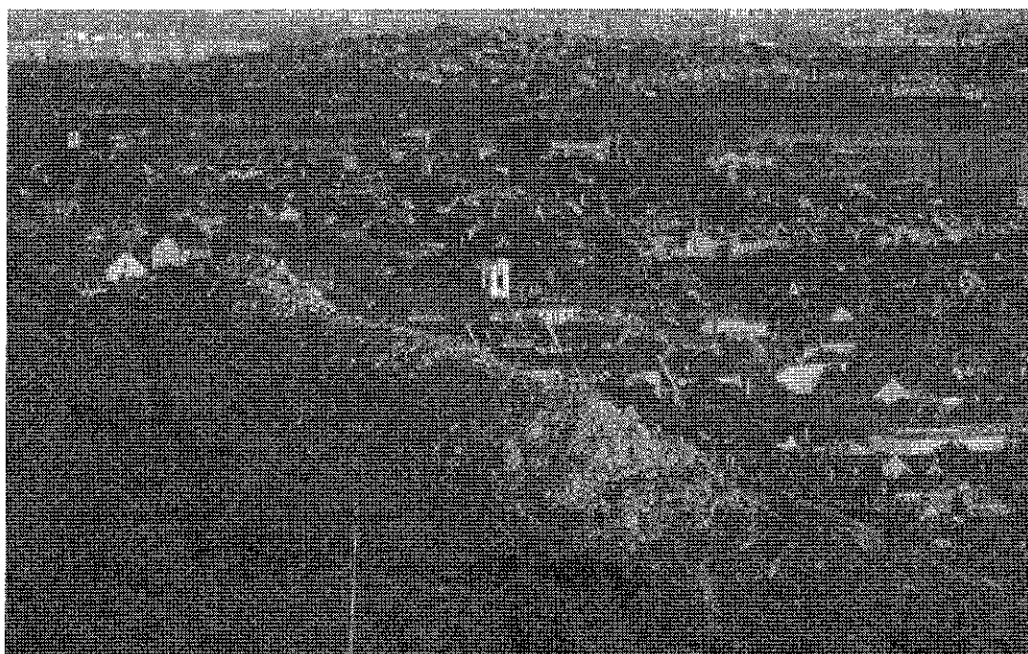




BUDAÖRS VÁROS

települési környezetvédelmi programja 2012-2018



Környezettudományi Központ

2012

Tartalom

Bevezetés	1
I. Állapotfelmérés.....	3
1. A KÖRNYEZETI ELEMELK ÁLLAPOTA	3
1.1. Légszennyezés, levegőminőség.....	3
1.2. Zajterhelés.....	6
1.3. Felszíni, felszín alatti vizek, ivóvízellátás, szennyvízkezelés	10
1.4. Területfelhasználás, föld- és talajvédelem, tájvédelem.....	18
1.5. Hulladékmegelőzés, -újrahasználat és újrafeldolgozás	21
1.6. Települési környezet.....	23
1.7. Primér energiafogyasztás és szén-dioxid kibocsátás	25
1.8. Közlekedés.....	28
1.9. Környezetbiztonság.....	30
2. KÖRNYEZETI MENEDZSMENT	31
2.1. Tervezés – tervek és tervezési ciklus	31
2.2. A környezetgazdálkodás eszközrendszere	33
3. SWOT ELEMZÉS	37
II. Települési környezetvédelmi program	39
1. JÖVŐKÉP	39
2. HOSSZÚ TÁVÚ KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLOK	40
3. A HOSSZÚ TÁVÚ CÉLOKBÓL LEVEZETETT KÖZÉPTÁVÚ CÉLOK	42
4. A CÉLÁLLAPOTOK ELÉRÉSÉHEZ SZÜKSÉGES INTÉZKEDÉSEK	43
4.1. A természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodással kapcsolatos intézkedések	43
4.2. A közlekedés környezetbarát fejlesztésével kapcsolatos intézkedések.....	44
4.3. Vonzó, egészséges, élhető települési környezet fenntartásával kapcsolatos intézkedések	44
4.4. A környezetvédelmi követelményeket kielégítő szennyvíz- és csapadékvíz infrastruktúra	45
4.5. A fenntartható hulladékgazdálkodással kapcsolatos intézkedések	47
4.6. Hatékony környezetgazdálkodás	47
Irodalom	56

Bevezetés

A jólét és az életminőség javítása hosszú távon csakis a környezet védelmével, a természeti erőforrások fenntartható használatával lehetséges. Ez a megállapítás globális és helyi méretekben egyaránt igaz. A növekvő energiaárak, a szélsőséges időjárás vagy a szokatlan erősségű viharok mind sűrűbben emlékeztetnek a globális környezeti korlátokra. Helyi szinten a települések versenyében a szennyezett levegő, a zaj, a nagy forgalom, az épített környezet elhanyagolása, a zöldterületek hiánya, a környezeti ártalmak miatt fellépő egészségi problémák és rosszabb életminőség elől a városon kívülre menekülnek az ottlakók, s az ilyen problémákkal küzdő településeket elkerülik a befektetők.

Budaörs integrált városfejlesztési stratégiája a gazdaság, a társadalom, valamint a helyi épített és természeti környezet élhető egyensúlyának megteremtését, fenntartását tűzi ki célul. A településfejlesztési program célja, hogy környezeti oldalról segítse a stratégiában kitűzött célok elérését.

A települési környezetvédelmi program készítésével, tartalmával kapcsolatos követelményeket a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény szabályozza.

A törvény 48/B. § (2) bekezdése értelmében a programnak a következőket kell tartalmaznia:

- a) a környezeti elemek állapotának bemutatásán és az azt befolyásoló főbb hatótényezők elemzésén alapuló helyzetértékelést;
- b) a fenntartható fejlődéssel összhangban álló, elérni kívánt környezetvédelmi célokat, valamint környezeti célállapotokat;
- c) a célok és célállapotok elérése érdekében teendő főbb intézkedéseket (különösen a folyamatban lévő, illetve az előirányzott fejlesztésekkel és a működtetéssel kapcsolatos feladatokat), valamint azok megvalósításának ütemezését;
- d) a kitűzött célok megvalósításának szabályozási, ellenőrzési, értékelési eszközeit;
- e) az intézkedések végrehajtásának, valamint a d) pont szerinti eszközök alkalmazásának várható költségigényét, a tervezett források megjelölésével."

A törvény 48/E. § (1)-(2) bekezdése szerint a programban szerepeltetni kell - a település adottságaival, sajátosságaival és gazdasági lehetőségeivel összhangban -

- a) a légszennyezettség-csökkentési intézkedési programmal, valamint a légszennyezéssel,
- b) a zaj és rezgés elleni védelemmel, a külön jogszabály alapján stratégiai zajtérkép készítésére kötelezett települési önkormányzatok esetén a stratégiai zajtérképek alapján készítendő intézkedési tervekkel,
- c) a zöldfelület-gazdálkodással,
- d) a települési környezet és a közterületek tisztaságával,
- e) az ivóvízellátással,
- f) a települési csapadékvíz-gazdálkodással,
- g) a kommunális szennyvízkezeléssel,
- h) a települési hulladék-gazdálkodással,
- i) az energiagazdálkodással,

j) a közlekedés- és szállításszervezéssel,

k) a feltételezhető rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárításával és a környezetkárosodás csökkentésével

kapcsolatos feladatokat és előírásokat.

A fenti kötelező elemek mellett a 48/E § (2) értelmében a programban megjeleníthetők

a) a települési környezet minőségének, környezetbiztonságának, környezet-egészségügyi állapotának javítása, valamint a természeti értékek védelme és fenntartható használata érdekében különösen:

aa) a területhasználattal,

ab) a földtani képződmények védelmével,

ac) a talaj, illetve termőföld védelmével,

ad) a felszíni és felszín alatti vizek, vízbázisok védelmével,

ae) a rekultivációval és rehabilitációval,

af) a természet- és tájvédelemmel,

ag) az épített környezet védelmével,

ah) az ár- és belvízgazdálkodással,

ai) az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével, az éghajlatváltozás várható helyi hatásaihoz való alkalmazkodással,

b) a környezeti neveléssel, tájékoztatással és a társadalmi részvétellel

kapcsolatos feladatok és előírások is.

Budaörs települési környezetvédelmi programja a környezetvédelmi törvény előírásainak betartásával készült.

A környezeti állapotelemzés az OECD PSR modelljéből (Pressure-State-Response, azaz Terhelés – Állapot – Válasz) továbbfejlesztett, általánosan használt DPSIR (Driving force – Pressure – State – Impact – Response, azaz hajtóerő-terhelés-állapot-hatás-válasz) modell logikáját követi. Amennyire a rendelkezésre álló adatok és információk engedik, az egyes környezeti elemek szintjén lehetőség szerint vizsgálja:

- a környezeti problémák **kiváltó okait**, hatótényezőit,
- a környezeti elemeket, ökológiai rendszereket érő **szennyezéseket, terheléseket, igénybevételeket**,
- a helyi környezet és élővilág állapotát,
- a környezetszennyező folyamatok közvetlen és tovaryűrűző hatásait, végül
- a környezetvédelmi fejlesztések, szabályozások, mint válaszreakciók helyzetét.

A program céljai összhangban vannak a országos, regionális és városi terület-, illetve településfejlesztési koncepciókkal és területrendezési tervekkel, stratégiai tervekkel, a gazdaság fejlesztésére vonatkozó tervekkel, a nemzeti és a Pest megyei környezetvédelmi, hulladékgazdálkodási és szennyvízkezelési tervekkel, továbbá a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2008-2025, az EU Városi Környezet Tematikus Stratégiájának az ajánlásaival.

I. Állapotfelmérés

1. A környezeti elemek állapota

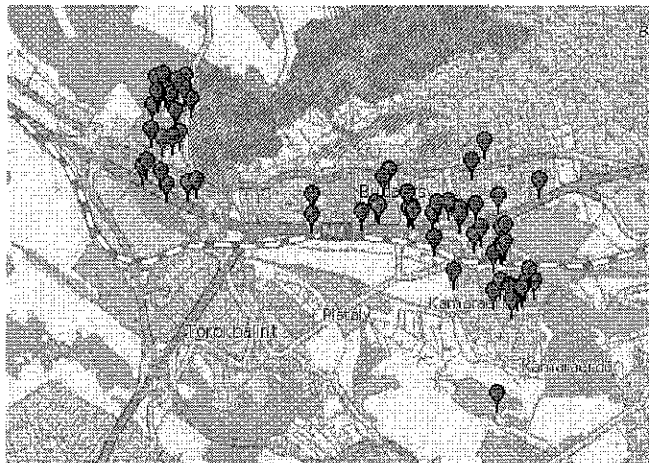
1.1. Légszennyezés, levegőminőség

1.1.1. Lokális légszennyezés és levegőminőség

Budaörs levegőminőségének helyzetét alapvetően a település agglomerációs jellege határozza meg.

A főváros szoros közelsége és az autópályák által biztosított elérhetőség (M1, M7, M0) jelentősen hozzájárultak a Budaörs tökevonzó-képességéhez. Az itt letelepedett vállalatok kereskedelmi- és szolgáltató egységei, üzei, raktárai a főbb utak, autópályák közelében helyezkednek el, esetenként azonban a lakóterületektől csak néhány száz méterre vannak, s mivel nagy a személyi és áruforgalmuk, az ebből eredő légszennyezőanyag kibocsátás kihat a város levegőminőségére. A város és Budapest között jelentős munkába járásból adódó személygépkocsi forgalom is. Bár Budaörsnek megfelelő tömegközlekedési kapcsolata van a fővárossal (elővárosi vasút, BKV autóbuszjárat), a közlekedés meghatározó módja a gépkocsi használat, ami tovább növeli a közlekedési eredetű légszennyezést.

A helyben működő vállalkozások közül 65-nek van helyhez kötött légszennyező pontforrásra vonatkozó működési engedélye. Ilyen engedélyt csak akkor kaphatnak, ha a környezetvédelmi hatóság nem látja veszélyeztetettnek a város levegőminőségét, ugyanis a vonatkozó jogszabály értelmében a helyhez kötött légszennyező forrás létesítésekor a környezetvédelmi hatóság úgy állapítja meg a levegővédelmi követelményeket és a kibocsátási határértékeket, hogy a várható levegőterhelés ne eredményezze az egészségügyi határértékek túllépését.



1. ábra: Légszennyező telephelyek elhelyezkedése Budaörsön

1. táblázat A budaörsi ipari és szolgáltató telephelyek éves légszennyezőanyag kibocsátása (kg)

Szennyezőanyag	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kén-oxidok (SO ₂ és SO ₃) mint SO ₂	37	121	1 171	1 863	1 113	1 222	1 700	1 407	547
Szén-monoxid	13 405	9 600	8 636	10 537	30 928	7 914	23 936	3 664	2 899
Nitrogén oxidok (NO és NO ₂) mint NO ₂	22 984	17 005	15 338	27 892	25 064	22 669	28 072	20 163	19 536
Szilárd anyag	2 556	1 649	487	956	552	753	847	827	614

Forrás: OKIR

A budaörsi telephelyekről nem kerül szálló por (PM₁₀), azbeszt, benzol és nehézfém a levegőbe, és az OKIR szerint az arzén kibocsátása sem éri el az évi fél kilogrammot.

Budaörsön a levegő minőségét közvetlenül csak a nitrogén-dioxid vonatkozásában, egyetlen mérési ponton, a Lévai utca 36. szám alatti óvodában mérik. Egyéb paraméterek tekintetében a régió különböző mérési pontjain mért adatok alapján modellszámításokkal határozzák meg a városi levegő szennyezettségét, az egyéb paraméterekre vonatkozóan tehát csak közvetett információ áll rendelkezésre, és a helyzet javulására vagy romlására is csak az országos tendenciákból lehet következtetni.

A 4/2002. (X. 7.) a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló KvVM rendelet Budaörsöt a Budapest és környéke légszennyezettségi agglomerációhoz sorolja. Az erre a zónára jellemző légszennyezettségi szintet a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat A Budapest és környéke légszennyezettségi agglomeráció légszennyezettsége a 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet szerint

	Zónacsoport a szennyező anyagok mennyisége szerint					
Légszennyező anyag	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀	Benzol	Talajközeli ózon
Besorolás	E	B	D	B	E	0-I

Jelmagyarázat:

B csoport: ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében meghaladja a határértéket és a tűréshatárt, vagy ha az adott légszennyező anyagra nincs tűréshatár, akkor a határértéket.

D csoport: a levegőterheltségi szint a felső vizsgálati küszöb és a határérték között van.

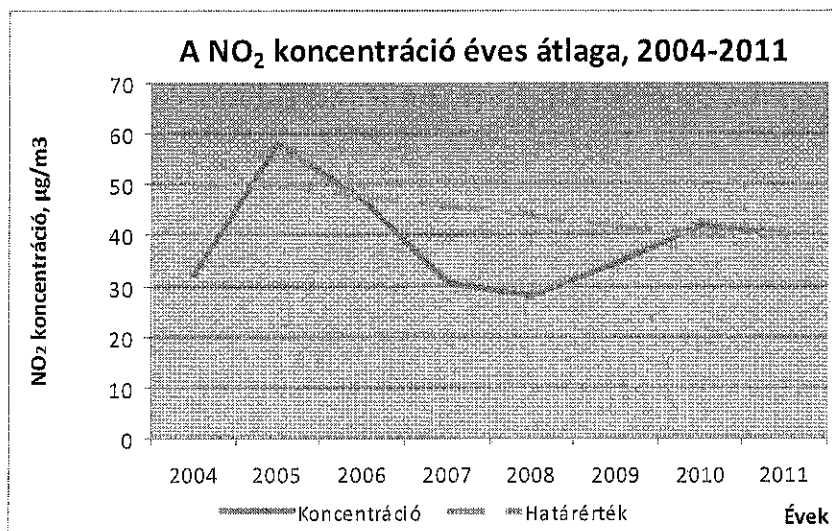
E csoport: a levegőterheltségi szint a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

0-I csoport: a talajközeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

Budaörsön tehát a levegő az agglomeráció sok más településéhez hasonlóan erősen szennyezett. Ahogy a 2. táblázatból látható, a légszennyezettség mértéke két szennyezőanyag, a nitrogén-dioxid és a szálló por tekintetében meghaladja a határértéket, a többi szennyezőanyag szempontjából a

szennyezettség ennél kisebb mértékű. (Az összesítő minősítés mindig a legrosszabb besorolású komponens szerint történik.)

A manuális hálózat Lévai utcai mérőállomásának a nitrogén-dioxid koncentrációjára vonatkozó rendszeres mérései és a szálló por koncentrációjára vonatkozó eseti mérések alátámasztják a 2. táblázatban található besorolást. A Lévai utca 36. szám alatti óvodában levő manuális állomás által mért nitrogén-dioxid koncentrációt mutatja a 2. ábra.



1. ábra A nitrogén-dioxid éves koncentrációjának alakulása az Országos Légszennyezettségi Hálózat Budaörs, Lévai utca 36. szám alatti állomásának mérései alapján

Ahogy az ábrából látható, a nitrogén-dioxid koncentráció tendenciájában csökken ugyan, de **2010-ben és 2011-ben az éves koncentráció** kismértékben **meghaladta az egészségügyi határértéket**.

Eseti mérések alapján az is ismeretes, hogy a különböző időtartamú **egészségügyi határértékeket a szálló por szennyezettség is gyakran meghaladja**. A határérték feletti koncentrációk jellemzően a közlekedéssel terhelt területeken mérhetők, és lakott területen többnyire arányosak a nitrogén-dioxid szennyezettség alakulásával. A főútvonalak mellett kialakuló légszennyezettség a meteorológiai hatásoktól függően könnyen hígul, így a szennyezettség az úttól távolabbi területeken kisebb. A porterhelés hatásterülete forgalmas utak mentén 50-100 m, zárt beépített útvonal esetén a határoló épületek homlokzatáig terjed. Az üdülő övezetben, ahol többnyire földutak találhatók, a porterhelés elsősorban a száraz, nyári időszakban lehet magas.

A levegő szálló por és nitrogén-dioxid szennyezettsége rövid távon irritálja nyálkahártyákat, köhögést és nehézlégzést válthat ki, hosszabb távon növeli a légúti megbetegedések és az asztma gyakoriságát, és szív- és érrendszeri megbetegedéseket okozhat. A szálló porban nehézfémek és más, az egészségre ártalmas anyagok molekulái is jelen lehetnek, ami fokozza a por kedvezőtlen egészségügyi hatását. Különösen veszélyesek a szálló porban található 2,5 mikrométernél kisebb átmérőjű szemcséi (PM_{2,5}), mert ezek lejutnak a tüdő léghólyagocskába. A tüdőben felszívódva gyulladásos folyamatot indíthatnak el, aminek következtében növekszik a vér alvadékonysága, vérrögösödés léphet fel. A PM_{2,5} már a legkisebb koncentrációban is ártalmas, ezért a PM_{2,5}

koncentrációra nincs is egészségügyi határérték. Az EIONET () szerint ugyanakkor 2,5 mikrométernél kisebb átmérőjű porszemcsék a szálló port tömegének 80%-át is kitehetik. A $PM_{2,5}$ pedig a legkisebb mennyiségben is ártalmas.

Bár a levegő porszennyezettségét részben természetes tényezők (éghajlat, időjárási, domborzati viszonyok) okozzák, és a szennyezés egy része regionális eredetű, a kedvezőtlen egészségügyi hatások miatt mindent meg kell tenni az antropogén eredetű terhelés mérséklésére. Ezért 2003-ban és 2008-ban az agglomeráció területére levegővédelmi intézkedési program készült. Ezek a tervek elsősorban a közlekedési eredetű szennyezőanyag csökkentésére irányultak. Ennek érdekében célul tűzték ki a tranzitforgalom elterelését, valamint a célforgalom és a régió belüli forgalom környezetbarát, fenntartható formáinak elősegítését (kerékpárutak építését, a közösségi közlekedést fejlesztését stb.). Az intézkedési tervek emellett számba vették az ipari és a lakossági eredetű kibocsátások csökkentésének lehetőségeit (építkezések, bontások, porterheléssel járó ipari tevékenységek szigorúbb ellenőrzése, avarégetés, fával történő fűtés csökkentése.) A légszennyezés csökkentése érdekében a Törökugratóra és a Templom tér környékére vonatkozó helyi építési szabályzat előírja, hogy az épületek fűtését csak gáz- vagy elektromos üzemű berendezésekkel lehet megoldani.

A határérték túllépés miatt **a város** a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet értelmében **köteles szmogriadó tervet készíteni**.

1.1.2. Allergizáló növények pollen terhelése

Az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről szóló, 2008. évi XLVI. törvény szabályozza a parlagfű elleni védekezés szabályait. A parlagfűvel fertőzött területek felkutatását a törvény a földhivatalok hatáskörébe utalta. A helyszíni ellenőrzést a földhivatalok mezőgazdászai - légi és úrfelvételek valamint az előző évi eljárások adataira támaszkodva - határszemlék során június 30. napja után végzik a növényvédelmi hatósággal, az önkormányzat jegyzőjével, a civil szervezetekkel és a lakossággal együttműködve.

A gondozatlan területeken gyorsan elszaporodnak az allergizáló növények (pl. parlagfű, üröm), ezért az önkormányzat tulajdonában levő területeket az Önkormányzat által megbízott cég, a BTG Kft. évente kaszálja, így szorítva vissza a nem kívánatos gyomnövények elszaporodását. A lakossági területeket az önkormányzat rendszeresen ellenőrzi, és szükség esetén kényszerkaszálást rendel el.

1.2. Zajterhelés

A zajhatások közül kiemelkedő a közlekedési zaj, de jelentős a kereskedelmi, kulturális és kisebb ipari tevékenységből származó zaj is. A helyi zaj és rezgésvédelmi rendeletben (33/2006. (VI.21.) a 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM együttes rendeletben foglalt határértékek az irányadók:

3. táblázat A helyi zaj- és rezgésvédelmi rendelet határértékei

Kisvárosias lakóterületen	
LTH nappal (6-22 h) = 50 dB	LTH éjjel (22-6 h) = 40 dB
Városközponti és intézményi területen	
LTH nappal (6-22 h) = 55 dB	LTH éjjel (22-6 h) = 45 dB

Ettől eltérő szabályozást állapít meg az önkormányzat az alkalmi rendezvények szervezése esetén, amikor a szervező kérelmezheti a területi megengedett határérték maximum 5 dB-el történő túllépését.

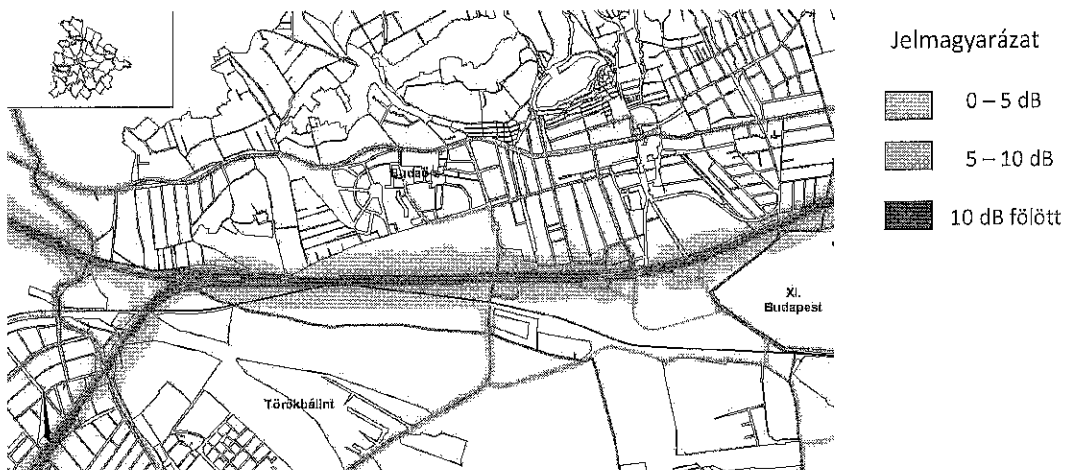
1.2.1. A közlekedésből származó zajterhelés Budaörsön

Budaörs közlekedésében meghatározó az M1 és M7 autópálya-szakasz, mely a lakóterületen kívül húzódik. Mindkét autópálya 2x2 sávós, a közös szakaszon a 2x3 forgalmi sáv kiegészül 1-1 leálló sávval. Az autópályák közös szakaszát jelentős forgalom terheli, csúcsidőszakban és hétvégén a sávok telítettek. A városon belül három út vezeti a forgalmat az autópályákra, melyek forgalma jelentős, de megközelítőleg csak a közlekedési kapacitásuk felét éri el

Lényegesen kisebb, de számottevő forgalma van az 1. számú főútvonalnak, ahol a Budaörs és a főváros közötti forgalom egy része zajlik. A járművek döntő része személygépkocsi, melyet a fővárosba ingázók nagy száma indokol. Nem elhanyagolható a főváros és a Budaörsön túli települések közötti átmenő forgalom, valamint az autóbusz-tömegközlekedés okozta forgalomterhelés sem. Az autópályák közelségének köszönhetően ugyanakkor a teherforgalom nem jelentős, elsősorban a városba irányuló áruszállításra korlátozódik.

Az autópályákon és az autópálya közelében a közúti forgalom által okozott zajterhelés meghaladja a határértéket, az útpályától távolodva azonban a terhelés fokozatosan csökken.

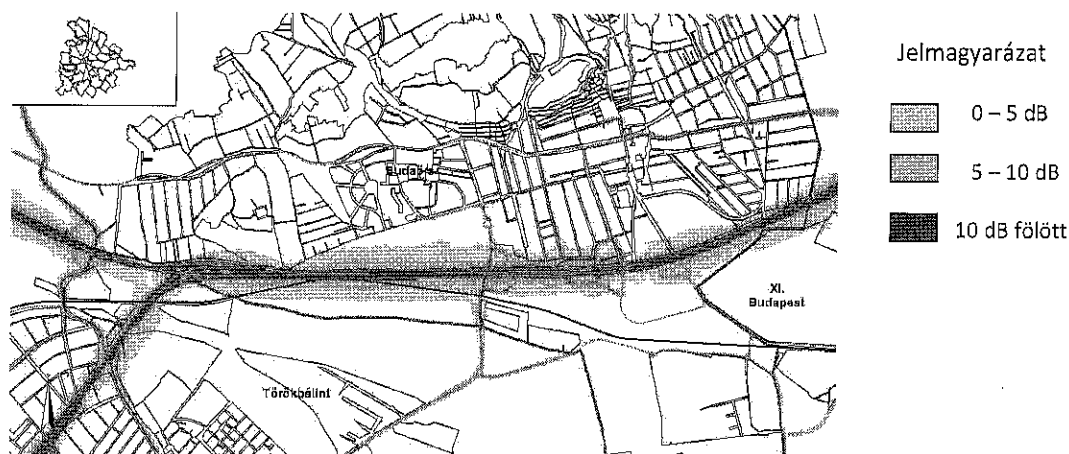
A stratégiai zajtérkép szerint az autópályákon kívül a város több forgalmas útján, így a település magján átvető 1. számú főúton, a Kossuth utca, a Baross utca és a Károly király utca egyes szakaszain, az autópályák felhajtóin, a Gyár utcában és a Kamaraerdei úton is fennáll a határértéket kismértékben (max. 5 dB) meghaladó közúti közlekedési eredetű zajszennyezés lehetősége.



Forrás: Budapest és vonzáskörzetének stratégiai zajtérképe

2. ábra Közúti konfliktus nappal¹

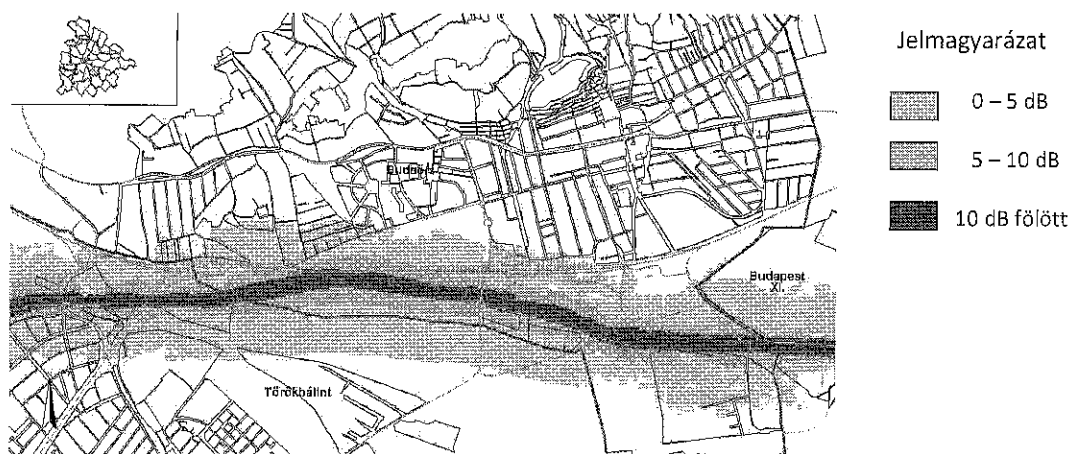
¹ A térkép azt jelzi, hogy a közúti forgalom által okozott számított zajterhelés hol és milyen mértékben haladja meg a határértéket, tehát csak a határértéken felüli terhelést mutatja.



Forrás: Budapest és vonzáskörzetének stratégiai zajtérképe

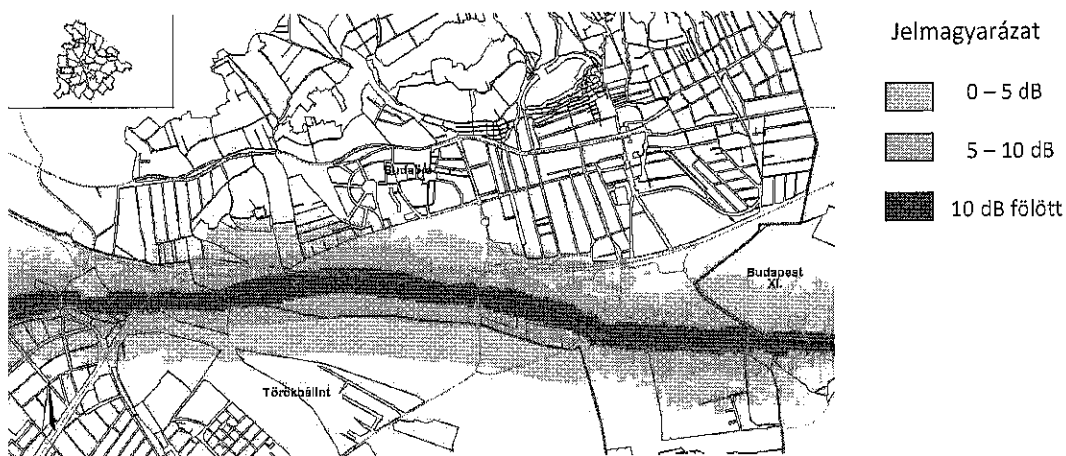
3. ábra Közúti konfliktus éjjel (L_N)

A vasúti közlekedés zajterhelése magasabb a közúti forgaloménál. A nemzetközi forgalmat is lebonyolító Bécs–Budapest vasútvonal érinti Budaörs területét is. A hosszú és gyakran nagy sebességgel közlekedő szerelvények a pályák közelében időszakosan ugyan, de nagy terhelést okoznak. A szerelvények áthaladásakor éjszaka a zajszint 10-15 dB-el is meghaladja a határértéket, ami főleg a Vasútsor utca környéki ingatlanokat érinti. A nappali zajterhelés kisebb területen okoz határérték túllépést.



Forrás: Budapest és vonzáskörzetének stratégiai zajtérképe

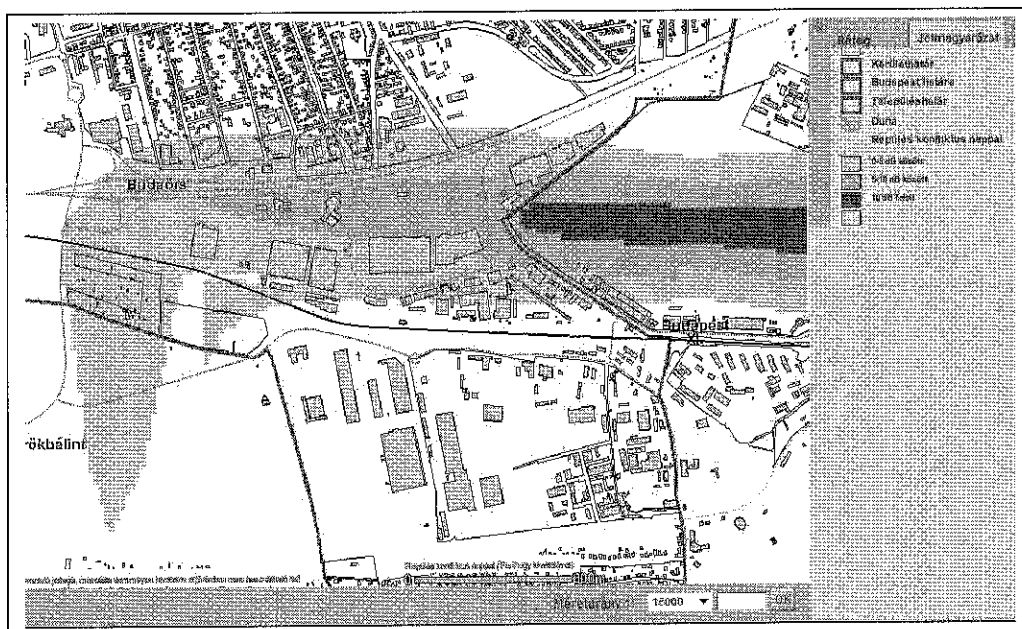
4. ábra Vasúti nappali konfliktus



Forrás: Budapest és vonzáskörzetének stratégiai zajtérképe

5. ábra Vasúti éjszakai konfliktus

A város határán, de Budapest területén elhelyezkedő Budaörsi repülőtér csak kisméretű, főleg sportrepülőket fogadására alkalmas. A repülőteret döntően nappal és nyáron használják. A repülési műveletek száma meghaladja a napi 50-et. A közeli lakóterületeken mért zajterhelés a nappali órákban 48 dB, vagyis a határértéken belül van, de a zajszint-csúcsok 5-10 dB-lel is meghaladhatják az előbbi értéket. A repülés által okozott zaj csökkentésére a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően a repülőtér üzemeltetője köteles intézkedési tervet készíteni.



Forrás: Budapest és vonzáskörzetének stratégiai zajtérképe

6. ábra A Budaörsi repülőtér repülési zajának nappali konfliktus-térképe

1.2.2. Gazdasági tevékenységből származó zajterhelés Budaörsön

Az ipari területek nagyrészt a lakóterülettől elkülönülve helyezkednek el, ezért a gazdasági tevékenységek okozta zajterhelés problémáit a budaörsi önkormányzat a 33/2006. (VI.21.) zaj- és rezgésvédelem rendeletben kielégítően tudja kezelni. Jelentős zajterhelést okoznak azonban a folyamatos és nagy területre kiterjedő építkezések. Ezek mérséklésére az önkormányzat a telepengedélyezés és építési engedélyezés során az adott területre vonatkozó zajszint-korlátozásokat írhat elő.

1.2.3. Zajvédelmi intézkedések

A környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről szóló 2002/49/EK irányelv, illetve az azt honosító 280/2004. (X. 20.) Kormány rendelet szerint a zajtérkép elkészítése megtörtént. 2007-ben elkészültek az intézkedési tervek² is, az idei évben ezeket felül kell vizsgálni.

1.3. Felszíni, felszín alatti vizek, ivóvízellátás, szennyvízkezelés

1.3.1. Felszíni vizek

A város domborzati adottságaiból adódóan a felszíni vizeket a gyors lefolyás és a változó vízhozam jellemzi.

A legnagyobb felszíni vízfolyása a Hosszúréti-patak, amelyik a Törökbálinti- és a Budaörsi-medence vizeit gyűjti össze. Vízjárása rendkívül ingadozó, általában pár m³/s, de hirtelen lezúduló csapadék esetében ennek többszörösét is szállítja. A domboldalokról lezúduló víz ilyenkor jelentős károkat okozhat, alámosza az árkokat, az utakat, néhol még a házakat is.

A csapadékvíz gyors levezetése érdekében a patak medrét szabályozták, kiegyenesítették, kisértítették, kibetonozták, a patak mentén megvalósított építkezések (útépítés, logisztikai és bevásárlóközpontok) igényeinek megfelelően áttelepítették. A sok új létesítmény megváltoztatta a lefolyási viszonyokat, a tereplejtést. A part menti növényzetet kivágták, a patakot kísérő vízenyős területek, kiterjedt nádasok mára teljesen eltűntek.

A víz minőségéről nincsenek megbízható adatok. Bár alkalmasszerűen a patak különböző pontjain többen többféle célból is végeztek vízminőségi méréseket, az eredmények nincsenek rendszerezve és publikálva. Ismeretes azonban, hogy a patak a szennyvíztisztítóból származó tisztított szennyvizet is befogadja, ugyanakkor a szennyvíztisztítót a vízügyi hatóság az elmúlt években többször megbírságozta. Korábbi felmérés szerint³ a víz minősége 2006-ban erősen szennyezett volt. A Fővárosi Csatornázási Művek 2007. évi mérései szerint a patak vízminősége nem javult. Az 1-9 Közép-Duna alegység 2009-ben a vízgyűjtő-gazdálkodási tervéhez 2009-ben készített konzultációs anyag szerint a víz ökológiai állapota „nem jó”, és „az enyhébb ökológiai és kémiai állapot” elérését csak 2027-re látta elérhetőnek.

Budaörsön említésre méltó állóvíz a Budakeszi-árkon kialakított Csíki-pusztai záportározó, amely a kevés mennyiségű csapadékvíz következtében nem működik.

² Az intézkedési tervekben meg kell határozni azokat a zajcsökkentési vagy más, a zaj elleni védelmet célzó műszaki, szervezési, településrendezési megoldásokat és egyéb intézkedéseket, amelyekkel a stratégiai küszöbértéket meghaladó zaj csökkenthető, illetve megakadályozható a zaj növekedése azokon az önkormányzat által kijelölt csendes területeken, a zajtól védendő vagy védelemre szánt területeken, ahol a zajjellemzők megfelelnek a stratégiai küszöbértékeknek vagy nem haladják meg azokat. Közlekedési zajforrás esetén a küszöbérték $L_{den} = 63$ dB, $L_{éj} = 55$ dB, üzemi zaj esetén $L_{den} = 46$ dB, $L_{éj} = 40$ dB.

³ Lsd. Fleit (2006)

1.3.2. Felszín alatti vizek

Budaörs a felszín alatti víz állapota szempontjából az érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet értelmében **kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi területen** fekszik.

4. táblázat Budaörs besorolása a felszín alatti víz állapota szempontjából az érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint

Település	Fokozottan érzékeny	Érzékeny	Kevésbé érzékeny	Kiemelten érzékeny f.a.terület
Budaörs	X			+

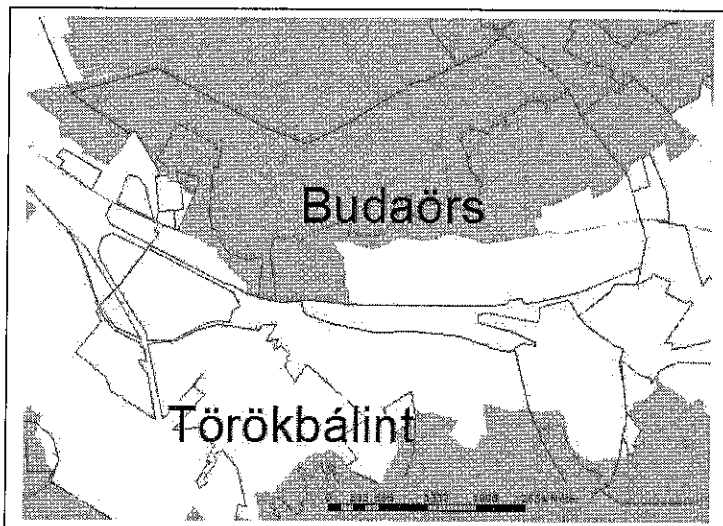
A Hosszúréti-patak völgyétől északra fekvő terület alaphegysége karsztosodott, barlangjai, járatai nagy mennyiségű felszín alatti vizet tárolnak. Régebben ez karsztvízforrások formájában a felszínre tört. **Ahol a felszín közelében dolomit vagy mészkő található, ott a karsztvíz rendkívül sérülékeny, fennáll a szennyvízzel való szennyezés veszélye.** Fokozottan érzékeny területnek számít, ahol a felszínen, vagy 10 m-en belül a felszín alatt mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatók. A kiemelten érzékeny területekhez a fokozottan érzékeny területek mellett azok az érzékeny besorolású területek is hozzátartoznak, ahol a mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények mélyebben, a felszín alatt 100 m-en belül helyezkednek el (v.ö. a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet). A kiemelten érzékeny területek a város területének jelentős részét teszik ki.



Forrás: A Budapesti Agglomeráció Rendezési Terve, http://arcgis.vati.hu/teirgis_BATrT/

7. ábra Kiemelten érzékeny felszín alatti vízterületek a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet (2. számú melléklet)

A kiemelten érzékeny területek egyben nitrátérzékenyek is.



Forrás: A Budapesti Agglomeráció Rendezési Terve, http://arccgis.vati.hu/teirgis_BATrT/

8. ábra Nitrátérzékeny területek Budaörsön

A hegyvidéken a felszín alatti víz jellemzően az agyag- illetve márgaréteg felső mállott részében áramlik, így az ezekre települt rétegek **csúszásra hajlamosak**. A nagyobb talajnedvesség, és az építkezések során megváltozott nyomásviszonyok hatására gyakran bekövetkezik a tényleges tömegmozgás.

A völgytalpához közeledve a talajvíz szintje magasabb, mint a hegyvidéken, míg a Hosszúréti-patak völgyében már a talajhoz közel található. A változatos rétegszerkezet miatt néhol a víz a felszínre is tör.

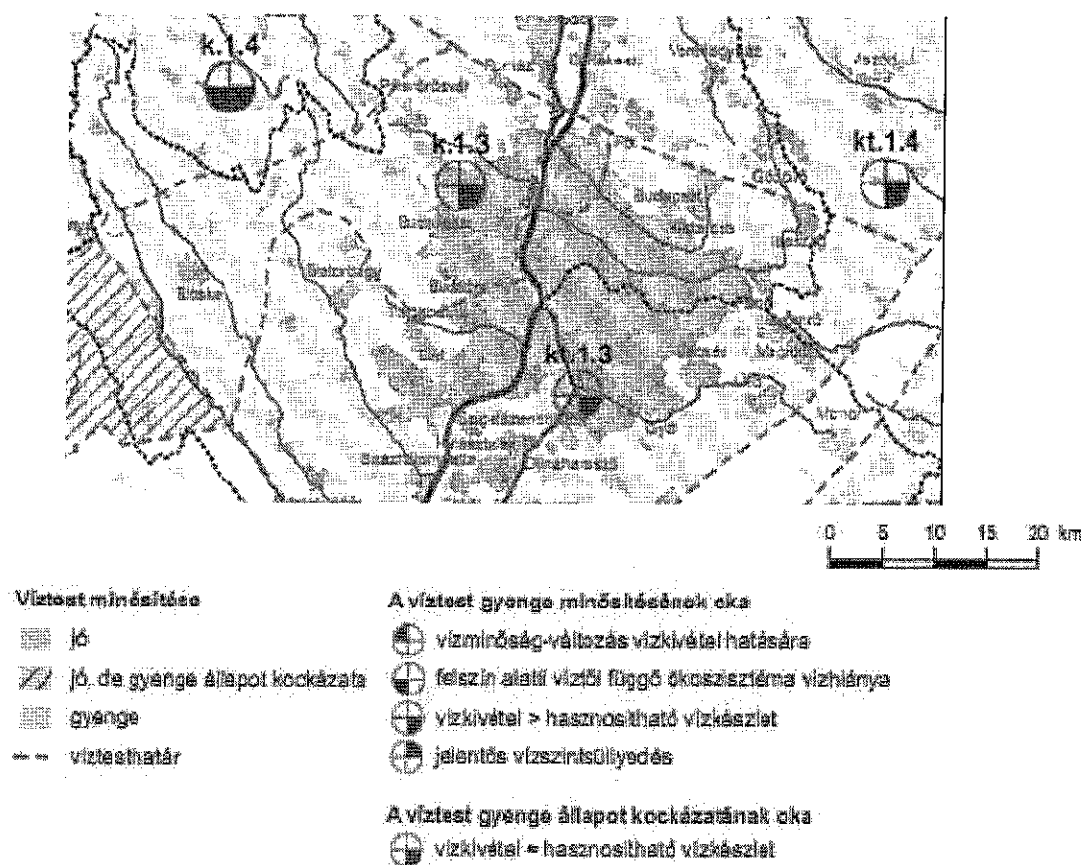
Az összefüggő talajvíztükör a Budaörsi-medencében 100 nk⁰ körüli.

A csatornázatlanság, valamint a szikkasztók, emésztők állapota nagy terhelést jelent a felszín alatti vizekre. A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) kormányrendelet 5. § által előírt monitoring kutak egyelőre nem épültek ki, így a talajvíz mennyiségi és minőségi állapotára, a nem pontszerű (diffúz) szennyezőforrásokból származó szennyezés hatására kialakult állapotra vonatkozó konkrét adatok nincsenek. Feltehetően a talajvíz Pest megye többi területeihez hasonlóan nitráttal szennyezett⁴. A magas nitrát szennyezettség miatt ivóvízként nem használható, de az általában meglévő egyéb szennyeződések sem teszik erre alkalmassá.

A karsztvizek kémiai minősége megfelelő, a víztest egésze azonban mennyiségi szempontból nem jó állapotú, mert a vízkivétel meghaladja a hasznosítható vízkészletet.⁵ A város megbízást adott a termálvíz hasznosítására vonatkozó javaslat kimunkálására.

⁴ AACM Central Europe Kft., *Pest Megye III. Környezetvédelmi Programja, 2009-2013.*

⁵ A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló 2005. évi LXIV. törvény módosításának tervezete, II. kötet, 131-137.o.



Forrás: A Budapesti Agglomeráció Rendezési Terve, http://arcgis.vati.hu/teigris_BATrT/

9. ábra Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota karszt

1.3.3. Ivóvízellátás

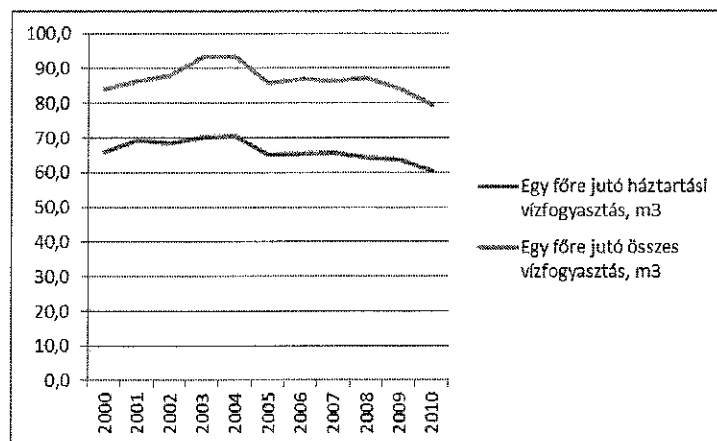
A vezetékes ivóvíz ellátás majdnem teljeskörű, csak a magasabban fekvő lakó, illetve üdülőterületek vízellátása nem megoldott. Itt időnként vízhiányos időszakok is előfordulnak, melyet a fogyasztásnak nem megfelelő átmérőjű vezetékek és a nyomásszint hiánya okoz. A magas domboldalak (pl. Frank-hegy, Nap-hegy, stb.) fokozatos beépítése és az így jelentkező hálózatbővítési igények tehát a nyomásszint emelését teszik szükségessé. Ez a magasabb helyeken kialakított tárolómedence építéssel, illetve nyomásfokozó gépházak telepítésével oldható meg.

A város meglévő ivóvízellátó hálózata képes a beépítés-fejlesztések biztosítására. A hálózat régebbi részeinek műszaki állapota ma már nem megfelelő, cserére szorul. A szolgáltató folyamatos rekonstrukciót végez, az önkormányzat útépitéseivel összhangban meghatározott ütemterv alapján.

2010-ben a város összes vízfelhasználása 2,25 millió m³ volt, 274,5 ezer m³-rel (14%-kal) több, mint 2000-ben. A vízfogyasztás növekedési üteme elmaradt a lakosság bővülésétől, így az egy főre jutó vízfogyasztás korábban növekvő tendenciája 2003-2004-ben megfordult, és csökkenésbe váltott. 2010-ben az egy főre jutó vízfelhasználás már 9 %-kal kevesebb volt, mint 2000-ben. A csökkenő fajlagos vízfogyasztásnak köszönhetően a víziközmű rendszer jelentősebb fejlesztések nélkül alkalmas az új beépítések és a növekvő számú lakosság ellátására.

A fajlagos fogyasztás csökkenése ellenére azonban a KSH által közölt 60,3 m³/fő éves háztartási vízfogyasztás elég magas. Nemcsak az országos átlagnál (33,7 m³/fő), hanem olyan városok fogyasztásánál is magasabb, mint Budapest (51,7 m³/fő), Dunakeszi (38,8 m³/fő), Szentendre (44,8

m³/fő) vagy Vác (30,9 m³/fő), sőt, európai összehasonlításban is magasnak számít. Európában napi 100 – 150 l/fő a fajlagos vízigény, míg budaörsi évi 60,3 m³/fő fogyasztás napi 165 liter/főnek felel meg.



Forrás: KSH területstatistikai adatok

10. ábra Az egy főre jutó vízfogyasztás alakulása, 2000-2010

Az ivóvízszolgáltató a Fővárosi Vízművek Zrt. Az ivóvíz minősége megfelel a szabványoknak.

1.3.4. Szennyvízkezelés

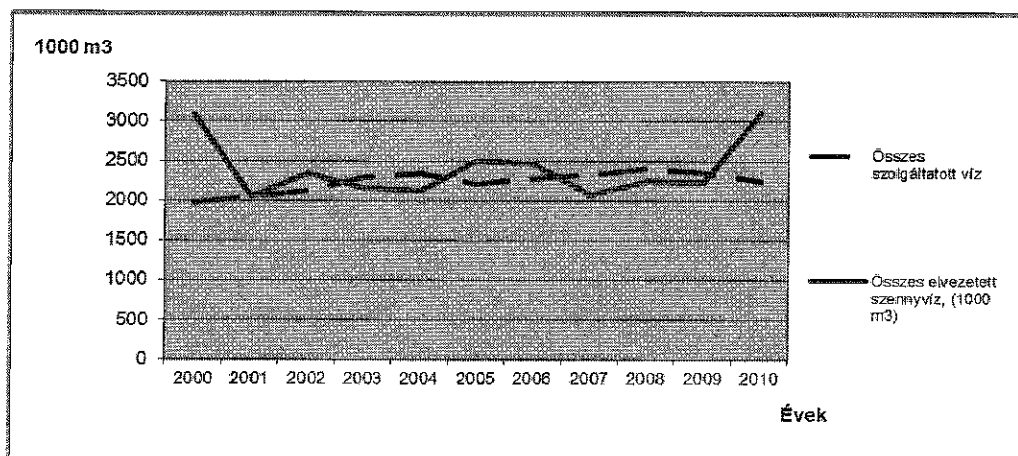
Budaörs szennyvízelvezető rendszerét az 1970-es években kezdték kiépíteni. A csatornarendszer elválasztott rendszerű, hossza 2010-ben 122,4 km volt. A hálózat a budaörsi szennyvíz mellett Budapest XI. kerületéből is fogad szennyvizet. A csatornaszolgáltatást a Fővárosi Csatornázási Művek 2003-ban alakult leányvállalata, a TÖRSVÍZ Csatorna Üzemeltető és Szolgáltató Kft. végzi.

5. táblázat A szennyvízhálózat adatai 2000-2010

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vízhálózatba bekapcsolt lakások száma, db	7284	9050	9149	9225	9336	9360	7972	8064	8533	8743	8239
Szennyvízhálózatba bekapcsolt lakások száma, db	6719	7050	7192	7352	7352	7439	7717	7770	8252	8466	8662
Lakásállomány, db		9 070	9 198	9 368	9 496	9 577	9 719	9 800	10 269	10 475	10 517
Vízhálózatba bekapcsolt lakások aránya, %		99,8%	99,5%	98,5%	98,3%	97,7%	82,0%	82,3%	83,1%	83,5%	78,3%
Szennyvízhálózatba bekapcsolt lakások aránya, %		77,7%	78,2%	78,5%	77,4%	77,7%	79,4%	79,3%	80,4%	80,8%	82,4%

Forrás: KSH

A szennyvízgyűjtő hálózatban elvezetett szennyvíz mennyisége a vízfelhasználáshoz hasonló ütemben nőtt. 2010-ben összesen 3,1 millió m³ szennyvíz került a csatornába. A nem a szennyvízcsatornán érkező szippantott szennyvíz mennyisége ugyanakkor a 2003. évi 16,1 ezer m³-ről 2010-re 2,8 ezer m³-re csökkent.



Forrás: KSH területstatistikai adatok

11. ábra A szolgáltatott víz és a szennyvízhálózatban elvezetett szennyvíz mennyisége, 2000-2010

A lakóövezetekben és a gazdasági területeken teljesen kiépült a szennyvízcsatorna-hálózat, az üdülőövezet nagy része azonban nincs csatornázva. A lakóterületen ugyanakkor a kiépített csatornahálózat ellenére vannak olyan háztartások, amelyek nem hajlandók a csatornahálózatra rákötni. E két körülmény hatására a csatornával ellátott lakások aránya 2010-ben meghaladta a 80%-ot.

A szennyvízcsatornával ellátatlan üdülőterületek közül a élegjelentősebb a frankhegyi üdülőterület helyzete, ahol a 2001. évi népszámlálásból származó adatok⁶ szerint 393 fő él, a lakások száma 148 (ugyancsak 2001. évi népszámlálási adat).⁷ A Frankhegyet az 1970-es években sorolták üdülőövezetbe, 1978-ban pedig belterületté nyilvánították. A hétvégi házas üdülőterület spontán beépülése, az engedély nélkül épített lakófunkciójú épületek megjelenése azóta is tart. A házak egy részében van vezetékes ivóvízellátás, ami a terület felszín alatti víz szempontjából kiemelten érzékeny besorolása miatt sürgeti a szennyvízelvezetés megnyugtató megoldását.

Budaörs Város Önkormányzatának megbízásából a közelmúltban elkészült a szennyvízelvezető rendszer átfogó műszaki felmérése⁸. A felmérés kiterjedt a csatorna gerincvezeték hálózat, valamint a szennyvíz átemelők és nyomóvezetékek jelenlegi terhelésére, illetve jövőbeli terhelhetőségére. Vizsgálta

- a lakosság számának középtávon várható növekedéséből, illetve a városban és környékén tervezett ingatlanfejlesztésekből adódó szennyvíz és csapadékvíz elvezetési többletigényt,

⁶ A program készítésének időpontjában a 2001. évi népszámlálási adatok voltak elérhetők.

⁷ Forrás: Budaörs Város Integrált Városfejlesztési Stratégiája

⁸ Aqua Construct Zrt. , Budaörs Város szennyvízelvezető rendszerének átfogó vizsgálata. Budapest, 2012. június

- a jelentkező szennyvíz mennyiségek befogadót, a „levonulási” utakat, továbbá az érintett csatornahálózat részek, szennyvízátemelők és nyomóvezetékek várható terhelésének alakulását,
- a jelenlegi, illetve a várható szennyvízmennyiségek függvényében a csatornahálózat és az átemelők kapacitásbővítési igényeit,
- a hálózaton belüli átterelésekkel megvalósítható tehermentesítési lehetőségeket.

A szennyvízhálózat kapacitása a felmérés szerint összességében alkalmas nemcsak a jelenlegi, hanem a középtávon várhatóan magasabb igények kielégítésére; „az átlagos 15%-os idegenvíz beáramlású időszakokban a csúcs szennyvízhozamokat néhány lokális szakasz kivételével biztonsággal képes elvezetni”. A biztonságos üzemeléshez azonban nemcsak a jövőbeli magasabb, hanem a jelenlegi terhelés mellett is szükség van kisebb fejlesztésekre (a tanulmány ezeket tételesen felsorolja). Hasonló fejlesztések és felújítások egyébként ütemezetten, az önkormányzati útpótlásokhoz kapcsolatosan jelenleg is folynak.

A tanulmány külön vizsgálta a csapadékos időjárás és magas talajvíz esetén a szennyvízhálózatba beszivárgó víz problémáját. A szennyvízelvezető rendszerbe ugyanis időnként nagy mennyiségű (csapadékos periódusban akár 40-80%) idegenvíz kerül a csapadékvíz szabálytalan bekötései és a csatornahálózat hibái miatt. Ilyen hiba például a csatornák kilyukadása, a csatornaelemek hibás csatlakozása, műanyag csatornák ovalitási problémái vagy a növényzet (fák) gyökerének benövésai a csatornába.

Az idegenvíz bejutások súlyos problémát okoznak: túlterhelik a szennyvíztelep berendezéseit, vegyszeradagolási többletköltséget, illetve eleveniszap kimosódást okozhatnak, ami csökkenti a biológiai szennyvíztisztítás határfokát, ezért az elfolyó tisztított szennyvíz szennyezőanyag koncentrációja túllépheti a határértéket. A csatornahibák a szennyvíz kijutását is lehetővé teszik, ami a talajvíz szennyezéséhez vezet. A szakértők ezért az idegenvíz beszivárgások felderítését és a kiváltó okok megszüntetését ajánlják a városnak.

A zárt szennyvízelvezető rendszerben összegyűjtött szennyvíz gravitációs csatornák, átemelők és nyomócsövek segítségével, két irányból, a Reptéri és az Auchan átemelőn keresztül jut el a Törökbálint közigazgatási területén lévő szennyvíztisztító-telepre, ahol a teljes mennyiség tisztításra kerül. A telep mechanikai és eleveniszapos biológiai tisztítást végez. A város tehát eleget tesz a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II. 27.) Kormány rendelet előírásainak, mely szerint mint a budapesti szennyvízelvezetési agglomerációhoz tartozó településnek 2010. december 31-ig meg kellett valósítania a települési szennyvizek közműves szennyvíz- elvezetését és a szennyvizek biológiai szennyvíztisztítását, illetőleg a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését.

A budaörsi szennyvíztelep üzemeltetője a Törsvíz Kft., vízjogi üzemeltetési engedélye 2016. január 31-ig érvényes. Utolsó bővítésére 1992-ben került sor, ekkor hidraulikai kapacitását 4 850 m³/napról 11 270 m³/napra bővítették. A telep biológiai terhelhetősége 33 825 LE. A jelenlegi átlagos terhelés 6 643 m³/nap. Itt főleg budaörsi szennyvizet tisztítanak, de érkezik még szennyvíz Budapestről, a Sasad lakóparkból, Törökbálintról és a Kamaraerdővel határos területekről is.

A tisztított szennyvíz a Hosszúréti-patakba kerül. A tisztított szennyvíz minősége nem mindig felel meg a határértékeknek, ezért az elmúlt években a telepnek többször is bírságot kellett fizetnie. A keletkező rácsszemét, szennyvíziszap és homokfogó üledék helyben nem kezelhető. Elszállítását és

kezelését a Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. végzi. A szennyvíziszap elszállítása tartálykocsiban történik.

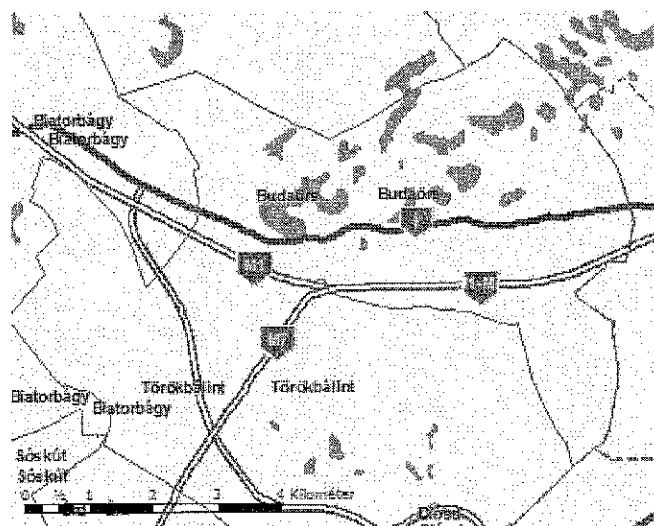
Budaörs a szennyvíz kezelését a jövőben a Budapest Komplex Integrált Szennyvízkezelése projekt keretében kívánja megoldani. A Budapest és Budaörs által létrehozott társulás a Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) keretében pályázott uniós támogatásra. A projekt keretében megépül többek között a dél-budai és a budaörsi szennyvizet a Központi Szennyvíztisztító telepre vezető ún. főművi rendszer. A jelenlegi szennyvíztelep a projekt megvalósítása után átemelőként működne, a budaörsi szennyvizet pedig a korszerű Központi Szennyvízkezelőben kezelnék. Ez a megoldás hosszú távra is megoldást jelent, mivel egyrészt a főváros szennyvíztisztító kapacitása hosszú távon is elegendő lesz a fővárosi és az agglomerációs területek szennyvizeinek tisztítására, másrészt a központi szennyvíztisztító mű technológiája alkalmas a szennyvíz megfelelő tisztítására.

1.3.4. Csapadékvíz-elvezetés

A város csatornahálózata elválasztott rendszerű. A csapadékvíz elvezetés keretében az utak menti nyílt árkok gyűjtik össze a csapadékvizet, a felszín alatti zárt csapadékvíz elvezetők meglehetősen jellemző. A csapadékvíz a nyílt árkokból a városon keresztülhaladó néhány nagyobb levezető árokba jut. Ezek a Hosszúréti-patak Budakeszi-mellékágába és Budaörsi-mellékágába torkollanak. Az összegyűjtött csapadékvíz befogadója a Hosszúréti-patak.

A csapadékvíz elvezetés jelenlegi állapota nem tekinthető megoldottnak.

Az egyik probléma, hogy a hegyoldalokról a beépítések, a kertburkolatok, és a csökkenő növényzet következtében a víz gyorsabban folyik le, mert a terület kevésbé tudja a lehulló csapadékot megkötni. A gyorsabban lefolyó víz hatására a városon átfolyó vízfolyások felső vízmosásos szakaszai lemélyültek. A mély vízmosásokat folyamatosan meg kell kötni, javítani kell és karban kell tartani. A csapadékvíz által okozott erózió jelentős területet érint.



Forrás: A Budapesti Agglomeráció Rendeztési Terve, http://arcgis.vati.hu/teirgis_BATrT/

12. ábra Vízérózióknak kitétt területek Budaörsön

A hirtelen lezúduló víz a völgyben található, mélyebben fekvő területeken belvizet okoz. A szűk és kis befogadóképességű árkok csak lassan tudják elvezetni a csapadékot. A Hosszúréti-patak mellékágának a vasúti töltés alatti áteresze szűk, ezek keresztmetszetét annak idején kisebb vízhozamokra tervezték. A Törökugrató városrészről összegyűjtött vizek pedig átmennek ugyan a vasúti töltés alatt, de onnan nincsenek továbbvezetve, mert a túloldalon hiányzik az átfolyó vizek elvezetésére szolgáló, mintegy 4-500 méter hosszú csatornarész, ezért a víz visszafolyik.

A lezúduló víz lefolyásának lassítására a Hosszúréti patak budakeszi ágán árvízi tározóként megépült meg a Csíki-pusztai tározó, a főágon pedig a törökbálinti többcélú tározó. Emellett több kisebb záportározó is létesült a városban. A kisebb záportározók építését, illetve elhelyezését az egyes területekre készülő szabályozási tervek határozzák meg részletesen. Ezeken kívül a város településszerkezeti tervében szerepel a Hosszúréti-patak 7+400 km szelvényében megépítendő Pistály-réti tározó, amellyel jelentősen csökkenthető lenne az árvízveszély.

1.4. Területfelhasználás, föld- és talajvédelem, tájvédelem

1.4.1. Területfelhasználás

A kedvező közlekedési lehetőségeknek köszönhetően a budapesti agglomerációban először Budaörsön kezdődött a mezőgazdasági területek gazdasági, lakásépítési és infrastruktúra fejlesztési célra történő igénybevétele. A kilencvenes évek végéig már jelentős változások mentek végbe a területhasználatban. Azóta a művelésből kivett területek növekedése lelassult, de továbbra is igény van a gazdasági területek fejlesztésére, újabb üdülő-, illetve lakóépületek és az ezekhez szükséges közművek építésére.

Budaörs belterülete a 2005. évi településszerkezeti terv készítésének időpontjában 1329,7 ha, külterülete 1028,9 ha volt. A terv további 140 ha terület belterületbe vonásával számolt, valamint azzal, hogy a megnövelt belterületből összesen 1391,8 ha kerül beépítésre, 78,3 ha pedig beépítetlen marad. Ezzel a terv szerint „a település beépítésre szánt területe gyakorlatilag eléri optimális határát, további fejlesztések részben a terepadottságok, részben a meglévő védett erdőségek és egyéb természeti adottságok miatt nem lehetségesek és nem tervezettek.”

A város közigazgatási területén nem folyik nagyüzemi mezőgazdasági termelés, a művelt szántóterület nem haladja meg az 50 ha-t. A megmaradt mezőgazdasági terület jelentős része zártkerti terület. Mezőgazdasági területbe soroltak még a Budai Tájvédelmi Körzeten belüli védett kopáros, sziklakibúvásos gyepterületek is.

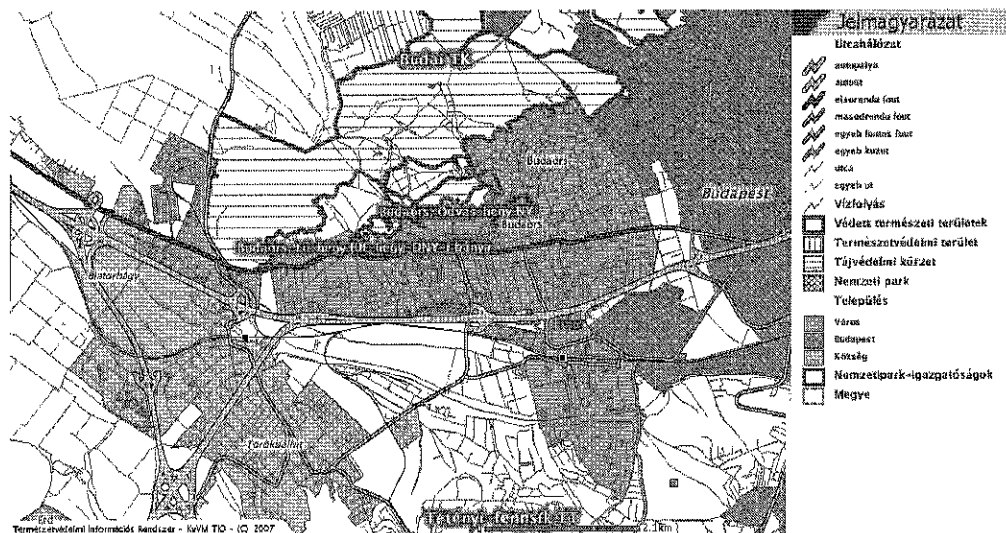
A kertes mezőgazdasági területek (Alsószállás) és az üdülőterületek (Frankhegy) telektulajdonosai közül sokan szeretnék elérni, hogy a telkeket belterületbe vonják, és kiépítsék a közműveket. Ez azonban a beépítés növekedésével, az érintett területek ökológiai érték csökkenésével járna.

Az erdővel borított területeknek fontos szerep jut az egész város környezeti minőségének alakulásában. A légszennyezettség és a szállópor csökkentésével, valamint rekreációs szerepükkel hozzájárulnak a jobb életminőség kialakításához. A legfontosabb összefüggő erdővel borított területek a város nyugati határában húzódó, illetve a belterületet északról övező Budai-dombság területén levő erdők. Az összefüggő erdőterületek legnagyobb része a Budai Tájvédelmi Körzetbe esik, egy részük fokozottan védett terület. A különálló, kisebb erdőterületek a következők:

- Tűzkő-hegy: meglévő megmaradó erdő

- Nap-hegy: Feketeenyővel ritkásan borított, meglévő, megmaradó erdőterület
- Védett és fokozottan védett erdőterületek az Odvas-hegyi árok mentén
- Fiatal akácerdő a Bazarózsza utca mentén, fölötté feketeenyő erdő, melynek a Kökőrcsin utca felé eső fele ritkás. A tervezett parkerdőként történő kialakítása fontos eleme Budaörs mozaikos zöldfelületi rendszerének.
- Erdőfoltok az autópálya és a vasút területe között
- Erdő a Tétényi fennsík mellett.

1.4.2. Élővilág, táj- és természetvédelem



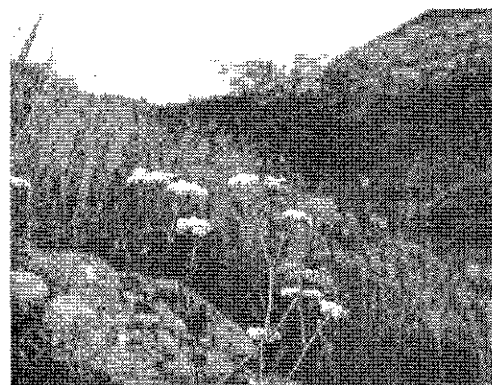
Forrás: Természetvédelmi Információs Rendszer, <http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm>

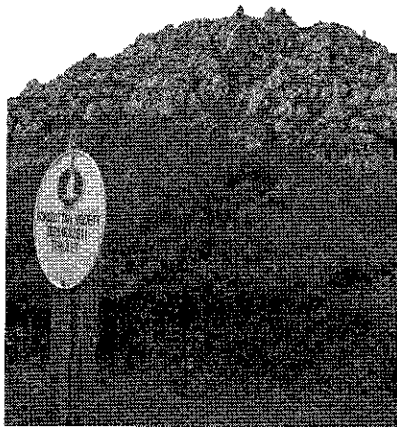
13. ábra A Budai Tájvédelmi Körzethez tartozó védett területek

A város területének egy negyede védett terület, ennek döntő része a Budai Tájvédelmi Körzethez tartozik. Országos védettséget élvez a keresztsíri völgyekkel tagolt 4 hegynyulat: Kecse-hegy, Út-hegy, Odvas-hegy és a Kő-hegy.

A Budaörsi kopárok rendkívül érzékeny gyeptársulásai és ritka állatvilága méltán érdemel védelmet. A távolról nézve kopár vidék valójában rendkívül gazdag természetes sziklakert. Az itt kialakult száraz gyepekben több olyan növényfaj él, melyekkel csak a Kárpát-medencében illetve csak a Budai-hegységben találkozhatunk. Ezeknek a növényeknek sokszor a neve is utal arra, hogy bennszülött (endemikus) fajról van szó. Ilyenek pl. a magyar gurgolya, a budai imola, vagy a budai berkenye. A hegylábú lösztakaró pusztagyepének értékes növényei a törpe mandula és a macskahere.

A terület kiemelkedő állattani értéke a haragos sikló, mely a kirándulók által okozott zavarás miatt a kipusztulás szélére került, valamint a kardos lepke, fecskéfarkú lepke és az imádkozó sáska.





A kopároktól nyugatra és északra elterülő erdők jellemző növénytársulásai az őshonos cseres-tölgyes, mészkedvelő tölgyes társulások. Az erdők közötti területeket lejtősztyepppek, karszt-bokorerdők és mezofil rétek tarkítják. Kisebb kiterjedésű tájidegen növénytársulások a tájvédelmi körzet közelében található, melyeknek jellegzetes növénye a fekete fenyő.

Az élővilágon kívül védett természeti értékek az egykori bányászati tevékenység felhagyása után a Budai Tájvédelmi Körzetben visszamaradt bányagödrök, üregek, a feltörő források, illetve a Budaörsi-hegyen található budaföld üreg.

Helyi védettséget élvez a Törökugrató és a Tétényi-fennsík egyes részei. Védelemre érdemes, illetve helytörténeti szempontból megőrzendő érték a Varjú utcai forrás, az északi területeken felbukkanó időszakos vízfeltörések, források, a keserűvizes kutak (Gazdagrét), a hévforrások nyomai a Törökugrató mészkőszikláin, továbbá a festékföld kifejtők.

A Hosszúréti-patak völgyében egykor vizes, lápos rétek voltak, melyek foltokban még ma is fellelhetők. Az iparterületek közvetlenül a patak mellett fekszenek, ezért gyakran nincs megfelelő kapcsolat a más természetközeli élőhelyekkel (ökológiai folyosó hiánya).

A természetes élőhelyek leromlása a nagyvárosok közelében általános problémának tekinthető. Az elmúlt években nagyarányú természetes élőhely területek tűntek el vagy kerültek a pusztulás szélére. Ennek okai:

A közvetlen károsítás: elsősorban az illegális hulladéklerakások idézik elő, melyekben sokszor veszélyes anyagok is előfordulnak. Ezek nemcsak az ott található flórára és faunára jelentenek közvetlen veszélyt, de beszivárogva a talajba a mélységi vizeket is veszélyeztetik.

Az intenzív használat: elsősorban a hegyi terepen űzött sportok elterjedésének köszönhető: hegyikerékpár, quad-ok, motocross, sárkányrepülés, stb. Idesorolhatjuk a kutyatartók felelőtlen magatartásából származó károkat is. Rendszeres a kutyák szabadon engedése (kutyafuttatás) az Odvas-hegy és a Kő-hegy területén is. Az érzékeny dolomit sziklagyepek és az ezek közelében élő védett állatfajok egyaránt veszélyeztetve vannak. Helyenként a védett természeti területeken illegális építmények is találhatóak.

Tájképi szempontból a térség változatos földtani képződményei, a város felett húzódó dolomitsziklák, a Budaörsi kopárok, valamint a város és az autópálya által határolt Törökugrató és környéke említendő.

1.4.2. Talajvédelem

A Budaörsi-medence legnagyobb kiterjedésű talajai a löszös üledéken képződött, vályog-mechanikai összetételű barnaföldek. A harmadidőszaki és idősebb üledékein vályog-mechanikai összetételű csernozjom barna erdőtalajok képződtek. A szántó hasznosítás mellett ezeken a területeken jelentős a szőlőművelési ág és közel azonos arányú az erdőszültség aránya is.

A Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program tartalmazza Magyarország földhasználati zónarendszerét amely alapján Budaörs az átmeneti és védelmi meghatározottságú területek zónájába tartozik.

A talajt egyrészt - mint arról már volt szó – a csapadékvíz által okozott erózió veszélyezteti. Veszélyeztető tényező emellett a hulladéklerakás (az elhagyott, illegálisan lerakott hulladékból és a védelem nélküli hulladéklerakókból bemosódó szennyezés). Emellett a forgalmas útvonalak mentén és kb. 500 m-es körzetükben jelentős a közlekedési eredetű cink, réz és kadmium szennyezés is. Szintén közlekedési eredetű szennyezés az utak jégtelenítésére használt sós keverékek bemosódása a talajba.

Komoly talajszennyezést és eróziót jelentenek az elmúlt években igencsak megszorított építkezések, ezért a települési szerkezeti terv előírja a földmunkák végzésekor betartandó szabályokat, csökkentve ezáltal talajszennyezés kockázatát.

Budaörsön jelenleg bányászati tevékenység nem folyik, a murvabánya rekultivációja megtörtént. Potenciális – de fel nem tárt – talaj szennyezőforrást jelentenek még a város ipari üzemei.

1.5. Hulladékmegelőzés, -újrahasználat és újrafeldolgozás

A kommunális hulladék gyűjtése és elszállítása a város egész területén biztosított. A hulladékkezelési közszolgáltatás kötelező igénybevételét 2004 óta önkormányzati rendelet írja elő. A rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások aránya 2010-ben 90% volt, s az állandó lakosok mellett az üdülők egy része is igénybe vette a szolgáltatást.

Örvendtes, hogy a hulladékgyűjtésbe bekapcsolt lakások számának növekedése ellenére a nem szelektíven gyűjtött kommunális hulladék mennyisége az utóbbi években csökkent, s ezzel csökkent a lerakóba kerülő hulladék is. A hulladék szállítását háztartásonként heti egy alkalommal, a lakótelepen hetente háromszor a Budaörsi Településüzemeltetési Kft. végzi. A begyűjtött kommunális hulladék az FK F Zrt. kezelésében lévő Pusztazámori lerakóba kerül.

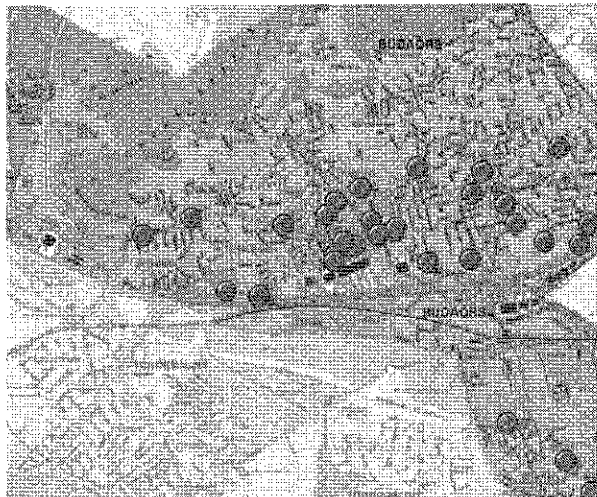
6. táblázat A nem veszélyes hulladékok éves mennyiségének változása, 2003–2011 (tonna/év)

HULLADÉKCSOPORT		2003	2005	2009	2010	2011
Kommunális		12 620,97	16 878,40	11 093,52	9 533,38	8 997,74
Szelektív	üveg	20	118,8	127,5	123,76	135,21
	papír	115	328,774	334,45	278,34	231,98
	PET	14	38,5	52,54	74,89	79,3
	társított	n.a.	n.a.	10,04	9,99	10,87
	fém	3	6,64	5,21	4,94	5,31
Zöld		n.a.	n.a.	1 333,88	1 999,88	1 633,14
Illegális		n.a.	n.a.	1 484,52	1 391,67	488,94
Lomtalanítás (kevert)		367,99	11,9	427,07	314,76	354,0
Települési folyékony hulladékok		9 679	5 180	3 308,8	3 037,1	3 722,4
Kommunális szennyvíziszap		16 202	20 342	24 075	16 875	18 400

Forrás: Budaörs Város Települési Hulladékgazdálkodási Tervének felülvizsgálata, 2012-2014, 6.o.

A lerakásra kerülő hulladék mennyiségének csökkentése érdekében 2003-ban 30 db szelektív hulladékgyűjtő sziget került kiépítésre. Valamennyi hulladékszigeten négyféle hulladék gyűjtésére szolgáló konténerek kerültek kihelyezésre. A szelektíven gyűjtött hulladék össz mennyisége 2005 óta

nem sokat változott, az így gyűjtött üveg és a PET palackok tömege nőtt, a papíré inkább csökkent. A szelektíven gyűjtött hulladékok mennyiségének jelentős változása – a jelenlegi üzemeltetési rendszer fennmaradása esetén – nem várható, a szelektíven gyűjtött hulladék nagyobb arányú növelését csak más módszerek alkalmazásával (további gyűjtőszigetek kialakításával, betétdíjas rendszerrel vagy a hulladék háztól történő elszállításával) lehetne elérni.



Forrás: <http://www.btg.hu>

14. ábra: A szelektív gyűjtőszigetek elhelyezkedése

Kedvező tendencia a begyűjtött zöld hulladék mennyiségének a növekedése, mert ezzel is kevesebb szerves anyag kerül a lerakóba. A zöld hulladék gyűjtése az ún. „zöldjárat” keretében márciustól decemberig tart. A zöld hulladék mennyisége függ az időjárástól, így ez évről évre ingadozhat. Az összegyűjtött növényi maradványok (2011-ben 1 633,14 tonna) a Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt. pusztázásmori komposztálótelepére kerülnek, ahol a teljes mennyiséget komposztálják.

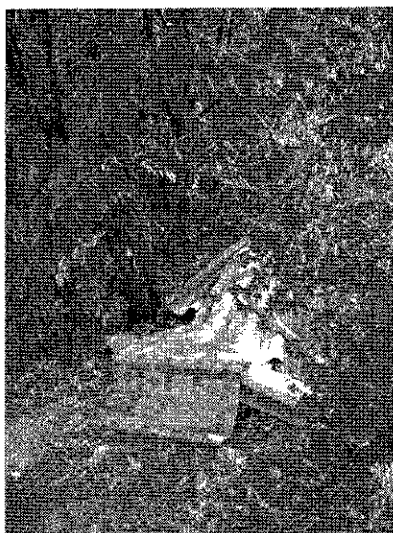
A város a lerakásra kerülő hulladék-mennyiség további csökkentésére mechanikai-biológiai hasznosítómű létesítését tervezi.

Mérséklődik az illegálisan lerakott hulladék mennyisége is. Bár vannak a településen kisebb illegális lerakóhelyek, a korábbi illegális lerakók nagy része megszűnt. Az illegálisan lerakott hulladék elszállítása a város egész területén folyamatos. A Domb utcánál levő lerakót teljesen felszámolták, a helyét parkosították, a vízfolyás környezete is rendezett. 2010 decemberében megszüntették a Stefánia utca végén levő gyűjtőhelyet is. (Addig az ott elhelyezett 3–4 db, 15–18 m³-es konténerbe lehetett lerakni a teljesen kevert hulladékot, ez a rendszer azonban nem kedvezett a hulladék szelektálásának.) A Stefánia utcában növelték az ellenőrzést, megerősítették a közfelügyeletet.

Az illegális hulladéklerakók megszűnésében közrejátszik, hogy a helyi vállalkozások a keletkezett hulladékaik kezeléséről a hatóságoknak kötelesek nyilatkozni, így jelentősen csökkent az esély a hulladékok nem megfelelő elhelyezésére.

Az illegális hulladék lerakás elsősorban a külterületeken tapasztalható. Az illegális hulladék részben lakossági eredetű, részben ipari-szolgáltató tevékenységből származik. Az előbbi általában az üdülőövezetre jellemző, az utak mentén, míg az utóbbi nagy részét inert hulladék teszi ki. A Törökugrató, az Út-hegy és az Odvas-hegy, valamint a Kamaraerdő területén több tucat alkalmi lerakóhely található, némelyik több tonna szeméttel. Szintén kommunális hulladékkal töltik fel a

Naphegyi-árkot, a Tűzhegyi-árkot és a Domb utcai árkot. Az illegálisan lerakott és felhalmozott hulladékok pontos összetétele nem ismert, leggyakrabban építési törmeléket, festékes, hígítós, növényvédőszeres dobozokat, akkumulátorokay, autógumikay, vegyes műanyag hulladékot tartalmaz. Ezek felszámolása állandó feladatot jelent az önkormányzat számára.



A nagyobb méretű háztartási hulladékokat lomtalanítás keretében évente egy alkalommal gyűjtik össze, továbbá évi négy alkalommal történik a veszélyes hulladékok begyűjtése, átvevése. Szárazelemgyűjtés az iskolákban és a nagyobb intézményekben is folyik. 2011. évben a begyűjtött lomtalanítási hulladék 354 t, a veszélyes hulladék 26,476 t volt.

A települési folyékony hulladékot a TÖRSVÍZ Kft. által Törökbálinton üzemeltetett szennyvíztisztító telepre szállítják, ahol a csatornahálózaton összegyűjtött szennyvízzel együtt történik a tisztítása.

A hulladékgazdálkodás területén elsősorban a tudatformálásra kell fordítani a legfőbb szerepet, mert ezáltal az illegálisan lerakott hulladékok mennyisége jelentősen csökkenthető lenne.

1.6. Települési környezet

1.6.1. Településtisztaság

A közterület fenntartását a Budaörsi Településgazdálkodási Kft. végzi. A takarított és locsolt terület nagyságát az alábbi táblázat mutatja.

7. táblázat A településgazdálkodási tevékenység mutatói, 2005-2010

Mutatók	2005. év	2006. év	2007. év	2008. év	2009. év	2010. év
Rendszeresen tisztított közterület (1000 m ²)	207	207	207	244	244	323
Játszóterek, tornapályák, pihenőhelyek területe (1000 m ²)	n.a.	n.a.	n.a.	157	222	222

Forrás: KSH

A BTG Kft. 10 fős mobil kézitakarító-csoportot foglalkoztat, akik feladata a város központjának és fő útvonalainak, megálló környékének és a lakótelepnek a takarításán túl a hulladékszigetek tisztán tartása is. A szigetek állapota kihat a városképre, ezért a helyreállítási munkákat vasárnaponként is elvégzi a Kft. ügyeletes csoportja.

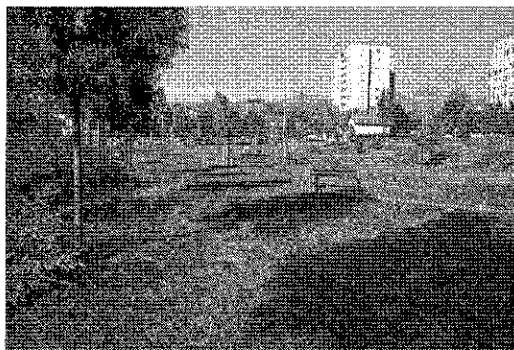
1.6.2. Zöldfelület-gazdálkodás

A települési környezet minőségét nagymértékben befolyásolja a művi és természeti elemeinek aránya.

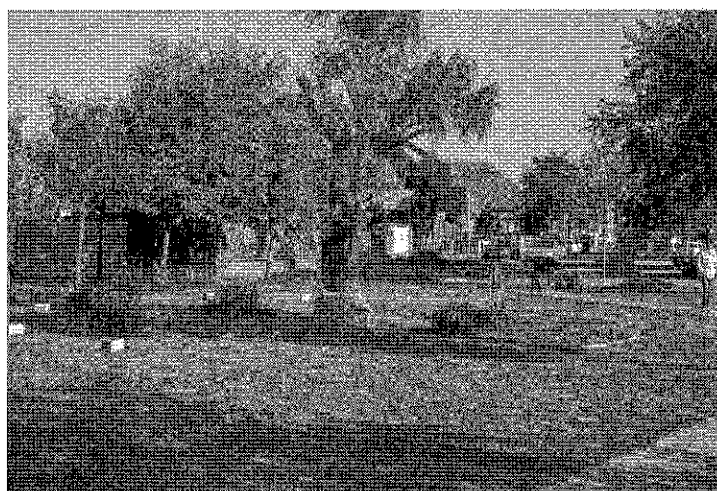
A 2009-2014 évekre szóló Nemzeti Környezetvédelmi Program szerint Magyarország éghajlati viszonyai és földrajzi adottságai alapján a zöldfelületi arány célszerűen 55-60% volna. Jelenleg a közhasznú zöldterületek nagysága 276 300 m², a gondozott parkok területe 72 200 m². Ezek nagy része a lakótelep területén található. A történelmi városrészekben kevés a zöldterület

A nagyobb összefüggő zöldfelületek a következők:

- Kiemelkedő a lakótelepen kialakított zöldterület, ahol a parkok füvesített, gyeppel borított részeit facsoportok, helyenként dekoratív egynyári kiültetések tarkítják. Az itt található faállomány fiatal, egészségi állapotuk jó, a növényállomány és a bútorozottság azonban további kiegészítést igényel. A park fenntartója Budaörs Város Önkormányzata.



- A többi park a városközponti részén, a Templom téren, a Városháza előtt, és a Kálvária dombon helyezkedik el. Említésre méltó még a Sportcentrumban lévő park, a Patkó utcai park, és a Hunyadi-émlékpark is.



A város aktív zöldterülete jelenleg csökkenő tendenciát mutat. Ezért a rendezési terv a város egészére vetített zöldfelület arányát 60-65%-ban határozza meg, az önkormányzat pedig helyi rendeletben (29/2004. (V.25.) rendelet) szabályozza a város zöldfelületeinek megővését, fejlesztését. Ennek fényében a közel jövőben újabb zöldterületek kialakítására kerül sor:

- Tervezett közparkok, zöldfelületek a Törökugratón: ez a terület ma kopár-gyepes, azért fontos a kialakítása, mert így a védett terület erodálását okozó látogatottságot a kulturáltan kialakított közpark csökkenti.
- Tervezett zöldterület a Hosszúréti-patak mentén: jelenleg ez egy rendezetlen állapotú gyepes terület néhány fával, szintén rendezetlen patakmeder bozótossal. A terület rendezése a déli lakóterület szempontjából is fontos, elsősorban azonban az élővíz védelmét szolgálja.

A Budaörs belterületén található védett területek kezelője a Pilisi Parkerdő. Ide tartoznak az Út-hegy, Odvas-hegy tájvédelmi körzetek. A Kő-hegy, Nap-hegy, Tűzkő-hegy, Törökugrató, és a Kamaraerdő a Budaörsi Önkormányzat tulajdonában vannak, valamint az Önkormányzat a területek kezelője. A Clementis utca vége fejlesztés alatti terület. A fejlesztést az Önkormányzat végzi. A Tétényi-fennsík csak részben belterület, sajnos ennek a területnek a gondozása nem megoldott. A Kamaraerdei Hosszúréti-patak völgye 2006-ban fejlesztés alá került: az Önkormányzat gyepesítést, valamint fásítást végzett el.

Budaörs egészére jellemzőek a fásított utcák. Az elmúlt években a fasorok telepítése folyamatosan történt. Kivételt képez a meredek hegyvidéken levő üdülő övezet, ahol az utcák keskenyek, és nem marad hely a növényeknek.

A faültetésekre kétféle módon kerül sor: a főbb közlekedési utak mentén az Önkormányzat végzi, amíg a lakóutcákban a háztulajdonosok is végezhetik az ültetést. Az ültetésre legalkalmasabb fajták: csörgőfa (Koelreuteria), nyárfák (Populus), juharok (Acer) és a mirabolán (Prunus cerasifera). A kisutcákba gyümölcsfákat telepítenek, melyek közül a dió a legjellemzőbb. A főutak melletti fák egészségi állapota nem túl jó, gyakoriak a rongálások (parkoló autók), a fák körbebetonozása következtében nem jutnak elegendő vízhez. Komoly kockázatot jelent az építkezések számának növekedése is, mely sok esetben a belterületi növények rovására történik.

Budaörs belterületét – kivéve a lakótelepet – kertes ingatlanok jellemzik. Az üdülőterületek egy részén a tulajdonosok gyümölcsfákat telepítettek, és zöldségeket termesztenek.

Az újonnan épült ingatlanoknál más a helyzet. Az építkezésekkel és az egyre nagyobb teret kapó térburkolatokkal szinte teljesen eltűnt az ingatlanokon található zöldfelület. A gyeptakaró és néhány örökzöld kivételével nincs igény az igényesebb fajták telepítésére.

Az gazdasági célú ingatlanok, bevásárlóközpontok területein is nagyon kevés az aktív zöldfelület. A parkolóknál az OTÉK előírásának megfelelő famennyiség ugyan kiültetésre került, de az elvont zöldfelületek méretéhez képest ez elhanyagolható.

1.6.3. Az épített környezet védelme

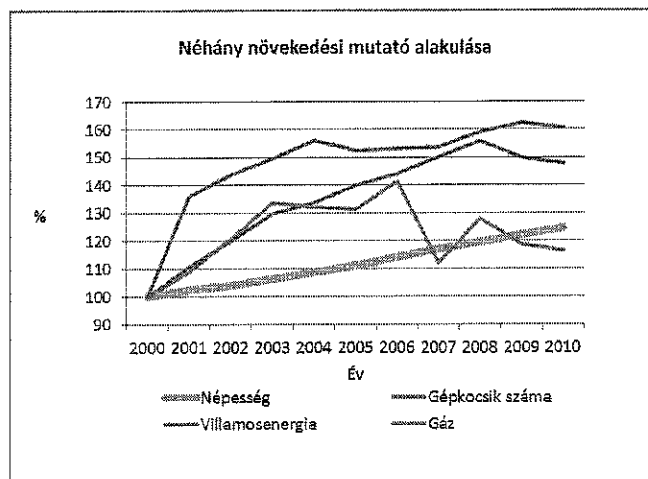
Az 1960-80-as években épült épületállományt az országsszerte elterjedt sátoztetős kockaházak képviselik, ám a lakások fele 1980 után épült. Az 1990 után épült lakásállomány Budaörsön a teljes állomány 25%-t teszi ki, az új építésű lakások csaknem 20%-át adták át 2001-ben.

A Budaörsön nyilvántartott védett épületek közül a római katolikus templom, a római katolikus kápolna és a Kálvária országos védelem alatt áll. Helyi védelmet élvez számos épület, többek között a Szabadság u. 20 alatt található óvoda és általános iskola, a Kőhíd u. 20 szám alatt található pince és számos lakóépület. Védett műtárgyak többek között a Templom téri Kőhíd, a Horthy villa kapuzat és kerítéselemei, a Vitorlázó kilövőpálya, reptéri hangár maradványa, és a vitorlázó emlékmű.

1.7. Primér energiafogyasztás és szén-dioxid kibocsátás

Az energia termeléssel és felhasználással járó környezetterhelés (a fosszilis energia-készletek kimerülése, az erőművek légszennyezése, a nukleáris erőművek környezeti kockázatai, a fosszilis energia felhasználásának az éghajlat változásra gyakorolt hatása stb.) miatt az energia hatékony

felhasználása és a megújuló energiák alkalmazása ma az egyik legfontosabb környezetvédelmi kérdés.

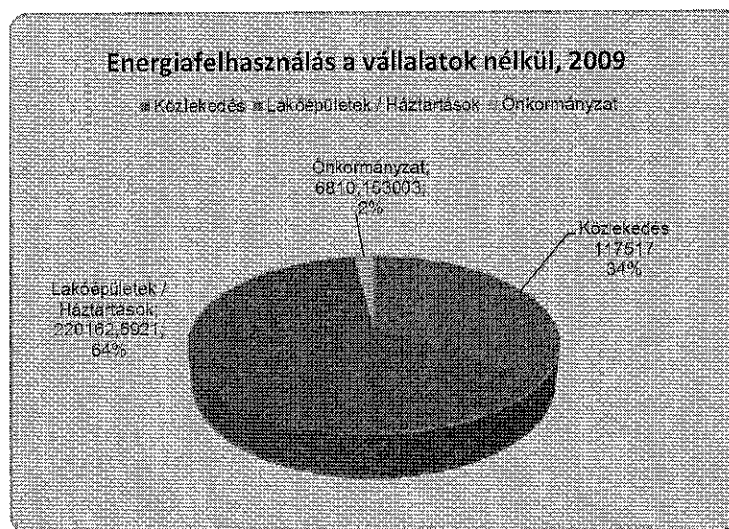


15. ábra A népesség, a villamosenergia és a gázellátás, valamint a gépkocsik számának növekedése Budaörsön, 2000-2010

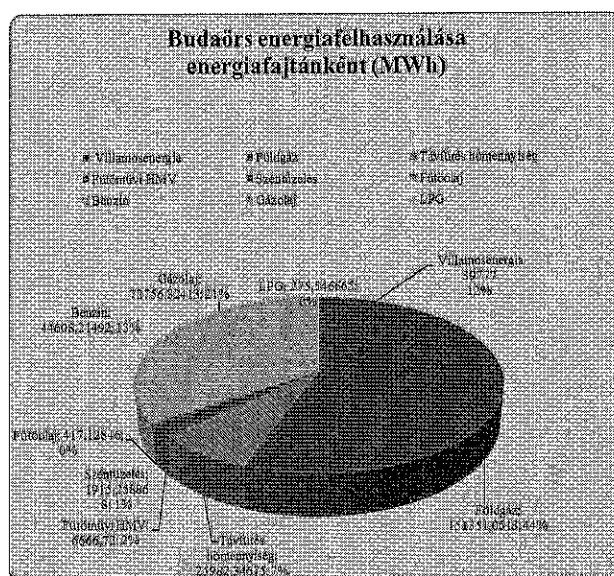
Mint ismeretes, hazánkban az egy főre jutó energiafelhasználás alacsonyabb ugyan, mint az EU27 átlaga, de a GDP egységére jutó energiafelhasználás és villamosenergia felhasználás több, mint kétszerese az európai átlagnak.

Ahogy a 15. ábrán látható, 2000-es évek első évtizedében Budaörsön a lakossági energiafelhasználás lényegesen gyorsabban nőtt, mint maga a lakosság, különösen a villamosenergia felhasználása. A dinamikus növekedés az évtized második felében visszaesett, és lényegében a lakosság növekedési üteméhez igazodott.

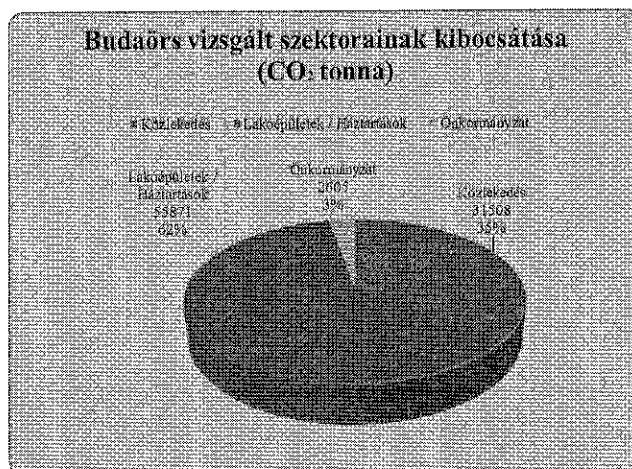
2009-ben a város az energiafelhasználása a vállalkozások felhasználása nélkül 344 489 MWh volt. Ennek csaknem kétharmada a lakóépületek felhasználása, egy harmad a közlekedés és mindössze 2% az önkormányzat és intézményeinek a felhasználáson belüli aránya.



16. ábra Budaörs energiafelhasználása a vállalati felhasználás nélkül, 2009



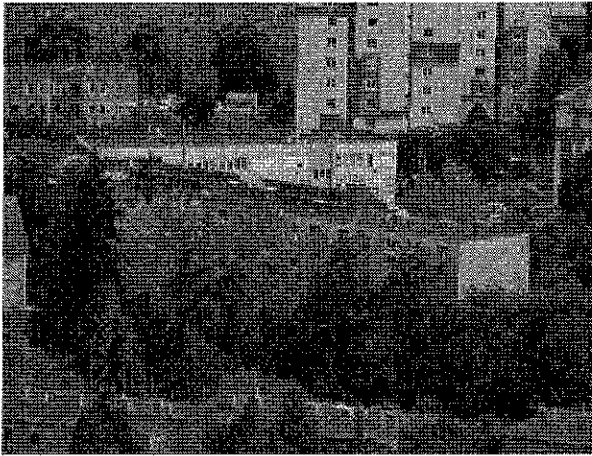
17. ábra Az energiafelhasználás energiahordozónként



18. ábra A város 2009. évi szén-dioxid kibocsátása a vállalkozások kibocsátása nélkül

2009-ben az önkormányzat 40 általa használt épületről energetikai tanulmányt készíttetett. Részletes felmérés készült az épületek energetikai jellemzőiről, a vizsgált intézmények energiafelhasználásának épületszerkezeti, épületgépészeti felújítással történő csökkentési lehetőségeiről, a megújuló energia alkalmazásának feltételeiről, illetve a megvalósítási költségekről és az egyes projektek megtérülési idejéről. A vizsgálat feltárta a legelőnyösebb korszerűsítési lehetőségeket. Kimutatta például, hogy a vizsgált 40 épület durván felénél a használati melegvíz napkollektorral történő előállítására való áttérés 6-8 év alatt megtérülne.

Az önkormányzat a középületeknél hőszigetelést és nyílászáró cseréket végeztetett. 2011 óta az egyik budaörsi óvoda csaknem teljes villamosáram-szükségletét napelemekkel fedezik. Emellett az önkormányzat pályázati úton támogatja a lakosságnak a fűtés és/vagy a használati melegvízellátás



korszerűsítését, az épületek szigetelését, a nyílászárók cseréjét, illetve a megújuló energia felhasználását célzó beruházásait. Ennek is köszönhető, hogy csaknem minden lakótelepi épületnél elvégezték a hőszigetelést, a nyílászárók cseréjét és korszerűsítették a fűtési rendszert. A lakóházakon azonban még kivételszámba megy a napkollektorok felszerelése.

A napenergia mellett a földhő kiaknázására is lehetőség van. Budaörsnek termálkútja van, amelynek hasznosítása azonban jelenleg nem megoldott.

Budaörs 2011-ben csatlakozott a Polgármesterek Szövetségéhez. A Covenant of Mayors-t, a Polgármesterek Szövetségét Európai Unió klíma- és energiacsomagjának 2008-ban történt elfogadását követően az Európai Bizottság hozta létre. A Szövetség célja, hogy támogassa a helyi önkormányzatok fenntartható energiapolitika megvalósítása során tett erőfeszítéseit. A Szövetséghez való csatlakozás önkéntes. A csatlakozók arra törekcsenek, hogy elérjék és túlszárnyalják az Európai Unió által 2020-ra kitűzött 20%-os CO₂-kibocsátás csökkentést. Ennek érdekében önként vállalják, hogy javítják városukban az energiahatékonyságot és törekednek a megújuló energiaforrások fokozott hasznosítására. Budaörs a tagságból adódó kötelezettségeinek eleget téve saját akciótervet készített és valósít meg.

1.8. Közlekedés

Budaörsön az egyik legnagyobb környezeti terhelést a közlekedés okozza. A város területén keresztül haladó M1/M7 autópálya a lakóterületet néhol egészen megközelíti. Az autópályák közös szakaszán 2002-ben évi átlagban naponta 60-70 000 egységgépjármű haladt el, ami kiemelkedően soknak számít. A térség elkerülésére az M0-ás útvonal szolgálna, ennek nyugati szakasz azonban még nem épült meg, ezért jelenleg még nem képes betölteni a neki szánt szerepét.

Az áthaladó forgalom mellett jelentős a városban található nagy bevásárlóközpontok helyi célforgalma és a Budapest-Budaörs közötti hivatásforgalom is. Nemcsak a budaörsiek ingáznak Budapestre, hanem Budapestről is több mint 5 ezer fő jár rendszeresen Budaörsre dolgozni.

A város közlekedési rendszerének gerincét az M1/M7 autópálya és az 1-es számú elsőrendű főútvonal alkotják, emellett Budapesttel egyes mellékutak is összeköttetést biztosítanak. Környezeti szempontból kedvezőtlen adottság, hogy a város egy utcás településből alakult ki, így a



főutca, az áthaladó 1-es számú út az autópálya ellenére is nagy forgalmat bonyolít: az autóbusz közlekedésen kívül átmenő, helyi, kiinduló és célforgalmat is. Jelentős továbbá a várost az autópályával összekötő Károly király és a Bretzfeld utca, valamint a Budakeszi irányába haladó Gyár utca forgalma (2002-ben átlagban több mint 7000 egységgépjármű/nap), ez utóbbi szerencsére nem érinti Budaörs lakóterületét.

Budaörs 30 perces elérési zónát képez Budapesttel, az utazás időtartama azonban a napi csúcsforgalmi időszakokban jelentősen megnővekedhet. Az ingázók más agglomerációs településekhez hasonlóan elsősorban a személygépkocsi használatát részesítik előnyben. Erre utal a személygépkocsi állomány dinamikus növekedése, és ezt mutatják az elmúlt évek forgalomszámlálásai is. 2010-ben Budapesten 100 lakosra 33, Budaörsön 38 db személygépkocsi jutott, s míg Budapesten a trend csökkenő, Budaörsön növekszik az egy főre jutó személygépkocsi száma.

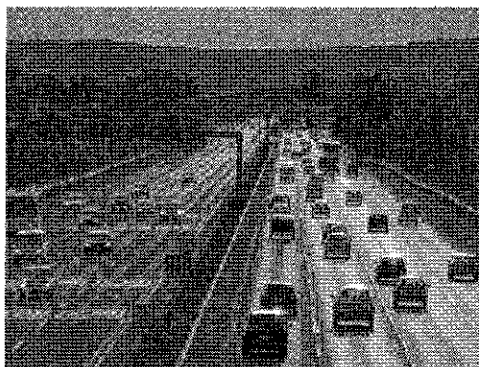
Budaörsön 2009-ben: 13 513 db személygépkocsi
 654 db motorkerékpár
 42 db autóbusz
 2596 db teherszállító jármű

volt, s emellett 9 BKV buszjárat és 2 db VT-Transman buszjárat közlekedett.

8. táblázat A közösségi és az egyéni utazások aránya a budapesti agglomerációban

	Utazások megoszlása az agglomerációban (millió utazás/nap)			
	Budapesten belül	Budapest és környék között	Környéken belül	Együtt
Közösségi közlekedés	3,349 61,4%	0,326 42,9%	0,123 38%	3,789 58%
Egyéni közlekedés	2,104 38,6%	0,434 57,1%	0,201 62%	2,739 42%
Összesen	4,453 100%	0,760 100%	0,324 100%	6,537 100%

Forrás: Budapest és környéke légszennyezettségi agglomeráció levegővédelmi intézkedési programja, valamint a PM₁₀ légszennyező anyag határértékeinek alkalmazására vonatkozó időszakos mentességi kérelme. Közép Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség. Budapest, 2008. október 20.



A közösségi közlekedés igénybe vételének aránya Budapest és Budaörs között kissé magasabb, mint általában a Budapest és az agglomeráció közötti forgalomban, ami a szolgáltatás kedvező színvonalának köszönhető. Budaörs a helyi közösségi közlekedésben közreműködő szolgáltatóknak 2010-ben 205,6 millió Ft, 2011-ben 364,5 millió Ft hozzájárulást fizetett. A légszennyezés csökkentése érdekében a város olyan szolgáltatóval akar 2013-tól helyi személyszállítási szerződést kötni, amelyik legalább Euro 5-ös vagy tisztán elektromos hajtású autóbuszokkal tudja a szolgáltatást ellátni. Az erre vonatkozó pályázati felhívás már megjelent.

Az önkormányzat folyamatosan fejleszti a város kerékpárút hálózatát, kerékpártárolót épített, vagyis fokozatosan javítja a kerékpározás feltételeit. Az infrastrukturális feltételek megteremtése mellett azonban szükség lenne a szemlélet változtatására, a fenntartható közlekedési módok ösztönzésére, a Nyugat-Európában egyre népszerűbb mobilitás-szervezési megoldások alkalmazására is. Mindehhez az érdekelték (a szomszédos települések, önkormányzatok, vállalatok és civilek, iskolák és szülők stb.) széleskörű összefogására lenne szükség. A közlekedés légszennyezése, zajhatása, energiaigénye és a klímaváltozásra gyakorolt hatása egyaránt indokolja az utazási igények lehetőség szerinti csökkentését, a gépkocsival történő utazás visszaszorítását, illetve a fenntartható közlekedési formák népszerűsítését és gyakoribb alkalmazását.

1.9. Környezetbiztonság

11.1. Légszennyezés, szmogriadó

Budaörs a budapesti légszennyezettségi agglomerációba tartozó többi településhez hasonlóan ki van téve a szálló por és a nitrogén-dioxid határértéket meghaladó koncentrációjának, az ebből adódó környezetegészségügyi következményeknek és az életminőség ebből adódó romlásának. Az általában a téli időszakban, megfelelő időjárási körülmények között jelentkező koncentrált légszennyezés egyik forrása kétségtelenül a közlekedés, a szennyezést azonban olyan tényezők is súlyosbítják, mint pl. a szálló por esetében a helyi építkezések, az avarégetés vagy a családi házas övezetekben alkalmazott fafűtés, NO₂ kibocsátás esetében pl. a gázfűtés vagy a távfűtőművek kibocsátása.

A hosszútávú határérték túllépése miatt a városnak a levegő védelméről szóló 306/2010. kormányrendelet füstköd-riadó tervet kell készítenie. A szmog-riadó tervtől azonban nem várható javulása, mivel a szmog-riadót csak ott lehet elrendelni, ahol

A kötelezettség azonban nem egyértelmű. A kormányrendelet 20. § (1) szerint

„Azokon a településeken, ahol a szmoghelyzet kialakulásával kell számolni, és a **légszennyezettség folyamatos mérésének feltételei adóttak**, a veszélyhelyzet elkerüléséhez és az esemény tartósságának csökkentéséhez rövid távú cselekvési tervet (a továbbiakban: füstköd-riadó terv) kell kidolgozni és végrehajtani.

A rendeletnek a füstköd-riadó terv készítés feltételeit és tartalmi követelményeit szabályozó 2. melléklete szerint ugyanakkor „füstköd-riadó tervet kell készíteni ... **minden olyan településen, amelynek belterületén (belterületének egyes részein) valamely légszennyezőanyag koncentrációja ... a hosszú időtartamú egészségügyi határértéket meghaladja.**”

Míg a kormányrendelet 20. § (1) egyértelműen a mérési feltételek meglétéhez köti a szmog-riadó terv készítés kötelezettségét, a kormányrendelet 2. mellékletében nem szerepel a mérési feltételek meglétének előírása. Tehát a terv elkészítési kötelezettségének nem egyértelmű feltétele az

automata mérőállomás megléte, a füstköd riadó tájékoztatási vagy riasztási fokozatának elrendeléséhez azonban a kormányrendelet 3. számú melléklete szerint egyértelműen legalább egy, a településen működő automata mérőállomásra van szükség. Mivel Budaörsön ilyen állomás nem működik, szmog-riadót nem lehet bevezetni.

11.2. Csapadékvíz

Ahogy arról korábban már szó volt, a hegyoldalokról a beépítések, a kertburkolatok, és a csökkenő növényzet következtében a víz gyorsabban folyik le, mert a terület kevésbé tudja a lehulló csapadékot megkötni. A csapadékvíz elvezető hálózata pedig jelenleg nem alkalmas arra, hogy zivatarok esetén elvezesse a dombokról, hegyekről hirtelen leáramló vizet. A lezúduló víz ezért előnti a mélyebben fekvő területeket, ahol lakóházak is vannak. E körülményekre való tekintettel Budaörs a **települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról** szóló **18/2003. (XII. 9.) KvVM–BM együttes rendelet** szerint az erősen veszélyeztetett „A” kategóriába tartozik. A csapadékvíz elvezetés biztonságos megoldása tehát sürgető feladat.

2. Környezeti menedzsment

A környezetgazdálkodás a szűken vett környezetvédelmi tevékenység (környezetvédelmi hatósági feladatok ellátása, környezetvédelmi állapotfelmérés és programkészítés, természetvédelem) mellett magába foglalja a településfejlesztési és –rendezési, illetve a városüzemeltetési feladatok környezetvédelmi szempontokat figyelembe vevő ellátását, továbbá a lakossági szemléletformálást is.

A környezetgazdálkodási rendszer a környezetvédelmi tervezést, a tervek megvalósításának, ellenőrzésének, értékelésének folyamatát és eszközeit foglalja magába. A környezetgazdálkodás hatékonyságát növeli ezeknek az elemeknek egy egységes rendszerbe történő szervezése, a minőségirányításhoz hasonló környezeti irányítási (vagy vezetési) rendszer kialakítása.⁹ Budaörsnek nincs hitelesített környezetvédelmi vezetési rendszere, de a város a környezet védelmére sokféle tervezési, jogi, gazdasági és koordinációs eszközt alkalmaz.

2.1. Tervezés – tervek és tervezési ciklus

A hazai jogrendszer több környezetvédelmi tárgyú terv és program elkészítését írja elő az önkormányzatoknak. Budaörsnek

- a) települési környezetvédelmi programot, illetve
- b) a program részeként települési szennyvízkezelési programot,
- c) települési hulladékgazdálkodási tervet,
- d) szmogriadó tervet és
- e) zaj- és rezgésvédelmi intézkedési tervet

kell készíteni. A jogszabályok által előírt tervek mellett további önkormányzati tervek is készülhetnek, így például a védett természeti területre vonatkozóan természetvédelmi kezelési terv (amennyiben az önkormányzat rendelettel helyi védettség alá helyez valamilyen természeti értéket), klímavédelmi

⁹ Ilyen környezeti vezetési rendszer az ISO 14001 vagy az EMAS.

terv, energiagazdálkodási cselekvési terv, fenntartható közlekedési terv stb., ez utóbbiak készítése azonban nem kötelező. Különálló tematikus vagy egyedi környezetvédelmi tervek helyett ezekkel a környezetvédelmi kérdésekkel a települési környezetvédelmi program foglalkozhat.

A városnak 2003 óta van települési hulladékgazdálkodási programja. A tervet azóta az önkormányzat a jogszabályoknak megfelelően rendszeresen felülvizsgálja. Az utolsó felülvizsgálatra 2012. februárjában került sor, a felülvizsgált települési hulladékgazdálkodási terv 2014-ig érvényes.

A települési hulladékgazdálkodási terven kívül a jogszabályok által előírt tervek közül 2007-ben elkészült a zajvédelmi intézkedési terv. Elkészült továbbá a jelen települési környezetvédelmi program részeként a szennyvízkezelési terv, és készül az önkormányzat önkéntes kötelezettségvállalásának megfelelően a - jogszabályok által nem megkövetelt - fenntartható energia cselekvési terv. Az önkormányzatnak ugyanakkor nincs még füstköd-riadó terve.

A füst-köd riadó tervet a levegő védelméről szóló 306/2010. sz. kormányrendelet írja elő. Budaörsnek a nitrogén-dioxid koncentrációra vonatkozó hosszútávú egészségügyi határérték túllépése miatt kellene füstköd-riadó tervet készítenie. **A tervkészítési kötelezettség azonban nem egyértelmű**, mert a kormányrendelet szövege eilentmondásos tekintetben, hogy a kötelezettség azokat a településeket is érinti-e, ahol egyetlen, a légszennyezettség folyamatos mérését végző automata mérőállomás sincs¹⁰. A jogszabály ugyanakkor egyértelműen kimondja, hogy a szmog-riadó **elrendeléséhez** legalább egy, a településen működő automata mérőállomásra van szükség. Budaörsön nincs ilyen mérőállomás, tehát szmog-riadót bevezetéséhez előbb ilyen állomást kellene létesíteni.

Környezetvédelmi kérdésekkel nemcsak a környezetvédelmi tárgyú tervek foglalkoznak. A fenntarthatósági szempontok a településfejlesztési és településrendezési tervekben - az integrált városfejlesztési stratégiában, a településfejlesztési koncepcióban és a településszerkezeti tervben - is megjelennek. Az integrált városfejlesztési stratégia szerint „A cél a gazdaság, a társadalom és a helyi épített (infrastrukturális) és természeti környezet élhető egyensúlyának megteremtése, fenntartása, ezen belül: az életminőség javítása, az infrastrukturális fejlesztések, az intenzív gazdaságfejlesztés együttes, összehangolt és egymást erősítő fejlesztése.”

A célok között a jogszabályi követelményekkel, illetve az országos területrendezési tervvel és az agglomeráció területrendezési tervével összhangban megjelenik a természetvédelmi területek sérthetatlensége, az életminőségnek a zöldterületek védelme és növelése révén történő javítása, a fenntartható közlekedési módok fejlesztése, a környezetkárosításnak az infrastruktúra fejlesztésével (csatornázás, csapadékvíz elvezetés) történő megelőzése.

¹⁰ A kormányrendelet 20. § (1) szerint a kötelezettség feltétele a mérési feltételek megléte:

„Azokon a településeken, ahol a szmoghelyzet kialakulásával kell számolni, és a légszennyezettség folyamatos mérésének feltételei adottak, a veszélyhelyzet elkerüléséhez és az esemény tartósságának csökkentéséhez rövid távú cselekvési tervet (a továbbiakban: füstköd-riadó terv) kell kidolgozni és végrehajtani.

A füstköd-riadó terv készítés feltételeit és tartalmi követelményeit szabályozó 2. melléklet ugyanakkor a mérési feltételektől függetlenül írja elő a füstköd-riadó terv készítési kötelezettséget:

„füstköd-riadó tervet kell készíteni ... minden olyan településen, amelynek belterületén (belterületének egyes részein) valamely légszennyezőanyag koncentrációja ... a hosszú időtartamú egészségügyi határértéket meghaladja.”

A tervek megalapozására rendszeresen készülnek különböző felmérések és háttér tanulmányok, amelyek számos olyan adatot és információt tartalmaznak. Érdemes lenne egyrészt a bennük foglalt információkat szisztematikusan kigyűjteni és adatbázisba rendezni, másrészt a felmérések során begyűjtött adatok frissítése és kiegészítése céljából tudatos adatgyűjtést folytatni. A helyi forrásból származó adatokkal az országos és regionális adatbázisok információit kiegészítve kialakítható lenne egy integrált, sokoldalú térinformatikai adatbázis, amely segítené a helyzetértékelést, megkönnyítené a döntéshozatalt, felhasználható lenne az intézkedések hatásainak az elemzésére, a környezetvédelem terén elért eredmények értékelésére, a környezetvédelmi tájékoztatásra stb.

Jelenleg a sokféle forrásból származó helyi adat felhasználhatósága korlátozott, mert

1. Ezeket az adatokat sokszor alkalmasszerűen és elkülönítve gyűjtik, ezért a munka lezárása után nem folytatódik az adatgyűjtés, így az időbeli összehasonlításokra nincs lehetőség.
2. A különböző célra gyűjtött adatok nem „találkoznak”; különböző munkatársak különböző helyen őrzik őket, nincsenek minden érdekelt vagy feljogosított felhasználó számára elérhető formában,
3. Nincsenek minősítve és katalógizálva, nem tudni, miről van és miről nincs adat, mi az adatok forrása, mennyire megbízható a forrás,
4. Nincsenek megfelelő formában digitalizálva (pl. pdf formában vagy képfájlként állnak rendelkezésre),
5. Adatgyűjtési módszerbeli hiányosságok miatt gyakran pontatlanok.

2.2. A környezetgazdálkodás eszközei

2.2.1. Önkormányzati rendeletek

9. táblázat A környezetvédelmi szempontból fontos önkormányzati rendeletek

A zaj- és rezgésvédelem helyi szabályozásáról	33/2006. (VI.21.)
Az avar- és kerti hulladékok égetéséről, valamint a háztartási tevékenységgel okozott légszennyezés helyi szabályozásáról	4/2011. (II.04.)
Budaörs Város építészeti örökségének helyi védelméről	28/2004. (V. 25.)
Budaörs város zöldfelületeinek és zöldterületeinek megóvásáról, használatáról, fenntartásáról és fejlesztéséről	29/2004. (V.25.)
Talajterhelési díjról	38/2007. (XII.10.)
Egyes, közigazgatási bírsággal fenyegetett magatartásokról	18/2012. (V.25.)
A Környezetvédelmi Alap létrehozásáról	53/2004. (IX.15.)
A települési szilárd hulladékkal kapcsolatos közszolgáltatásról	52/2004. (IX.15.)
Budaörs Város hulladékgazdálkodási tervéről szóló rendelet megalkotásáról és annak kihirdetéséről	19/2005. (II.23.)
Az iparosított technológiával épült lakóépületek energia-megtakarítást eredményező korszerűsítésének, felújításának pályázati feltételeiről	17/2008. (III.27.)
A hagyományos technológiával épült lakóépületek energia-megtakarítást eredményező korszerűsítésének, felújításának, megújuló energiaforrásokkal előállított energiatermelő kapacitások létesítésének helyi támogatási rendjéről	17/2009. (VII.20.)
Településszerkezeti terv	68/2005. (IV. 15.)

	ÖKT. sz. határozat
Az egyes városrészek szabályozási tervei és építési szabályzata	

Az önkormányzat környezetvédelmi szempontból legfontosabb rendeleteit a 9. táblázat foglalja össze.

Nem született helyi természetvédelmi tárgyú rendelet, illetve a csatornaszolgáltatás kötelező igénybevételéről szóló rendelet. (A víziközmű szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény értelmében a települési önkormányzat jegyzője hivatalból kötelezi az ingatlan tulajdonosát az ingatlan víziközmű rendszerbe való bekötésére, ha az ingatlan tulajdonos nem teljesíti a törvényben előírt bekötési kötelezettségének eleget tenni). 2.2.2. *A környezetvédelem szervezeti – intézményi háttere*

Az önkormányzat szervezeti és működési szabályzata rögzíti a kötelező és önként vállalt környezetvédelmi feladatokat. A jogszabályok által kötelezően előírt feladatok mellett a város önkéntesen az alábbi környezetvédelmi feladatok ellátását tekinti feladatának:

- park és fasor fenntartás,
- parkerdő fenntartás,
- Tiszta, Virágos Budaörsért pályázat,
- veszélyes hulladék gyűjtés,
- zöldzsák akció,
- környezetvédelmi alap,
- játszóterek, foci és labdapályák, skate pálya fenntartása,
- helyi természeti értékek védelme,
- helyi jelentőségű védett természeti területek fenntartására terv készítése,
- erdei iskolai és környezetvédelmi táborok,
- várostartarítási nap.

A polgármesteri hivatal Városépítési Irodáján egy környezetvédelmi ügyintéző dogozik, de minden ügyintéző figyelembe veszi saját munkaterületén a környezetvédelmi szempontokat.

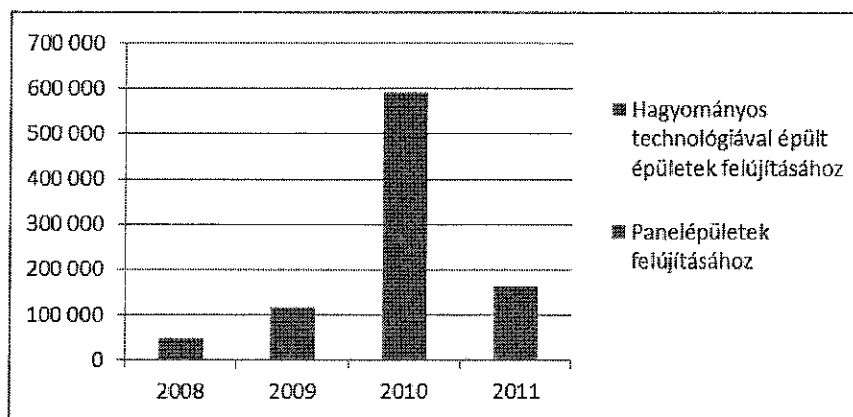
2.2.3. *A környezetvédelem pénzügyi háttere*

Az önkormányzat 2004-ben fogadta el a környezetvédelmi alapról szóló rendeletet. Az alapot kizárólag környezetvédelmi célra, így:

- a.) környezetvédelmi szempontból károsodott terület javítására, rehabilitációjára,
- b.) környezetvédelmi, egészségügyi beruházásokhoz (pl: védőfásítások),
- c.) a városi természeti erőforrások természeti értékek megőrzésére, fenntartására,
- d.) a környezet- és természetvédelemről szóló tájékoztatások, előadások finanszírozására,
- e.) környezet- és természetvédelmi felmérések, tanulmányok költségeinek fedezésére,
- f.) a talaj, valamint a felszín alatti víz mennyiségi, minőségi védelmére

lehet fordítani.

Az önkormányzat 2011-ben 508,6 millió Ft-ot fordított környezetvédelmi jellegű dologi kiadásokra, 4,7 millió Ft-ot környezetvédelmi célú fejlesztésekre, emellett környezetvédelmi célú támogatásokat is nyújtott.



Forrás: Az önkormányzati éves pénzügyi beszámolók

19. ábra Az épületek energiamegtakarítási célú támogatására fordított összegek alakulása, 2008-2011

A környezetvédelmi szempontból fontos támogatások közül a legnagyobb tétel a lakosság energiamegtakarító, illetve megújuló energia beruházásaihoz nyújtott önkormányzati támogatás. Az önkormányzat 2008-ban hozott rendeletet az iparosított technológiával épült lakóépületek támogatásáról, 2009-ben pedig a hagyományos technológiával épült lakóépületek energiamegtakarítást eredményező korszerűsítésének, felújításának, megújuló energiaforrás felhasználásának a támogatásáról.

Bár a költségvetésben kommunális kiadásként szerepel, környezetvédelmi szempontból ugyancsak fontos ráfordítás a helyi közösségi közlekedéshez nyújtott hozzájárulás, a szennyvízkezelés fejlesztésének, a kerékpárút hálózat bővítésének vagy a csatornahálózat javításának a költségei.

2.2.4. Szemléletformálás

A társadalom értékrendjében az anyagi jólét megszerzése a legfontosabb. Az emberek a javak és szolgáltatásokhoz való hozzájutáshoz képest lényegesen kevesebb fontosságot tulajdonítanak a környezet minőségének és az életminőségnek. Ezt a helyzetet a környezetvédelmi szemléletformálással és az oktatással lehet kezelni.

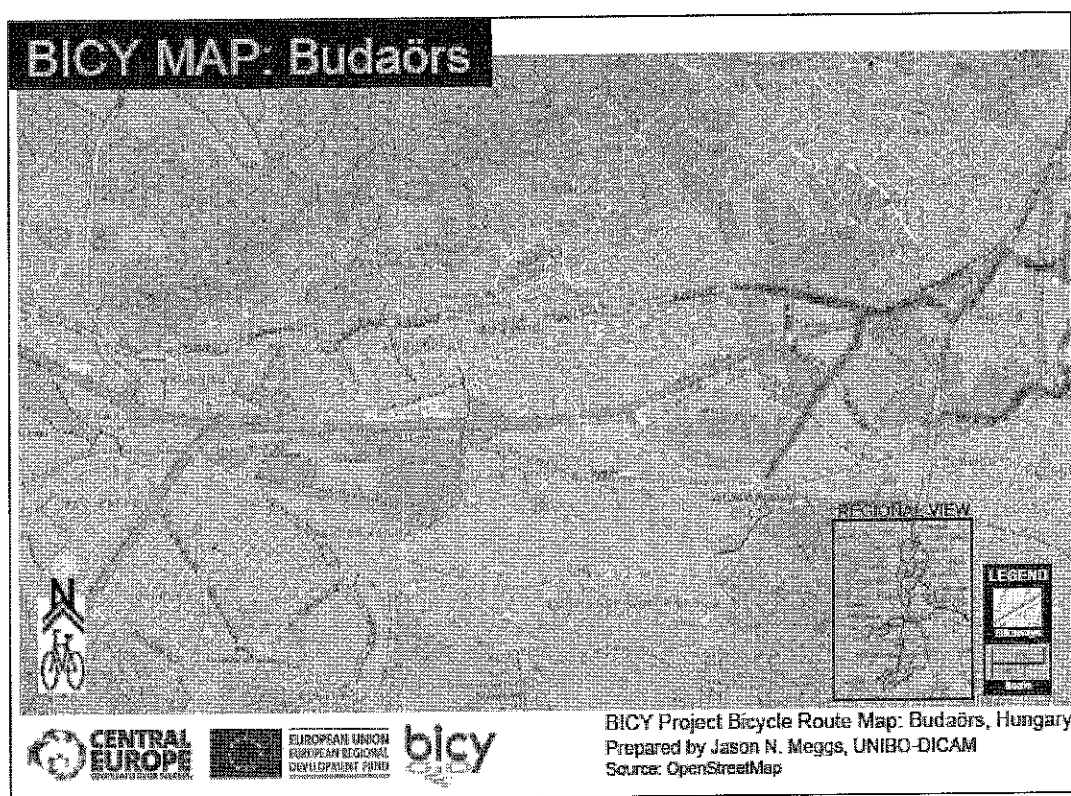
A szemléletformálás fontos eszköze a környezeti állapot rendszeres felmérése és a környezeti információszolgáltatás. Az éves állapotfelmérést az önkormányzat elvégzi, az eredményeket a testület megtárgyalja, a lakosság azonban ezekről az eredményekről csak a helyi televízió közgyűlési közvetítéséből értesülhet. A televíziós közvetítés azonban egyrészt nem alkalmas nagy tömegű koncentrált információ eljuttatására, másrészt ez az egyetlen tájékoztatási csatorna nem tudja a környezeti tájékoztatás iránti igényeket kielégíteni.

A szemléletformálás fontos eszközei a környezetvédelmi rendezvények: a Várostartarítási nap és az évente négyszer megrendezett szelektív hulladékgyűjtés, illetve az alkalmankénti környezetvédelmi témájú helyi kiadványok vagy a természetvédelmi tanösvény. A gyerekek környezetvédelmi nevelését segíti a környezetvédelmi táborok és az erdei iskolák szervezéséhez nyújtott önkormányzati támogatása). Ezek mellett természetesen a város környezetvédelmi intézkedéseinek – pl. a szelektív hulladékgyűjtés vagy az energiamegtakarító fejlesztések támogatása stb.- szemléletformáló mellékhatása sem elhanyagolható. Ezért érdemes lenne ezeket a környezeti

tudatosság növelése érdekében még jobban kamatoztatni: az eredményeket felmérni, értékelni, és minderről a lakosságot tájékoztatni.

2.2.5. Környezetvédelmi célú együttműködések

A környezeti célok előmozdítása érdekében a város az együttműködésben rejlő lehetőségeket is kihasználja. Támogatja a helyi civil szervezetek környezetvédelmi projektjeit, az iskolákban folyó környezeti nevelést. Részt vesz a kerékpározás elterjesztését célul kitűző BICY projektben, melynek keretében a résztvevő városok fejlesztik a kerékpáros infrastruktúrát, népszerűsítik és konkrét akciókkal segítik a kerékpározást. Ilyen konkrét akció volt például a város kerékpáros térképének az elkészítése. 2011 óta tagja a Polgármesterek Szövetségének. A Szövetség tagjaként vállalja, hogy 2020-ig az energiafogyasztását és a szén-dioxid kibocsátását a 2009. évihez képest több mint 20%-kal csökkenti. Ehhez a Szövetség által ajánlott módszerrel elkészítette 2009. évi energiamérlegét és az energiahatékonysági cselekvési tervét.



Forrás: BICY projekt, <http://www.bicy.it/docs/95/BUDAORS-BICY-MAP.pdf>

3. SWOT elemzés

A SWOT elemzés az állapotfelmérésben szereplő megállapításokat összegzi.

Környezetvédelmi szempontból a város erősségei a meglévő természeti, környezeti értékek, természeti erőforrások, a környezeti határértékeknek megfelelő környezeti elemek, a kiépült, jól működő infrastruktúra, a környezetgazdálkodási eszközrendszer fejlettsége, valamint az ezeket fenntartó társadalmi-gazdasági folyamatok.

Gyengeségek a meglévő környezeti problémák, a határérték feletti szennyezettség, a nyilvánvalóan károsodott környezet vagy a jogszabályok által előírt követelményektől, állapotoktól való elmaradás. A program készítése és a célok kitűzése szempontjából különösen fontosak azok a gyengeségek, ahol az esetleg már korábban kitűzött célok nem teljesültek, vagy ahol a környezetvédelmi gyengeség társadalmi megítélése különösen negatív.

A lehetőségekhez a meglévő, de még ki nem aknázott adottságokat és azokat a külső társadalmi környezetben tapasztalható tendenciákat soroljuk, amelyek segítik az eredményes környezetvédelmet.

A fenyegetések azok a helyi környezetgazdálkodás számára adottságot jelentő külső körülmények, fejlődési tendenciák, amelyek nehezítik a környezet védelmét, csökkentik vagy károsan befolyásolják a környezeti eredményeket /vagy a környezeti állapotot.

Erősségek	Gyengeségek
<ul style="list-style-type: none"> • kiépített környezeti és kommunális infrastruktúra • a keletkező hulladékmennyiség csökken • jól működő szelektív hulladékgyűjtési rendszer • helyi közösségi közlekedés megléte • természet- és tájvédelmi értékek • a település tisztasága • gondozott zöldfelületek, fasortelepítés, biológiai aktivitásérték növekedése • városközpont fejlesztés eredményei • fejlett környezetgazdálkodási rendszer • a környezetvédelmi szempontok figyelembe vétele a városfejlesztési és városüzemeltetési döntésekben • tapasztalat a lakossági energiamegtakarítást eredményező felújítások támogatásában • megújuló energia projektek 	<ul style="list-style-type: none"> • nagy átmenő és helyi forgalom • határértéken felüli nitrogén-oxid és szálló por szennyezés • közlekedési eredetű zajterhelés • a csatornahálózat hiánya az üdülőövezetben • hiányzó rákötések a szennyvízcsatornára • a csatornahálózat műszaki problémái (idegenvíz, elavult szakaszok) • csapadékvíz elvezetés megoldatlansága • csatornázatlan üdülők és lakóházak • alacsony, csökkenő zöldfelületi arány • magas pollentartalom • illegális hulladéklerakás (bár a mértéke csökken) • a kerékpárúthálózat hiányosságai • a megújuló energia felhasználásában rejlő lehetőségek alacsony kihasználása • környezetgazdálkodással kapcsolatos adatok esetenkénti feldolgozatlansága, részleges adathiány

Lehetőségek	Fenyegetések
<ul style="list-style-type: none"> • termálvízkincs • a lakosság és a helyi vállalkozások érdeklődése a megújuló energia és az energiamegtakarítási projektek iránt • részvétel hazai és nemzetközi környezetvédelmi együttműködésekben, projektekben, Covenant of Mayors (Polgármesterek Szövetsége) tagság • Szomszéd településekkel való környezetvédelmi együttműködés • EU-s alapok szerepe a környezetvédelmi projektek finanszírozásában • Budaörsöt is érintő közlekedési projektek (elővárosi vasút, budapesti 4-es metróvonal) 	<ul style="list-style-type: none"> • kiterjedt nitrátérzékeny, erózió által veszélyeztetett területek, fokozottan érzékeny felszín alatti vízbázis • intenzív beépítési törekvések • növekvő mobilitási igények • növekvő gépkocsiállomány • csapadékvíz elvezetés megoldatlansága • éghajlatváltozás • támogatási lehetőségek szűkülése a Közép-magyarországi Régióban • pénzügyi okok miatt csúszhatnak a Budapesttel és más szomszédos településekkel közösen tervezett programok (pl. 4-es metro, szennyvíz program, M0-s nyugati szakasza)

A környezetvédelmi program célja, hogy a már elért eredmények megőrzése, fenntartása mellett felszámolja a gyengeségeket, kihasználva a kedvező külső adottságokat és lehetőségeket és semlegesítve a külső fenyegetéseket.

II. Települési környezetvédelmi program

1. Jövőkép

Az elkövetkező években a fejlesztéseknél, a gazdaság- és társadalompolitikában fokozott hangsúlyt és figyelmet kapnak a fenntarthatósági szempontok.

Az Európa 2020 stratégia három fő célja közül az egyik a fenntartható növekedés, azaz **az erőforrás-hatékonyabb, környezetbarátabb és versenyképesebb gazdaság** létrehozása. A stratégia legfontosabb környezeti prioritását a klímaváltozással, a megújuló energia termeléssel és az energiahatékonsággal kapcsolatos ún. „20-20-20”-as célok¹¹ jelentik, melyek értelmében az Unió 2020-ig az 1990. évihez képest 20%-kal csökkenti az üvegházhatású gázok kibocsátását, 20%-ra növeli a megújuló forrásból származó energiának az energiafogyasztáson belüli részarányát, valamint 20%-kal növeli az energiahatékonságot. Ez a cél nemcsak a vállalkozások, hanem a kommunális szektor és a közlekedés számára is feladatokat jelent.

A magyar gazdaságpolitika fejlesztési irányait kijelölő Új Széchenyi Terv kitörési pontjai között is ott van a zöldgazdaság, a tudásgazdaság és az egészségipar fejlesztése. Ez utóbbi kettő olyan fejlesztési irány, amely nem terheli a véges, meg nem újuló természeti erőforrásokat. A zöldgazdasághoz pedig éppen azok a gazdasági tevékenységek tartoznak, amelyek a környezet és a természet védelmével, az erőforrások hatékony felhasználásával, az alternatív energia hasznosításával foglalkoznak.

Hasonló prioritásokat követ a város szűkebb földrajzi környezete, a Közép-Magyarországi Régió és a Budapesti Agglomeráció is. A tervek közös eleme a minőségi vagy intenzív fejlődés, a tudásalapú gazdaság (innováció, kreatív tér), az élhető, egészséges környezet.

A Közép-Magyarországi Régió stratégiai célja például, hogy a minőség elvein nyugvó, élhető, az itt élők számára egészséges lakó- és munkakörnyezetet biztosító, ugyanakkor a fenntarthatósági kritériumokat gazdasági, környezeti és társadalmi vonatkozásban egyaránt teljesítő, kreatív térség legyen. A terv 5 prioritása közül kettő környezeti vonatkozású:

- A minőségi élethez szükséges települési tényezők fejlesztése, természeti környezet revitalizálása,
- A Régió közlekedési rendszerének fejlesztése, elsősorban a közösségi és környezetkímélő közlekedésé.

Budaörs integrált városfejlesztési stratégiája a terjeszkedés, a nagy kereskedelmi objektumok építésével szemben ugyancsak a minőségi fejlesztéseket állítja előtérbe. Bár a város továbbra is számol a lakosság növekedésével és kisebb gazdasági területek is rendelkezésre állnak, a terjeszkedésnek határt szab a rendelkezésre álló terület nagysága. Az integrált városfejlesztési stratégia fő céljai ezért **a gazdaság, a társadalom, illetve a helyi épített (infrastrukturális) és természeti környezet élhető egyensúlyának megteremtése és fenntartása**, ezen belül az életminőség javítása, az infrastrukturális fejlesztések, az intenzív gazdaságfejlesztés együttes, összehangolt és egymást erősítő fejlesztése.

¹¹A 20-20-20”-as célokat az Unió a 2008. évi klíma- és energiacsomag részeként fogadta el, és ezek beépültek az Európa 2020 stratégiába.

Ez a fejlődési irány, a környezettechnológia és a környezetvédelmi ipar húzóágazattá válása, a magas hozzáadott értéket termelő, kevésbé anyagigényes egészségipar, tudásipar fejlesztése, valamint a fenntarthatósági kritériumoknak való megfelelés igénye környezetvédelmi szempontból előnyös, mert mérséklődhet a környezeti terhelés növekedési üteme. A meglevő szennyezettségi szintek csökkentését segítik a szigorodó környezetvédelmi szabályok, valamint a környezetvédelmi szempontokat figyelembe vevő termék- és technológiafejlesztés.

Környezetvédelmi szempontból további kedvező körülmény a természeti környezet fontosságának várható felértékelődése, a szemlélet és az értékrend változása, annak felismerése, hogy a környezet és a fejlődés kérdései nem szétválaszthatók, a jólléthez az egészséges természeti környezet is hozzátartozik. A környezettudatos gondolkodás és cselekvés társadalmi normává válik.

Mindez ugyanakkor nem választás kérdése. A városoknak fel kell készülniük a természeti erőforrások drágulására és felértékelődésére, illetve a klímaváltozás hatásaira, mert csak így őrizhetik meg a versenyképességüket. A települések vonzerejéhez a munkahely, a megélhetés biztosítása mellett az élhető, egészséges, esztétikus környezet, a takarékos, hatékony, egyre inkább a megújuló energiaforrásokra épülő energiagazdálkodás, a közösségi közlekedés színvonala, a természeti környezet és a zöldfelületek által nyújtott szolgáltatások is hozzátartoznak. A települések jövőbeli fejlődését ezért nagymértékben befolyásolja, hogy a gazdasági-pénzügyi helyzet és az ott élők együttműködése mennyire segíti vagy gátolja a környezeti célok elérését.

2. Hosszú távú környezetvédelmi célok

Budaörs jól működő kommunális szolgáltatásokkal rendelkezik, szennyező ipara nincs. A lakóterületek terjeszkedése ugyan folyamatosan újabb mennyiségi igényeket támaszt az infrastruktúrával szemben, az elkövetkező években azonban a mennyiségi építkezés mellett egyre nagyobb hangsúlyt kap a minőségi fejlesztés: a meglevő infrastruktúra bővítése, karbantartása, folyamatos minőségi fejlesztése, új, hatékonyabb megoldások alkalmazása, a környezeti paraméterek fokozatos javítása stb. A környezetvédelemben a problémák utólagos kezelése helyett a környezeti problémák megelőzése, az erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás, a tervezés és a környezetgazdálkodás továbbfejlesztése, új eszközök és módszerek (pl. az együttműködés, a közszféra példamutatása stb.) alkalmazása kerül előtérbe.

Az integrált városfejlesztési stratégia által kitűzött cél, a gazdaság, a társadalom, illetve a helyi épített (infrastrukturális) és természeti környezet élhető egyensúlya környezetvédelmi oldalról az alábbi hosszútávú célok szolgálják:

- a természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás,
- a közlekedés környezetbarát fejlesztése,
- a vonzó, egészséges, élhető települési környezet fenntartása,
- a környezetvédelmi követelményeket kielégítő szennyvíz- és csapadékvíz infrastruktúra, valamint
- a fenntartható hulladékgazdálkodás,
- a környezetgazdálkodás hatékonyságának növelése.

1. A természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás

Az elmúlt évtizedben az energia, a termőföld és a víz keresleti és kínálati viszonyai megváltoztak. Az árak emelkedtek, és élesedett az erőforrások feletti rendelkezés jogáért folyó verseny. Az

üzemanyagok és az energia ára mellett emelkedett az élelmiszerek és a kommunális szolgáltatások ára is. A termőföld egy részének energiatermelésre való felhasználása és az élelmiszerkereslet párhuzamos növekedése miatt emelkednek az élelmiszerárak.

A természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás, az energiahatékonyság növelése, a kimerülő természeti erőforrások védelme, helyettük a megújulókat használata nemcsak környezetvédelmi kérdés, hanem gazdasági és biztonsági kérdés is. Budaörsnek mint a Polgármesterek Szövetsége tagjának különösen fontos a fenntartható energiagazdálkodás kialakítása, mert elkötelezte magát az EU 20-20-20-as célja mellett.

2. A közlekedés környezetbarát fejlesztése

Budaörs számára a területén áthaladó autópálya, annak forgalma és a járművek által okozott levegő- és zajszennyezés olyan adottság, amelyet nem tud befolyásolni. Ugyanakkor a közlekedésnek a településre gyakorolt hatását mérsékelni kell. Alapvető követelmény az egészségügyi határértékek betartása akkor is, ha a szennyezést külső körülmények (adott esetben a városon áthaladó autópálya és a rajta közlekedő járművek) okozzák. A cél tehát a településen belüli közlekedés által okozott környezetterhelés mérséklése, környezetbarát, fenntartható közlekedési rendszerek kialakítása, a gépjárműforgalom mérséklése, a fenntartható közlekedési módok (közösségi közlekedés, kerékpározás, gyaloglás) feltételeinek a javítása.

3. Vonzó, egészséges, élhető települési környezet fenntartása

Budaörs a város vonzerejét környezetvédelmi oldalról a határértéken felüli (levegő és zaj)szennyezés, valamint a nyilvánvaló környezeti ártalmak (illegális hulladéklerakó) kiküszöbölése mellett a szabadidő eltöltésére alkalmas ápoltságú zöldterületekkel, a biológiai sokféleségre alkalmas védett természeti területek megőrzésével, az esztétikus épített környezettel akarja növelni.

4. A környezetvédelmi követelményeket kielégítő szennyvíz- és csapadékvíz infrastruktúra

A felszín alatti vizek és a talaj szennyeződésének megelőzése érdekében a város fejleszti kommunális szennyvízrendszerét. Célja a közműhálózat felszámolása, az ivóvízzel ellátott ingatlanoknak a szennyvízcsatorna hálózatba való bekapcsolása (beleértve az üdülőingatlanokat is), a szennyvizek megfelelő tisztítása és a szennyvíziszap ártalommentes elhelyezése. Ez a csatornahálózat bővítését és karbantartását, a lakosság számával párhuzamosan növekvő igények kielégítését, valamint a csatornára való rákötöttség arányának fokozását igényli. Megoldandó feladat továbbá a szennyvíz tisztítása 2016, a budaörsi szennyvíztisztító telep környezetvédelmi engedélyének lejárta után.

5. Fenntartható hulladékgazdálkodás

Budaörs az érvényben levő települési hulladékgazdálkodási tervének megfelelően a hulladékok által okozott ártalmak megelőzése érdekében egyre szélesebb körű alternatívákat biztosít a hulladék szelektív gyűjtésére, elősegíti a zöldhulladék komposztálását, fokozott figyelmet fordít a szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos ismeretterjesztésre, folyamatosan tisztítja a szelektív hulladékgyűjtő szigetek és azok környezetét, és a Közép-Duna Vidéke Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás tagjaiként részt vesz a Budaörs területén tervezett hulladék átrakó állomás és komposztáló terület létesítésében.

6. Hatékony környezetgazdálkodás

A környezetgazdálkodás módszerei és eszközei meghatározzák a munka eredményességét, a környezetvédelmi ráfordítások és az elért eredmények közti arányt. Az olyan módszerek, mint a környezeti irányítási rendszerek, a környezettudatos beszerzés vagy az érdekelttek közötti partneri

viszony és együttműködés segítik a környezeti és gazdasági szempontok összeegyeztetését, a környezeti szempontoknak a szervezeti működésbe és a döntésekbe stb. való integrálását.

A környezetgazdálkodás eszközei között kiemelt szerepe van a lakossági tudatformálásnak. A fenntartható fejlődés, a környezet megóvásának előfeltétele, hogy céljaival az emberek egyetértsenek, s e célok érdekében maguk is cselekedjenek. A környezetvédelem iránti igények felkeltése, a környezet megóvásához szükséges ismeretek átadása nélkül tehát nem létezhet sikeres környezetvédelmi munka.

3. A hosszú távú célokból levezetett középtávú célok

A hosszú távú célok 10-15 évre vagy még hosszabb időtartamra szólnak, a cselekvés irányát, a környezetvédelmi prioritásokat határozzák meg. A települési környezetvédelmi program megvalósításának hat éve alatt a hosszú távú célok mindegyikét nem lehet elérni, de fontos lépések történhetnek a hosszú távú célok irányában.

A hosszú távú célokból levezetett közép távú célokat, vagyis a települési környezetvédelmi program fő céljait és a program végére elérendő célállapotokat (a legfontosabb mutatókat) a következő táblázat összegzi:

10. táblázat A települési környezetvédelmi program által kitűzött célállapotok

Célok, célkitűzések	Mutatók	Induló állapot (2010-2011)	Célállapot (2018)
1. A természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás			
Fenntartható energiagazdálkodás	Energiahatékonyság növelése	Isd. az induló állapot leltárt az energia cselekvési tervben	+17%*
	A megújuló erőforrások felhasználásának aránya		+17%*
	Széndioxid kibocsátás		-17%*
Vízfelhasználás csökkentése	Az egy főre jutó vízfelhasználás csökkentése	165 l/fő/év	150 l/fő/év
2. A közlekedés környezetbarát fejlesztése			
	Az 1-es út gépjármű forgalma	n.a.	- 5%
	Kerékpárút hálózat bővítése	~4 km	15 km
	Euro V. vagy elektromos meghajtású járművek a helyi közösségi közlekedésben	0%	100%
3. Vonzó, egészséges, élhető települési környezet fenntartása			
A levegőminőség javítása	A nitrogén-dioxid koncentráció éves átlaga	>40 µg / m ³	<40 µg / m ³
A zajterhelés csökkentése	A határértéken felüli közlekedési zajnak kitett lakosság száma	0	0

* A viszonyítás alapja a 2009. év.

Célok, célkitűzések	Mutatók	Induló állapot (2010-2011)	Célállapot (2018)
Természetvédelem, zöldterületek fejlesztése	Helyi védettség alatt álló területek nagysága	0 m ²	> 0 m ²
	A zöldterületek aránya	60%	> 60%
Egészséges környezet	A parlagfű miatt kiszabott bírságok száma	n.a.	csökken
4. A környezetvédelmi követelményeket kielégítő szennyvíz- és csapadékvíz infrastruktúra			
Felszín alatti vizek védelme	Az ivóvízhálózatra kötött lakások csatornázottsága	n.a.	99,9%
	Csatornahálózatba bekötött lakóépületek aránya	n.a.	> 90%
	A kiépült csatornahálózat melletti ingatlanok rákötési aránya	n.a.	99,9 %
Csapadékvíz elvezetés	Pistályi tározó	nincs	van
5. Fenntartható hulladékgazdálkodás			
	Lerakóra kerülő hulladék mennyisége	8 998 e t	<8 000 e t
6. Hatékony környezetgazdálkodás			
Települési környezetvédelmi információs rendszer	Digitalizált környezetgazdálkodási adatbázis létrehozása	nincs	van
Környezeti tudatformálás	Környezetvédelmi honlap létrehozása	nincs	van

Jelmagyarázat: n.a. nincs adat
 -- nem értelmezhető

4. A célállapotok eléréséhez szükséges intézkedések

4.1. A természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodással kapcsolatos intézkedések

A város jelenleg is segíti a háztartásokban és a városi közintézményekben az energiamegtakarítást és a megújuló energia felhasználását. A közintézmények energiagazdálkodásának fejlesztésére, a lakossági energiamegtakarító és fűtőkorszerűsítési beruházások támogatására, az önkormányzati megújuló energia projektekre ezután is szükség lesz. A Polgármesterek Szövetségében való tagsággal járó kötelezettségeknek megfelelően a települési környezetvédelmi programmal párhuzamosan készül a város fenntartható energia cselekvési terve, amely meghatározza azokat az intézkedéseket, amelyek a 20-20-20-as célok eléréséhez szükségesek. A környezetvédelmi program tehát ezekkel az intézkedésekkel részletesen nem foglalkozik.

4.2. A közlekedés környezetbarát fejlesztésével kapcsolatos intézkedések

A kötöttpályás közlekedési lehetőségekkel (4-es metro, vasúti közlekedés), az 1-es számú főút belterületi szakaszának a tehermentesítésével, az e célt szolgáló szervízút építésével a településszerkezeti terv és több tanulmány is foglalkozott. Ezeknek a városfejlesztési elképzeléseknek és régiósintű Infrastrukturális fejlesztéseknek a megvalósulása környezetvédelmi szempontból számottevő előrelépést hozna. Továbbra is vizsgálni kell a Budapesttel való kötöttpályás összeköttetés (elővárosi vasút, 4-es metró, villamosvonal) megteremtésének a lehetőségeit. A metro vonalának meghosszabbítása vagy az elővárosi vasút gyors, dugómentes eljutást biztosít a fővárosba. A fejlesztés a főváros (a BKK) és a szomszédos agglomerációs települések összefogását, valamint uniós források bevonását igényli, ezért az elképzelések megvalósításával kapcsolatban egyelőre bizonytalan, hogy a felmerült projektelképzelések közül melyik, mikor, milyen formában fog megvalósulni. A városi és elővárosi közösségi közlekedés fejlesztésére kiírt, KÖZOP-5.5.0-09-11 kiemelt felhívásra 2013. december 31-ig lehet pályázatot beadni.

A környezetvédelmi szempontból legkevésbé kívánatos személygépkocsi közlekedés kiváltására vizsgálandó a buszközlekedés javításának lehetősége (járatsűrítés, további területek bekapcsolása), a kerékpározás és a gyaloglás feltételeinek a megteremtése és ezeknek a közlekedési módoknak az igénybe vételére való ösztönzés. A szükséges intézkedések: a meglévő részleges kerékpárúthálózat bővítése, kerékpártárolók létesítése, a vasúti közlekedéshez kapcsolódóan P+R, B+ R parkolók létesítése. Az átmenő gépkocsiforgalom mérséklésére szóba jöhet a bevásárlóközpontok parkolójának P+R parkolóként való hasznosítása és az autóbuszjáratra való felfűzése, illetve a városközpontban a parkolási díj bevezetése. Fontos teendő a fenntartható közlekedés népszerűsítése, az ezzel kapcsolatos szemléletformálás is pl. a munkahelyi/iskolai közlekedési tervek készítésének ösztönzésével, szemléletformáló rendezvényekkel (mobilitási hét, autómentes nap).

4.3. Vonzó, egészséges, élhető települési környezet fenntartásával kapcsolatos intézkedések

A hosszútávú egészségügyi határértéket meghaladó nitrogén-oxid terhelés forrása részben a közlekedés. A közlekedés mellett azonban minden égetési folyamat nitrogén-oxid kibocsátással jár, így a fűtés is. A város legnagyobb nitrogén-oxid kibocsátója a távfűtőmű, de a kisebb fűtőberendezések is arányosan hozzájárulnak a nitrogén-oxid koncentrációhoz.

A városnak a 20-20-20-as célok elérésére vonatkozó döntése, vagyis hogy 2020-ra a 2009. évihez képest, 20%-kal növeli az energiahatékonyságot, 20%-ra növeli a megújuló forrásból származó energiának az energiafogyasztáson belüli részarányát, valamint 20%-kal csökkenti az üvegházhatású gázok kibocsátását, a fosszilis energia felhasználás csökkenését eredményezi. Ez pedig kedvezően hat a nitrogén-oxidok kibocsátására is. Ahhoz, hogy a város 2020-ig elérje a 20-20-20-as célt, már a környezetvédelmi program vége előtt számottevő rész-sikerekre lesz szükség, ami az NO₂ koncentráció alakulásában is érezteti majd a hatását.

A távfűtőmű rekonstrukciója, és ennek keretében az elérhető legjobb égetési technológia bevezetése tovább csökkentheti az NO₂ kibocsátást. Egy ilyen rekonstrukciónak az energiamegtakarítás és a gazdasági eredmények mellett környezetvédelmi hozadéka is lenne, ezért ezt a lehetőséget érdemes a városnak megvizsgálni.

A szálló por szennyezés csökkentését a zöldfelületek fejlesztése, a településen levő földutak burkolása, a járdák takarítása és locsolása segítheti.

A zöldterületeknek nemcsak a porszennyezés csökkentésében, a városkép javításában van fontos szerepük, hanem a klímaváltozásra való felkészülésben is: segítik a hőség elleni védekezést, a burkolt felületekkel szemben átengedik a csapadékvizet és lehetővé teszik a talajba került víz párolgását, ezzel hűtik a környezetüket. Budaörsön magas ugyan a zöldterületek aránya, de az integrált városstratégia a város több pontján is szükségesnek tartja a zöldterületek fejlesztését. Szükség van a zöld felületekre, a csapadékvizet átengedő burkolatokra a kereskedelmi és szolgáltató övezetben is.

Az élhető környezet szempontjából fontos feladat továbbá a megőrzésre érdemes ökológiai, geológiai, építészeti és más értékek helyi védelem alá helyezése.

4.4. A környezetvédelmi követelményeket kielégítő szennyvíz- és csapadékvíz infrastruktúra

4.4.1. Szennyvíz infrastruktúra

Budaörs a keletkező szennyvizek összegyűjtésére közműves elvezetést alkalmaz. Tekintettel

- a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II. 27.) Kormány rendeletre, amely a várost a budapesti szennyvízelvezetési agglomerációhoz sorolja, és amely ennek megfelelően a települési szennyvizek közműves szennyvíz- elvezetését írja elő,
- arra, hogy a felszín alatti víz állapota szempontjából az érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet értelmében **kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi területen fekszik, illetve**
- arra, hogy a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti víz állapota szempontjából a település nagyobb hányada **kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi területen fekszik,**

az egyedi szennyvízkezelési megoldások környezetvédelmi kockázata magas. A felszín alatti vizek védelmében a település teljes területén a közműves megoldás kiépítését tervezi.

Ennek megfelelően a szennyvíztisztítási és kezelési terv elsődleges célja a csatornahálózat bővítése, és a Nemzeti Környezetvédelmi Program II. által kitűzött célnak megfelelően a közműháló 10% alá szorítása. Ehhez kapcsolódóan teljeskörűvé kell tenni a kiépített csatornahálózatra való rákötést, és csatornázni kell az ellátatlan területeket.

A közműves szennyvízelvezetés a hegyvidéki (frankhegyi) hétvégi házas üdülőterületen jelenleg megoldatlan, ugyanakkor itt a szennyvízelvezetés és -kezelés iránti igények jövőbeli növekedése várható. Az adott területen az egyedi szennyvízkezelési megoldások több okból sem javasoltak. Egyrészt azért, mert ez a terület teljes egészében a felszín alatti víz állapota szempontjából az érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet értelmében **kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőségvédelmi területen fekszik, ráadásul a terület egy része fokozottan érzékenynek minősül.** Az önkormányzat megrendelésére korábban készített geológiai szakvélemény¹² szerint a szóban forgó karszterület nem rendelkezik megfelelő geológiai védelemmel, emiatt a tanulmány nem javasolja a szennyvizek helyi szikkasztását: „Szigorúan tilos ... a kommunális és egyéb ipari szennyvizek helyi elszikkasztása, valamint az ilyen jellegű hulladékok és

¹² ATLAS Innoglobe Tervező Szolgáltató Kft., Általános építésföldtani és geotechnikai szakvélemény a Budaörs, Frankhegy településkörzet beépíthetőségével kapcsolatos előzetes építésföldtani és geotechnikai vizsgálatokról. Budapest, 2005.

szennyezőanyagok lerakása, tárolása.” A beépítések számának növekedésével, és az egyedi szennyvíztisztítók által megtisztított szennyvizek elszikkasztásával a környezeti kockázat emelkedne. Az egyedi szennyvíztisztító berendezésekkel történő szennyvíztisztítás a szakvélemény szerint azért sem javasolt, mert a csúszásveszélyre és a vízerózió veszélyre való tekintettel a lehető legalacsonyabb szinten kell tartani az emberi tevékenységből eredő mesterséges vízkibocsátást. A szakvélemény a helyszín hétvégi házas üdülőterületként való hasznosítását és jövőbeli fejlesztését csak több feltétel, köztük a közművek kiépítéséhez köti.

A fentiek alapján indokolt a jelenlegi szabályozási tervnek és építési szabályzat¹³ azon rendelkezéseinek a fenntartása, amelyek a talaj, a talajvizek és a rétegvizek védelmében az új építési engedély kiadását a közműves csatornahálózat rendelkezésre állásához, a használatbavételi engedélyt pedig a közcsontrára való csatlakozás meglétéhez kötik, valamint tiltják a szennyvíz helyben történő szikkasztását.

A frankhegyi hétvégi házas üdülőterületen keletkező szennyvíz elvezetését tehát szennyvíz csatornahálózattal kell megoldani. A szabályozási tervvel összhangban a nyílt árkokra, horhosra, vízmosásra való esetleges szennyvízrákötéseket, valamint a felhagyott kutakba történő szennyvíz bevezetéseket meg kell szüntetni.

A felszín alatti vizek szennyezésének megakadályozására

- a felszín alatti védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletnek megfelelően talajvíz monitoring rendszert kell kiépíteni és működtetni, továbbá
- a jelenlegi gyakorlathoz hasonlóan folyamatosan fejleszteni kell és karban kell tartani a csatornahálózatot; a konkrét felújítási feladatokat az önkormányzat megbízásából az Aqua Construct Zrt. által végzett 2012. évi felmérés eredményeit összefoglaló jelentés összegzi.

Budaörs a szennyvíz kezelését a jövőben a Budapest Komplex Integrált Szennyvízkezelése projekt keretében kívánja megoldani. A Budapest és Budaörs által létrehozott társulás a Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) keretében pályázott uniós támogatásra. A projekt keretében megépül többek között a dél-budai és a budaörsi szennyvizeket a Központi Szennyvíztisztító telepre vezető ún. főművi rendszer. A projekt megvalósításában való részvétel megnyugtató megoldást nyújt a keletkező szennyvizek 2015 utáni ártalommentes elhelyezésére.

4.4.2. Csapadékvíz-elvezetés

A jelenlegi belvízveszély elhárítása érdekében fel kell számolni a csapadékvíz elvezető hálózat szűk keresztmetszeteit (átemelők, hiányzó szakaszok megépítése), a telektulajdonosok bevonásával folyamatosan végezni kell a hegyvidéki csapadékvizeket elvezető árkok rendbetételét és karbantartását. A hirtelen lezúduló csapadék által okozott árvízveszély csökkentésére záportározókat kell létesíteni. A leghatásosabb a Pistály réti nagy záportározó megépítése lenne. A város településszerkezeti terve számol a tározó létesítésével. A beruházás Budaörs és Törökbálint összefogásával valósítható meg. A kisebb tározók, szikkasztó árkok helyét az egyes területekre készülő szabályozási tervek határozzák meg.

¹³ Merengő utca környékének településrendezési terve, III. szabályozási szakasz, szabályozási terv és helyi építési szabályzat, a 31/2001. (IX.07.) ÖKT. sz., 47/2003. (XII.22.) ÖKT. sz., 17/2005. (II.23.), 42/2005. (IX.22.), 34/2006. (VI.21.) rendeletek által módosított 44/2000. (XII.01.) ÖKT. sz. rendelet

4.5. A fenntartható hulladékgazdálkodással kapcsolatos intézkedések

A hulladékgazdálkodással kapcsolatos feladatokat a 2012-ben felülvizsgált települési hulladékgazdálkodási terv (önálló dokumentum) foglalja össze, ezért a települési környezetvédelmi program a hulladékgazdálkodási intézkedésekkel nem foglalkozik részletesen.

4.6. Hatékony környezetgazdálkodás

A reális helyzetértékeléshez, a megalapozott döntések meghozatalához, a rendszerbe való beavatkozások komplex környezeti következményeinek, a környezetvédelem terén elért eredmények értékeléséhez és a környezetvédelmi tájékoztatáshoz szükség lenne egy egységes, integrált, sokoldalú térinformatikai adatbázis létrehozására. Az adatbázisban helyet kaphatnának a különböző célokból helyben gyűjtött adatok, a megrendelt tanulmányokból származó adatok, illetve az egyéb adatbázisokból átvett adatok. Az adatbázis szakszerű kialakításához és az adatgyűjtés megszervezéséhez adatgyűjtési programot kell készíteni.

Az eredményes környezetvédelmi munka záloga a lakosság környezeti tudatosságának növelése. Környezetbarát fogyasztóként, környezettudatos közlekedőként, saját környezetvédelmi fejlesztéseikkel, civil szervezeteken keresztül stb. sokat tehetnek a környezeti károk megelőzéséért és a meglévő környezetvédelmi problémák megoldásáért.

Bevonásukhoz mindenekeelőtt a környezetvédelmi tájékoztatás fejlesztésére, környezetvédelmi honlap létrehozására, a környezeti állapotjelentés közzétételére, figyelemfelkeltő rendezvényekre van szükség. Ebben a munkában fontos segítők az önkormányzatnak az iskolák és a civil szervezetek, de egyes akciók támogatásához a vállalati társadalmi felelősséget (CSR, corporate social responsibility) komolyan vevő helyi vállalkozások is megnyerhetők. Az országos környezeti tudatosságnövelő kampányokban (pl. mobilitási hét, autómentes nap, Bringázz a munkába!, Kerékpárosbarát Település stb.) való részvételhez a minisztériumok szakmai segítséget adnak.

11. táblázat A kitűzött célok elérését segítő intézkedések összefoglalása

Megvalósítandó program / intézkedés / beruházás	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja	Források, ráfordítás összege	Felelős és résztvevők	Megjegyzés
1. A természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodás					
A fenntartható energia cselekvési terv elfogadása		2012. december 31.	Pályázati források bevonásával, Költségvetés függvényében	Műszaki Ügyosztály	
A fenntartható energia cselekvési terv végrehajtása	2020-ra a megújuló energia felhasználás 20%-os aránya az energiafelhasználásban és az energiahatékonyság 20%-os növekedése	folyamatos 2020. május 31-ig	Pályázati források bevonásával, Költségvetés függvényében	Műszaki Ügyosztály Civil lakosság Kereskedelmi, szolgáltató ipar	A megvalósítás csak pályázati támogatás bevonásával lehetséges
A közintézmények rekonstrukciójánál víztakarékos berendezések felszerelése	A vízfelhasználás mérséklése	2013.	2.500.000.-	Műszaki Ügyosztály	
2. A közlekedés környezetbarát fejlesztése					
A vasút elővárosi közlekedési célú igénybevétele	A személygépkocsi forgalom csökkentése a Budapest-Budaörs közötti forgalomban	Pályázati határidő: 2013. december 31.	Pályázati lehetőség: KÖZOP-5.5.0-09-11 Felhívás - Városi és elővárosi közösségi közlekedés fejlesztése	Műszaki Ügyosztály, MÁV	
P+R, B+R parkoló építése a vasútállomás mellett	Az elővárosi vasúti közlekedés igénybe vétele nő, csökken a személygépkocsi forgalom	2018	n.a.	Műszaki Ügyosztály	

Megvalósítandó program / intézkedés / beruházás	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja	Források, ráfordítás összege	Felelős és résztvevők	Megjegyzés
Bevásárlóközpontok parkolóinak P+R parkolóként való részleges igénybevétele és az autóbuszjáratra való felfűzése	A belvárosi parkolóhelyek P+R parkolóként való igénybevétele és a belvárosi személygépkocsi forgalmának mérséklődése	2018	n.a.	Műszaki Ügyosztály, BKV	Alacsony költségű koordinációs intézkedés
Kerékpárút hálózat bővítése	A személygépkocsi közlekedés csökkenése és a közlekedésből származó környezeti terhelés mérséklése, a kerékpározás révén egészséges életmód	A költségvetési források függvényében	Pályázati forrás bevonása szükséges	Műszaki Ügyosztály	
A fenntartható közlekedési módok népszerűsítése, szemléletformálás, Autómentes nap, mobilitási hét rendezvény	A személygépkocsi közlekedés csökkenése és a közlekedésből származó környezeti terhelés mérséklése, a kerékpározás révén egészséges életmód	folyamatos	Évente kerül meghatározásra a költségvetési rendeletben Környezetvédelmi Alap	Műszaki Ügyosztály, iskolák, civil szervezetek, kerékpáros szervezetek, BKK	Partnerek bevonásával, pályázati úton nyújtott támogatásokkal egyszerűen megszervezhető
Munkahelyi közlekedési tervek megvalósításának ösztönzése	A munkaadók a munkavállalóikat a fenntartható közlekedési módok igénybe vételére ösztönzik	folyamatos	Évente kerül meghatározásra a költségvetési rendeletben Környezetvédelmi Alap	Műszaki Ügyosztály környezetvédelmi referens, iskolák, helyi vállalkozások	
3. Vonzó, egészséges, élhető települési környezet					
Zöldfelületek fejlesztése	Az életminőség növelése, porszenyezés csökkentése, klimatikus és esztétikai hatás	folyamatos	önkormányzati költségvetés	Műszaki Ügyosztály	

Megvalósítandó program / intézkedés /beruházás	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja	Források, ráfordítás összege	Felelős és résztvevők	Megjegyzés
Zajvédelmi célú sövények telepítése	A zajterhelés csökkentése, az egészségi határérték feletti zajterhelésnek kitett lakosok számának csökkenése	folyamatos	a költségvetés függvényében	Műszaki Ügyosztály	A stratégiai zajterképnek megfelelően
Zajvédő falak építése	A zajterhelés csökkentése, az egészségi határérték feletti zajterhelésnek kitett lakosok számának csökkenése	folyamatos	a költségvetés függvényében	Műszaki Ügyosztály	
A helyi értékek helyi védelem alá helyezése és gondozása	Az életminőség növelése	2013	Környezetvédelmi Alap	Műszaki Ügyosztály környezetvédelmi referens DINPI	
A parlagfűirtás, a parlagfű terjedésének megakadályozása	Az életminőség növelése, egészséges környezet	folyamatos	--	Műszaki Ügyosztály környezetvédelmi referens	
4. A környezetvédelmi követelményeket kielégítő szennyvíz- és csapadékvíz infrastruktúra					
A csatornahálózat bővítése, a közműháló felszámolása	A felszín alatti vizek védelme, egészséges lakókörnyezet	folyamatos, a költségvetési források függvényében	tulajdonosok hozzájárulása,	Műszaki Ügyosztály	Szabályozási tervben foglaltak előzetes végrehajtása szükséges
A frankhegyi üdülőterület ivóvízellátásba bekapcsolt ingatlanainak a csatornázása	A felszín alatti vizek védelme, egészséges lakókörnyezet	a költségvetési források függvényében	tulajdonosok hozzájárulása, KEOP-1.2.0/09-11 Szennyvízelvezetés és - tisztítás megvalósítása pályázat	Műszaki Ügyosztály	Szabályozási tervben foglaltak előzetes végrehajtása szükséges

Megvalósítandó program / intézkedés/beruházás	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja	Források, ráfordítás összege	Felelős és résztvevők	Megjegyzés
Talajvíz monitoring rendszer kiépítése és működtetése a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendeletnek megfelelően	A talajvíz mennyiségi és minőségi állapotának nyomonkövetése, a diffúz forrásokból származó szennyezés figyelemmel kísérés	2018	Pályázati források bevonásával, Költségvetés függvényében	Műszaki Ügyosztály	
A kiépült csatornahálózatra való rákötést előíró önkormányzati rendelet elfogadása	A felszín alatti vizek védelme	2013	--	Jegyző, Műszaki Ügyosztály	nem jár külön költséggel
A rákötési kötelezettségek betartásának ellenőrzése, a rákötések elrendelése	A felszín alatti vizek védelme	2013-tól folyamatosan	--	Műszaki Ügyosztály	nem jár külön költséggel
A csatornahálózat folyamatos karbantartása, a 2012-ben végzett felmérés által ajánlott fejlesztések és felújítások elvégzése	A felszín alatti vizek védelme	folyamatos	A költségvetési források függvényében	Műszaki Ügyosztály	A szennyvízelvezető rendszer 2012-ben az Aqua Construct Zrt. által végzett vizsgálatának ajánlásai alapján
A csatornarendszerbe bejutó idegenvíz forrásának a felderítése és az idegenvíz mennyiségének csökkentése	A felszín alatti vizek védelme, a szennyvízkezelés költségének csökkentése	folyamatos	A költségvetési források függvényében	Műszaki Ügyosztály	
A BKISZ (Budapest komplex integrált szennyvíz- elvezetési projekt megvalósítása	A felszín alatti vizek védelme	folyamatban	770 millió Ft	Műszaki Ügyosztály, Budapest-Budaörs Szennyvízelvezetési Beruházó Önkormányzati Társulás	

Megvalósítandó program / intézkedés/beruházás	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja	Források, ráfordítás összege	Felelős és résztvevők	Megjegyzés
A hegyvidéki csapadékvíz elvezető vízmosások javítása, karbantartása, az illegális beépítések felszámolása	Környezeti biztonság, fenntartható vízgazdálkodás	folyamatos	Költségvetési források függvényében	Műszaki Ügyosztály, közterület felügyelők	
A csapadékvíz elvezető hálózat szűk keresztmetszeteinek felszámolása	A csapadékvíz biztonságos elvezetése, fenntartható vízgazdálkodás	folyamatos	Költségvetési források függvényében	Műszaki Ügyosztály, Törökbálint Önkormányzata	
Záportárolók létesítése Pistály	A csapadékvíz biztonságos elvezetése, fenntartható vízgazdálkodás	folyamatos	Költségvetési források függvényében pályázat	Műszaki Ügyosztály, Törökbálint Önkormányzata	
5. Fenntartható hulladékgazdálkodás					
A felülvizsgált települési hulladékgazdálkodási tervben foglaltak megvalósítása	A lerakóra kerülő hulladék csökkenése		Költségvetési források függvényében KEOP-1.1.1/b BTG Kft.	Műszaki Ügyosztály, BTG Kft.	A hulladékgazdálkodási terv szerint
Hulladékújrahasznosító és szelektív hulladékgyűjtő telep kijelölése és üzemeltetése	A lerakóra kerülő hulladék mennyiségének csökkenése, a használatra még alkalmas hulladékok mások által történő használatra	2015	Pályázati forrás bevonása szükséges Környezetvédelmi Alap	Műszaki Ügyosztály BTG Kft.	

Megvalósítandó program / intézkedés /beruházás	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja	Források, ráfordítás összege	Felelős és résztvevők	Megjegyzés
Házi komposztálás előmozdítása komposztáló keretek kihelyezésével, oktatással és szemléletformálással	A lerakóra kerülő szerves anyag mennyisége csökken, csökken a hulladék szállítási és lerakási költsége	folyamatos	az éves költségvetés függvényében	Műszaki Ügyosztály környezetvédelmi referens	
6. Hatékony környezetgazdálkodás					
Integrált környezetvédelmi térinformatikai adatbázis kialakítása	Segíti az állapotfelmérést, a környezetvédelmi döntéseket, a hatáselemzéseket, a környezetvédelmi eredmények értékelését és a környezetvédelmi tájékoztatást	2016	„Környezetvédelmi célú informatikai fejlesztések a közigazgatásban (E- környezetvédelem)” pályázat, beadási határidő 2013. december 31.	Műszaki Ügyosztály, környezetvédelmi referens, pályázati menedzser Számítástechnikai és Informatikai Iroda	
Környezetvédelmi honlap	A lakosság környezetvédelmi tudatosságának a növelése, környezetvédelmi tájékoztatás minden érdekelte fél számára	2014	„Környezetvédelmi célú informatikai fejlesztések a közigazgatásban (E- környezetvédelem)” pályázat, beadási határidő 2013. december 31.	Műszaki Ügyosztály, környezetvédelmi referens, pályázati menedzser Számítástechnikai és Informatikai Iroda	Az előző feladattal összekapcsolva célszerű elvégezni
Környezetvédelmi célú rendezvények számának növelése	A lakosság környezetvédelmi tudatosságának a növelése, bevonásuk a környezetvédelmi program megvalósításába	folyamatos	Környezetvédelmi Alap	Műszaki Ügyosztály, környezetvédelmi referens	a rendezvények lebonyolítására az önkormányzat pályázatot írhat ki helyi iskolák, civil szervezetek számára

Megvalósítandó program / intézkedés /beruházás	Várható hatás, eredmény	A megvalósítás várható időpontja	Források, ráfordítás összege	Felelős és résztvevők	Megjegyzés
Környezetvédelmi tárgyú helyi kiadványok megjelentetése	A lakosság környezetvédelmi tudatosságának a növelése, bevonásuk a környezetvédelmi program megvalósításába	folyamatos	A költségvetési források függvényében	Műszaki Ügyosztály, környezetvédelmi referens	Az eddigi gyakorlathoz hasonlóan

Irodalom

Tanulmányok

Aqua Construct Zrt., Budaörs Város szennyvízelvezető rendszerének átfogó vizsgálata. Budapest, 2012. június

ATLAS Innoglobe Tervező Szolgáltató Kft., Általános építésföldtani és geotechnikai szakvélemény a Budaörs, Frankhegy településkörzet beépíthetőségével kapcsolatos előzetes építésföldtani és geotechnikai vizsgálatokról. Budapest, 2005

Dr. Fleit Ernő: *Hazai kis vízfolyások rehabilitációja és kármentesítése. Esettanulmány a Hosszúréti patakon.* BME Víziközmű és Környezetmérnöki Tanszék. Budapest, 2006. öz

Országos Meteorológiai Szolgálat, 2011. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai alapján. 2012. március. http://www.kvvm.hu/olm/docs/2011_ertekeles_RIV.pdf

Vidékfejlesztési Minisztérium, *Tájékoztató Magyarország településeinek szennyvízelvezetési és –tisztítási helyzetéről, a települési szennyvíz kezeléséről szóló 91/271/EGK irányelv Nemzeti Megvalósítási Programjáról.* Időszak: 2007. január 01. – 2008. december 31. Budapest, 2010., <http://www.teszir.hu/uploads/files/tsz.PDF>

Vidékfejlesztési Minisztérium, *Útmutató a 2000 lakosegyenérték szennyezőanyagterhelés alatti települések szennyvízelvezetési és –tisztítási megoldásainak kialakításához,* Budapest, 2010. június

Tervek, koncepciók

Budaörs Város Önkormányzata, Budaörs Integrált Városfejlesztési Stratégiája 2009.

Budaörs Területfejlesztési koncepció

Budaörs Hulladékgazdálkodási Terve

Budapesti Agglomeráció Területfejlesztési Koncepciója és Stratégiai Programja

Az Európai Bizottság közleménye, Európa 2020. Az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája. Brüsszel, 2010. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:HU:PDF>

EU Városi környezet tematikus stratégia

Magyarország Kormánya: Új Széchenyi Terv. Budapest, 2011

AACM Central Europe Kft., *Pest Megye III. Környezetvédelmi Programja, 2009-2013.*

Konzultációs anyag a 1-9 Közép-Duna alegység vízgyűjtő-gazdálkodási tervéhez. 1. melléklet: Konkrét intézkedések és célkitűzések a 1-9 Közép-Duna alegység víztestein (2009/06/18), <http://vizeink.hu/details.php?alegység=1-9>

Közép Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség, *Budapest és környéke légszennyezettségi agglomeráció levegővédelmi intézkedési programja, valamint a PM10 légszennyező anyag határértékeinek alkalmazására vonatkozó időszakos mentességi kérelme.* Budapest, 2008. október 20.

Közép-Magyarországi Régió Stratégiai Terve 2007-2013, "A Kreatív Régió".

Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia 2008-2025

Pestterv Kft., *A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló 2005. évi LXIV. törvény módosításának tervezete. Az egyeztetések eredményei alapján átdolgozott dokumentáció. II. kötet.* Budapest, 2011. február. http://www.terport.hu/webfm_send/1666

Jogszabályok

147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról

306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről

220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól

25/2002. (II. 27.) Korm. rendelet a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról

26/2002. (II. 27.) Korm. rendelet a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programmal összefüggő szennyvízelvezetési agglomerációk lehatárolásáról

123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről

96/2009. (XII. 9.) OGY határozat a 2009-2014 közötti időszakra szóló Nemzeti Környezetvédelmi Programról

68/2005. (IV. 15.) ÖKT határozat, Településszerkezeti Terv

Budaörs Város Önkormányzatának Képviselő-testülete Budaörs Város Önkormányzatának szervezeti és működési szabályzatáról szóló, a 11/2011. (II.28.), 27/2011. (VI.24.), 29/2011. (VII.29.), 32/2011. (VIII.26.) 44/2011. (X.28.) és a 25/2012. (VII.13.) önkormányzati rendeletek által módosított 36/2010. (XI.12.) önkormányzati rendelete egységes szerkezetbe foglalt szövege.