

Természeti erőforrások és használatuk

A tervezési terület jelentős kiterjedésű (teljes terület: 2478,9 km²), természetföldrajzi szempontból rendkívül változatos képet mutat, ami tükröződik a domborzatban és tágabb értelemben a tájban. A magyarországi 6 nagytáj közül négynek érinti a területét (Alföld, Kisalföld, Dunántúli-középhegység, Észak-magyarországi középhegység).

Fontos megjegyezni, hogy a kistájak határai nem illeszkednek a tervezési terület határához, amelyet tulajdonképpen a települések közigazgatási határa jelöl ki. Az eredetileg természeti egységet képező, de ily módon kettéválasztott kistájak tovább növelik a tervezési terület heterogenitását, és ez helyzet megnehezíti a természeti, környezeti értékek bemutatását, valamint környezet- és természetvédelmi szempontból logikus és megfelelő értékelését is.

Földtani - domborzati viszonyok

A kiterjedt tervezési terület meghatározó domborzati elemei a Dunántúli-középhegységhez tartozó Dunazug-hegyvidékhez tartozó Budai-hegység a Tétényi-fennsíkkal, valamint a Pilis-hegység a medencéivel, amelyet nyugatról a Kisalföldhöz tartozó Komárom-Esztergomi-síkság szegélyez. Míg a Pilis-hegység alapvetően a triászából származó mészkő és dolomit rögökből áll, addig a Visegrádi-hegység a Börzsönnyel mutatva rokonságot vulkáni kőzetből, jellemzően andezitből áll.

A tektonikusan előrejelzett, többnyire szimmetrikus, eróziós folyóvölgyet, a Visegrádi-Dunakanyart északra már az Észak-magyarországi-középhegységhez tartozó Börzsöny vulkáni tömbje határol. A Börzsöny-hegység egésze miocén korú vulkáni együttes, amely a több szakaszú andezit-vulkánosság eredményeképpen változatos lávaközetekből, tufákból, és főleg andezit-agglomerátumból áll. Különlegessége a hegységnek még a nógrádi Vár-hegy (dácit) dagadókúpja.

A Börzsönnyt észak illetve nyugati irányból az Ipoly-folyó kerüli meg. A tervezési terület jellegzetes eleme az ősi, egymáshoz a folyó üledékeivel „tapasztott” szigetmagokból álló Szentendrei-sziget, és az azt körülfogó a két Duna-ág, amely Budapest északi határánál egyesül. A terület keleti része ugyanakkor már részben az alföldi jellegeket hordozó Vác-Pesti-Duna-völgyhöz, részben a lankás, dombos, geológiai szempontból rendkívül összetett Cserhátvidékhez tartozik

A fentieknek megfelelően a területen jelentős szintkülönbségeket, egymástól gyakorta élesen elhatárolódó domborzati elemeket, összességében igen diverz domborzati viszonyokat találhatunk.

A tervezési terület bővelkedik barlangokban. **A Pilisben, a Budai-Visegrádi-hegységben, Naszályon összesen több mint 250 barlang** található, melyek közül 13 szigorúan védett.

Felszíni vizek

A Dunakanyar fenntartható fejlesztése során kulcsfontosságú természeti tényezőnek tekinthető a „névadó” nemzetközi víz, a Duna folyam, amely mellett a tervezési terület másik meghatározó (határ)vízfolyása az Ipoly folyó.

A Duna mint Magyarország legnagyobb vízkészletű felszíni vízfolyása (2362 m²/s) mellett a vízhozam tekintetében eltölpül az Ipoly, amely az év során nem játszik jelentős szerepet a Duna befogadó vízkészletének növelésében. A Duna vízjárását elsősorban az Alpok természeti hatásai befolyásolják. A vízszállítás évi változása elsősorban ezen hatások függvénye. Ennek megfelelően beszélhetünk júniusi maximumról és novemberi minimumról. Ezen felül kirajzolódik egy sokkal gyengébb decemberi másodmaximum is amelynek háttérében a kisebb vízfolyások hatása áll.

Az Ipoly vízgyűjtő területe túlnyomóan Szlovákia területére esik, és elsősorban középhegységi eredetű. Ennek köszönhetően az elsődleges maximum márciusban, a hóolvadáskor alakul ki, míg az őszi minimum szeptemberben jön létre.

Tájékoztatásul a vizek vízjárására a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság által mért jellemző vízmerce adatok a főbb vízfolyásokon a kistérségen belül.

1. táblázat

Törzsszám	Vízfolyás	Állomásnév	„0” pont	Távolság a torkolattól	Legnagyobb mért vízállás	LNV dátuma	Legkisebb mért vízállás	LKV dátuma
	neve		mBf.	(fkm)	(cm)	időpontja	(cm)	időpontja
001019	Duna	Szob	100,98	1707,2	684	2002.08.18.	-73	2003.08.29
001045	Ipoly	Ipolytölgyes	105,74	18,8	563	1999.06.24.	70	1994.07.27.

Amint az látható mindkét vízfolyás esetében a legnagyobb és legkisebb vízállásokat egyaránt az elmúlt 15 év folyamán mérték, ami jól mutatja a jelenlegi folyamatok kiszámíthatatlanságát, és szélsőségeségét.

A Duna oxigéntelítettségi értéke Komáromtól Esztergomig emelkedik, majd átmenetileg csökken (II-III. vízminőségi osztály). A nitrogén formák koncentrációiban téli csúcs figyelhető meg, a tápanyagterhelés közepesnek mondható. Mikrobiológiai szempontból a víz mindenhol szennyezettnek minősíthető (nyáron általában IV. osztály), ezért fürdőzésre alkalmatlan (ez a Szentendrei-Dunára is vonatkozik)¹.

Az Ipoly vízminősége az MSZ 12749-es szabvány alapján a tervezési területet érintő szakaszán az oxigénháztartás, tápanyagháztartás, a mikrobiológiai és az egyéb jellemzők tekintetében III.-as vízminőségi osztályba sorolható, azaz a minősége átlagosnak, tűrhetőnek tekinthető. Ugyanakkor a mikroszennyezők tekintetében már a IV. osztályba, azaz a szennyezett vizek közé sorolható.

Az említett két vízfolyás mellett a terület bővelkedik kisebb, erősen ingadozó vízellátottságú

¹ A vízfolyásokon a felszínközeli vízminőséget a Komárom-Esztergom megyei szakaszon a „Szigetköz” monitoring keretében, valamint a folyómenti havária monitorig Szentendrei-sziget északi végén üzemelő „állomásán” ellenőrzik

kisvízfolyásokban, patakokban. A Galga-patak, jóllehet teljes hosszát tekintve jelentős vízfolyásnak tekinthető, azonban a tervezési területre eső felső szakasza ingadozó vízjárású, alapvetően kis vízállású. A közvetlenül a középhegységi területekről a Dunába illetve az Ipolyba ömlő patakok közös jellemzője, hogy vízjárásuk erősen ingadozó, vízhozamuk néhány óra alatt többszörösére növekedhet hirtelen nagy esőzések, illetve tavaszi hóolvadás alkalmával.

Állóvizek tekintetében meglehetősen szegényes a terület, jellemző méret a néhány 10 hektár, hasznosításukban egyre nagyobb szerepet kapnak a rekreációs, és horgászati célok. A kis kiterjedésű, jellemzően bányászati tevékenység, anyagkitermelés során keletkezett, visszamaradt talajvíz tavak részben magán-, részben önkormányzati tulajdonban állnak. Emellett még a területen patak elgátlással, vízvisszatartással keletkezett, részben víztározási, részben horgász-rekreációs célú kisebb tavakat találhatunk. (pl. Püspökhatvan)

Települési szakaszaik sokszor nem megfelelően szabályozottak, a csapadékvíz-elvezető rendszer hiányos vagy nem megfelelően karbantartott (pl. szemét vagy törmeléklerakások akadályozzák a vizek lefolyását). A probléma súlyát növeli, hogy a domborzati viszonyok miatt számos település fekszik hegylábánál, ahol a hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadékvíz amúgy is speciális kezelést kíván.

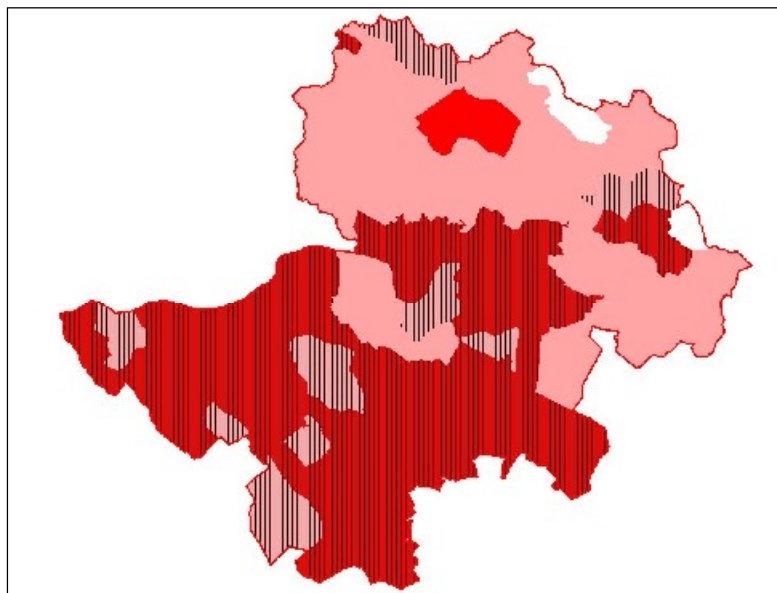
A Duna, az Ipoly és néhány jelentősebb patak esetében a kezelési feladatokat az illetékes Vízügyi Igazgatóságok (a tervezési területen a **Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság** és az **Észak-Dunántúli Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság**) látják el. A kisebb felszíni vízfolyások (patakok) túlnyomó többsége általában **önkormányzati** kezelésben áll. Egy-egy esetben a kezelési feladatokat **Vízgazdálkodási és Talajvédelmi Társulatok** kezelik.

A kistérség települései a felszíni vizekre vonatkozó vízminőségvédelmi területi kategóriák (240/2000. (XII.23.) kormányrendelet 2. mellékletében nem szerepelnek, nem fekszenek érzékeny felszíni víz vízgyűjtő területén.

Felszín alatti vizek (talaj- és rétegvíz)

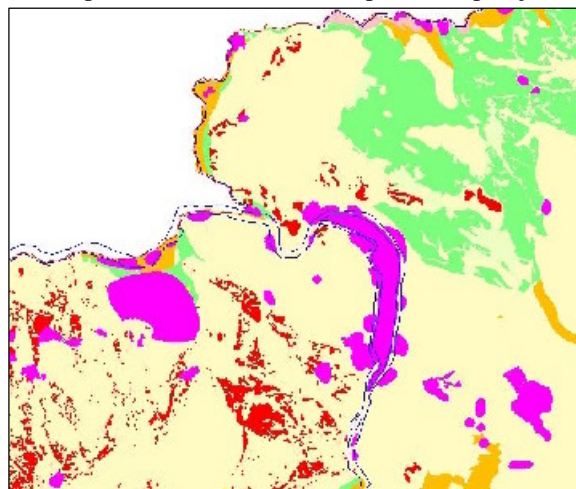
A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendeletet módosító **7/2005. (III. 1.) KvVM** rendelet alapján a tervezési területhez tartozó települések közigazgatási területe 4 község kivételével **érzékeny, vagy fokozottan érzékeny** felszín alatti vízminőség-védelmi területnek, és nagyobb hányaduk **kiemelten érzékeny** felszín alatti területnek minősül.

1. térkép: Felszín alatti vizek szempontjából érzékeny (rózsaszín), fokozottan érzékeny (piros) és kiemelten érzékeny (csíkozott) besorolású települések (fehér színnel a 4 kevésbé érzékeny község területét jelöltük).



A **219/2004 (VII.21.) Kormányrendelet** 7.§. (5) bekezdése értelmében – egy adott területen a 2. számú melléklet szempontjai szerint – végzett, vagy végeztetett lokális vizsgálat nyújt lehetőséget **egyedi szennyeződés érzékenységi kategóriába történő besorolás** megállapítására. A felszín alatti vizek közül a területen elsősorban a hideg (30°C alatti) illetve meleg (termál) karsztvíz a meghatározó. Mozgása a tervezési terület központjában található Budai-hegység térségében szimmetrikus áramlási rendszert alkot, amely áramlást a kristályos, nem karbonátos kőzetek a Börzsöny, a Cserhát déli és délnyugati szélén valamint a főváros délkeleti peremén fordítják vissza. Kémiai jellegüket illetően a területen található ivóvíz minőségűeket, ásvány illetve gyógyvizeket is. Termálkarszt-készlet a tervezési területén elsősorban Szentendrénél és Esztergomnál nevezhető jelentősebbnek. A tervezési területen nagy számban található sérülékeny üzemelő vízbázisokat, amelyek részben partiszűrésűek (a Duna mentén, különös tekintettel a Szentendrei-szigetre), részben karsztvizek (Pilis, Dél-Börzsöny, Cserhát és a Budai-hegység), és egy kis részben talajvizek. Ez utóbbiak elsősorban az Ipoly mentén találhatóak.

2. térkép: Felszín alatti vizek állapota szempontjából érzékeny területek jellege (forrás: KvVM, MicroMap Bt.)



Jelmagyarázat a tervezési területen belül lévő kategóriákról:

- Vízbázisvédelmi terület lila színnel
- Felszíni karszt piros színnel
- Fő vízadó 100m mélységen belül (talajvizek)
- A kevésbé érzékeny területek zölddel lettek ábrázolva.

Az egyéb felszín alatti vízkészletek és

előfordulások az előzőekhez képest kisebb jelentőségűek, de döntően ún. *ex lege*² védettség alá esnek. A Budai-Visegrádi hegységben helyi jelentőségű, kis és ingadozó hozamú források fakadnak.

Jelenleg a tervezési területen - alapvetően partiszűrészű kutakból - a megfelelő mennyiségű és minőségű ivóvízfogyasztás biztosított a lakosok számára. Ennek fenntartása, a vízkészletek megőrzése a jövőben is kiemelt prioritást élvező cél.

Talajtakaró, növényzeti formák

A tervezési terület nyugati részén a Duna ártéri részein nyers, gyenge termőképességű öntés és némileg kedvezőbb adottságú öntés réti talajok, a magasabb térszínek löszös üledékein csernozjom barna erdőtalajok és barnaföldek találhatók.

A Visegrádi-hegységben a változatos terepformákon, andeziten és andezittufán barna erdőtalajok alakultak ki, a kistáj észak-keleti és középső részén agyagbemosódásos barna erdőtalajok találhatók. A talajerózió veszélye helyenként igen jelentős.

A Duna középső szakaszának árterein, és az Ipoly elöntési területein alapvetően öntéstalajok találhatók. A Központi-Börzsöny területén a vulkáni andeziten és bazalton kialakult agyagbemosódásos barna erdőtalajok az uralkodóak. A talajok gyengén erodáltak, termékenységük gyenge. A gerinceken és a meredekebb lejtőkön fekete nyiroktalajok a jellemzőek, amelyeknek nem csak a víz-, hanem a hőháztartása is szélsőséges.

A Duna jobb parti területén, a heglábi részeken barna erdőtalajok alakultak ki, a völgyekben pedig lejtőhordalék talajok fordulnak elő. A bal parti területeken a homokos teraszokon humuszos homok és futóhomok talajok, a löszös iszapos talajokon pedig terasz csernozjom talajok képződtek.

A Cserhát területén a jellemző talajok a barnaföld, a csernozjom barna erdőtalaj, valamint az agyagbemosódásos barna erdőtalaj.

A terület karakterét 3 különböző növényföldrajzi hatás adja meg: az Alföld (Duna-Tisza köze és Kisalföld), Dunántúli-középhegység (Dunazug-hegység) és Északi-középhegység (Börzsöny). A térség növényzete a domborzati-talajtani-éghajlati tényezőknek megfelelően változatos. A potenciális és aktuális növény-együttesek között is dominálnak a hegyvidéki keménylombú erdők és a folyó menti ligeterdők. Meghatározó nagyságúak még a nagy számban előforduló másodlagos száraz gyepterületek.

A természeti okok illetve emberi beavatkozások hatására bekövetkező káros, a talaj termékenységét csökkentő degradációs folyamatok közül - az erózió mellett - az egyik legjelentősebb és legelterjedtebb a talajsavanyodás. A talajok fokozódó savanyodása egyre növekvő problémát jelent szerte a világon, s egyre inkább terméskorlátozó tényezővé válik. A tervezési területen gyengén savanyú területnek minősül az Ipoly völgye, és a Börzsöny teljes területe, valamint a Cserhát középső része, valamint egyes Esztergom környéki területek. Erősen savanyú a Pilis, Visegrádi hegység, valamint egyes cserhádi területek.

A talajlepusztulás tekintetében a tervezési terület jelentős része – köszönhetően a jelentős erdőterületeknek – viszonylag kedvezőbb az országos átlagnál. Ez az állapot ugyanakkor a heglábaknál (Pilis, Börzsöny), valamint a Cserhát vidékén nem áll fenn, és a talaj akár erősen erodált (a termőréteg 70% feletti lepusztulása) állapota is előfordul nagyobb

kiterjedésben.

Táj- és területhasználat

A tervezési terület a jellemző területhasználati formák tekintetében nagyobb blokkokra osztható fel, kevés a teljes tervezési területre érvényes hasonlóság. Legnagyobb kiterjedésű területhasználati forma – a terület középső sávjában domináns – erdő, a peremterületeken és a Szentenderei-szigeten a mezőgazdaság (szántóföldi művelés), továbbá a budapesti agglomerációban és a Dunakanyarban a beépített területek aránya is nagyon magas. A gyepek aránya viszonylag alacsony és az elmúlt évtizedekben folyamatosan csökken, igaz az agglomerációs területeken kívül az országos átlag alatti ütemben. Kisebb léptékben a budapesti agglomerációban és a Duna jobb partján, a Süttőtől Esztergomig tartó szakaszon az intenzíven használt területek túlsúlyával jellemezhető mozaikosság szembetűnő. Az ipari tevékenység által meghatározott területhasználat ugyanezekben a területeken jelenik meg (az agglomerációban a Duna mindkét oldalán Budapesthez közel, illetve Vác környékén). Rekreatív területhasználat az egész térségben megjelenik, leginkább a Duna mellett jellemző.

A tervezési terület központi részein – elsősorban, de nem kizárólag az agglomerációs övezetben – jellemző folyamat a mezőgazdasági területek (szántók, gyümölcsösök, megmaradt gyepek) művelésből történő kivonása, művelési ágváltása és fejlesztése (elsősorban belterületbe vonása, beépítése). Területarányában alacsony, jelentőségében fontos a működő külszíni bányák jelenléte Magyarország kiemelt kulturális és természeti örökségének számító tájain. A felhagyott kavicsbánya-tavak elmaradt tájrendezése, funkcióváltása és jelenlegi hasznosítása jelenti a következő problémakört. Az illegális strandolás balesetveszélyes, a bányatavak vizének minőségét semmi sem biztosítja. Több tó esetében – helyzetüknél, adottságaiknál fogva - a természetvédelmi funkció és „természetbarát” rekreációs funkciók kialakítása lehetne a „leghasznosabb”, ehhez azonban a terület rendezése, a használat szabályozása elengedhetetlen feltétel.

Mezőgazdaság

A tervezési terület csak kisebb – csökkenő - hányada szántóföld, így nagyobb léptékű szántóföldi növénytermesztésről nem beszélhetünk. Jóllehet, mind a magán gazdák esetében, mind a cégeknél a használt vegyszer-, és műtrágya mennyisége vélhetően jelentős, de ezzel kapcsolatban még csak bizonytalan becslések sem állnak rendelkezésre. Általában jellemző, hogy a felszín alatti vizeket veszélyeztető mezőgazdasági veszélyforrások (pl. műtrágya vagy vegyszer használat), nem kellőképpen beazonosítottak.

Ugyancsak nem rendelkezünk pontos kimutatással a tervezési területen foglalkozó állattartó telepekről illetve a háztáji állattartás mértékéről. Az KSH által végzett település szintű felmérés 2000-ben készült, amely mára már nem tekinthető megfelelően pontos információnak. Ugyanis az utóbbi évtizedben ugyan mind a nagybani mind a háztáji állattartás mértéke, és ezáltal a környezet szennyezés ilyen eredetű kockázata erőteljesen lecsökkent, de jelenleg sem tekinthető elhanyagolható mértékűnek.

A 49/2001-es - a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló - kormányrendelet szerint a tervezési terület túlnyomó része a szobi, valamint a rétsági kistérséget alkotó települések többsége, valamint egy-egy más kistérséghez tartozó település kivételével **nitrátérzékeny** területen fekszik. Ezért a gazdálkodó szervezeteknél meg kell

felelni a rendelet 1. mellékletében rögzített „jó mezőgazdasági gyakorlat” előírásainak, valamint szivárgásmentes trágyatárolást kell biztosítani 2005. december 31-ig.

Erdők, vadgazdálkodás

A térség egyik legfőbb természeti erőforrása a jó minőségű erdő. A tervezési terület erdősültségére az adminisztratív határok elcsúszása miatt pontos adatokkal nem rendelkezünk, de az országos mértéket (2004-ben 19,8%, forrás: FVM) jelentősen meghaladja. A fafajösszetétel szintén kedvezőbb képet mutat az országosnál, mert az őshonos, lombos fajok aránya jelentős. Mindamelllett a gazdasági szükségszerűségek miatt még a védett területeken belül is emelkedik az alacsony vágásfordulójú, tájidegen fafajok aránya.

A térségben jelentős vadállományt regisztrálnak, a vadgazdálkodási tevékenység gyakorlatilag az erdőterületekkel összehasonlítható nagyságrendben (de a természetvédelmi és egyéb okok miatt nem teljes átfedésben) folyik. A legfontosabb vadászható nagyvadak a gímszarvas, az őz, a muflon és a vaddisznó, az apróvadak jelentősége ezeken a területeken jóval alacsonyabb.

A tervezési területen három meghatározó, állami tulajdonban lévő gazdálkodó birtokolja és kezeli az erdőterületek nagy részét: a Pilisi Parkerdő Rt., az Ipolyerdő Rt. és a Vérteserdő Rt. A Budapest közelsége miatt egyre növekvő társadalmi igénynek megfelelni kívánva az erdőgazdaságoknál a termelés mellett lassan teret nyernek a jóléti szolgáltatások és a természetvédelmi jellegű fejlesztések (a cél a biodiverzitás megőrzése, a természetközeli erdőgazdálkodás arányának növelése). Az elindult folyamatok kívánatos további erősítése azonban a jelenlegi keretek között már nem lehetséges.



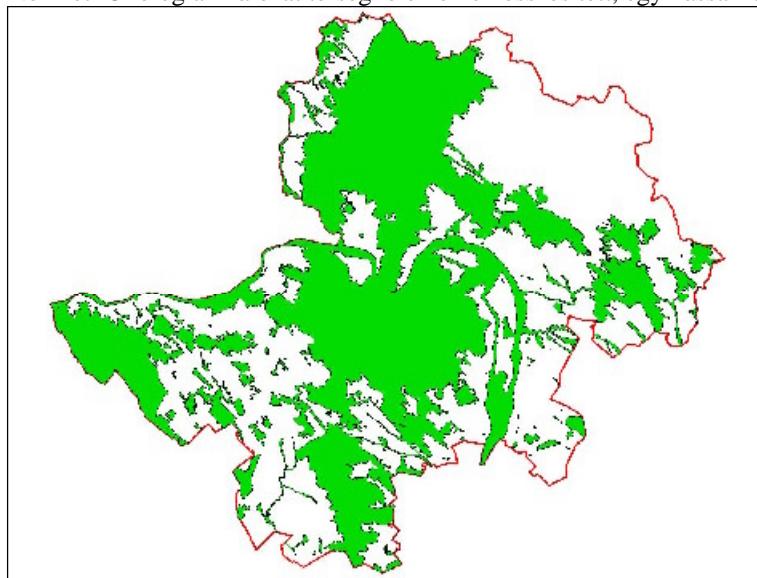
4. térkép: Erdőterületek a térségben (forrás: Állami Erdészeti Szolgálat)

Természetvédelem

A tervezési terület természetvédelmi szempontból kiemelten értékes és érzékeny területeket foglal magában. A különböző védettségi kategóriák közül a tervezési területen megtalálható minden hazai védelmi kategória a nemzeti parktól a tájvédelmi körzeteken át a helyi védett területekig, emellett kijelölésre kerültek jelentős kiterjedésben Natura 2000 területek is. Az érintett 115 település közigazgatási területére eső, valamilyen jogszabályi formában védett területek aránya megközelíti az 49,5%-ot, ami több mint két és félszerese (!) az országos

átlagnak. A védett értékek kezelését a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósága és a Bükk Nemzeti Park Igazgatósága végzi.

3. térkép: A nemzetközi, országos és helyi szinten védett területek fedettségi térképe (a Natura 2000 hálózat Madárvédelmi és Élőhelymegőrzési Területei, a nemzeti parki törzsterületek, a tájvédelmi körzetek, az országos szintű védeltséget élvező természetvédelmi területek, a helyi védett területek, az ún. ex lege területek és a Nemzeti Ökológiai Hálózat térségi elemeinek összesített, egymással részben átfedésben lévő területe)



Amint a térkép is mutatja, a jogi oltalom alá került és, a természetvédelmi szempontból kiemelt szerepet játszó védett területek eloszlása nem egyenletes, a középső, a Budai-hegységtől az Ipoly-ártérig tartó tengely mutatja a legnagyobb lefedettséget, míg a cserhádi területek nagy része semmilyen védeltség alá nem esik³. A védett területi egységek nagyrészt teljes terjedelmükben a tervezési területen belülre esnek, az egyik legszembetűnőbb kivétel a Gerecse vidéke a terület nyugati határán.

A térségben egy működő, „igen fontos”, egy „fontos” és egy „lehetséges” Érzékeny Természeti Területet (Szentendrei-szigetet, Gerecse és Pilis közti dombvidék, illetve az Ipoly-völgyet) jelöltek ki, ami a területek nagyságát tekintve az országos átlagnál alacsonyabb.

Az élő természeti értékek változatosak, a területi védelem a legtöbb esetben több növény- és állatfaj, illetve életközösség fennmaradását hivatott biztosítani. A legfontosabb értékek a Dunához (illetve annak árteréhez és szigeteihez), az Ipolyhoz valamint a kiterjedt, őshonos fákból álló erdőkhez köthetők, de a Szentendrei-sziget homoki gyepterületei és a hegyvidék irtásrétjei is említésre méltóak.

3 Meg kell jegyezni, hogy ez az egyentelen eloszláshoz a természetvédelem területi szerveinek eltérő felfogása is hozzájárul. A cserhádi területek nagyrészt a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság területéhez tartoznak.

Levegőminőséget befolyásoló tényezők

A tervezési terület levegőminőségét alapvetően a mért légszennyezőanyagok koncentrációjából kiindulva lehet megítélni. Mivel a térségben telepített mérőállomások mérési környezete nem reprezentálja megfelelően a tervezési területet, továbbá kevés korábbi tanulmány állt rendelkezésre, a levegő minőségét befolyásoló tényezők szerepének értékelése nagyobb súlyt kapott az általános gyakorlathoz képest.

A stratégiai terv több, egymástól jelentősen különböző mértékben szennyezett területre készült. Az egyes területek lehatárolásában a környezetvédelmi és vízügyi miniszter 1/2005.(I.13.) KvVM rendeletével módosított „A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről” sz. 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelete tekinthető mérvadónak. Ez alapján a terület három részre osztható: a Budapest és környéke légszennyezettségi agglomerációra, a Komárom-Tatabánya-Esztergom légszennyezettségi zónára és a közöttük elhelyezkedő hegyvidék és a szűk értelemben vett Dunakanyar, azonkívül a Dunától északra fekvő területek alkotta területegységre, amely kívül esik minden kijelölt légszennyezettségi szempontból elkülönített területegységen⁴.

A besorolás szerint jelentősen szennyezett, nagy népsűrűségű terület a fővárosi agglomeráció, amely Vácig magában foglalja a Duna mindkét partját és a Dunától keletre eső településeket. Szintén jelentősen szennyezettnek minősíthető az Esztergomtól felfelé húzódó Duna jobb parti sáv, azaz a Komárom-Tatabánya-Esztergom légszennyezettségi zóna programterületre benyúló szakasza. A szennyezések okozója zónánként, sőt az egyes területegységeken belül jelentős eltérést mutat. Általánosságban legfontosabb szennyező a közlekedés, amelyet a regionális problémaként jelentkező iparterületek követnek. A lakossági eredetű légszennyezés az év fűtési időszakában néhány, korszerűtlen fűtésrendszerek által dominált településén lehet jelentős.

4 A zónatípus a légszennyezetség alapján kijelölt olyan területegységet jelent, amelyen belül a környezetvédelmi hatóság által meghatározott helyen a szennyező anyag koncentrációja tartósan vagy időszakosan a légszennyezettségi határértékekről a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 14/2001. (V. 9.) KöM-EüM-FVM együttes rendelet 4. számú mellékletében meghatározott tartományok valamelyikébe esik.

Vizekre ható tényezők

Alapvetően leszögezhető, hogy a Duna és az Ipoly helyzeténél, állapotánál fogva sérülékeny vízfolyás, a Duna helyzeténél, nagyságánál fogva a jövőbeni közlekedési fejlesztések kedvezőtlen környezeti hatásait erősíti.

A felszíni vizek állapotára ható tényezők: a Duna és az Ipoly esetében meghatározóak a vízgyűjtő terület nem magyarországi részeiről származó szennyezőforrások, a vízi közlekedés hatása.

További fontos hatást gyakorolhatnak a felszíni vizekre a nem megfelelő ipari szennyvíztisztítási technológiát alkalmazó ipari üzemekből a környező felszíni vízfolyásokba bocsátott, illetve ezen létesítményekben bekövetkező havária események hatására a környezetbe kijutott szennyezőanyagok. A tervezési területen a felszíni vizekbe jutott szennyezőanyagok a fő vízgyűjtőbe, a Dunába kerülnek, nem csupán a víz természetes élővilágát, hanem végső soron a partiszűrészű kutak szennyezése révén az ivóvízkészletet veszélyeztetve.

A KvVM Eper-PRTR 2001 adatbázisa szerint a tervezési területen vízre gyakorolt közvetett hatással (nitrogén és vegyületeinek kibocsátása) az esztergomi Magyar Szuzuki Rt. gyára, közvetlen hatással az Orviron-Plus Kft. oroszlányi fióktelepén működő veszélyes hulladék ártalmatlanító (króm, réz, higany, nikkel és vegyületeinek kibocsátása), a dorogi Richter Gedeon Gyógyszer Gyár (foszfor illetve összes szerves szén kibocsátás) valamint a lábatlani Piszkei Papír Gyár (összes szerves szén kibocsátás) bír. Tekintettel arra, hogy a fenti kibocsátók valamennyien a tervezési területen számított Duna felső szakaszán található, így a hatásuk, az esetleges nagy mértékű szennyezés a terület jelentős részén érezhető a hatását.

A kistérség határait délről a Duna mint nemzetközi vízi közlekedési út, míg nyugatról és északról az Ipoly-folyó mint határfolyó elsősorban turisztikai célú (kajak, kenu) útvonalat jelent. A Duna igen jelentős vízi teher-, és személyszállítást bonyolít le, az Ipoly-folyó ilyen forgalommal nem bír. A vízi közlekedésből eredő negatív környezeti hatások, a hajók üzemi szennyezése (olaj, egyéb hulladék kibocsátása) pontos mértéke a kistérség településeire nézve nem ismert.

A talajra és felszín alatti vizekre elsősorban a nem megfelelően működő szennyvíztisztító művek illetve a csatornahálózatra nem csatlakozott és zárt szennyvíztározóval nem rendelkező háztartások, valamint a nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlat (túlzott vagy nem megfelelő vegyszer és műtrágya használat) jelentik.

További jelentős kockázatot jelentenek a nem megfelelő műszaki paraméterekkel rendelkező települési szilárd hulladék lerakók, illetve a tervezési területen nagy számban található, de pontosan fel nem mért illegális lerakatok.

Végezetül megemlítenéd, hogy a települési korábban használt döngutak jelentős része nem került még felszámolásra, amely a talaj, felszín alatti víz szennyezésre mellett, közvetlen közegészségügyi kockázatot jelenthet.

A természeti értékeket veszélyeztető tényezők

A természeti értékeket legfőbb veszélyeztető tényezője a területen megtalálható természeti és tájképi értékek védelmi szempontjait figyelmen kívül hagyó területhasználat-váltás. Az agglomerációban a beépítés közvetlenül is csökkenti a természeti területeket, közvetve pedig hozzájárul a megmaradó területek elszegényedéséhez, mert a védett értékeket óvó ún.pufferzónáknak már nem marad hely. A térségben a szuburbanizáció és a rekreációs funkciók miatt jelentős az állatvilág zavarása.

A jelenlegi természetvédelemmel kapcsolatos területi minősítő rendszer óriási zavarokat okoz a kívülállókban, legyen az tulajdonos, gazdálkodó vagy akár területfejlesztési szakember. A jogi formában is megjelenő védett terület (helyi vagy országos, ex lege), a nem védett terület, a természeti terület, a nemzeti ökológiai hálózati elem (puffer, magterület, kétféle folyosó), az Érzékeny Természeti Terület, a Különleges Madárvédelmi és Természetmegőrzési Területekből álló Natura 2000 hálózat mellett léteznek még az elsősorban szakmai körben használt értelmezett területi rendszerek is (bioszféra rezervátum, Ramsari terület). Előfordulhat, hogy egy adott terület annyi módon „védett”, hogy már a védelmi kategóriák követelményei ellentmondanak egymásnak. A helyzetet bonyolítja, hogy a területek határát nem lehetett minden esetben olyan pontossággal meghúzni, ahogy a mindennapok során előforduló döntési helyzetek megkívánják. A területeken található védett értékek a terület funkciójával összhangban lévő megóvása sem egyértelmű az esetek egy jelentős részében.

Az épített környezetre ható tényezők

A települési és épített környezetre ható számos tényező között említhetjük meg a zaj-, és rezgés problémákat, a légszennyezést, a háttérsugárzást, a települési hulladék kezelés állapotát, különös tekintettel a szemetelésre, kisebb nagyobb léptékű illegális hulladéokra. Fontos szempont annak vizsgálata, hogy az adott településen milyen mértékben foglalkoznak a meglévő épített értékek megőrzésével, a zöldfelületek nagyságának növelésével és állapotuk fenntartásával, továbbá az élhető települési környezet megteremtésével.

A tervezési területen zaj-, és rezgés problémák elsősorban a fő közlekedési útvonalak mentén jelentkeznek. Kiemelten a 10-es, és 11-es főközlekedési utak, de másodlagosan a 12, 1201, és 2 számú utak település belterületen átvezető szakaszai mentén, elsősorban a jelentős tehergépjármű tranzit forgalomnak köszönhetően lokálisan jelentős zaj-, és rezgés problémák jelentkeznek. A zajterhelés mértéke számos helyen átlépi mind a nappali, mind az éjszakai egészségügyi határértéket. További, elsősorban zajproblémákat egy-egy ipari üzem, valamint néhány vendéglátóipari létesítmény okoz, elsősorban a nagyobb városok területén.

A térségben alapvetően alacsony mind a belterületi, mind a külterületi szilárd burkolat nélküli utak aránya, és az ebből adódó szálló por okozta szennyezés mértéke. Ugyanakkor a közlekedési eredetű légszennyezés hatása jelentős.

Egy adott területen élők természetes eredetű radioizotópoktól származó sugárterhelését nagymértékben meghatározza a területen található ásványi anyagok, kőzetek radioizotóp koncentrációja. Ennek felmérése, feltérképezése igen költséges, így általában nem állnak rendelkezésre ilyen adatok, mint ahogyan a jelen tervezési területre sem. Elsősorban a radonterhelés vizsgálata, és a szükséges – lehetséges védekezési intézkedések megtétele ugyanakkor fontos feladatnak tekinthető. A 275/2002. (XII. 21.) Kormányrendelet 1. §-a kimondja, hogy a lakosság természetes és mesterséges eredetű sugárterhelését meghatározó környezeti sugárzási viszonyok és a környezetben mérhető radioaktív anyagkoncentrációk országos ellenőrzési eredményeinek gyűjtését az Országos Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer (OKSER) végzi.

A település szilárd hulladék szervezett gyűjtése a településeken rövid távon mindenhol megoldottnak tekinthető, ugyanakkor a lerakás sok esetben jogszabályi feltételeknek nem megfelelő hulladéklerakókban történik.

A tervezési területen jelenleg is igen nagy számban találhatunk illegális hulladéklerakókat, nem megfelelően működő települési vagy kisebb térséget kiszolgáló kommunális szilárd hulladéklerakókat. Hosszú távra az ISPA finanszírozású regionális hulladékgazdálkodási rendszerek kiépítése nyújthat biztonságos, megfelelő megoldást. A tervezési területen található települések alapvetően három kiépülő regionális hulladékgazdálkodási rendszerhez csatlakoztak, illetve csatlakoznak. A Duna bal partján fekvő pest megyei települések valamint a rétsági kistérség az Észak-kelet-pest megyei rendszerhez, míg a Duna-jobb parti települések, beleértve a Komárom-Esztergom megyeieket is túlnyomóan a Duna-völgyi, kis számban a Közép-Duna-völgyi rendszerhez tartoznak. A szelektív hulladékgyűjtés a települések többségén még nem került megszervezésre. Ennek részleges megoldására szintén a hulladékgazdálkodási rendszerek nyújtanak megoldást.

A települési környezet meghatározó jellemzője a köztisztaság, a település rendezettségének állapota. A tervezési területre vonatkozólag is megállapítható, hogy elsősorban a gazdaságilag hanyatló területeken romlik leginkább az épületek állapota, a települési infrastruktúra és a köztisztaság helyzete, ami az életminőség és az épületállomány állagának romlásával is együtt jár. Az is megállapítható, hogy a szuburbanizációs folyamat eredményeképp ugyan megnövekedett a lakóterület, de ez sok esetben nem jár együtt a települési zöldfelületek, közterületek arányos növelésével, és állapotának fejlesztésével.

Környezetegészségügy

A tervezési területen a kórházi ellátottság, szakorvosi ellátás, házi orvosi szolgálat, védőnői szolgálat, fogorvosi szolgálat, gyógyszerügyi ellátás, rendőrség, és tűzoltóság kérdésére - tekintettel arra, hogy a Dunakanyar fenntartható fejlesztési dokumentumcsomag más részei érintik – itt nem térünk ki részletesen. Ugyanakkor igyekezzük számba venni az emberi egészséget negatívan befolyásoló környezeti hatásokat a tervezési területen ismert helyzettel összefüggésben.

A levegőminőséget jelentősen szennyező emissziós források – fontosságuk sorrendjében – a közlekedés, az ipari és a kommunális szennyezés. A kommunális szennyezés zömében a lakossági fűtést és a magánszemélyek és a vállalatok égetés általi hulladék-megsemmisítését tartalmazza. A környezeti hatások, így a levegőszennyezettség egészségi következményei jelentős gazdasági következményekkel járnak. Ez részben a társadalombiztosítást terheli, részben termelékieséssel jár, és a lakosságot is maradandóan károsítja.

Az általánosabb szennyezőanyagok (Kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, széndioxid, nem toxikus por) szerepet játszanak mind a heveny, mind az idült légzőszervi megbetegedések kiváltásában és fenntartásában. A heveny légzőszervi megbetegedések a keresőképtelenségi esetek 23-24%-át teszik ki. A heveny légzőszervi megbetegedések közül különleges figyelmet érdemelnek az alsólégúti hurutok (hörghurut, tüdőgyulladás), amelyek az egészség további alakulását döntően befolyásolhatják.

Különösen fontos a rövid ideig tartó, de magas koncentrációjú mikroszennyeződések hatása. Többségükről ismert (szén-monoxid, policiklikus aromás szénhidrogének, dioxinok), hogy emberekben daganatkeltő és fejlődési rendellenességet előidéző, illetve szövetroncsoló (pl. tüdőödéma, bénulás, agykárosodás) hatásuk van. A tüdőrák kialakulásában kétségtelenül fontos szerepet játszó dohányzás mellett egyes policiklusos aromás szénhidrogéneknek és nitrozo vegyületeknek, az azbesztnek és néhány jellemző belsőterületi szennyezőanyagnak (pl. a dohányfüstnek, a radonnak) is igen fontos szerepe van.

A gáznemű szennyezőanyagok csapadék hatására (savas esők) a talaj savanyodását - termőképességének csökkenését - idézik elő. A levegőszennyezésre a növények érzékenyebbek, mint az ember. A roncsolás és sejtpusztulás látható elváltozásokat okoz (pl. a levél szélének, a tűlevelű hegyének sorvadása, száradása). A belterülete gazdag fa-, és cserjeállománya csökkenti lakosságig eljutó légszennyezők mennyiségét.

Az emberi egészségre veszélyt jelentő vízszennyezések: A tervezési területen részben ivóvízbázisként részben, magán célból ásott kutakként található talajvízkutakat. Az első esetben a kutak minőségét megfelelő hálózat monitorozza, és így az ivóvízminőség az ellátás

során biztosított. Ugyanakkor az ásott kutak vízminősége messze elmarad az ivóvizétől. Kerti locsolásra és állatok itatására való felhasználásuk nem javasolt. A felszíni vizekből történő öntözés - szennyezett víz esetében - az emberi egészség közvetlen vagy közvetett veszélyeztetésével járhat. A víz nitráttartalma több betegség (pl. az újszülöttekre és a csecsemőkre halálos methaemoglobinaemia, daganatos megbetegedésekre való hajlamot fokozza) okozója lehet. Háztartási tisztítószerek használata során a talajvízbe kerülő klórozási melléktermékek fejlődési rendellenességeket okoz. A talajvizekben élő baktériumok és egysejtűek több tucat fertőző betegség (pl. dizentéria) okozói. A szennyezett talajvízben egyéb élősködők is megjelenhetnek, például galandférgek, mótelyek.

Ugyancsak jelentős veszélyforrás jelenthetnek a szennyezett felszíni vízfolyások. Elsősorban a Duna, illetve az Ipoly használata (pl. fürdőzés, alkalmi vízfogyasztás, horgászat stb.) során állhat fenn a biológiai vagy vegyi fertőzés kockázata.

A környezeti zaj egészségkárosító hatásai: A közúti forgalom okozta zajterhelésről nem áll rendelkezésre olyan aktuális és egységes mérési adatmennyiség, amelyből megbízható statisztika nyerhető. Szórvány mérési adatok és a megyei környezetvédelmi programok adatgyűjtései bizonyítják a tervezési területen kialakult kedvezőtlen állapotokat. A településeket összekötő utak mentén jelentős lakosszámot érint a határértékek olyan fokú túllépése, amely már az egészséget veszélyeztető hatású. A zaj okozta hatások rendszeres előfordulása elősegíti az idegrendszeri, keringési és emésztési betegségek kialakulását, de hatásának kimutatása a sokfajta környezeti terhelés miatt nagyon nehéz. Üzemi létesítmények okozta lokális zajhatások jellemzően az egészségkárosítás elkerülése végett létesítendő zajvédő berendezéseket (legalább védőfasorok) telepítésének elhagyása miatt jelentkeznek.

A hulladékok és a talaj szennyezettségének közegészségügyi problémái. A hulladékok és a talaj szennyezettség közegészségügyi problémáinak kezelésére, illetve csökkentésére az ÁNTSZ általában a következő ajánlásokat teszi:

- Hulladékok ártalmatlanításának korszerűsítése (csatlakozás a kistérségi, megyei, programokhoz, társulásokhoz). E tekintetben a kiépülő regionális hulladékgazdálkodási rendszerek nyújthatnak megoldást.
- Korszerű technikai eszközök és technológiák alkalmazása az átmeneti hulladéktárolók (közműpótlók, kültéri szeméttároló edényzet, trágyatároló, stb.) szennyezésének mérséklésére;
- A kültéri és a vegyes fűtési hulladék égetéséből származó maradék anyagok kezelése;
- A talajszennyezésekkel (ideértve az illegális hulladéklerakókat is) kapcsolatos környezetegészségügyi kockázatok csökkentése;
- A szennyezett talajok a táplálékláncre és az ivóvízbázisokra kifejtett hatásainak teljeskörű vizsgálata szakemberek bevonásával;
- A lakosság környezettudatosságának formálása, gazdálkodók továbbképzése a műtrágyák és peszticidek környezetkímélő alkalmazása érdekében;
- Notórius talajszennyezők hatósági szankcionálása.

Munkahelyi környezet, és munkaegészségügy: A munkavégző emberre egyrészt a munkavégzésből eredő fizikai, pszichés és mentális megterhelés, másrészt a munkakörnyezetből származó különböző kóros tényezők (fizikai, kémiai, biológiai, ergonómiai, pszichoszociális) hatnak. A kétféle hatás és a munkát végző egyén kölcsönös viszonya az adott munkára jellemző igénybevétel. A munkahelyi körülmények magukba

foglalják az épületek vízvezeték-hálózata és vízgazdálkodása, a közintézmények világítása, a munkakörnyezet hőmérséklete, és a munkaeszközök minőségének (ergonómia) kérdését. A tervezési területen pontos, megbízható felmérések nem állnak rendelkezésre.

A kémiai biztonság fokozása: A háztartási hulladékokban egyre nagyobb arányban vannak jelen veszélyes komponensek, amelyek külön kezelésére lenne szükség. A lakosság körében keletkező és a települési hulladékkal együtt kezelt veszélyes hulladékról (elem, akkumulátor, festék, olaj) csak becslések vannak, holott szerepük a környezeti állapot minőségének romlásában kimutatható.

A tervezési területen az emberi egészséget veszélyeztető hatása részben a mezőgazdaságban, részben egyes ellenőrizetlenül működő kisebb ipari üzemekben foglalkoztatotaknál jelentkezhet, azonban a háztartási vegyi anyagok felhasználása, és a szennyezett csomagolóanyagok révén a lakosság nagy része is veszélynek van kitéve. Egyes anyagok (háztartási vegyi anyagok, növényvédő szerekkel kapcsolatos tevékenység, stb.) felelőtlen használata a lakosság széles körét érintheti. A hatás a könnyebben kezelhető mérgezésektől a maradandó egészségkárosodásig széles skálán mozog.

Közlekedésbiztonság: A tervezési területen zajló jelentős közlekedési forgalom erősen felveti a megfelelő közlekedésbiztonság megteremtésének szükségességét. Általánosságban elmondható, hogy a nagy átmenő forgalmú településeken sem megfelelő számú gyalogos átkelőhely, sem megfelelő számú és minőségű műszaki sebességkorlátozó létesítmények nem találhatóak. Természetesen ez az adott településtől függően változó, és ugyancsak változó a helyzet súlyossága. Ugyancsak hiányosak az egyéb forgalomkorlátozó óvintézkedések, akár az érintett hatóság bevonásával (ideiglenes vagy állandó traffipax, helyszíni ellenőrzés), és az utak műszaki átalakításával (lassító kanyarkombináció).

Az élelmiszerbiztonság témaköre magában foglalja az összes fogyasztási terméket, illetve azok előállításának technológiai-, és tárolási körülményeit valamint a gyártási alapanyagokat. A főbb élelmiszerbiztonsági rizikók a biológiai (pl. *Salmonella*, *Escherichia coli* és a *Campylobacter jejuni*), kémiai és a fizikai veszélyek.

A kémiai veszélyek közül a legjelentősebbek a természetes toxinok, a környezeti szennyezések (pl. ólom, higany, dioxin, kadmium). Növényekben, növényeken megmaradó növényvédő szerek, műtrágyák (PCB, aldehidek, nitrát, stb.) valamint a különféle élelmiszer adalékok és táplálék kiegészítők. A megelőzést elsősorban a gazdálkodók környezettudatos vegyszerhasználata, a termőterületek és a talajvíz a lakosság általi szennyezésének csökkentése segíti elő.

A településkép javítása, a környezetbiztonságot veszélyeztető középületek, köztéri építmények felújításával, esetenként a balesetveszélyes eszközök, építmények (pl. elavult, nem megfelelő játszótéri berendezések) eltávolításával

Kulturális adottságok, épített környezet

A kulturális örökség védelmének háttérében számos nemzetközi és hazai egyezmény, politikai dokumentum, terv áll, amelyek között megemlítendőek az alábbiak:

Az Egyezmény az európai építészeti örökség védelméről – „Granadai Egyezmény” (1990)

kötelezővé teszi a kultúrtájak védelmét; a regionális és várostervezés minden fázisában figyelembe kell venni a helyi vagy térségi jelentőségű értékeket. Az *Európai Területfejlesztési Perspektíva (1997)*, mint az Európai Unió tagországainak területi tervezésért felelős minisztereinek közös állásfoglalása. A kulturális örökséggel kapcsolatban megállapítja, hogy bár Európa gazdag természeti és kulturális örökséggel rendelkezik, ezt nagymértékben veszélyezteti a társadalmi tevékenység (főleg környezet átalakítás, környezetszennyezés), mellyel észrevétlenül tesszük tönkre településeinket, a kultúrtájakat. Az *Országos Területrendezési Terv (1998)* leszögezi, hogy Magyarországon látszólag érintetlenebb a kulturális örökség, azonban fenyegetést jelent, hogy sokkal kevesebb pénz áll rendelkezésre a védelemre, és a negatív globalizációs folyamatok fokozottan érvényesülnek az országban.

Az Országos Területi Információs Rendszer – TEIR, amely kormányzati hálózaton működik, 1998-ig nem tartalmazta a kulturális örökségeket, melyeket a területrendezésnél figyelembe kellene venni. A VÁTI 1998-ban elkészítette az ingatlan jellegű értékek előzetes adatbázisát. Ez tartalmazza a négy fő csoport adatait:

- a, Műemlékvédelem alatt álló építészeti örökség
- b, A néprajz települési és építészeti öröksége
- c, A régészeti örökség – A Dunakanyar 99 településének az őskortól a török kor végéig teljesnek tekinthető régészeti adatsorát tartalmazza a rendszer.
- d, Kulturális örökségi értékű tájak – A kiemelt értékű tájak listáját tartalmazza, melyben az emberkéz alkotta jellemzőkre koncentrálnak (borvidékek, történelmi kertek, sajátos művelési módú területek).

A TEIR ugyanakkor nem tartalmazza a térségi vagy helyi jelentőségű értékeket (egyedi tájértékeket), ezekről országos nyilvántartás még nem készült (regionális létezik).

A tervezési terület társadalmi, gazdasági, történelmi, táji stb. szempontból rendkívül heterogén. A kistérségeken belül is igen különböző adottságokkal rendelkező települések találunk. Mindemellett változatos nemzetiségi összetételű a terület: a magyar mellett szlovák, német és szerb települések történelme, kultúrája színesíti az összképet.

A terület már a jégkorszakban is lakott volt, pattintott kőeszközeit a régészek barlangokban (Pilisszántói –kőfülke, Mackó-barlang a Kis Kevélyen) és a folyó menti löszteraszokon (Kismaros, Zebegény, Hont) találták meg. A későbbi állattenyésztő és földművelő népek elsősorban a **hegységek lábainál** telepedtek le. A késő bronzkorban (kb. 3000 évvel ezelőtt) a hegységek belsejében, a csúcsokat is meghódították, **földvár**aikat védő, kőből és földből épült **sáncok** sok helyen még ma is látszódnak.

A római korban itt húzódott az ún. limes, a katonai helyőrségek láncolata és az úthálózat. Maradványait (**őrtornyok, kiserődök**) a Duna mentén mindkét parton megtaláljuk. Esztergomnál, Visegrádnál és Szentendrénél katonai erődítmény maradványait tárták fel. A Visegrádi-hegységet hadiút-rendszer hálózta be, de a területről luxusvillák maradványai is előkerültek.

A legtöbb település történelme a honfoglalás korig nyúlik vissza, a Börzsöny-hegység környéki települések előzményei kevés kivétellel már az Árpád-korban kialakultak. Esztergom és Visegrád környéke a kezdetektől királyi birtok. Az előbbi a 12. sz.-tól egyházi székhellyé vált, az utóbbi évszázadokon át **királyi székhely** volt. Mindkét város folyamatosan és felváltva épült és romboltatott le. A középkorban számos lakótornyos föld és kővár épült a

Börzsöny-hegység csúcsain, többségük a 14. sz. elején elpusztult, csak maradványaik találhatóak meg. Régészeti feltárásuk csak részlegesen történt meg. Legismertebb a nógrádi és a drégelypalánki vár.

A tervezési terület az évszázadok során királyi, egyházi illetve kis mértékben főúri birtokban volt, ennek megfelelő épületeket (várak, kastélyok, kúriák, templomok, tornyok, paloták, lakóházak stb.) nagy számban fordulnak elő. Tovább színesítik tájat a török kor utáni betelepülésekkel épült katolikus, református és ortodox **egyházi épületek**.

A 20. sz. elején váltak kedvelt nyaralóhellyé a Duna menti területek (pl. Leányfalu, Göd, Zebegény stb.), sorra emelték a kor ízlésének megfelelő **kúriákat, villákat**. A II. világháborút követően a kifosztott kastélyok, kúriák évekig üresen álltak, részlegesen lebontásra kerültek. A legtöbb településen szociális otthont, iskolát, kórházat, szanatóriumot rendeztek be bennük, de az új funkcióhoz a legtöbb esetben nem rendeltek elegendő pénzt a felújításra, állagmegóvásra. A rendszerváltozást követően a legtöbb régi kúria, villa újból gazdát cserélt, és magántulajdonba került. Néhány kiemelkedő fontosságút felújítottak, de a többségük vagy üresen áll, vagy funkcióval ellátott, de mindkét esetben romló állapotú. Az önkormányzati tulajdonban lévő épületek esetében sem az állagmegóvásra, sem a felújításra nincs anyagi háttér. Azokat az épületeket, melyek ismét magánkézbe kerültek, az új lakók sajátjuknak tekintik, rendszerint felújítják, kezelik.

A települések fejlődését mindig is meghatározta Budapest „túl” közelsége és „viszonylag” messzesége, mely rányomta a bélyegét a kulturális örökségek kialakulására és fennmaradására, illetve eltűnésére. A fővárost ért csapások következményei mindig kihatottak a környező településekre is.

A századelőn elindult nyaralási kedv hozta létre a fővároshoz közeli Duna menti területeken az **üdülőket**, melyek magánszemélyek kezében, vagy vállalatok kezelésében épültek, működtek (Dunakesztől Felső-Gödig, Zebegény, Leányfalu), és nagy részük még mindig áll.

A bakancsos turizmus térhódítása kapcsán épültek a **turistaházak** a Börzsöny-hegységben, a Pilisben és a Visegrádi-hegységben. A háború után a turisztikai szakosztályok birtokából állami tulajdonba került turistaházak mellett a **vadászcastélyokat** is a virágzó turisztikai mozgalom (és a mindig fennmaradó vadászat) szolgálatába állították. A '70-es, '80-as évektől az üzemek nem tudtak már több pénzt biztosítani a turisztikai szakosztályoknak, sorra zártak be a turistaházak. Néhány közülük a rendszerváltozás után magánkézbe került, néhányat ismét a turista egyesületek vettek kezelésbe. Állapotuk és működtetésük színvonala igen változó, sok közülük a romos állapotú.

A térség **fő közlekedési vonalai** szintén a kulturális örökség részét képezik. A 11. sz. **út** a hajdani római hadiút nyomvonalát követi. Visegrádnál a régi út a Salamon-torony alatt vezetett, kikerülve a sziklaletöréseket, 1820-ban sziklarobbantással alakították ki a mai nyomvonalat. A 10-es út, a Bécs felé vezető régi út, szintén a római hadiút nyomvonalán alakult ki. A Dunán 1831-ben kezdődött meg a rendszeres személyforgalom Budapest-Visegrád-Esztergom között, gőzös **hajókkal**. A két világháború között már népszerű volt a dunai hajókirándulás, de a '70-es évek végére csökkenni kezdett a népszerűsége, ezzel megkezdődött a kisforgalmú hajóállomások sorvadása, bár a **mólókat** még mind a mai napig lehet látni. Itt épült meg az ország első mozdonyvontatású **vasútvonala**, Pest és Vác között

(1846). A Vác-Szob szakaszt 1851-ben adták át, itt több hidat építettek, pl. **a zebegényi hétnyílású boltozatos völgyhíd**, az Ipolyon épített **Ruppert rácsrendszerű vashíd** stb. Az 1890-es évek végére kétvágányú, 1971-ben a teljesen felújították, 2001-ben korszerűsítették. Hétvégenként nosztalgiajárat közlekedik gőzmozdonnyal. A Vác-Diósjenő-Drégelypalánk vonal egyike hazánk legszebb részeken haladó vasútvonalának. Az 1895-ben átadott Óbuda-Esztergom vonalon műszaki bravúrként Piliscsaba határában 780 m hosszú alagutat vágta az építők, a Pilisvörösvár melletti Kálvária-hegyet pedig egy hurokszerű szerpentin kerüli meg. A vasszerkezetű északi összekötő vasúti híd 1896-os átadása óta a Nyugati-pályaudvarról indulnak a szerelvények. A vasútvonalakhoz hozzátartoznak az **állomásépületek** is, melyek a 19. sz. végi MÁV szabványnak megfelelően épültek. A főbb állomásokon karbantartják ezeket, de számos településen régi, de rossz állapotú épület, vagy az elbontott régi helyén modern épület áll. A Börzsöny-hegység egykor kiterjedt **kisvasúthálózatából** mára csak három rövid vonal maradt fenn: királyréti, nagybörzsönyi, kemencei. A Pilis és Visegrádi-hegység kisvasutjait pedig kivétel nélkül elbontották. Az Esztergomot és Párkányt összekötő Mária Valéria-**hidat** az eredeti állapotban állították helyre, ugyanakkor a régi Ipoly hidak nem kerültek helyreállításra.

A mai közigazgatási besorolásban faluként vagy legfeljebb községként működő települések közül számos néhány évszázada még virágzó város volt, mely szintén meglátszik a település szerkezetén, összképén. A kommunista korszak nagymértékben rontott az épített örökség állapotán. A rendszerváltozás után pozitív fejleményként említendő az egyházi és a magánpénzek mozgósítása, a tulajdonosi szemlélet megjelenése, ezáltal számos épület pusztulását sikerült megállítani. Benépesítésükkel elősegítették a folyamatos karbantartási igény megjelenését.

Esztergom, Szentendre és Visegrád fejlesztése a múltban és a jelenben is állami prioritást élvez. Évtizedek óta zajlik a felújítás, állagvédelem, új funkcióval ellátás. A hasonló adottságokkal rendelkező Vác háttérbe szorult, csak az elmúlt években kezdődtek meg a felújítások (pl. kanonoki kúriák, Vörös Ház, főtér rekonstrukció). Ezekben a településeken koncentráltan találjuk a kulturális örökségeket, mind a négy város évezredes múltra tekint vissza.