

## A Balatoni Múzeum Fenntarthatósági Terve (Local Agenda 21)



2011. november 30.

## Tartalom

1. Bevezetés .....	3
2. Local Agenda 21 .....	5
A fenntartható fejlődés és a Local Agenda 21 kapcsolata .....	5
A Balatoni Múzeum és a Local Agenda 21 .....	6
3. A fenntarthatósági terv illeszkedése a hazai és regionális (települési) fenntarthatósági folyamatokba .....	7
A fenntartható fejlődés helyzete Magyarországon .....	7
A regionális fenntartható környezetvédelmi tervek és programok .....	12
4. A Balatoni Múzeum Local Agenda 21 terve.....	25
A Local Agenda 21-t megalapozó analízis, a problémák („forró pontok”) meghatározása.....	25
A Balatoni Múzeum LA21 intézkedési terve .....	33
5. Irodalom- és forrásjegyzék .....	42

## 1. Bevezetés

Korunk mind gyakrabban felmerülő kérdése, hogy képes-e az emberiség a földi körülmények között fennmaradni, kielégíteni az egymást követő nemzedékek szükségleteit, vagyis fenntartható módon működni.

Körülbelül négy évtizede folyamatosan szivárog a köztudatba az a felismerés, hogy a világgazdaság működési gyakorlata nem egyeztethető össze a Föld ökoszisztémájával, az emberiség fennmaradásával.

A fogyasztói társadalom szokásainak térhódításával, a mesterségesen gerjesztett fogyasztással együtt jár az erőforrások egyre nagyobb mértékű koncentrációja, a termelés, fogyasztás és szolgáltatás területén a végtermékek, valamint a hulladék nagyarányú és folytonos növekedése. Ugyanakkor a társadalom egyre növekvő részében megfogalmazódik a megfelelő környezeti minőség iránti igény is.

A gazdasági növekedés és a fenntarthatóság látszólag ellentmondásban állnak egymással. A célok közősek, ugyanakkor a megközelítés eltérő.

A gazdaságfejlesztés motorja a jelenlegi, folyamatosan növekvő igények kielégítése, szemben a környezet- és természetvédelem hajtóerejével az állandó szükségletek olyan szempontú kielégítésével, ami hosszú távon figyelemmel van Földünkre és az emberiség egészére.

A fenntartható fejlődés célja fentiek értelmében az emberi társadalom fenntartása is. E „küzdlemben” a környezet feltételként jelenik meg. Csak addig a mértékig használhatjuk természetes környezetünk erőforrásait, amíg nem sértjük annak megújulási lehetőségét, eltartóképességét. A gazdaság a társadalom fenntartásának, és ezen keresztül a környezet használatának eszköze. Amit bölcsen, a környezet sérelme nélkül, a társadalom javára kell használnunk.

A fenntartható fejlődés célja a növekedéssel ellentétben nem az, hogy nagyobbak legyünk, hanem az, hogy „jobbak”.

Amíg a fejlesztés megvalósítása visszahat a környezet minőségére, addig környezetünk erőforrásai és állapota határozzák meg, hogy az emberiség mit és mennyit vehet el a környezetből fejlődéséhez.

A fenntartható társadalom alapvető követelményei a szociális igazságosság, a lehetőségekhez való hozzáférés esélyegyenlőségének biztosítása és a társadalmi terhekből való közös részesedés révén; az életminőség javítására való törekvés; a természeti erőforrások fenntartó használata, amelynek megvalósításához a társadalom környezettudatos és környezet-etikus magatartása szükséges; és a környezetminőség megőrzése.

Fentiek arra hívják fel figyelmünket, hogy a környezet, mint egész védelmét, minőségét már a fejlesztések közben is garantálni kell, arról nem utólag kell gondoskodni.

A Balatoni Múzeum hitvallása az, hogy önkéntes, gondos és megelőző magatartásával képes megőrizni és hozzájárulni a környezet, társadalom és gazdaság dinamikus egyensúlyát megcélzó fenntartható fejlődéséhez.

A Fenntarthatósági Terv elfogadásával a Balatoni Múzeum vállalja, hogy működésében a fenntarthatósági szempontokat lehetőségeihez mérten figyelembe veszi és érvényesíti.

## 2. Local Agenda 21

### A fenntartható fejlődés és a Local Agenda 21 kapcsolata

A Local Agenda 21 kifejezés, leegyszerűsítve a fenntartható fejlődés elérése illetve fenntartása érdekében kialakított fenntarthatósági tervet vagy programot jelenti.

A már többször hivatkozott fenntartható fejlődés alap gondolatát legjobban az ENSZ által létrehozott Bruntland Bizottság 1987-es „Közös Jövőnk” című jelentéséből származó megközelítés szerint fogalmazhatjuk meg. E szerint a fenntartható fejlődés:

„Olyan fejlődés, mely kielégíti a jelen igényeit, anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk esélyét arra, hogy ugyanezekkel az igényekkel a jövőben ők is élni tudjanak.”

Ez a fejlődés nem állandósított harmónia, hanem inkább folyamatos változás, melynek során

- az erőforrások használata,
- a beruházások célja,
- a technológiai fejlődés iránya és
- az intézményi változások összhangban vannak mind a jelen, mind a jövő igényeivel”.

A fejlődés alapvető célja tehát a szociális jólét, a méltányos életfeltételek lehetőségének biztosítása mindenki (egyaránt a jelenlegi és a jövőbeli nemzedékek) számára, ami csak úgy lehetséges, ha közben fenntartható módon hasznosítjuk a természeti erőforrásokat, elkerüljük a káros hatásokat, s különösen a környezet állapotában bekövetkező visszafordíthatatlan változásokat.

A fenntartható fejlődés célkitűzéseit és megvalósítását szolgáló feladatokat az Európai Unió és a hazai szabályozás stratégiai dokumentumokban rögzíti.

Az Európai Unió 2006. június 16- i csúcstalálkozóján elfogadta az Unió megújított Fenntartható Fejlődési Stratégiáját, amely alapján a Kormány 2007 júniusára elkészítette Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégiáját, ami a nemzeti feladatok kerete.

Az ebben foglalt feladatok teljesítését az EU támogatásokat szabályozó Általános Rendelkezések alapján az EU támogatási források felhasználása során is biztosítani szükséges. Az EU támogatási források felhasználását szabályozó Új Magyarország Fejlesztési Terv (ÚMFT) ezért stratégiai céljaként jelöli meg a fenntartható fejlődéshez való hozzájárulás biztosítását, és a horizontális szempontokhoz való hozzájárulást minden projektjavaslat vonatkozásában és kötelező befogadhatósági feltételként határozza meg.

## A Balatoni Múzeum és a Local Agenda 21

A Balatoni Múzeum pályázat keretében vállalta a Local Agenda 21 elkészítését.

A Local Agenda 21 feladata, hogy integrálja a helyi környezeti, társadalmi, gazdasági és kulturális kérdéseket, problémákat, továbbá, hogy biztosítsa a településen élők számára a fenntartható (a fenntartható fejlődés szolgálatába állított) életminőségét, vagyis támogassa a helyi társadalmi – gazdasági – környezeti folyamatok fenntartható fejlődés útján történő haladását.

A fenntarthatósági terv elkészítésekor alapvető fontosságú, hogy megtaláljuk ezek ésszerű kapcsolódási pontjait. Ennek érdekében szükséges a projekt meglévő környezeti, társadalmi és gazdasági viszonyainak megismerése, különös tekintettel a meglévő problémák feltárására. Az elérni kívánt célállapot megfogalmazását a stratégia kidolgozása, a terv elkészítése jelenti, ezáltal lehetőség nyílik a megvalósítás eszközrendszerének kidolgozására is.

A Balatoni Múzeum Local Agenda 21 tervében bemutatja a Múzeum és a térség környezeti állapotának jelenlegi helyzetét, rámutat a hiányosságokra illetve a problémákra, majd összefoglalja, hogy milyen célokkal, illetve beavatkozásokkal javíthat - sok esetben - közösségi összefogással környezetünk állapotán a fenntartható fejlődés szellemében.

Ez alatt például azt értjük, hogy a fejlődést helyi hatáskörben olyan irányba alakítsuk, ami előtérbe helyezi az életminőség, a környezet állapotának javítását, a helyi erőforrások megtartó (nem kimerítő) alkalmazását.

A Balatoni Múzeum fenntarthatósági tervében a fenntarthatóság célrendszeréhez igazodva rövid, közép- és hosszú távú stratégiai célokat is meghatároz. A fenntarthatósági terv fontos célja a környezetismeret növelése, a környezettudatos szemlélet kialakulásának elősegítése is.

A Local Agenda 21 tartalmára és elkészítésére vonatkozóan jelenleg nem áll rendelkezésre jogszabályi előírás vagy egységes iránymutatás. Hozzáférhetők azonban különböző tájékoztató anyagok és útmutató dokumentumok.

A Balatoni Múzeum jelen fenntarthatósági tervének kidolgozásához, a Múzeum környezeti, szociális, gazdasági állapotának felmérése és értékelés során különösképp az alábbi háttér-információkra, útmutatásokra és dokumentumokra támaszkodtunk:

- Útmutató a Fenntartható Fejlődés Helyi Programjai (Local Agenda 21) elkészítéséhez, BM, Dr. Szlávik János - Prof. Dr. h.c. Turchany Guy, 2002
- RG útmutató fenntarthatósági jelentések készítéséhez, 2000-2006 GRI
- Útmutató a fenntartható fejlődés érvényesítéséhez az Új Magyarország Fejlesztési Terv operatív programjai keretében kiírt pályázatokhoz, 2007.
- Keszthely Város települési környezetvédelmi programja 2011-2016
- a pályázatban ismertetett vállalások.

### 3. A fenntarthatósági terv illeszkedése a hazai és regionális (települési) fenntarthatósági folyamatokba

#### A fenntartható fejlődés helyzete Magyarországon

A fenntartható fejlődés hazai megvalósulásának és helyzetének értékeléséhez és bemutatásához a Fenntartható Fejlődés 2010 évkönyvet hívtuk segítségül. Az évkönyvben foglaltakat felhasználjuk a Balatoni Múzeum Local Agenda 21 tervének összeállításakor is, mint alap orientációt szolgáló szakirodalmat. A hiánypótló évkönyv összegző megállapításait az alábbiakban idézzük.

„A fenntartható fejlődés célkitűzéseinek eléréséhez kiegyensúlyozott gazdasági növekedésre van szükség, amit a környezet és társadalmi problémák figyelembe vétele mellett beruházások (humán tőkés, és innovatív, ökohatékony termékekbe és folyamatokba), versenyző vállalkozások és magas szintű foglalkoztatottság jellemeznek.

Magyarország gazdasága az elmúlt tíz év során dinamikusan fejlődött, jóval gyorsabban – és a beruházások is nagyobb ütemben –, mint az uniós átlag, amely a közösséghez való gazdasági felzárkózásunkat jelentette. A munkaerő termelékenysége emelkedett, és K+F kiadások terén is közeleddünk az EU átlagához. Az országon belüli fejlettségi különbségeken ugyanakkor eddig nem sikerült érdemben változtatni. A lakosság az elmúlt nyolc-tíz évben jelentősen – mondhatni „erőn felül” – költekezett, fogyasztott, nagyon jelentős hitelállományt halmozott fel, aminek folyamatos törlesztési kényszere mellett – összességében – megtakarításai számottevően csökkentek. Az uniós szinthez képest ezen a téren legnagyobb lemaradásunk a foglalkoztatottság terén jelentkezik.

Mára széles körűen elfogadott tény, hogy az emberi tevékenységek – mint a szén, az olaj vagy a gáz elégetése – során keletkező üvegházhatású gázok kibocsátása általános felmelegedést okoz a Föld légkörében. Ennek legvalószínűbb velejárója az éghajlatváltozás, ami azonban várhatóan a Föld különböző területein eltérő mértékben fejt ki hatásait. Változás következhet be a mezőgazdasági termelés jellegében, a földhasználat mértékében, a járványzónák kiterjedésében, a vízkészlet nagyságában, és minden bizonnyal a természeti katasztrófák bekövetkezésének veszélye is növekedni fog. Mindennek jelentős gazdasági és társadalmi következményei lehetnek. Magyarországon az új beruházásokkal átvett új technológiák már eleve jóval alacsonyabb fajlagos szennyezést jelentettek a korábbi évtizedekhez képest, így a gazdaság növekedése ellenére 1995-2005 között az üvegházhatású gázok kibocsátása gyakorlatilag stagnált. Az utóbbi évek csökkentő tendenciája mögött a tüzelőanyagok kedvezőbb szerkezete és néhány iparág termelés-csökkenése állnak. A legnagyobb kockázatot jelenleg a közúti szállítás és a lakossági (egyéni) közlekedés és energiafelhasználás jelenti. A megújuló energiaforrások részaránya a villamos-energia felhasználásban 5,6%-ra emelkedett, ugyanakkor nagyon egyoldalúan: a biomassza részaránya (91%), amely az utóbbi 5 évben látványosan emelkedett. Energiafüggőségünk (a behozatal) és annak egyoldalúsága (a földgáz növekvő aránya) továbbra is kockázatokat jelent.

A közlekedés alapvető szerepet játszik a társadalomban: biztosítja a nyersanyagok és késztermékek szállítását, valamint a munkaerő mobilitását. A közlekedés a fenntartható fejlődés egyik kritikus pontja, mert a szektor alapvető gazdasági és társadalmi előnyei nehezen ellensúlyozzák a magas társadalmi és környezeti költségeket. Továbbá a közlekedés társadalmi és környezeti költségeinek többsége nem a költségek okozóira, hanem a társadalom egészére hárul. Magyarországon az utóbbi másfél évtizedben – egyértelműen az áruszállításhoz kapcsolódóan – nagy ütemben, az uniós átlagot jóval meghaladva növekedett a közúti közlekedés forgalma (így energiafelhasználása és üvegházhatású gáz kibocsátása is), miközben a vasúti közlekedés

energiafelhasználása (teljesítményével párhuzamosan) ugyanezen időszak alatt 40%-kal, drasztikusan csökkent. Az újonnan forgalomba helyezett gépkocsik javuló környezetszennyezési mutató az állomány fiatalodásával párhuzamosan egyre kisebb mértékben terhelik a környezetet.

A termelési és fogyasztási minták a fenntartható fejlődés fő kérdései. Számos környezeti és egészségügyi probléma kapcsolatba hozható áruk termelésével, használatával, valamint a feleslegessé vált termékek kezelésével, mivel azok komolyan fenyegetik a kívánatosnak tartott gazdasági fejlődést.

A környező országokkal összehasonlítva hazánk – az utóbbi években megfigyelhető javulás révén – a legkedvezőbb erőforrás-termelékenységi mutatóval rendelkezik, ami ugyanakkor még mindig csak az uniós felét jelenti. A hulladék-termelés mennyisége, annak trendje kielégítő; a hulladékkezelés foka és jellege az uniós célokhoz igazodó. A környezetirányítási rendszerrel rendelkező vállalkozások száma egyre növekvő, ahogy a környezetbarát címkéssel ellátott termékek száma is. Ugyanakkor az ökológiai gazdálkodás terén még jelentős az elmaradásunk az uniós átlaghoz képest.

A gazdasági fejlődés a természeti erőforrások használatára épül. A természeti erőforrások az alapvető létfeltételeket biztosítják számunkra. Az erőforráskészletekben beálló kismértékű változások (minőségi, mennyiségi) a legtöbb esetben csekély közvetlen veszélyekkel járnak, mégis előidézhetik azt a nem kívánatos állapotot, amikor a környezet az ökoszisztéma zavartalan működését már nem tudja fenntartani.

Összességében kedvezőnek mondható, hogy az EU élőhelyvédelmi irányelve szerinti területek 86%-a a vadon élő növény- és állatfajok és a természetes élőhelytípusok védelmét szolgáló ökológiai hálózat része. A mezőgazdasági élőhelyeken kedvezőtlen változás nem mutatható ki, azonban a 2005-2007. évek csökkenő biodiverzitás indikátorértékek figyelmet érdemelnek. A folyóvizek minősége megfelelő. Az erdők egészségi állapota az európai országok között a közepesen károsodottnak minősül.

Az egészség kulcsfontosságú az unió polgárainak jóléte szempontjából, valamint az a polgárok alapvető joga, mindemellett nagymértékben függ a környezet, a mezőgazdaság, az ipar, a kereskedelem, a társadalom és a gazdaság területén hozott politikai döntésektől. Az egészséges népesség a gazdasági fejlődés elengedhetetlen feltétele.

A várható élettartam Magyarországon folyamatosan emelkedik, igaz ugyan, hogy az EU átlagától kissé elmaradó ütemben. A nők várható élettartama magasabb a férfiakénál, ugyanakkor esetükben a betegségben eltöltött időszak is hosszabb. A krónikus megbetegedések halálozási rátája csökkenő, ahogy az öngyilkosság okozta halálozási arányszámok is. A magyar lakosság légköri szilárdanyag-kibocsátás általi veszélyeztetettsége jelentős hullámvész mellett közel az uniós átlagra csökkent, ózonkibocsátás általi veszélyeztetettsége azonban jóval a felett helyezkedik el.

A 2001-es göteborgi Európai Tanács ülésén a társadalmi integrációt a fenntartható fejlődési stratégia egyik pilléréként határozták meg. A szegénység és a társadalmi kirekesztettség meghatározása és mérése nem egyszerű feladat, mivel ezek a kifejezések szorosan összefüggnek a jólét és az életszínvonal nehezen megfogható fogalmával.

Magyarországon a szegénységi arány mind a férfiak, mind a nők esetén alacsonyabb, mint az EU országok átlaga. A tartós munkanélküliségi ráta hazánkban az elmúlt 20 évben 2%-ról 4,2%-ra emelkedett, folyamatosan elmaradt ugyanakkor az uniós átlagtól. 2009-ben Magyarországon – hasonlóan az EU adataihoz – a nők 17,5%-kal kerestek kevesebbet, mint a férfiak. Az oktatásra fordított kiadások GDP-hez viszonyított aránya csökkenő, ugyanakkor 2001 óta magasabb, mint az EU országok átlaga. Az élethosszig tanulásban résztvevők aránya (2,7%) az elmúlt évtizedben szinte egyáltalán nem emelkedett, így 2009-ben is messze elmaradt mind az EU (9,3%) átlagától.



Európában ma az emberek hosszabb ideig élnek, mint korábban, és a gyermekvállalási hajlandóság a stabil népesség fenntartásához szükséges szint alatt van. A generációk közötti arány eltolódik, a középkorúak és idősek részaránya növekszik a fiatalok arányához képest. A fenti demográfiai változásoknak mélyreható következményei vannak, amelynek kulcskérdései az öregedő népességet számba vevő közfinanszírozás hosszú távon való fenntarthatósága, illetve foglalkoztatottsági arány növekedési lehetőségei. Az EU megújított stratégiája külön fejezetben tér ki az integráció, a demográfia és a migráció kérdéseire, általános célkitűzésként az integráción alapuló társadalom kialakítására szólít fel a generációk közötti és azokon belüli szolidaritás figyelembe vételével, valamint a lakosság életminőségének – mint a tartós egyéni jólét előfeltételének – biztosítása és javítása által.

Magyarországon a férfiak és nők életkilátásai lényegesen különböznek egymástól: a két nem közötti különbség a nők javára meghaladja a 4 évet. Az EU országokban a 65 évesek még várható élettéveke átlaga a férfiaknál 3,3 évvel, míg a nőknél 2,7 évvel magasabb, mint hazánkban. Magyarországon, hasonlóan az EU többi tagállamához, a termékenység szintje már hosszú ideje nem biztosítja a népesség egyszerű reprodukcióját. Magyarországon az időskorúak foglalkoztatási aránya az EU tagországok közül az egyik legalacsonyabb. Magyarországon az elmúlt mintegy 10 évben a GDP 0,3-0,4%-át fordították az idősek ellátására, az EU tagországokban ennél 0,12 százalékponttal többet.

A nemzetközi fejlesztési tevékenység az unió belső értékeinek, a szolidaritásnak, a demokráciának, az emberi jogok iránti elkötelezettségnek, az esélyegyenlőség biztosításának külső megnyilvánulása. Az EU megújított fenntartható fejlődési stratégiájának egyik általános célkitűzése, hogy a fenntartható fejlődést globális szinten támogassa, illetve biztosítsa, hogy valamennyi (külső/belső) politikája összhangban van a globális fenntartható fejlődéssel és nemzetközi kötelezettségeivel.

A globális partnerség keretében az EU-hoz való csatlakozásunktól kezdve részt vállalunk a fejlődő országok fenntartható fejlődését szolgáló segélyek adományozásában, a klímaváltozás globális problémájának megoldásában.

A „jó kormányzás” értelmezhető „jó” döntéshozatalként, illetve „jó” döntések alkalmazásaként is. Az EU megújított stratégiájában is megtalálható a jó kormányzás koncepciója mint célkitűzés és irányelv. Ebbe beletartozik az alapjogok védelme és támogatása, nyitott és demokratikus társadalom fenntartásának szükségessége, az állampolgárok, illetve a társadalmi és üzleti élet képviselőinek részvétele az egyes politikák kialakítása során, valamint az EU-politikák közötti összefüggések biztosítása.

Magyarországon a közösségi jogszabályok alkalmazási aránya EU-tagságunk kezdete óta meghaladja a célértéket. Az eddig lezajlott két EU-parlamenti választáson arányaiban jóval kevesebben voksoltak, mint az EU átlaga. A közhivatali szolgáltatásoknak már közel kétharmadát el lehetett érni az interneten keresztül, így az EU országokhoz mért lemaradásunk 5 év alatt a felére csökkent. A közhivatali szolgáltatásokat a lakosság egynegyede használja, ami némileg elmarad az EU országokétól. A környezeti adók összes adóhoz viszonyított aránya Magyarországon közel 7% volt 2008-ban, amely arány az ezt megelőző tíz év tekintetében kisebb ingadozásokkal folyamatos csökkenést mutat, igaz minden évben meghaladta az uniós átlagot.

A gazdasági teljesítmény mérésére rendelt alternatív indikátorok mellé szükséges olyan új indikátorokat meghatározni, melyek leírják a gazdasági folyamatok emberre gyakorolt hatását és ugyanakkor az emberek természetre gyakorolt hatását is. A fenntartható fejlődés indikátorainak egységesen, nemzetközileg elfogadott rendszere még nem létezik. Az elmúlt évek során többféle mutatószám-rendszert fejlesztettek ki a világban (ENSZ, EEA, OECD stb.). Közös tulajdonságuk, hogy sok elemből álló, összetett rendszerek.

Magyarország jelenleg több mutató esetében is az EU középmezőnyében helyezkedik el. Az Éghajlatvédelmi Teljesítmény Mutató, az Ökológiai Lábnyom esetében nagyon kedvező, az

Emberi Fejlődés Indexe és a Nemenkénti Fejlettségi Index alapján már kissé átlag alatti, míg a Szegénységi Index tekintetében nagyon lemaradó pozíciót foglalunk el.

Felméréseinkkel a magyarországi vállalatok, a lakosság és az önkormányzatok – elsősorban a környezeti fenntarthatósággal kapcsolatos – tudatosságának, jövőbeli terveinek, preferenciáinak, várható ráfordításainak megismerését céloztuk meg.

A vállalkozások nagy többsége környezettudatosnak tekinti magát, és jóval környezetbarátabbnak, mint ágazati versenytársait. A vállalkozások több mint felénél a partnerek irányába gyakorlatilag elvárásként sem jelenik a környezetvédelem iránti elkötelezettség.

A vállalkozások kétharmada nem rendelkezik semmilyen környezetvédelmi irányítási rendszerrel. Ezek megfelelő működtetését igazoló tanúsítványok meglétéhez ugyanakkor a nagyobb termelő vállalatok esetében már üzleti érdekelttség is kötődik. Így a vállalati mérettel arányosan és főként az ipari, mezőgazdasági tevékenységet végző cégek esetében egyre nő a környezetvédelmi irányítási rendszerrel rendelkező vállalkozások aránya.

Az önkéntes környezeti költségek mutatják a vállalkozások tényleges elkötelezettségét és felelősségvállalását a környezetük iránt. Ilyen költségeket a Magyarországon működő vállalkozások 7,2%-a vállal fel. Az önkéntességben legaktívabb csoport – saját bevallása szerint – az ipari, a mezőgazdasági és a pénzügyi, gazdasági szolgáltatásokat végző vállalkozások, illetve a 20-49 fő közötti cégek. Az önkéntes környezeti ráfordítások terén összességében már mintegy 10%-os csökkenés várható a következő időszakban, annak ellenére, hogy 5-ből 4 vállalkozás a korábbi évekhez képest nem tervezi csökkenteni ráfordításait ezen a téren. A válaszadó cégek 7,2% által önkéntesen vállalt környezeti ráfordítások az esetek legnagyobb százalékában a keletkező hulladékok csökkentésére irányulnak. Azaz önkéntes ráfordítások 44,3%-ban ezt a célt is szolgálják, aminek mértéke az 5 fokozatú skálán 2,3-at ért el. 40% feletti arányú még az újrahasznosítás arányának növelése. A legkevésbé gyakori és fontos cél – némi meglepetésre – a megújuló energiaforrások felhasználása.

A lakossági környezettudatosság – legalábbis az önmagunkról alkotott vélemény alapján – meglehetősen magas szintet ér el. A válaszadók több mint 60%-a nagyon fontosnak, de további mintegy negyede is fontosnak tartja a környezet védelmét.

A lakosság leginkább azzal ért egyet, hogy minden emberi beavatkozásnak vannak következményei az élőhelyünkre. Ide kapcsolva azt a választ is, ami a Föld öngyógyító képességére vonatkozik, a lakosság többségében úgy véli, az emberi tevékenység pusztítóan hat a földi életre. Felelősen nyilatkozik akkor is, amikor a generációk közötti felelősségvállalásról kell választ adnia, és meglehetősen kritikusan (pazarlónak) ítéli meg fogyasztási szokásait. A lakosság többsége egyetért azzal, hogy a társadalmat, azaz saját magát korlátozni kellene, az általunk felsorolt pl. közlekedés, városok terjeszkedése, szennyezés terén. Már sokkal inkább vegyes megítélés alá került az állam szerepe, akár környezeti felelősségének, akár pénzügyi ráfordításainak tekintetében. A vállalatok tevékenységével kapcsolatban, ami azok erőssé korlátozását, illetve az árakra ható következményeket illeti, a társadalom gyakorlatilag két részre szakad: sokan támogatják az elképzeléseket, de kb. ugyanannyian el is utasítják. Ez utóbbi azért némileg ellentmond a nagy arányban, életszínvonal-csökkenés árán is támogatott fenntarthatóságnak.

A lakosság megítélése szerint jelenleg a legproblémásabb terület környezeti és egészségügyi szempontból a szennyvizek megfelelő kezelése és tisztítása, valamint a hulladékok kezelése és ártalmatlanítása. Ugyanakkor az általunk felsorolt többi területre adott magas átlagok is azt mutatják, hogy szinte nincs olyan problémakör, aminek jelenlegi szintjét a lakosság kielégítőnek, vagy jóval kevésbé kritikusnak minősítene. Még a sorrendben „utolsó” helyre került élelmiszerbiztonság és egyéni közlekedés terén is jelentős javulásra lát lehetőséget.

A lakossági válaszok jól mutatják, hogy a jelentősebb idő- és pénzráfordítással, fáradtsággal járó energiatakarékossági és környezetvédelmi tevékenységeket jóval kevesebben, kisebb arányban

végzik, illetve vállalják fel. A takarékoság kis „odafigyeléssel”, a pl. hulladékudvarokban ingyenesen elhelyezhető szelektíven gyűjtött hulladékok kis időráfordítással pénzben mérhető hasznokkal járnak. Ugyanakkor a drágább (pénzbeli hátránnyal járó), de „valódi” környezettudatosságra utaló „viselkedés” már jóval kevesebbekre jellemző. A visszaváltható palackozás – a sorrendben – utolsó helyre kerülése, és a 3-as átlaghoz közeli értéke azt a bizonytalanságot is sugallja, ami az elmúlt években még szakmai fórumokon is vitákat generált (egyutas-többutas csomagolás): az eldobható csomagolás – egy részének – szelektív gyűjtésen keresztüli hasznosítása, vagy pedig a többször használható, de az ehhez szükséges tisztításkor felhasznált vegyi anyagok környezetterhelése eredményezi összességében a kedvezőbb megoldást?

Az energiatakarékoság, fogyasztáscsökkenés – figyelembe véve azt is, hogy a lakosság saját fogyasztási szokását általában pazarlónak ítéli meg – egyik potenciális forrása lehet a környezetterhelés csökkentésének. A háztartások szintjén, az általunk kiválasztott rezesi-típusú kiadások és a közlekedés terén, már jelentős megtakarításra, fogyasztáscsökkenésre nem lehet számítani. Ezt támasztja alá az is, hogy a háztartási energia áremelkedése az elmúlt 4 év során több mint kétszer gyorsabb volt, mint az infláció üteme, így valószínűsíthetően a lakosság pusztán anyagi érdekei miatt is „rákényszerült” a folyamatos takarékoságra. Nagyon számottevő különbségek nincsenek az átlagok szintjén, így a felsorolt területeken összességében mérsékelt fogyasztás- és kiadáscsökkenésre lehet számítani a lakosság részéről.

Az önkormányzatok 38,5%-ának nincs kifejezetten a helyi környezet védelmére kidolgozott koncepciója, stratégiája. Ugyanakkor az önkormányzatok szinte egésze valamilyen formában szerepet szán a környezetvédelem kérdéskörének a területfejlesztési feladatai között is, sőt nagy többségük (82%) fontos szempontként kezeli ezen belül is.

Az önkormányzatok megítélése összhangban van a lakosság értékelésével – még ha nem is teljesen azonos azzal – a tekintetben, hogy mely környezetvédelmi problémák megoldása a legfontosabb, illetve a legsürgetőbb. Összességében, figyelembe véve a sürgetősség szempontját is, az önkormányzatok jelenleg az energiatakarékoság területén látják legnagyobb lemaradásukat a környezetvédelemhez kapcsolódóan. Ezt követi az ivóvíz-hálózat kiépítése, amely megfelelő minőségű ivóvizet szolgáltat a lakosság számára, valamint a csatornázás, a szennyvíz megfelelő kezelése. A sor végén a légszennyezés és a zajterhelés áll. Ugyanakkor a viszonylag alacsonyabb átlagok „mögött” nagyobb szórást (nagyon különböző válaszokat) tételezünk fel: pontforrásokhoz (gyárhoz, erőműhöz, autópályához stb.) kötődő terhelés – ebből adódóan – ritkábban, de akkor helyi szinten jelentősebb problémákat okozva jelentkezhet.

Az önkormányzatok környezetvédelmi fejlesztéseinek legnagyobb részét pályázati forrásból tudják csak jelenleg is és várhatóan a jövőben is megvalósítani. Ennek ellenére – a válaszok alapján – az önkormányzatok több mint fele az elmúlt években nem is pályázott környezetvédelmi célú programok megvalósítására (amibe az energia megtakarítás is beletartozik). A nagyobb települések önkormányzatai méretükhöz, költségvetésükhöz és – ezzel párhuzamosan – feladataikhoz képest jóval kevesebbet pályáznak, mint a kisebbek. A pályázati rendszer mű-köd(tet)ésével kapcsolatosan általunk megfogalmazott lehetséges problémák közül a válaszadók leginkább azzal értettek egyet, hogy a célokhoz rendelt pénzüsszegek meglehetősen alacsonyak, azaz a szükséges fejlesztések megvalósítására az eddigieknél sokkal nagyobb támogatási összegekre lenne szükség. A válaszadók nagyon egyetértettek azokkal a megállapításokkal is, amelyek a pályázati rendszer működésének bürokratikus jellegét (hosszadalmasságát, bonyolultságát, körülményességét) emelték ki. Összességében a legkevésbé negatívan a pályázati információkhoz való hozzáférést ítélték meg az önkormányzatok.”

## A regionális fenntartható környezetvédelmi tervek és programok

A fenntartható fejlődés magyarországi vonatkozásainak áttekintését követően perspektívánkat a regionális, települési környezetvédelmi tervek és programok szintjére helyezzük át.

A környezetvédelmi programok az egészséges környezet feltételeinek biztosítását, a veszélyeztetések kezelését, a természeti értékek megóvását, a fenntartható fejlődés feltételeinek kialakítását, a különböző - területi szinten jelentkező - környezeti problémák megoldását segítik elő. Emellett, a települési környezetvédelmi programok olyan feladatokat is előírnyoznak, amelyek megvalósítása hozzájárul az országos, regionális és megyei szinten jelentkező problémák megoldásához.

Keszthely város aktuális települési környezetvédelmi programmal rendelkezik. A környezetvédelmi program a nyilvánosság számára hozzáférhető Keszthely város hivatalos honlapján ([www.keszthely.hu](http://www.keszthely.hu)) keresztül.

A környezetvédelmi program részletesen bemutatja Keszthely térségének környezeti és társadalmi adottságait (2. fejezet), jellemzi Keszthely környezeti állapotát (3. fejezet), ezen túl meghatározza a város környezetvédelmi stratégiáját (4. fejezet). A dokumentum ismerteti továbbá a környezetvédelmi program operatív intézkedéseit (5. fejezet).

A Balatoni Múzeum Local agenda 21-e összeállítása során jelenleg és a jövőben is maximálisan igyekszik a város, a régió és az ország fenntarthatósági céljait szem előtt tartva, ahhoz illeszkedve összeállítani és megvalósítani terveit/programját.

A továbbiakban a keszthelyi környezetvédelmi programban ismertettet állapotértékelés néhány elemét ismertetjük, azok forráshű átvételével.

### A régió és a település jellemzői

„A Keszthelyi és Hévízi statisztikai térségek a Balaton nyugati szögletében, Zala megyében, a Nyugat-dunántúli régióban és nagyobb részben a Balaton Kiemelt Üdülőkörzetben helyezkednek el.

A Nyugat-dunántúli régió Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megyéket foglalja magába, a régióban 25 statisztikai kistérség található, melyben a 2007-től (Hévíz társulással) különvált Keszthelyi kistérséget 16 település alkotja. Keszthely város a Balaton nyugat térségének a legfontosabb többfunkciós települése.

Keszthely a Dunántúli-dombság természetföldrajzi nagytájegységben, a Balaton-medencében, a Keszthelyi-Riviéra kistájban helyezkedik el (kiterjedése 60 km<sup>2</sup>). A város a kistáj déli részén található, és közigazgatásilag kettős tagoltságú belterületi részből (Keszthely és Fenékpuszt) áll.

A várostól északra a Keszthelyi-hegység rendkívül tagolt, legmagasabb kiemelkedései elérik a 300 m-t is, amivel egységesen közel 200 m-rel magasodnak a Balaton fölé. A hegyek közötti eróziós völgyek déli lefutásúak, mellékvölgyeik kelet-nyugatiak. Állandó vízfolyások ritkák, mivel az alapkőzet jó beszivárgási képességekkel rendelkezik.

Keszthelynek önálló vízfolyása nincs. A Balatonra lejtő terület általában jó vízelvezetésű. A talajvíz mélysége 4 m alatt van, mennyisége nem számottevő.

A kistáj nagy része éghajlati vonatkozásban a mérsékelt meleg és mérsékelt nedves övezetbe tartozik. Az évi középhőmérséklet 10 °C körül mozog. A csapadék évi mennyisége 660-700 mm közötti.

A kistáj területén túlnyomórészt harmadidőszaki és idősebb üledékeken képződött vályog összetételű barnaföldek az elterjedtek, melyek a terület 60%-át borítják.

Keszthely és környéke éghajlati adottságaira a kontinentális mellett leginkább az atlanti-óceáni



hatás jellemző. Az uralkodó szélirány az észak, észak-nyugati. A Balaton éghajlat-befolyásoló szerepe jelentősen érződik a területen. Szezonálisan szelesnek tekinthető a vidék. A szélső sebesség óraértéke évi átlagban 2,8 -3,0 m/s értékre becsülhető, ami a Keszthely-medencét közepes szélső sebességű tájak közé sorolja.

A város területhasználata a táj domborzatának megfelelően alakult. A mezőgazdasági művelés alatt álló talajok minősége kifogástalan. A város területén található felszíni- és felszín alatti vizek állapota elfogadható. A város határában közel 3800 ha védett természeti terület található. Védett természeti területek vonatkozásában ez a terület többszöröse az országos aránynak, és valamennyi védett terület országosan is kiemelkedő jelentőségű, így például a Keszthelyi-hegység, a Keszthely-hévízi láp és a Kis-Balaton.

Zöldterületeinek, parkjainak elhelyezkedése a város egyik meghatározó pozitívuma, azonban a Balaton menti zöldsáv természetközeli rendezése feltétlenül indokolt, mely tovább növelné a terület esztétikai élményét. Az épített környezetben belül a műemlékek súlyponti szerepet töltenek be a város arculatában.”

### **Keszthely város általános jellemzői**

„Keszthely a Dunántúl középső részén, Zala megye keleti részén, Budapesttől 190 km-re nyugatra, az ország nyugati határától, Soprontól 135 km-re délre, a Balaton észak-nyugati partja mentén, a Hévízi gyógyforrástól néhány kilométerre fekszik. A település a Keszthelyi-hegység déli lejtőin alakult ki, amely ma már a Balaton-felvidéki Nemzeti Park részét képezi. A környék ásványkincsben gazdag, a város területén és környékén homokkő és több mészkőbánya is működik, illetve működött. A város országos jellegű térszerkezeti helyzetét és annak változási tendenciáit elsősorban az befolyásolja, hogy közel fekszik a M7-es autópályához, a Déli (Fiumei) vasútvonalhoz, és a hozzájuk kapcsolódó mai korridorfejlesztési vonalhoz és a sármelléki regionális, Fly-Balaton reptérhez. Keszthely és térségének a másik meghatározó országos jellegének és jelentőségének tekinthető sajátossága, hogy a Balaton Fejlesztési Tanács révén része a Balaton fejlesztési régiójának, valamint a Balaton Kiemelt Üdülőkörzetnek.”

„A várost jellemző általános adatok: területe: 7598 ha 3903 m<sup>2</sup>, ebből belterülete 1021 ha 7475 m<sup>2</sup>, lakosság: 20485 fő, lakásszám: 9128 db, társas vállalkozások száma: 1460, egyéni vállalkozók száma: 3250, hatályos üzletek száma: 1048.”

„Keszthely város csaknem 20485 fő (2010) állandó lakosával a Balaton-part legnépesebb, hagyományokban gazdag települése, méltán tart igényt a Balaton fővárosa címre. A Balaton északnyugati végén, a Keszthelyi-hegység lábánál lévő település természeti környezete több százmillió éves fejlődés, változás után nyerte el mai arculatát.”

A környezetvédelmi program **a város fontosabb védett természeti és műemléki értékei** (2.9.4.) között nevesíti a **Baltoni Múzeumot** a következők szerint.

„A Nyugat-Balatonnál a pihenni vágyó ember, ha a napi pihenés és szórakozások mellett időt szakított magának a keszthelyi múlt megmaradt emlékének tanulmányozására, akkor kezd csak igazán érdeklődni a város története iránt. Eddig, mint idegen, kívülről szemlélte Keszthelyt, és most látja csak, milyen sokrétű szálak kötik ezt a helyet a múlthoz!

Hova is vezethetne az utunk, mikor Keszthely múltjának régibb vagy részletesebb emlékeire vagyunk kíváncsiak, mint a Baltoni Múzeumba, a térség egyik legnagyobb gyönyörűen felújított gyűjteményébe. Az előcsarnokban a Múzeum három alapítójának, Lovassy Sándornak, Csák Árpádnak és Sági Jánosnak márvány emléktábláját helyezték el. A földszinti részekben időszakos kiállítások, az udvarok arkádjai alatt pedig, állandó római és középkori kőtár kapott helyet. Az emeleti rész 2009-ben szépen helyrehozott kiállítási termei mutatják be a Balaton kialakulását, a környék élővilágát és a baltoni ember történetét, népművészetét, életét egyaránt. A változatos

anyagot „balatoni képtár” egészíti ki, amely Egry Józsefnek, a Balaton nagy festőjének legszebb alkotásait, életművének javát foglalja össze. Ezt a múzeumot nem érdemes kihagyni!”

### **Gazdaság**

„A térség — a turizmus és a szolgáltatási ágazatokat leszámítva — dominánsan agrár jellegű, jelentősebb ipari létesítmény nem található a térségben. A Balaton más területeihez hasonlóan a szőlő- és gyümölcskultúrák igen jelentősek, emellett országos átlag feletti az erdőszűkség, valamint a gyepek aránya is. A szántóföldeken elsősorban a gabonafélék termesztése jellemző.

Az egykor domináns szarvasmarha-tenyésztés helyett az elmúlt évben a baromfi- és sertésállomány aránya növekedett, fontos kiegészítő ágazat a méhészet, a Balatonon, pedig a halászat.

A vállalkozások száma folyamatosan csökkenő tendenciát mutat, mind az egyéni mind a társas vállalkozások tekintetében. Ez nem csak a gazdasági produktivitásra, de a helyi foglalkoztatottságra is negatívan hat, amit a regisztrált munkanélküliek száma is jól példáz. Az elmúlt 10 évben a lakosság létszáma folyamatosan csökkent az aktív korúak - összlakosságon belüli - aránya azonban nem változott 60% körüli értéket mutat.

A regisztrált munkanélküliek száma folyamatos emelkedést mutat.

A területi fejlődés tekintetében a turizmushoz és részben a területhasználathoz is köthető, hogy a kistérség jelentős része a Balaton-felvidéki Nemzeti Park területéhez tartozik. A természeti értékek mellett a védelem egyik kiemelkedő szempontja a Balaton-vidéki kultúrtáj megőrzése és fejlesztése, amely elsősorban a turizmushoz kapcsolódóan jelent lehetőséget. A természeti értékek védelme kiemelten az elsődlegesen vízgazdálkodási és víztisztaság-védelmi céllal létesült Kis-Balaton esetében jelentkezik, amely számos hazai és vonuló madár- és halfajnak, ritka hullóknek, kétélűeknek, valamint számos védett növénynek ad otthont; itt a vízgazdálkodás és természetvédelem szempontjai alá rendelt ökoturizmus lehet a kistérség fontos lehetősége. A nagy kiterjedésű védett területek megléte nemrégiben a Natura 2000 területekkel is kiegészülve azt jelenti, hogy a nagyobb volumenű iparfejlesztés és az intenzív mezőgazdálkodás lehetőségei szűkülnek, viszont a hagyományos és környezetbarát mezőgazdaság valamint az ökoturizmus feltételei javulnak.

A térség gazdasága nagyrészt a turizmus ágazatához kötődik, amit mutat az a tény is, hogy a nemzetgazdasági főágazatok szerint a térségben a gazdaságilag aktív lakosság közel kétharmada, 65,2 %- a szolgáltatási jellegű ágazatokban (kereskedelem, javítás, szállítás, gazdasági szolgáltatás, egyéb közösségi, személyi szolgáltatás) dolgozik.

Az ipar megtelepedése nem várható, ugyanis a várost sem jelentős, nagy kapacitású vasúti fővonal, sem egyszámjegyű főközlekedési út nem érinti.”

### **Lakosság**

„Keszthely város lakossága ma már mindössze 20 485 fő, a 16 települést magában foglaló Keszthely kistérség lakossága mindösszesen közel 34 ezer fő. Keszthely, a Balaton környékének legpatinásabb településeként és térségi központként igen kiterjedt intézményhálózattal rendelkezik.

Keszthely városában a térségünkre jellemző idegenforgalom szezonális jellegű. A regisztrált állást keresők vonatkozásában jellemző a szezonálitás.”

### **Környezet**

„A környezet állapotára jellemző mutatószámok közé sorolható a levegőtisztaság, a zaj ártalom, a rendelkezésre álló vízbázis tisztasága, a felszíni vizek tisztasága és természetes tisztulása, a szennyvizek kezelése, a szemétygyűjtés és szemét elhelyezés rendszere, szelektált hulladékgyűjtés térnyerése, hulladékfeldolgozás, az erózió elleni védelem, az erdők és a természetvédelmi területek megóvása, a megújuló környezet kímélő energiák részarányának folyamatos növelése. A város a helyi védelem alá vont természeti értékeinek, területeinek megőrzésére külön kiemelt

figyelmet fordít.

Keszthely városa a jelentős Balaton-partra érkező közúti forgalom miatt levegőjét tekintve jelentősterhelésnek van kitéve, de a nagyobb zöldterületek közelsége, a Balaton klímája, valamint a kedvező északnyugati szélirány viszonylag tisztán tartja a város levegőjét. A forgalom okozta zajártalom jelentős ugyan, de bizonyos időszakonként zavaró hatású. A közlekedési rendszer racionalizálásával a zajártalom megfelelően kordában tartható.

A város a vízellátó bázisát a nyirádi karsztvíz képezi. Az ivóvíz ellátás tartósan megoldott és minősége is megfelelő. A környékről felszínre hozott gyógyvizek visszapótlása a törvényi szabályozás miatt megoldott, így a környezetet a kiemelt gyógyvizek hiánya nem rombolja. Az élővizek tisztasága, a nádasok jelenléte, a Balaton-part csatornázottsága megfelelő és feltétlen előrelépést jelent a korábbi évek hiányosságaihoz képest. A szennyvíztelep kapacitása megfelel a kívánalmaknak.

A város területén jól működik a szelektív hulladékgyűjtés, a város területén rendszeres a szemétygyűjtés és a rendszerelvű személtelhelyezés is megoldott az EU normáknak megfelelően.

A környezet értékeinek megőrzésében nagy szerepe van a környezetkímélő és megújuló energiaforrások térnyerésének. E környezettudatos, tervezett cselekedetek egyike a korszerű tömegközlekedési eszközök bevezetése és az intermodális közlekedési kapcsolatrendszer fejlesztése is.

A napos órák száma, valamint a kedvező éghajlat lehetővé teszi hosszabb távon az alternatív energiaforrások használatát, a geotermikus energia és napenergia hasznosítását.”

A vízellátásért a Dunántúli Regionális Vízmű Zrt. Nyugat-balatoni Üzemigazgatósága felelős.

A szennyvízcsatornával való ellátottság 95%-os, a kiépített szennyvízcsatorna hossza 87 km, ami kielégítő mértéket jelent a város esetében. A városban csapadékvíz-elvezető rendszer működik.

Keszthely Város energiaellátására a vezetékes energiahordozók közül a villamos energia és a földgáz áll rendelkezésre.

Az országos közúthálózat három jelentősebb (kétszámjegyű) úttal érintett, a 71-es, 75, 76-os főút, amelyek közül a 71-es átvezetése jelent problémát elsősorban a Hévízi úti lakosság szempontjából. A város belső úthálózata jónak mondható. A városban a járműforgalom növekedése átszervezést igényel. Hosszabbtávon a tömegközlekedés korszerű megoldására terv létezik a Hévíz-Keszthely közötti villamos vonal megépítésére, mely a belváros további forgalomcsökkentését is megoldaná. Vízi közlekedésre a Balaton kínál lehetőséget elsősorban idegenforgalmi célú utazásokra, ami a nyári forgalomban jelentős. Keszthely jelenleg egy közforgalmú kikötővel és egy kereskedelmi vitorlás kikötővel is rendelkezik. Jelentős a vasúti közlekedés személyszállítási funkciója. Keszthelytől 9 km-re lévő Sármelléki Fly Balaton repülőtér az ország legfontosabb regionális státuszú és jelentős nemzetközi forgalmat lebonyolító repülőtere.”

„Keszthely város elfogadás előtti gazdasági program tervezetében kiemelt szerepet kapott a természeti és épített környezet megóvása, fejlesztése. Fontos a környezetvédelem társadalmi elfogadásának növelése, partnerség a lakossággal, a civil szféra részvételének és szerepének növelése a környezeti állapot megőrzésében. A térségben keletkező szilárd és folyékony települési hulladék, szelektív gyűjtése és korszerű kezelése nagyobb részt már megoldott.”

A környezetvédelmi program a következő **környezeti konfliktusokat és problémákat** állapította meg.

„Demográfia és szociális gazdaság

- a turizmus szerepe jelentős, fontos többletforráshoz jutás az önkormányzatnak, amely kiszolgáltatottá teszi az önkormányzatot és a helyi lakost egyaránt
- szezonon kívüli munkanélküliség megjelenése

Infrastruktúra

- csatorna és csapadékvíz-elvezető hálózat kiépítése

- az úthálózat minőségének javítása és szükséges területeken a járdaszakasz kiépítése
- út menti fasorok (honos növényzettel történő) pótlása, utcabútorok, szemétyűjtők elhelyezése
- központi zöld és pihenőhelyek kialakítása.”

A környezetvédelmi program **a következők szerint értékeli az egyes környezeti elemeket** Keszthely vonatkozásában.

### **Levegőtisztaság; zaj és rezgés**

„Keszthely város levegőminőségét fekvése, éghajlati viszonyai és az emberi tevékenység együtt határozzák meg. A település környezeti levegőállapotát a fűtési időnyen kívüli időszakban elsősorban a gépjármű közlekedés és az azzal járó porterhelés, szennyezőanyag kibocsátás befolyásolja fokozottan. Előnyös a Keszthelyi-hegység kiterjedt erdősegeinek közelsége, illetve a portalanított utak, zöldfelületek nagy aránya. A légszennyezőanyag-kibocsátás a szezonálisan jelentős közlekedésen kívül, a lakossági fűtésből, valamint az avar és kerti hulladékok égetéséből adódik.”

Keszthely zajhelyzetének elemzése során három területre kell kitérni. Ezek a közlekedés, az ipari tevékenységek, valamint a kulturális, szórakoztató ipar.

A program a levegőtisztaság-, zaj- és rezgés elleni védelem területén az alábbi környezeti konfliktusokat, problémákat állapította meg:

- „A gázhálózatra való rákötési lehetőség nincs teljesen kihasználva.
- Az utak rossz állapotának folyamatos javítása.
- Kevés megújuló energiahasznosítás.
- Égetésből eredő időszakos légszennyezés és az egyéb légszennyező források megszüntetése.
- A közlekedés zajterhelése az érintett területen számottevő.
- A szórakozóhelyek környezetében kiváltképpen a nyári főszezonban pontszerű szennyezések tapasztalhatók.”

### **Víz**

„Keszthely város egész területe a Dunántúli-dombságon belül a Balaton-medence tájegységhez, annak „Keszthelyi-Riviéra” elnevezésű kistájához tartozik. Közigazgatási határain belül működő forrás már nem található. Jelentős felszíni vizei a Gyöngyös-patak, az Óbereki-csatorna, a Csókakői-patak, Büdös-árok, Szent Imre és Szent László árok, valamint a Zala alsó folyása és torkolata.

A Balaton vízminőségét a nyílt víz és a strandok (parti sáv) vízminősége együttesen jellemzi. A Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség a Keszthelyi-öböl tóközép mintavételi pontban, az országos törzshálózati rendszer keretében, kétheti gyakorisággal vizsgálja a vízminőséget.

Hidrogeológiailag Keszthely városa a Zala vízgyűjtőjén, a folyó torkolati szakaszának részvízgyűjtőjén, a Keszthely-Hévíz belvízöblözet területén található.

A Keszthelyi-hegység és a Balaton-part közötti peremhelyzetű önálló vízfolyása nincs, de a Ny-i tájhatáron érinti a Csókakői-patak (15 km, 25 km<sup>2</sup>) torkolati szakasza. Vízháztartása kiegyenlített. Keszthely közigazgatási területét a Csókakői-patak, valamint a település keleti határán húzódó Gyöngyös-övcsatorna, illetve a Hidegér-patak szeli át É-D-i irányban. A település vízvezetését meglévő árok és csatornarendszer biztosítja.

A települési környezetvédelmi program a víz-védelem területén az alábbi környezeti konfliktusokat, problémákat állapította meg:

- „A csapadékvíz elvezetés rendszer kiépítése, a meglévő vízvezető árkok



karbantartása (jelentősen hozzájárul a kiépítetlen vízelvezetés a Balaton ösztápanyag terheléséhez).

- - A szennyvízcsatorna hálózatra történő rákötések maximalizálása.
- - A terület felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny, komplex védelem kidolgozása szükséges.
- - A felszíni szennyeződésre fokozottan érzékeny és érzékeny területek jelenléte.
- - A település felszíni vízfolyásainak mederrendezése nem kielégítő.
- - Jelentősen csökkent a karsztvízszint.”

### ***Táj; talaj és földhasználat***

„A Keszthelyi-hegység és környéke földtani érdekességekben és értékekben gazdag terület. Az értékek nem korlátozódnak a pusztán leíró tudomány által nyilvántartott érdekességekre, hanem található köztük turisztikai, kulturális, történeti, és természetesen gazdasági értékek is.

A Bányakapitányság nyilatkozata alapján, valamint a Magyar Geológiai Szolgálat nyilvántartásában is szerepel több Keszthely területét érintő bányaterület.

Mezőgazdasági terület-felhasználásba elsősorban rét, legelő, szántó, szőlő, gyümölcsös hasznosítású felületek tartoznak.”

Környezeti konfliktusok, problémák megállapítása talaj-védelmi szempontból a környezetvédelmi program alapján:

- „A település teljes területe szennyeződésre fokozottan érzékeny.
- A talaj teherbíró képessége nagy, de a beépítések nagy aránya rombolja a talaj szerkezetét.
- A csökkenő karsztvízszint csökkenti a talaj teherbíró képességét.
- Az alacsony talajvízszint következtében csökken a talaj humusztartalma, gyorsul az oxidáció és a (tápanyag) kilúgozódás.
- Az emberi beavatkozások hatására a rekultiválandó területek (bányaterületek) tájba illesztésére és az eredeti zöldfelület kialakítására kell törekedni, vagy a településkép figyelembe vételével a megfelelő utóhasznosítást kidolgozni.”

„A települési környezet minőségét a későbbiekben bemutatott föld-, víz-, levegőtisztaságvédelem, valamint a jelentős hatások (zajterhelés, hulladékok) elleni védelem koordinált érdekei együttesen határozzák meg.

A települési környezet részletes vizsgálata alapján a következő környezetvédelmet érintő megállapítások rögzíthetők:

- A Kormány határozatai alapján kidolgozott feladatterv szerint Keszthely érintően a Balaton közvetlen vízgyűjtőén kell intézkedéseket fogantatosítani.
- A Hévízi-tó ivóvízbázis előzetesen lehatárolt védőterületei.
- Keszthely a 33/2000. (111.17.) Kormányrendelet besorolási elve szerint "A" fokozottan érzékeny területen helyezkedik el, mely a felszín alatti vizek és a földtani közeg fokozott védelmét igényli.
- A település nitrátérzékeny területen helyezkedik el.

A környezeti elemek védelme és a jelentős hatások elleni védelem, valamint a település működésének, működtetésének összehangolt tevékenysége túlmutat a helyi építési szabályzat elkészítésének keretein. A környezet védelmét szolgáló fejlesztési program különösen nagy súllyal jelentkezik a település életében és az önkormányzatok feladatainak ellátásában.

A kiegyensúlyozott területi fejlődése és a térség megfelelően természeti értékek megőrzése és szabályozott területhasználata elengedhetetlen feltétele az ökológiai állapot egyensúlyának megőrzéséhez.”

## **Élővilág; természeti és táji értékek**

„A Keszthelyi-hegység hegylábi területei a zalai flórajáráshoz sorolódnak. Nagyon gazdag és egyedülálló az itt megtalálható flóra és fauna.

Zala megye területén és a Balaton vízgyűjtőterületén a táj, a természeti és a települési környezet minőségének védelme, a jelentős gazdasági potenciált képviselő üdülés és idegenforgalom minőségi fejlesztéséhez szükséges környezeti feltételek megőrzése és javítása, a térség kiegyensúlyozott területi fejlődése és a térség megfelelően szabályozott területhasználata elengedhetetlen feltételek az ökológiai állapot egyensúlyának megőrzéséhez.

Ha a környezetvédelmi szempontból negatív hatások dominánssá válnak (pl.: illegális hulladéklerakó), a rendszer gyors ütemben degradálódik, sőt el is pusztulhat. Az élő rendszerekben fennálló törvényszerűségek ismeretében az ember szabályozhatja azok működését, így kellő tudatossággal az egyensúly pozitív irányba is eltolható, és tudatosan létrehozható egy új dinamikus egyensúlyi állapot.

Az ökológiai állapotot a kibocsátott szennyezőanyag-terhelés számottevően befolyásolja. A levegőtisztaságot a nagy ipari üzemek által okozott légszennyezőanyag kibocsátás, valamint a közlekedés, különösen az átmenő forgalomból származó terhelés határozza meg elsődlegesen.

A meglévő környezeti problémák ellenére, Keszthely és környéke Zala megye egyik legkedvezőbb természeti-ökológiai adottságú térsége. Jó arányban maradtak fenn természetes, illetve természetközeli területek; „hagyományosan” művelt tájak, melyek növényzete, természeti értékekben sokkal gazdagabb, mint amilyenek az ország más vidékein találhatóak.”

Az azonosított környezeti konfliktusok, problémák az ökológia és az élővilág területén:

- A települést kül- és belterületében is érintő patak medrek ökológiai állapota a folyamatos szennyezések miatt igen sérülékenyek.
- A fokozottan veszélyeztetett láprehabilitáció, a fajok megőrzésének legfontosabb eleme.
- A Zala mente vizes élőhelyeinek eltűnése.
- Bányászati tevékenység folytán veszélyeztetett élőhelyek (Budai-hegy, Tömlösc-hegy).
- Folyamatos monitoring kialakítása a foltokban még megőrződött természetközeli bel- és külterületi élőhelyek környezetében.
- A Keszthelyi-hegységi erdők értékes növény és állat fajainak megőrzése (kocsánytalan tölgy, nagyzezerjófő, Orchis sp. fajok; valamint mediterrán állatszibetek).”

## **Természetvédelem**

„Országos védettség alatt áll a Keszthelyi-kastélypark természetvédelmi terület (kiterjedése 7,9 ha). Helyi védelem alatt állnak: Keszthelyi Láp Természetvédelmi Terület, Balaton-parti ősi park, 71. sz. út Keszthely- Fenékpusztai közti szakaszán mintegy 3 km hosszan álló vadgesztenye fasor, Keszthely- Fenékpusztai feketefenyő fasor, és a folytatásában a Hévízi útig húzódó vadgesztenye fasor. Natura 2000 oltalom alatt álló területek a keszthelyi-hegység néven a város területének kis részén elnyúló, a volt Koponári festékföld bányaterület. A környezetvédelmi program számos javaslatot fogalmaz meg a táj- és természetvédelem érdekében. Így például a következőket. „A védett területeken extenzív jellegű, vagy természet- és környezetkímélő gazdálkodási módszerek alkalmazása javasolt mind az erdő-, mind a gyepterületeken. A kialakult tájhasználatot megváltoztatni csak a természeti állapothoz közelítés érdekében lehet.

Javasolt a külterületi erdők, cserjesávok, fasorok felújításánál, erdőtelepítésnél a természetközeli állapot megteremtése. A mező-, erdőgazdálkodás során biztosítani kell a fenntartható használatot, a természetkímélő módszerek alkalmazását és a biológiai sokféleség védelmét. A vízfolyások természetes és természet közeli állapotú partjait – a vizes élőhelyek védelme érdekében – meg kell őrizni.”

### **Épített környezet, településszerkezet**

„Keszthely Város több száz éves építészettörtét, a Balaton-felvidéki népi építőművészet (pincék és prэшázak) több értékes emléke, s csak igen kis mértékben, a századforduló körül a romantika és az eklektika stílusai, valamint egyetlen műemléképület őrzi.

Környezeti konfliktusok, problémák megállapítása (Településszerkezet)

- A helytörténeti és kultúrtörténeti értékek védelme és folyamatos gondozása.
- -A védett épületek egy része elhanyagolt, gondozatlan, tatarozásra szorul.
- A településképre nézve kedvezőtlen folyamat, hogy a szőlőhegyen eladott területeken egyre több az oda nem illő méretű és küllemű lakóház.
- - Az épületek megjelenését kedvezően befolyásolja a kerti növényzet és a táji elhelyezkedés.”

### **Környezet-egészségügyi állapot**

„Az egészségi állapotot számos tényező befolyásolja. ezek közül kiemelkedő jelentőségűek az egyén, vagy endogén tényezők, az életkor, az életvitel, a lakókörnyezeti tényezők. Meghatározó tényezők továbbá a munkakörnyezettel, munkavégzéssel kapcsolatos, a társadalmi, gazdasági környezeti tényezők és az egészségügyi és szociális ellátáshoz való hozzáférés is.

Az egészségmonitorozás országosan egységes standardok alapján kell történjen. Ennek bevezetése az elkövetkezendő években meg fog történni.

A környezeti tényezőkkel összefüggő betegségek nehezen azonosíthatók, mivel számos tényező együttes hatásának eredményeként alakulnak ki.

Keszthely Város Önkormányzat Képviselőtestületének helyi rendelete foglalkozik a parlagfű-mentesítéssel és más egyéb allergiát okozó növényekkel. Ebben minden helyi lakosnak érdeke és kötelessége közreműködni, legalább a saját lakóterülete mértékéig.

A környezet-egészségügy javítása érdekében kiemelt figyelmet kell szentelni Keszthelyen:

- A vízminőség védelmére, - ezzel összefüggésben a közel 100 %-os csatornázottsági (és rákötési) arány elérésére (legkésőbb 2015-ig), a csapadékbemosódás megakadályozására.
- A pollenkoncentráció csökkentésére, a parlagfű-mentesítésre, erre vonatkozóan rendelet betartatása.
- Környezet-egészségügyi problémát jelent a nyári hőségriadókra való felkészülés, valamint a turisztikai szezonban UV sugárzással járó veszélyek (Fontos a már készülő Hőség és UV védekezési terv mielőbbi elfogadása!).
- A belsőtérsi levegőszennyezők kontrollja mellett a dohányzás visszaszorítására.
- Az ivóvíz alacsony fluortartalma miatt a fogszuvasodás megelőzéséhez a fluorpótlásra.
- A golyvagyakoriság csökkentésére a jódozott kenyhasó használatára.
- A települési szilárd és folyékony hulladék elhelyezése az Európa Uniós szabványoknak megfelelően.”

### **Hulladék**

A települési szilárd és folyékony hulladékok kezelésével kapcsolatos előírásokat a hatályos szakterületi jogszabályok tartalmazzák. „Keszthely városában a keletkező szilárd kommunális hulladék gyűjtése és szervezett elszállítása megoldott.” Ún. hulladékszállítási naptár segíti a lakosokat, melyből kiolvasható, hogy pontosan mely napokon van a bio-, a kommunális-, a sárga zsákos szelektív-, az elektromos és fém-, a bútor-, illetve az elektronikai és textilhulladék begyűjtése. A településen jogszerűen megoldott az állati tetemek és a veszélyes hulladék ártalmatlanítása.

A lakossági szelektív hulladék gyűjtésére gyűjtőszigetek létesültek. „Keszthelyen a szelektív

hulladékgyűjtés keretében összesen 30 gyűjtőszigetet létesítettünk. Ezeken a szigeteken anyagtipusonként különböző színű, 1,1 m<sup>3</sup>-es gyűjtőedények kerültek kihelyezésre. A konténerekbe a lakosság ingyenesen elhelyezheti a keletkező papír, műanyag, fém és üveg hulladékát, valamint az italos karton dobozokat.”

2005 novemberében elindult a házhoz menő zsákos szelektív gyűjtés. „Ebben a gyűjtési rendszerben több a hasznosítható hulladék, mint a gyűjtő szigeteken, kevesebb tovább nem hasznosítható hulladékot tartalmaz, mivel itt a lakosság a szelektíven gyűjtött hulladékát egyénileg helyezi ki a szállítási napon. A „sárga zsákok” begyűjtése, minden páros héten pénteken történik, a nyári hulladékszállítás idényben szombaton.”

2009. április 1.-től bevezetésre került a biológiailag lebomló hulladék gyűjtése. Ennek előzményei 2008 nyarán kezdődtek, mikor folyamatos hulladékanalízisek végzésével, megállapításra került, hogy a lakossági hulladék, minden igyekezet ellenére magas %-ban tartalmaz hasznosítható hulladékot illetve a hulladék 60-70 %-a biológiailag lebomló hulladék. A lakosság részére kötelező gyűjtésforma lett a biohulladék gyűjtés. Városunk lakosainak két lehetősége van. Vagy biokukába gyűjt, vagy házi komposztálást végez.

A komposztáló telep Keszthely gyűjtőkörzetében keletkező, szelektíven gyűjtött zöld és szerves anyagú hulladékok komposztálására létesült, hogy a komposztálás után kereskedelmileg hasznosítható, és jó minőségű komposzt keletkezzen, és ezzel a mennyiséggel csökkenjen a lerakásra kerülő hulladékok mennyisége a hulladékgazdálkodási törvényben előírt ütemben.”

Megoldott a lakoságnál keletkező építési törmelék fogadása is. A városban lakossági hulladékudvar is üzemel. „Sajnos a város területén több helyen is található illegálisan lerakott hulladék. Ezek felszámolása folyamatosan történik.” A lakosság környezeti tudata formálása érdekében „Mutasd a szemeted megmondom ki vagy” címmel rendezvénysorozatra került sor (2010).

Az új hulladékgazdálkodási rendszer elismeréseként 2010. évben Keszthely város nyerte el az „Aranyhangya” díjat.

A környezetvédelmi program a hulladékgazdálkodás területén az alábbi környezeti konfliktusokat, problémákat azonosította:

- Az illegális lerakóhelyek megszüntetése.
- A hulladékszigetek környezetének tisztántartása.
- Keszthely – Cserszegtomaj határában lévő volt okker bánya rekultivációja.
- Keszthely – Gyenesdiás közötti (Sömögye-dűlő) terület rendezése, hulladékmentesítése.”

### **Zöldterület**

„A település zöldfelületi rendszerét elsősorban a táji és a településszerkezeti adottságok befolyásolták. A megfelelő minőségű zöldfelületek szerepköre kondicionáló, rekreáló és esztétikai egyszerre.

Környezeti konfliktusok, problémák megállapítása (zöldterület):

- Belterületi zöldterület növelése, park kialakítása, virágosítás, utcabútorok elhelyezése.
- Az utak mentén honos fajok okszerű alkalmazása.”

### **Települési környezethasználat**

„A települési környezethasználatokat (mezőgazdasági, ipari) az „elővigyázatosság elvének” figyelembe vételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a zavaró hatások (zaj, hulladékkeletkezés) elleni védelemmel kell megvalósítani.

Környezeti konfliktusok, alapvető területhasználati érdek (Környezethasználatok):

- A táji-természeti adottságok által adott környezeti értékek megőrzése, fejlesztése.

- A turizmus fenntartható fejlesztése csak a környezeti értékek prioritása mellett valósítható meg.
- A gazdaság-, infrastruktúra-, környezet- és humánerőforrás-fejlesztési célokat ennek alárendelten, ehhez igazítottan kell megfogalmazni és megvalósítani.”

### **Környezetbiztonság**

„A biztonság érdekében jelenleg folyik az állami szervezetben a környezeti kockázatok felmérése. Környezeti konfliktusok, problémák megállapítása (Biztonság):

- Az erózió fokozott veszélyt jelenthet a túlnyomórészt meredek lejtésű részeken végződő külterületi részeken.
- Humán infrastrukturális problémát jelent, hogy az önkormányzat hozzájárul a meglévő bányászati tevékenységeken túli egyéb ásványi anyagra irányuló kutatásokhoz, bányatelek fektetésekhez, bányászati tevékenységekhez (nem bővülnek az ipari területek, befektetői helyszíneken elmaradó beruházások).
- - Erdő- és avartüzek veszélye.”

A települési környezetvédelmi program célja a legfontosabb környezeti problémák feltárása, és azok megoldása volt, azaz:

1. A település lakói életkörülményeinek és életminőségének javítása, és a vonzó vidéki életmód megteremtése, az emberi egészséget károsító, veszélyeztető hatások megelőzése, csökkentése, megszüntetése.
2. A település adottságaihoz és hagyományaihoz illeszkedő, a környezeti és gazdasági szempontokat egyaránt figyelembe vevő fenntartható fejlődés feltételeinek megteremtése, környezetbarát, és versenyképes termelési és szolgáltatási technológiák alkalmazása.
3. Környezeti, táji és természeti értékek megóvása, helyreállítása, illetve a természet védelmének szem előtt tartása a település gazdasági, társadalmi fejlesztése során.
4. A fentiekkel összhangban, a környezettudatos életszemlélet erősítése, és a partnerség fejlesztésének előtérbe helyezése (megújuló energiák használatának szorgalmazása, szelektív hulladékgyűjtés és hulladék újrahasznosítás, élhető lakókörnyezet).

Keszthely város környezetvédelmi stratégiája a következőkben foglalható össze.

### **Levegőtisztaság-, zaj-és rezgés elleni védelem:**

„Keszthely levegőminőségi szempontból jelenleg kedvező helyzetben van, szennyezést okozó gazdasági tevékenységet alig folytatnak. A légszennyezést a helyi közlekedés, elsősorban a dízel üzemű buszok, tehergépkocsik okozzák.”

Célkitűzés:

„A jó levegőminőség fenntartása, a település környezeti levegőminőségének javítása, különös tekintettel a nitrogén-oxidok, kéndioxid és az ülepedő porszennyezés vonatkozásában. A lakosság egészségvédelme érdekében a környezeti zajok jelenlegi alacsony mértékének megőrzése.”

Feladatok:

„L.1. A közlekedési eredetű és a pontszerű emisszió csökkentése a levegő, és a porszennyezés csökkentése okszerű növénytelepítéssel (ökológiai, cönológiai és esztétikai növényalkalmazás mellett).

L.2. Energia hatékony és takarékos technika támogatása, megújuló energiaforrásokra való pályázatok, koncepció kialakítása.

L.3. Biomassza fűtéstechnológiára és napkollektoros melegvíz előállításra való áttérés növelése



(uszoda).

L.4. Illegális fő és lomb égetés megszüntetése, komposztálás további népszerűsítése.

L.5. Kerékpárút és gyalogos járda hálózat fejlesztése.

Z.35. Zaj és rezgés állapot felvétel vizsgálat.”

### ***Felszíni és felszín alatti vizek védelme:***

„Keszthelyen komoly gond az utóbbi években a süllyedő talajvízszint, amely a kutak kiszáradását, a terület (és épületek) süllyedését eredményezi. Kevés ismeret, adat van a helyi vízminőségről (felszíni, és talajvíz), de jellemzően fokozódik az elnitrátosodás. A csapadékvíz elvezetés a településen részben megoldott, karbantartása nem megfelelő.”

Célkitűzés:

„Az ivóvízbázis védelme a fenntartható vízkészlet-gazdálkodás feltételeinek megteremtésével, fenntartásával. A szennyvízcsatorna-hálózatra történő rákötések ösztönzése.”

Feladatok:

„V.6 Települési csapadékvíz elvezető hálózat továbbépítése, vízkár-elhárítási előírások betartása. Vízminőség-védelmi tevékenység (a felszíni és felszín alatti vízkészletek megóvása).

V.7 Vízminőségi vizsgálatok. Települési csatornázottság teljes körű kiépítése, szikkasztók megszüntetése és a rákötések számának későbbi teljes kialakítása (2015).”

### ***Talaj- és földvédelem:***

„Keszthelyen a termőföld minőségének védelme érdekében a földhasznosítás során a termőhely ökológiai adottságaihoz igazodó talajvédő gazdálkodást kell folytatni.”

Célkitűzés:

„A talaj termőképességének helyreállítása a földvédelmet elősegítő területhasználat megvalósításával.”

Feladatok:

„T.8. A földvédelmi stratégia kialakítása (közpark és zöldterület növeléssel, ezek ésszerű átalakításával).

T.9. Biztosítani kell az emberi tevékenység (bányaművelés-tájsebek) vagy természeti okok miatt csökkent területű, jelentős erdőtársulások megőrzését, továbbá ösztönözni kell az erdőtelepítések felgyorsítását a javasolt területeken.

T.10. Illegális hulladéklerakások felszámolása.

T.11. Talaj állapot-figyelési rendszerek kiépítése.

T.12. Biogazdálkodás fejlesztése (vállalkozások Új Széchenyi Terv és UMVP pályázatokhoz segítése).”

### ***Települési és épített környezet védelme:***

„A közvetlen települési környezet képezi az ember mindennapi életterét. A települési közterületek (utak, járdák, parkok állapota) rendezettsége, tisztasága, a megfelelő növényzet – elsősorban őshonos, tájba illő lombhullató fajok (Festetics vadgesztenyesor) felhasználásával - nagymértékben javíthatja az ott élők közérzetét. A tisztaság és a növényzet számottevően növelheti az ingatlanok árát is.”

Célkitűzés:

„Kevesebb környezeti stresszhatást eredményező, jobb környezeti állapotjellemezőkkel rendelkező, egészségesebb települési környezet kialakítása és fenntartása”

Feladatok:

„K.13. A város köztisztasági helyzetének javítása. Szelektív hulladékgyűjtés bővítése, korszerűsítése.

K.14. Település zöldterület fejlesztés, tervszerű park kialakítások.

K.15. A település területén található természeti értékek védelme, a lakosság bevonása a természet- és környezetvédelmi kérdésekbe.

K.16. Felvilágosító, tudatformáló rendezvények szervezése, civilek bevonásával.

K.17. A település területén található természeti értékek, élőhelyek védelme és sokszínűségének megőrzése.

K.18. A településkép harmóniájának fokozott védelme.”

### ***Kommunális infrastruktúra fejlesztésével kapcsolatos feladatok:***

Célkitűzés:

„A kiépített és épülő kommunális infrastruktúra fejlesztése, legalább az országos átlag elérése.”

Feladatok:

„KI. 19. A hulladékok keletkezésének megelőzése, a keletkező hulladékok mennyiségének és veszélyességének csökkentése.”

### ***Közmű-infrastruktúra fejlesztésével kapcsolatos célok:***

Célkitűzés:

„Ivóvízellátás, szennyvízelvezetés és tisztítás. Energiagazdálkodás korszerűsítésével és fejlesztése. A lakossági környezettudatosság kialakítása, szemléltetett nevelésformák.”

Feladatok:

„KI. 20. A kommunális szennyvíz hálózat növelése. Csapadékvíz gyűjtése, hasznosítása, meglévő csapadékvíz elvezető rendszer bővítése és rendszeres karbantartása.

KI. 21. Környezetvédelmi kiadványok – a lakosság hiteles tájékoztatása a környezet állapotáról (köz meghallgatások, fórumok, helyi újság).

KI.22. Településfejlesztési dokumentum, környezetvédelmi programok, ismeretterjesztő előadások szervezése, a társadalom környezeti értékrendjének javítása.

KI.23. A kerékpáros és gyalogos közlekedés népszerűsítése és feltételeinek javítása.

KI.24. Energia hatékony lakások és intézmények számának növelése.

KI.25. A társadalom környezeti értékrendjének javítása.

KI.26. A lakosság hiteles tájékoztatása a környezet állapotáról és annak változásairól.”

### ***A természet és a táj védelme:***

Célkitűzés:

„A település természeti értékeinek és környezetének védelme, fenntartható használata. A település biológiailag gazdag élőhelyei mozaikosságuk, sokrétűségük miatt igen sérülékenyek, ezért megőrzésük érdekében speciális intézkedések sorozata szükséges.

Fontos továbbá a település és környezete tájainak fenntartható használata, a táj esztétikai értékének megőrzése.”

Feladatok:

„A természeti környezet értékének megóvása, gazdaságilag-társadalmilag kedvezőbb időkre történő konzerválása hatékony adminisztratív eszközökkel kiegészített, viszonylag szerény anyagi többlet-ráfordítással lehetséges.”

TV.27. A település környezeti állapotvédelme, folyamatos monitorozása, természetvédelmi területek kijelölése (helyi védelem kidolgozása).

TV.28. Természetes élőhelyek megtartása. (Növény- és állatvilág élőhelyek védelme).

TV.29. Vizes élőhelyek és bemutatóhelyek kialakítása.

TV.30. Keszthely tájképi és építészeti (barokk) arculatának megtervezése.

TV.31. Keszthely területrendezése és fejlesztése, különösen a terület felhasználása, a telekkialakítások, az építések és a használatok során, kiemelt figyelmet kell fordítani a természeti értékek és rendszerek, a tájképi adottságok és az egyedi tájértékek megőrzésére.”

### ***Az emberi egészség védelme:***

Célkitűzés:

„Olyan környezeti állapot biztosítása, amely hosszú távon nem befolyásolja negatívan az emberi egészséget, és hozzájárul a lakosság egészségi állapotának javításához.”

Feladatok:

„E.32. Allergén növények felmérése (parlagfő, ruderália), terjedésük megakadályozása, irtása.

E.33. A lakosság által használt talajvíz kutak minőségének rendszeres vizsgálata.

E.34. Városi Egészségterv készítése.”

### ***Környezetbiztonsági célok, feladatok:***

Célkitűzés:

„Az állampolgárok és a környezet biztonságát garantáló gazdálkodás és termelés.”

Feladatok:

„KB. 36. Havária terv készítése.

KB. 37. Környezetbiztonsági informatikai rendszer kiépítése.”



## 4. A Balatoni Múzeum Local Agenda 21 terve

### A Local Agenda 21-t megalapozó analízis, a problémák („forró pontok”) meghatározása

A dokumentum elkészítésének kiindulási alapja a pályázatban vállalt Local Agenda 21 fenntarthatósági tervvel/programmal szemben támasztott követelmények megismerése, a pályázatban megjelölt környezeti indikátorokhoz kapcsolódó állapot feltárása volt.

A terv elkészítése a szükséges információk összegyűjtésével kezdődött. Ennek során jelentős mértékben támaszkodtunk a korábban említett nemzetközi és hazai szakmai anyagokra, útmutatókra.

Nem törekedtünk arra, hogy a terv teljes mértékben megfeleljen a nemzetközi ajánlásoknak, így különösen a GRI RG fenntarthatósági jelentések elkészítéséhez készített útmutatójában foglaltaknak. Ennek igényét fenntarthatósági tervünk egyik jövőbeni céljaként fogalmazzuk meg.

A terv elkészítése során figyelemmel vagyunk a fenntartható fejlődés három alappillére: a szociális, a gazdasági és a környezeti pillérekre, azokat együttesen, kölcsönhatásaik figyelembevételével is mérlegeljük a különböző fejlesztési stratégiák kidolgozása során, illetve a konkrét intézkedésekben, cselekvésekben.

### *Profil*

#### *A Balatoni Múzeum rövid bemutatása, főbb eredményei, célkitűzései, szervezeti felépítése*

A Balatoni Múzeum a Balaton környékének és Zala megyének legrégebben alapított múzeuma. Az alapítók szándéka egy olyan múzeum létrehozása volt, ami a “Magyar Tenger” természettudományos és kulturális emlékeit, értékeit gyűjti, rendszerezi és teszi közkincsé. Az 1898-ban létrejött Balatoni Múzeumért Egyesület már a századfordulót követő első évtizedben letette a régészeti, néprajzi, természettudományos és könyvtári gyűjtemény alapjait. A folyamatosan gyarapodó gyűjteményt az 1925 és 1928 között múzeumi célra épített neobarokk kultúrpalotában sikerült elhelyezni. Az intézmény ígéretes fejlődését a második világháború törte derékba. 1945 márciusában a Múzeum gyűjteményeinek legszebb és legértékesebb darabjai menekítés közben bombatalálatot kaptak és elpusztultak. A háborús veszteséget követő gyűjtőmunka mellett a Múzeum gyűjtőterülete sajnálatos módon folyamatosan zsugorodott: 1962-1979 között – a korábban teljes Balaton környékére kiterjedő gyűjtőterület – a Balaton környékének Veszprém megyei, majd 1979-től kezdve napjainkig a tó Zala megyei szakaszára csökkent.

A csökkenő gyűjtőterület mellett azonban folyamatosan nőtt az egyes gyűjteményekben található műtárgyak, dokumentumok száma. A legdinamikusabban fejlődő és leginkább kutatott az – újkőkortól a késő középkor végéig terjedő időszakot felölelő – régészeti gyűjtemény ma közel 250.000 tárgyból áll. A több mint 10.000 tárgyat felvonultató néprajzi gyűjtemény a Balaton-felvidéki és Balaton melléki népi kultúra tárgyi emlékeit őrzi. A történeti gyűjtemény része az 1.000 darabos balatoni térképtár, a több mint 23.000 darabból álló balatoni képeslapgyűjtemény, és a közel 42.000 darabos fotógyűjtemény, a 80.000 tételből álló – többek között a XIX-XX. századi fürdőélettel foglalkozó dokumentumokat, plakátokat őrző, balatoni intézmények és egyesületek iratait felvonultató – történeti dokumentációs gyűjtemény, továbbá a 4.500 darabos helytörténeti gyűjtemény. A balatoni témájú képzőművészeti gyűjtemény közel 21.000 műalkotást vonultat fel. Kisebb, de nem elhanyagolható gyűjteményeink a fegyvertár (több mint 2.500

tárggyal), az antropológiai gyűjtemény (közel 1.500 emberi vázmaradvánnyal) és a természettudományi gyűjtemény (1.911 tételből áll).

A Múzeum életében jelentős előrelépés, hogy 2009-2011 között – az Alfa program keretében, az egykori megyei fenntartó anyagi hozzájárulásával – megvalósult “Aranyhíd- Fejezetek a Balaton történetéből” című új állandó kiállítás, ami 11 teremben, 732 m<sup>2</sup> nagyságú területen mutatja be a Balaton kialakulását, geológiáját; a tó szabályozásának történetét; a Balaton környékének növény- és állatvilágát; a Balaton melletti erődöket és várakat; a tó halászatát; fürdőkultúráját, idegenforgalmát valamint a balatoni sportok és hajózás történetét. Az új állandó kiállítás lett a motorja a további fejlesztéseknek, melynek eredménye egy múzeumpedagógiai foglalkoztató továbbá egy virtuális pont kialakítása (TIOP-1.2.2-09 projekt keretében), valamint egy jelentős turisztikai fejlesztés (NYDOP-2.1.1/F-09 projekt kapcsán).

Az új állandó kiállítás mellett, római és középkori kőtára, Halápy János festőnek emléket állító tárlata, évi 7-8 régészeti, néprajzi, történeti, képzőművészeti vonatkozású időszaki kiállítása 20-25 ezer látogatót vonz évente, melynek mintegy 40%-a diák.

A Múzeum területi múzeum, a Zala Megyei Múzeumok Igazgatóságának része, fenntartója a Zala Megyei Intézményfenntartó Központ. A múzeumi csapatot 14 fő alkotja (ebből: 1 fő régész, történelemtanár, geoinformatikus-múzeumigazgató, 1 fő régész, 1 fő néprajzkutató, 1 fő történész, 1 fő restaurátor, 1 fő múzeumpedagógus, 1 fő könyvtáros-adattáros).

### ***A Balatoni Múzeum vezetőségének elkötelezettsége a fenntarthatóság iránt***

A környezettudatos menedzsment és tervezés eljárásai gondoskodnak arról, hogy megtörténhessen a jelentős negatív környezeti hatások felbecsülése, s ha ilyenek meghatározásra kerülnek, akkor megvalósulhasson azok elkerülése, csökkentése vagy kompenzálása. Ennek módja a környezetvédelem megfelelő integrálása a szervezet gazdálkodásába, a tevékenységek során az alternatívák megfontolása, főleg a lehetséges helyszínek és tevékenységek mérlegelésével. Fontos, hogy a szervezet vezetése erőfeszítéseket vállaljon a szervezetnél végzett tevékenységek, folyamatok környezeti hatásainak megismerésére, amely első és legfontosabb lépése a káros hatások elkerülésének.

A Balatoni Múzeum vezetése elkötelezett a fenntartható fejlődés iránt. A fenntarthatósági terv és politika kialakítása illetve megvalósítása során a hangsúlyt a szervezeten belüli és más szervezetek felé irányuló partneri viszony kialakítására kívánja helyezni, a terv valamennyi szintjén a nyílt és eredményes kapcsolatok megteremtésére törekszik.

A Balatoni Múzeum stratégiai célként tűzi ki a példamutatást, mert tudja, hogy e nélkül nem várható el a lakosságtól és a társadalom egyéb szereplőitől a környezetvédelem érdekében történő cselekvés.

A Múzeum vezetése hiszi, hogy ehhez a példamutatáshoz elsősorban a megalkotott „szabályok” intézményen belüli betartására van szükség.

A vezetőség elkötelezettségét demonstrálja például a Múzeumban megrendezett fenntarthatósággal kapcsolatos tudásmegosztási program.

„Fenntarthatósággal kapcsolatos tudásmegosztás: környezeti, környezeti neveléssel, fenntartható fejlődéssel kapcsolatosan képzés, tanfolyam, előadás.”

A Múzeumban jelenleg nem működik környezetközpontú tanúsítási rendszer (pl. ISO vagy EMAS). Javasolható, hogy a Múzeum közép-/hossztávon vizsgálja az EMAS bevezethetőségét.

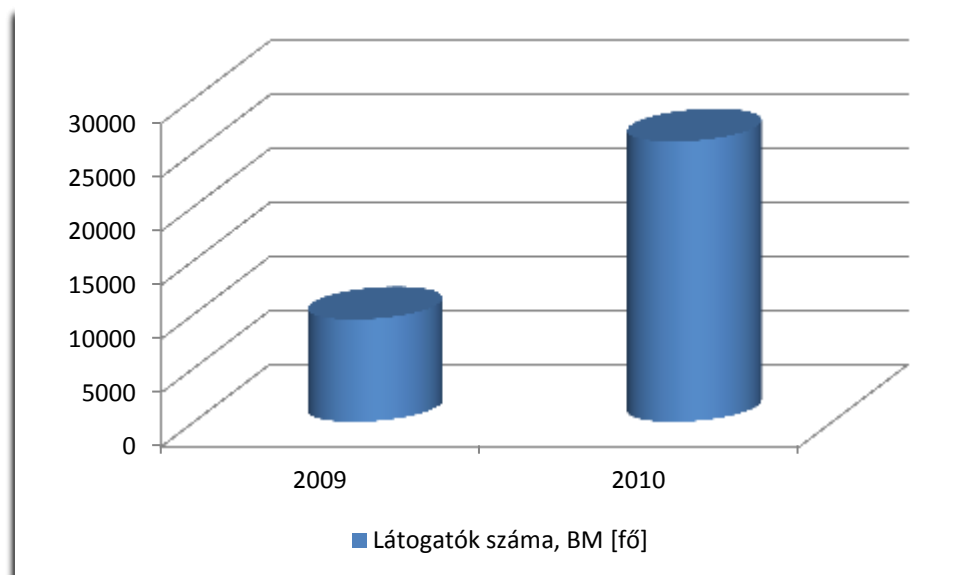
A Múzeum szem előtt tartja Keszthely város környezetvédelmi programjában foglaltakat és jelen Local Agenda 21 tervével is igyekszik hozzájárulni azok megvalósításához.

### *Gazdaság, társadalom*

#### *A Balatoni Múzeum gazdasági-társadalmi fejlődése meghatározása*

##### *Látogatottság*

A Balatoni Múzeum látogatottsága 20-25.000 fő, az elmúlt években jelentős növekedést mutat.



##### *Foglalkoztatás*

###### „A foglalkoztatási arány (2009-2010) %

A munkaerő-felmérésben foglalkoztatottnak tekintett az a 15-74 éves személy, aki a vonatkozó héten (a hetet hétfőtől vasárnapig számítva) legalább 1 óra jövedelmet biztosító munkát végzett, vagy munkájától csak átmenetileg (szabadság, betegség stb. miatt) volt távol. A mutatószám egyidejűleg ad számot a gazdasági teljesítményről, életszínvonalról és a társadalmi kirekesztettség mértékéről. A lisszaboni stratégiának a versenyképesség növelése, a gazdasági növekedés céljából és a fenntartható fejlődés célkitűzéseivel összhangban egyik legfőbb célkitűzése a foglalkoztatás mértékének és szín-vonalának növelése, a nemek közötti egyenlőtlenségek csökkentése. Ennek érdekében EU27 szinten 2010-re 70%-os foglalkoztatottsági arányt kell elérni a 15-64 éves népesség körében. (KSH)”

A Balatoni Múzeumban a foglalkoztatási arány jellemzően 100% (a vizsgált mindkét évben 14 fő) volt.

###### „A foglalkoztatási arány nemek szerint (2009-2010) %

A nemek szerinti foglalkoztatási arány a foglalkoztatott férfiaknak és nőknek az összes férfihoz és nőhöz viszonyított aránya. A lisszaboni stratégiának a foglalkoztatott nők arányára vonatkozó irányértéke szerint közösségi szinten 2010-re legalább 60%-os foglalkoztatottsági arányt kell elérni. (KSH)”

A Balatoni Múzeumban a foglalkoztatott nők aránya (64%) kis mértékben meghaladja a lisszaboni stratégiának a foglalkoztatott nők arányára vonatkozó irányértékét (60%).

A projekt által érintettek körében is megfelelő a nők aránya. A program által érintett célcsoportban a romák is megjelennek. Jelen projekt nem áll közvetlen kapcsolatban a fogyatékkal

érőkkal, a Balatoni Múzeum ugyanakkor elkötelezett az intézmény akadálymentesítése tekintetében is.

	2009	2010	2011
a) Foglalkoztatottak száma (statisztikai állományi létszám) (fő)	14	14	14
b) Nők száma a foglalkoztatottak közt (fő)	9	9	9
c) A projekt által érintettek száma (fő)	445	445	445
c1) Nők száma a projekt által érintett célcsoportban (fő)	267	267	267
c2) Roma emberek száma a projekt által érintett célcsoportban (fő)	18	18	18
c3) Fogyatékos emberek száma a projekt által érintett célcsoportban (fő)	0	0	0

### **Fenntartható fejlődést szolgáló megvalósítás és fenntartás**

A fenntartható fejlődést szolgáló megvalósítás és fenntartás szempontjai segítenek abban, hogy a természeti és humán erőforrásokat bölcsen, takarékosan használjuk, funkcióikat megőrizzük és károsodásukat megelőzzük.

Ennek érdekében az intézmény a szolgáltatások, közszolgáltatások fejlesztése vagy nyújtása során saját anyag-áramlásait felülvizsgálja a kedvezőtlen környezeti hatások elkerülése érdekében.

A tevékenység végzéséhez felhasználandó anyagok, erőforrások (inputok) mennyiségét, rendelkezésre állását, környezeti kockázatát figyelembe veszi, illetve a végtermékként kibocsátott anyagok környezeti terhelését, a melléktermékként kibocsátott anyagok (outputok) mennyiségét, veszélyességét csökkenti.

A szervezet önkéntes, együttműködő kapcsolatot tart fenn a társadalmi szereplőkkel, illetve a tevékenységeivel érintett szereplőkkel környezetvédelmi és szociális ügyekben.

#### *A természeti erőforrások megőrzése - Fajlagos vízfelhasználás csökkentése*

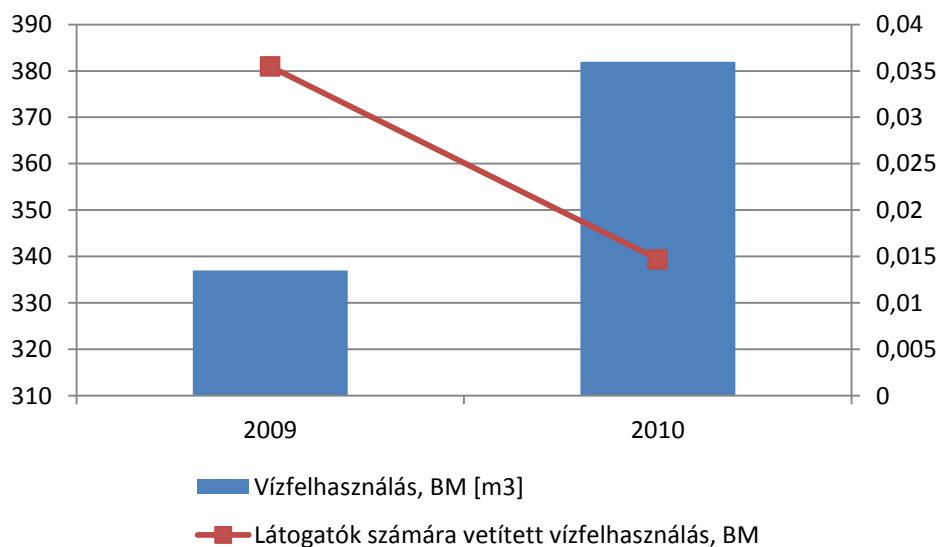
„a) Fajlagos vízfelhasználás (m<sup>3</sup>/vetítés alapja - megadandó)

A megelőző év vízdíjszámlái alapján kell az adatot megadni, a pályázó szervezetre vonatkozóan. Nem a fajlagos adatot, hanem a két alapadatot kell megadni. A vetítés alapja a célcsoport létszám, előző évi látogatói létszám (fő)”

A Balatoni Múzeum célul tűzi ki a fajlagos vízfogyasztás projektvállalással összhangban álló, megfelelő mértékű csökkentését.

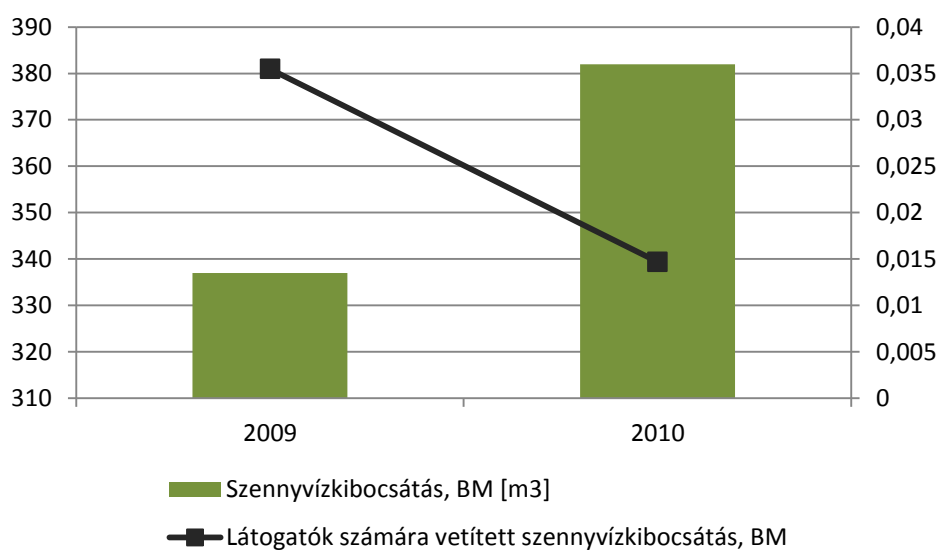
Ennek érdekében pontosan fel kell mérni a Múzeum tevékenységével összefüggő közvetlen és közvetett vízfogyasztást, illetve tervet kell kidolgozni a vízfogyasztás csökkentésére (pl. szivárgások megszüntetése, víztakarékosságot elősegítő berendezések beszerelése). A fajlagos megállapításakor figyelemmel kell lenni különösen a dolgozói és a látogatói létszámra.

Az előrehaladás/megvalósulás nyomon követhető például a vízszámla alapján.



A Balatoni Múzeum teljes vízfelhasználása a 2009-2010. évek viszonylatában növekedést mutatott. A rendelkezésre álló adat nem fajlagos, ezért jövőbeni viszonyítási pontként való alkalmazása kérdéses. Szükséges a fajlagos megállapítása.

A keletkező szennyvíz mennyiségének csökkentése, fajlagos meghatározása melletti további „forró pont”, megvalósítandó cél a fajlagos szennyvíz-kibocsátás csökkentése [m<sup>3</sup>/ termelés vagy szolgáltatás egysége] is.

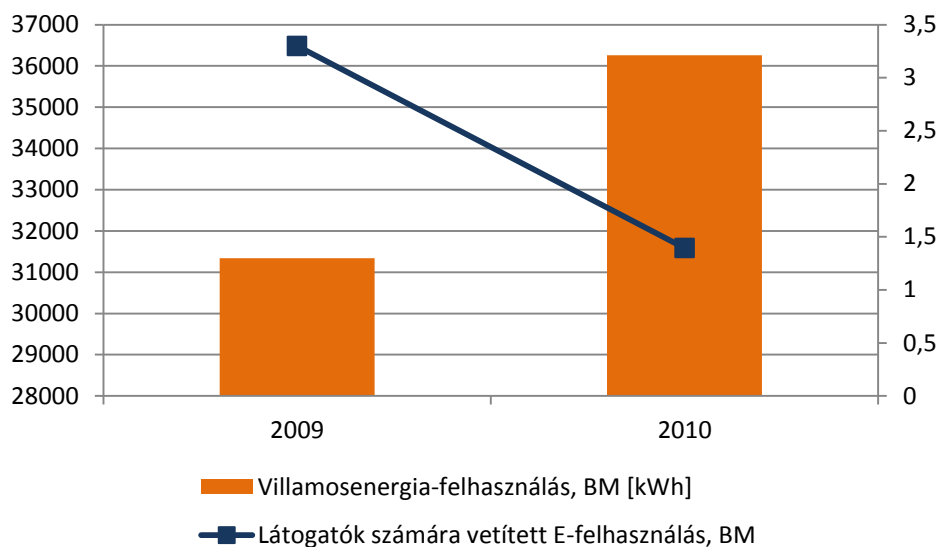


### *Fajlagos energiafelhasználás csökkentése*

„b) Fajlagos energiafelhasználás (kWh/ vetítés alapja - megadandó)  
Előző évi energiafelhasználás, villamos energia számlák alapján. Nem a fajlagos adatot, hanem a két alapadatot kell megadni. A vetítés alapját lásd az előző, a) pontban”

A Múzeum célja az intézmény energiaigényének minimalizálása, az ökohatékonyság biztosítása. A fajlagos energiafelhasználás csökkentése az első lépések egyike a fenntarthatóság irányába. Az

energiafelhasználás minimalizálásával csökkennek a környezeti károsanyag-kibocsátások is. Ezzel összhangban célkitűzés az energiahatékonyabb berendezések alkalmazása.



A teljes intézményi energiafelhasználás bár növekedést mutat a 2009-2010. évben, azt figyelembe kell venni, hogy ez az érték nem fajlagos, hanem az energiafelhasználásra vonatkozik. Az energiafelhasználásra vonatkozó fajlagost a 2011. év vonatkozásában pl. a kWh/ingatlan légméter egységben szükséges meghatározni. Vizsgálni szükséges a fogyasztás meghatározott mértékben történő csökkentésének lehetőségét, annak időtávját is.

#### *Újrahasznosított papír használat bevezetése és/vagy növelése az irodai és nyomdai munkák során*

„d2) Újrahasznosított papír használat (db/db)

Az újrahasznosított papír rostanyagból (másodnyersanyagból) készül, a fehérítése klórmentes. Az újrahasznosított papírcsomagok (500 lapos) darabszámát és az összes felhasznált papírcsomag (500 lapos) darabszámát kell megadni, az adott évben.”

A Múzeum szerződésben vállalta az újrahasznosított papír beszerzését és alkalmazását az intézményben. Megvalósítandó cél a papír takarékos (újra)használata, hasznosítása is.

A fajlagos anyag-felhasználás csökkentése és a kombinált valamint anyag- és energia-takarékos irodatechnikai készülékek beszerzése és alkalmazása megvalósítása is vizsgálandó.

#### *Jó környezet- és egészség állapot megőrzése - Fenntartható hulladékgazdálkodás (Összes keletkezett hulladék mennyiségének csökkentése)*

„Ártalmatlanításra kerülő hulladék aránya (t/t)

Szükséges még meghatározni az éves (2010) összes hulladék (t) mennyiségét és ebből az ártalmatlanításra került hulladék (t) mennyiségét. A hulladék nyilvántartások év végi összesítéséből meghatározhatóak az értékek.

Az ártalmatlanítás lerakással, égetéssel, különleges kémiai-fizikai eljárással vagy tartós tárolással történik. Nem tartozik ide a szelektív hulladékgyűjtésre átadott hulladék. A hulladék nyilvántartások év végi összesítéséből meghatározhatóak az értékek. Az ártalmatlanításra (lerakásra, égetésre) kerülő hulladék és az összes hulladék mennyiségét kell megadni, tonnában. 1 m<sup>3</sup> (1000 l).

Hasznosításra átadott hulladék arányának növelése, másodlagos alapanyag felhasználás arányának növelése a teljes alapanyag felhasználáson belül, ártalmatlanításra kerülő hulladék arányának csökkentése, veszélyes hulladék arányának csökkentése a keletkezett összes hulladék mennyiségének arányában [ t/t]

A termelés, szolgáltatás, közszolgáltatás, vagy rendszeres napi működés során keletkező hulladék más termék alapanyagául szolgálhat, ezzel csökkentve a lerakásra/égetésre kerülő hulladék mennyiségét. Figyelembe vehető a

hasznosító koordináló szervezetnek átadott hulladék is. Számítása: újrahasznosítható hulladék mennyisége/ a szervezetnél termelt összes hulladék mennyisége.

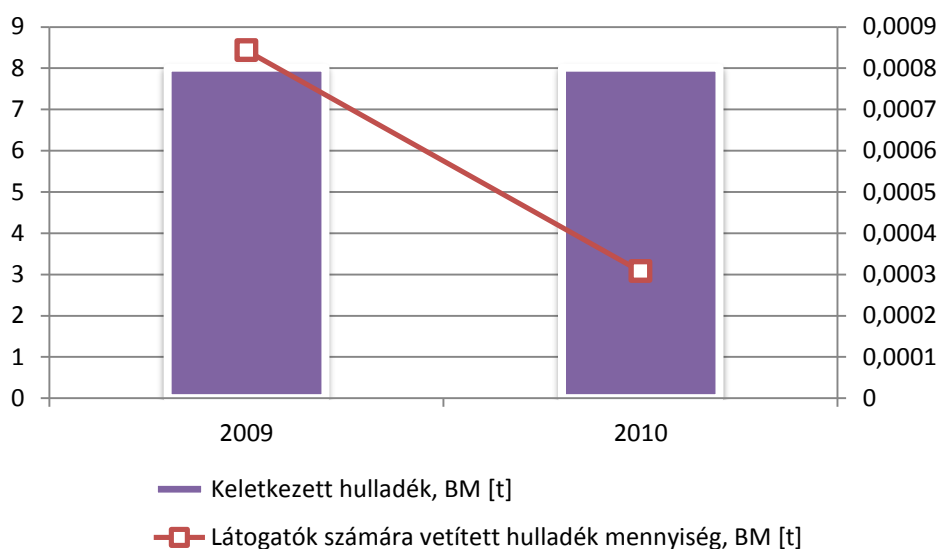
A szervezetnek érdemes vizsgálnia a projekttervezés vagy a tevékenysége során keletkező hulladék összetételét és a hasznosító piac meglétét.

A szervezet működése minél kevesebb hulladékkal járjon, illetve ahol elkerülhetetlenül hulladék keletkezik, az lehetőség szerint újrahasznosításra kerüljön.”

A hulladékkeletkezés megelőzése a legmagasabb rangú környezeti célkitűzés a hulladékhierarchiában. A cél, hogy a figyelem a hulladék keletkezésének megelőzésére összpontosuljon.

A hulladék keletkezését folyamattervezéssel lehet elsősorban megelőzni. Az intézményen belüli anyaghasznosítás, valamint az egyszerű takarékosági intézkedések a leghatékonyabbak. Ahol lehet, szervezeten belüli anyaghasznosítási lehetőségeket kell keresni, így csökkentve a keletkező hulladék mennyiségét. A folyamattervezéshez kapcsolódó anyagforgalmi, teljesítményértékelési, beszerzési tervek segíthetnek ennek elérésében.

A keletkező hulladék mennyisége a Múzeumban kiegyenlített. Vizsgálni szükséges a csökkentés lehetőségét, időtávját.

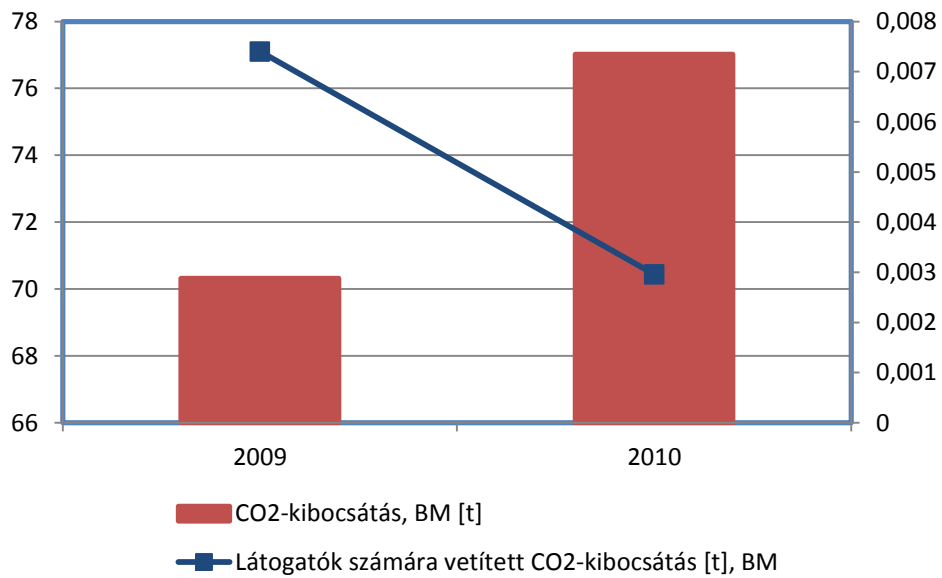


#### Üvegházhatású anyagok kibocsátásának csökkentése (CO<sub>2</sub>e) [t/év]

„c) Üvegházhatású anyagok kibocsátásának mértéke (CO<sub>2</sub>e) (t)

Szén-dioxid (CO<sub>2</sub>) kibocsátásának számítása: legalább három forrást figyelembe kell venni: (egy év alatt fogyasztott) fűtőanyag + üzemanyag + villamos áram; azaz intézményépület fűtése + (legalább a saját tulajdonú) járművek közlekedése + elektromos berendezések használata. Összesen: {fogyasztott üzemanyag (kWh, liter, m<sup>3</sup> vagy kg) x B}, ahol B = az üzemanyag széndioxid "termelése" 1 liter, 1 kg vagy 1 m<sup>3</sup> üzemanyag elégetésekor. B = 0,411 kg/kWh villamos áram; 2,733kg/kg szén; 2,341kg/l benzin; 2,678 kg/l diesel; 1,502 kg/m<sup>3</sup> földgáz esetében.”

A légszennyező anyagok közül kiemelten fontos a globális felmelegedést fokozó gázok, elsősorban a szén-dioxid (CO<sub>2</sub>) kibocsátásának csökkentése.



Vizsgálni szükséges a csökkentés lehetőségét, időtávját, szükséges meghatározni a megfelelő fajlagost.



## A Balatoni Múzeum LA21 intézkedési terve

A Balatoni Múzeum jelen terv összeállításakor különösen arra kereste a választ, hogy a környezet- és életminőség javulása érdekében miként lehet a Múzeum tevékenységét (a „fogyasztást”) úgy növelni, hogy a felhasznált, illetve érintett természeti erőforrások (fajlagosai) csökkenjenek. A fejlődés célja az emberhez méltó környezeti és életkörülmények, életmódok biztosítása mellett a kulturális és etikai színvonal emelése is.

A fenntartható fejlődés lényegét a Múzeum alapvetően úgy értelmezi, mint az emberi élet színvonalának olyan belső értékeket is figyelembe vevő emelése, amely harmóniában van a környezeti és természeti folyamatokkal és megőrzi az ember által létrehozott értékeket is. Ez tekinthető társadalmi célnak is, mely megvalósulásához a gazdaság inkább csak eszközt, míg a természeti környezet társat jelent. A cél elérése átfogó, komplex eszközök alkalmazásával lehetséges.

A fenntartható fejlődés a Balatoni Múzeum számára fontos társasági elkötelezettséget is jelent. A Múzeum célja, hogy megfelelő, lehetőleg egyenlő mértékben integrálja a gazdasági, környezetvédelmi és társadalmi tényezőket mindennapi tevékenységeibe. Ezzel hosszú távon kívánja maximalizálni és megőrizni a társadalomtól kapott „működési engedélyét”.

A Balatoni Múzeum az alábbiakban bemutatásra kerülő fenntarthatósági kritériumokat kívánja ütemezett módon követni és megvalósítani a Local agenda 21 intézkedési terv keretén belül.

A fenntarthatósági kritériumok öt fő kategória köré csoportosítva kerülnek bemutatásra (a kategóriák azonban szorosan kapcsolódnak egymáshoz), mely általános kritériumok a későbbiekben kibontásra kerülnek.

Az általános fenntarthatósági kritériumok konkretizálásán kívül bemutatásra kerülnek a vállalat teljesülésének/megvalósulásának mérésére, bemutatására alkalmasnak tartott módszerek, indikátorok, az intézkedések tervezett üteme, a visszacsatolási lehetőségek.

A magvalósítással érintett és vizsgált általános fenntarthatósági kritériumok:

- I. A fenntarthatóság elveinek tudatosítása, a fenntarthatósági stratégia kialakítása, továbbgondolása, elmélyítése
- II. A természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban általánosan a „feláldozott” és a létrehozott értékek pozitív egyenlege kell, hogy érvényesüljön, miközben a meg nem újuló erőforrások igénybevétele nem haladhatja meg azt az ütemet, amennyivel azok megújuló erőforrásokkal való helyettesíthetősége megoldható
- III. A feltételesen megújuló környezeti elemek (levegő, víz, föld, élővilág) készleteinek és állapotának, az általuk alkotott környezeti rendszer potenciáljának, önszabályozó képességének a rendszer terhelhetőségének határán belül történő fenntartása, illetve ahol ez szükséges és lehetséges, állapotuk javítása
- IV. A környezet, mint egész védelmének elérése és fenntartása érdekében a hatótényezők (így különösen a hulladék) figyelembevétele, a hulladékkal való fenntartható gazdálkodás
- V. Az építészeti, táji és kulturális értékek fennmaradásának biztosítása

A továbbiakban bemutatásra kerülnek az egyes átfogó fenntartási kritériumokhoz tartozó tervezett intézkedések.

I. A fenntarthatóság elveinek tudatosítása, a fenntarthatósági stratégia kialakítása, továbbgondolása, elmélyítése

A Múzeum kiemelten fontos szempontnak tartja, hogy a fenntarthatóság elvei tudatosításra kerüljenek. Ennek eszközeit a környezeti nevelésben, oktatásban, szemléletformálásban látja. A Múzeum a környezetvédelmi, fenntarthatósági nevelést saját dolgozóinak bevonásával már meg is kezdte, mert tudja, hogy a „környezetbarát munkahely” a legjobb példamutatás az ott dolgozók számára.

Az intézmény a környezeti nevelés, oktatás, szemléletformálás; a fenntarthatóság elveinek tudatosítása, az érintetteknek a döntésekben való részvétele biztosítása érdekében a következő törekvéseket kívánja fenntartani és megvalósítani.

A Múzeum kialakította a fenntarthatósággal kapcsolatos tudásmegosztás rendszerét. A jövőben a tudásmegosztás rendszerének fenntartását, a tudásbázis kialakítását és növelését célzó képzések gyakoriságát növelni kívánja.

A Múzeum felállítja a Local Agenda 21 megvalósításáért felelős munkacsoportot. Célul tűzi ki a jelen intézkedési terv összeállítása során is figyelembe vett Kérdőív kitöltését, az eredmények értékelését és azok visszacsatolását. A Local Agenda 21 továbbfejlesztése során, középtávon a Múzeum figyelembe kívánja venni a nemzetközi GRI RG fenntarthatósági jelentések elkészítéséhez összeállított útmutatójában foglaltakat.

Közép- és hosszú távon a Múzeum vizsgálja az EMAS bevezethetőségét.

A Múzeum mindenkor biztosítja az érintetteknek a döntésekben való részvételét.

A fenntarthatósági stratégia kialakítása, megvalósítása, fejlesztése során az intézmény és vezetése mindenkoron figyelembe veszi az alábbi szempontokat is.

- Minden a környezetgazdálkodással összefüggő tevékenységet azon a szinten kell megvalósítani, ahol a probléma kezelése a legnagyobb környezeti és egyéb haszonnal, és a legkisebb környezeti kockázattal, illetve kárral jár.

Ezen törekvés azt jelenti, hogy a tervezett megoldásoknak alkalmazkodniuk kell a környék sajátosságaihoz. A térségi kapcsolatok elősegítésének az együttműködési lehetőségek bővülését kell szolgálniuk.

- A helyi szinten kezelhető erőforrások használata

A fenti kritérium arra utal, hogy helyi, térségi és regionális piacok felvevőképességére figyelemmel kell lenni. A beavatkozásokat úgy kell megvalósítani, hogy az érintett lakosság számára érzékelhető, és megfizethető életminőség-javulással járjon.

- A terv nem veszélyezteti - sem közvetlen, sem közvetett formában - más régiókban ugyanezeknek a követelményeknek az érvényesülését

Fenitek értelmében, az intézkedések meghozatalakor arra kell figyelni, hogy a nem kívánatos környezeti hatások ne rontsák más területen élőket életminőségét, ne károsítsák más területek környezeti értékeit.

II. A természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban általánosan a „feláldozott” és a létrehozott értékek pozitív egyenlege kell, hogy érvényesüljön, miközben a meg nem újuló erőforrások igénybevétele nem haladhatja meg azt az ütemet, amennyivel azok megújuló erőforrásokkal való helyettesíthetősége megoldható

A fenntarthatóság szempontjából ez különösen a megelőzést szolgálja. Azt jelenti, hogy biztosítani kell az anyag- és energiatakarékos megoldások használatát. Előnyben kell részesíteni az alacsonyabb fajlagos energiafelhasználású berendezéseket, szállítási módokat.

A Múzeum az ásványkincsekkel való fenntartható gazdálkodás érdekében csökkenteni kívánja a fajlagos anyagfelhasználást. Egyértelmű célként fogalmazza meg, hogy ne növekedjenek a fajlagos fogyasztási- és felhasználási szintek.

A fajlagos vízfogyasztás csökkentését a Múzeum legalább 5%-ban célozza meg. Vizsgálni fogja és célul tűzi ki továbbá a megújuló energia arányának növelését a teljes alapanyag-felhasználáson belül. Törekszik a papír újrahasználatára, újrahasznosítására is, azt a beszerzés során már kötelező prioritásként fogalmazza meg.

Az intézmény nem csak a papír, hanem a további eszközök és alapanyagok beszerzése során is figyelembe veszi és alkalmazza a környezeti szempontokat. Olyan készülékek és berendezések beszerzését és üzemeltetését priorizálja, melyek anyag- és energiatakarékosak.

Az energiahatékonyság ösztönzése és javítása érdekében a Múzeum csökkenteni, minimalizálni igyekszik az intézmény energiaigényét és –felhasználását, melynek során törekszik az energiatakarékos eszközök, különösen az ilyen fényforrások alkalmazásának, beszerzésének előtérbe helyezésére.

- III. A feltételesen megújuló környezeti elemek (levegő, víz, föld, élővilág) készleteinek és állapotának, az általuk alkotott környezeti rendszer potenciáljának, önszabályozó képességének a rendszer terhelhetőségének határában belül történő fenntartása, illetve ahol ez szükséges és lehetséges, állapotuk javítása

Összességben csökkenteni kell az érintett tevékenységekből származó károsanyag-kibocsátásokat és terheléseket, melynek során azok növekedése egyedileg sem megengedett. Az egyik környezeti tényező javulása nem járhat egy másik érzékelhető romlásával. Az állapotjellemzőknek, a ráfordítások nagyságrendjével (érezhetően) arányosan javulni kell.

Az Múzeum esetében, fenti célok elérése érdekében különösen csökkenteni szükséges az üvegházhatású szén-dioxid gáz kibocsátást. A megcélzott 10%-os csökkenés elérése érdekében főként a gépkocsi-használatot szükséges csökkenteni, racionalizálni.

A kibocsátott szennyvíz mennyiségének (fajlagos) csökkentése is része az intézkedési tervnek.

- IV. A környezet, mint egész védelmének elérése és fenntartása érdekében a hatótényezők (így különösen a hulladék) figyelembevétele, a hulladékkal való fenntartható gazdálkodás

A hatékony hulladékgazdálkodás fontos eleme a fenntarthatóságnak. A hulladékgazdálkodás során prioritást élvez a hulladék keletkezésének megelőzése, ezt követi annak újrahasználat, hasznosítása, legvégső soron ártalmatlanítása. A hulladék mennyisége mellett cél annak veszélyességének csökkentése is. A várható környezeti hatások jellemzően már a szolgáltatásfejlesztés során elemzésre kerülnek, a fejlesztések ezek figyelembevételével valósulnak meg.

Az intézmény elérendő céljai között már említésre került az újrahasznosított papír használata az irodai munkák során. E mellett rövid- és középtávú célként tűzzük ki a hulladék intézményen

belüli szelektíven történő gyűjtését, a hasznosításra átadható hulladék arányának növelését, az ártalmatlanításra kerülő hulladék arányának egyidejű csökkentése mellett.

#### V. Az építészeti, táji és kulturális értékek fennmaradásának biztosítása

Az építészeti, táji és kulturális értékek fennmaradását a konstrukciók kialakítása és megvalósítása során biztosítani kell.

Általános fenntarthatósági kritérium az, hogy a fejlesztéseknek meg kell őrizniük a helyi kultúrát, azokat a termelői és fogyasztói mintázatokat, amelyek a környezethez való alkalmazkodás során alakultak ki, s hosszú távon biztosították a helyi közösség és környezet harmóniáját.

A Múzeum fenntarthatósági törekvései során figyelembe veszi, hogy a fejlesztések kialakításánál a helyi kultúrára, és a hagyományos termelői és fogyasztói mintázatokra kell építeni, a fejlesztéseknek a területi kiegyenlítődést is szolgálnia kell, hiszen egy élhetőségi szintet minden településnek el kell érni.

A Balatoni Múzeum fenti törekvéseit ütemezett, átlátható módon kívánja megvalósítani, a folyamatos visszacsatolás fenntartása mellett, melynek során figyelembe veszi a megvalósíthatósági tanulmányokban foglaltakat és az elért eredményeket, az érdekeltek visszajelzéseit, javaslatait.

Az alábbi táblázatban - erre vonatkozóan - a Múzeum által általánosan megfogalmazott kritériumrendszer összefoglalása található, ami kvázi tervezési követelményként alkalmazható. Az itt bemutatásra kerülő általános környezetvédelmi prioritások, fenntarthatósági kritériumok inkább egy újfajta szemléletmódot kívánnak „rögzíteni”, mintsem kifejezett feltételeket.

A Balatoni Múzeum Local Agenda 21 intézkedési tervének táblázatos összefoglalója

<b>I. A fenntarthatóság elveinek tudatosítása, a fenntarthatósági stratégia kialakítása, továbbgondolása, elmélyítése</b>				
<b>Általános fenntarthatósági kritérium</b>	<b>A kritérium konkretizálása</b>	<b>Kritérium megvalósulásának mérésére szolgáló módszer, indikátor</b>	<b>Ütemezés</b>	<b>Visszacsatolás</b>
Környezeti nevelés, oktatás, szemléletformálás	Környezetvédelmi/fenntarthatósági nevelési, oktatási munkacsoport létrehozása.	Emlékeztető/jegyzőkönyv a munkacsoport felállításáról, működési tervéről	2012. december 31-ig	Munkacsoport javaslatainak figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben
	A fenntarthatósággal kapcsolatos tudásmegosztás rendszeressé tétele. A tudásmegosztás fenntartása, a környezeti, környezeti nevelési, fenntartható fejlődéssel kapcsolatos képzések számának növelése.	Emlékeztető/jegyzőkönyv a képzésekről.	2012. december 31-ig, illetve folyamatosan	Munkacsoport javaslatainak figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben
	Fenntarthatósággal kapcsolatos kérdőív kitöltése, értékelése.	Kérdőív, összegző értékelés	2012. december 31-ig	Javaslatok, eredmények figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben
	A további LA21 összeállításakor a nemzetközi GRI RG fenntarthatósági jelentések elkészítéséhez készített útmutatójában foglaltak figyelembe vétele.	Feljegyzés, összefoglaló, mely információt tartalmaz a GRI RG megismeréséről, az útmutató releváns részeinek az LA21-te történő illeszthetőségéről, az útmutató szerinti LA összeállítása	Középtávon	GRI RG útmutató szerinti (alap szintű) LA összeállítása
	EMAS bevezethetőségének vizsgálata	Feljegyzés, összefoglaló, mely információt tartalmaz az EMAS követelményrendszerének,	Közép- és hosszútávon, éves értékelés	EMAS hosszútávon történő bevezetése

		megvalósíthatóságának vizsgálatáról (éves értékelés az előrehaladásról)		
A fenntarthatóság elveinek tudatosítása, az érintetteknek a döntésekben való részvétel biztosítása	Az érintettek bevonását az őket érintő döntésekbe biztosítani kell	Javaslatok írásos rögzítése, azok figyelembe vételének/mellőzésének indokolása (éves értékelés az előrehaladásról)	Folyamatosan, éves értékelés	Javaslatok, eredmények figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben
Minden, a környezetgazdálkodással összefüggő tevékenységet azon a szinten kell megvalósítani, ahol a probléma kezelése a legnagyobb környezeti és egyéb haszonnal, egyúttal a legkisebb környezeti kockázattal, illetve kárral jár	A tervezett megoldásoknak alkalmazkodniuk kell a környék sajátosságaihoz A térségi kapcsolatok elősegítésének az együttműködési lehetőségek bővülését kell szolgálnia	Jelentés az érdekeltekkel történő egyeztetésről, együttműködésről (éves értékelés az előrehaladásról)	Folyamatosan, éves értékelés	Javaslatok, eredmények figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben
A helyi szinten kezelhető erőforrások használata	Figyelemmel kell lenni a helyi, térségi és regionális piacok felvevőképességére. A beavatkozásokat úgy kell megvalósítani, hogy az érintett lakosság számára érzékelhető, és megfizethető életminőség-javulással járjon	Jelentés az érdekeltekkel történő egyeztetésről, együttműködésről (éves értékelés az előrehaladásról)	Folyamatosan, éves értékelés	Javaslatok, eredmények figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben
A terv - sem közvetlen, sem közvetett formában nem veszélyezteti - más régiókban ugyanezeknek a követelményeknek az érvényesülését	A nem kívánatos környezeti hatások ne rontsák más területen élők életminőségét, ne károsítsák más területek környezeti értékeit	Jelentés az érdekeltekkel történő egyeztetésről, együttműködésről (éves értékelés az előrehaladásról)	Folyamatosan, éves értékelés	Javaslatok, eredmények figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben

**II. A természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban általánosan a „feláldozott” és a létrehozott értékek pozitív egyenlege kell, hogy érvényesüljön, miközben a meg nem újuló erőforrások igénybevétele nem haladhatja meg azt az ütemet, amennyivel azok megújuló erőforrásokkal való helyettesíthetősége megoldható**

Általános fenntarthatósági kritérium	A kritérium konkretizálása	Kritérium megvalósulásának mérésére szolgáló módszer, indikátor	Ütemezés	Visszacsatolás
Ásványkincsekkel való fenntartható gazdálkodás	Fajlagos anyagfelhasználás csökkentése. Fajlagos vízfogyasztás (legalább 5%-kal történő) csökkentése	Fajlagos vízfelhasználási mutató	Folyamatosan	Havi és éves nyomon követés (összehasonlítás), szükség esetén intézkedési terv készítése, végrehajtása
	Megújuló energia arányának növelése a teljes alapanyag felhasználáson belül	Írásos beszámoló a lehetőségek számbavételéről, megvalósíthatósági tanulmány (éves értékelés az előrehaladásról)	Rövid- és középtávon	Javaslatok, eredmények figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben
	Újrahasznosított papír beszerzése és alkalmazása, papír takarékos (újra)használata, hasznosítása.	Beszerzési szerződés, statisztika vezetése a papírfelhasználásról, fajlagos mutató	Folyamatosan	Havi és éves nyomon követés (összehasonlítás), szükség esetén intézkedési terv készítése, végrehajtása
A zöld közbeszerzés előmozdítása	Környezeti szempontokat alkalmazása az eszközök, termékek, alapanyagok beszerzésénél. Kombinált valamint anyag- és energia-takarékos irodatechnikai készülékek beszerzési lehetőségének és alkalmazásának vizsgálata	Írásos beszámoló a lehetőségek számbavételéről, megvalósíthatósági tanulmány (éves értékelés az előrehaladásról)	Rövid- és középtávon	Javaslatok, eredmények figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben
Az energiahatékonyság javítása	Az intézmény energiaigényének minimalizálása.	Fajlagos energiefelhasználási mutató	Folyamatosan	Havi és éves nyomon követés (összehasonlítás), szükség esetén intézkedési terv készítése, végrehajtása
	Energiatakarékos fényforrások, eszközök alkalmazásának, beszerzésének preferálása	Írásos beszámoló a lehetőségek számbavételéről, megvalósíthatósági tanulmány (éves értékelés az előrehaladásról)	Rövid- és középtávon	Javaslatok, eredmények figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben

<b>III. A feltételesen megújuló környezeti elemek (levegő, víz, föld, élővilág) készleteinek és állapotának, az általuk alkotott környezeti rendszer potenciáljának, önszabályozó képességének a rendszer terhelhetőségének határán belül történő fenntartása, illetve ahol ez szükséges és lehetséges, állapotuk javítása</b>				
<b>Általános fenntarthatósági kritérium</b>	<b>A kritérium konkretizálása</b>	<b>Kritérium megvalósulásának mérésére szolgáló módszer, indikátor</b>	<b>Ütemezés</b>	<b>Visszacsatolás</b>
Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése	Szén-dioxid (CO <sub>2</sub> ) kibocsátás csökkentése (10%). Gépkocsi használat csökkentése	Fajlagos pl. üzemanyag-felhasználási mutató	Folyamatosan	Havi és éves nyomon követés (összehasonlítás), szükség esetén intézkedési terv készítése, végrehajtása
Talajok védelme és fenntartható használata	Fajlagos szennyvízkibocsátás csökkentése. Keletkező szennyvíz mennyiségének csökkentése pl. munkavállalói, látogatói tudatosság elérésével, fajlagos meghatározása.	Fajlagos szennyvíz-kibocsátási mutató	Folyamatosan	Havi és éves nyomon követés (összehasonlítás), szükség esetén intézkedési terv készítése, végrehajtása

<b>IV. A környezet, mint egész védelmének elérése és fenntartása érdekében a hatótényezők (így különösen a hulladék) figyelembevétele, a hulladékkal való fenntartható gazdálkodás</b>				
<b>Általános fenntarthatósági kritérium</b>	<b>A kritérium konkretizálása</b>	<b>Kritérium megvalósulásának mérésére szolgáló módszer, indikátor</b>	<b>Ütemezés</b>	<b>Visszacsatolás</b>
Hulladékgazdálkodás: megelőzés, hasznosítás, ártalmatlanítás	Hasznosításra átadott hulladék arányának növelése Másodlagos alapanyag felhasználás arányának növelése a teljes alapanyag felhasználáson belül Ártalmatlanításra kerülő hulladék arányának csökkentése Szelektív hulladékgyűjtés bevezetése	Fajlagos mutató Megvalósíthatósági tanulmány és intézkedési terv készítése	Folyamatosan, illetve középtávon	Havi és éves nyomon követés (összehasonlítás), szükség esetén intézkedési terv készítése, végrehajtása



A hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése	Összes keletkező hulladék mennyiségének csökkentése	Fajlagos mutató (statisztika vezetése a keletkező hulladékokról, azok fajtájáról)	Folyamatosan	Havi és éves nyomon követés (összehasonlítás), szükség esetén intézkedési terv készítése, végrehajtása
--	---	---	--------------	--

<b>V. Az építészeti, táji és kulturális értékek fennmaradásának biztosítása</b>				
<b>Általános fenntarthatósági kritérium</b>	<b>A kritérium konkretizálása</b>	<b>Kritérium megvalósulásának mérésére szolgáló módszer, indikátor</b>	<b>Ütemezés</b>	<b>Visszacsatolás</b>
A fejlesztésnek meg kell őrizniük a helyi kultúrát, azokat a termelői és fogyasztói mintázatokat, amelyek a környezethez való alkalmazkodás során alakultak ki, s hosszú távon biztosították a helyi közösség és környezet harmóniáját	A fejlesztések kialakításánál a helyi kultúrára, és a hagyományos termelői és fogyasztói mintázatokra építeni kell. A fejlesztéseknek a területi kiegyenlítődést is szolgálnia kell, hiszen egy élhetőségi szintet minden településnek el kell érni.	Jelentés a fejlesztések során történő egyeztetésről (éves értékelés az előrehaladásról)	Folyamatosan	Javaslatok, eredmények figyelembe vétele a fenntarthatósági törekvésekben

## 5. Irodalom- és forrásjegyzék

A BIZOTTSÁG AJÁNLÁSA (2003. JÚLIUS 10.) A SZERVEZETEK A KÖZÖSSÉGI KÖRNYEZETVÉDELMI VEZETÉSI ÉS HÍTELESÍTÉSI RENDSZERBEN (EMAS) VALÓ ÖNKÉNTES RÉSZVÉTELÉNEK ENGEDÉLYEZÉSÉRŐL SZÓLÓ 761/2001/EK EURÓPAI PARLAMENTI ÉS TANÁCSI RENDELET VÉGREHAJTÁSÁHOZ A KÖRNYEZETI TELJESÍTMÉNYMUTATÓK KIVÁLASZTÁSÁVAL ÉS HASZNÁLATÁVAL KAPCSOLATOS IRÁNYMUTATÁSRÓL ([HTTP://EMAS.KVVM.HU/U/32003H0532.PDF](http://EMAS.KVVM.HU/U/32003H0532.PDF))

A JOBB KÖRNYEZETI VEZETÉSÉRT - A KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS VÍZÜGYI MINISZTERIUM EMAS KIADVÁNYA (2005.) ([HTTP://WWW.KVVM.HU/CIMG/DOCUMENTS/EMAS0912.PDF](http://WWW.KVVM.HU/CIMG/DOCUMENTS/EMAS0912.PDF))

A KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK AZONOSÍTÁSÁRA ÉS EZEK FONTOSSÁGÁNAK FELMÉRÉSÉRE VONATKOZÓ ÚTMUTATÓ AZ EMAS AJÁNLÁSHOZ ([HTTP://EMAS.KVVM.HU/](http://EMAS.KVVM.HU/))

AZ EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK BIZOTTSÁGA BRÜSSZEL 2004.8.18. SEC(2004) 1050 ZÖLD KÖZBEZERZÉS

DR. BULLA MIKLÓS – BURUZS ADRIENN REGIONÁLIS FEJLESZTÉSEK FENNTARTHATÓSÁGI INDIKÁTORAI AZ EU-BAN, VIII. KÖRNYEZETTUDOMÁNYI TANÁCSKOZÁS, GYŐR, 2008. NOVEMBER 7. ([WWW.SZE.HU/KORNYEZET/KTT8/BULLA\\_BURUZS.PDF](http://WWW.SZE.HU/KORNYEZET/KTT8/BULLA_BURUZS.PDF))

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS KÉZIKÖNYV 2010., GKI GAZDASÁGKUTATÓ ZRT.

KESZTHELY VÁROS TELEPÜLÉSI KÖRNYEZETVÉDELMI PROGRAMJA 2011-2016, VARSÁS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ BT. 2011. ([HTTP://WWW.KESZTHELY.HU/FTP/KONCEPCIOK\\_UJ/K%C3%B6RNYEZETV%C3%A9DELMI%20KONCEPCI%C3%B3/2011\\_KESZTHELY\\_VAROS\\_KORNYEZETVEDELMI\\_PROGRAMJA2011-16.PDF](http://WWW.KESZTHELY.HU/FTP/KONCEPCIOK_UJ/K%C3%B6RNYEZETV%C3%A9DELMI%20KONCEPCI%C3%B3/2011_KESZTHELY_VAROS_KORNYEZETVEDELMI_PROGRAMJA2011-16.PDF))

ÖKOTÉRKÉPEZÉS KÖVET-INEM HUNGÁRIA, 2006. JÚLIUS

RG ÚTMUTATÓ FENNTARTHATÓSÁGI JELENTÉSEK KÉSZÍTÉSÉHEZ, 2000-2006 GRI

ÚTMUTATÓ A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS ÉRVÉNYESÍTÉSÉHEZ AZ ÚJ MAGYARORSZÁG FEJLESZTÉSI TERV KÖRNYEZET ÉS ENERGIA OPERATÍV PROGRAMJA KERETÉBEN 2007-2008-BAN KIÍRT PÁLYÁZATOKHOZ, 2007. NOVEMBER

ÚTMUTATÓ A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS ÉRVÉNYESÍTÉSÉHEZ AZ ÚJ MAGYARORSZÁG FEJLESZTÉSI TERV OPERATÍV PROGRAMJAI KERETÉBEN KIÍRT PÁLYÁZATOKHOZ, 2007.

ÚTMUTATÓ A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS HELYI PROGRAMJAI (LOCAL AGENDA 21) ELKÉSZÍTÉSÉHEZ, BM, DR. SZLÁVIK JÁNOS - PROF. DR. H.C. TURCHANY GUY, 2002  
ZÖLD IRODA KÉZIKÖNYV, KÖVET-INEM HUNGÁRIA, 2005

NEMZETI FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI TANÁCS HONLAPJA ([WWW.NFFT.HU](http://WWW.NFFT.HU))