

14 KÖRNYEZETVÉDELEM, KÖZMŰ ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁS.....	2
14.1 KÖRNYEZETVÉDELEM	2
14.1.1 A környezeti hatások elemző vizsgálata.....	2
14.1.2 A rendezvény-helyszínek környezeti hatáselemzése.....	10
14.1.3 A scenáriók összefoglaló értékelése.....	50
14.1.4 „Környezetbarát olimpia”.....	66
14.1.5 Környezeti szempontok a Megvalósíthatósági tanulmányban	67
14.1.6 A létesítmények elhelyezésével, megépítésével és utóhasznosításával, valamint a Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti javaslatok	68
14.1.7 Javaslatok	70
14.1.8 A költségtervben szereplő környezetvédelmi projektek.....	75
14.1.9 Környezetvédelmi költségek.....	78
14.2 KÖZMŰ ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁS	80
14.2.1 Ivóvízellátás	80
14.2.2 Szenny- és csapadékvíz elvezetés.....	83
14.2.3 Villamosenergia-ellátás.....	87
14.2.4 Földgázellátás.....	89
14.2.5 Távhő-ellátás	90
14.2.6 Hulladék-gazdálkodás	92

14 KÖRNYEZETVÉDELEM, KÖZMŰ ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

14.1 KÖRNYEZETVÉDELEM

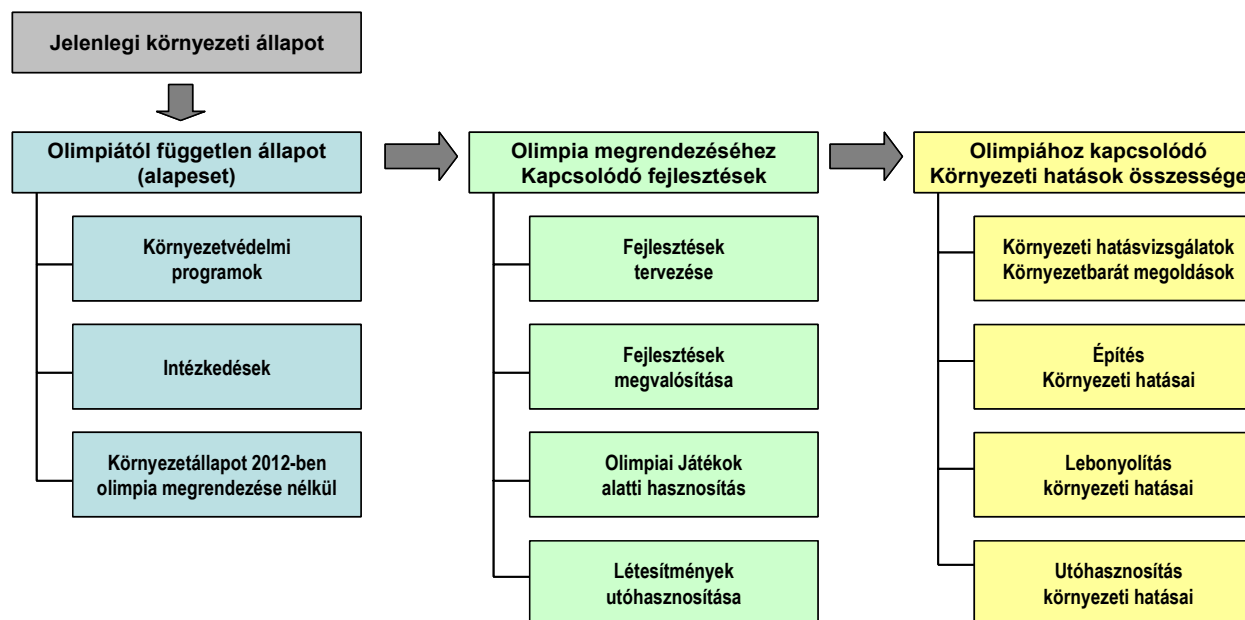
14.1.1 A KÖRNYEZETI HATÁSOK ELEMZŐ VIZSGÁLATA

A környezeti hatások rendszere

A KÖRNYEZETI HATÁSOK ELEMZÉSÉNEK SZEMPONTJAI

A jelenlegi környezeti állapotból kiindulva, az alapeseti, valamint az olimpiához kapcsolódó fejlesztések, a jelentkező környezeti hatások rendszerét és az alapvető összefüggéseket a következő ábra szemlélteti. Az alapesetre épülnek a környezeti hatásokat tovább befolyásoló olimpiai fejlesztések, amelyek a szükséges előkészítő munkálatok, a Játékok lebonyolítása, illetve a létesítmények utóhasznosítása során fellépő környezeti hatások rendszerét határozzák meg. A kialakítás – lebonyolítás – utóhasznosítás folyamathoz kapcsolódó hatáscsoportok elemzése scenárióként más és más eredményez, ezért az összehasonlító elemzés alapját képezi.

A KÖRNYEZETI HATÁSOK RENDSZERE



Létesítmények kialakítása során adódó környezeti hatások

- Új létesítmények kialakítása (beépítés, közműkapcsolat, megközelítés kialakítása)
- Meglévő létesítmények felújítása
- Építési munkálatok

Új létesítmény kialakítása esetén a legösszetettebb hatások a **területfoglalás** következtében lépnek föl. A területfoglalás – beépítés, szilárdburkolat kialakítása – megszünteti az addigi növényzetet és a talajfelszínt, továbbá megváltoztatja a csapadékvizek beszivárgását, beavatkozva ezzel a talajvíz utánpótlás folyamatába. Az építmény magasságától függően a helyi

légcserre-kapcsolatokat is befolyásolhatja. A meglévő létesítmények esetében hasonló hatások jelentkeznek, csak kisebb intenzitással.

Hatásterület: elsősorban maga a létesítmény területe, de egyes helyszíneken a létesítmény típusától és a helyi adottságoktól függően kiterjedhet a szomszédos területekre is.

Hatás időbelisége: hosszú távú.

Az építési munkálatok során keletkező légszennyezés (por), zaj és rezgés egyike a szomszédságot leginkább zavaró hatás-együttesnek. Az építkezés nagyságrendjétől, kiterjedésétől, jellegétől, időtartamától és az érintett védendő szomszédság (lakó, üdülő, intézményi hasznosítások) környezeti igényeitől függ, hogy a hatásterület az építési területen kívül csak a közvetlen szomszédságra (környező épületek), vagy a tágabban vett szomszédságra (környező tömbök) is kiterjed. Jelentős teherforgalmat indukáló beruházások esetén az építési forgalom nyomvonala menti területeket is be kell vonni a hatásterületbe.

Hatásterület: közvetlen szomszédság, tágabb szomszédság, koncentrált építési forgalom által érintett területek.

Hatás időbelisége: az építés idejére korlátozódó – időszakos.

Közlekedésfejlesztés

- Közúthálózat fejlesztése
- Kötőtpályás hálózat fejlesztése
- Parkolórendszer kialakítása

A közlekedési hálózatok fejlesztése során meghatározó szerepe van a **területfoglalásnak**, azonban nem a terület nagysága, kiterjedése, hanem vonalas jellegéből adódó **elválasztó hatása** miatt. Az elválasztó hatás elsősorban a növény és állatvilágot, valamint az átszellőzési folyosókat érintheti. Negatív hatása leginkább a még beépítetlen területek ökológiai rendszereit veszélyezteti. Új építésű autópályák, főutak, vasútvonalak, valamint a természetvédelmi területeket érintő nyomvonalvezetéseknel van meghatározó, adott esetekben nyomvonal módosító szerepe.

Hatásterület: a táji adottságok ismeretében mindig egyedi lehatárolást igényel.

Hatások időbelisége: hosszú távú, tartós.

Az építéssel kapcsolatos hatások megegyeznek a létesítményekre leírtakkal, azzal a különbséggel, hogy az érintett terület nem egy telekre, vagy tömbre koncentráltan jelentkezik, hanem az érintett nyomvonal mentén.

Közterületek rendezése

- Burkolat kialakítás
- Környezetrendezés, növénytelepítés

A közterületek kialakítása során a por és zajterheléssel rövid ideig kell csak számolni.

A burkolatok **területfoglalásánál** elvesztett aktív növényzet a zöldfelületet intenzitásának növelésével részben vagy egészében kompenzálható. Burkolat kialakításoknál a felszínről elfolyó csapadékvizek talajba szivárgását gátolják, így negatívan hatnak a terület **vízháztartására**, ezért ahol az műszakilag lehetséges és nincsen szennyeződésveszély, vízáteresztő burkolatot kell kialakítani.

Hatásterület: az érintett terület és közvetlen szomszédsága.

Hatások időbelisége: környezetrendezési munkák ideje alatt.

Az Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások

Az egész várost érintő hatások az olimpia ideje alatt

- Látogató csúcsterhelés
- A megnövekedett forgalomból adódó – zajterhelés, légszennyezés
- Hulladék termelés megemelkedése
- Keletkező szennyvíztöbblet
- Szabadtéri, nem sport rendezvények lebonyolítása

A lakónépességhez viszonyítva közel 30%-os látogató növekedést és terhelést jelent az olimpia időszaka

Az olimpia ideje alatt a napi 500 000 fős **látogatói csúcsterhelés** az élet szinte minden területén éreztetni fogja hatását, főként annak ismeretében, hogy Budapest állandó lakos száma 1,7-1,8 millió fő.

A lebonyolítás időszaka alatt a városban a következő (nem a rendezvény-helyszíneken) jelentkező környezeti hatásokkal kell számolni:

Forgalmi növekedés – a vele járó zaj- és rezgésterhelés, valamint légszennyezés (SO₂, CO, NO_x, CH).

A lakossági alapterhelést korlátozó intézkedésekkel, valamint a tömegközlekedés előtérbe helyezésével, szükség esetén egyes területekről a személygépkocsi forgalom kitiltásával a város működőképessége fenntartható, és elkerülhető egy esetleges kedvezőtlen meteorológiai viszonyok esetén kialakuló emberi egészséget veszélyeztető légszennyezettség kialakulásának veszélye, valamint egy adott szinten tartható a belvárosi lakóterületeket érő zajterhelés mértéke.

Hulladéktermelés megemelkedése – A többlet látogatószámból és a tömeges rendezvényekből várható napi többlet hulladéktermelés 3000-5000 m³/nap körüli értékek körül mozog. Ez a terhelés az olimpiai időszak alatt jelentkezik. Ha összehasonlítjuk az éves keletkező budapesti hulladékmennyiséggel, akkor látható, hogy éves szinten csak 3-5%-os növekedés várható. Mivel a befogadó kapacitás a pusztazámori lerakónál biztosított, így hulladékbegyűjtés, elszállítás, szelektív gyűjtés és deponálás szervezési és technológiai feltételeit kell úgy megszervezni, megoldani, hogy mind a város egész területén (kiemelt központi területek, lakossági alapellátás), mind a csúcsterhelést jelentő sportrendezvények helyszínein megoldott legyen a hulladékok elszállítása (hulladék ártalmatlanítási akcióterv készítése javasolt).

Szabadtéri, nem sport jellegű rendezvények – A látogatói csúcsok területi és időbeli széthúzása érdekében, a főbb létesítmények, valamint az idegenforgalmi célterületek között kialakított széles gyalogkapcsolatok mentén kialakított tereken az éjszakába nyúló szabadtéri rendezvények kihangosítása és alapzaja jelentős zavart okoz majd az ott lakók számára.

A fent leírt hatások mindegyikére igaz, hogy az olimpiai rendezvények idejére korlátozódik, utána megszűnik, így átmeneti terhelésnek tekinthető.

Létesítmények, (sport) rendezvény-helyszínek üzemelése

- Látogató csúcsterhelés
- Hulladéktermelés emelkedése

- Ideiglenes parkoló felületek kialakítása és üzemeltetése
- Közlekedési terhelés – tömegközlekedés
- Gyalogosforgalom
- Gépjármű forgalom
- Létesítménytől független sportrendezvények okozta terhelések

A létesítményeknél keletkező hatások jellegükben megegyeznek az egész városra vonatkozó leírásokkal, azzal a különbséggel, hogy az olimpiai időszak alatt nem egy széthúzott, kiegyenlített terhelésről kell beszélnünk, hanem az egyes létesítmények rendezvénynapjára szerinti csúcsterhelésekkel és pihenőnapokkal kell számolni, ami részben megkönnyíti a hatások kompenzálását.

A tömegközlekedésnél a kötőtpályás rendszerek alkalmazása jelenti a környezetbarát közlekedésfejlesztést.

A közlekedéssel kapcsolatos terheléseknél (zaj, rezgés, légszennyezés, rossz közérzet) elsősorban a koncentrált kibocsátást kell forgalomszervezési eszközökkel megoldani, és nem az utólagos passzív megoldásokat kell szorgalmazni. A főközlekedési útvonalak menti 50 m-es sáv erősen terhelt (elsődleges hatásterület), de az utak menti 100 m-es sáv is terheltnek tekinthető.

A létesítmények látogatóforgalmát szállító személygépkocsi forgalmat lehetőleg kötőtpályás rendszerek mentén kialakított P+R parkolóknál kell megállítani. Környezetvédelmi szempontból kedvezőtlenebb, ha a P+R parkolóknál iránybuszok szállítják tovább az utasokat, mivel ez zaj és légszennyezés tekintetében nem jobb, mint a személygépkocsival történő mozgás, csak a létesítmények körüli parkolási káoszt és dugót lehet kiküszöbölni.

A csak olimpiai hasznosítást szolgáló, látogatócsúcsokra méretezett P+R parkolókat ideiglenes jelleggel kell kialakítani pl. murva terítéssel, ami a használat után elhordható és a terület újra gyepesíthető. Ennek értelmében a P+R parkolók területkijelölésénél degradált gyepes területeket kell lehatárolni, amelyek a használat utáni újratelepítéssel, 1-2 év múlva újra beállt gyepes területekként jelenhetnek meg, nem növelve ezzel a szilárd burkolatú felületek arányát.

Az utóhasznosítás módja meghatározó azok környezeti hatásaira

Utóhasznosítás környezeti hatásai

Az utóhasznosítás során jelentkező hatások áttekintésekor a legfontosabb értékelési szempont, hogy a létesítmény állandó kialakítású vagy bontásra kerül. Amennyiben bontásra kerül, úgy azok a hatások érvényesülnek a bontás ideje alatt, amelyek az

építkezés hatásainak ismertetésénél kerültek felsorolásra.

- Maradó létesítmény
Az utóhasznosítás típusa:
 - sport
 - ipari, kereskedelmi
 - kiállítási csarnok
 - lakó
- Bontandó létesítmény

Sport célú utóhasznosítás esetén megmarad az olimpiai időszakra jellemző ismertett időszakos csúcsterheléses használati jelleg, azonban a csúcsterhelés jelentősen alatta marad az olimpiai nagyságrendnek. A folyamatos használat miatt számolni kell egy állandósult gépjármű forgalommal és parkolási igénnyel.

Nem sportcélú utóhasznosítás - Ipari és kereskedelmi utóhasznosítás esetén a csúcsterhelések periodikussága elmarad, esetleg a nagyobb forgalmat lebonyolító kereskedelmi létesítményeknél kell hétfégi csúcsokkal számolni. Állandó parkolói igénye nagyobb, mint a sportcélú utóhasznosításnak, és az árufeltöltést végző teherforgalom miatt esetlegesen éjszakai vagy hajnali zajterheléssel is számolni kell a közvetlen szomszédságban. Az ipari hasznosításnál többletként az üzemi zaj folyamatos (műszakok számától függő) terhelése jelenik meg, a **kiállítási csarnok** terhelései hasonlóak, mint a sport utóhasznosításnak.

A **lakó utóhasznosítás** inkább környezetvédelmi követelményeket (csend, tiszta levegő, rekreációra alkalmas zöldfelületek, esztétikus környezet) támaszt környezetével szemben, minthogy terheléseket jelentene. A szomszédos terhelő vagy potenciálisan terhelő, zavaró területhasználatok irányából megfelelő elválasztó sávnak területet kell biztosítani még a helykijelölések időszakában.

Az egyes tervezési szinteknél eltérő vizsgálati mélységet kell alkalmazni.

Minden tervezési szinten gondot jelent annak az egzakt meghatározása, hogy mi tartozik szorosan annak a szintnek a **vizsgálati rendszeréhez**, mi az, amit egy következő tervezési fázisban kell és lehet csak részletesebb adatok és előrehaladottabb műszaki tervezés birtokában vizsgálni.

Jelen esetben is számos ilyen kérdés merül fel, amelyek megválaszolásakor tudni kell azt, hogy az olimpia megvalósítása, illetve részberuházások megépítésekor a további tervezési fázisokban, hogyan jelenik meg önállóan, illetve más szakterületekhez kapcsolódva a környezetvédelem.

- Az EU előírása alapján 2004-ben minden tagországnak, illetve társulni kívánó országnak be kell vezetnie a „*Tervek és programok stratégiai környezeti hatásvizsgálata*” készítésének kötelezettségét. Ennek értelmében az olimpia által érintett térségek teljes komplexitásukban – és nem csak létesítményekre bontva – környezeti hatásvizsgálati kötelezettség alá esnek.
- Az érvényben lévő 20/2001 (II.14.) kormányrendelet 1.számú mellékletének értelmében számos tervezett létesítmény már ma is környezeti hatásvizsgálat köteles, mivel a rendelet a megépítését környezetvédelmi engedély meglétéhez köti.
- A településrendezési eljárások során a helyszínekre, illetve a helyszíneket magukba foglaló tömbökre készülő szabályozási terveknek minden esetben fel kell tárnia a tájvédelmi, zöldfelületi és környezetvédelmi adottságokat, a beruházással kapcsolatos hatásokat, valamint szabályozási munkarészben, előírások formájában rögzítenie kell a szükséges keretfeltételeket, korlátozásokat.

A továbbtervezés során szükséges lesz a környezeti hatások részletesebb, adatok összehasonlító elemzésével történő vizsgálata.

14.1.2 A RENDEZVÉNY-HELYSZÍNEK KÖRNYEZETI HATÁSELEMZÉSE

I. SZCENÁRIÓ – DUNA MENTI OLIMPIA

Rendezvény-helyszínek

Rendezvény-helyszín sorszáma és megnevezése	Létesítmény kódja	Létesítmény megnevezése	Sport	Versenynapok száma	Befogadó kapacitás	Utóhasznosítás
27 A Puskás Ferenc Stadion és környéke	OD1	Főstadion, újjáépített Puskás Ferenc Stadion	Nyitó-és záróünnepség	2	100 000	Sportcélú
			Labdarúgás döntők	2		
			Atlétika	8-10		
	ID6	Új Budapest Aréna	Kézilabda	16	12 000	Jelenlegi
	SP9	Millenáris kerékpárpálya	Pályakerékpár	5-6	10 000	Jelenlegi
	Média központ				Bérbevétel	
	ID10	Fedett csarnok	Súlyemelés	8-10	5 000	Sportcélú
35 Lóverseny tér, XIV. Albertirsai út – Kerepesi út	SP4A	Baseball és softball központ	Baseball I.	14	12 000	Ideiglenes
	SP4B		Baseball II.		7 000	Ideiglenes
	SP4C		Softball	9	5 000	Ideiglenes
1 Budakalász - 11 sz. főút és a Duna közötti térség – déli területek. Budakalászi tavak környéke	SP1A	Strandröplabda stadion	Strandröplabda I.	11	10 000	Ideiglenes
	SP1B	Strandröplabda stadion	Strandröplabda II.		7 500	Ideiglenes
	ID9	Fedett csarnok	Röplabda	15	14 000	Nem sportcélú
	SP5	Vadvízi evezős pálya	Vadvízi evezés	4	12 000	Sportcélú
	SP13	Lövészeti központ	Sportlövészet	9	5 000	Sportcélú
	SP17	Triatlon pálya	Triatlon	2	10 000	Ideiglenes
29 Egyetemi sporttelep - Kopaszi-gát környéke	SP2A	Gyeplabda stadion	Gyeplabda I.	15	15 000	Jelenlegi
	SP2B	Gyeplabda stadion	Gyeplabda II.		5 000	Ideiglenes
	ID2	Fedett csarnok	Kosárlabda selejtezők	11	5 000	Sportcélú
	ID4	Fedett csarnok	Ökölvívás	15	10 000	Ideiglenes
	SP15	Úszó központ - fedett	Vízilabda selejtező	14	5 000	Sportcélú
			Múgrás	9		
23 Óbuda volt gázgyári területe	ID1	Fedett csarnok	Tollaslabda	8	7 000	Nem sportcélú
			Trampolin és ritmikus sportgimnasztika	2-4		
	ID8	Fedett csarnok	Asztalitenisz	10-12	5 000	Ideiglenes
			Taekwondo	4		

Rendezvény-helyszín sorszáma és megnevezése	Létesítmény kódja	Létesítmény megnevezése	Sport	Versenynapok száma	Befogadó kapacitás	Utóhasznosítás
31 Kvassay-zsilip térsége, VITUKI környék	ID3	Fedett csarnok	Kosárlabda döntők	4	18 000	Nem sportcélú
			Szertorna	6-8		
	ID7	Fedett csarnok	Cselgáncs	7	9 000	Ideiglenes
			Birkózás	8		
5 Mocsáros dűlő		Médiafalv				Lakó
30 Milleniumi városrész, IX. Soroksári út	ID5A	Fedett csarnok	Vívás döntők	9-11	6 000	Jelenlegi
	ID5B	Fedett csarnok	Vívás selejtezők		3 000	Nem sportcélú
32 Csepel-szigetcsúcs	SP6	Kajak-kenu- és evezős pálya	Kajak-kenu	6	30 000	Sportcélú
			Evezés	8		
	SP14A	Úszó központ - nyitott	Úszás	8	20 000	Sportcélú
			Vízilabda döntők	3		
	SP14B	Úszó központ - nyitott	Szinkronúszás	5	5 000	
		Olimpiai falv				Lakó
25 Margitsziget	SP11	Öttusa központ	Öttusa	2	30 000	Jelenlegi
33 Budai hegyek	SP7	Terepkerékpár pálya	Terepkerékpár	2		Ideiglenes
24 Hajógyári-sziget	SP16	Tenisz központ	Tenisz	10-12	20 000	Sportcélú
Budapest utcái	SP8	Országúti kerékpár pálya	Országúti kerékpár	3		Ideiglenes

A környezeti hatások elemzése

I. SZCENÁRIÓ – DUNA MENTI OLIMPIA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
27. Puskás Ferenc Stadion és környéke		
<p>100 000 fős stadion</p> <p>12 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett csarnok</p> <p>10 000 fős kerékpárpálya</p> <p>Média központ</p>	<p>Zöldfelület:</p> <ul style="list-style-type: none"> - viszonylag jelentős zöldfelület arány, idős fák megőrzendők - zöldfelülete kapcsolatban van a Városligettel <p>Környezetvédelem:</p> <p>védettség:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs <p>terhelés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gyakori, rövid idejű levegőminőség határérték túllépések területe - kifejezetten szennyezett levegőjű terület (CO magas) - Hungária krt., Dózsa György út zajterhelése magas - magas zaj- és rezgés, levegőszennyezés Dózsa György út felől, Keleti pu. felől <p>Természetvédelem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fővárosi szintű védett fásor a Thököly úton és a Hungária körúton <p>Egyéb adottságok</p> <ul style="list-style-type: none"> - K-É-NY-ről lakóterületek határolják - városkép szempontjából kiemelt terület - szoborpark kultúrtörténeti jelentőségű - fővárosi szintű sportlétesítmény 	<p>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</p> <ul style="list-style-type: none"> - felújítási munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés és portterhelés - hatások a létesítmény területén és közvetlen szomszédságában jelentkeznek - alapvetően megmarad a sporthasznosítás - a buszgarázs felszámolása, esetleges talajszennyezés kárelhárítása - intenzív zöldfelületek, gyalogos sétányok kialakítása, környezetminőség javulása - időbeliség: a több évig tartó építkezés ideje <p>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - ezen a helyszínen jelenik meg a legnagyobb és legkoncentráltabb, területileg erősödő csúcsterhelés az Olimpiai Játékok lebonyolítása alatt. A szomszédságot érintő korlátozásokat kell bevezetni a rendezvények idejére - a legtöbb negatív hatás elérheti a kritikus szintet, pl. hangosításból, utcai rendezvényekből eredő zaj, tömeges gyalogosforgalommal járó taposás, hulladék, szennyvíz csúcsterhelés <p>Utóhasznosítás környezeti hatásai</p> <ul style="list-style-type: none"> - mivel az utóhasznosítás sport (rendezvény) kategóriában marad, a hatások jellege azonos, csak nagyságrendjük, kiterjedésük kisebb - a média központ kialakítása meglévő csarnok bérbevitelével történik, környezettel szembeni igényeket nem támaszt és terhelő környezeti hatásokat nem képvisel <p>Értékelés</p> <p>Negatív hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - átalakítási munkálatok ideje alatt jelentős, szomszédságot (lakó, intézmény) érintő terhelések - jelentős terhelések a megközelítési sávokban - mind a Játékok, mind az utóhasznosítás során időszakos csúcsterhelések (szennyvíz, hulladék, zaj, közlekedés, taposás) jelentkeznek, amelyek azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal megoldhatók <p>Pozitív hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - új, zöldfelületben gazdag, folyamatos terhelést nem jelentő sportközpont kialakítása - zöldfelületek területi arányának és minőségének javítása

I. SZCENÁRIÓ – DUNA MENTI OLIMPIA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
35. Lóverseny tér, XIV. Albertirsai út – Kerepesi út		
<p>12 000 fős baseball stadion</p> <p>7 000 fős baseball stadion</p> <p>5 000 fős softball stadion</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tervezett zöldgyűrű része - zöldfelületi jelentősége nagy - kondicionáló hatású gyepek cserjések, Fehér út és a vasút menti erdők <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó - egy része karsztos terület <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - levegőminőség közepes - zaj- és rezgés, levegőszennyező a Fehér út, Kerepesi út, vasút <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - városi jelentőségű sportlétesítmény 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átalakítási munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés és légszennyezés - hatások a létesítmény területén és közvetlen szomszédságában, az átalakítás időtartama alatt jelentkeznek <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közepes intenzitású látogatóforgalom, amelynek megfelelő korlátozásával a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az utóhasznosítás valójában az eredeti hasznosítás, ezért külön nem vizsgáljuk <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - beépítés, zöldfelület időszakos csökkenése - átalakítás ideje alatt jelentős zajterhelés, levegőszennyezés <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új, korszerű létesítmény kialakítása az akkori legkörülmények közötti technikai felszereltséggel - zöldfelületek fejlesztése, intenzív fenntartási háttér kialakítása
1. Budakalász - 11 sz. főút és a Duna közötti térség – déli területek. Budakalászi tavak környéke		
<p>10 000 fős strandröplabda stadion</p> <p>7 500 fős strandröplabda stadion</p> <p>14 000 fős fedett csarnok</p> <p>12 000 fős vadvízi evezőspálya</p> <p>5 000 fős lövészeti központ</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kavicsbánya tavak vízfelülete <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ivóvízkutak és védőterületük a Duna mellett <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős levegő- és zajterhelő a Szentendrei út forgalma <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - helyi védettségű ártéri ligeterdő <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a Szentendrei út és a Duna között nagy zöldfelület igényű rekreációs tartalékterületek - tervezett M0 csomópont 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldmezős beruházás jelleggel megépülő sportközpont - építési munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés és portterhelés - hatásterület: létesítmények területe és burkolt felületek, építési forgalom nyomvonalra által érintett lakóterületek, tágabb értelemben vett szomszédság - hatások a létesítmény területén és közvetlen szomszédságában az építés időtartama alatt jelentkeznek <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közepes látogató terheléssel járó rendezvények. A kialakítható tömegközlekedési kapcsolatok miatt a személygépkocsi forgalom és az ehhez kapcsolódó irányban a forgalom magasabb, mint más helyszíneknél - lövészeti központ üzemelése zavaró zajterhelést jelent (80 dB) <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a sport és szabadidős utóhasznosítás illeszkedik leginkább a tervezett és a már kialakult rekreációs hasznosításhoz - egy csarnok kereskedelmi célú utóhasznosításával számol a koncepció - az ideiglenes létesítmények területe az eredeti környezeti állapotába kerül visszaállításra

I. SZCENÁRIÓ – DUNA MENTI OLIMPIA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
10 000 fős triatlion pálya	- régészetiileg védett területek - alacsonyán fekvő vizes területek	Értékelés <i>Negatív hatások</i> - meglévő szabad zöldfelületek beépítése - negatív hatás az új létesítmények területfoglalásából ered (növényzet, talajfelszín megváltozása) - átlagosnál magasabb személygépkocsi és iránybusz forgalomból adódó terhelések - a Játékok alatti jelentős zajterhelés ellen védőtávolságot kell biztosítani - sportlövészet zajterhelése <i>Pozitív hatások</i> - környezetrendezés, intenzív új zöldfelületek kialakítása - új tájhasznosítási lehetőség, új tájelem - bányaterület tájrendezése és utóhasznosítás lehetővé tétele
29. Egyetemi sporttelep - Kopszi-gát környéke		
15 000 fős gyeplabda stadion 5 000 fős gyeplabda stadion 10 000 fős fedett csarnok 5 000 fős fedett csarnok 5 000 fős fedett úszó központ	<i>Zöldfelület:</i> - értékes növényzet a Nádor kert területén és a Lágymányosi-öbölben - a gát és az öböl környéke tervezett közpark (kerületi védelem feloldása folyamatban van) <i>Környezetvédelem:</i> <i>védelem:</i> - átszellőzési folyosó <i>terhelés:</i> - hőerőmű turbináinak zajterhelése - talajszennyezés a pakuratarányok miatt lehetnek - levegőszennyezés, zaj- és rezgés a Lágymányosi híd, Budafoki út és az építőipar következtében <i>Egyéb adottságok</i> - meglévő, zöldbe ágyazott egyetemi sportterület - a terület rombolt	<i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - az új létesítmények építési munkálatai alatt jelentős zaj-rezgés és portterhelés - jelentős mértékű területfoglalás - hatásterület: létesítmények területe és tágabb szomszédsága, építési forgalom által érintett útvonal menti lakóterületek - rendezetlen telephelyek, elgazosodott területek megszüntetése, rendezett környezet, intenzív zöldfelület kialakítása <i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - közepes intenzitású látogatóforgalom, amelynek megfelelő korlátozásával a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető - nyitott stadionok és a szabadtéri nem sportjellegű (forgalmi csúcs széthúzását szolgáló) rendezvények hangosítása jelentős zajterheléssel jár - hatásterület: a sportkomplexum helyszíne és tágabb szomszédsága - időbeliség: rendezvényekhez kapcsolódóan eseti <i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i> - részben verseny, részben szabadidős sport utóhasznosítás tervezett. Míg az utóbbi egy folyamatos, de alacsony szintű látogató számot, az előbbi eseti csúcsterheléseket jelent a területen. Ezek a csúcsterhelések sem haladják meg a 4-6000 fős látogatói számot, amely megfelelő szervezéssel, korlátozásokkal tartós terhelés és maradandó negatív hatások nélkül lebonyolítható - az ideiglenesre tervezett létesítmények területe az olimpia után eredeti állapotába kerül visszaállításra Értékelés <i>Negatív hatások</i> - sok új létesítmény a hozzá kapcsolódó területfoglalással és építkezés idejéhez kapcsolódó terhelésekkel - környező természetvédelem alatt álló területek zavarása <i>Pozitív hatások</i> - mai rendezetlen területek átalakítása, magasabb szintű és nagyobb zöldfelületek kialakítása

I. SZCENÁRIÓ – DUNA MENTI OLIMPIA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
23. Óbuda, volt gázgyári területe		
<p>7 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett csarnok</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a terület déli része magas zöldfelület arányú, északi területen nincs növényzet, csak néhány facsoport a parton, amely a zöldfolyosóhoz nem kapcsolódik <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a volt ipari hasznosítás miatt jelentős talajszennyezés van - levegőszennyezettség átlagos, ill. annál jobb <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a parton fővárosi jelentőségű védett fasor <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - feltárt jelentős talajszennyezés (szénhidrogén és nehézfém tartalom), rekultiváció előkészítése már folyamatban van - rekultiválandó terület - a terület déli részén védett épületeryűttes - régészeti terület 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új létesítmények építési munkálatai alatt jelentős zaj-rezgés, porterhelés - esetleges építési korlátozások a feltárt, de mai napig még nem ártalmatlanított talaj- és talajvízszennyezés miatt - hatásterület: létesítmény területe és közvetlen szomszédsága, építési forgalom által érintett utak menti lakóterületek (a Pók utcai lakótelep közelsége miatt időbeli és térbeli korlátozásokat kell foganatosítani) <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fedett csarnok hasznosítása során a hangosítás csak esetenként jelenthet terhelést a szomszédos lakóterületekre - közepes intenzitású látogatóforgalom, amelynek megfelelő korlátozásával a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető - időbeliség: eseti - hatásterület: közvetlen szomszédság, megközelítési útvonalak gyalogos terhelése <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - területre építendő létesítmények egyike ideiglenes jelleggel épül, a másik pedig nem sportcélú utóhasznosítással. A funkció megváltoztatásánál meghatározó szempontnak kell lennie a közeli lakóterületek védelmének <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - lakóterületeket érő időszakos terhelések az építkezés és a Játékok idején <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ha addig nem történik meg a feltárt környezetszennyezés felszámolása, akkor az olimpiához kapcsolódó kárelhárítással növekszik a rehabilitált területek száma a városban - zöldfelület- és környezetrendezés
31. Kvassay-zsilip térsége, VITUKI környék		
<p>18 000 fős fedett csarnok</p> <p>9 000 fős fedett csarnok</p> <p>médiafalú Soroksári-Dunaág mellett (lehetséges helyszíne még a Mocsáros dűlő, értékelése a III. szcenárióban)</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - VITUKI környékén idős faállomány <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a levegő nem terhelt - a Soroksári-Dunaágban vízminőség-védelmi beavatkozás szükséges <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tájhasználati konfliktus adódik a Duna és az építőipari tevékenység között 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új létesítmények építési munkálatai alatt jelentős zaj-rezgés, porterhelés - médiafalú kialakításánál a lakó utóhasznosítás környezeti igényeihez kell igazodni az épületek elhelyezésével, tagolásával, kiszolgálásával, környezetrendezésével, stb. - vízminőség javítása érdekében iszapkotrás, vízáttöblítés, bevezetések felszámolása szükséges, iszapot csak laboratóriumi bevizsgálás után, arra kijelölt helyen szabad elhelyezni - hatásterület: létesítmény területe, az építési forgalom által érintett lakóterületek - időbeliség: a várhatóan több évig tartó építés ideje alatt <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az olimpia ideje alatt nem kell korlátozásokat alkalmazni a szomszédos lakóterületek miatt, mivel az csak az utóhasznosítás folyamán jelenik meg - közepes intenzitású látogatóforgalom, amelynek megfelelő korlátozásával a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető

I. SZCENÁRIÓ – DUNA MENTI OLIMPIA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
		<p>- gyalogos kapcsolatot kell kialakítani a Duna mentén a Milleniumi városrészrel és tovább a Gellérthegy, illetve belváros felé</p> <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az utóhasznosítás vegyes képet mutat: kereskedelmi, lakófunkciók a tervezettek - a különböző funkciókat egymástól szeparáltan – a lakóhasználat igényeit kiemelve, ahhoz igazodva kell kialakítani - lakóhasználat feltételei: szomszédos területek rekultiválása, tervezett szennyvíztisztító és lakóterület között 3 szintes zöldsáv kialakítása, határérték alatti zajszint tartósítása (közlekedési eredetű terhelés) - az ideiglenesre tervezett versenyhelyszín területe utóbb eredeti állapotába kerül visszaállításra <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - építéssel (bontással) kapcsolatos időszakos terhelések, növényállomány veszélyeztetése <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a területnek a városhoz kapcsolása, gyalogos és zöldfelületi kapcsolat kialakítása - környezetrendezés - Dunaág iszapkoztatása
30. Milleniumi városrész, IX. Soroksári út		
<p>6 000 fős fedett csarnok</p> <p>3 000 fős fedett csarnok</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - terület funkciójához, elhelyezkedéséhez képest kis zöldfelület arányú - út menti fásítás hiányzik <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Soroksári út jelentős levegő- és zajterhelésű - gyakori, rövid idejű határérték túllépések területe - levegőtisztaság közepesen rosszabb 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az egyik csarnok esetében meglévő létesítmény hasznosításáról van szó, ami külső átépítést nem igényel, de az épület belső átalakítása kismértékű zaj- és rezgést, porszennyezést, építési forgalommal járó terhelést jelent - a másik létesítmény új építésű, az építési munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés, porterhelés várható - zöldfelületek lehetőség szerinti bővítése, útfásítás - hatásterület: létesítmény területe - időbeliség: átalakítási munkálatok <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kis intenzitású látogató forgalom, terhelése nem számottevő - amennyiben kialakításra kerül a Kvassay-zsilipet a Milleniumi városrészrel, ill. a belső városrészekkel összekötő széles gyalogos sétány és rendezvényterület, abban az esetben a szabadtéri rendezvények, programok hangosítása a környező lakóterületek zavarását okozhatja. A tömegesen megjelenő gyalogosforgalom miatti taposás a zöldfelületeket terheli meg jelentősebb mértékben <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az egyik létesítmény utóhasznosítása valójában az eredeti hasznosítás, ezért ezt külön nem vizsgáljuk (új konferenciaközpont) - a másik csarnok olimpia utáni funkciója a térség többi létesítményéhez illeszkedően (szállodák) szintén konferenciaközpont <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - időszakos jellegű jelentősebb zajterhelés csak a szabadtéri „levelező” rendezvények idején várható

I. SZCENÁRIÓ – DUNA MENTI OLIMPIA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
		- taposási kár a zöldfelületeknél, amely azonban helyreállítható <i>Pozitív hatások</i> - zöldfelületek intenzívebbé tétele
32. Csepel-szigetcsúcs		
<p>30 000 fős kajak-kenu- és evezős pálya</p> <p>20 000 fős nyitott úszó központ</p> <p>5 000 fős nyitott úszó központ</p> <p>Olimpiai falu</p>	<p><i>Zöldfelület:</i> -Ráckevei- Soroksári-Dunaág, valamint a nagy Dunaág ligeterdős foltjai értékesek - Szabadkikötő út fásítása</p> <p><i>Környezetvédelem:</i> <i>védettség:</i> - átszellőzési folyosó <i>terhelés:</i> - a levegő nem terhelt</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - Budapest Környezetvédelmi Programja alapján tájhasználati konfliktus területe - rombolt felületek</p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - a Puskás Ferenc Stadion és környéke, illetve a Budakalászi terület után az egyik legösszetettebb kialakítású és hasznosítású terület - minden létesítmény új kialakítású, ezért jelentős építési eredetű zaj-, rezgés-, por- és forgalmi terhelés várható - az új kajak-kenu pálya kialakítása túllép az új létesítmény építése kategóriánál, inkább a nyersanyag kitermelés fogalomkörébe tartozik. Jellege és nagyságrendje miatt ez utóbbi környezeti hatásvizsgálat köteles - előfeltételként a szomszédos rombolt felületeket rehabilitálni kell (sziget nyugati oldala), a Soroksári-Dunaág és a tervezett kikötő kotrását vízminőség javítás és használhatóság céljából el kell végezni (az iszap elhelyezése csak laboratóriumi vizsgálatok után lehetséges) - olimpiai falu hely kijelölésénél a lakó utóhasznosítás igényeinek megfelelő elválasztásának biztosítása - a talajvízszint felszínre kerülése jelentős szennyeződési kockázatot jelent - hatásterület: létesítmények területe, kitermelt homok-kavics szállításának, elhelyezésének területe (lehetőség szerint helyben történő felhasználás javasolt) - időbeliség: több évre kiterjedő építési és nyersanyag kitermelő tevékenység jelentős környezeti terhelésekkel</p> <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - jelentős, bár nagy területre eloszló látogatóforgalommal járó rendezvények</p> <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i> - sportlétesítmények utóhasznosítása: a szabadidősport és versenysport kiegyensúlyozott látogatóterhelést jelent időszakos csúcsterheléssel - olimpiai falu lakóterületkénti utóhasznosítását már a tervezés és kialakítás során figyelembe kell venni. Ellentmondás, hogy amíg az olimpia ideje alatt kedvező a közeli kapcsolat a létesítményekhez, addig a lakóhasználat során inkább elválasztó sávok kialakítása szükséges</p> <p>Értékelés <i>Negatív hatások</i> - a kotrással kialakított új kajak-kenu pálya talajvíz szennyezés veszélyét hordozza magában - jelenlegi zöldfelületek beépítése, leburkolása <i>Pozitív hatások</i> - régóta megoldatlan rehabilitáció, ill. vízminőség javítás, iszapkotrás - rendezett, intenzív zöldfelületek kialakítása - kedvező területhasználattal a konfliktus feloldható - rekreációs utóhasznosítás</p>

I. SZCENÁRIÓ – DUNA MENTI OLIMPIA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
25. Margitsziget		
<p>30 000 fős öttusa központ</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldfelület jelentős, városi szintű közpark - zöldgyűrű része <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közlekedési, energetikai korlátozás - átszellőzési folyosó - fővárosi jelentőségű víznyerőhely területe <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - levegő minősége közepes <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - világörökség területe - jelentős zöldfelületi intézmények - műemléki jelentőségű - történelmi kert - régészeti terület 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - meglévő létesítmény felújítása – időszakos kismértékű építési munkálatokhoz kapcsolódó terheléscsoport (zaj, por, forgalom) - zöldfelületek, közterületek felújítása – időszakos, átmeneti terhelést jelent - hatásterület: a sportlétesítmény területe, illetve zöldfelületi szempontból az egész Margitsziget - időbeliség: felújítási munkálatok ideje alatt <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - versenynapokon kiemelkedő (30 000-es) látogatóterhelés, az ebből eredő taposás kritikusan veszélyezteti a lágyszárú és cserjeállományt a stadion, a futópálya, valamint a megközelítési útvonalak mentén - alkalmi ideiglenes elárúsító és információs pavilonok területfoglalása, forgalma, feltöltése mind jelentős terhelést jelent a zöldfelületekre nézve - helyreállítási munkák - hatásterület: intenzív kritikus mértékű terhelések a célterületek környezetében és a megközelítési útvonalak, közepes mértékű terhelések a sziget egész területén - időbeliség: az öttusa verseny 2 napja alatt, előtte és utána megemelkedett idegenforgalom, amely azonban csak közepes mértékű, kompenzálható terhelést jelent <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - utóhasznosítás valójában az eredeti hasznosítás, ezért külön nem vizsgáljuk <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős mértékű veszélyeztetés a sportesemény idején - fás növényállomány fokozott védelméről gondoskodni kell - taposási kárt szenvedett zöldfelületet a Játékok után helyre kell állítani - a szűk megközelítési sávok miatt a terhelések felerősödnek és koncentrálnak <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közterületek felújítása
33. Budai hegyek		
<p>Terepkerékpár pálya</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős zöldfelület - szociális-, egészségügyi-, turisztikai-, illetve védelmi rendeltetésű erdők <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a terület jelentős része karsztos - átszellőzési folyosó 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ideiglenes szabadterti versenyhelyszín, ahol mobil, bontható létesítmények kerülnek elhelyezésre – időszakos területfoglalás - hatásterület: start-cél állomás és környezete - időbeliség: néhány hónappal a verseny előtt, ill. a kvalifikációs verseny idején <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a két napos versenyre közel 10 000 látogató számítható, akik a start-cél állomáson kívül a kijelölt erdei pálya mentén helyezkednek el, kritikus mértékben veszélyeztetve a lágyszárú és cserjeállományt (taposás, hulladék, zavarás) - hatásterület: start-cél állomás és a pálya menti területek, ill. megközelítési útvonalak

I. SZCENÁRIÓ – DUNA MENTI OLIMPIA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
	<p><i>Természetvédelem:</i> - Budai Tájvédelmi Körzet területe</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - erózió, felszínmozgás veszélyes terület - állandó tájhasználati konfliktus a látogatók és a természetvédelem között</p>	<p>- időbeliség: a verseny két napja alatt a látogató csúcsterhelés, edzés napok alatt csak a versenyzők (ez a környezeti terhelés a teszt versenyen egy évvel az olimpia előtt még egyszer megjelenik)</p> <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i> - szükséges helyreállító munkálatok elvégzése után, a terület regenerálódását követően az eredeti hasznosítás kerül előtérbe</p> <p>Értékelés <i>Negatív hatások</i> - a pályát úgy kell kijelölni, hogy károkozás ne történjen - a tömegesen egy időben jelentkező látogatóterhelés kritikusan terheli, veszélyezteti a természet közeli pálya menti területeket - kismértékű terhelések is potenciálisan veszélyeztetik az értékeket a megközelítési sávokban - a versenyhelyszín kijelölése, engedélyeztetése, hogy az ne sértsen természetvédelmi, zöldfelületi, tájképi, talajvédelmi, vízminőség-védelmi érdekeket, hosszas tervezést és egyeztetést igényel</p>
24. Hajógyári-sziget		
<p>20 000 fős tenisz központ</p>	<p><i>Zöldfelület:</i> - jelentős zöldfelület</p> <p><i>Környezetvédelem:</i> <i>védelem:</i> - átszellőzési folyosó - közlekedés korlátozott</p> <p><i>Természetvédelem:</i> - északi területen védett közpark - védett ártéri ligeterdő</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - déli területen jelentős zöldfelületi intézmények - régészeti terület</p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - a teljes terület kialakítása tereprendezéssel, lelátókkal, kiszolgáló létesítményekkel jelentős építési beavatkozást jelent - hatásterület: létesítmény területén és az építési forgalom megközelítési útjai mentén lévő lakóterületeken erős zaj- és porterhelés, a szomszédos rekreációs területek hasznosításának zavarása - időbeliség: időszakos, az építés ideje alatt</p> <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - a másfél hétig tartó közepes mértékű látogatóterhelés a sportközpont megközelítési útjainak okozhat taposási károkat, illetve hulladékterhelést (személygépkocsi nem engedhető be a szigetre)</p> <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i> - megmaradó teniszközpontként üzemelne tovább a sportlétesítmény, kiegyenlített forgalommal, tömeges terhelést jelentő rendezvények időszakosan várhatók - az olimpiát követően várhatóan nem tiltható ki a személygépkocsi forgalom, mert az lehetetlenné teszi a központ működését, ez azonban komoly parkolási igényt és többletforgalmat jelent</p> <p>Értékelés <i>Negatív hatások</i> - utóhasznosítás során a jelenlegihez képest megnövekedett személygépkocsi forgalommal kell számolni - a fejlesztés részben védett közparkot érint <i>Pozitív hatások</i> - részben elhanyagolt gyomos területek kerülnek rendezésre</p>

14-01. ábra

II. SZCENÁRIÓ – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA

Rendezvény-helyszínek

Rendezvény-helyszín sorszáma és megnevezés	Létesítmény kódja	Létesítmény megnevezése	Sport	Versenynapok száma	Befogadó kapacitás	Utóhasznosítás
27 A Puskás Ferenc Stadion és környéke	OD1	Főstadion, újjáépített Puskás Ferenc Stadion	Nyitó- és záróünnepség	2	100 000	Sportcélú
			Labdarúgás döntők	2		
			Atlétika	8-10		
	ID6	Új Budapest Aréna	Kézilabda	16	12 000	Jelenlegi
ID10	Fedett csarnok	Súlyemelés	8-10	5 000	Sportcélú	
SP9	Millenáris kerékpárpálya	Pályakerékpár	5-6	10 000	Jelenlegi	
23 Óbuda volt gázgyári területe	ID3	Fedett csarnok	Kosárlabda döntők	4	18 000	Nem sportcélú
			Szertorna	6-8		
28 A Puskás Ferenc Stadion térségét kiegészítő területek, Kerepesi út déli oldala	SP2A	Gyeplabda stadion	Gyeplabda	15	15 000	Jelenlegi
	SP2B	Gyeplabda stadion	Gyeplabda		5 000	
	ID2	Fedett csarnok	Kosárlabda selejtezők	11	5 000	Sportcélú
	ID4	Fedett csarnok	Ökölvívás	15	10 000	Nem sportcélú
	ID8	Fedett csarnok	Asztalitenisz	10-12	5 000	Ideiglenes
			Taekwondo	4		
	SP15	Úszó központ - fedett	Vízilabda selejtező	14	5 000	Sportcélú
Műugrás			9			
	Média központ					Bérbevétel
37 Józsefvárosi pu., Ganz-Mávag terület		Olimpiai falu				Lakó
24 Hajógyári-sziget	SP16	Tenisz központ	Tenisz	10-12	20 000	Sportcélú
36 Hungexpo terület	ID1	Fedett csarnok	Tollaslabda	8	7 000	Nem sportcélú
			Trampolin és ritmikus sportgimnasztika	2-4		
	ID7	Fedett csarnok	Cselgáncs	7	9 000	Nem sportcélú
Birkózás			8			
SP13	Lövészeti központ	Sportlövészet	9	5 000	Nem sportcélú	
35 Lóverseny tér, XIV. Albertirsai út – Kerepesi út	SP4A	Baseball és softball központ	Baseball I.	9-10	12 000	Ideiglenes
	SP4B		Baseball II.		7 000	
	SP4C		Softball	9	5 000	
31 Kvassay-zsilip térsége, VITUKI környék	ID9	Fedett csarnok	Röplabda	15	14 000	Ideiglenes

Rendezvény-helyszín sorszáma és megnevezés	Létesítmény kódja	Létesítmény megnevezése	Sport	Versenynapok száma	Befogadó kapacitás	Utóhasznosítás
32 Csepel-szigetcsúcs	SP5	Vadvízi evezőspálya	Vadvízi evezés	5	12 000	Sportcélú
	SP6	Kajak-kenu- és evezős pálya	Kajak-kenu	6	30 000	Sportcélú
			Evezés	8		
	SP14A	Úszó központ - nyitott	Úszás	8	20 000	Sportcélú
			Vízilabda döntők	3		
	SP14B	Úszó központ - nyitott	Szinkronúszás	5	5 000	
	Médiafal				Lakó	
30 Milleniumi városrész, IX. Soroksári út	ID5A	Fedett csarnok	Vívás döntők	9-11	6 000	Jelenlegi
	ID5B	Fedett csarnok	Vívás selejtezők		3 000	Nem sportcélú
33 Budai hegyek	SP7	Terepkerékpár pálya	Terepkerékpár	2		Ideiglenes
25 Margitsziget	SP11	Öttusa központ	Öttusa	2	30 000	Jelenlegi
Városliget	SP17	Triatlon pálya	Triatlon	2	10 000	Ideiglenes
Budapest utcái	SP8	Országúti kerékpár pálya	Országúti kerékpár	3		Ideiglenes
38 FTC stadion	SP1A	Strandröplabda stadion	Strandröplabda I.	11	10 000	Jelenlegi
	SP1B	Strandröplabda stadion	Strandröplabda II.		7 500	

A környezeti hatások elemzése

II. SZCENÁRIÓ – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottság	Várható környezeti hatások és feltételek
27. A Puskás Ferenc Stadion és környéke		
<p>100 000 fős stadion</p> <p>12 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett csarnok</p> <p>10 000 fős kerékpárpálya</p>	<p>Zöldfelület:</p> <ul style="list-style-type: none"> - viszonylag jelentős zöldfelület arány, idős fák megőrzendők - idős fák megőrzése - zöldfelülete kapcsolatban van a Városligettel <p>Környezetvédelem:</p> <p>védettség:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs <p>terhelés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gyakori, rövid idejű levegőminőség határérték túllépések területe - kifejezetten szennyezett levegőjű terület (CO magas) - Hungária krt., Dózsa György út zajterhelése magas - magas zaj- és rezgés, levegőszennyezés Dózsa György út felől, Keleti pályaudvar felől <p>Természetvédelem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fővárosi szintű védett fásor a Thököly úton és a Hungária körúton <p>Egyéb adottságok</p> <ul style="list-style-type: none"> - K-É-NY-ről lakóterületek határolják - városkép szempontjából kiemelt terület - szoborpark kultúrtörténeti jelentőségű - fővárosi szintű sportlétesítmény 	<p>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</p> <ul style="list-style-type: none"> - felújítási munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés- és portterhelés - hatásterület: a létesítmény területén és közvetlen szomszédságában, továbbá a szállítási útvonalak mentén jelentkeznek - a buszgarázs felszámolása, esetleges talajszennyezés kárelhárítása - intenzív zöldfelületek, gyalogos sétányok kialakítása, környezetminőség javulása - időbeliség: a várhatóan több évig tartó építkezés alatt - hatásterület: a létesítmények területe és közvetlen szomszédsága, valamint a megközelítési sávok <p>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - ezen a helyszínen jelenik meg a legnagyobb és legkoncentráltabb területileg erősödő csúcsterhelés az Olimpiai Játékok lebonyolítása alatt. A szomszédságot érintő korlátozásokat kell bevezetni a rendezvények idejére - legtöbb negatív hatás elérheti a kritikus szintet, pl. hangosításból, utcai rendezvényekből eredő zaj, tömeges gyalogosforgalommal járó taposás, hulladék, szennyvíz csúcsterhelés <p>Utóhasznosítás környezeti hatásai</p> <ul style="list-style-type: none"> - mivel az utóhasznosítás sport (rendezvény) marad, a hatások jellege azonos, csak nagyságrendjük, kiterjedésük kisebb <p>Értékelés</p> <p>Negatív hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - átalakítási munkálatok ideje alatt jelentős, szomszédságot (lakó, intézmény) érintő terhelések - mind a Játékok, mind az utóhasznosítás során időszakos csúcsterhelések (szennyvíz, hulladék, zaj, közlekedés, taposás), amelyek azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal megoldhatók <p>Pozitív hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - új, zöldfelületben gazdag, folyamatos terhelést nem jelentő sportközpont kialakítása - zöldfelületek területi arányának és minőségének javítása - régi létesítmények felújítása során az elavult technológiák felszámolása, esetleges szennyezések felszámolása

II. SZCENÁRIÓ – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottság	Várható környezeti hatások és feltételek
23. Óbuda, volt gázgyári területe		
<p>18 000 fős fedett csarnok</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a terület déli része magas zöldfelület arányú, északi területen nincs növényzet, csak néhány facsoport a parton, amely a zöldfolyosóhoz nem kapcsolódik <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a volt ipari hasznosítás miatt jelentős talajszennyezés van - levegőszennyezettség átlagos, ill. annál jobb <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a parton fővárosi jelentőségű védett fasor <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - feltárt jelentős talajszennyezés (szénhidrogén és nehézfém tartalom), rekultiváció előkészítése már folyamatban van - rekultiválandó terület - a terület déli részén védett épületegyüttes - régészeti terület 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új létesítmények építési munkálatai alatt jelentős zaj-rezgés, porterhelés - a talaj- és talajvízszennyezés megszüntetése, a terület teljes kármentesítése az olimpia fejlesztés előfeltétele, ami a környezeti állapot hosszú távú javulását eredményezi - hatásterület: létesítmény területe és közvetlen szomszédsága, építési forgalom által érintett utak menti lakóterületek (a Pók utcai lakótelep közelsége miatt időbeli és térbeli korlátozásokat kell fogantatosítani) - időbeliség: az építési munkálatok terhelése az építés ideje alatt jelentkeznek, a kármentesítés pozitív hatása hosszú távú <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fedett csarnok hasznosítása során a hangosítás csak esetenként jelenthet terhelést a szomszédos lakóterületekre - közepes intenzitású látogatóforgalom, de megfelelő korlátozásokkal a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető - időbeliség: eseti - hatásterület: közvetlen szomszédság, megközelítési útvonalak gyalogos terhelése <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a kereskedelmi utóhasznosítás során egy folyamatos forgalmi terheléssel lehet számolni (részben beszállítók, részben vásárlók) - olimpiához hasonló lökészerű csúcsterhelések ennél a hasznosítási módnál nem alakulnak ki. A hatásterület a kihangosítások elmaradásának következtében leszűkül a létesítmény közvetlen környezetére és a bekötő utakra - közvetlen lakószomszédság esetén a hajnali és az éjszakai beszállítást korlátozni kell <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - lakóterületeket érő időszakos terhelések az építkezés és a Játékok idején <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ha addig nem történik meg a feltárt környezetszennyezés felszámolása, akkor az olimpiához kapcsolódó kárelhárítással növekszik a rehabilitált területek száma a városban - zöldfelület- és környezetrendezés
24. Hajógyári -sziget		
<p>20 000 fős tenisz központ</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős zöldfelület <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó - közlekedés korlátozott 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a teljes terület kialakítása tereprendezéssel, lelátókkal, kiszolgáló létesítményekkel jelentős építési beavatkozást jelent - hatásterület: létesítmény területén és az építési forgalom megközelítési útjai mentén lévő lakóterületeken erős zaj- és porterhelés, a szomszédos rekreációs területek hasznosításának zavarása - időbeliség: időszakos, az építés ideje alatt

II. SZCENÁRIO – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA

Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottság	Várható környezeti hatások és feltételek
	<p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - északi területen védett közpark - védett ártéri ligeterdő <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - déli területen jelentős zöldfelületi intézmények - régészeti terület 	<p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a másfél hétig tartó közepes mértékű látogatóterhelés a sportközpont megközelítési útvonalain okozhat taposási károkat, illetve hulladékterhelést (személygépkocsi nem engedhető be a szigetre) <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - megmaradó teniszközpontként üzemelne tovább a sportlétesítmény, kiegyenlített forgalommal, tömeges terhelést jelentő rendezvények időszakosan várhatók - az olimpiát követően várhatóan nem tiltható ki a személygépkocsi forgalom, mert az lehetetlenné teszi a központ működését, ez azonban komoly parkolási igényt és többletforgalmat jelent <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - utóhasznosítás során a jelenlegihez képest megnövekedett személygépkocsi forgalommal kell számolni - a fejlesztés részben védett közparkot érint <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - részben elhanyagolt gyomos területek kerülnek rendezésre - időbeliség: építés időszaka
<p>28. A Puskás Ferenc Stadion térségét kiegészítő területek, Kerepesi út déli oldala 37. Józsefvárosi pu., Ganz-Mávag terület</p>		
<p>15 000 fős gyeplabda stadion</p> <p>5 000 fős gyeplabda stadion</p> <p>10 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett úszó központ</p> <p>Olimpiai falu</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldfelületi jelentősége nincs, kivéve a Golgota tér - a terület szomszédságában van a jelentős zöldfelületű Kerepesi temető és a Népliget <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Józsefvárosi pu. zaj és rezgés, levegő- és talajszennyezés - levegőtisztaság az átlagosnál rosszabb (CO, NO_x) - gyakori, rövid idejű határérték túllépések területe - felhagyott ipari terület talajszennyezése <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tájhasználati konfliktus a városba beékelődött felhagyott iparterület 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ez a helyszín képviseli legmarkánsabban a városrehabilitációs szempontok érvényesítését az olimpiai megvalósíthatósági tanulmányban - a Puskás Ferenc Stadion és környékének felújítása mellett ezen a területen elhelyezendő 4 új csarnok, az úszóközpont, média központ, olimpiai falu - felépítésük jelentős építési terhelést (zaj, rezgés, porterhelés, építési forgalom) jelent - a Józsefvárosi pu., a Ganz-Mávag területének beépítését környezetvédelmi kárfelmérés kell, hogy megelőzze, mivel a több évtizede folytatott ipari termelés és vasúti használat során felhalmozódhattak a talajra, illetve a talajvízre nézve káros anyagok. Ezek kármentesítése a terület használatának előfeltétele - hatásterület a létesítmények területe, illetve tágabb szomszédsága, valamint a főbb szállítási forgalom útvonalá - időbeliség: a várhatóan több évig tartó építkezések idején <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az olimpia ideje alatt a Puskás Ferenc Stadion környéki területekkel együtt ide koncentrálódik a legnagyobb mozgás (létesítmények, média központ, olimpiai falu). Ennek a kialakításnak előnye az, ami egyben a hátránya is. Azzal, hogy itt koncentrálódik a legnagyobb látogatói és sport mozgás, tehermentesíti a város többi területét - csúcspontok idején jelentkező hatalmas gyalogosforgalom szétválasztására tágas gyalogos közlekedési felületek és szabadterei rendezvények, látványosságok szükségesek - időszakosan jelentős terhelés a környező lakóterületeken és intézményekben

II. SZCENÁRIO – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottság	Várható környezeti hatások és feltételek
Média központ		<p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az olimpiai falu lakó utóhasznosítása elsősorban környezettel szembeni igényeket támaszt és nem terhelő környezeti hatásokat képvisel - az ide tervezett egyik csarnok ideiglenes jellegű, tehát nemcsak építési, hanem bontási terheléssel is számolni kell - a két további csarnok közül az egyikben sportcélú utóhasznosítás a tervezett. Ezért a nem állandó, de eseti koncentrált terhelést figyelembe kell venni - a másik csarnokban hagyományos városi funkció kerül telepítésre (kiállítás, kereskedelem) <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - területileg koncentrált időszakos terhelések (építés, látogató mozgás) - jelentős, összegződő terhelések a megközelítési sávokban <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a városrész rehabilitáció, lakóterületek közé ékelődött iparterület és közlekedési felületek hasznosítása - zöldfelület növekedés
<p>36. Hungexpo terület 35. Lóversenytér</p>		
<p>9 000 fős fedett csarnok</p> <p>7 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős lövészeti központ</p> <p>12 000 fős baseball stadion</p> <p>7 000 fős baseball stadion</p> <p>5 000 fős softball stadion</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tervezett zöldgyűrű része - zöldfelületi jelentősége nagy - kondicionáló hatású gyepek cserjések, Fehér út és a vasút menti erdők <p><i>Környezetvédelem védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó - egy része karsztos terület <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - levegőminőség közepes - zaj- és rezgés, levegőszennyező a Fehér út, a Kerepesi út, és a vasút forgalma <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - városi jelentőségű sportlétesítmény 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átalakítási munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés és légszennyezés - sportlövészet számára megfelelő védőtávolság biztosítása - hatások a létesítmény területén és közvetlen szomszédságában az átalakítás időtartama alatt jelentkeznek <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sportlövészet jelentős (80dB-es) zajterhelésének zavaró hatása a szomszédos létesítményekre illetve a védendő használatokra - közepes intenzitású látogatóforgalom, korlátozásokkal a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a sportlövészet létesítménye nem sportcéllal hasznosul, mivel az utóhasznosítás rendezvény kategóriában marad, a hatások jellege azonos az olimpiára tervezettel, csak nagyságrendjük, kiterjedésük kisebb <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - beépítés, ideiglenes területfoglalás - átalakítás ideje alatt jelentős zajterhelés, levegőszennyezés <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új, korszerű létesítmény kialakítása környezetbarát technikai felszereléssel - zöldfelületek fejlesztése, intenzív fenntartás

II. SZCENÁRIO – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA

Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottság	Várható környezeti hatások és feltételek
31. Kvassay-zsilip és térsége, VITUKI környéke		
<p>14 000 fős fedett csarnok</p>	<p><i>Zöldfelület:</i> - VITUKI környékén idős faállomány</p> <p><i>Környezetvédelem:</i> <i>védettség:</i> - átszellőzési folyosó</p> <p><i>terhelés:</i> - a levegő nem terhelt - a Soroksári-Dunaágban vízminőségvédelmi beavatkozás szükséges</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - tájhasználati konfliktus adódik a Duna és az építőipari tevékenység között</p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - új létesítmények építési munkálatai alatt jelentős zaj-rezgés, porterhelés - vízminőség javítása érdekében iszapkotrás, víztöblítés, bevezetések felszámolása szükséges - hatásterület: létesítmény területe, az építési forgalom által érintett lakóterületek - időbeliség: építés ideje alatt</p> <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - közepes intenzitású látogatóforgalom, de megfelelő korlátozásokkal a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető - gyalogos kapcsolatot kell kialakítani a Duna mentén a Milleniumi városrészrel és tovább a Gellérthegy, illetve belváros felé</p> <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i> - egy ideiglenes csarnok kerül megépítésre a területen</p> <p>Értékelés <i>Negatív hatások</i> - építéssel (bontással) kapcsolatos időszakos terhelések, növényállomány veszélyeztetése <i>Pozitív hatások</i> - a terület bekapcsolása a városba, zöldfelületi kapcsolat, gyalogos sétány - környezetrendezés - Dunaág iszapkotrása</p>
32. Csepel-szigetcsúcs		
<p>30 000 fős kajak-kenu- és evezős pálya</p> <p>12 000 fős vadvízi evezőspálya</p> <p>20 000 fős nyitott úszó központ</p> <p>5 000 fős nyitott úszó központ</p> <p>Médiafalva</p>	<p><i>Zöldfelület:</i> - Ráckevei – Soroksári - Dunaág, valamint a nagy Dunaág ligeterdős foltjai értékesek - Szabadkikötő út fásítása</p> <p><i>Környezetvédelem:</i> <i>védettség:</i> - átszellőzési folyosó</p> <p><i>terhelés:</i> - a levegő nem terhelt</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - Budapest Környezetvédelmi Programja alapján tájhasználati konfliktus területe - rombolt felületek</p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - a Puskás Ferenc Stadion és környéke és a Budakalászi terület után az egyik legösszetettebb kialakítású és hasznosítású terület - minden létesítmény új kialakítású, ezért jelentős építési eredetű zaj- és rezgés, porterhelés, forgalmi terhelés várható - az új kajak-kenu pálya kialakítása túllép az új létesítmény építése kategóriánál, inkább a nyersanyag kitermelés fogalomkörébe tartozik. Jellege és nagyságrendje miatt (ez utóbbi környezeti hatásvizsgálat köteles) - előfeltételként a szomszédos rombolt felületeket rehabilitálni kell, a Soroksári-Dunaág kotrását vízminőség javítás céljából el kell végezni (az iszap elhelyezése csak laboratóriumi vizsgálatok eredménye alapján kijelölt helyen lehetséges) - a talajvízszint felszínre kerülése jelentős szennyeződési kockázatot jelent - hatásterület: létesítmények területe, kitermelt homok-kavics szállításának, elhelyezésének területe (lehetőség szerint helyben történő felhasználás javasolt) - időbeliség: több évre kiterjedő építési és nyersanyag kitermelő tevékenység jelentős környezeti terhelésekkel</p> <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - jelentős, bár nagy területre szétszórta látogatóforgalommal járó rendezvények</p>

II. SZCENÁRIO – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottság	Várható környezeti hatások és feltételek
		<p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a sportlétesítmények szabadidő és versenysport célra kerülnek utóhasznosításra, amely egy kiegyensúlyozott látogatóterhelést jelent időszakos csúcsterheléssel - a médiafalu lakóterületi funkciója nem változik <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a kotrással kialakított új kajak-kenu pálya talajvíz szennyezés veszélyét hordozza magában - jelenlegi zöldfelületek beépítése, leburkolása <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - régóta megoldatlan rehabilitáció, ill. vízminőség javítás, iszapkotrás - rendezett, intenzív zöldfelületek kialakítása - kedvező területhasználattal a konfliktus feloldható
30. Milleniumi városrész, IX. Soroksári út		
<p>6 000 fős fedett csarnok</p> <p>3 000 fős fedett csarnok</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - terület funkciójához, elhelyezkedéséhez képest kis zöldfelület arányú - útmenti fásítás hiányzik <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Soroksári út jelentős levegő- és zajterhelésű - gyakori, rövid idejű határérték túllépések területe - levegőminőség közepesnél rosszabb <p><i>Egyéb adottságok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Duna-parti sáv 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az egyik csarnok esetében meglévő létesítmény hasznosításáról van szó, ami külső átépítést nem igényel, de az épület belső átalakítása kismértékű zaj- és rezgést, porszennyezést, építési forgalommal járó terhelést jelent - a másik létesítmény új építésű, az építési munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés, portերhelés várható - zöldfelületek lehetőség szerinti bővítése, útfásítás - hatásterület: létesítmény területe - időbeliség: átalakítási munkálatok <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kis intenzitású látogató forgalom, terhelése nem számottevő - amennyiben kialakításra kerül a Kvassay-zsilipet a Milleniumi városrészrel, ill. a belső városrészekkel összekötő széles gyalogos sétány és rendezvényterület, abban az esetben a szabadtéri rendezvények, programok hangosítása a környező lakóterületek zavarását okozhatja. A tömegesen megjelenő gyalogos forgalom miatti taposás a zöldfelületeket terheli meg jelentősebb mértékben <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az egyik létesítmény utóhasznosítása valójában az eredeti hasznosítás, ezért ezt külön nem vizsgáljuk (új konferenciaközpont) - a másik csarnok olimpia utáni funkciója a térség többi létesítményéhez illeszkedően (szállodák) szintén konferenciaközpont <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentősebb zajterhelés időszakosan várható - taposási kár a zöldfelületeknél, amely azonban kompenzálható <p><i>Pozitív hatások</i></p>

II. SZCENÁRIÓ – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottság	Várható környezeti hatások és feltételek
		- zöldfelületek növelése, intenzívebbé tétele
33. Budai hegyek		
Terepkerékpár pálya	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős zöldfelület - szociális-, egészségügyi-, turisztikai-, illetve védelmi rendeltetésű erdők <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a terület jelentős része karsztos - átszellőzés, friss levegő forrás, a város tüdeje <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Budai Tájvédelmi Körzet területe <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - erózió, felszínmozgás veszélyes terület - állandó tájhasználati konfliktus a látogatók és a természetvédelem között 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ideiglenes szabadtéri versenyhelyszín, ahol mobil, bontható létesítmények kerülnek elhelyezésre – időszakos területfoglalás - hatásterület: start-cél állomás - időbeliség: néhány hónappal a verseny előtt, ill. a kvalifikációs verseny idején <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a két napos versenyre közel 10 000 látogató számítható, akik a start-cél állomáson kívül a kijelölt erdei pálya mentén helyezkednek el, kritikus mértékben veszélyeztetve a lágyszárú és cserjeállományt (taposás, hulladék, zavarás) - hatásterület: start-cél állomás és a pálya menti területek, ill. megközelítési útvonalak - időbeliség: a verseny két napja alatt a látogató csúcsterhelés, edzés napok alatt csak a versenyzők (ez a környezeti terhelés a tesztversenyen egy évvel az olimpia előtt még egyszer megjelenik) <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - szükséges helyreállító munkálatok elvégzése után, amennyiben a terület rehabilitálódott az eredeti hasznosítás kerül előtérbe <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - időszakosan jelentkező intenzív területhasználat okozta terhelések a védett területen, amelyek megfelelő szervezési jellegű intézkedésekkel csökkenthetők - a tömegesen egyidőben jelentkező látogatóterhelés kritikusan terheli, veszélyezteti a természet közeli pálya menti területeket - kismértékű terhelések is potenciálisan veszélyeztetik az értékeket a megközelítési sávokban - a versenyhelyszín kijelölése, engedélyeztetése, hogy az ne sértsen természetvédelmi, zöldfelületi, tájképi, talajvédelmi, vízminőség-védelmi érdekeket, hosszas tervezést és egyeztetést igényel
25. Margitsziget		
30 000 fős öttusa központ	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldfelület jelentős, városi szintű közpark - zöldgyűrű része <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közlekedési, energetikai korlátozás - átszellőzési folyosó - fővárosi jelentőségű víznyerőhely területe <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - levegő minősége közepes 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - meglévő létesítmény felújítása – időszakos kismértékű építési munkálatokhoz kapcsolódó terheléscsoport (zaj, por, forgalom) - zöldfelületek, közterületek felújítása – időszakos, átmeneti terhelést jelent - hatásterület: a sportlétesítmény területe, illetve zöldfelületi szempontból az egész Margitsziget - időbeliség: felújítási munkálatok ideje alatt <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - versenynapokon kiemelkedő (30 000-es) látogatóterhelés, az ebből eredő taposás kritikusan veszélyezteti a lágyszárú és cserjeállományt a stadion, a futópálya, valamint a megközelítési útvonalak mentén - alkalmi ideiglenes elárusító és információs pavilonok területfoglalása, forgalma, feltöltése mind jelentős terhelést jelent a zöldfelületekre nézve - helyreállítási munkák

II. SZCENÁRIÓ – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottság	Várható környezeti hatások és feltételek
	<p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - világörökség területe - jelentős zöldfelületi intézmények - műemléki jelentőségű - történeti kert - régészeti terület 	<ul style="list-style-type: none"> - hatásterület: intenzív kritikus mértékű terhelések a célterületek környezetében és a megközelítési útvonalak, közepes mértékű terhelések a sziget egész területén - időbeliség: az öttusa verseny 2 napja alatt, előtte és utána megemelkedett idegenforgalom, amely azonban csak közepes mértékű, kompenzálható terhelést jelent <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - utóhasznosítás valójában az eredeti hasznosítás, ezért külön nem vizsgáljuk <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős mértékű veszélyeztetés a sportesemény idején - fás növényállomány fokozott védelméről gondoskodni kell - taposási kárt szenvedett zöldfelületet a Játékok után helyre kell állítani - a szűk megközelítési sávok miatt a terhelések felerősödnek és koncentrálnak <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közterületek felújítása
Városliget		
<p>10 000 fős triatlon pálya</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldfelület jelentős, városi szintű közpark <p><i>Környezetvédelem: védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közlekedési, energetikai korlátozás - átszellőzési folyosó <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - levegő minősége közepes <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős zöldfelületi intézmények 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ideiglenes szabadtéri versenyhelyszín, ahol mobil, bontható létesítmények kerülnek elhelyezésre – időszakos területfoglalás - hatásterület: start-cél állomás és a kiszolgáló létesítmények - időbeliség: néhány hónappal a verseny előtt, ill. a kvalifikációs verseny idején <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a két napos versenyre közel 10 000 látogató számítható, akik a start-cél állomáson kívül a közúton kijelölt kerékpár, futó útvonala mentén, valamint versenyszámok váltóhelyén és az úszás rajt-cél állomásnál viszonylag nagy területen széthúzható látogató terhelés (taposás, hulladék, zavarás) várható - időbeliség: a verseny két napja alatt a látogató csúcsterhelés, edzés napok alatt csak a versenyzők (ez a környezeti terhelés a tesztversenyen egy évvel az olimpia előtt még egyszer megjelenik) <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - szükséges helyreállító munkálatok elvégzése után, a terület eredeti hasznosítása kerül visszaállításra <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős mértékű veszélyeztetés a sportesemény idején - fás növényállomány fokozott védelméről gondoskodni kell - taposási kárt szenvedett zöldfelületet a Játékok után helyre kell állítani <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közterületek felújítása

II. SZCENÁRIO – A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA		
Létesítmények	Jelenlegi környezeti adottság	Várható környezeti hatások és feltételek
38. FTC stadion		
<p>10 000 fős strandröplabda stadion</p> <p>7 500 fős strandröplabda stadion</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - szomszédságában Népliget, valamint a jelentős zöldfelületű egészségügyi létesítmény (Szent László kórház) <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közlekedési emissziókorlátozás térsége <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közlekedési eredetű légszennyezés, zajterhelés <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fővárosi jelentőségű védett fásor 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - meglévő stadionok felújítása során az építési munkálatokból származó zaj, rezgés, portyerhelés - széles, elválasztásra is alkalmas gyalogosfelületek kialakítása - hatásterület: maga a létesítmény és közvetlen környezete, valamint a felvonulási terület <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - koncentráltan jelentkező közepes mértékű látogatói csúcsterhelés <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - azonos az eredeti hasznosítással <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - építésből származó szomszédságot is érintő terhelés - a Szent László Kórház nyugalma zavaró zajhatások <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - korszerű, környezetbarát technológiával felszerelt létesítmények - környezetrendezés, zöldfelület kialakítás

14-2. ábra

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK

Rendezvény-helyszínek

Rendezvény-helyszín sorszáma és megnevezés	Létesítmény kódja	Létesítmény megnevezése	Sport	Versenynapok száma	Befogadó kapacitás	Utóhasznosítás
6 M3-M0-Rákospalotai határút-Szilas-patak által határolt terület	OD1	Főstadion	Nyitó- és záróünnepség	2	100 000	Sportcélú
			Labdarúgás döntők	2		
			Atlétika	8-10		
	ID2	Fedett csarnok	Kosárlabda selejtezők	11	5 000	Nem sportcélú
	ID3	Fedett csarnok	Kosárlabda döntők	4	18 000	Nem sportcélú
			Szertorna	6-8		
SP13	Lövészeti központ	Sportlövészet	9	5 000	Sportcélú	
		Média központ			Bérbevétel	
27 A Puskás Ferenc Stadion és környéke	OD2	Puskás Ferenc Stadion	Labdarúgás selejtezők	5	30 000	Jelenlegi
	ID6	Új Budapest Aréna	Kézilabda	16	12 000	Jelenlegi
	SP9	Millenáris kerékpárpálya	Pályakerékpár	6	10 000	Jelenlegi
	ID10	Fedett csarnok	Súlyemelés	8-10	5 000	Sportcélú
			Médiafal			Lakó
47 UTE stadion	SP2A	Gyeplabda stadion	Gyeplabda	15	15 000	Jelenlegi
	SP2B	Gyeplabda stadion	Gyeplabda		5 000	
23 Óbuda volt gázgyári területe	ID1	Fedett csarnok	Tollaslabda	2-4	7 000	Nem sportcélú
			Trampolin és ritmikus sportgimnasztika			
	ID8	Fedett csarnok	Asztalitenisz	10-12	5 000	Ideiglenes
Taekwondo			4			
5 Mocsáros-dűlő		Médiafal				Lakó
1-2 Budakalász – 11. sz. főút és a Duna közötti térség – déli területe valamint Budakalász, Pomáz, Szentendre közötti térség – északi területek.	ID4	Fedett csarnok	Ökölvívás	15	10 000	Sportcélú
	ID9	Fedett csarnok	Röplabda	15	14 000	Nem sportcélú
			Vadvízi evezés pálya	5	12 000	Sportcélú
	SP6	Kajak-kenu- és evezős pálya	Kajak-kenu	6	30 000	Sportcélú
			Evezés	8		
	SP17	Triatlon pálya	Triatlon	2	10 000	Ideiglenes
	SP15	Úszó központ - fedett	Vízilabda selejtező	14	5 000	Sportcélú
			Műugrás	9		
ID5A	Fedett csarnok	Vívás döntők	9-11	6 000	Nem sportcélú	

Rendezvény-helyszín sorszáma és megnevezés	Létesítmény kódja	Létesítmény megnevezése	Sport	Versenynapok száma	Befogadó kapacitás	Utóhasznosítás
	ID5B	Fedett csarnok	Vívás selejtezők		3 000	Sportcélú
	ID7	Fedett csarnok	Cselgáncs	7	9 000	Ideiglenes
			Birkózás	8		
35 Lóverseny tér, XIV. Albertirsai út – Kerepesi út	SP4A	Baseball és softball központ	Baseball I.	9-10	12 000	Ideiglenes
	SP4B		Baseball II.		7 000	
	SP4C		Softball	9	5 000	
Fáy utcai stadion	SP1A	Strandröplabda stadion	Strandröplabda I.	11	10 000	Jelenlegi
	SP1B	Strandröplabda stadion	Strandröplabda II.		7 500	Jelenlegi
28 A Puskás Ferenc Stadion térségét kiegészítő területek, Kerepesi út déli oldala	SP14A	Úszó központ - nyitott	Úszás	8	20 000	Sportcélú
			Vízilabda döntők	3		
	SP14B	Úszó központ – nyitott	Szinkronúszás	5	5 000	
24 Hajógyári-sziget	SP16	Tenisz központ	Tenisz	10-12	20 000	Sportcélú
Budapest utcái	SP8	Országúti kerékpár pálya	Országúti kerékpár	3		Ideiglenes
33 Budai hegyek	SP7	Terepkerékpár pálya	Terepkerékpár	2		Ideiglenes
25 Margitsziget	SP11	Öttusa központ	Öttusa	2	30 000	Jelenlegi
4 Káposztásmegyér		Olimpiai falu				Lakó

A környezeti hatások elemzése

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK		
Sportesemény és sportlétesítmény	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
6. Az M3-M0-Rákospalotai határút - Szilas-patak által határolt terület		
<p>100 000 fős stadion</p> <p>18 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős lövészeti központ</p> <p>Média központ</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - kondicionáló zöldfelület, szántó - D-NY-ról a Szilas-patak zöldfolyosójához csatlakozik <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tiszta levegőjű <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 220 kV-os távvezeték - kereskedelmi, szolgáltató terület, valamint szántó határolja 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldmezős beruházás jelleggel megépülő új főstadion - az építési munkálatok ideje alatt jelentős zaj-rezgés és porterhelés - új létesítmények területfoglalása miatt a jelenlegi aktív, de extenzív zöldfelület nagysága jelentősen csökken - hatásterület: a létesítmény területe és közvetlen szomszédsága, valamint a szállítási forgalom útvonala menti területek - időbeliség: a várhatóan több évig tartó építkezés ideje <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a főstadion kihelyezése miatt ebben a változatban itt jelenik meg a legnagyobb és legkoncentráltabb csúcsterhelés az Olimpiai Játékok lebonyolítása alatt. - a nagy rendezvényekkel kapcsolatosan fellépő főbb környezeti hatások: pl. hangosításból, utcai szabadtéri rendezvényekből eredő zaj, tömeges gyalogosforgalommal járó taposás, hulladéktermelési csúcs - hatásterület: a létesítménykomplexum és tágabban vett környezete <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a főstadion és környéke utóhasznosítása részben sport, részben kereskedelmi jellegű. Az előbbi esetében a várható hatások azonosak, csak nagyságrendjük kisebb, az utóbbinál a terhelés egyenletessé válik és mértéke csökken - a lövészeti központ zajterhelésével továbbra is számolni kell <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - meglévő zöldfelületek beépítése - építési munkálatok alatt jelentős időszakos terhelések - mind a Játékok, mind az utóhasznosítás (főstadion) során időszakos csúcsterhelések (zaj, szennyvíz, hulladék, közlekedés, taposás) - lövészeti központtól, a zajra érzékeny területhasználatok számára 100 m védőtávolságot kell biztosítani <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - környezetrendezés

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK

Sportesemény és sportlétesítmény	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
27. A Puskás Ferenc Stadion és környéke		
<p>30 000 fős fedett csarnok</p> <p>12 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett csarnok</p> <p>10 000 fős kerékpárpálya</p> <p>Médiafalva</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - viszonylag jelentős zöldfelület arány, idős fák megőrzendők - zöldfelülete kapcsolatban van a Városligettel <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - gyakori, rövid idejű levegőminőség határérték túllépések területe - kifejezetten szennyezett levegőjű terület (CO magas) - Hungária krt., Dózsa György út zajterhelése magas - magas zaj- és rezgés, levegőszennyezés Dózsa György út felől, Keleti pályaudvar felől <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fővárosi szintű védett fásor a Thököly úton és a Hungária körúton <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - K-É-NY-ről lakóterületek határolják - városkép szempontjából kiemelt terület - szoborpark kultúrtörténeti jelentőségű - fővárosi szintű sportlétesítmény 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - felújítási munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés és porterhelés - alapvetően megmarad a sporthasznosítás - a buszgarázs felszámolása, esetleges talajszennyezés kárelhárítása - intenzív zöldfelületek, gyalogos sétányok kialakítása - hatások a létesítmény területén és közvetlen szomszédságában az építés időtartama alatt jelentkeznek <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - koncentráltan jelentkező közepes mértékű területileg erősödő látogatói csúcsterhelés az Olimpiai Játékok lebonyolítása alatt. - környező lakó és intézményi területek zavaró terhelése: az utcai és a sport rendezvények hangosításából eredő zaj, tömeges gyalogosforgalommal járó taposás, hulladék, szennyvíz <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - mivel az utóhasznosítás sport (rendezvény) marad, a hatások jellege azonos, csak nagyságrendjük, kiterjedésük kisebb - a médiafalva lakófunkciója nem változik <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átalakítási munkálatok ideje alatt jelentős, szomszédságot (lakó, intézmény) érintő terhelések - jelentős terhelések a megközelítési sávokban - mind az olimpia, mind az utóhasznosítás során időszakos csúcsterhelések (szennyvíz, hulladék, zaj, közlekedés, taposás), amelyek azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal megoldhatók <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új, zöldfelületben gazdag, folyamatos terhelést nem jelentő sportközpont kialakítása - zöldfelületek területi arányának és minőségének javítása - régi létesítmények felújítása során az elavult technológiák felszámolása, esetleges szennyezések felszámolása
47. UTE stadion		
<p>15 000 fős gyeplabda stadion</p> <p>5 000 fős gyeplabda stadion</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldfelület nem jelentős, nem értékes - nagy gyeplétfelület <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs <p><i>terhelés:</i></p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - meglévő stadionok felújítása során az építési munkálatokból származó zaj, rezgés, porterhelés - széles, elválasztásra is alkalmas gyalogosfelületek kialakítása - hatásterület: maga a létesítmény és közvetlen környezete, valamint a felvonulási terület - időbeliség: a létesítmény felújítási munkálatai alatt <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - koncentráltan jelentkező közepes mértékű látogatói csúcsterhelés

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK		
Sportesemény és sportlétesítmény	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
	<ul style="list-style-type: none"> - levegőterhelés közepes - Megyeri úton jelentős zajterhelés <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - városi jelentőségű sportlétesítmény 	<p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - azonos az eredeti hasznosítással <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - építés idején szomszédságot is érintő időszakos terhelés <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - korszerű, környezetbarát technológiával felszerelt létesítmények - környezetrendezés, zöldfelület kialakítás
23. Óbuda volt gázgyári területe		
<p>7 000 fős fedett csarnok</p> <p>5 000 fős fedett csarnok</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a terület déli része magas zöldfelület arányú, északi területen nincs növényzet, csak néhány facsoport a parton, amely a zöldfolyosóhoz nem kapcsolódik <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a volt ipari hasznosítás miatt mért jelentős talajszennyezés van - levegőszennyezettség átlagos, ill. annál jobb <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a parton fővárosi jelentőségű védett fasor <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - feltárt jelentős talajszennyezés (szénhidrogén és nehézfém tartalom), rekultiváció előkészítése már folyamatban van - rekultiválandó terület - a terület déli részén védett épületegyüttes - régészeti terület 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új létesítmények építési munkálatai alatt jelentős zaj-rezgés, porterhelés - a talaj- és talajvízszennyezés megszüntetése, a terület teljes kármentesítése az olimpia fejlesztés előfeltétele, ami a környezeti állapot hosszú távú javulását eredményezi - hatásterület: létesítmény területe és közvetlen szomszédsága, építési forgalom által érintett utak menti lakóterületek (a Pök utcai lakótelep közelsége miatt időbeli és térbeli korlátozásokat kell fogantatosítani) a kárelhárítás a terület hasznosításának előfeltétele - időbeliség: az építési munkálatok terhelése az építés ideje alatt jelentkezik, a kármentesítés pozitív hatása hosszú távú <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fedett csarnok hasznosítása során a hangosítás csak esetenként jelenthet terhelést a szomszédos lakóterületekre - közepes intenzitású látogatóforgalom, de megfelelő korlátozásokkal a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető - időbeliség: lebonyolítás ideje alatt - hatásterület: közvetlen szomszédság, megközelítési útvonalak gyalogos terhelése <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a konferenciaközpontként való utóhasznosításnál az olimpiához hasonló lökészerű csúcsterhelések ennél a hasznosítási módnál is kialakulnak. A hatásterület a kihangosítások elmaradásának következtében leszűkül a létesítmény közvetlen környezetére és a bekötő utakra - a másik tervezett csarnok ideiglenes jelleggel kerül megvalósításra <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - lakóterületeket érő időszakos terhelések az építkezés, illetve bontás a Játékok idején <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ha addig nem történik meg a feltárt környezetszennyezés felszámolása, akkor az olimpiához kapcsolódó kárelhárítással növekszik a rehabilitált területek száma a városban - zöldfelület- és környezetrendezés

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK		
Sportesemény és sportlétesítmény	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
5. Mocsáros-dűlő		
Médiafalva	<p><i>Zöldfelület:</i> -Aranyhegyi-patak és parti sávja</p> <p><i>Környezetvédelem:</i> <i>védelem:</i> - nincs</p> <p><i>terhelés:</i> - levegőminőség jó</p> <p><i>Természetvédelem:</i> - helyi jelentőségű természetvédelmi terület van a szomszédságban</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - mély fekvésű terület</p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - építési munkálatokkal járó zaj és légszennyezés - a szomszédságban lévő védett természeti terület terhelése (por, zaj, rezgés) - aktív zöldfelület beépítése, területfoglalás - lakó utóhasznosításhoz szükséges környezeti feltételek területigényének biztosítása</p> <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - lakóhasználathoz hasonló jellegű használat nagyobb forgalmi terheléssel</p> <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i> - az eddig elszigetelt természetvédelmi terület egy új lakóterület peremére kerül, ami az elszemetedés és degradáció veszélyét hordozza magában</p> <p>Értékelés <i>Negatív hatások</i> - építkezés a zöldfelületet nem csökkentheti <i>Pozitív hatások</i> - rendezetlen területek környezetrendezése</p>
1. Budakalász – 11. sz. főút és a Duna közötti térség – déli területek 2. Budakalász, Pomáz, Szentendre közötti térség – északi területek		
<p>30 000 fős kajak-kenu- és evezős pálya</p> <p>12 000 fős vadvízi evezőspálya</p> <p>10 000 fős triatlon pálya</p> <p>5 000 fős fedett úszó központ</p> <p>14 000 fős fedett csarnok</p>	<p><i>Zöldfelület (vízfelület):</i> - kavicsbánya tavak vízfelülete</p> <p><i>Környezetvédelem:</i> <i>védelem:</i> - ivóvíz kutak és védőterületük a Duna mellett</p> <p><i>terhelés:</i> - jelentős levegő- és zajterhelő a Szentendrei út forgalma</p> <p><i>Természetvédelem:</i> - helyi jelentőségű természetvédelmi terület, ártéri ligeterdő</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - a Szentendrei út és a Duna között nagy zöldfelület igényű rekreációs tartaléktérületek</p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - ez az egyik legjelentősebb zöldmezős beruházásként megépülő sportközpont - építési munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés és porterhelés - negatív hatás az új létesítmények terület foglalásából ered (növényzet, talajfelszín megváltozása) - új kajak-kenu- és evezős pálya kialakítása miatt jelentős kavicskitermelés és vízfelület növelés szükséges (környezetvédelmi engedélyköteles tevékenység) - hatásterület: létesítmények területe, és burkolt felületek, építési forgalom nyomvonala által érintett lakóterületek, tágabb értelemben vett szomszédság, valamint a kitermelt kavics homok szállításának, deponálásának területe (lehetőség szerint helyben történő felhasználása javasolt) - időbeliség: több évre kiterjedő építési és nyersanyag kitermelő tevékenység jelentős környezeti terhelésekkel</p> <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - a jelentős látogató terheléssel járó rendezvényközpontban a zöldfelületek és a környező növényzet veszélyeztetésével kell számolni - a szabadterei rendezvények kihangosítása a Duna menti lakó és üdülőterületeket terhelik - a kialakítható tömegközlekedési kapcsolatok miatt a személygépkocsi forgalom és az ehhez kapcsolódó irányban a forgalom magasabb, mint más helyszíneknél</p>

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK		
Sportesemény és sportlétesítmény	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
<p>10 000 fős fedett csarnok</p> <p>9 000 fős fedett csarnok</p> <p>6 000 fős fedett csarnok</p> <p>3 000 fős fedett csarnok</p>	<ul style="list-style-type: none"> - tervezett M0 csomópont - régészeti védett területek - alacsony fekvő vizes területek 	<p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - sport és szabadidős utóhasznosítás illeszkedik a tervezett és a már kialakult rekreációs hasznosításhoz - a döntően sport és szabadidős utóhasznosítás egy-egy nagy rendezvényt kivéve, folyamatos forgalmi terhelést indukál a területen, azonban ennek döntő részét személygépkocsi forgalom adja - a potenciálisan víz (talajvíz) szennyező tevékenységek kizárása <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldfelületek csökkenése - átlagosnál magasabb személygépkocsi és iránybusz forgalomból adódó terhelések a Játékok idején - szomszédos védett területek zavarása <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - környezetrendezés, intenzív új zöldfelületek kialakítása - bányaterület tájrendezése és rekreációs utóhasznosítás lehetővé tétele - új tájhasznosítási lehetőség, új tájelem
35. Lóverseny tér, XIV. Albertirsai út – Kerepesi út		
<p>12 000 fős baseball stadion</p> <p>7 000 fős baseball stadion</p> <p>5 000 fős softball stadion</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tervezett zöldgyűri része - zöldfelületi jelentősége nagy - kondicionáló hatású gyepek cserjések, Fehér út és a vasút menti erdők <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védeltség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó - egy része karsztos terület <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - levegőminőség közepes - zaj- és rezgés, levegőszennyező a Fehér út, Kerepesi út, vasút <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - városi jelentőségű sportlétesítmény 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átalakítási munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés és légszennyezés - hatások a létesítmény területén és közvetlen szomszédságában, az átalakítás időtartama alatt jelentkeznek <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közepes intenzitású látogatóforgalom, amelynek megfelelő korlátozásával a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az utóhasznosítás valójában az eredeti hasznosítás, ezért külön nem vizsgáljuk <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - beépítés, zöldfelület időszakos csökkenése - átalakítás ideje alatt jelentős zajterhelés, levegőszennyezés <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új, korszerű létesítmény kialakítása az akkori legkörülmények közötti legkorszerűbb technikai felszereltséggel - zöldfelületek fejlesztése, intenzív fenntartási háttér kialakítása

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK

Sportesemény és sportlétesítmény	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
Fáy utcai stadion		
<p>10 000 fős strandröplabda stadion</p> <p>7 500 fős strandröplabda stadion</p>	<p>Zöldfelület:</p> <ul style="list-style-type: none"> - északról Rákos-patak - zöldfelület nem jelentős <p>Környezetvédelem:</p> <p>védelem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs <p>terhelés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - közlekedési eredetű légszennyezés, zajterhelés <p>Egyéb adottságok</p> <ul style="list-style-type: none"> - városi jelentőségű sportlétesítmény 	<p>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</p> <ul style="list-style-type: none"> - meglévő stadion felújítása során az építési munkálatokból származó zaj, rezgés, portyerhelés - széles, elválasztásra is alkalmas gyalogosfelületek kialakítása - hatásterület: maga a létesítmény és közvetlen környezete, valamint a felvonulási terület <p>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - koncentráltan jelentkező közepes mértékű látogatói csúcsterhelés <p>Utóhasznosítás környezeti hatásai</p> <ul style="list-style-type: none"> - azonos az eredeti hasznosítással <p>Értékelés</p> <p>Negatív hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - építés idején szomszédságot is érintő időszakos terhelés <p>Pozitív hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - korszerű, környezetbarát technológiával felszerelt létesítmények - környezetrendezés, zöldfelület kialakítás
28. A Puskás Ferenc Stadion térségét kiegészítő területek, Kerepesi út déli oldal		
<p>20 000 fős nyitott úszó központ</p> <p>5 000 fős nyitott úszó központ</p>	<p>Zöldfelület:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldfelületi jelentősége nincs, kivéve a Golgota tér - a terület szomszédságában van a jelentős zöldfelületű Kerepesi temető és a Népliget <p>Környezetvédelem:</p> <p>védelem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nincs <p>terhelés:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Józsefvárosi pu. zaj és rezgés, levegő- és talajszennyezés - levegőminőség az átlagosnál rosszabb (CO, NO_x) - gyakori, rövid idejű határérték túllépések területe - felhagyott ipari terület talajszennyezése <p>Egyéb adottságok</p> <ul style="list-style-type: none"> - tájhasználati konfliktus a városba beékelődött felhagyott iparterület 	<p>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</p> <ul style="list-style-type: none"> - ez a helyszín képviseli legmarkánsabban a városrehabilitációs szempontok érvényesítését az olimpiai megvalósíthatósági tanulmányban - a Puskás Ferenc Stadiont kiegészítő terület környékének felújítása mellett ezen a területen elhelyezendő az úszóközpont felépítése jelentős építési terhelést (zaj, rezgés, portyerhelés, építési forgalom) jelent - a Józsefvárosi pu., a Ganz-Mávag területének beépítésére környezetvédelmi kárfelmérés kell, hogy megelőzze, mivel a több évtizede folytatott ipari termelés és vasúti használat során felhalmozódhattak a talajra, illetve a talajvízre nézve káros anyagok. Ezek kármentesítése a terület használatának előfeltétele - hatásterület a létesítmény területe, illetve tágabb szomszédsága, valamint a főbb szállítási forgalom útvonala - időbeliség: a várhatóan több évig tartó építkezések ideje <p>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</p> <ul style="list-style-type: none"> - csúcsmegrendezvények idején jelentkező hatalmas gyalogosforgalom széthúzására tágas gyalogos közlekedési felületek és szabadtéri rendezvények, látványosságok szükségesek. - időszakosan jelentős terhelés a környező lakóterületeken és intézményekben. <p>Utóhasznosítás környezeti hatásai</p> <ul style="list-style-type: none"> - azonos az eredeti hasznosítással

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK		
Sportesemény és sportlétesítmény	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
		<p>Értékelés <i>Negatív hatások</i> - területileg koncentrált időszakos terhelések (építés, látogató mozgás) - jelentős, összegződő terhelések a megközelítési sávokban <i>Pozitív hatások</i> - a városrészhabilitáció, lakóterületek közé ékelődött iparterület és közlekedési felületek hasznosítása - zöldfelület növekedés</p>
24. Hajógyári-sziget		
<p>20 000 fős tenisz központ</p>	<p><i>Zöldfelület:</i> - jelentős zöldfelület</p> <p><i>Környezetvédelem: védettség:</i> - átszellőzési folyosó - közlekedés korlátozott</p> <p><i>Természetvédelem:</i> - északi területen védett közpark - értékes ártéri ligeterdő</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - déli területen jelentős zöldfelületi intézmények - régészeti terület</p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - a teljes terület kialakítása tereprendevezéssel, lelátókkal, kiszolgáló létesítményekkel jelentős építési beavatkozást jelent - hatásterület: létesítmény területén és az építési forgalom megközelítési útjai mentén lévő lakóterületeken erős zaj- és portterhelés, a szomszédos rekreációs területek hasznosításának zavarása - időbeliség: időszakos, az építés ideje alatt</p> <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - a másfél hétig tartó közepes mértékű látogatóterhelés a sportközpont megközelítési útvonalain okozhat taposási károkat, illetve hulladékterhelést (személygépkocsi nem engedhető be a szigetre)</p> <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i> - megmaradó teniszközpontként üzemelne tovább a sportlétesítmény, kiegyenlített forgalommal, tömeges terhelést jelentő rendezvények időszakosan várhatók - az olimpia kivételével nem tiltható ki a személygépkocsi forgalom, mert az lehetetlenné teszi a központ működését, ez azonban komoly parkolási igényt és többletforgalmat jelent</p> <p>Értékelés <i>Negatív hatások</i> - utóhasznosítás során a jelenlegihez képest megnövekedett személygépkocsi forgalommal kell számolni - a fejlesztés részben, védett közparkot érint <i>Pozitív hatások</i> - részben elhanyagolt gyomos területek is rendezésre kerülnek</p>
33. Budai hegyek		
<p>Terepkerékpár pálya</p>	<p><i>Zöldfelület:</i> - jelentős zöldfelület - szociális-, egészségügyi-, turisztikai-, illetve védelmi rendeltetésű erdők</p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - ideiglenes szabadtéri versenyhelyszín, ahol mobil, bontható létesítmények kerülnek elhelyezésre – időszakos területfoglalás - hatásterület: start-cél állomás - időbeliség: néhány hónappal a verseny előtt, ill. a kvalifikációs verseny idején</p>

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK

Sportesemény és sportlétesítmény	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
	<p><i>Környezetvédelem:</i> <i>védettség:</i> - a terület jelentős része karsztos - átszellőzés, friss levegő forrás, a város tüdeje</p> <p><i>Természetvédelem:</i> - Budai Tájvédelmi Körzet területe</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - erózió, felszínmozgás veszélyes terület - állandó tájhasználati konfliktus a látogatók és a természetvédelem között</p>	<p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - a két napos versenyre közel 10 000 látogató számítható, akik a start-cél állomáson kívül a kijelölt erdei pálya mentén helyezkednek el, kritikus mértékben veszélyeztetve a légyszárú és cserjeállományt (taposás, hulladék, zavarás) - hatásterület: start-cél állomás és a pálya menti területek, ill. megközelítési útvonalak - időbeliség: a verseny két napja alatt a látogató csúcsterhelés, edzés napok alatt csak a versenyzők (ez a környezeti terhelés a testversenyen egy évvel az olimpia előtt még egyszer megjelenik)</p> <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i> - szükséges helyreállító munkálatok elvégzése után, amennyiben a terület rehabilitálódott az eredeti hasznosítás kerül előtérbe</p> <p>Értékelés <i>Negatív hatások</i> - a pályát úgy kell kijelölni, hogy károkozás ne történjen - a tömegesen egy időben jelentkező látogatóterhelés kritikusan terheli, veszélyezteti a természet közeli pálya menti területeket - kis mértékű terhelések is potenciálisan veszélyeztetik az értékeket a megközelítési sávokban - a versenyhelyszín kijelölése, engedélyeztetése, hogy az ne sértsen természetvédelmi, zöldfelületi, tájképi, talajvédelmi, vízminőség-védelmi érdekeket, hosszas tervezést és egyeztetést igényel</p>
25. Margitsziget		
<p>30 000 fős öttusa központ</p>	<p><i>Zöldfelület:</i> - zöldfelület jelentős, városi szintű közpark - zöldgyűrű része</p> <p><i>Környezetvédelem:</i> <i>védettség:</i> - közlekedési, energetikai korlátozás - átszellőzési folyosó - fővárosi jelentőségű víznyerőhely területe</p> <p><i>terhelés:</i> - levegő minősége közepes</p> <p><i>Egyéb adottságok</i> - világörökség területe - jelentős zöldfelületi intézmények - műemléki jelentőségű - régészeti terület - történelmi kert</p>	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i> - meglévő létesítmény felújítása – időszakos kis mértékű építési munkálatokhoz kapcsolódó terheléscsoport (zaj, por, forgalom) - zöldfelületek, közterületek felújítása – időszakos, átmeneti terhelést jelent - hatásterület: a sportlétesítmény területe, illetve zöldfelületi szempontból az egész Margitsziget - időbeliség: felújítási munkálatok ideje alatt</p> <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i> - versenynapokon kiemelkedő (30 000-es) látogatóterhelés, az ebből eredő taposás kritikusan veszélyezteti a légyszárú és cserjeállományt a stadion, a futópálya, valamint a megközelítési útvonalak mentén - alkalmi ideiglenes elárusító és információs pavilonok területfoglalása, forgalma, feltöltése mind jelentős terhelést jelent a zöldfelületekre nézve - helyreállítási munkák - hatásterület: intenzív kritikus mértékű terhelések a célterületek környezetében és a megközelítési útvonalak, közepes mértékű terhelések a sziget egész területén - időbeliség: az öttusa verseny 2 napja alatt, előtte és utána megemelkedett idegenforgalom, amely azonban csak közepes mértékű, kompenzálható terhelést jelent</p> <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i> - utóhasznosítás valójában az eredeti hasznosítás, ezért külön nem vizsgáljuk</p>

III. SZCENÁRIÓ – ÉSZAKI OLIMPIAI PARK		
Sportesemény és sportlétesítmény	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
		<p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős mértékű veszélyeztetés a sportesemény idején - fás növényállomány fokozott védelméről gondoskodni kell - taposási kárt szenvedett zöldfelületet a Játékok után helyre kell állítani - a szűk megközelítési sávok miatt a terhelések felerősödnek és koncentrálnak <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közterületek felújítása
4. Káposztásmegyér		
Olimpiai falu	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mogoródi-patak - városi szintű közpark kijelölése - jelentős kondicionáló zöldfelület <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átszellőzési folyosó - fővárosi jelentőségű víznyerőhely védőterülete <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a terület Duna felőli része a Homoktövis természetvédelmi terület pufferterülete <p><i>Egyéb adottságok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tervezett M0 csomópont a terület közvetlen szomszédságában van - számos korlátozó tényező együttes jelenlétével kell számolni a tervezés során - utóhasznosítás szempontjából nem kedvező az M0 közelsége 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a pontos helykijelöléseket befolyásoló környezetvédelmi szempontok: a Homoktövis Természetvédelmi Terület pufferzónájának figyelembevétele, az olimpiai falu lakó utóhasznosítása miatt a tervezett M0 autópályától 200m fásított elválasztósávnak kell területet biztosítani - beépítés szint számánál figyelembe kell venni, hogy a terület a főváros egyik átszellőzési folyosójában fekszik - jelentős, építéssel kapcsolatos terhelések <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az olimpia ideje alatti hasznosítás karakterében megegyezik az utóhasznosításával, bár nagyobb forgalmi terhelést indukál <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a lakóhasználatnak megfelelő környezeti igények, határértékek tartós fennmaradásának lehetőségét kell biztosítani <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az eddig elszigetelten fekvő természetvédelmi terület terheléseknek való kitettsége jelentősen megnövekszik - víznyerőhely védőterületének veszélyeztetettsége <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - környezetrendezés

14-03. ábra

VIDÉKI HELYSZÍNEK

A környezeti hatások elemzése

VIDÉKI HELYSZÍNEK		
Sportágak	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
SZÉKESFEHÉRVÁR, meglévő labdarúgó stadion és környéke		
Labdarúgás selejtezők	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - északra jelentős városi szintű közpark és lakóterületi zöldfelület <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - levegőtisztaság-védelmi szempontból védett I. kategória - vízmű hidrogeológiai védőterülete <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - szálló por és nitrogén-dioxid határérték túllépés - közlekedési eredetű, határértéket túllépő zajterhelés <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - délre, Sóstó Homokbánya országos jelentőségű természetvédelmi terület 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - felújítási munkálatok alatt a létesítmény területén és közvetlen szomszédságában jelentős zaj-rezgés és porterhelés - építmények műszaki állagának javítása - intenzív zöldfelületek, gyalogos sétányok kialakítása, környezetminőség javulása - hatásterület: létesítmény területe és közvetlen szomszédsága - időbeliség: a felújítás időtartama alatt <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - koncentráltan jelentkező, közepes mértékű látogatói csúcsterhelés, de megfelelő korlátozásokkal a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető - a fő megközelítési útvonal mentén időszakosan megnövekvő közlekedési eredetű zaj és levegőszennyezés terheli az út mentén lévő lakó- és intézményterületeket <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - mivel az utóhasznosítás sport (rendezvény) marad, a hatások jellege azonos, csak nagyságrendjük, kiterjedésük kisebb <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - az átalakítási munkálatok és a rendezvény lebonyolításának ideje alatt jelentős, szomszédságot (védett természeti terület) érintő terhelések jelentkeznek - mind az olimpia, mind az utóhasznosítás során időszakos csúcsterhelések (szennyvíz, hulladék, zaj, közlekedés, taposás), amelyek azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal megoldhatók <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldfelületek minőségének javítása, új gyalogos sétányok - régi létesítmények felújítása során az elavult technológiák felszámolása, esetleges szennyezések felszámolása

VIDÉKI HELYSZÍNEK		
Sportágak	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
DEBRECEN, tervezett labdarúgó stadion és környéke		
Labdarúgás selejtezők	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - gyepez mezőgazdasági terület <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettségi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - felszíni szennyezésekre érzékeny terület <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közlekedési eredetű levegőszennyezés - a repülőtér miatt zajjal jelentősen terhelt övezet <p><i>Egyéb adottságok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 47. sz. főút és vasútállomás közelsége - repülőtér - rendezetlen településszegély 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - zöldmezős beruházás jelleggel megépülő sportlétesítmény - hatásterület: létesítmény területe és burkolt felületek építési nyomvonalára által érintett lakóterületek és a tágabb értelemben vett szomszédság - időbeliség: az építés időtartama alatt <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - koncentráltan jelentkező közepes mértékű látogatói csúcsterhelés, megfelelő korlátozásokkal azonban a maradandó károkozás, tartós terhelés elkerülhető. - a fő megközelítési sáv (47. sz. főút) mentén időszakosan megnövekvő közlekedési eredetű zaj és levegőszennyezés terheli az út mentén lévő lakó- és intézményterületeket <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - mivel az utóhasznosítás sport (rendezvény) kategóriában marad, a hatások jellege azonos, csak nagyságrendjük, kiterjedésük kisebb <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új beépítés és intenzív területhasználat megjelenése - meglévő zöldfelület beépítése - átlagosnál magasabb közúti forgalom megjelenése mind az olimpia, mind az utóhasznosítás során, amelyek hatásai azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal csökkenthetők <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - környezetrendezés és új, minőségi zöldfelületek kialakítása - rendezetlen területek megszüntetése - a városkapu és a településszegély rendezése
GYŐR, meglévő labdarúgó stadion (Győri ETO) és környéke		
Labdarúgás selejtezők	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - iparcsatorna menti zöldfelület jelentős - városi szintű közpark <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettségi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - helyi övezetbeosztás szerint kiemelt levegőtisztaság-védelmi övezet 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - felújítási munkálatok alatt jelentős zaj-rezgés, és portterhelés - hatásterület: létesítmény területe és közvetlen szomszédsága - időbeliség: a felújítás időtartama alatt <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - koncentráltan jelentkező közepes mértékű látogatói csúcsterhelés, amely megfelelő korlátozásokkal a maradandó károkozás tartós terhelés elkerülhető. - a fő megközelítési sávok mentén időszakosan megnövekvő közlekedési eredetű zaj és levegőszennyezés terheli az út mentén lévő lakó- és intézményterületeket, valamint a védett természeti területeket

VIDÉKI HELYSZÍNEK		
Sportágak	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
	<p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gyárváros jelentős környezetterhelése - közlekedési eredetű levegőszennyezés - közlekedési eredetű zaj határérték túllépés - talajvízszennyezés <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Iparcsatorna és a Mosoni-Duna melletti zöldfelületek helyi jelentőségű természetvédelmi területek <p><i>Egyéb adottságok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mosoni-Dunaág - intenzív városias beépítésbe ékelődött stadion - ipari szomszédság minden irányban 	<p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - mivel az utóhasznosítás sport (rendezvény) kategóriában marad a hatások jellege azonos, csak nagyságrendjük, kiterjedésük kisebb <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - átalakítási munkálatok ideje alatt időszakos, de jelentős, szomszédságot (védett természeti terület) érintő terhelések - mind az olimpia, mind az utóhasznosítás során időszakos csúcsterhelések (szennyvíz, hulladék, zaj, közlekedés, taposás), amelyek hatásai azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal csökkenthetők <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - környezetrendezés és új, minőségi zöldfelületek, sétányok kialakítása - rendezetlen területek megszüntetése - építmények műszaki állagának javítása - intenzív zöldfelületek, gyalogos sétányok kialakítása, környezetminőség javulása
SZEGED, Maty-ér és környéke - meglévő kajak-kenu pálya és labdarúgó stadion (a szcenáriókban mint javasolt helyszín a Maty-éri kajak-kenu pálya nem szerepel, csak alternatív helyszínként jön szóba)		
<p>Labdarúgás selejtezők</p> <p>Evezős és kajak-kenu versenyek</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - viszonylag jelentős vízfelület - nádas-sásos-gyepes sávok <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védetség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - levegőtisztaság-védelmi szempontból védett I. kategóriába sorolt <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - talajszennyezés a mezőgazdasági területeken - szerves anyag feldúsulás a tározótóban, algásodás - közlekedési eredetű levegő- és zajterhelés <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Maty-éri tározó és környéke helyi jelentőségű védett természeti terület - Ökológiai Hálózatba tartozó terület - ökológiailag különösen érzékeny tájrészlet - védett és fokozottan védett állatok élőhelye 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - új létesítmény építési munkálata, valamint a meglévő létesítmények felújítási munkálatai alatt jelentős zaj-, rezgés- és porterhelés - hatásterület: létesítmény területe és burkolt felületek, építési nyomvonalra által érintett lakóterületek és a tágabb értelemben vett szomszédság - időbeliség: az építés és felújítás időtartama alatt <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - koncentráltan jelentkező jelentős mértékű látogatói csúcsterhelés, amely a zöldfelületek és a környező növényzet veszélyeztetésével jár - a szabadtéri rendezvények kihangosítása (evezős pálya) a védett területek állatvilágát zavarja - a fő megközelítési útvonalak (5. sz. főút, 55. sz. út) mentén időszakosan megnövekvő közlekedési eredetű zaj és levegőszennyezés terheli az út mentén lévő lakó- és intézményterületeket, valamint a természeti területeket <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - mivel az utóhasznosítás sport (rendezvény) kategóriában marad, a hatások jellege azonos, csak nagyságrendjük, kiterjedésük kisebb - a sport és szabadidős utóhasznosítás illeszkedik a már kialakult rekreációs hasznosításhoz <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - meglévő zöldfelületek beépítése - az építési és átalakítási munkálatok, valamint a rendezvények ideje alatt jelentős, szomszédságot (védett természeti terület) érintő terhelések - mind az olimpia, mind az utóhasznosítás során időszakos csúcsterhelések (szennyvíz, hulladék, zaj, közlekedés, taposás),

VIDÉKI HELYSZÍNEK		
Sportágak	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
		<p>amelyek hatásai azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal csökkenthetők</p> <ul style="list-style-type: none"> - az új építmények területfoglalása (növényzet, meder és parti sáv megváltozása) <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - környezetrendezés, intenzív új zöldfelületek kialakítása - építmények műszaki állagának javítása - az utóhasznosítás illeszthető a területrendezési tervek koncepcionális elgondolásaihoz
Gödöllő és környéke		
<p>Lovaglás</p> <p>Íjászat</p>	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős rekreációs célú zöldfelület - gyepek területek - szociális-, egészségügyi-, turisztikai és védelmi rendeltetésű erdők <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védettség:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - levegőtisztaság-védelmi szempontból részben kiemelten védett, részben védett I. kategóriába sorolt <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - talajszennyezés a mezőgazdasági területeken - közlekedési eredetű levegő- és zajterhelés <p><i>Természetvédelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gödöllői Tájvédelmi Körzet területét érinti - helyi jelentőségű védett juharos erdőfolt az egyetem területén <p><i>Egyéb adottságok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - egyetemi lovas pálya, Makovecz istállók 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ideiglenes szabadtéri versenyhelyszín, ahol mobil, bontható létesítmények kerülnek elhelyezésre – időszakos területfoglalás - a versenyhelyszín kijelölése, engedélyeztetése, hogy az ne sértsen természetvédelmi, zöldfelületi, tájképi, talajvédelmi, vízminőség-védelmi érdekeket, hosszas tervezést és egyeztetést igényel - hatásterület: start-cél állomás, a pálya, és a pálya közvetlen szomszédsága - időbeliség: néhány hónappal a verseny előtt, ill. a kvalifikációs verseny idején <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a két versenyszámra 35 000 látogató várható, akik a start-cél állomáson kívül a kijelölt a pályák mentén helyezkednek el, kritikus mértékben veszélyeztetve a lágyszárú és cserjeállományt (taposás, hulladék, zavarás) - hatásterület: start-cél állomás és a pálya menti területek, ill. megközelítési útvonalak - időbeliség: a verseny ideje alatt a látogató csúcsterhelés, edzés napok alatt csak a versenyzők - a fő megközelítési sávok (3. sz. út, és a kisebb kiszolgáló utak) mentén időszakosan megnövekvő közlekedési eredetű zaj és levegőszennyezés terheli az út mentén lévő lakó- és intézményterületeket, valamint a természeti területeket <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a Gödöllői-dombságban a szükséges helyreállító munkálatok elvégzése után, amennyiben a terület rehabilitálódott, az eredeti hasznosítás kerül előtérbe - megmaradó lovasközpontként üzemelne tovább a sportlétesítmény, kiegyenlített forgalommal, tömeges terhelést jelentő rendezvények csak időszakosan várhatók <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a tömegesen, egyidejűleg jelentkező látogatóterhelés, időszakosan veszélyezteti a természet közeli pálya menti területeket - időszakosan jelentkező intenzív területhasználat okozta terhelések a védett területen, amelyek megfelelő szervezési jellegű intézkedésekkel csökkenthetők - az állandó létesítmények esetén a beépített területek arányának növekedése, amely nagy arányú, intenzív zöldfelület kialakításával ellensúlyozható <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - magas színvonalú lovasközpont kialakítása - új, minőségi zöldfelület kialakítása

VIDÉKI HELYSZÍNEK		
Sportágak	Jelenlegi környezeti adottságok	Várható környezeti hatások és feltételek
Balatonfüred		
Vitorlázás	<p><i>Zöldfelület:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - jelentős rekreációs célú zöldfelület - nádas sáv - kiterjedt vízfelület <p><i>Környezetvédelem:</i></p> <p><i>védelem:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - vízminőség-védelmi terület <p><i>terhelés:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - közlekedés és rekreáció okozta vízszennyezések - közlekedési eredetű levegő- és zajterhelés <p><i>Egyéb adottságok:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny terület - tájképvédelmi, illetve tájkarakter megőrzése szempontjából kiemelt jelentőségű terület - településkép-védelmi terület - tájképvédelmi terület - kiemelt jelentőségű épített környezeti értékek - régészeti területek - kiemelt üdülőkörzet - nemzetközi hírű gyógyüdülőhely 	<p><i>Olimpiához szükséges fejlesztések környezeti hatása</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ideiglenes szabadtéri versenyhelyszín, ahol mobil, bontható létesítmények kerülnek elhelyezésre - a versenyhelyszín kijelölése, engedélyeztetése, hogy az ne sértsen természetvédelmi, zöldfelületi, tájképi, talajvédelmi, vízminőség-védelmi érdekeket, hosszas tervezést és egyeztetést igényel - hatásterület: start-cél állomás, a pálya, és a pálya közvetlen szomszédsága - időbeliség: a verseny ideje alatt <p><i>Olimpiai Játékok lebonyolításával kapcsolatos környezeti hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 000 látogató várható, akik a start-cél állomáson kívül a parton szétszórtnak (déli és északi parton egyaránt) helyezkednek el, ezzel a látogató terhelés nem koncentrálódik egy területre - hatásterület: start-cél állomás, a pálya, a „nézőtér”, ill. a megközelítési sávok - időbeliség: a verseny ideje alatt a látogató csúcsterhelés, edzés napok alatt csak a versenyzők - a fő megközelítési sávok (71 sz. út, és a kisebb kiszolgáló utak) mentén időszakosan megnövekvő közlekedési eredetű zaj és levegőszennyezés terheli az út mentén lévő lakó- és intézményterületeket, valamint a zöldterületeket <p><i>Utóhasznosítás környezeti hatásai</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - megmaradó vitorlasközpontként üzemelne tovább a sportlétesítmény, kiegyenlített forgalommal, tömeges terhelést jelentő rendezvények csak időszakosan várhatók <p>Értékelés</p> <p><i>Negatív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - a tömegesen, egyidejűleg jelentkező látogatóterhelés kritikusan terheli, veszélyezteti a pálya menti természet közeli és a zöldterületeket, a terhelés szervezési jellegű intézkedésekkel csökkenthető - időszakos intenzív területhasználat megjelenése <p><i>Pozitív hatások</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - magas színvonalú vitorlasközpont kialakítása - új, minőségi zöldfelület kialakítása

14.1.3 A SZCENÁRIÓK ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉSE

A DUNA MENTI OLIMPIA KÖRNYEZETVÉDELMI ELEMZÉSE

Főbb jellemzők

Az I. scenárió a Duna menti hosszanti tengelyre épül, bevonva a Puskás Ferenc Stadion és környékének területét. Főstadionként a Puskás Ferenc Stadion szerepel, itt kap helyet a média központ is. Az olimpiai falu és médiafalu egymáshoz közel, a Duna közelében a Csepel-északi szigetcsúcson, illetve a Kvassay-zsilipnél kerül elhelyezésre. A város É-D-i tengelyének vonzása határozta meg a többi helyszín lehatárolását is. Meghatározó helyszín még az észak-csepeli szigetcsúcsra tervezett, új kialakítású kajak-kenu- és evezős pálya.

Zöldfelületi rendszer

A scenárió helyszíneinek többsége a folyót is magába foglaló Duna menti zöldfolyosóhoz kapcsolódik. Kivételt képez a legnagyobb látogató forgalmat lebonyolító, területileg elkülönülő főstadion és a hozzá kapcsolódó kisebb sporthelyszínek, amelyek a meglévő Puskás Ferenc Stadionhoz kapcsolódó sportközpont területén kaptak helyet. Utóbbiak településszerkezeti és zöldfelületi szempontból kevésbé kapcsolódnak a Duna mentéhez. A Duna-parti (részben) zöldfelületekkel tagolt sávba ágyazott sportlétesítmények, sportközpontok (1.,31, 29.) a város zöldfelületi rendszerébe, zöldgyűrű koncepciójába illeszkednek. A Puskás Ferenc Stadion környékének zöldfelületi aránya kisebb, területén több értékes, idős fa található. A scenárió által érintett főbb fővárosi közlekedési útvonalak mentén védett fasorok találhatóak (Hungária krt., Váci út stb.).

Erre a scenárióra jellemző, hogy a helyszínek zöldfelületi aránya és jelentősége nagy. Több helyszín meglévő fővárosi szintű közparkhoz kapcsolódik, mint például a Hajógyári-sziget, Margitsziget, valamint a Kopaszi-gáton tervezett közpark. A terhelések a Játékok alatt időszakosan érintik a védett közparkokat is (A Margitsziget ezen túl régészeti terület, országos műemléki védeltséget élvez, valamint az UNESCO világörökség területébe is beletartozik!). A veszélyes hatásokat ellensúlyozzák az előzetes felújítások, az intenzív fenntartás, a szervezési intézkedések és a Játékok befejezését követő azonnali felújítások.

Természetvédelem

A scenárió több rendezvénnyel is érinti a kiemelt oltalom alatt álló természeti területeket. A terepkerékpár versenyek megrendezésére kijelölt helyszín a változatos domborzatú, nagyrészt erdős Budai-hegyvidék, amelynek budapesti területei a Budai Tájvédelmi Körzet részei. A Budai-hegyvidék jórészt karsztos, felszíni szennyezésre kiemelten érzékeny, erózióveszélyes

terület. A főváros közelsége miatt jelenleg is rendkívül terhelt a túlzott kiránduló forgalom által. A rekreációs hasznosítás és a természetvédelem állandó konfliktusban áll egymással, ez a helyzet tovább nem élezhető. A tereplovaglás által esetlegesen érintett Gödöllői-dombság egy része a Gödöllői Tájvédelmi Körzet része. Ezért a terepkerékpár és a tereplovaglás versenyek pontos helyszínekjelölése csakis a természetvédelmi érdekek maximális figyelembevételével, a hatóságokkal egyeztetve történhet.

A scenárió több fővárosi védettséggű értéket foglal magába: Hajógyári-sziget és a Margitsziget védett közparkjait, az Óbudai Gázgyár, valamint a főstadion területén lévő védett fasorokat.

A város külső területein a Duna part menti sávjában mind északon, mind délen értékes természet közeli ártéri ligeterdő maradványok találhatóak, amelyek csatlakoznak egyes olimpiai helyszínekhez (Ráckevei – Soroksári-Dunaág, Kopaszi-gát, budakalászi Duna-part, Csepel-észak, Hajógyári-sziget). Ezek egy része védelem alatt áll és igen érzékeny a beavatkozásokra. A kisvízfolyások parti sávjai jelenleg természetvédelmi szempontból nem értékesek (pl. Mocsáros-dűlő), de „tájképi szempontból különösen érzékeny”, speciális beavatkozást igénylő „völgyeletek”.

Környezeti terhelések és védelmi övezetek

A scenárió jellemzője, hogy az olimpiai helyszínek főként a Duna mellett helyezkednek el, ezáltal beleesnek az átszellőzési folyosó területébe. Az átszellőzés biztosítására ezek a területek forgalomcsillapított övezetbe esnek. Korlátozott a közlekedés a Margitszigeten és a Hajógyári-szigeten.

A főstadion és környéke a gyakori, rövid idejű levegőminőség határérték túllépések területébe esik. A levegő kifejezetten szennyezett, főleg CO tekintetében. Magas a zaj-, rezgés- és levegőszennyezés a Hungária körúton, és a Dózsa György úton. Feltételezhető, hogy nagy mértékű talajszennyezés található a Puskás Ferenc Stadion melletti felszámolandó buszgarázs területén.

A vízi sportok, az olimpiai falu, ill. a médiafalva a Csepeli szigetcsúcson és a Kvassay zsilip térségében kapnak helyet. Ezek a területek szintén az átszellőzési folyosó részei, a levegőminőség az átlagosnál jobb. A Soroksári-Dunaágban vízminőség-védelmi beavatkozás szükséges a feliszapolódás, az eutrofizáció és a magas bakteriológiai szennyezés miatt.

Az egykori ipari hasznosításból származó jelentős talajszennyezés található az Óbudai Gázgyár területén. A jelentős mértékű szénhidrogén és nehézfém terhelés helyét és mértékét már feltárták, megkezdődtek a kárelhárítást előkészítő munkálatok.

Negatív környezeti hatások

- A scenárió rendezvény-helyszínei a Duna parti sávjában és a szigeteken lévő természetvédelmi területeket, illetve nem védett értékek területét érintik. Környezetvédelmi szempontból a legfontosabbak a folyót és a parti sávot érintő terhelések, illetve korlátozások.
- Arányaiban nagyon kevés a meglévő létesítmény felhasználása. Az új létesítmények egy része lehetőség szerint vagy már meglévő sporthasznosítású területre (29, 35), vagy rendezést igénylő (31, 23) területre került elhelyezésre.
- Magas a zöldmezős beruházások aránya, mint például az olimpiai falu, az új kajak-kenu- és evezős pálya. Ezek hátránya, hogy felszámolják a létesítmény területén az eredeti növényzetet és a talajtakarót, továbbá jelentősen befolyásolják (alapterületüktől függően) a talajvíz-utánpótlódást.
- A Duna mentén elhelyezésre kerülő új létesítmények (1. 23, 31., 32.) a város legjelentősebb átszellőzési folyosójába kerülnek, ahol az új, nagy arányú beépítés megjelenése az egész város környezeti állapotát befolyásolja. Ezt az építmények kialakításánál, a beépítések tervezésénél és a zöldfelületi arány megállapításánál figyelembe kell venni.
- Az új kajak-kenu- és evezős pálya kotrása felszíni nyersanyag kitermelésnek minősül, ami mind környezetvédelmi, mind geológiai, hidrogeológiai szempontból külön elbírálást igényel az engedélyeztetés folyamán. A nyersanyag kitermelés környezetvédelmi engedély köteles tevékenység, így környezeti hatásvizsgálati eljárás alá tartozik. A felszínre kerülő talajvíz szennyeződés-érzékenysége igen magas, mondhatni kritikus, mivel lehetővé teszi az esetlegesen bekerülő szennyeződés mélyebb rétegekbe történő gyors, nehezen követhető mozgását.

Pozitív környezeti hatások

- Az új, nagy zöldfelületi igényű sportlétesítmények megjelenése a város északi peremén és a csepeli szigetcsúcson illeszkedik a város zöldfelületi és rekreációs fejlesztési koncepciójába. A város tájképi szempontból meghatározó területein (szigetcsúcs, északi városkapu) területein nagy arányú minőségi zöldfelület jelenik meg.
- A helyszínek észak–déli tengely mentén való szétszórása a közlekedési terhelés városon belüli elosztását eredményezi, ami a közlekedésből adódó környezetterhelések megoszlását, a csúcsterhelések csökkenését eredményezi.

A VÁROSMEGÚJÍTÁS OLIMPIÁJA KÖRNYEZETVÉDELMI ELEMZÉSE

Főbb jellemzők

Ennek a változatnak a rendezvényközpontja a Puskás Ferenc Stadion és környéke, az itt meglévő, illetve felújításra szoruló létesítmények mellett lévő, kapcsolódó területek bevonásával. Az olimpiai falu, médiafalv és média központ szintén a Puskás Ferenc Stadion térségéhez közeli rehabilitálandó Józsefvárosi pu., Ganz Mávag terület, valamint a Józsefvárosi rehabilitációs területen lett kijelölve. A központ vonzáskörzetében került elhelyezésre a legtöbb csarnok (Hungexpo terület, Lóversenytér).

A központi területen kívül a Csepel-északi szigetcsúcson kerül elhelyezésre a kajak-kenu és az evezős pálya, az úszó központ, valamint a Kvassay-zsilipnél 14 000 fős fedett csarnok. A Duna menti területek közül a Margitsziget az öttusa rendezvényhelyszínnek, az óbudai, volt Gázgyár területe pedig fedett, új 18 000 fős csarnoknak ad helyet.

Zöldfelületi rendszer

A város közepén fekvő főstadion és az ahhoz közvetlenül kapcsolódó olimpiai falu, médiafalv és központ, valamint az egyéb létesítmények tervezett területe jelenleg zöldfelülettel nem megfelelően ellátott, olimpiai helyszíneként azonban összefüggő, komplex, minőségi zöldfelületi rendszert képez. A főstadion és az olimpiai falu közvetlen, jelentős zöldfelületű gyalogos összeköttetéssel ellátott, a kapcsolódó létesítmények a két helyszín között, az összekötő sétány tengelyére felfűzve, zöldbe ágyazva található. E központi helyszín több meglévő, városi szintű zöldfelületéhez kapcsolódik: Városliget, Kerepesi úti temető, Lóversenytér.

A Főstadion területén ma idős faállomány található, amely a Stefánia úti védett fasoron keresztül zöldfelületi kapcsolatban van a Városligettel. A fő olimpiai komplexum megközelítését szolgáló útvonalak mentén városszerkezeti jelentőségű védett fasorok találhatóak (Hungária krt., Könyves Kálmán krt., Fiumei út, Orczy út, Üllői út).

A vízi sportágak helyszínén (Kvassay-zsilip térsége, Csepeli szigetcsúcs) ártéri ligeterdők, idős állományú facsoportok találhatóak. Az út menti fásítás hiányos.

Természetvédelem

A szcenárió két helyszíne érint fővárosi védettségű fasort, a központi területen a Thököly út és Hungária krt. fasorait, valamint az Óbudai, volt gázgyár területén lévő idős platánfasort.

A scenárió több rendezvénnyel is érint kiemelt oltalom alatt álló természeti területeket. A terepkerékpár versenyek megrendezésére kijelölt helyszín a változatos domborzatú, nagyrészt erdős Budai-hegyvidék, amelynek budapesti része a Budai Tájvédelmi Körzethez tartozik. A főváros közelsége miatt jelenleg is rendkívül terhelt a túlzott kirándulóforgalom által. A rekreációs hasznosítás és a természetvédelem állandó konfliktusban áll egymással, ez a helyzet tovább nem élezhető. A tereplovaglás által esetlegesen érintett Gödöllői-dombság egy része Tájvédelmi Körzetként védett. Ezért a terepkerékpár és a tereplovaglás versenyek pontos helyszínekijelölése csakis a természetvédelmi érdekek maximális figyelembevételével, a hatóságokkal egyeztetve történhet.

A Duna part menti sávjában értékes természet közeli ártéri ligeterdő maradványok találhatóak, amelyek csatlakoznak egyes olimpiai helyszínekhez (24.,31., 32.). Ezek a területek kiemelt oltalom alatt nem állnak, de megőrzésük és háborítatlanságuk biztosítása fontos a Duna menti nemzetközi jelentőségű ökológiai folyosó szempontjából.

Környezeti terhelések és védelmi övezetek

A főstadion és környéke, valamint az ehhez kapcsolódó médiafalú, média központ és olimpiai falu területe környezeti szempontból jelenleg terhelt területek. Kifejezetten szennyezett levegőjű, főleg CO és NO_x tekintetében, gyakori a rövid idejű határérték túllépés. A főbb útvonalak, valamint a Józsefvárosi pályaudvar magas zaj- és rezgés kibocsátó.

Feltételezett talajszennyezés van a Puskás Ferenc Stadion melletti felszámolandó buszgarázs területén, valamint a korábbi ipari területen (Ganz-Mávag, Józsefvárosi pályaudvar). Jelentős mért talajszennyezés van az óbudai volt gázgyári területen (23.) is.

A vízi sportágak helyszíne az átszellőzési folyosó területére esik, a levegőminőség megfelelő. A Soroksári-Dunaágban vízminőség védelmi beavatkozás szükséges. Átszellőzési folyosó területe még a Hungexpo terület és a Lóversenytér, a Millenniumi városrész és a Margitsziget. Ezek a területek a forgalomcsillapított övezetbe esnek.

A Margitsziget (öttusa központ) fővárosi jelentőségű víznyerőhely védőterületére esik, ezen kívül védett közpark és régészeti terület is.

Negatív környezeti hatások

A scenárió környezeti gyengesége, hogy a rendezvény-helyszínek a közlekedési eredetű levegőszennyezéssel és zajjal alapesetben is túlterhelt, zsúfolt, zöldfelülettel rosszul ellátott belső városi területekre kerülnek. A Játékok idején a központi területre koncentrálódó látogató forgalom további terhelést jelenthet.

A scenárió több fővárosi jelentőségű védett közparkot érint, amelyek védelme különleges szervezési intézkedéseket igényel.

Pozitív környezeti hatások

A scenárió legnagyobb környezeti erőssége, hogy a főbb helyszínek a városrehabilitáció területeire kerültek. A városrehabilitáció fő helyszínei: az olimpiai falu a Józsefvárosi pályaudvar és a volt Ganz-Mávag területén, a médiafalu a Józsefvárosi rehabilitációs területen, a volt Óbudai Gázgyár területe, Észak-Csepel.

Ebben a változatban van a legkevesebb zöldmezős beruházás (Csepel-szigetcsúcs), ami szintén a scenárió környezetvédelmi pozitívumához tartozik.

A környezeti ártalmakkal jelentősen terhelt és kevés zöldfelülettel rendelkező belső városi területeken az olimpiához kapcsolódó fejlesztések (környezeti kármentesítés és kockázatkezelés, bontások, környezetrendezés, fásítás) jelenleg fennálló területhasználati konfliktusokat szüntetnek meg. A főstadion környékére tervezett sétányok és zöldfelületek mennyiségi és minőségi változást jelenthetnek a városrész arculatában.

A tömegközlekedés tervezett fejlesztése nem csak a Játékok idején, hanem az előkészítés és az utóhasznosítás során is hozzájárul a közlekedési eredetű terhelések csökkentéséhez.

AZ ÉSZAKI OLIMPIAI PARK KÖRNYEZETVÉDELMI ELEMZÉSE

Főbb jellemzők

Az olimpiai főstadion, a fő fedett csarnok és a jelentősebb egyéb létesítmények helyszínei a főváros északi határán, jelenleg beépítetlen területeken lettek kijelölve. Az olimpiai központi rendezvények (nyitó- és záróünnepség, közkedveltebb, nagyobb nézőszámot vonzó versenyszámok, olimpiai falu) területei 3 helyszínrre tömörülnek: a jelenleg mezőgazdasági hasznosítású M3-M0 csomópontközeli területek (6.), Budakalász és Szentendre közötti, Duna menti területek (1.) és a kettő között közel félúton elhelyezkedő, beépítésre szánt, de eddig be nem épített Káposztásmegyér területei (4). Ezek a területeken jelenleg kondicionáló, környezetvédelmi szempontból értékes vízfelületek és növényzettel borított felületek vannak. A területek általában lakóterületekhez, kereskedelmi- és szolgáltató területekhez, valamint mezőgazdasági földekhez csatlakoznak. Egyes kisebb nézőszámot vonzó helyszíneket a meglévő, városi jelentőségű sportterületek adják (Puskás Ferenc Stadion és környéke, UTE stadion, Fáy utcai stadion). A főbb kiszolgáló közlekedési folyosók a város jelenleg terhelt, jelentős légszennyező és zajhatással járó útvonalai.

Zöldfelületi rendszer

A jelenleg beépítetlen, döntően növényzettel borított, biológiailag aktív területek (1., 4., 5., 6.) klímamódosító és környezeti terhelést csökkentő hatásuk miatt fontos zöldfelületi elemek, bár jelenleg rekreációs célokra kevésbé hasznosítottak. A scenárió érinti, vagy magába foglalja Budapest zöldfelületi rendszerének több fővárosi jelentőségű védett közparkját, vagy annak egy részét: jelen esetben a Margitszigetet és a Hajógyári-szigetet. Az érintett történeti jelentőségű és városszerkezetet meghatározó közparkok számos kultúrtörténeti és természeti érték hordozói. „Ezekon a területeken építési tevékenység – a köztárgyak elhelyezésének kivételével – csak a környezetre is kiterjedő és kertépítészeti munkarészt is tartalmazó szabályozási tervek szerint végezhető.”

A főváros főbb közlekedési útvonalai mentén városszerkezeti és zöldfelületi szempontból értékes, védett fasorok találhatók, melyek több esetben érintik, vagy csatlakoznak a helyszínekhez (27., 23.), vagy a helyszínek megközelítési útvonalai mentén találhatók (pl. Hungária krt., Szentendrei út, Nagykörút stb.).

Természetvédelem

A scenárió több rendezvénnyel is érinti a kiemelt oltalom alatt álló természeti területeket. A terepkerékpár versenyek megrendezésére kijelölt helyszín a változatos domborzatú, nagyrészt erdős Budai-hegyvidék, amelynek budapesti része a Budai Tájvédelmi Körzethez tartozik. A Budai-hegyvidék jórészt karsztos, felszíni szennyezésre kiemelten érzékeny, erózióveszélyes terület. A főváros közelsége miatt jelenleg is rendkívül terhelt a túlzott kiránduló forgalom által. A rekreációs hasznosítás és a természetvédelem állandó konfliktusban áll egymással, ez a helyzet tovább nem élezhető. A tereplovaglás által esetlegesen érintett Gödöllői-dombság egy része tájvédelmi körzetként védelem alatt áll. Ezért a terepkerékpár és a tereplovaglás versenyek pontos helyszínekijelölése csakis a természetvédelmi érdekek maximális figyelembevételével, a hatóságokkal egyeztetve történhet.

A médiafalu részben mély fekvésű, óbudai Mocsáros-dűlőn kerül kialakításra, melynek egy része az értékes mocsári vegetáció miatt helyi természetvédelmi oltalom alatt áll. Ez korlátozza a terület egy részének hasznosíthatóságát, beépítését. A védett terület pufferterületében a kertvárosias beépítésű lakóterület megjelenése nem ütközik akadályba. A káposztásmegyeri olimpiai falu Dunához közeli, nyugati sávja az Újpesti homoktövis természetvédelmi terület pufferzónáját érinti, ami jelenleg beépítetlen, cserjés-füves rét. A két helyszín beépítésének kialakításánál ez, mint korlátozó tényező jelentkezik. A főstadion helyszíne keleti irányban érintkezik egy védett természeti terület pufferterületével, ami korlátozza a helyszín ilyen irányú bővítését.

A város külső területein a Duna part menti sávjában értékes természet közeli ártéri ligeterdő maradványok találhatók, amelyek csatlakoznak egyes olimpiai helyszínekhez (2., 24.). Ezek egy része védelem alatt áll és igen érzékeny a beavatkozásokra. A

kisvízfolyások parti sávjai jelenleg természetvédelmi szempontból nem értékesek (pl. Mocsáros-dűlő), de „tájképi szempontból különösen érzékeny”, speciális beavatkozást igénylő „völgyetek”.

Környezeti terhelések és védelmi övezetek

A városszéli helyszínek környezeti terhelése nem jelentős, a környezet állapota jónak mondható. A belső városi (27., Fáy utcai stadion) és az egykori iparterületeken (23.) kijelölt helyszínek környezet állapota már kevésbé kedvező.

Budapest legjelentősebb átszellőzési folyosója a Duna-völgye, ehhez csatlakoznak a patakvölgyek. Az átszellőzési hatás fenntartása érdekében az ide eső területeken (északi városszéli helyszínek – 1., 4., 6. és a Duna menti helyszínek – 23., 24., 25.) az olimpiai területek rendezésénél, a beépítettségi és a zöldfelületi arány meghatározásánál, az épületek kialakításánál ezt a szempontot figyelembe kell venni. A városszéli főbb helyszínek többnyire a tiszta levegőjű városrészbe esnek, egyes belső városi helyszínek (27.) szennyezettebb levegőjű, gyakori határérték túllépést mutató övezetbe esnek. A védett közparkok és belvárosi területek a közlekedési emisszió korlátozás övezetébe tartoznak, az átszellőzési folyosóba eső területek általában a javasolt forgalomcsillapított övezetbe esnek (Budapest Környezetvédelmi Programja).

A médiafalu másik helyszínéül és sport helyszínül szolgáló volt Óbudai Gázgyár területén (23.) jelentős mért talajszennyezés van, amelyet a fejlesztéseket megelőzően ártalmatlanítani kell.

A főstadion helyszínéül választott 6. területen halad keresztül két 220 kV-os légvezeték, amely építési korlátozást, vagy a vezeték esetleges kiváltását, illetve földkábelként vezetését jelenti.

A külső területeken kisebb, a belső helyszíneken viszont számottevő a közlekedés eredetű zaj- és rezgésterhelés. Ez jellemző a fő közlekedési folyosókra is.

Budapest egész területe hévíznyerőhely szempontjából hidrogeológiai védőövezet, ezenkívül a fővárosban számos ivóvíznyerőhely is található. Több olimpiai helyszín (Budakalászi tavak, Margitsziget, Káposztásmegyér) valamely fővárosi jelentőségű védett víznyerőhely védőterületén belül helyezkedik el. Az ábrázolt védőterületek magukba foglalják a belső, külső védőterületet és a hidrogeológiai védőidom A és B zónáját egyaránt. A Budakalászi-tavak a triatlon és az evezősport helyszíneként jönnek számításba.

Negatív környezeti hatások

A zöldmezős beruházások miatti új, nagyarányú beépítések megjelenésével a biológiailag aktív, kondicionáló felület (víz,

növényzettel fedett területek) aránya jelentősen csökkenni fog, amelyet némileg ellensúlyozhat a létesítményekkel egyidejűleg megjelenő minőségi, rekreációs és esztétikai célú zöldfelület.

A scenárió jócskán megnöveli a főváros zöldgyűrűjében és átszellőzési folyosóján a beépített és a burkolt felületeket.

Ez a scenárió kevésbé foglalja magába a jelenlegi környezetvédelmi problémák (talajszennyezés, zaj, levegőszennyezés, kevés zöldfelület, rehabilitálatlan iparterületek) megoldását.

Az új kajak-kenu evezős pálya kotrása felszíni nyersanyag kitermelésnek minősül, ami mind környezetvédelmi, mind geológiai, hidrogeológiai szempontból külön elbírálást igényel az engedélyeztetés folyamán. A nyersanyag kitermelés környezetvédelmi engedély köteles tevékenység, így környezeti hatásvizsgálati eljárás alá tartozik. A felszínre kerülő talajvíz szennyeződés-érzékenysége igen magas, mondhatni kritikus, mivel lehetővé teszi az esetlegesen bekerülő szennyeződés mélyebb rétegekbe történő gyors, nehezen követhető mozgását.

Pozitív környezeti hatások

A város határán megjelenő új, zöldfelületbe ágyazott sportlétesítmények illeszkednek a főváros és az agglomeráció rekreációs elképzeléseibe, megfelelő kialakítás esetén a budapesti zöld gyűrű kiemelkedő állomásává válhatnak.

A városszegély rendezetlen területei és az északi városkapu az olimpiai beruházások során rendezetté válnak, ami jelentős tájképi, kondicionáló és rekreációs célú zöldfelület megjelenését eredményezi.

Vidéki helyszínek környezetvédelmi elemzése

Székesfehérvár

Székesfehérvár olimpiai helyszíne a város déli részén meglévő stadionja, amely labdarúgás selejtezők lehetséges helyszíne. Székesfehérvár egész közigazgatási területe a „védett I.” levegőtisztaság-védelmi kategóriába tartozik. A város jelentős része felszíni szennyezésre erősen érzékeny, azaz a talajba jutó szennyezők jelentős vándorlásával kell számolni. A város felszín közeli, talajvízre települt vízbázisai gyakorlatilag elszennyeződöttnek tekinthetők. A tervezett olimpiai helyszín teljes területe vízmű hidrogeológiai védőterületébe esik. A tervezett olimpiai helyszín helyi rendelet alapján, zajterhelési beosztás szerint a „kiemelten védett II.” kategóriába tartozik, ennek ellenére határérték túllépés mérhető a területen. A tervezett helyszíntől délre található az országos jelentőségű székesfehérvári homokbánya természetvédelmi terület. A 121 ha kiterjedésű területen védett növényfajok, ritka és fokozottan védett madárfajok, valamint néhány kétlélő faj él. Az átalakítási munkálatok során, és a

rendezvény lebonyolításának ideje alatt jelentős, szomszédságot (főként a természetvédelmi területet) érintő terhelések jelentkeznek (zaj-, rezgés, levegőszennyezés, porterhelés). Mind a Játékok, mind az utóhasznosítás során időszakos csúcsterhelésekkel kell számolni (szennyvíz, hulladék, zaj, közlekedés, taposás), amelyek azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal megoldhatók. Az esetleges átalakítás során az esetleges szennyezések eltűnnek a területről és új, minőségi zöldfelületek születnek.

Szeged

Szeged a helyszíne a labdarúgás selejtezők egy részének, melynek a jelenlegi stadion ad helyet. A feújítások építési munkálatai jelentős levegőszennyezéssel, zajterheléssel, valamint porterheléssel járnak. Mind a Játékok, mind az utóhasznosítás során, mind a két helyszínen időszakos csúcsterhelésekkel kell számolni (szennyvíz, hulladék, zaj, közlekedés, taposás), amelyek azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal megoldhatók.

Szeged várostól nyugatra, a Maty-éri tározótól mellett helyezkedik el az a helyszín, amely az evezős – kajak-kenu versenyek megrendezésének alternatív területe. (Egyik scenárióban sem szerepel mint elsődlegesen javasolt helyszín az evezős – kajak-kenu versenyek megrendezésére). A tározótól jelenleg is sport és rekreációs célú hasznosítású. A tározótól keletre található a repülőtér, de a védőterülete a helyszínt nem érinti. A repülőtér használatából származó zaj kis mértékű és időszakos, ezért nem jelentős. A helyszín légszennyezése elhanyagolható. A Maty-ér – Subasai-főcsatorna mesterséges felduzzasztásával alakították ki a 60 hektáros Maty-éri tározótavat. A felszíni vízrendszer összességében igen labilis, tekintettel a csekély – és időszakos – vízmennyiség miatt korlátozott öntisztuló képességre. A tározótó helyi védelem alatt álló természetvédelmi terület, jelentős vizes élőhely, a Maty-ér ökológiai folyosó része. A sérülékeny vízi és vízparti biotópok, valamint a kis vízmennyiség és a csekély vízutánpótlás miatt terhelésre különösen érzékeny tájrészlet. A meglévő létesítmények felújítása alatt jelentős zajterhelés, porterhelés várható. Az esetleges átalakítási munkálatok, valamint a rendezvények ideje alatt jelentős szomszédságot érintő terhelésekkel kell számolni, ez főként az értékes természeti területeket érinti.

Győr

A kislétföldi város a Mosoni-Duna és a Rába összefolyásánál, különleges táji adottságú területen fekszik. Olimpiai helyszíneként a Rába ETO FC meglévő labdarúgó stadionja és környéke tervezett. A területet közvetlenül délről ipari eredetű légszennyezés éri (NO_x, CO, SO₂). Jelentős a közlekedésből eredő szennyeződés is, a területtől északra húzódó 1-es főközlekedési út jelentős átmenő forgalma miatt van. A vizsgált terület, valamint a tőle keletre elhelyezkedő értékes vízparti, közhasználatú zöldfelület levegőtisztaság védelmi szempontból helyi besorolás szerint a „kiemelt levegőminőségű területek” kategóriájába tartozik. A vizsgált terület talajállapotáról mérési adatok nem állnak rendelkezésre. A Mosoni-Duna-ág vízminősége a település határáig I. osztályú, a település területén a szennyvízbevezetések következtében már csak II. osztályú. A talajvíz minősége elsősorban a

Duna vízminőségétől függ, általánosságban elmondható, hogy nem ivóvíz minőségű, szennyezett. A terület összesített zaj- és rezgésterhelése jelentős, mind a közlekedésből, mind a gyárváros működéséből eredő zaj jelentősen túllépi a megengedett határértékeket. A vízfolyásokat kísérő zöldterületek helyi szintű természetvédelmi oltalom alatt állnak. Országos jelentőségű védett természeti terület vagy védendő érték a tervezett helyszínen nincs. A meglévő labdarúgó stadion felújítási munkálatai alatt jelentős levegőszennyezéssel, zajterheléssel és porterheléssel kell számolni. Az átalakítás után azonban az építmények műszaki állapota javulni fog, javul a környezetminőség, új intenzív zöldfelületek jönnek létre. Megszűnnek a rendezetlen területek, valamint az esetleges szennyezések is eltűnnek a területről. Mind a Játékok, mind az utóhasznosítás során időszakos csúcsterhelésekkel kell számolni (szennyvíz, hulladék, zaj, közlekedés, taposás), amelyek azonban megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal megoldhatók.

Debrecen

Olimpiai helyszínként – új stadion építésére – a településtől délre, a település belterülete és a volt katonai repülőtér közötti, jelenleg beépítetlen gyepes mezőgazdasági területet tervezett. A város levegőjének állapota mérsékelten szennyezettnek minősíthető, egyedül a szálló por terhelés tekintetében kifogásolható. A terület felszíni szennyezésekre érzékeny terület. A területen természetes felszíni vízfolyás, állóvíz nem található a talajvízre a mozaikos szennyezettség és a magas nitráttartalom jellemző. A vizsgált terület, illetve közvetlen környéke – mivel működő repülőtér és főközlekedési út közelében fekszik – zajjal jelentősen terhelt övezet. A jellemzően síkvidéki terület táj- és természetvédelmi, illetve tájésképítési szempontból jelenleg kevésbé értékes. A területen védett vagy védelemre érdemes tájésképítési, természeti érték nem található. Az új labdarúgó stadion megépülésével intenzív területhasználat jelenik meg. Ez az átlagosnál magasabb közúti forgalommal jár mind a Játékok, mind az utóhasznosítás során, amelynek hatásai megfelelő szervezéssel, időbeli és térbeli korlátozásokkal csökkenthetők. Az építkezéssel a rendezetlen területek megszűnnek, új, minőségi zöldfelületek jönnek létre, ami elősegíti a településszegély és városkapu rendezését.

Gödöllő

Gödöllő kedvező táji adottságokkal rendelkezik a szabadtéri sportok szempontjából, mivel a város változatos domborzati adottságokkal és kiterjedt erdőségekkel rendelkezik. Az olimpiai helyszín a városközponttól keletre, a Szent István Egyetem központi kampuszán, valamint a Gödöllői-dombvidék Tájvédelmi Körzet területén került kijelölésre. A levegő minősége a városban jónak mondható. A vizsgált területen szennyezett talaj nincs, természetes felszíni vízfolyás vagy tó nem található. A település 40%-a erdővel borított, ennek 2/3-a védett. Az olimpiai helyszíntől délre is található egy nagyobb erdőfolt, amely jelenleg helyi védelem alatt áll, de országos védelemre javasolt. Az ideiglenes szabadtéri versenyhelyszín, ahol bontható létesítmények kerülnek elhelyezésre, időszakos területfoglalást jelent. A versenyhelyszín kijelölése, engedélyeztetése csak úgy történhet, hogy ne sértsen természetvédelmi, zöldfelületi, tájképvédelmi, talajvédelmi, vízminőség-védelmi érdekeket. A

tömegesen jelentkező látogatóterhelés időszakosan veszélyezteti a természet közeli, pálya menti területeket, amelyek hatásai megfelelő szervezési jellegű intézkedésekkel csökkenthetők. Az egyetemi területen az állandó létesítmények elhelyezésekor a beépített területek aránya növekszik, ami nagy arányú, intenzív zöldfelületek kialakításával ellensúlyozható. Ezáltal új, minőségi zöldfelületek jönnek létre, és színvonalas lovas központ alakítható ki.

Balatonfüred

Az olimpiai helyszín Balatonfüred település partszakasza és a hozzá kapcsolódó vízfelület. A vitorlás- és szörfversenyek javasolt helyszíne a Tihanyi-öböl, ahol mind a meteorológiai és vízmélységi feltételek, mind a tárolási – technikai – műhely háttér biztosított. A nyílt víz planktonszegény, a parti nádasok és hínárosok élővilága ezzel szemben rendkívül gazdag.

A tó vízének minősége a Keleti-medencében (Balatonfüred, Siófok) a legkedvezőbb, itt tapasztalható a legkisebb évszakos változás. A Balaton kiemelt üdülőkörzet területrendezési terve alapján az olimpiai helyszín (a part nyugati része) a törvény besorolása szerint a vízminőség-védelmi területek alövezetébe tartozik. Azon belül a beépített terület nem növelhető, hulladékkezeléssel kapcsolatos létesítmény, szennyvíztisztító nem helyezhető el. A vitorlásverseny leginkább a tómeder alövezetét veszi igénybe, amelyre a törvény szigorú szabályozásokat ír elő. Balatonfüred tóparti szakasza a felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny területek alövezetébe tartozik, amelyen belül korlátozott vegyszer- és műtrágya használat, környezetkímélő mezőgazdaság vagy szőlőtermesztés folytatható és nem helyezhető el hulladékkezeléssel kapcsolatos létesítmény.

A település rendkívül értékes táji-természeti adottságokkal rendelkezik, amelyet a domborzat, a kiterjedt vízfelület, az erdőterületek és a kultúrtörténeti értékek határoznak meg. Az olimpiai helyszínen országos természetvédelmi oltalom alatt álló terület nem található.

A törvény szerint Balatonfüred nyugati részén, a belterületbe ékelődött mezőgazdasági terület a tájképvédelmi, illetve tájkarakter megőrzése szempontjából kiemelt jelentőségű területek alövezetének része, amelyen belül a beépített területek száma nem növelhető, nem jelölhető ki hulladéklerakással kapcsolatos létesítmény, üzemanyagtöltő állomás; szigorú előírásokhoz kötött a művelési ág váltás és a távvezetékek elhelyezése. Ezen a területen belül elsődleges fontosságú a kialakult geomorfológiai formák, a hagyományos tájszerkezet, tájhasználat megőrzése. A füredi móló és az ahhoz kapcsolódó városrész a településképvédelmi területek alövezetébe tartozik, amely jelentős megkötéseket jelent az épületek paramétereit illetően, maximálisan figyelembe véve a helyi építészeti hagyományokat. A település egy része a kiemelt jelentőségű épített környezeti értékek és régészeti területek alövezetében található. A törvény előírja, hogy az övezet körül védőövezetet kell kijelölni, amelyen belül szigorú előírásokat kell alkalmazni a létesítmények elhelyezésére, kialakítására, működtetésére. A versenyhelyszín kijelölése, engedélyeztetése csak úgy történhet, hogy ne sértsen természetvédelmi, zöldfelületi, tájképvédelmi, talajvédelmi, vízminőség-védelmi érdekeket, ezen felül figyelembe kell venni a törvény előírásait is. Az ideiglenes szabadtéri versenyhelyszín, ahol

bontható létesítmények kerülnek elhelyezésre, időszakos területfoglalást jelent. A tömegesen jelentkező látogatóterhelés időszakosan veszélyezteti a természetközeli, pályamenti területeket, amelyek hatásai megfelelő szervezési jellegű intézkedésekkel csökkenthetők. Új, minőségi zöldfelületek kialakításával magas színvonalú vitorlasközpont alakítható ki.

A SZCENÁRIÓK KÖRNYEZETVÉDELMI SZEMPONTÚ ÖSSZEHAONLÍTÓ ÉRTÉKELÉSE

Az összehasonlító értékelés az előkészítő munkálatok, a Játékok és az utóhasznosítás időszakában jelentkező környezeti hatásokra vonatkozik. Az előkészítés alatti környezeti hatások egyrészt a létesítmények építésének helyszínén, másrészt a szomszédságokban és a létesítmények megközelítési sávjában érvényesülnek. A fejlesztések során adódó hatások is nagymértékben függenek attól, hogy az utóhasznosításkor a létesítmény megmarad, vagy elbontásra kerül-e.

Maradó és bontásra kerülő létesítmények arányától is függ az egyes szcenáriók értékelése

A megmaradó létesítmények tekintetében a III. változat a legkedvezőtlenebb, mert az foglal el jelenleg be nem épített, jelentős részben zöldfelületekkel fedett területeket a legnagyobb mértékben. E tekintetben a II. változat a legkedvezőbb, mert a megmaradó létesítmények jelenleg is beépített, rehabilitálással alkalmassá tehető területeket érintenek.

Az időszakos, azaz a Játékokat követően elbontásra kerülő létesítmények környezeti hatásai tekintetében a változatok között nincsenek lényeges különbségek. A legtöbb időszakos létesítmény – mindhárom változatban azonos módon – védett területet érint vagy annak közvetlen szomszédságába kerül, így a potenciális környezeti veszélyeztetés fennáll.

A környezeti hatásokkal érintett szomszédságok tekintetében a II. változat a legkedvezőtlenebb, mert a helyszínek többsége központi városrészekben sűrűn beépített, döntően lakó funkciójú területekkel szomszédos. Ugyanez vonatkozik a létesítmények megközelítési sávjában adódó terhelésekre, mivel a feltáró útvonalak szintén sűrűn beépített területeken haladnak keresztül.

Az I. és a III. változat esetében az érintett szomszédságoknál viszonylag nagy arányú a természet közeli állapotú, vagy jelenleg be nem épített, biológiailag aktív terület. Ebből következően a lakosságot érő hatások tekintetében az I. és a III. változat, míg az ökológiai hatások tekintetében a II. változat a kedvezőbb.

A szcenáriók környezeti szempontú összehasonlító értékeléséhez is fontos a területkiválasztás első lépcsőjében alkalmazott szempontrendszer szerinti összevetés. Aszerint a jelenlegi terhelések, a zöldfelületi és táji adottságok, valamint a védettségek és más korlátozó tényezők jelentik a fejlesztést és a Játékok megrendezését környezetvédelmi szempontból meghatározó alapadottságokat. Figyelembe kell venni az alapesetben jelentkező terheléseket, illetve abban megoldódó környezeti problémákat. Az összehasonlítás alapja, hogy a három elkülöníthető időszakban (előkészítés, Játékok és utóhasznosítás) milyen

negatív vagy pozitív hatások következnek be:

- a környezeti közegeket és a lakosságot érő terhelések tekintetében,
- az egyedi táji adottságokban,
- a zöldfelületek és a létesítmények környezetének állapotában.

Terhelések

Mindhárom scenáriót érinti az új kajak-kenu-evezős pálya kialakítása. Kotrása felszíni nyersanyag kitermelésnek minősül, ami környezetvédelmi engedély köteles tevékenység. A felszínre kerülő talajvíz szennyeződésre fokozottan-érzékeny. A pályakialakítás okozta potenciális környezeti terhelések a scenáriók összehasonlítását és rangsorolását nem befolyásolja, mivel mindhárom változatnak része.

A megnövekedett forgalom tekintetében a III. scenárió a legkedvezőtlenebb

A III. változatban a helyszínek megközelítése elsősorban a közúti forgalomra épül. Ez a közlekedési eredetű környezetterhelések megnövekedésével jár. A legkedvezőbb a II. változat, amely legnagyobb részt kötöttpályás tömegközlekedést, kisebb részt iránybuszok alkalmazását tervezi, így a jelentős forgalomnövekedés sem eredményez nagy mértékű környezeti terhelést.

Maradó és bontandó létesítmények tekintetében a scenáriók nem különböznek lényegesen egymástól, mivel minden maradó létesítmény a környezetébe illeszkedő, vagy tartós sport célú hasznosítást, vagy más, a szomszédságokat nem zavaró utóhasznosítást kap. Ipari utóhasznosítás egyik scenárióban sem tervezett. A sportcélú, intézményi vagy lakó célú utóhasznosítás során az egyes helyszíneken a hatások jellege azonos marad a Játékok idején jelentkezőkkel, nagyságrendjük és kiterjedésük viszont kisebb, és időben jobban széthúzott. Ezért az egyes scenáriók ebből a környezeti szempontból sem rangsorolhatók.

Táji adottságok

Az egyedi táji adottságokat érintő hatások tekintetében az összehasonlító értékelés a meglévő védettségre, az érzékenységre és az átszellőzési folyosó vizsgálatára terjed ki.

A környezetvédelmi szempontú korlátozások és védettségek tekintetében a II. változat a legelőnyösebb, mivel a legkevésbé

érinti a korlátozás alá tartozó területeket.

A fővárosi jelentőségű dunai átszellőzési folyosót leginkább az I. változat terheli, amely jelentős beépítéseket tervez a Dunához közel eső területeken, ezzel potenciálisan befolyásolja a város levegőminőségét.

A védett és nem védett természeti területek tekintetében a II. scenárió gyakorol a legkevesebb negatív hatást, mivel a Duna-parti területeket és a városperemi részeket kevésbé érinti. Ez a változat veszi igénybe azonban leginkább a városi szintű védett közparkokat.

Zöldfelületek és környezetrendezés

A zöld felületeket érő negatív hatások, illetve a zöldfelületi fejlesztés tekintetében a II. változat a legkedvezőbb, mivel a város sűrűn lakott, zöldfelülettel gyengén ellátott térségében, az egykori iparterületeken alakít ki a létesítményekhez kapcsolódóan új, magas színvonalú, kondicionáló és rekreációs zöldfelületet, amely a város jelenlegi zöldhálózatába jól illeszkedik. Így jelentősen javulhat a városrész zöldfelületi ellátottsága. A nagy, növényzettel borított felületek kondicionáló hatása révén jelentősen csökkenne a közlekedési eredetű környezetterhelés. A zöldfelületek utóhasznosítása jelentősen hozzájárul a lakossági igények kielégítéséhez.

Az I. és a III. scenárió a város külső peremére koncentrálna a zöldfelületi és létesítményi fejlesztéseket. Ez illeszkedik a város zöldgyűrű koncepciójába és biztosítja a rendezett városkapuk kialakítását, viszont a főváros környezeti állapotát meghatározó átszellőzési folyosóba helyez el jelentős építményeket.

A környezeti kárelhárítás tekintetében a II. scenárió a legkedvezőbb, mert ez a változat foglalja magába az egykori iparterületek szennyezéseinek felszámolását. Ez a változat számol a legnagyobb arányban az ismert és feltételezett talajszennyezések kezelésével.

Ebben a változatban szerepel a Soroksári-Dunaág, a Csepel-északi területek és a volt gázgyár tájrehabilitációs rendezése is, ami a jelenleg rendezetlen területek utóhasznosítását és kármentesítését oldja meg. A többi változat is tartalmazza a volt gázgyári terület kármentesítését és rekultivációját, de ebben a változatban kap legnagyobb hangsúlyt a rehabilitáció.

ÖSSZEGZÉS

A környezeti szempontokat

A II. változat sajátossága, hogy, míg a Játékok lebonyolítása alatt időszakosan jelentősen növekszik a belső városrészek terhelése, az előkészítést és az utóhasznosítást tekintve a legkevesebb környezeti terhelést ez a változat prognosztizálja. A

**tekintve
összességében a II.
változat tekinthető
a legkedvezőbbnek**

rendezvény-helyszínek és környezetük kialakítása a város súlyos területhasználati és környezeti konfliktusaival járó egykori iparterületeinek és rossz műszaki állapotú lakóterületeinek rehabilitását veszi alapul, amellyel a városrész utóhasznosítását, környezetminőségének javulását és hosszú távú életképességét teremti meg. A Játékok alatt jelentkező forgalmi többletterhelést túlnyomó részt környezetbarát közlekedési formákkal szállítja. Jelentősen növeli a városrész zöldfelületi ellátottságát, ezzel nemcsak környezetileg elviselhetőbbé, de esztétikusabbá is téve. Városközponti helyszíneket előtérben részesítve a védett vagy potenciális természeti területeket a legkevésbé veszélyezteti. Környezeti szempontból leginkább a fővárosi védett közparkokra és a települési környezetre a Játékok ideje alatt nehezedő többletterhelés miatt marasztalható el.

Az I. scenárió környezeti szempontból megvalósítható, de a II. változathoz képest kevesebb előnnyel jár. Részben rehabilitálandó területeket, részben pedig zöldmezős beruházásokat tervez. Előnyének mondható, hogy a várost közlekedési eredetű környezetterheléssel kevésbé sújtja és nagy arányú zöldfelületi fejlesztéseket irányoz elő mind a város belső területein, mind a zöldgyűrűben. Hátránya viszont, hogy a főváros átszellőzési folyosójában helyezi el a sportközpontokat, továbbá a létesítmények elhelyezése területfoglalással jár a zöld felületek rovására.

A III. scenárió a környezeti szempontok összességét tekintve kevésbé kedvező megoldás. Nagymértékű területfoglalással (zöldmezős beruházással) és a beépítésre szánt területek növekedésével jár, nagyrészt jelenleg be nem épített, biológiailag aktív területek rovására. Koncentrált beépítéseket tervez a főváros átszellőzési folyosójában, valamint nagy szerepet szán a Játékok alatti közúti közlekedésnek, mindezzel negatívan befolyásolhatja a Főváros – amúgy sem kedvező – levegőminőségét. Ez a változat oldja meg legkevésbé a város jelenlegi, és az utóhasznosítás által esetlegesen okozott környezeti problémáit

14.1.4 „KÖRNYEZETBARÁT OLIMPIA”

A 2012. ÉVI OLIMPIA „KÖRNYEZETBARÁT” RENDEZÉSÉNEK ALAPELVEI

- A Játékokat a NOB környezeti elvárásainak – a fenntartható fejlődés követelményeinek – megfelelően kell előkészíteni és lebonyolítani
- A létesítmények elhelyezésekor, megépítésekor és utóhasznosításával, valamint a Játékok lebonyolítása során meg kell felelni egyrészt a hazai szakmai és társadalmi környezeti elvárásoknak, másrészt az érvényben lévő jogszabályoknak
- Az olimpiának hozzá kell járulnia a települési környezet jobbá tételéhez

A NOB környezetvédelmi követelményeinek figyelembe vétele

A környezetvédelmi témakör mára az olimpiai pályázatok egyik legfontosabb elemévé vált. A sport és a kultúra mellett a NOB a környezetvédelmet tekinti az olimpiai mozgalom harmadik pillérének.

Az olimpiai mozgalom *Agenda 21* című kiadványában rögzített környezetvédelmi irányelvek az 1992-ben Rió de Janeiro-ban elfogadott Egyezmény alapján határozzák meg a fenntartható fejlesztés és a sport kapcsolatát. Az elvárás nem csupán az Olimpiai Játékok környezetre gyakorolt negatív hatásainak elkerülése, illetve mérséklése, hanem fontos feladat a környezet minőségének javítása és az igényes építészeti együttések megteremtése is.

A sport és a környezet két oldalról kapcsolódik egymáshoz:

- A nagy rendezvények, illetve az azokhoz szükséges létesítmények káros hatásokkal járhatnak: túlzott mértékben igénybe veszik, terhelik a környezet természeti elemeit: szennyezik a levegőt, a vizeket, a talajt, zajjal terhelik a lakosságot és az élővilágot.
- A sportolóknak az edzésekhez és a versenyekhez egészséges környezetre van szükségük, de ugyanezt kell biztosítani a versenyek látogatói számára is. Sajátos környezeti igényekkel jelentkeznek azok a sportágak, amelyek versenyeit szabadtéri környezetben rendezik (lovaglás, terepkerékpár, evezős sportok, vitorlázás stb.), ugyanakkor azok terhelései is elsősorban a természet közeli területeket érik.

A MOB mintaprogramjai

A NOB követelményeinek való megfelelést segítheti az előkészületek során az, hogy a NOB mintájára a MOB is létrehozta Környezetvédelmi Bizottságát, amely saját környezetvédelmi programcsomagot dolgozott ki. Az elképzelések megvalósításának fontos állomásai a „mintaprogramok”, amelyek egyes kiválasztott sportesemények során tesznek kísérletet a környezetvédelmi szempontok minél teljesebb körű érvényesítésére. A mintaprogramoknak meg kell felelniük a MOB Környezetvédelmi Bizottsága által kidolgozott követelményrendszernek.

A már kidolgozott programok kiválasztásában fontos szerepet játszik, hogy – tömeges rendezvények lévén – azok jelentősen befolyásolhatják a résztvevők környezettudatos magatartását. A mintaprogramok megvalósításának tapasztalatai jó alapul szolgálhatnak a 2012-es Olimpiai Játékokra benyújtandó esetleges pályázat kidolgozásához is. A MOB környezetvédelmi programja pedig segítséget nyújthat az OCOG környezetvédelmi akcióprogramja kialakításában.

Mellőzhetetlen Magyarország környezeti állapotának bemutatása

A NOB fokozott jelentőséget tulajdonít a pályázó ország (régió) általános környezeti állapotának. Nagyon fontos, hogy mind a sportolók, mind a nézőközönség számára biztosítva legyenek a jó közérzetet biztosító, egészséges környezeti feltételek. Ebből a szempontból nem csupán a környezeti közegek minőségét, a természeti elemek és a védett területek állapotát kell megvizsgálni, hanem a megfelelő szervezeti és jogszabályi feltételek meglétét és azok gyakorlatban való érvényesülését is. Kiemelt feladat a környezet, a természeti erőforrások és értékek, a kulturális örökség, valamint a táj védelme.

A megvalósíthatósági tanulmányban kidolgozott területváltoztatokat megalapozza Magyarország, illetve Budapest és a lehetséges vidéki helyszínek környezetminőségének, táji-természeti értékeinek és zöldfelületi helyzetének bemutatása.

14.1.5 KÖRNYEZETI SZEMPONTOK A MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNYBAN

A megvalósíthatósági tanulmányban felvázolt tervvariációk figyelembe veszik, hogy mind a létesítmények építése, mind azok üzemeltetése során törekedni kell a környezetkímélő technológiák és megoldások alkalmazására. Az egyes változatok lehetőséget adnak a keletkező hulladékok mennyiségének minimalizálására, és újrahasznosítására. Célul tűzik ki a vízkészletek kímélését és a szennyvizek megfelelő kezelését és elhelyezését. Lehetőséget adnak a takarékos megoldásokra az energiafelhasználás terén (pl. fűtés, légkondicionálás, szellőztetés esetében) és alkalmasak a megújuló energiaforrások használatára.

A Játékok ideje alatt a közlekedésből adódik a legjelentősebb környezetterhelés. Ezért a tervezett közlekedési rendszer kialakításánál egyik alapvető szempont a forgalomból származó légszennyezés és zajártalmak csökkentése. A javaslatok szerint valamennyi változatban a személygépkocsi forgalom megfelelő irányítása és korlátozása, valamint korszerű tömegközlekedési hálózat kialakítása jelenti a megoldást. Környezeti szempontból előnyösek azok a megoldások, amelyeknél a főbb helyszínek, létesítmények egymáshoz közel vannak, sétányokon keresztül gyalogosan lehet közöttük közlekedni.

Az elkerülhetetlenül fellépő negatív környezeti hatások mérséklését, illetve ellensúlyozását szolgálják a mindhárom változatban javasolt – kimondottan környezetvédelmi célú – beruházások is, mint például új zöldfelületek létesítése, szennyezett felületek kármentesítése, rombolt tájrészletek helyreállítása, zajvédelmi létesítmények kialakítása stb.

Igényes és értékes városépítészeti együttesek kerülnek kialakításra

Az Olimpiai Játékok előkészítése során a környezetvédelmi és környezetalakítási lehetőségeket döntően meghatározza a helykiválasztás és a kellő méretű területek biztosítása. A lehetséges változatok helyszíneinek kijelölésében és a tervezett új létesítmények elhelyezésében alapvető követelmény volt, hogy azok mind szerkezetükben, mind megjelenésükben szervesen illeszkedjenek a tájba, illetve a települési környezetükbe. Olyan létesítményeket kell kialakítani, amelyek a Játékokat követően is gazdagítják az adott települést, illetve régiót, és további hasznosításuk is megoldható.

14.1.6 A LÉTESÍTMÉNYEK ELHELYEZÉSÉVEL, MEGÉPÍTÉSÉVEL ÉS UTÓHASZNOSÍTÁSÁVAL, VALAMINT A JÁTÉKOK LEBONYOLÍTÁSÁVAL KAPCSOLATOS KÖRNYEZETI JAVASLATOK

A környezeti elemzések a megvalósíthatósági tanulmány minden szakaszában – így az előzetes helyszíni vizsgálatoknál, és a rendezvény-helyszínek scenáriónkénti kijelölésénél – együtt és összehangoltan folytak a többi műszaki szakterület munkájával.

A RENDEZVÉNY-HELYSZÍNEK KIJELÖLÉSÉNEK KÖRNYEZETI SZEMPONTJAI

Terület kiválasztás

A helykiválasztás környezeti feltételei három szinten fogalmazódtak meg:

- térségi léptékben (térségi környezetvédelem, természet- és tájvédelem)
- települési szinten (települési környezetállapot, korlátozások, zöldfelületi rendszer)

- az egyes létesítmények szintjén (szomszédságok, zöldfelületek)

Térségi környezeti feltételek

A térségi léptékű terület kiválasztás alapvető környezeti feltételei:

- a fejlesztések és a Játékok ne károsítsák a védelem alatt álló tájakat
- a fejlesztések kerüljék el az ökológiai hálózat országos, regionális és helyi jelentőségű elemeit,
- a tervezett fejlesztések a turisztikai és rekreációs tájpotenciál hasznosításának lehetőségét és annak védelmét egyidejűleg szolgálják.

Települési környezeti feltételek

A településeken belüli terület kiválasztás környezeti feltételei között vizsgált legfontosabb résztényezők a következők voltak:

- a környezeti elemek (közegek) jelenlegi és várható jövőbeni állapota
- a védett, illetve különleges adottságú területi elemek korlátozó szerepe
- a tervezett rendezvény-helyszínek jelenlegi hasznosításából adódó környezetterhelések (azok várható felszámolása illetve korlátozó szerepe)
- a „rendezvény-helyszínek” és a szomszédsági területek közötti kétoldalú környezeti kapcsolatok, a korlátozó tényezők, illetve a várható kedvezőtlen hatások

A létesítmények elhelyezésének környezeti szempontjai

Az elemzések alapján meghatározásra került, hogy a tervezett létesítmény együttesek Játékok utáni hasznosítása milyen mértékben illeszthető be a település zöldfelületi rendszerébe és környezetvédelmi koncepciójába.

A hulladékkezelés, a szennyvízelvezetés, valamint az egyes létesítmények egyéb környezetvédelmi műszaki követelményei gyakorlatilag helyszíntől függetlenül megoldható és megoldandó feladatok.

A TERÜLETKIVÁLASZTÁS SORÁN ALKALMAZOTT KÖRNYEZET-ÉRTÉKELÉSI SZEMPONTOK

A környezeti értékelés szempontjai

A helyszínek kiválasztás során vizsgált három szempontcsoport: a környezeti elemek állapota, az egyedi táji adottságok és a környezetbe illeszthetőség.

- A környezeti elemek (közegek) állapotán belül: a vizsgált helyszínek és környezetük jelenlegi háttérterhelése, a jelenlegi területhasználatok szomszédságából származó terhelések és a meglévő környezeti konfliktusok kerültek értékelésre.
- Az egyedi táji adottságok között: a meglévő (természetvédelmi, hidrogeológiai stb.) védettségek, illetve a leginkább veszélyeztetett településrészek – ivóvízbázisok, keserűvíz kutak, karsztos, szennyeződés-érzékeny, erózióknak kitett területek – érzékenysége volt az értékelés tárgya.
- A környezetbe illeszthetőség tekintetében: a tájszerkezetbe illeszthetőség, a meglévő zöldfelületi rendszerhez kapcsolás lehetősége, valamint a terület hasznosíthatósága érdekében szükséges tájrehabilitációs, környezetrendezési, illetve kárelhárítási munkálatok vizsgálatára került sor.

Az elvégzett értékelés alapján a vizsgált potenciális helyszínek környezeti szempontból a következő öt kategóriába kerültek besorolásra: „Nem alkalmas”, „Feltételesen alkalmas”, „Semleges”, „Pozitív”, „Nagyon pozitív”.

Az értékelés eredményeként a vizsgált – egyéb, nem környezeti kritériumok alapján esetleg alkalmasnak ítélt – területek közül a további vizsgálatokból kizárásra kerültek azok, amelyek környezetvédelmi, tájvédelmi szempontból nem elfogadhatóak.

14.1.7 JAVASLATOK

Az olimpia környezetvédelmi szempontú megvalósíthatóságának vannak olyan általános érvényű elvei, amelyeket bármely változat elfogadása esetén figyelembe kell venni. A műszaki-technológiai feltételrendszer részét képezik a közlekedésre, az energiaellátásra, a vízgazdálkodásra, a hulladékgazdálkodásra, a tájvédelemre, a természetvédelemre és a környezet-rendezésre vonatkozó javaslatok.

MŰSZAKI-TECHNOLÓGIAI FELTÉTELRENDSZER

Közlekedési javaslatok

A helyszínváltozatok kidolgozása során a közlekedési javaslatok egyik legfontosabb szempontja a környezetbarát megoldás volt. Elsődleges cél volt, hogy az egyes rendezvényekre érkező látogatók minél nagyobb számban a városi tömegközlekedési eszközöket használva, illetve részben gyalogosan jussanak el a rendezvények közelébe.

Ebben a tekintetben különösen előnyösek a Hungária körúton belül tervezett helyszínek, amelyeknél a megközelítés kb. 80%-ban tömegközlekedési eszközzel és 20%-ban gyalogosan megoldható. A város szegélyén vagy ahhoz közeli helyszíneken kb. 30%-os személygépkocsis megközelítéssel kell számolni, gyalogos közlekedés nem jöhet szóba. A Hajógyári-szigeti, az Aquincum gázgyári és a Csepel-északi helyszínek esetében kb. 10%-ban gyalogos megközelítéssel lehet számolni.

A város körül nagykapacitású P+R rendszert szükséges kialakítani

A Játékok idején a helyszínek környezetében a normál városi közúti forgalmat jelentősen korlátozni kell. A sportesemények helyszíneinek szűk környezete döntően kizárólag gyalogosan megközelíthető. Ennek indoka kettős: egyrészt az egyidőben jelentkező jelentős tömegek térbeni és időbeni szétosztása, másrészt pedig a rendezvény helyszínek közelében a zaj- és emisszió-mentes környezet biztosítása.

A rendezvényektől távolabb fekvő – a sportesemények utáni időöltést biztosító – területeken szintén a normál városi közúti forgalom jelentős korlátozását tervezzük. Cél egy „a vasárnap délutánhoz” hasonló, csendes, a közúti forgalomtól erőteljesen mentesített belső városrész létrehozása. Ezen a területen az ideérkező turisták gondtalan kikapcsolódása, illetve szórakozása ily módon is biztosítható. Ezzel egyidejűleg a városi tömegközlekedést fokozottan kell üzemeltetni, így biztosítható a normál városi forgalom és a turista forgalom egyidejű színvonalas kiszolgálása.

A vidékről, illetve külföldről közúton érkező látogatókat a város körül egy nagykapacitású – 13 parkolóból álló –, őrzött P+R rendszer fogja kiszolgálni, ingyenes használattal. (A parkolók közül 11 db ideiglenes kialakítású.) A parkolókból az oda személygépkocsival, illetve autóbusszal érkező látogatókat célbuszok szállítják a helyszínekre. A célbuszoknak értelemszerűen modern, a 2012. évi környezetvédelmi előírásoknak megfelelő autóbuszokat célszerű alkalmazni. Mivel az autóbusszal érkező turisták is átszállásra kényszerülnek, a P+R parkolóban, a rendezvény helyszínek közelében a turista buszok tárolásáról nem kell gondoskodni.

ENERGIAELLÁTÁSI, VÍZGAZDÁLKODÁSI ÉS HULLADÉK-GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

Az **energiaellátási** feladatok megoldása keretében az egyes építmények tervezésénél és létesítésénél minimális energiafelhasználásra kell törekedni (hőszigetelés, tájolás stb.). Megújuló energiahordozókat (pl. napenergia vízmelegítésre, szélenergia) is indokolt igénybe venni, illetve azon energiahordozók maximális igénybevételét célszerű előtérbe helyezni, amelyek a környezeti elemekre a legkisebb káros hatást gyakorolják, használatuk során a legjobb energetikai hatásfokkal elégitik ki az igényeket.

A közműszolgáltatás biztonsággal megoldható az olimpia tartama alatt is

A **vízgazdálkodás**, illetve a víziközművek vonatkozásában a környezetbarát megoldás azt jelenti, hogy az ivóvízhasználatot a lehetséges – de a komfortérzetet hátrányosan nem befolyásoló – minimumra kell csökkenteni. Ez elérhető a létesítmények vízellátásánál a víztakarékos szerelvények, kettős vízrendszer alkalmazásával, ami a különféle vízigényekhez (főzés-ivás, tisztálkodás, WC-használat, mosás, takarítás, öntözés stb.) alkalmazkodva szabályozza az igényelt víz mennyiségét, nyomását esetleg hőmérsékletét. A WC-használat nem igényel olyan vízminőséget, mint a főzés-ivás, tisztálkodás, ezért az esetek nagy részében ezen vízigény tározott, összegyűjtött csapadékvízzel is kielégíthető. Az összegyűjtött csapadékvíz egyben lehetőséget teremt öntözésre, kocsimosásra is.

A Játékok idején az egyes versenyhelyszíneken nagy tömegű hulladék keletkezésével kell számolni. A környezettudatos **hulladékgazdálkodási** szemlélet az olimpia minden létesítményével, eseményével összefüggésben elvárható. Egyes létesítményeknél szelektív hulladékgyűjtést kell előírni (papír, fém, műanyag, egyéb), ami lehetővé teszi a hulladékok újrahasznosítását. A lehető legnagyobb mértékben és gazdaságosan, környezetkímélő módon újrahasznosítható anyagokat kell alkalmazni. Kerülendő az olyan anyagok használata, amelyek felhasználása vagy átalakítása során a környezetre káros hatást gyakorolhatnak. Mindezeknek megfelelően lehetőleg többször használatos (betétdíjas), vagy visszaváltható étel-ital csomagolóanyagokat célszerű alkalmazni, étkeztetésnél indokoltabb elmosható evőeszközöket, készleteket használni. A papírhasználatnál is törekedni kell a takarékosra. Bár nehezen prognosztizálható a számítástechnika fejlődése, mindenképpen indokolt az elektronikus információátvitel, kommunikáció, adatrögzítés minél nagyobb mértékű használatára felkészülni. A biológiai úton lebomló szerves anyagok minél nagyobb arányú hasznosítására kell számítani.

Az olimpiai rendezvényeket szolgáló valamennyi létesítménynél a 2012-ben legkorszerűbb, az európai rendeleteknek megfelelő környezetvédelmi technikákat kell alkalmazni. Azok megtervezése, kialakítása és költségtervezése az adott létesítmény kiviteli tervezésével és megépítésével együtt történjen.

ELŐKÉSZÜLETEK, SZERVEZÉSI JELLEGŰ JAVASLATOK

A Játékokra érkező látogatók jelentős része a versenyek mellett az ország természeti és kulturális értékeivel is meg kíván ismerkedni. Az előkészületek során hangsúlyozni kell az ország különleges helyzetét a biológiai sokféleség tekintetében – a Pannon ökorégió jelentőségét Európában –, továbbá a természetvédelem és a környezetvédelem terén eddig elért eredményeit. Ugyancsak ki kell emelni a kulturális sokszínűséget és a megőrzött tradicionális értékek nagy számát. A Játékok idején a környezetvédelem és a művészetek között fennálló kapcsolatokat bemutató, azokat népszerűsítő rendezvényeket, kiállításokat javasolt szervezni.

Az Olimpiai Játékok idején a rendezvények helyszínén csak környezetkímélő, könnyen elbomló tisztítószer alkalmazhatók. Törekedni kell arra, hogy ugyanez a követelmény érvényesüljön a látogatókat fogadó szállás- és vendéglátó létesítményekben is.

Előzetesen gondoskodni kell a környezetrendezés, a zöldfelületek kialakításának és gondozásának szervezeti feltételeiről, a rendezéshez szükséges nagy mennyiségű növényanyag előállításáról.

TÁJVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI JAVASLATOK

Védett területen – beleértve a fővárosi védettségű közparkokat is – a felszínt és a talajréteget megváltoztató új építmény még ideiglenesen sem helyezhető el.

A versenyhelyszínek kijelölése, a sport- és kiszolgáló létesítmények elhelyezése és a Játékok lebonyolítása még időlegesen sem károsíthat természeti értéket. Ezért a védett területeket érintő, vagy azok szomszédságában (pufferzónájában) tervezett rendezvények esetében gondoskodni kell:

- a versenyzők és a látogatók tájékoztatásáról a védett értékeket illetően,
- a veszélyeztetett értékek fokozott védelméről, a káros hatások csökkentéséről a forgalom irányításával, egyes területek elzárásával stb.
- a terhelések következtében esetlegesen károsodó területek azonnali helyreállításáról és megkülönböztetett gondozásáról.

KÖRNYEZETRENDEZÉSI JAVASLATOK

Az Olimpiai Játékok megrendezése szempontjából legfontosabb környezetrendezési szakmai feladatok: az új létesítményekhez tartozó zöld felületek és egyéb szabad terek rendezése, a meglévő zöld felületek felújítása, a megközelítési sávok rendezése, valamint a sportolók és a turisták Budapestre illetve a vidéki helyszínek érkezését biztosító közlekedési útvonalak környezetének rendezése. A létesítmények tervezésekor különös gondot kell fordítani a mikrokörnyezet elemeinek tervezésére, azon belül a térhatároló, a falakra futtatott és edényekbe ültetett növényzetre.

Sok létesítmény közvetlen szomszédságában lesz korábban is meglévő, a város zöldfelületi rendszerének fontos részét képező zöldfelület. Néhány rendezvény-helyszín pedig városi szintű közparkba kerül (Margitsziget, Hajógyári-sziget). Ezek mellett nagyon sok közpark, közkert és fasor jelentős szerepet kap a Játékokra érkező látogatók kiegészítő programjaiban, illetve a rendező város látványában. Ezért szükséges ezen elemek fokozatos felújítása a Játékok előtti években és a szokásosnál jóval intenzívebb gondozása a Játékok évében. (Nem engedhető meg, hogy a Játékok idején kiszáradt gyepfelületek és lombtalan fák várják az érkezőket.)

A látogatókat fogadó kulturált környezet a városról alkotott kép egyik meghatározó tényezője.

Nagyon fontos a környezet rendezése a versenyzők és a látogatók Budapestre és egyéb helyszínekre érkezését biztosító közutak és vasutak mentén. Fel kell számolni a vasúti pályák és vasútállomások, valamint a közúti parkolóhelyek környezetében az országban jellemzően nagyon sok helyen található szemétkerakotokat, roncstelepeket, spontán kialakult, kaotikus képet nyújtó építmény-együtteseket. Autópályáinkhoz hasonlóan esztétikus környezetet kell kialakítani már az országhatártól minden nemzetközi jelentőségű, illetve a helyszíneket összekötő útvonal mentén.

A tervezett szabad területek egy jelentős része nem sorolható a zöld felülethez, mert a nagy tömegek fogadása, illetve várakoztatása miatt azokat szilárd vagy vegyes (például gyephezagos) burkolattal kell ellátni. Gépkocsi parkolókat fásítva kell tervezni. A létesítményekhez tervezett parkoló létszám a jogszabályi előírásokhoz képest csökkentett lehet, mivel az olimpia idején előtérbe kerül a P+R rendszer, valamint a helyszínek tömegközlekedési eszközökkel történő megközelítése.

A feltételezhetően erősen szennyezett területek kármentesítése (Józsefváros, Gázgyár) és a kavicsbánya tavak tájrendezése az olimpia megrendezésének sajátos környezeti eredménye, haszna lehet. Ezek a területek egyben a fővároshoz illő új hasznosítást kaphatnak a Játékokat követően.

14.1.8 A KÖLTSÉGTERVBEN SZEREPLŐ KÖRNYEZETVÉDELMI PROJEKTEK

Környezetvédelmi szervezési projekt

A rendezvények nagyságrendje és jelentősége igényli, hogy munkacsoport lássa el a környezetvédelem szervezésével közvetlenül és közvetve kapcsolatba hozható feladatokat. A környezetvédelmi „csoport” tevékenységét 8-10 profi szervezővel és jelentős számú önkéntessel végezheti.

A munkacsoport létrehozása a rendezvény előtt néhány évvel tűnik aktuálisnak, működése előre kialakított konkrét hatáskörrel és munkarenddel képzelhető el. Fő feladata a környezetbarát magatartás propagálása és az ezt támogató infrastruktúráról való gondoskodás lenne. A szervezet működtetésének alacsony költségigényét nagyban támogatja az a tény, hogy erre a feladatra viszonylag nagyszámú önkéntes civil szervezet és egyén jelentkezése és alkalmazása várható.

**A projekt becsült
költsége:
1,17 milliárd Ft**

A rendezvény környezetorientált jellegének demonstrálására alkalmas anyagok-eszközök (környezetbarát papír és elektronikus információhordozó és -továbbító eszközök, stb.) használata alapvető feltétel. Ugyancsak szervezési feladatként értelmezhető a környezetileg érzékeny, sérülékeny helyszíneken megrendezésre kerülő programok látogatóinak figyelemfelhívása, tájékoztató táblákkal, kordonokkal történő vezetése is.

Az előkészítő munkák és a rendezés során egyaránt fontos szervezési szempont, hogy környezetbarát termékek és élelmiszerek kerüljenek előtérbe: olyan gyártókkal és szponzorokkal, akik komoly figyelmet szentelnek a környezet védelmének.

Fontos, hogy az olimpia szervezőinek természet- és környezetvédelem iránti elkötelezettségét egy előre megfogalmazott „Környezetpolitika” dokumentálja, s az minden, a rendezvénnyel kapcsolatba hozható kiadványban, anyagban megjelenjen.

Környezet-technikai projekt

A hatékony környezetvédelem eszközrendszerében kiemelkedő helyet foglalnak el azok a technikai-technológiai megoldások, amelyek mind az input, mind az output oldalon kisebb mértékben veszik igénybe a környezeti elemeket és azok szolgáltatásait hagyományos alternatíváikhoz viszonyítva. A környezetbarát technikák-eljárások ezen új generációjának (ún. környezetintegrált technikák-eljárások) alkalmazására az olimpia rendezvényeihez kapcsolódóan is számos lehetőség mutatkozik.

A közelmúltban megrendezett és a közeljövőben megrendezésre kerülő olimpiák esetében is jelentős hangsúlyt kaptak a

**A projekt becsült
költsége:
7,8 milliárd Ft.**

környezettudományok mindenkori legújabb eredményeit alkalmazó műszaki megoldások. A lehetséges budapesti olimpián a hulladékgazdálkodás, a közlekedés és az energiagazdálkodás a környezetvédelmet jelentős mértékben érintett szakterületek, ahol az integrált eljárásoknak az alkalmazása az EU-környezetpolitika által leginkább prioritizált „win-win”-hatásokkal járna (az alkalmazott műszaki eljárások ökonómiai és ökológiai szempontból egyaránt elfogadhatók).

Korábbi tapasztalatok szerint az olimpia és a hozzá hasonló nagyrendezvények nem ideálisak a kommunális hulladékgazdálkodás korszerű intézményeinek (hulladékudvar, szelektív hulladékgyűjtés stb.) működtetésére. Inkább a hagyományos gyűjtési módszer – válogatással és újrahasznosítással kombinált – alkalmazása tűnik célszerűnek. A megfelelő eszközpark – préskonténer, tömörítő tartályos szállító járművek, célszerű és esztétikus gyűjtőedények, átmeneti gyűjtő és szelektáló helyek – kialakítása javasolt. A szállás, a vendéglátás és a kapcsolódó turizmus színhelyein azonban feltétlenül országosan megoldandó a szelektív hulladékgyűjtés.

Az elmúlt olimpiákon (Atlanta, Sydney) már jól vizsgázott néhány alternatív energiaforrás alkalmazása. Magyarország adottságai kedvezőek a napenergia hasznosítására. Ezt kihasználva célszerűnek tűnik a koncentrált energiaellátást igénylő létesítmények – olimpiai falu, médiafalu, uszodák – melegvízellátását napkollektorok felszerelésével biztosítani. Technikailag viszonylag könnyen kivitelezhető és előremutató, gazdaságilag hatékony megoldásnak tűnik.

Természetesnek vehető, hogy a rendezvény közlekedési zavaroktól mentes lebonyolítása (helyszínek megközelítése, helyszínek közötti irányjáratok szervezése) önálló járműparkot is igényel. Ezek beszerzésénél és a közlekedési folyosók kialakításánál a környezetvédelmi szempontoknak dominálniuk kell. A járműpark rendezvény utáni hasznosítása jelentékeny pozitív externális hatással lehet a főváros közlekedési és környezeti paramétereire.

Környezetrendezési projekt

Az olimpia egyrészt jelentős természeti-környezeti terheléseket okoz, másrészt környezeti fejlesztéseket is indukál. Az olimpiát már rendezett és a rendezésre jelenleg aspiráló városok dokumentumai mindegyikében visszatérő feladatként szerepel a létesítmények helyszíneinek – a vonatkozó nemzeti, ill. nemzetközi szabályoknak megfelelő – előzetes környezeti kármentesítése és rendezvények utáni környezeti rehabilitációja, valamint a minél nagyobb zöldfelületi elemek kialakítása, gondozása és fenntartása. Ezek lényegében már szabvány-elvárások egy rendezésre kandidáló város esetében.

A környezetrendezési feladatok megoldása és specialitásai az adott város (ország) általános természet-környezeti sajátosságaiból következnek. Az olimpia budapesti rendezése – lényegében mindhárom tervezett változat esetében – az átlagosnál nagyobb mértékű környezetorientált kármentesítést feltételez, de a „környezetbarát olimpia” célkitűzései ugyancsak kiemelt figyelmet kell, hogy tulajdonítsanak a város zöldfelületeinek fejlesztésére és kiemelten intenzív fenntartására.

**A projekt becsült
költsége: 52,2–82,2
milliárd Ft
(szcenárió-függő)**

A rendezés helyszínéül szolgáló mindhárom változat számol olyan területek igénybe vételével (Óbuda, volt gázgyár területe és a Józsefvárosi pályaudvar + GANZ-MÁVAG területe), amelyeken jelenleg is nagyfokú a – főleg szénhidrogénnel szennyezett – talaj és talajvíz szennyezettség. Az érvényes szabályozás szerint ezen területek hasznosítása csak rendkívül magas költségigényű kárelhárítási eljárással (3 m, illetve 0,5 m mélységű talajcsere) biztosítható. Az I. és III. scenáriónál a kármentesítendő terület (és költség) megegyezik, a II. scenáriónál a nagyobb terület miatt a költségek is magasabbak. A főváros „olimpia utáni” jövőjére ennek a változatnak várható a legnagyobb pozitív externális hatása. Az Óbudai Gázgyár területének kárelhárítása várhatóan a tulajdonos kezdeményezésére az értékesíthetőség érdekében az elkövetkező években elkezdődik. Ebben az esetben a kárelhárítás költségei nem az olimpiát terhelik. A GANZ-MÁVAG területének rehabilitálásánál fel kell tárnai a fővárosi és az országos programok bevonásának lehetőségét is. Javasolt megvizsgálni az EU támogatás lehetőségét is.

A projekt másik kiemelten kezelt feladatcsoportját a közterületi zöldfelületek rendezésével kapcsolatos tevékenységek jelentik (meglévő zöldfelületi elemek felújítása és gondozása; új zöldfelületi elemek kialakítása a helyszínekhez és megközelítési útvonalakhoz igazodóan; összekötő zöld sávok előnevelést igénylő díszfákkal; gépkocsi parkolók árnyékoló fásítása; fogadóterek és pihenő parkok stb.). Természetesen a zöldfelületek nem csak létesítést, de intenzív fenntartást is igényelnek.

Valamennyi új létesítményhez a nemzetközi szakmai elvárásoknak megfelelő méretű és színvonalú zöld felületnek kell tartoznia. Ennek előfeltételeként alapvetően már a helyszín kijelöléskor eldől az, hogy egyáltalán rendelkezésre áll-e majd a szükséges terület, annak hiánya ugyanis utólag már nem pótolható.

A színvonalas környezet egyik előfeltételeként a rendezvény-helyszíneken és azok megközelítési sávjában előzetes becsülés szerint nagyságrendileg kb. 1 millió magas törzsű díszfát kell elültetni. Annak legalább 1/3-a legkésőbb a Játékokat megelőző ősszel elültetendő előnevelt, idős, földlabdás fa. Ezt a mennyiséget a pályázat benyújtására vonatkozó döntést követően azonnal biztosítani kell, egyrészt már meglévő idős faiskolai növényanyag lekötésével, másrészt az előállítás megkezdésével. A fennmaradó telepítések egy része „előfásítás” jelleggel történhet a helyszínek védőterületén. A költségek nem tartalmazzák az egyes létesítmények telkén belüli zöldfelületek, kertek kialakításának kertépítészeti költségeit.

A létesítményekhez vezető utakon és a tervezett fogadótereken a fásításokat kiegészítő, árnyékoló építmény rendszereket kell létesíteni, a nyári, (feltételezhető) hőség kellemetlen hatásainak ellensúlyozására. Az egyes helyszínek között a rendelkezésre álló zöld sávok felújításával és kiegészítésével, illetve újonnan létesítendő zöld sávok kialakításával sétány jellegű, fásított összeköttetések jönnek létre.

**A projekt becsült
költsége:
3 milliárd Ft**

Környezetkultúra projekt

Az olimpiák eredeti, hagyományos szellemisége – az erőt, ügyességet igénylő sportjátékok mellett – favorizálja a tudományok + művészetek + kultúra hármását is. A jelenkori környezeti problémák nem hagyták érintetlenül sem a sport világot, sem az előbbieken említett triász elemeit. A lehetséges budapesti olimpiai pályázat kommunikációját valószínűleg pozitívan befolyásolná egy olyan kísérő rendezvény-sorozat, amely a „Környezet – sport – művészetek” gondolatvilágát közvetíti. Ennek keretében az olimpia időszakának magasságában Budapest helyet adhatna egy előzőekben említett tematikájú nemzetközi képzőművészeti tárlatnak (=Művészeti Olimpia) és egy szintén jelzett tematikájú nemzetközi ifjúsági konferenciának (=Ifjúsági Tudományos Olimpia).

A képzőművészeti tárlat az olimpia ideje alatt egy frekvenciát fővárosi kiállítóhelyen kaphat elhelyezést, utána pedig egy olimpiai létesítményben – annak célszerű átalakításával – állandó tárlatként funkcionálna. Az ifjúsági konferencia házigazdája valamely budapesti egyetem lehet.

14.1.9 KÖRNYEZETVÉDELMI KÖLTSÉGEK

AZ OLIMPIA KÖRNYEZETVÉDELMI PROJEKTJEINEK BECSÜLT KÖLTSÉGEI

Projektmegnevezés	Becsült költség évenként (millió Ft)								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012+	Összesen
1. Könyezetszervezési projekt	10	20	20	20	30	150	150	770	1 170
2. Környezettechnikai projekt	0	0	0	0	0	2 500	2750	2 550	7 800
3. Környezetrendezési projekt									
I. Szenárió	0	7 800	7 800	7 800	8 800	8 800	6 200	5 000	52 200
II. Szenárió	0	13 800	13 800	13 800	14 800	14 800	6 200	5 000	82 200
III. Szenárió	0	7 800	7 800	7 800	8 800	8 800	6 200	7 000	54 200
4. Környezetkultúra projekt	0	0	0	200	300	400	500	1 600	3 000

ÖSSZES BECSÜLT KÖLTSÉG SZCENÁRIÓNKÉNT

Projektmegnevezés	I. Szenárió	II. Szenárió	III. Szenárió
1. Könyezetszervezési projekt	1 170	1 170	1 170
2. Környezettechnikai projekt	7 800	7 800	7 800
3. Környezetrendezési projekt	52 200	82 200	54 200
4. Környezetkultúra projekt	3 000	3 000	3 000
Összes költség (millió Ft)	64 170	94 170	66 170

14.2 KÖZMŰ ÉS HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

Közműekkel kapcsolatos alapkövetelmény, hogy a fogyasztók és használók (lakosság, ipar, kereskedelem, szolgáltatás, közlekedés, intézmények stb.) folyamatosan vagy időszakosan jelentkező közegészségügyi (ivóvízellátás, szennyvízelvezetés), energiaellátási (fűtés-hűtés, főzés, vízmelegítés, világítás stb.) és egyéb (pl. biztonsági: tűzi-vízellátási, közvilágítási, csapadékvíz-elvezetési) szükségleteit (igényeit) és kényelmét mennyiségi és minőségi szempontból, megfelelő biztonsággal kielégítse.

A 2012-es olimpia komoly kihívást jelenthet Budapest közműrendszerei és kommunális ellátása számára (annak ellenére, hogy már a jelenlegi ellátottsági mutatók is általában jónak tekinthetők), hiszen nem csak a városlakók igényeit kell folyamatosan és egyre magasabb színvonalon kielégíteni, hanem minden közmű szakágban biztosítani kell a rendezvény időszakában a sportolók, látogatók stb. által keltett – a szokásos nyári mértékeket valószínűleg jóval meghaladó – csúcsigények kielégítését. Az egyes kimagasló kapacitásigényt támasztó, csak egy-egy kitüntetett alkalommal (pl. olimpiai záró- vagy nyitónappal) előforduló eseménynél ideiglenes megoldásokkal is számolni kell.

Az olimpia megrendezése – különösen a rendezvény ideje alatt, illetve az azt megelőző és követő 1-2 hónapban – rendkívüli mértékben megnöveli a kommunális és egyéb hulladékok mennyiségét, és minőségileg is jelentősen eltérhet a megszokottól. Különösen fontos felkészülni az olimpiai egyes nagy közönséget vonzó létesítményeinél a naponkénti, eseményeket követő takarításra, a hulladékok összegyűjtésére és elszállítására. Mindezekhez olyan tárgyi és személyi feltételeket kell biztosítani – nagyjából ideiglenesen, maximálisan fél év időtartamra –, amelyek a „szokásos” városüzemeltetés körülményeitől lényegesen eltérnek. Egy „környezetbarát” olimpia megrendezése lehetőséget teremthet ugyanakkor arra is, hogy Budapest esetleg szemét- és hulladékeltávolítási, valamint köztisztasági szempontból „mintavárossá” fejleszthető legyen.

14.2.1 IVÓVÍZELLÁTÁS

A vízellátás célja, hogy a fogyasztókat a létfenntartáshoz szükséges egészséges ivóvízzel és az életvitelhez (mosás, főzés, takarítás, tisztálkodás, WC-használat stb.) szükséges vízzel ellátja. Ipari és egyéb létesítmények vízellátása egyben az ott folyó tevékenység végzéséhez szükséges vízigény kielégítését is célozza, némely esetben a felhasznált víz minősége eltérő lehet az ivóvizétől. Nem elhanyagolható a vízellátó hálózatok biztonsági szerepe sem, mivel ezek a rendszerek biztosítják a tűzoltáshoz szükséges vízmennyiséget is.

Magyarországon csupán 28 település (0,9%) nem rendelkezik vezetékes ivóvízellátással, 1990-1997 között közel 700 településen épült ki a vezetékes vízellátó rendszer, 1997-ben a lakások 90,6%-a volt ellátva. A termelt ivóvíz mennyisége 1997-

ben 643,6 millió m³, a szolgáltatotté 560,3 millió m³ volt. Ez utóbbi 67,9%-át a háztartások, 32,1%-át az egyéb fogyasztók használták fel. 1990-1997 között a szolgáltatott ivóvízmennyiség 38,5%-kal csökkent, miközben a lakásszámra vetített vízellátás 5,7%-kal nőtt. A szolgáltatott vízmennyiségen belül a háztartások vízfogyasztása 34,4%-kal, az egyéb fogyasztóké 45,8%-kal esett vissza. Az országos adatokból levezetve az ellátott lakásban élő egy főre jutó átlagos napi ivóvízfogyasztás 113 l/fő/nap (Budapesten kb. 190 l/fő/nap).

A vízminőség szempontjából kedvezőtlenebb a helyzet, ugyanis több száz vízműtelepen a vízbázis és a szolgáltatott ivóvíz vas- és mangántartalma, az arzén-, az ammónium- és szerves anyag tartalma meghaladja a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletben meghatározott határértéket.

Budapest kivételesen jó helyzetben van vízellátás szempontjából, a lakásszámra vetített ivóvízzel való ellátottság szinte teljes körűnek tekinthető, a vízigények gond nélkül kielégíthetők és a vezetékes víz minősége Magyarországon itt a legjobb.

Budapest ivóvízellátását jelenleg több mint 750 víztermelő kút biztosítja, amelyek névleges kapacitása 2000-ben 1153 ezer m³/nap, mértékadó kapacitása 995 ezer m³/nap. Budapest vízfogyasztása az elmúlt 10 évben jelentősen lecsökkent. 1992-ben az átlagtermelés még 944 ezer m³/nap, a maximális 1291 ezer m³/nap volt, ami 2000-re 624 ezer m³/nap-ra, illetve 894 ezer m³/nap-ra csökkent. A fogyasztás csökkenése a kutak vízminőségére pozitív hatással volt, megszűnt a túlterhelés miatti „homokolás” is. A jelenlegi igényeket a kutak vízhozam parancsra vezérelt vagy távműködtetett, többnyire frekvenciaváltós fordulatszám szabályozású szivattyúi „kútkímélő” üzemmódban tudják kielégíteni, és ez egyben az érintett partszakaszok egyetlen leszívását teszi lehetővé. A kutakba beépített maximális szivattyúkapacitás meghaladja a 90 ezer m³/h értéket.

A kutakból kitermelt víz alacsony nyomású vezetékeken jut a három meghatározó főnyomógépház szívómedencéjébe. Általában jellemző, hogy az alacsony nyomású vezetékek párhuzamosan épültek ki, s ezek egyenként is képesek a teljes vízmennyiség továbbítására.

A déli (Csepel-szigeti) vízbázis gyengébb vízminősége miatt és a csőhálózatban fellépő másodlagos szennyeződés csökkentése (megelőzése) érdekében 1984-ben megépült a ráckevei, 1996-ban a csepeli vízkezelőmű, amelyek együttes kapacitása 279 ezer m³/nap (a napi átlagos kihasználtságuk kb. 130-150 ezer m³/nap).

A három meghatározó főnyomógépház (káposztásmegyeri, békásmegyeri, csepeli) beépített távműködtethető szivattyúkapacitása 80 ezer m³/h, amit kézi működtetéssel még kb. 25%-kal lehet növelni.

A főnyomógépházakból kiinduló 800-1600 mm keresztmetszetű főnyomócsövek juttatják a vizet a fogyasztási területre és a tárolómedencékhez, a főnyomócsövek jelentős kapacitástöbbséggel rendelkeznek.

Budapest domborzati viszonyaiból következőleg a vízellátást 97 rendkívül eltérő területi kiterjedésű nyomászóna biztosítja, amelyek részben egymásra is épülnek. A két legnagyobb zóna a pesti és a budai alapszóna. Az alap és emelt zónák kiegyensúlyozott üzemét biztosító medencék össztérfogata 338 ezer m³ (hasznos térfogat 280 ezer m³), mindez azt jelenti, hogy 2000-ben a napi átlagfogyasztás közel fele tározható volt.

A fogyasztókkal a közvetlen kapcsolatot az elosztóhálózat (80-275 mm keresztmetszetű) biztosítja, ennek hossza meghaladja a 3700 km-t, a hálózati bekötések száma meghaladja a 200 ezret. A hálózat meghibásodási rátája az elmúlt években viszonylag állandó volt (0,28-0,35 db/km/év).

2000-ben az ivóvíz közel 64%-át a háztartások fogyasztották, az egy főre jutó háztartási vízfogyasztás 67 m³/fő/év (azaz 184 l/fő/nap), ami az országos átlagot lényegesen meghaladja.

A szolgáltatott víz minősége kiválónak mondható, hiszen az évente elemzett több mint 17 ezer vízminta alapján a vízminőség lényegesen jobb a jelenleg érvényes előírásokban megfelelőnek tekintetnél.

2001-ben készült el *A Fővárosi Vízművek Rt. távlati beruházási tervének felülvizsgálata 2015-ig* című dokumentáció, amely részletesen elemezte a távlatban várható vízigényeket, a vízbeszerzést, valamint a vízszállítást és elosztást is. A dokumentáció természetesen nem számolt még az esetlegesen rendezendő olimpia támasztotta követelményekkel, ezért e szempontból áttekintve a dokumentációt megállapíthatók az alábbiak:

Az olimpia megrendezése maximálisan mintegy 500 ezer többletfogyasztót eredményez Budapesten, ami kb. 50-100 ezer m³/nap vízigényt jelenthet (100-200 l/fő/nap). Ez a vízigény a szállítás és elosztás létesítményeinél nagy valószínűséggel különösebb gondot nem jelenthet, mivel a gépházak és az ezekhez kapcsolódó primer (főnyomócső) hálózat bőséges kapacitástöbblettel rendelkezik (korábban lényegesen nagyobb igényeket is kielégített), és ugyanez mondható el általánosságban a tárolókapacitásról is, mivel az még csúcsfogyasztás esetén is meghaladja a napi fogyasztás 30%-át. Előfordulhat azonban – különös tekintettel arra, hogy az olimpiát a nyári csúcsfogyasztású időszakban rendezik –, hogy az olimpiával kapcsolatos többlet vízigény egy csúcsfogyasztásra szuperponálódik, ami összesen 1000-1100 ezer m³/nap igényt is jelenthet (különösen hosszan tartó 30°C hőmérsékletet meghaladó időjárás esetén). Általánosságban ez még nem jelenthet gondot, de ha ez az eset hosszabb ideig tartó alacsony Duna vízállással párosul – ami kis valószínűséggel, de előfordulhat –, néhány napos locsolási tilalmat célszerű életbe léptetni, vagy pedig a kutak általában elfogadottnál nagyobb megterhelésével kell az igényeket kielégíteni (ami adott esetben vízminőség romlást is eredményezhet, tehát az ellenőrzést kell fokozni).

A 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet az emberi fogyasztásra szolgáló víz minőségéről szóló 98/83/EK irányelv rendelkezéseivel összeegyeztethető módon szabályozza az ivóvíz minőségi követelményeit és az ellenőrzés rendjét. A rendelet részletesen felsorolja azokat a településeket, amelyek valamilyen minőségi jellemző szempontjából nem elégték ki a követelményeket.

Különösen az Európai Unió arzénre vonatkozó új határértéke jelent komoly gondot, ugyanis a 0,01 mg/l-es határérték több mint 400 településen közel 1,5 millió főt érint. 2006. december 25-ig teljesítendő feladatok között szerepelnek a 0,05-0,03 mg/l közötti koncentrációjú arzéntartalmú vízzel ellátott települések (63 település; 142 ezer fő), a 0,05 mg/l koncentrációnál nagyobb arzéntartalmú vízzel ellátott települések (7 település, 10 ezer fő), az 1,0 mg/l koncentrációnál nagyobb bórtartalmú vízzel ellátott települések (44 település; 69 ezer fő), az 1,5 mg/l koncentrációnál nagyobb fluoridtartalmú vízzel ellátott települések (6 település; 13 ezer fő), a 0,5 mg/l koncentrációnál nagyobb nitrítartalmú vízzel ellátott települések (71 település; 98 ezer fő).

2009. december 25-ig teljesítendő feladatok között szerepelnek a 0,03-0,01 mg/l közötti koncentrációjú arzéntartalmú vízzel ellátott települések (332 település; 1119 ezer fő), a 0,5 mg/l koncentrációnál nagyobb ammónium tartalmú vízzel ellátott települések (354 település, 1298 ezer fő).

Budapest nem szerepel a listán, tehát a szolgáltatott ivóvíz minősége már jelenleg kielégíti a követelményeket.

A szolgáltatott víz minőségét döntően meghatározza a vízbázis állapota és védettségi szintje, ezért a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírta, hogy legkésőbb 2007. szeptember 1-jéig a rendeletben előírt módon meghatározott védőidomot, védőterületet kell kialakítani. A Budapest vízellátását biztosító üzemelő vízbázisokon a munka megkezdődött s várhatóan a jogszabályban előírt határidőt megelőzően kialakítják a védőidomokat, védőterületeket, tehát ebből a szempontból az olimpia kockázatmentesen lebonyolíthatónak tűnik.

14.2.2 SZENNY- ÉS CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS

Magyarország a szennyvízelvezetés és -tisztítás területén elmaradott helyzetben van, amelyet az alábbi adatok is jól reprezentálnak. A közcsonna hálózatba bekapcsolt lakások száma az 1993-as 1,702 millióról (43,0%) 1999-re 1,993 millióra nőtt (49,1%), azaz 6 év alatt 6,1%-kal javult az ellátottsági arány, ami nem tekinthető túlságosan magas értéknek. A csatornahálózat hossza ugyanezen időszak alatt 64,5%-kal növekedett. Az adatokból kitűnik, hogy az egy csatornázott lakásra jutó hálózathossz 8,12 m/lakás értékről 11,4 m/lakás értékre növekedett (39% növekmény), amiből megállapítható, hogy egyre ritkábban lakott területeken folyik a csatornázás, másrészt – bár erre konkrét adat nem áll rendelkezésre – feltehetőleg egyre csökken a rákötések száma a csatornázott utcákban. A csatornázottsági mutató 6,1%-os javulásához 8916 km közcsonnát kellett építeni az elmúlt 6 év során, azaz 1%-os javuláshoz 1462 km csatorna tartozott, évente átlagosan kb. 1%-kal javult a csatornázottság.

A szennyvíztisztító telepek kapacitása 1999 végén 2003,3 ezer m³/nap volt, a szennyvízcsatorna-hálózaton összegyűjtött, illetve átvett szennyvíz mennyisége 588,5 millió m³/év volt, ami napi átlagban 1612,3 ezer m³-nek felel meg. Az adatok szerint a fenti

éves vízmennyiségből 65,2 millió m³-t közvetlenül vezettek a befogadóba (az adatok önmagukban félrevezetőek lehetnek, mivel valószínűleg tartalmazza az egyesített rendszerrel csatornázott településeknél az elvezetett csapadékvizet is).

1999-ben a tisztított szennyvíz mennyisége 523,3 millió m³ (1434 ezer m³/nap) volt, ebből csak mechanikailag 224,7 millió m³-t tisztítottak, mechanikailag +biológiailag 261,6 millió m³-t, mechanikailag+biológiailag+III. fokozattal 37,0 millió m³-t.

Budapest csatornázottság (szennyvízelvezetés) szempontjából messze kimagaslik az országos átlagból. A fővárosban található az ország legnagyobb és legöregebb csatornaműve. A lakásszámra vetített csatornázottság 1991 végén 88%-os volt. Ez 96 197 lakás szennyvízelvezetésének megoldatlanságát jelenti. 2000 végén ugyanez a mutató 91,3%-os volt, azaz 71 236 lakás szennyvízelvezetése még nem volt megoldva.

Kedvezőtlenebb a helyzet, ha nem a lakásszámhoz, hanem a beépített területhez (belterülethez) viszonyítjuk a csatornázottságot, hiszen így kb. 80%-os mutató állapítható meg (ennek az az oka, hogy az 1950 előtt nem Budapesthez tartozó — viszonylag ritkán beépített (15-20 lakás/ha) — peremkerületek jelentős részén még nincs közcsatorna, bár e területeken a hálózatfejlesztés jelenleg is nagy ütemben folyik).

Budapest lakónépessége 1996-1999 között – az előző évek tendenciájához hasonlóan – továbbra is folyamatosan csökkent. Ezen belül azonban az egyes kerületek lakónépesség száma eltérő mértékben változott. A teljes körűen csatornázott kerületekből a népesség egy része a peremkerületekbe költözött (költözik). 1996-1999 között csupán a XVI., a XVII., a XXII. és XXIII. kerület lakónépessége nőtt, ugyanakkor ezek a kerületek vannak csatornázottság szempontjából a legrosszabb helyzetben, amiből arra lehet következtetni, hogy a kellenél több olyan lakás épül, amely (egyelőre) nem csatlakozik a közcsatorna-hálózathoz.

A közcsatornával ellátott népesség száma 1996-1999 között folyamatosan csökkent, ezzel szemben az ellátott népesség aránya szinte kissé növekedett, hiszen az 1996-os 89,1%-os lakónépességre vetített ellátottsági arány 1999-re csupán 89,8%-ra nőtt, ennek az a magyarázata, hogy Budapest lakónépessége folyamatosan csökken, és mivel a lakásszám növekszik, az egy lakásra vetített népességszám is csökken (ráadásul a teljeskörűen csatornázott kerületekben jóval nagyobb mértékben, mint a kevésbé csatornázott peremkerületekben). Ez egyben magyarázatul szolgál arra is, hogy a jelenleg folyó csatornázás az elvezetendő szennyvízmennyiségeket gyakorlatilag nem növeli.

A kiépített csatornahálózat hossza meghaladja a 4500 km-t, amelynek 68,6%-a egyesített rendszerű, 22,9%-a elválasztott rendszerű szennyvízcsatorna. A csapadékvíz-elvezetéssel szemben támasztott alapkövetelmény, hogy a mértékadó záporokból lefolyó vizeket károkozás nélkül elvezesse (Budapesten jelenleg a két évente egyszer előforduló maximális záporcsapadékot tekintik mértékadónak). A csatornázás vegyes rendszerű, ami azt jelenti, hogy a régi budapesti területeken a szenny- és csapadékvizet egyazon csatorna vezeti el (egyesített rendszer), míg a peremkerületekben jellemzőbb az elválasztott rendszer, ahol külön csatorna létesül a szennyvíz és a csapadékvíz elvezetésére. Az egyesített rendszerrel csatornázott területeken a

kiépült hálózat, valamint az ehhez kapcsolódó szivattyútelepek bőséges szabad kapacitással rendelkeznek, a főművi rendszer olimpia által keltett igények miatt általános felülvizsgálatot nem igényel.

Az elválasztott rendszerű csatornázást általában a családi házas beépítéssel jellemezhető peremkerületekben hozták létre. Az elválasztott rendszerrel csatornázott vízgyűjtő területek szennyvizei gravitációsan vagy átemelés után az egyesített rendszerű hálózat közvetítésével jutnak a szivattyútelepekre, illetve a szennyvíztisztító telepekre. Budapest domborzati viszonyai következtében az elvezetett szenny- és csapadékvizek többsége az év nagy részében csak átemeléssel vezethető a befogadóba vagy a szennyvíztisztító telepre. A szenny- és csapadékvíz elvezetése szempontjából kiemelkedő fontosságú szivattyútelepek a pesti oldalon az angyalföldi és a ferencvárosi, a budai oldalon a békásmegyeri, Pók utcai, Zsigmond téri, Kelenföldi és Albertfalvai valamint a Csepel-szigeten található Vas Gereben utcai. A felsoroltak jelenleg – az Angyalföldi szivattyútelep kivételével – a szennyvizet sodorvonalba, a csapadékvizet pedig parti kivezetéssel juttatják a Dunába (a vízállás függvényében átemeléssel vagy gravitációsan). A nagyobb szivattyútelepek mellett még közel 150 kisebb-nagyobb személyzet nélküli (közbenső) átemelő szolgálja a fővárosi csatornázást. A szivattyútelepek és -állomások, különös tekintettel az egyesített rendszerű hálózat meghatározó voltára, olyan jelentős kapacitástöbblettel rendelkeznek, amelyek a biztonságos vízvezetést lehetővé teszik a jövőben is.

Az elvezetett éves szenny- és csapadékvíz mennyisége 1999-ben kb. 288,9 millió m³, amelyből mechanikai előkezelést követően 180,4 millió m³-t vezettek a Dunába, biológiai kezelésnek vetettek alá 61,9 millió m³-t, ami egyértelműen utal a szennyvíztisztítás elmaradottságára. Budapesten jelenleg két szennyvíztisztító telep üzemel. Az Észak-Budapesti szennyvíztisztító telep teljes technológiai sorát 1986-ban helyezték üzembe. A mechanikai előtisztítás műtárgyai 280 ezer m³/nap, az egyesített műtárgy 140 ezer m³/nap kapacitásra épültek ki. A kapacitásbővítés előmunkálatai 1994-ben, kivitelezési munkálatai 1999-ben megkezdődtek, amelyet követően a telep tisztító kapacitása 200 ezer m³/nap lesz.

A Dél-Pesti szennyvíztisztító telep tervezése az 1950-es évek elején kezdődött, a kivitelezés 1955-ben indult meg, a részleges üzembe helyezés 1966-ban megtörtént. A telep az 1970-es évek közepére erősen túlterhelődött, szükségessé vált a bővítése. A bővítés kiviteli tervei 1975-77 között készültek, az építés 1983-ban fejeződött be. A bővítés után a telep tisztító kapacitása 72 ezer m³/nap lett. A tisztítótelepen 1994 végén készült el a távlati igényeket is figyelembe vevő új előmechanikai egység (kőfogó, rács, homokfogó). A tisztítótelep újabb bővítési és technológiai korszerűsítési munkálata 1995-ben, a kivitelezés 1998-ban kezdődött és 2000-ben befejeződött, aminek következtében a kapacitás 80 ezer m³/nap lett. A beruházás eredményeként az elfolyó – tisztított – szennyvíz minősége jelentősen javult, hiszen az új műtárgy a nitrogén és a foszfor eltávolítást oldja meg jó határfokkal.

Budapest főváros – az országos elképzelésekkel összhangban – kiemelt kérdésként kezeli a szennyvízvezetést és -tisztítást. 1999-2000-ban elkészült *A főváros csatornázási és szennyvíztisztítási hosszú távú komplex feladattervének* felülvizsgálata, amely részletesen meghatározta és ütemezte a hálózatfejlesztési és szennyvíztisztítási feladatokat. A feladatterv szerint Budapesten 2010-re megvalósul a teljes körű szennyvíztisztítás és a mellékhálózati fejlesztések többsége, aminek

eredményeként a lakásszámra vetített csatornázottság meg fogja haladni a 95%-ot. 2010 utánra (2015-ig megvalósítandóként) csak a vonatkozó általános csatornázási tervekben szereplő, de nem kiemelt prioritású feladatok, valamint a 97%-os csatornázottság eléréséhez szükséges mellékhálózati fejlesztések maradnak.

Megjegyezzük, hogy a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és -tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II. 27.) Korm. rendelet (amely a települési szennyvízelvezetésről szóló 91/271/EGK irányelvvel összeegyeztethető szabályozást tartalmaz), 2010. december 31. határidővel írja elő a 15 ezer lakos-egyenérték terhelést meghaladó szennyvíz-kibocsátású szennyvízelvezetési agglomerációk területén a biológiai szennyvíztisztítást.

A feladatterv szerint Budapesten még két szennyvíztisztító telepet kell létesíteni; ezek tervezése, valamint a beruházás előkészítése folyamatban van.

A Központi szennyvíztisztító telep kiépülése után Budapest szennyvizeinek kb. 50%-át tisztítja majd meg, tervezett kapacitása 350 ezer m³/nap. A Központi szennyvíztisztító telep helyét először az 1960-ban készült ún. csatornázási keretterv jelölte ki a csepeli Szigetcsúcson (annak K-i oldalán). Ezt követően a fővárosi általános rendezési tervek minden esetben figyelembe vették a távlatban megvalósuló telepet. Az 1990-es évek táján került ismét napirendre a szennyvíztisztító helykijelölése, főleg a tervezett Budapest-(Bécs) világhiállításal összefüggésben. A helykijelölésre vonatkozóan több tanulmány készült, végül a Szigetcsúcs nyugati oldali helyszínt rögzítette (elsődlegesen) az 1998-ban jóváhagyott Fővárosi Szabályozási Keretterv (FSZKT) is. E helyszínre készült környezeti hatástanulmány(ok) alapján 2000. november 24-én a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség kiadta a környezetvédelmi engedélyt, amelyben a telep 500 m-es körzetében védősávot jelölt ki, azzal a megkötéssel, hogy a védőterületen belül lakóterület nem jelölhető ki. A védőtávolság csökkenthetősége alapvetően a szennyvíztisztító telep lefedésével és a zárt terekből elszívott levegő tisztításával oldható meg.

Az egyértelműen kimondható, hogy létesíthető olyan szennyvíztisztító telep a kijelölt területen, amely gyakorlatilag nem jelenthet korlátozást a környező területek terület felhasználására vonatkozóan, tehát az 500 m-es védősáv lecsökkenthető. Mivel a szennyvíztisztító telep ISPA pályázatának és tenderterveinek elkészítésére vonatkozó előminősítési eljárást 2002 márciusában kiírták, még semmi nem dőlt el véglegesen, de meg kell említeni, hogy az ún. eleveniszapos technológia esetén a legnagyobb a területigény, a bioszűrő és a membrán technológia a szennyvíztisztítást lényegesen kisebb területen tudja megoldani. A műtárgyak, egyéb létesítmények, vezetékek és utak (véderdő nélkül) bioszűrő és membrán technológia esetén elférnek egy 250x350 m méretű téglalapban (8,75 ha), míg az eleveniszapos technológia „A” és „B” változata egy 500x550 m befoglaló méretű téglalapban (27,5 ha) fér el, bár a területigény (a felhasználható terület alakja miatt) ennél kisebb kb. 20-22 ha. Mindezek alapján (természetesen csak akkor, ha a beruházási költségeket figyelmen kívül hagyjuk) a bioszűrő és a membrán technológia előnyösebbnek tűnik.

Az 50 ezer m³/nap tervezett kapacitású Dél-Budai szennyvíztisztító telep tervezése megkezdődött, nagy valószínűséggel a

budapesti agglomerációhoz tartozó néhány településsel (Érd, Diósd, Sós-kút, Tárnok, Budaörs) közös telep fog létesülni.

A szennyvízelvezetés és -tisztítás alapvető közegészségügyi és környezetvédelmi szerepet tölt be, ezért a Nemzeti Települési Szennyvízelvezetési és –tisztítási Megvalósítási Programról szóló 25/2002. (II. 27.) Korm. rendeletben foglaltak szerint Magyarországnak teljesítenie kell az Európai Közösség követelményeit. A kijelölt szennyvízelvezetési agglomerációk területén a települési szennyvizek közműves szennyvízelvezetését és a szennyvizek biológiai szennyvíztisztítását, illetőleg a települési szennyvizek ártalommentes elhelyezését meg kell valósítani, legkésőbb

- a) 2008. december 31-ig a 10 000 lakos-egyenértéknél nagyobb terhelést meghaladó szennyvíz-kibocsátású, külön jogszabály által kijelölt érzékeny területeken, a nitrogén- és foszforeltávolítás egyidejű biztosításával;
- b) 2010. december 31-ig a 15 000 lakos-egyenérték terhelést meghaladó szennyvíz-kibocsátású szennyvízelvezetési agglomerációk területén;
- c) 2015. december 31-ig a 10 000-15 000 lakos-egyenérték terheléssel jellemezhető szennyvíz-kibocsátású szennyvízelvezetési agglomerációk területén;
- d) 2015. december 31-ig a 2000-10000 lakos-egyenérték terheléssel jellemezhető szennyvíz-kibocsátású szennyvízelvezetési agglomerációk területén.

Mindez azt jelenti, hogy a lehetséges olimpiai helyszínek szennyvíztisztítását a kormányrendelet szerint legkésőbb 2010. december 31-ig meg kell oldani.

14.2.3 VILLAMOSENERGIA-ELLÁTÁS

A villamos energia a legelterjedtebb végső energiahordozó; szállítása (továbbítása) és kezelése egyszerű, a környezetet a felhasználás helyén nem szennyezi, viszont a termelő telepek hatásterületén a környezetet károsíthatja. A háztartások, az intézmények és az ipar többcélúan felhasználhatja, hátrányos tulajdonságaik (balesetveszély) megfelelő óvintézkedések betartásával, ill. a rendszerek ez irányú technikai kialakításával kivédhetők. A villamosenergia-rendszerhez kapcsolódó közszolgáltatás még a közvilágítás is.

A villamosenergia-rendszernek a mindenkori fogyasztói igényekhez alkalmazkodva kell működni, az átlagos napi terhelési menetrendben csúcsidőszak a délelőtti (döntően munkavégzésből adódó) és az esti (a háztartások fogyasztásából származó). Magyarországon egy napon belül 1000 MW-nál nagyobb teljesítményingadozások is előfordulnak. A legnagyobb sebességű teljesítményváltozás (igényfelfutás) a reggeli órákban, télen van kb. 600 MW/h. Ekkor ilyen sebességgel kell változtatni az együttműködő rendszer üzemben lévő gépeinek teljesítményét is. A napi villamos terhelés nyáron 2,90-4,00, télen 4,0-5,80 GW

között változik. 1999-ben a legnagyobb terhelési napon (december 1.) a terhelési maximum 5,802 GW volt 17 h körül, a minimum 4,1 GW 5 h körül.

A teljesítményigények változása miatt a rendszert olyan egységekből kell felépíteni, amelyek a rendszerszintű minimális költségek mellett a fogyasztói igényeknek megfelelően gyors teljesítményváltoztatásra is képesek. A legkisebb költség és a gyors teljesítményváltoztatás általában ellentétesek egymással.

A magyar erőművi rendszer beépített teljesítménye 2000-ben 8282 MW, ezzel szemben a fogyasztói csúcsigény (1999-ben) 5802 MW volt, tehát a rendszer 30% tartalékkal rendelkezik. Magyarország legnagyobb teljesítményű két erőműve a Duna menti (1870 MW teljesítmény [olaj és gáztüzelésű]) és a Paksi (1840 MW beépített teljesítmény [nukleáris]).

2000-ben a termelt villamos energia 21,2%-a nukleáris, 24%-a szén, 28,2%-a szénhidrogén, 1,8%-a egyéb energiaforrású volt és 8,9%-a származott importból.

2000-ben a bruttó villamos energia fogyasztás 35884 millió kWh volt, amelyből a háztartások 9792 millió kWh mennyiséget használtak fel. A villamosenergia-fogyasztók száma 5,11 millió volt, amelyből 4,679 millió volt a háztartási fogyasztó (1999).

A villamos energia a termelőktől a fogyasztók felé továbbítását, a villamos energia rendszerek közötti kapcsolatot – köztük a nemzetközi energiacsere is – az átviteli hálózatok biztosítják. A villamos energia átviteli hálózatok együttműködő rendszere mindenütt a világon, így Magyarországon is több különböző célú és feszültségű hierarchikusan összekapcsolódó rendszerből áll. A feszültségszinteket transzformátorok kötik össze. A nagy villamosenergia-rendszerek (rendszer egyesülések) lényegesen magasabb szintű szolgáltatási biztonságot nyújtanak az önálló egységekkel szemben, mert így gazdaságosabb a tartalékképzés, hatékonyabb üzemzavar esetén a kiegészítés stb. 1999-ben Magyarország a nyugat-európai villamosenergia-rendszeregyesülés (UCPTE) tagja lett.

A hazai rendszerben a következő típusú hálózatok szabályozott együttműködése valósul meg:

- alaphálózat: az ország legnagyobb feszültségű hálózati elemeinek együttműködő rendszere, 750, 400, 220 kV-os feszültségű távvezetésekből (szabadvezeték) és alállomásokból áll, amelynek feladata a hazai nagy erőművek kooperációjának biztosítása, kapcsolattartás a szomszédos országok villamosenergia-rendszerével (a nemzetközi tranzit lebonyolítása) és az országon belüli nagy teljesítményű villamos energia szállítás,
- elosztóhálózat: az a különböző feszültségű vezetékrendszer – beleértve a tartószerkezeteket is – a hozzá tartozó átalakító- és kapcsoló berendezésekkel, amely a villamos energiának a fogyasztási körzetben való elosztására és a csatlakozó berendezésekhez való eljuttatására szolgál; névleges feszültségek:
 - 120 kV (főelosztó hálózat): feladata az áramszolgáltató társaságok belső együttműködésének, a szomszédos

- társaságokkal való kapcsolattartás biztosítása, nagyobb fogyasztói körzetekben a villamos energia szállítása, esetleg ipari nagyfogyasztók ellátása, nagyrészt hurkolt kialakítású (általában szabadvezetékes),
- 35, 20, 10 kV (középfeszültségű elosztóhálózat): feladata a villamos energia továbbítása a főelosztóhálózati alállomások kb. 10-40 km-es 0,4 kV-os fogyasztókat ellátó közép/kisfeszültségű transzformátorállomásokig, 0,4 kV (kisfeszültségű elosztóhálózat): feladata a lakossági és kommunális kisfogyasztók ellátása.

Magyarország energiafelhasználása 1997-ben 1055 PetaJoule (1 PJ = 10^{15} J) volt. Energiaforrás 1154 PJ állt rendelkezésre, amelyből a kivitel 82 PJ, a készletváltozás 17 PJ volt.

Az 1154 PJ-nyi energiaforrás 14,8%-a szén, 33,0%-a kőolaj és kőolajtermék, 36,2%-a földgáz, 12,1%-a atomerőművi villamos energia, 3,9%-a egyéb energiahordozó volt, amelyekből az import összesen 54,8%-ot tett ki.

A nemzetgazdaság energiafelhasználásán belül a legnagyobb arányt a lakosság képviselte 36,7%-kal, ezt követte az ipar illetve a kommunális és egyéb fogyasztók 35,2%-kal, illetve 28,1%-kal.

A villamosenergia-termelés összesen 35 404 millió kWh volt, ehhez 3618 millió kWh import járult többletként. A belföldi felhasználás 29 845 millió kWh volt. (A különbséget hálózati veszteség és erőművi önfogyasztás.)

A villamosenergia-ellátás Budapesten teljes körűnek tekinthető, a jelenlegi igények kielégítése biztosított. A termelőrendszer, az alaphálózat, a nagyfeszültségű alállomások a téli csúcsgigények kielégítését megfelelő színvonalon biztosítják, ezért a nyári olimpia megrendezése többnyire csak lokális feladatokat (ideiglenes, végleges) fog jelenteni.

14.2.4 FÖLDGÁZELLÁTÁS

A földgáz (az éghető gázok) az előnyösen és sokoldalúan felhasználható elsődleges (primer) energiahordozók körébe tartozik. Szállítása és kezelése egyszerű, a környezetet csak csekély mértékben szennyezi, szilárd hulladéka (hamu, salak, por stb.) egyáltalán nincs, a háztartások, az intézmények és az ipar egyaránt többcélúan felhasználhatja. Hátrányos tulajdonságai (robbanás, gyúlékonyság, mérgezés) megfelelő óvintézkedések betartásával, ill. a rendszerek ez irányú technikai kialakításával kivédhetők. Az esetleg ebből eredő káros hatások és veszélyek napjainkban már hatékonyan és nagymértékben korlátozhatók.

A földgázellátás nemzetközi együttműködés keretében valósul meg, a rendszer országos hálózata még nem teljesen kiépített, egyes területeken a felhasználás lehetősége korlátozott.

A tisztítás miatt a földgáznak nincs szaga, ezért mesterségesen szagositják, hogy az esetleges gázömlésre felhívják a figyelmet.

Szagosításra általában metil-merkaptánokat alkalmaznak.

Magyarországon a gázszolgáltatásba bevont települések száma meghaladja a 2300-at, az összes fogyasztó száma 1999-ben 2,895 millió volt, amelyből a háztartási fogyasztó száma 2,746 millió volt.

Az értékesített földgáz mennyisége 8,73 milliárd m^3 volt, amelyből a háztartások 3,64 milliárd m^3 -t, a lakóépületek központi kazánjai 0,17 milliárd m^3 -t, a távfűtő szervezetek 0,57 milliárd m^3 -t, az egyéb kommunális szervezetek 0,79 milliárd m^3 -t az egyéb (ipar) szervezetek 3,56 milliárd m^3 -t használtak fel. A hálózathossz 54,4 ezer km.

A földgáz fajlagos fűtőértéke 34,0-34,5 MJ/ m^3 .

Budapesten a lakások (háztartások) 88%-a kapcsolódik a vezetékes földgázszolgáltató rendszerhez, a fűtési fogyasztók aránya kb. 64%, ami a távhő-ellátással rendelkező lakások arányát ismerve telítettséghez közeli állapotnak tekinthető. A gázcsőhálózat teljes hossza meghaladja a 4700 km-t, amelynek kb. 75%-a elosztóvezeték, a fennmaradó rész leágazó vezeték. A nyomásfokozat szerinti megoszlásban kb. 74%-ot képvisel a kisnyomású hálózat, a város területén a földgáz „terítését” a 26%-os arányt képviselő nagy-, nagyközép- és középnyomású vezetékek, valamint az ezekhez kapcsolódó körzeti gáznyomás-szabályozók biztosítják, amelyeknek a száma meghaladja a 300-at.

A gázellátó hálózat megfelelő tartalékokkal rendelkezik, hiszen a gázfogyasztás éven belül ingadozása jelentős és az igényeket a téli csúcspozitív időszakban is kellő biztonsággal kell kielégíteni.

Az értékesített földgázmennyiség 2,2-2,6 milliárd m^3 /év között változik (alapvetően az időjárástól függően) amelynek kb. 30-32%-át használják fel közvetlenül a háztartások.

A földgázellátással szembeni alapkövetelmény, hogy a többi energiaközművel összehangoltan, a környezet- és energiatudatosság szempontjait maximálisan figyelembe véve biztosítsa a különféle létesítmények fűtési és egyéb használati földgázigényét. A földgázellátás szempontjából meghatározó főművi elemek (nagy- és nagyközépnomású elosztóhálózat és gáznyomás-szabályozók) a téli csúcsigények (fűtési szezon) kielégítésére épültek ki, ezért a nyári időszakban lebonyolítandó olimpia létesítményeinek földgázigénye nem követel komolyabb felülvizsgálatot, csupán az egyes helyszínek konkrét ellátását kell megoldani.

14.2.5 TÁVHŐ-ELLÁTÁS

A távhő-ellátás környezetvédelmi szempontból jóval kedvezőbb az egyedi fűtéssel szemben, ugyanis a károsanyag kibocsátás

többnyire lakott területektől távolabbra történik, ráadásul a kibocsátás szintje is lényegesen magasabban van mint egyedi fűtés esetén. Távhő-ellátásnál a tüzelés nagy egységteljesítményű kazánokban ellenőrzöttlen megy végbe, emellett lehetőség van arra, hogy a keletkező füstgázokat – indokolt esetben – megtisztítsák. Mindezek mellett a távhő-ellátás lehetőséget ad kapcsolt energiatermelésre, ami azért lehet nagy jelentőségű, mivel általa kb. 30% primer tüzelőanyag megtakarítást lehet elérni.

A közművek közül a távhő-ellátás társadalmi elfogadottsága a legalacsonyabb, mivel az 1991-ben megszüntetett fogyasztói árkiegészítés következtében jelentősen megnövekedtek a szolgáltatási díjak, ami egybeesett a lakótelepeken élő lakosság életszínvonalának visszaesésével is. A megvalósult rendszerek mind a működési elv mind az egyes rendszerelemek tekintetében magukon viselik a beruházási költség minimalizálására való törekvés jegyeit (kevés szabályozó szerelvény, lakásonkénti mérhetőség hiánya, dugattyús kompenzátorok, állandó tömegáramú forró víz hőhordozójú távhő-rendszereknél) és ezen változtatni csak viszonylag magas költségráfordítással lehet.

Magyarországon több mint 100 településen volt közüzemi hőszolgáltatás, ezek egy-két kivételtől eltekintve városok. 80%-ot meghaladó lakásszámra vetített ellátottsággal két település, Dunaújváros és Tiszaújváros rendelkezik. A hőtermelő létesítmények száma meghaladja a 270-et, kapacitásuk 1997-ben több mint 14 ezer MW volt, az összes csúcshőigény kb. 6800 MW. Az értékesített hőmennyiség 1995-ben 73 405 TJ, 1997-ben 66 040 TJ volt, amelyből az ipar kb. 40%-ot használ fel, lakásfűtésre kb. 40%, használati melegvízre kb. 13-15%-ot használnak fel.

A távhő-ellátásba bekapcsolt lakások száma 1999-ben 650 ezer volt (16%), a melegvíz szolgáltatásba bekapcsoltaké 597 ezer (14,9%).

Budapesten a távhő-ellátás lakásszámra vetített mutatója 27,5%. A hőtermelő és elosztó rendszer egyes elemei általában bőséges szabad kapacitással rendelkeznek, ami a téli fűtési igények biztonságos kielégítését lehetővé teszik. A távhő-ellátó rendszerek összekapcsolása, a gazdaságos hőtermelés feltételeinek javítása az utóbbi években felgyorsult, ezért valószínűsíthető, hogy az igényelt hőmennyiség (pl. fűtési és melegvíz készítése) – a távhővel gazdaságosan ellátható körzetekben – biztosítható.

A felhasznált hőmennyiség 15 000-20 000 TJ között változik évente, amelynek 75-80%-át a lakóépületek használják fel.

A távhő-ellátó rendszereket alapvetően a lakótelepek, nagyobb ipari és kommunális létesítmények hőenergia-igényeinek kielégítésére építették ki, ezért területi kiterjedésük a többi közműrendszerhez képest korlátozott.

14.2.6 HULLADÉK-GAZDÁLKODÁS

A hulladék-eltávolítás alapvetően közegészségügyi és környezetvédelmi követelményeket kielégítő közszolgáltatás.

Magyarországon a rendszeres hulladékgyűjtésbe bevont lakások száma 1993-ban 2634 ezer (66,6%), 1999-ben 3372 ezer (83,1%) volt. A lakosságtól elszállított hulladék mennyisége 1999-ben 12,79 millió m³, a termelő üzemektől elszállítotté 4,23 millió m³, az egyéb szervezetektől elszállítotté 2,87 millió m³ volt.

1999-ben az elszállított települési hulladék 78,6%-át (15,63 millió m³) rendezett lerakással, 5,7%-át (1,13 millió m³) rendezetlen lerakással, 14,0%-át (2,78 millió m³) égetőműben, 1,7%-át (0,34 millió m³) egyéb módon ártalmatlanították.

Budapesten a hulladékgyűjtés teljes körűnek tekinthető. A jelenleg üzemelő lerakóhelyek száma 4. Az elszállított hulladék mennyisége folyamatosan növekszik, 1999-ben 4,945 millió m³ volt, amelyből égetéssel ártalmatlanítottak 2,776 millió m³-t, lerakással 2,169 millió m³-t.

A települési szilárd hulladék kb. 20%-a papír, 12,3%-a műanyag, 30,7%-a bomló szerves anyag, a fennmaradó 37,0% egyéb anyag (üveg, textil, fém, szervesetlen egyéb anyag). A hulladék 47%-a potenciálisan másodnyersanyag, az éghetőanyag-tartalom 68%.

Budapesten a hulladékgazdálkodással összefüggő legnagyobb feladat a Hulladékhasznosítómű füstgáztisztítójának megépítése és az égetőmű rekonstrukciója, amelynek megvalósítása előreláthatólag 2004-re befejeződik. További elérendő cél a keletkező hulladék mennyiségének csökkentése, ami alapvetően tudatformálással lehetséges. Ezenfelül egyértelmű cél a szelektív gyűjtés intézményi hálózatának megteremtése, ami által várható a hulladék veszélyességének általános csökkenése, a hulladék minél nagyobb arányú hasznosítása, vagy ha ez nem lehetséges akkor energetikai célú felhasználása.

Budapesten a rendszeresen tisztított belterületi utak, járdák (közlépcsők), aluljárók nagysága 22,7 millió m², amelyből az úttisztítás 21,7 millió m²-t érint, ami a kiépített utak területének kb. 90%-a.

A hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény már az Európai Közösség jogszabályaival összeegyeztethető módon szabályozza a hulladékgazdálkodás témakörét, de sajnálatos módon a végrehajtásra vonatkozó jogszabályok többsége még nem jelent meg. A törvény értelmében a települési szilárd hulladék kezelési közszolgáltatást minden településen legkésőbb 2003. január 1-jéig meg kell szervezni. Az *Országos Hulladékgazdálkodási Tervet* az Országgyűlésnek kell elfogadnia, és az ezen alapuló helyi hulladékgazdálkodási terveknek tartalmazniuk kell a biológiailag lebomló szervesanyag-tartalom csökkentését az alábbiak szerint:

- a) 2004. július 1. napjáig 75%-ra;

- b) 2007. július 1. napjáig 50%-ra;
- c) 2014. július 1. napjáig 35%-ra.

Az *Országos Hulladékgazdálkodási Terv*, illetve a területi és települési hulladékgazdálkodási tervek még nem készültek el, viszont a *Nemzeti Környezetvédelmi Program* második tervezési időszakára (2003-2008) vonatkozó koncepciót a 1117/2001. (X. 19.) Korm. határozat jóváhagyta, ami alapján várható, hogy még 2002-ben az Országgyűlés elé kerülhet jóváhagyásra a kidolgozott program, amelybe beillesztendő az *Országos Hulladékgazdálkodási Terv*, illetve az arra alapozott *Hulladékgazdálkodási Akcióprogram*.

Az olimpia megrendezése – különösen a rendezvény ideje alatt, illetve az azt megelőző és követő 1-2 hónapban – rendkívüli mértékben megnöveli a kommunális és egyéb hulladékok mennyiségét, és minőségileg is jelentősen eltérhet a megszokottól. Különösen fontos felkészülni az olimpiai egyes nagy közönséget vonzó létesítményeinél a naponkénti, eseményeket követő takarításra, a hulladékok (szelektív) összegyűjtésére, tárolására (átrakására, tömörítésére) és elszállítására. Becslésünk szerint az olimpia Budapesten mintegy 3000-5000 m³/nap hulladéktöbbletet eredményezhet, amely a szokásos napi mennyiséget 20-30%-kal megnöveli, az éves ártalmatlanítandó mennyiség azonban csak legfeljebb 5%-kal nő (azaz lerakási gondot nem jelent). Mindenképpen célszerű az olimpiai helyszínek közelében a napi szállításra felkészülni és a 2003-ra megvalósítani tervezett hulladékátrakó-állomás szolgáltatásait a zavartalan működés érdekében igénybe venni. Mindezekhez olyan tárgyi és személyi feltételeket kell biztosítani – nagyjából részét ideiglenesen, maximálisan néhány hónap időtartamra –, amelyek a „szokásos” városüzemeltetés körülményeitől lényegesen eltérnek.