

4. A MEGVALÓSÍTÁS ESZKÖZEI, MÓDjai ÉS FELELŐSEI

4.1. Szervezeti, jogi és személyi feltételek

Kistérségi Vidékfejlesztési Központ

A javasolt központ a térség közterület-kezelési, agrár-környezetvédelmi és vidékfejlesztési feladatainak segítségét, összehangolását, koordinálását szolgálja. Folyamatosan segítséget nyújt a különböző pályázatok megírásához és értékeli a térségi fejlesztések szinergia hatását. A központ e mellett programokat készít és koordinálja az átfogó térségi programokat.

Környezetvédelmi és Mezőgazdasági Bizottság

A bizottságnak – a környezetvédelmi referens mellett – kiemelt szerepe van a helyi környezetvédelmi ügyekben. Legfontosabb feladatai (részben a hatályos önkormányzati SZMSZ előírásai alapján):

- környezetvédelmi érdekek más politikai döntésekbe való integrálása,
- a település környezeti állapotának figyelemmel kísérése,
- a környezetvédelmi referens beszámoltatása.

A bizottságnak véleményeznie kell:

- a településfejlesztési-, rendezési és szabályozási terveket,
- a környezetvédelmi tárgyú rendeleteket és a környezetvédelmi programot,
- a helyi természeti értékek védetté nyilvánítását,
- levegőtisztaság- és zaj- és rezgésvédelmi szabályokat,
- hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódó ügyeket, tevékenységeket (szerződéseket),
- csapadékvíz, kommunális szennyvíz kezelése és elvezetése,
- a zöldfelület gazdálkodás tervezetét,
- az energiagazdálkodással és a közlekedésszervezéssel kapcsolatos terveket,
- az épített környezet védelmével kapcsolatos terveket, rendeleteket,

- környezet-egészségügyi programot,
- a vásár, illetve a piac működéséről szóló önkormányzati rendeletet.

A bizottság javaslatot tesz:

- csendes övezet kialakítására,
- erdőtelepítésre, fásításra,
- lomtalanításra, avar és kerti hulladék elszállítására (esetleges égetésére),
- tavak, patakok vízének tisztántartására,
- helyi szinten védett természeti területek kezelésére,
- a zöldterületek/ természeti területek megóvására,
- medve- és farkasmenhely állapotának javítására
- állattartás szabályozására,
- a környezeti oktatási, nevelési, szemléletformálási feladatokra,
- az önkormányzati intézmények környezetvédelmi felülvizsgálatára.

A bizottságnak a fentiekén túl ellenőrzési és tájékoztatási kötelezettsége is van.

Jogi alapok

A Program megvalósításának jogi biztosítékai a 2008-ban életbe lépett helyi *Környezetvédelmi rendelet* (a továbbiakban: Rendelet), a *Helyi természeti értékek védetté nyilvánításáról* szóló és a *Környezetvédelmi Alapról* szóló rendelet (a továbbiakban: Alap Rendelet).

Az Alap Rendelet 2007. óta működő pályázati rendszere lehetővé teszi, hogy a környezetvédelmi munkába az önkormányzat bevonja a helyi társadalmi szervezeteket, a közintézményeket és a magánszemélyeket.

A környezetvédelmi referens feladatai

A környezetvédelmi referens felelős a Környezetvédelmi Program végrehajtásáért, kiemelt feladata a Program koordinálása, megvalósításának ellenőrzése, és a kétévente történő felülvizsgálat során a szükséges módosításokra javaslattétel. Évente, március 20-ai határidővel összeállítja az éves *Környezetvédelmi Intézkedési Tervet* és kihirdeti a *Lakossági Környezetvédelmi Tájékoztatót*. A Program megvalósításának egyéb szereplőit, résztvevőit a programrész (3. fejezet) összefoglaló táblázatai tartalmazzák.

A Programban foglaltak végrehajtásában fontos szerepe van a jegyzőnek, de a polgármester is felelősséggel tartozik. A mezőőröknek, a közterület felügyelőnek, a Polgárőrségnek és az önkéntes polgári természetőröknek mind részt kell vállalniuk a feladatokból.

4.2. Finanszírozási lehetőségek, pénzügyi eszközök

A helyi és a regionális környezetgazdálkodás elsősorban önkormányzati feladat. A megfelelő súlyú jogi szabályozás mellett az önkormányzat közvetlenül is részt vállal ebben, elsősorban, mint a környezet állapotát meghatározó közszolgáltató gazdasági szervezetek tulajdonosa. A környezetminőség megőrzéséért és javításáért felelős és kötelezett önkormányzat másrészt hatóság is egyes területeken.

Finanszírozási oldalról megközelítve, az önkormányzat árhatóság, és mint közvetlen finanszírozó, költségvetésében biztosítja az egyes *közszolgáltatási feladatok* ellátásának pénzügyi feltételeit. Fontos szempont, hogy az önkormányzat tulajdonában álló szervezetnél a közszolgáltatási megállapodás mellett a tulajdonosi irányítás eszközeivel is élhet, egy közhasznú társaság esetén a közszolgáltatói szerződés tartalmazhat eszközöket a Ptk. alapú szerződés mellett.

Közszolgáltatási díjak és helyi adók

A víz- és csatornaszolgáltatások, a hulladékgazdálkodási szolgáltatások esetében az önkormányzat a szükséges mértékű *díjak megállapításával* biztosítja az ágazatok pénzügyi feltételeit. Alapelvként kell elfogadni, hogy a díjakban a fejlesztések és a szükséges mértékű felújítások költségei érvényesíthetők, a díjak mértékét az általánosan tapasztaltaktól eltérően jobban kell közelíteni a szolgáltatás valós költségéhez.

A díjak alapját képező természetes mutatók rendszerét oly módon kell kialakítani, hogy az ösztönözzön a szolgáltatás igénybevételének racionális szintjére, ugyanakkor a díjak beszedését is hatékonyan kell megvalósítani.

Profitérdekelt (külső) működtetők esetében magasabb díjak alakulhatnak ki, mivel a költségeken túl a nyereséget is finanszírozni kell. Másfelől viszont a profit-érdekelttség erőteljesebben hat a költségek racionalizálására, minimalizálására. Az ágazati szolgáltatás-fejlesztési koncepciók és programok megvalósíthatósága alapvetően összefügg a díjak megállapításával. Azokon a területeken, ahol a fizetőképesség beszűkülése mutatkozik, vagy az önkormányzat szociális okok miatt nem kívánja végrehajtani a szükséges (indokolt) mértékű díjemelést, a költségvetés részben átvállalhatja a finanszírozást. Az önkormányzat költségvetési helyzete ezt a lehetőséget azonban nagyon szűk korlátok közé szorítja.

A közterületek fenntartása, a köztisztasági és zöldfelület-fenntartási tevékenységek finanszírozása szintén teljes egészében önkormányzati feladat.

Gazdasági szabályozó eszközként a közszolgáltatások díjának megállapítása mellett – a *helyi adók* (iparüzési-, idegenforgalmi-, kommunális- és vagyoni típusú adók) jöhetnek még számításba, mint környezetvédelmi célra fordítható bevételi források.

Az ún. *ökoadó-rendszernek* fontos szerepe lehet a környezetvédelmi érdekek érvényesítésében és a környezetvédelemre fordítható források előteremtésében. Ennek lényege, hogy a környezetterhelő, környezetszennyező tevékenységet végző vállalkozások magasabb adót, illetve díjat kötelesek fizetni, ugyanakkor a környezetkímélő tevékenységet végző gazdasági szervezetek adó és/vagy díjkedvezményben részesülnek. A kommunális szolgáltatások terén hasonló szempontok alapján szintén javasolt kialakítani egy differenciált díjrendszert. A szabályozást úgy kell kidolgozni, hogy a kitűzött cél elérhető legyen anélkül, hogy az önkormányzatnak az új rendszer többletkiadást jelentene.

Környezetvédelmi célú pénzügyi szabályozási javaslatok		
Terület	Cél	Szabályozó eszköz
Vízminőség- és vízmennyiség-védelem	A szennyvízcsatornára kötött ingatlanok arányának növelése Víztakarékoság	Talajterhelési díj Rácsatlakozási- és/vagy szolgáltatási díjkedvezmény A jóval országos átlag feletti fogyasztó magánszemélyek esetében magasabb díj kiszabása
Hulladékgazdálkodás	Szelektív hulladékgyűjtés, komposztálás elterjesztése	Az elszállított szeméttel arányos szemétszállítási díj meghatározása Komposztáló edény kedvezményes vásárlásának biztosítása
Energiagazdálkodás	A légszennyezés (üvegház hatású széndioxid kibocsátásának stb.) csökkentése, ill. a megújuló energiaforrások használatának növelése	A gázárnál kedvezőbb díj megállapítása A termálvíz fűtési célú lakossági használata esetén: rácsatlakozási- és/vagy szolgáltatási díjkedvezmény
Idegenforgalom	Az ökoturizmus támogatása	Idegenforgalmi adókedvezmény az ökoturisztikai vállalkozásoknak

A Program költségvetése

A környezetvédelmi referens az éves *Környezetvédelmi Intézkedési Terv* alapján év elején összeállítja a tárgyév környezetvédelmi feladatainak költségvetés-tervezetét, melyben foglaltakat a költségvetési vita során érvényesíti. A helyi Környezetvédelmi rendelet előírása alapján ezeket a költségvetésben „Zöld költségvetés” címen tételesen szerepeltetni kell.

Az önkormányzat költségvetésében elsődleges célkitűzés kell, hogy legyen a környezetvédelemre fordított pénzekkel kapcsolatosan a bázisszemléletű költségvetés-készítésről a feladat-finanszírozásra történő áttérés (Zöld költségvetés). A jelenlegi önkormányzati finanszírozási rendszer hátrányosan érinti a környezetvédelem egyes szakterületeit, a környezetgazdálkodási ágazatok tartalékai kicsik. Az e területekre fordított forrásokat pályázati pénzekből növelni kell.

A költségvetés készítése során kiemelten kell kezelni a települési környezetminőséget döntően meghatározó helyi közszolgáltatások kérdését. Racionalizálni kell e területeket (3.14. fejezet) és az intézkedések nyomán felszabaduló források, megtakarítások jelentős részét a környezetvédelmi problémák megoldására kell fordítani.

A Zöld költségvetés összeállításakor figyelembe kell venni, hogy:

1. a tennivalók között sok olyan feladat is szerepel, amelynek forrásoldala eddig is biztosított volt (pl. zöldfelületek kezelése, közterületek tisztántartása), tehát nem jelent többletkiadást az önkormányzatnak, csak itt a környezetvédelmi kiadások között van feltüntetve,
2. a Programban foglalt feladatok egy részének megvalósítása a környezetvédelmi referens feladata, ezért nem igényel külön forrást (pl. pályázatfigyelés- és írás, különböző akciók, programok szervezése, Nyilvános Környezeti Információs Rendszer építése, kezelése),
3. a környezetvédelmi beruházások – igaz többségük csak közép- és hosszútávon, de – megtérülnek (pl. a szennyvíztisztító átalakítása két-három év alatt érezhető hatását, a közvilágítás korszerűsítése viszont azonnal költségmegtakarítást eredményez).

A pénzügyi források előteremtése érdekében igen fontos a hazai és Európai Uniós pályázatírás. Itt fontos kihangsúlyozni, hogy a környezetvédelmi referens egyik legfontosabb feladata a folyamatos pályázatfigyelés és a pályázatírás a Pályázatíró Irodával együttműködésben. Az Európai Uniós pályázati lehetőségek teljes körű

összefoglalását nyújtja a 2004-ben megjelent „EU PÁLYÁZATI KISOKOS” (www.euoldal.hu).

Veresegyház Város Környezetvédelmi Alapja

A környezetvédelemmel összefüggő területek, tevékenységek egy részének támogatására *Környezetvédelmi Alap* (a továbbiakban: Alap) áll rendelkezésre. A vonatkozó helyi rendeletben részletesen meg van határozva az Alap képzésére, felhasználására vonatkozóan a finanszírozható, támogatandó szakterületek, tevékenységek, szervezetek, intézmények.

Az Alap bevételeit gyarapítják az önkormányzat által kivetett környezetvédelmi bírságok, melyekre kellő hangsúlyt kell fektetni, ezzel is növelve a bevételeket. A város közigazgatási területén a KDV-KÖFE által kivetett környezetvédelmi bírság 30%-a szintén az Alapot illeti. A környezetvédelmi törvény létrehozta a *környezetterhelési díj és igénybevételi járulék* intézményét, melyet gazdálkodó szervezeteknek, vállalkozóknak, intézményeknek környezethasználat esetén kell

megfizetniük. Az önkormányzat felé befolyó összeget az Alapon keresztül környezetvédelmi célokra kell fordítani.

A javasolt Kistérségi Vidékfejlesztési Központ fő célja a térségi önkormányzatok és vállalkozások segítése a hazai és EU-s pályázatok megismertetésével és menedzselésével kapcsolatosan (ld. még az előző fejezetet). Az EU vidékfejlesztést támogató programja, a LEADER és általában a pályázati elvárások megfeleléséhez a következők feladatok megvalósítása szükséges:

- közösségfejlesztési képzések, tréningek szervezése,
- informális, helyi problémákat megoldó civil kör/civil egyeztető fórum létrehozása,
- általános és speciális helyzetekre és csoportokra vonatkozó felmérések, programok indítása.

4.3. Társadalmi kapcsolatok (Public Relations), települési marketing

Az Agenda 21 az első ENSZ dokumentum (Rio de Janeiró, 1992), amely kiemeli a közigazgatás, az önkormányzatok szerepét a környezetvédelemben. Mint az állampolgárokhoz legközelebb levő politikai és irányítási szintnek, az önkormányzatoknak döntő szerepük van a nyilvánosság tájékoztatásában és a lakosság mozgósításában, környezetérzékenységének kialakításában.

A helyi Agenda 21 összeállítását már több Európai Unió tagország számos települési önkormányzata elkezdte. Az e keretek között bevezetett átfogó konzultációs folyamat az általános környezeti irányelvek megfogalmazására, konkrét intézkedési programok kidolgozására és konkrét környezeti projektek megvalósulására irányul.

A lakosság és a civil szervezetek közreműködése nélkül a helyi Agenda 21 és a fejlesztések nem valósíthatók meg. A helyi környezet- és/vagy természetvédelemmel foglalkozó civil szervezetek fontos információs források és kiemelkedő szerepük van az önkormányzat és a lakosság közötti párbeszéd megteremtésében. Bevonásuk a Program megvalósításának folyamatába ezért kulcskérdés.

Fontosabb környezetvédelemmel is foglalkozó helyi civil szervezetek:

- Tavirózsa Környezet- és Természetvédő Egyesület
- Élni Veresegyházon Egyesület
- Octopus Búvár- és Vízisport Egyesület (tótakarítások, vízmintavétel stb.).

Mindenki saját maga szabályozhatja energiafelhasználását, alakítja fogyasztási szokásait, vállalhat felelősséget. Az írott tájékoztató anyagok, a kiállítások, a viták segítenek az ismeretek és a tudás megszerzésében, de az Agenda 21 ennél sokkal többet igényel: a célokat és az intézkedéseket a legkülönbözőbb társadalmi és gazdasági szereplőknek kell megvitatniuk, és konszenzusra kell törekedniük. A helyi Agenda 21 sikere attól függ, hogy a fejlesztési folyamatokban milyen mértékben vesznek részt a különböző társadalmi csoportok.

A társadalom egésze és egyénei a környezeti ártalmak szenvedői, ugyanakkor maguk is közreműködnek a környezeti ártalmak keletkezésében, előidőzésében; ezért bevonásuk a döntések előkészítésébe, a döntéshozatalba, a döntés megvalósulásának ellenőrzésébe (mely egyben törvény adta joguk is) nem maradhat el. Nem szabad megfeledkezni arról, hogy a társadalmi elfogadottság kialakítása mellett a társadalmi részvétel jelentős információs forrást, illetve a végrehajtáshoz szükséges ellenőrzési keretek kiszélesítését is jelenti, tehát támogatója a megfelelő és érvényesíthető döntéshozatalnak. Az önkormányzat, a környezethasználók és a társadalom közötti együttműködés elengedhetetlen a környezetvédelmi érdekekről való gondoskodáshoz, melynek lényege, hogy elvi utat nyit a megegyezésre törekvéshez.

Az önkormányzatnak az eddiginél lényegesen nagyobb szerepet kell vállalnia a környezetvédelmi oktatásban, nevelésben, szemléletformálásban. Olyan közgondolkodást kell kialakítani, mely megütközéssel fogadja és elítéli a környezetkárosító cselekedeteket. A lakosság vásárlási, fogyasztói szokásaiban pedig elő kell segíteni a hulladékcsökkentő, környezet-érzékeny gondolkodás megjelenését és elterjedését. Tudatosítani kell, hogy a globális problémák megoldását a háztartásokban, kiskertekben, kirándulásokon kell kezdeni. A legújabb PR ismeretek és eszközök felhasználásával komoly társadalmi előkészítő munkát kell megkezdeni nem csak a köztisztasági morál emelése érdekében, hanem olyan fontos célokért is, mint a szelektív hulladékgyűjtés programjának népszerűsítése, vagy a lakossági körben keletkező veszélyes hulladékok begyűjtésének propagálása. Szorosan együttműködve az érintett közszolgáltatókkal, szervezetekkel és intézményekkel, igénybe kell venni a helyi médiák, a sajtó, a rádió, esetleg a TV segítségét, a pedagógusokon keresztül el kell jutni az oktatási intézményekbe is.

Az ifjúság szemléletének alakítása döntő lehet, hiszen egy felnőtt szemlélete legtöbbször nehezen változtatható meg, a gyerekek azonban mindig fogékonyak a környezet ügyére és rajtuk keresztül a szülők

környezeti szemlélete is hatékonyabban befolyásolható. A külföldi példák alapján, tapasztalataikat felhasználva, segítségüket igénybe véve jelentős előrelépés tehető ezen a területen is. Az Önkormányzat – mint az alsó- és középfokú oktatás felelőse – saját intézményrendszerén keresztül a legfontosabb szereplő lehet a szemléletformálásban.

A szemléletformálásban érzékelhető eredmények eléréséhez nagy körültekintéssel kidolgozott, komplex programok hosszú távú, következetes végrehajtása szükséges.

Európai tapasztalatok szerint e tevékenység mérhető hatása 3 - 5 év után jelentkezik.

Rendkívül fontos, közhangulatot befolyásoló tényező a környezetminőség, ezen belül is különösen a köztisztaság, a hulladékgazdálkodás színvonala. Természetesen ezt a lehető legmagasabb szintre kell emelni, ez azonban önmagában nem elegendő. Az általános környezeti kultúra javítása nélkül jelentős többletráfordítással sem lehet látványos eredményeket elérni ezeken a területeken.

Veresegyház lakosságát partnerként kell kezelni, ki kell alakítani a polgároknak az együttműködési készséget és bizalmat. Ennek érdekében a lakosság alapvető elvárását teljesíteni kell, azaz legalább évente információhoz kell juttatni arra vonatkozólag, hogy milyen környezetének állapota [környezetvédelmi törvény 51. § (3)]. A jelentés elkészítését a *Nyilvános Környezeti Információs Rendszer* segíti. Az állapotértékelés megadása mellett ismertetni kell a környezetminőséget befolyásoló valós okokat, a környezet-egészségügyi vonatkozásokat, és a szükséges tennivalókat is. Erre szolgál az *Éves Lakossági Környezetvédelmi Tájékoztató*, melynek elkészítése a környezetvédelmi referens feladata.

A környezetvédelem ügyének a lakosság körében népszerűvé kell válnia, hogy a meghirdetett programokat a szélesebb rétegekkel el lehessen fogadtatni, hogy megismerhessék a környezetgazdálkodás helyi problémáit, a fontos feladatokat és célokat (pl. a szelektív hulladékgyűjtés, a hulladékhasznosítás fontosságát stb.). Mivel az emberek értelmes célokért öntevékenyen is fel tudnak lépni, támogatni kell a lakossági

környezetvédelmi szerveződéseket, kezdeményezéseket (a Környezetvédelmi Alap ebben kulcsszerepet játszik). Ezek a társadalomra, a közmorálra, a közéletre való pozitív hatásukkal, jó példák mutatásával és elismertetésével jótékonyan tudnak hatni és javítani a környezetformálás és közgondolkodás helyzetén.

Végezetül nem szabad megfeledkezni arról, hogy az *önkormányzat környezetvédelmi példamutatása* nélkül nem várható el a lakosságtól és a vállalkozóktól a környezetvédelem érdekében történő cselekvés. Ehhez a példamutatáshoz nem csupán a „gazda” módjára való viselkedésre, de a megalkotott szabályok betartására is szükség van („gazdaszemlélet”). A gazdaszerep, a „jó háztartásvezetés” gyakorlata annál erősebben jelentkezik, minél konkrétabb maga a gazdálkodás tárgya.

5. A KÖRNYEZETI MUNKA ELLENŐRZÉSE, MONITOROZÁSA ÉS ÉRTÉKELÉSE

5.1. Környezeti kulcsmutatók

A különböző környezeti kulcsmutatók (indikátorok) kidolgozását az OECD (Organization for Economic Cooperation and Development – Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet) kezdte meg azzal a céllal, hogy megfelelő eszközkészlet álljon rendelkezésre az országok környezetállapotának, illetve a környezetvédelmi intézkedések eredményeinek nyomonkövetésére. (A „Magyarország környezeti kulcsmutatói” című kiadványsorozat hasonló céllal készült.)

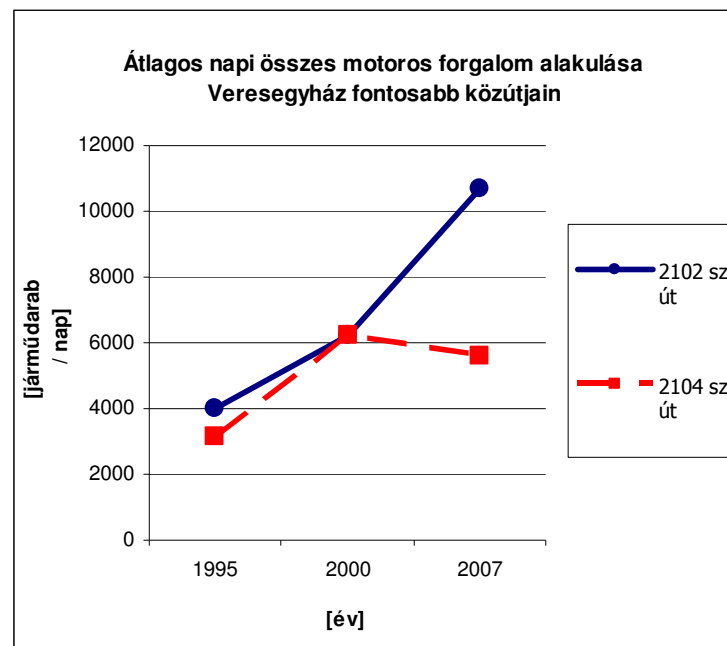
Az OECD tapasztalataira alapozva, de a helyi adottságokhoz és feltételekhez adaptálva készítettük el Veresegyház környezeti kulcsmutatóit, a település környezetvédelmi munkájának ellenőrzése, értékelése céljából. Az indikátorok grafikusán ábrázolva a laikusok számára is érthető, és szemléletes módon mutatják be a környezetminőség alakulását. E mellett a mutatókat eredményesen használhatja fel a környezetvédelmi referens a helyi lakosság tájékoztatása (éves Lakossági Környezetvédelmi Tájékoztató), valamint az éves képviselő-testületi beszámolója során. A trendek elemzésére akkor alkalmas az indikátor, ha néhány évre visszamenőleg is tartalmaz adatokat.

Az elérni kívánt célállapotokat a II. Nemzeti Környezetvédelmi Programban előírányozott mutatók alapján, a település adottságait figyelembe véve jelöltük meg, és értéküket **a 2012. évre vonatkoztattunk.**

A folyamatosan aktualizált indikátorokat az önkormányzat honlapján hozzáférhetővé kell tenni (Nyilvános Környezeti Információs Rendszer), illetve a környezetminőség alakulásának fő irányvonalait rövid, értékelő magyarázatokkal a város lapjában is meg kell évente jelentetni. Fontos információs forrás a nemrégiben elindított Országos Környezeti Információs Rendszer, mely települési szintű környezeti adatokat is tartalmaz. Az adatbázis a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium honlapjáról érhető el díjmentesen: www.okir.kvvm.hu.

5.1.1. Levegőminőségi- és zajindikátorok

A városi levegőszennyezés és zajterhelés egyik indikátora a közúti gépjárműforgalom, mivel ez permanensen befolyásolja Veresegyházon a levegőminőséget, illetve a zajszintet. A levegőminőség és a zajterhelés közös indikátora a fő közlekedési utakon (2102-es, 2104-es országos utakon) áthaladó járművek száma. Grafikusán a forgalom alakulását kell megjeleníteni az idő (évek) függvényében az alábbiak szerint:



Évi átlagos napi összes motoros forgalom alakulása Veresegyház fontosabb közútjain (járműdarab/személygépkocsi egység/ 1 nap) (forrás: Magyar Közút Kht. honlapja)			
Év:	1995	2000	2007
2102 sz. út (7054-es sz. számlálólóhely)	4020/4708	6256/7147	10680/11772
2104. sz. út (7059-es sz. számlálólóhely)	3123/3852	6236/7155	5591/6459

A levegőminőség alakulását időszakosan (télen) a kommunális eredetű fűtés alapvetően befolyásolja. A termálfűtésre csatlakoztatott ingatlanok nem okoznak levegőterhelést, ezért a másik kulcsmutató a termálfűtésre csatlakoztatott ingatlanok száma az évek viszonylatában.

Célállapot: a jelenlegi arányt 2012-re 100-ra kell emelni.

5.1.2. Vízhőmérséklet indikátorok

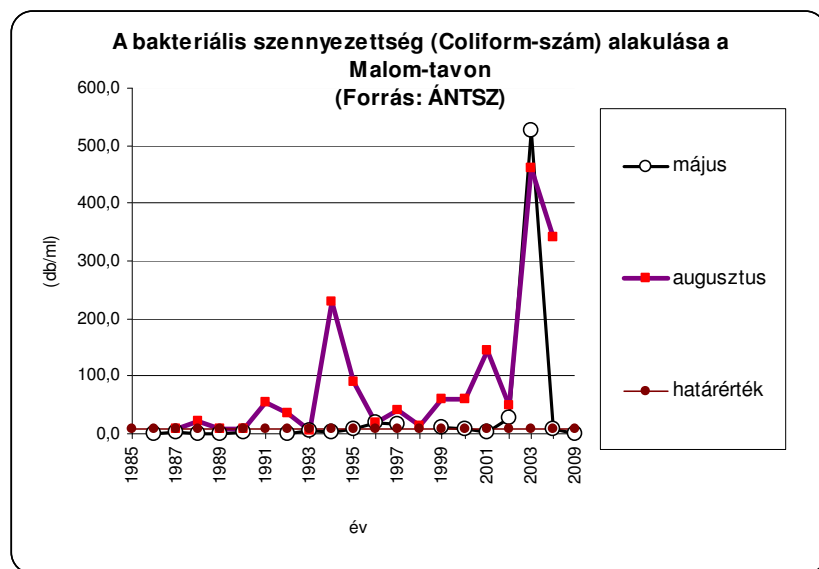
(A talajra nem szükséges külön indikátor, mivel elsősorban a felszíni- és a felszínalatti vizek befolyásolják állapotát.) A vízminőséget legnagyobb mértékben befolyásoló tényező, a szennyvízcsatorna-hálózatra csatlakozott háztartások aránya.

Célállapot: 2012-re 100 %-ra kell emelni az arányt.

Az ÁNTSZ (korábban: KÖJÁL) 1985 óta végez a Malom-tavon rendszeres vízminőség-vizsgálatokat, így negyedszázados adatsor áll rendelkezésre. A vízminősítési paraméterek közül a 78/2008. (IV. 3.) Korm. rendelettel összhangban az E. coli és a cianobaktérium számot javasoljuk indikátornak. A grafikonnak a májusban és augusztusban mért adatsorokat kell ábrázolnia, mert tavasszal kezdődik a fürdőszézon, nyáron pedig a magas víz hőmérséklet miatt tetőzni szokott a baktériumszám.

Célállapot: 2012-re az E. coli és a cianobaktérium szám ne haladja meg a „tűrhető minőség” határértékét (900 db./100 ml és 100.000 db./ml).

év	Coliform-szám	
	május	augusztus
1986	0,0	
1987	1,7	7,9
1988	0,0	22,0
1989	0,8	7,9
1990	1,7	7,9
1991		54,0
1992	1,1	35,0
1993	4,9	4,9
1994	2,0	230,0
1995	9,0	90,0
1996	18,5	20,0
1997	16,0	40,0
1998		14,7
1999	10,0	60,0
2000	8,0	60,0
2001	2,0	145,0
2002	27,0	50,0
2003	527,0	460,0
2004	9,0	341,5
2009	0,96	



5.1.3. A természetállapot indikátorai

Mivel Veresegyház természeti kincsekben gazdag, a természetállapot indikátoraként két mutató is alkalmazható. Ezek a védtett területek aránya, illetve a természetközeli területek %-os részesedése a közigazgatási területből.

Egy élőhely természetessége többek között az előforduló növényfajok besorolásán alapuló *Borhidi-féle szociális magatartás típus* és *természetességi értékeléssel* vagy a Németh-Seregélyes-féle természetességi skálával határozható meg. Amennyiben az élőhelyre a természetes állapotokra utaló fajok túlsúlya jellemző (>70%) a degradációra utaló fajokkal szemben, természetesnek tekintik. Ellenkező esetben a terület leromlott. Mivel a korábbi évtizedekben (a Malom-tó kivételével) botanikai felméréseket nem végeztek, ezért a természeti területek állapotának hosszú távú alakulásáról nem állnak rendelkezésre

adatok. Az első átfogó állapotfelmérés (élőhely-térképezés) Veresegyház és Erdőkertés élőhelyiről 2004-ben készült (Tatár 2004).

Jelenleg (2009-ben) Veresegyház teljes közigazgatási területének 1,6 %-a (46 ha) védett.

Célállapot: 2012-re Veresegyház közigazgatási területének további 0,5 %-át természetvédelmi oltalom alá kell vonni.

5.1.4. Települési környezetminőség indikátorok

Veresegyház kevésbé iparosított város, ezért a városi környezet minősége jónak mondható. A biológiailag aktív (zöld-) felületek a települési klímát kedvezően befolyásolják, kondicionáló hatásúak. A zöldfelületeknek jelentős használati értéke is van (pihenést, kikapcsolódást nyújtó területek stb.).

A települési környezetminőség alakulásában játszott kulcsszerepe miatt a zöldfelületek részesedése a közigazgatási területből nevű kulcsmutatót kell alkalmazni.

Célállapot: a jelenlegi szintet 55%-ról 62 %-ra kell növelni 2012-ig.

Egy másik potenciális kulcsmutató lehet az 1 hektár zöldfelület kezelésére, ápolására jutó éves pénzösszeg.

Veresegyház kultúrtörténeti, történelmi értékekben, építészeti látnivalókban gazdag. Indikátorként az országos és helyi jelentőségű védett építészeti értékek, műemlékek együttes darabszámát javasoljuk.

Célállapot: a védelemre érdemes összes épület kerüljön védelem alá 2012-ig.

5.1.5. A hulladékgazdálkodás indikátorai

A hulladékgazdálkodás kulcsmutatói a szeliktíven gyűjtött hulladék %-os részesedése az összes hulladékból (évente), illetve az egy főre jutó

hulladék mennyisége (kg/fő/év). Ez utóbbi mutató a fogyasztói szokásokat tükrözi.

Célállapot: az újrahasznosított hulladékok aránya 2012-ig érje el az 50%-ot.

5.1.6. Közlekedési indikátorok

A közúti közlekedés indikátora, az 1. pontban (levegőminőségi- és zajindikátorként) bemutatott, gépjármű forgalom változása az évek függvényében.

Egy másik kulcsindikátor a vonatot és a távolsági/térségi buszjáratot igénybevevők aránya a lakosság számához képest (%).

A közlekedésre vonatkozó harmadik kulcsmutató a kerékpárutak fő közlekedési utakra (2102 és 2104 sz.) vonatkoztatott aránya.

Célállapot 1.: 2012-re 5%-kal nőjön a vonatot és a távolsági+térségi buszjáratot igénybevevők lakónépességhez viszonyított aránya.

Célállapot 2.: 2012-re teljesen épüljenek ki a fő közlekedési utakon a kerékpárutak.

5.1.7. Az energiagazdálkodás indikátorai

Az energiagazdálkodás egyik kulcsmutatója az egy főre jutó éves lakossági energiafogyasztás (MJ/lakos/év egységben), mely a lakosság energiatakarékosságát hivatott mérni. Az energiagazdálkodás másik kulcsmutatója a megújuló energiaforrások részaránya a teljes energiafogyasztásból.

Célállapot: 2012-re a jelenlegi színtről legalább 5%-ra kell emelni a megújuló energiaforrások részesedésének arányát.

5.1.8. Egészségügyi indikátorok

Veresegyházon egészségügyi indikátorként használható a két (országos viszonylatban is) vezető halálok, a keringési betegségek és a rosszindulatú daganatos megbetegedések okozta halálozások aránya az összes halálozáshoz képest, éves bontásban.

Az emberi egészség indikátorának javasolt alkalmazni az allergiás megbetegedésben szenvedők arányát, a teljes lakónépességre vonatkoztatva. (Ezt azért fontos mutató, mert az allergia Magyarországon népbetegségnek számít, az allergiás megbetegedések száma az utóbbi tíz évben megtízszereződött.)

További indikátorok a szénanátha jellegű megbetegedések százalékos arányának alakulása a helyi lakosság körében és Veresegyház parlagfű fertőzöttségének mértéke (utóbbi adatait a FÖMI honlapjáról lehet beszerezni: www.fomi.hu).

Az egészségügyi mutatókra etikai okokból nem kívánunk célállapotot előírni.

5.1.9. A környezeti szemléletmód változásának indikátorai

A környezetvédelmi szemléletmód alakulásának egy közvetett indikátora a felnőtt lakosság „hajlandósága” a környezetvédelem támogatására. Ennek nyomonkövetésére kérdőíves felmérést kell készíteni a 18 évesnél idősebb korú lakosság körében, egy kellően reprezentatív, az összlakosság 10 %-át érintő minta felvételével. (A kérdőív kitöltése önkéntes legyen.) A kérdőívet költségmegtakarítás céljából célszerű más, postázásra kerülő önkormányzati anyaghoz mellékelni.

A válaszok alapján rangsorolható, kimutatható, hogy a helyi lakosok milyen területek, szervezetek támogatását tartják igazán fontosnak, mit éreznek másodlagosnak, illetve a környezetvédelem milyen pozíciót foglal el. A válaszok értékelése során grafikusan azt kell megjeleníteni, hogyan változik az évek múlásával az adójuk 1 %-át valósan/potenciálisan környezetvédelemre fordító emberek aránya az összes megkérdezett százalékában.

A kérdőív ajánlott tartalma:

Ön milyen célra, illetve célokra ajánlja/ajánlaná fel adója 1%-át?
(Több pont is megjelölhető.)

- 1) Egyházak támogatására
- 2) Szociális célra
- 3) Környezetvédelmi célra
- 4) Oktatás, művelődés támogatására
- 5) Egészségügyi célra
- 6) Sport támogatására
- 7) Állatvédelmi célra
- 8) Egyéb célra:.....

Köszönjük, hogy válaszával segítette
Veresegyház Város Önkormányzatának munkáját!

Az évenként elvégzett felmérés értékelésével lehetőség nyílik a környezetvédelem aktuális „pozíciójának” meghatározására a helyi közösségben.

Célállapot: a környezetvédelem ügye legyen az első 4 helyezés valamelyikén 2012-ire.

Az ismertetett kulcsmutatók egyaránt alkalmasak az önkormányzatok környezetvédelmi munkájának értékelésére, a társadalom tájékoztatására és a környezeti trendek elemzésére.

5.2. Környezeti Hatékonyság Mutatószám

A Környezeti Hatékonyság Mutatószám-módszer (KHM-módszer) célja átfogó képet nyújtani a Program végrehajtására vonatkozóan. Az önkormányzat ezzel a módszerrel nyomon követheti, hogy hol tart a megvalósításban, mely segíti a környezetvédelmi referens munkáját is, aki éves képviselő-testületi beszámolóin, illetve a helyi társadalom felé egzakt módon, közérthetően mutathatja be az önkormányzat összesített környezetvédelmi munkáját.

A KHM-módszer alapjai és alkalmazása

A Program feladatai négy *prioritási kategóriába* (K, S, F, E) kerültek besorolásra, melyet a programrész összefoglaló táblázataiban tüntettünk fel. Az osztályozás fontosság szerint történt:

1. **K** - „Kötelező” feladatok: ezeket a Program végére (2012-ig) legalább 80%-ban teljesíteni kell,
2. **S** - „Sürgős” feladatok: ezeknek legalább a 60 %-át,
3. **F** - „Fontos” feladatok: ezeknek legalább a 40 %-át,
4. **E** - „Egyéb” feladatok: ezeknek minimum 20%-át kell teljesíteni.

Annak érdekében, hogy a feladatok kategorizálása ne legyen teljesen szubjektív, egységes osztályozási módszerrel történt besorolásuk. Egy feladat fontosságát (melyet egy pontérték mutat) többféle tényező együttes hatása szabja meg.

Az első, hogy környezetvédelmi szempontból mennyire fontos problémáról van szó. A második, hogy van-e a kitűzött feladat teljesítésének többszöröző hatása, vagyis végrehajtása többféle probléma megoldásához vezet-e. A harmadik tényező az anyagi háttér biztosíthatóságának kérdése. Fontos kérdés, hogy a feladat önerőből végrehajtható-e, vagy pályázati támogatás is szükséges hozzá, illetve egyáltalán van-e lehetőség az adott feladat finanszírozására. Több esetben más szempontokat, például jogszabályi előírásokat/határidőket is figyelembe kellett venni a besoroláskor.

A feladatok kategorizálásával, összesítésével létrejött értékelő táblázat:

Prioritási kategóriák		Pont-érték	Feladatok száma (db)	Min. teljesítendő KHM	Max. KHM
1.	Kötelező feladat	8	60	384	480
2.	Sürgős feladat	6	16	58	96
3.	Fontos feladat	4	14	22	56
4.	Egyéb feladat	2	9	4	18
Össz.:		---	99	468	650

Az aktuális pályázati, pénzügyi és egyéb lehetőségek/korlátok függvényében az egyes feladatok helyettesíthetők kisebb prioritási kategóriájúakkal az alábbiak szerint:

- 1 kötelező feladat minimum 2 db sürgős feladattal,
- 1 sürgős feladat minimum 2 db fontos feladattal,
- 1 fontos feladat minimum 2 db egyéb feladattal.

Az összegző táblázat alapján az összes pont (650) legalább 72%-át kell teljesíteni a Program végéig (2012-ig).

Az „engedmény” oka egyfelől az, hogy a Programban szereplő feladatok egy része 3 évnél hosszabb idő alatt valósítható csak meg, másfelől pedig a feladatok nagy száma, illetve finanszírozási nehézségek indokolják.

A környezetvédelmi referens minden év elején kihirdeti az *Éves Környezetvédelmi Intézkedési Tervet*, mely 12 hónapra tartalmazza a

„folyamatos határidejű” feladatok mellett a fix határidős feladatok ütemezését és végrehajtását is. Célszerű törekedni a folyamatos megvalósításra, mert a végrehajtás halasztgatása az elvégzendő feladatok felszaporodásához (és a környezeti károk elmélyüléséhez) vezet, amelyeket így már nem, vagy csak nagyobb költségek árán lehet teljesíteni.

Szómagyarázat

Adventív faj:

Behurcolt, idegenhonos faj.

Allergén hatású anyag:

Az élő szervezetek megszokottnál nagyobb mértékű immunrendszeri válaszát – túlérzékenységi reakcióját – kiváltó anyag. (Ilyen például a parlagfű virágpora is, mely a szénanátha okozója.)

Biodiverzitás (biológiai sokféleség):

Általánosságban az élővilág változatosságát jelenti. Megkülönböztetünk genetikai, faj- és élőhely-diverzitást

Defláció:

A szél által végzett talajpusztító munka.

Dioxinok:

Klórtartalmú műanyagok, festékek, autógumik 900 C°-ig lejátszódó égésekor keletkező szerves vegyületek. Nagy stabilitású, a természetes környezetben nem lebomló ún. szupermérgek. Már százmilliomod grammjuk is veszélyes az emberre nézve! Az emberi és az állati zsírszövetekben könnyen felhalmozódnak, máj- és idegrendszeri károsodást, rákot okoznak.

Egyedi tájérték: a társadalom számára jelentőséggel bíró, a tájra jellemző természeti értékek, képződmények és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elemek.

Erózió:

Az esővíz, a szél és a jég pusztító munkája a föld felszínén.

Eutrofizáció:

A növényi tápanyagok (pl. nitrát, foszfát) feldúsulása okozta algásodás/hínárnövényzet elburjánzás.

Gerinctelen makrofauna (makrogerinctelen élőlények):

Olyan gerinctelen állatok, melyek szabad szemmel láthatók, élettartalmuk legalább néhány hónap és viszonylag szűk térben mozognak. A környezeti tényezőkre érzékeny fajok környezeti indikátorként használhatók.

Inváziós faj:

Olyan, nem őshonos faj, amelynek elterjedési területe és populációmérete a számára megfelelő élőhelyeken adott területen az adott tér- és időskálán monoton módon növekszik.

Lápok:

Olyan állandó, jó vízellátottságú, erősen átmedvesedett talajú területek, ahol az elhalt növényi részekből tőzeg képződik. A tőzefelhalmozódás oka az, hogy a víz által a levegőtől (oxigéntől) elzárt talajban a szerves anyagok – baktériumok, gombák által történő – lebontása igen lassú.

Ökológia:

Az élőlények és a környezet (élő és élettelen) viszonyával, a közöttük végbemenő kölcsönhatásokkal, foglalkozó biológiai tudományág.

Ökoszisztéma:

A természet azon része, ahol az élettelen környezet és a benne kialakuló növény- és állattársulások kölcsönhatásából az élő és élettelen komponensek között folyamatos anyagcsere jön létre.

Populáció:

Az egy fajhoz tartozó, egy időben és egy helyen előforduló egyedek összessége. (Például a Malom-tó lesóharcsa állománya egy populációba tartozik.)

Rehabilitáció:

Rehabilitáció alatt a sérült, degradálódott, de az eredeti természeti rendszer alapelemeit, vázát még őrző élőhelyek és rendszereik helyreállítását értjük.

Rekonstrukció:

A korábbi, helytelen beavatkozások miatt természeti rendszerétől megfosztott terület (pl. nyílt földfelszín) kedvező (természetközeli) irányba történő fejlesztése (pl. gyepterület vagy erdőtelepítés tájhozony fajokkal).

Társulás:

A populációk társulásokba szerveződnek. Egy társulás többféle növény- és állatpopulációból áll. Ezek a csoportosulások nem véletlenszerűek. Például egy lápréteg megvan az ilyen élőhelyre jellemző és egymással kölcsönhatásban álló növény- és állatpopulációi.

Úszólápok:

Vízre húzódó, vízen úszó, tőzegtalajú „növényiszőnyegek”, melyeket elsősorban sás-, gyékény-, tőzegmohafajok vagy nádasállományok (pl. Malom-tó) alkotnak.

Vegetáció:

Egy terület növénytakarója.

Vízvirágzás:

Az algák nagytömegű megjelenése a vízfelszínen, melynek következtében a víz kisebb-nagyobb területen és főképpen a felszínén festékszerűen zöld színűvé válik. A jelenség oka leggyakrabban a víz megnövekedett foszfáttartalma (szennyezése).

Irodalom

Általános tartalmú dokumentumok

Aradi Cs. (2002): Fenntartható természetvédelmi gazdálkodás. Környezetvédelmi Minisztérium

Balogh M. (1982): Eljárás felszíni vizek eutrofizációjának megakadályozására. 133994. lajstromszámú magyar szabadalom 1-6.

Balogh M. (1983): A Velencei-tó nyugati medencéjének úszólápjai és hatásuk a tó vízminőségére. Kandidátusi értekezés, VITUKI

Bándi Gy. (szerk., 1999): Önkormányzati környezetvédelmi kézikönyv. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest

Bede D., Vajna Tamásné (2002): A jövő gazdálkodása, a gazdálkodás jövője. Környezetvédelmi Minisztérium

Bodnár L., Fodor István, Lehmann Antal (1999): A természet- és környezetvédelem földrajzi vonatkozásai Magyarországon. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest

Kelemen J. (1997): Irányelvek a füves területek természetvédelmi szempontú kezeléséhez. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Bp.

Margóczy K. (1988): Természetvédelmi biológia. JATE Press

Horváth F., Dobolyi Z. K., Morschhauser T., Lőkös L., Karas L. & Szerdahelyi T.: FLÓRA adatbázis 1.2. Taxonlista és attribútum-átlomány. MTA ÖBKI és MTM Növénytára, Vácrátót

Kovács M. (1987): A nádasok szerepe a vizekben. Természet Világa, 118. évf., 1987/12

Kovács M. (1973): A természetes ökoszisztémák tűréshatárai. Tudomány és Mezőgazdaság

Kovács M. (1985): A nagyvárosok környezete. Gondolat Kiadó, Budapest

Megújuló Energiahordozó Növelési Stratégia és Intézkedési Terv. Geotermális energia hasznosítása (2001 dec.). Magyar Geotermális Egyesület, Budapest

Veresegyházi vonatkozású dokumentumok

Balogh M. - Zöld-Balogh Á. (1993): Ökológiai vizsgálatok a veresegyházi tavakon. Paluster Bt.

Bodrogi K. - Kiss Jánosné - Tímár G. (1956): Veresegyház és környéke (kézirat)

Boros Á.: Útinapló 1916-1954. MTM Tudománytörténeti Gyűjtemény

Boros Á. (1925): Az úszólápok. Természettudományi Közlöny, 203. old.

Boros Á. (1927): A veresegyházi tó növényzete. Botanikai Közlemények 24., 73-74. old.

Boros Á. (1935): Menyanthes trifoliata mint drogszolgáltató növény Magyarországon. Kísérletügyi Közlemények. XXXVIII. Kötet, 3-4. Füzet

Cserey B. (1992): Hozzászólás a veresegyházi tavak pusztulásához. Demokrata Újság, 1992., 5. szám

Fazekas M. (1981): Emlékezések Veresegyházról. Önéletrajz

Házi J. (1997): Vegetációtérképezés Észak-Pest Megyében. Szakdolgozat. ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék

Horváth L. (1976): Veresegyházi tótörténet I-III. Pest Megyei Hírlap 1976. aug. 13-15.

Horváth L. (1994): Régészeti barangolások Veresegyház földjén. Helyi tankönyv. Veresegyház Nagyközségi Önkormányzat

Horváth L. (1995): Veresegyház története 1945-ig I. Veresegyház Nagyközség Polgármesteri Hivatala

Horváth M. F. (1999): Veresegyház a XXI. Század küszöbén. Ceba Kiadó, Veresegyház

Kesselyák N. (2003): Veresegyház, Mézes-völgy kertépítészeti tanulmányterve – ökológikus gondolkodás egy városi parkban. SZIE Tájépítészeti, -védelmi és – fejlesztési Kar. Kert- és Településképzési Tanszék. Gödöllő

Kovács M. (1980): Veresegyházi-tó védetté nyilvánításának javaslata. Országos Természetvédelmi Tanács 19.002 (156/1980.)

Kósa G. (1992): A veresegyházi tavak helye a Szódrákosi - patak vízrendszerében. Demokrata Újság, 1992. 4. szám

Krenedits Sándor, Tatár S. (2001): A veresegyházi tavak története és élővilága. – Tavirózsa Környezet- és Természetvédő Egyesület, Veresegyház, pp. 69.

Matejcsok Zs. (2000): Veresegyház Környezetvédelmi Program-tervezete

Matula Gy. O.: Vízükörre írt őszi kép. Magyar Horgász, 1995/1.

Palik P. (1934): Adatok a veresegyházi-tó algaflórájához. A MNM kiadványa, Dunántúl - Pécsi Egyetemi Könyvkiadó és Nyomda Rt.

Rosivall E. (2000): Veresegyház település- és idegenforgalmi fejlesztésének koncepciója. Szakdolgozat. Szent István Egyetem, Tájépítészeti – védelmi és – fejlesztési Kar

Schweitzer F., Tiner T., Bérci K. (szerk., 2003): A Püspökszilágyi RHFT Környezet- és sugárbiztonsága. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet. Bp.

Sz. E. (2000): Bűzfelhőben élnek. Háttér-kép, 2000 I./1.

Tatár S. (2002): Botanikai vizsgálatok a veresegyházi Malom-tó úszólápjain. Bot.

Tatár S. (2004a): Antropogén eredetű beavatkozások és terhelések hatása a veresegyházi Malom-tó úszólápi és parti vegetációjára. – Termvéd. Közlem. 11: 149-158.

Tatár S. (2004b): Veresegyház és Erdőkertés élőhely-foltjainak felmérése és jellemzése. Kézirat. – Vis Naturalis Bt., Budapest

Wekerle I. (1932): Csomád és környékének oligocén- és miocénkori üledékei, Bp.

Zubreczki D. (1999): Körsétaút Veresegyházon. A táji értékek felmérése, útvonal vázlat, fejlesztési javaslatok. GATE KTI, Gödöllő, 1999

Felszínvíz vizsgálati eredmények (veresegyházi strand). ÁNTSZ Pest Megyei Intézete, Laboratóriumi Osztály 1985-2009

VÉP Táj kultúra Program (tervezet)

VÉP Gazdaság- és Turizmusfejlesztési Program (2003-2006; tervezet)

Veresegyház regionális szennyvízkezelés környezetvédelmi felülvizsgálata – A szennyvíztisztítási tevékenység élővilágra gyakorolt hatása (az érintett területek botanikai, zoológiai állapotleírása, természetvédelmi és ökológiai értékelése). Tanulmány. 2002, Human Media Kft.

Budapest és Környéke Agglomeráció Integrált Levegővédelmi Intézkedési Programja (2003). Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi Felügyelőség, Bp.

Mellékletek

Levegőminőség

(forrás: <http://www.kvvm.hu/olm/map.php>)

Veresegyház levegőszennyezettségének minősítését, illetve besorolását az agglomerációban az alábbi táblázat tartalmazza. Az eredeti zóna besorolást [4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete] normál, a Budapest és Környéke Agglomeráció Integrált Levegővédelmi Intézkedési Programja (2003) szerinti besorolást pedig vastag betűvel szedtük.

Zóna besorolás:	B	C	E	D	E
Légszennyező anyag:	NO₂	PM₁₀	SO₂	CO	benzol
VERESEGYHÁZ	C	C	E	E	E

ZÓNÁK	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
B zóna	-	58 felett	44 felett	-
C zóna	125 felett	40-58	40-44	5000 felett
D zóna	75-125	32-40	14-40	3500-5000
E zóna	50-75	26-32	10-14	2500-3500
F zóna	50 alatt	26 alatt	10 alatt	2500 alatt

A Veresegyházhoz legközelebb eső váci mérőállomások adatai alapján számolt légszennyezettségi indexek 2007-ben

Légszennyező anyagok	RIV kézi mérőállomások	PHARE automata mérőállomások*
Nitrogén-dioxid (NO ₂)	megfelelő (3)	jó (2)
Nitrogén-oxidok (NO _x)	---	jó (2)
Kén-dioxid (SO ₂)	kiváló (1)	kiváló (1)
Benzol	---	kiváló (1)
Szén-monoxid (CO)	---	kiváló (1)
Ózon (O ₃)	---	jó (2)
Ülepedő por (PM10):	jó (2)	megfelelő (3)

* a gyakrabban mérő automata állomások pontosabb adatokat szolgáltatnak

A levegőminőség alakulása Vácott (RIV monitoring mérőállomás)

Mérési időszak (RIV)	Átlag immisszió					
	Fűtési félév (hat hónap átlaga)			Nem fűtési félév (hat hónap átlaga)		
	SO ₂ (µg / m ³)	NO ₂ (µg / m ³)	Ülepedő por (g/m ²)	SO ₂ (µg / m ³)	NO ₂ (µg / m ³)	Ülepedő por (g/m ²)
90-91	15,8	18,9	20,5	4,1	17,7	8,4
91-92	3,8	6,2	9,1	0,7	13,2	9,6
92-93	11,3	25,8	3,0	1,9	13,9	6,9
93-94	3,7	18,9	7,0	1,1	9,4	10,0
94-95	4,1	19,6	5,6	1,4	30,4	11,8
95-96	2,9	30,0	9,8	1,6	54,2	8,4
96-97	2,8	24,7	6,1	1,5	78,0	9,7
97-98	1,8	63,7	4,3	1,2	25,7	6,5
98-99	2,2	84,1	3,3	1,0	76,4	6,7
99-00	1,3	38,1	4,2	1,0	28,0	5,7
2003*	1,8	40,9	5,0	---	---	---
2004*	1,5	34,5	6,0	---	---	---
2005*	1,0	49,7	7,4	---	---	---
2006*	1,0	32,6	8,8	---	---	---
2007*	1,1	35,5	6,7	---	---	---

* éves átlagok

A gépjármű állomány számának alakulása Veresegyházon:

év	db.
2005	6804
2008	8903

A felszíni és a felszín alatti vizek minősége 1.

A veresegyházi regionális szennyvíztisztító rekonstrukciója és bővítése

A környezetvédelmi engedély alapjául szolgáló előzetes környezeti hatástanulmányt a VTK Innosystem Kft. készítette 2006-ban. A dokumentum három technológiát mutatott be, melyek közül a membrán-bioreaktoros technológiával történő biológiai tisztítást javasolta megvalósításra az elérhető legjobb technológiára (BAT) és az alacsony üzemeltetési költségre hivatkozva. Ezzel a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség is egyetértett, így az engedély erre a tisztítási eljárásra vonatkozik az alábbiak szerint:

- Meglévő műtárgyak felhasználása
- Bővítés után: 5000 m³/nap kapacitás
- A tisztított szennyvíz-szikkasztó terület körüli talajvízfigyelő kutak további üzemeltetése legalább 2 éven keresztül
- Tisztított szennyvíz-szikkasztó terület rekultivációja
- A bűzhatás csökkentésére biofiltereket kell beépíteni
- A Folyás-patakba vezetés minőségi követelményei
- A felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004 (VII. 21.) Korm. rend. és a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályiról szóló 28/2004 (XII. 25.) KvVM rend. 5. sz. melléklete alapján
- A Felügyelőség által előírt határértékek (tekintettel a tavak horgászati és fürdőzési használatára):

Paraméterek	Előírt határértékek (mg/l)
Dikromátos oxigénfogyasztás (KOI _k)	20
Biokémiai	5

oxigénfogyasztás (BOI ₅)	
Összes nitrogén	15
Ammónium-nitrogén	0,7
Összes foszfor (P)	0,3
Összes lebegőanyag	2
Szerves oldószer extrakt	2

A Folyás-patakba csak a fenti határértékek teljesítése esetén vezethető be a tisztított szennyvíz. Ellenkező esetben a véstározót (Álomhegy-tározót) meg kell építeni és a jelenleg (2009-ben) is működő szennyvíz-szikkasztó területet kell használni, melyet bővíteni szükséges. A DMRV ZRt. havi jelentésének adatai alapján már 2007-ben túllépte a szennyvíztisztító kapacitását: a fogadott szennyvíz mennyisége februárban és márciusban 3116 és 3058 m³/nap volt. Ezért a szennyvíztisztítónak nem csak a rekonstrukciója, hanem a bővítése is a tervek között szerepel.

A szakhatóságok további kikötései:

- Az Országos Környezetegészségügyi Intézet 6445/2005. számon kiadott állásfoglalásában (bakteriológiai vízminőségi követelmények) foglaltakat kell figyelembe venni
- A próbaüzem megkezdéséig el kell készíteni az átfogó havária kezelési-beavatkozási tervet, és ki kell építeni egy vízminőség mérő-riasztó rendszert
- A Fővárosi és Pest megyei Növény- és Talajvédelmi Szolgálat hangsúlyozta (6043/1-TO/05), hogy a szennyvíz-szikkasztó területen történő tisztított szennyvíz-elhelyezésre nem rendelkezik az önkormányzat engedéllyel és a túlterhelés miatt kötelezte a várost a szennyvíz-szikkasztó terület bővítésére

- Korábban Szada és Veresegyház között vita volt az Erdőkertes, Szada és Veresegyház osztatlan közös tulajdonában lévő szennyvíztisztító névleges kapacitásának megosztása terén. A jogosan követelt 546 m³/nap helyett mindössze 450 m³/nap járt volna Szadának. A vita végül a két önkormányzat peren kívüli megegyezése révén rendeződött

Egyéb kikötések:

2009. januárjában a szennyvíztisztítót használó három település: Veresegyház, Erdőkertes és Szada plusz napi 110 m³-es szennyvízkontingens igényt jelentett be a Közép-Duna-völgyi Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi felügyelőség felé. A tervek szerint az engedélyezett mennyiség a három település között szabadon átcsoportosítható lesz.

Az eljárásban ügyfélként résztvevő Tavirózsa Egyesület hivatalos álláspontja a Veresegyházi Regionális Szennyvíztisztító szennyvíz kontingensének ideiglenes bővítésével kapcsolatosan az alábbi:

„A Tavirózsa Egyesület a napi 110 m³-re (Veresegyház: 33 m³, Szada: 51 m³, Erdőkertes: 26 m³) jelen levéllel megadja hozzájáruló nyilatkozatát az alábbi kikötésekkel (kérjük a felügyelőség felé megküldendő levél mellékleteként feltüntetni!):

1. Veresegyház esetében a Ligeteken kívüli területeken azonnal fel kell függeszteni a további lakóingatlan értékesítést. Az értékesítések során a vevőknek jelezni kell, hogy a lakhatási engedélyt a szennyvíztisztító rekonstrukciója, bővítése után (2011-ben) kaphatják meg. Az építési engedélyezések során az ügyfeleket tájékoztatni kell arról, hogy az önkormányzat nem tud teljeskörű garanciát adni a lakhatási engedély kiadására 2011 előtt. A házi emésztőgödrök kiváltását 2011-ig szüneteltetni kell. Ezeket jegyzői utasítással kérjük szabályozni.

2. Azonnal el kell végezni a szennyvízcsatorna-hálózat átvizsgálását a DMRV-vel közösen. A kritikus helyeken a csatornafedelek zártra történő cseréjével, vagy megfelelő méretű tartályok elhelyezésével meg kell akadályozni a szennyvíz élővízbe (tóba, vízfolyásba) való bekerülését. Befejezés: 30, illetve 60 napon belül. Azokon a csatornaszakaszokon, ahol az átemelő szivattyú hibája, kapacitása, vagy a csatorna szűk átmérője okozza a szennyvíz-kiömlést, ki kell cserélni a szivattyút, illetve a csatornaszakaszt. Befejezés: 30, illetve 120 napon belül.
3. Azonnal el kell kezdeni az aknafedelek fóliával történő lezárását a csapadékvíz bekerülésének megakadályozására. Azokon a mélyen fekvő pontokon, illetve csapadékvíz-elvezetéssel nem rendelkező utcákban, ahol nagy mennyiség folyik be, zárt csatornafedeleket kell kiépíteni. Befejezés: 30 napon belül.
4. Azonnal el kell kezdeni, és folyamatosan ellenőrizni az illegális csapadékvíz rákötéseket a szennyvízhálózatra; elhárítás, bírságolás folyamatosan, erről a lakosságot tájékoztatni kell! (A Tavirózsa Rádió ebben szerepet vállal). Megvalósítás: folyamatosan.
5. Mindhárom település esetében az 5 m³/nap feletti szennyvízkapacitási igények ipari és kereskedelmi célú felhasználása esetén egyedi döntésekkel kerülhet csak sor, ezen döntésekben a Tavirózsa Egyesület ügyfélként kíván részt venni. Ezt mindhárom település esetén jegyzői utasítással kérjük szabályozni.

2009. március 17.”

A felszíni és a felszín alatti vizek minősége 2.

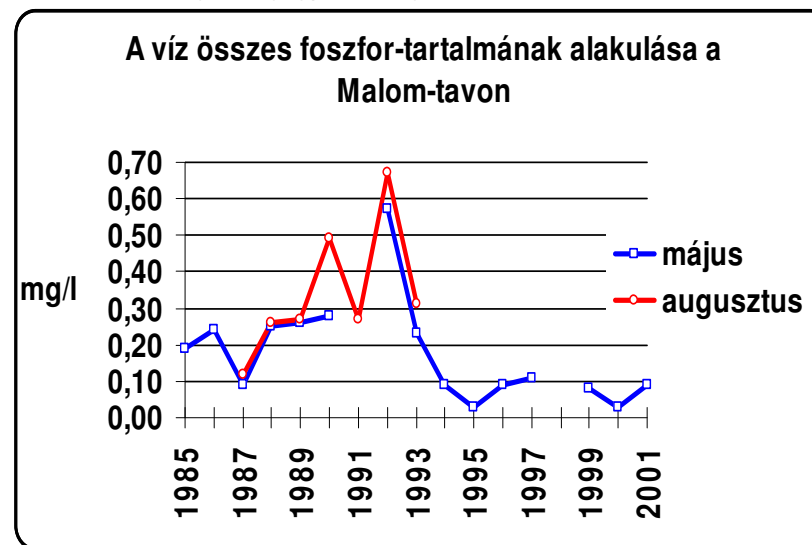
A vízminőség alakulása a Malom-tavon

A Malom-tavat és vízgyűjtőterületét ért beavatkozások illetve terhelések következményeként a tó természetes öntisztuló-képessége nagymértékben romlott, vízhozama lecsökkent. A házi emésztőgödrök talajvízszennyezése - az egykor egyedi vízellátásra szolgáló - betongyűrűs, kerti kutakban is nyomon követhető. A homokos talaj kis adszorpciós kapacitása, gyenge víztartó- és jó vízvezető-képessége miatt a talajvíz gyorsan elszennyeződött. A kútvizek foszfor- és nitrát-tartalma a tómedertől távolodva - a lakott területek belseje felé haladva - növekszik. A talajvíz áramlása a tómederben a legerősebb, itt hígulnak fel a legnagyobb mértékben a szennyezések, de még így is elegendőek ahhoz, hogy a Malom-tó vízében tápanyag-feldúsuláshoz vezessenek (Tatár S. 2004). Az eutrofizáció már 1980 óta a kékalgák (cianobaktériumok - *Mycrocystis spp.* stb.) illetve a fonalas zöldmoszat (*Cladophora sp.*) egyre gyakoribb elszaporodását és a tófenék gyorsuló feliszapolódását okozza. 1987-ben a KÖJÁL, 1992-ben az ÁNTSZ a kékalgák túlszaporodása miatt bezáratta a strandot.

Az 1989-ben és 1992-ben történt - a Malom-tó legnagyobb úszólápját, a Nagy-úszólápot érintő - beavatkozások jelentős mértékű eutrofizációt okoztak a Malom-tavon. A Kocka-tó kialakításakor (1988-89-ben) a parton hagyott tőzeghalmok gyors bomlásnak indultak, tápanyagtartalmuk felszabadult. A tó vizének összes foszfor-tartalma 1990. augusztusa folyamán az előző évinek közel duplájára emelkedett.

1992. tavaszán a Malom-tó medrére merőlegesen illegálisan egy földgátat építettek, mellyel a folyásirányban alatta elhelyezkedő Nagy-úszóláp nádasának víztisztító szerepe gyakorlatilag megszűnt. Még ez év augusztusában a víz foszfor-tartalma rekordot döntött, és addig soha nem látott mértékű "vízvirágzás" (*Mycrocystis sp.*; algaszám: 40 000 db/ml)

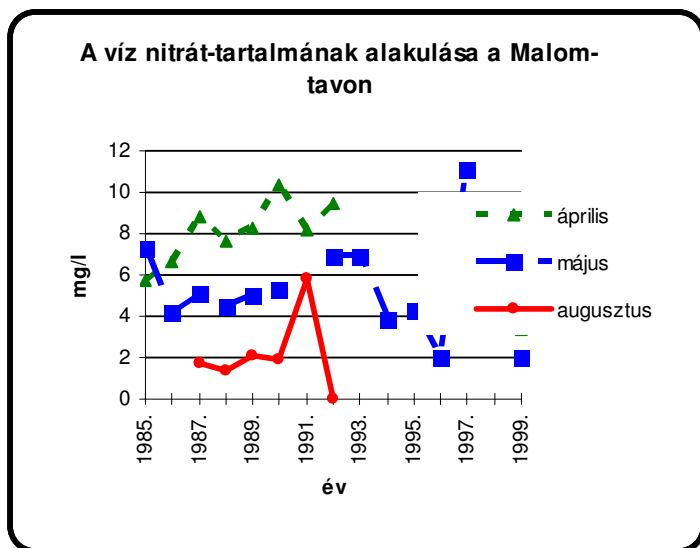
lépett fel a tó vizében. Az ÁNTSZ által elvégzett toxicitási teszt pozitív lett, a tóstrandot az egészségügyi hatóság bezáratta.



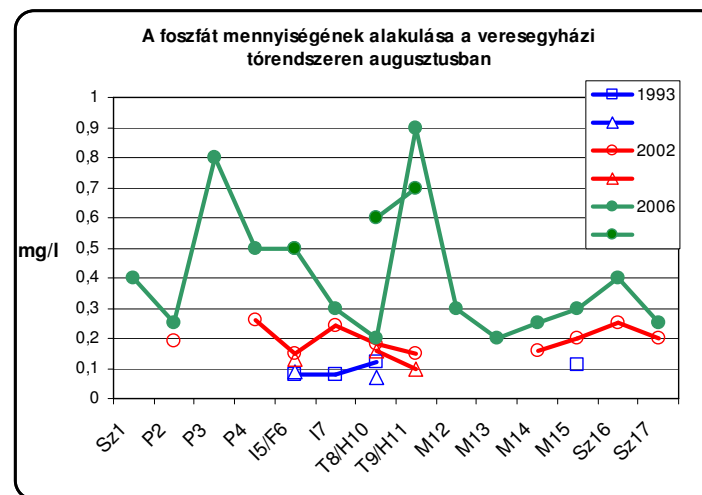
A víz nitrát-tartalma a vegetációs időszakban - a növekvő tápanyagfelvétel következtében - tavasztól ősziig folyamatosan csökken, annak ellenére, hogy a nyári időszakban a tó terhelése több mint duplájára nő (2. ábra). [A Veresegyházon tartózkodók száma ugyanis július-augusztus folyamán több kb. kétszeresére duzzad (Rosivall 2000).]

A nitrát-tartalom általában ellentétesen alakul az összes foszfor-szinthez képest. Ennek oka, hogy az algák az emelkedő foszfor-szint

következtében elszaporodnak, melynek során fokozatosan felélik a víz nitrát-tartalmát. A nagyobb „vízvirágzások” idején, 1990 szeptemberében és 1992-ben három hónapon keresztül (július, augusztus, szeptember) a víz nitrát-szintje nulla értéket mutatott.



A Malom-tó bakteriális szennyezése a veresegyházi szennyvíztisztító üzemelése óta (1996-) jelentősen megnövekedett, ami elsősorban az elégtelen tisztítás következménye (ld. az 5.1.2. fejezet grafikonját). A szennyezett talajvízzel nem csak a foszfát és nitrát, hanem a Coli baktériumok is eléri a tavak vizét. Fokozza a problémát, hogy a szennyvízszikkasztó terület szennyvíztócsáiban táplálkozó vízimadarak (elsősorban a tőkés récék) lábaikon, szárnyukon is behordják a veresegyházi tavakba a baktériumokat.



Az ÁNTSZ Pest Megyei Intézetének mérései azt mutatják, hogy amíg 1985 és 1996 között (12 év alatt) mindössze két esetben volt a Coliformszám határérték felett, addig 1997 és 2003 között 13 határérték-túllépést regisztráltak. (Ebből hat eset 2003-ban, a szennyvíziszap tavak feletti illegális elásásának évében történt.)

Megjegyzendő, hogy a házi emésztőgödörök is hozzájárulnak a vizek bakteriális terheléséhez, azonban a Veresegyház területén eloszló (diffúz) szennyezés hatása jóval kisebb a szennyvíztisztító 26,1 ha-os szikkasztási területén kilocsolt vizénél (több mint 3000 m³/nap).

A Galga főbb hidrológiai adatai:

Hossza:	58 km
Vízgyűjtője:	568 km ²
Vízállás (Galgamácsa):	4-337 cm
Vízállás (Hévízgyörk):	13-331 cm
Középvízszint:	56-71 cm
Kisvízi vízhozam:	0.045-0.6 m ³ /s

Nagyvízi vízhozam:	40-50 m ³ /s
--------------------	-------------------------

4. melléklet

Tájhasználat

A művelési ágak területi adatainak alakulása az elmúlt évszázadban Veresegyházon (ha/ %)

Év	Ter. össz.	Szántó	Kert, gyüm.	Szőlő	Rét	Legelő	Mg. ter. össz.	Erdő	Nádas	Kivett
1895	3439	1395	51	164	224	880	2714	604	3	114
	100	40,6	1,5	4,8	6,5	25,5	78,9	17,5	0,08	3,3
1913	3431	1701	43	264	163	546	2717	551	3	160
	100	49,6	1,25	7,7	4,75	15,9	79,2	16	0,08	4,66
1935	3376	1870	66	433	179	357	2905	312	4	155
	100	55,4	1,9	12,8	5,3	10,5	86	9,2	0,08	4,6
1962*	2855	1253	170	165	85	78	1751	867	-	237
	100	43,9	5,95	5,8	3	2,4	61,3	30,4	-	8,3
1971	2855	1280	204	149	97	23	1753	854	1	247
	100	44,8	7,14	5,21	3,4	0,8	61,4	29,9	0,03	8,65
1984	2858	1080	337	60	79	-	1556	873	13	416
	100	37,8	11,8	2,1	2,7	-	54,4	30,5	0,5	14,6
2000	2858	662	169	4	69	-	904	857	48	1049
	100	23,2	6	0,01	2,4	-	31,6	30	1,7	36,7
2008	2858	448	46	0,4	21	n.a.	515	n.a.	n.a.	n.a.

* Erdőkertes 1956-ban kivált Veresegyházból

8005/2001. (MK 156.) KÖM TÁJÉKOZTATÓ

A TERMÉSZET VÉDELMEÉRŐL SZÓLÓ 1996. ÉVI LIII. TÖRVÉNY EREJÉNÉL FOGVA VÉDETT LÁPOK JEGYZÉKÉRŐL

1. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 23. § (2) bekezdése alapján védett lápok jegyzékét a 23. § (4) bekezdésében előírtak szerint, mellékelten közzéteszem.
2. A lápok a Tvt. 28. § (4) bekezdése értelmében országos jelentőségű természetvédelmi területnek minősülnek.
3. A jegyzék nem tartalmazza a külön jogszabályok alapján országos jelentőségű védett természeti területeken található lápokot.

4. A tájékoztató a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai között társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16-án aláírt Európai Megállapodás tárgykörében, a Megállapodást kihirdető 1994. évi I. törvény 3. §-ával összhangban az Európai Közösségek következő jogszabályaival összeegyeztethető:
- a) a Tanács 79/409/EGK irányelve a vadon élő madarak védelméről;
- b) a Tanács 92/43/EGK irányelve a természetes környezet, a növény- és állatvilág megőrzéséről.
5. A tájékoztató mellékletét képező jegyzéket a Környezetvédelmi Értesítő 2002. évi 1. száma teszi közzé. A jegyzék a lápokkal érintett földrészeket és területi kiterjedésüket tartalmazza.

Részlet a KöM tájékoztató mellékletéből

A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén található ex lege védett lápok (Veresegyház)

Helység	Hrsz.	Terület (ha)
Veresegyház	010/3	0,4155
Veresegyház	010/4	0,0285
Veresegyház	010/5	0,7574
Veresegyház	094/5b	0,2284
Veresegyház	094/7a	0,1713
Veresegyház	094/7b	0,2291
Veresegyház	094/8a	0,0408
Veresegyház	094/8b	0,0400
Veresegyház	094/9a	0,1212
Veresegyház	094/9b	0,1525
Veresegyház	094/10a	0,2709
Veresegyház	094/10b	0,4466
Veresegyház	094/11a	0,1276
Veresegyház	094/11b	0,0697
Veresegyház	094/11e	0,0677
Veresegyház	094/12a	0,9419

Veresegyház	094/12b	0,2802
Veresegyház	094/12c	0,5728
Veresegyház	099/24	0,3510
Veresegyház	099/25a	0,6462
Veresegyház	099/25b	0,0479
Veresegyház	099/26a	0,2720
Veresegyház	099/26b	0,1112
Veresegyház	099/27	0,1284
Veresegyház	099/28	0,1152
Veresegyház	099/29	0,1047
Veresegyház	099/30a	0,4107
Veresegyház	099/30b	0,4547
Veresegyház	099/31a	0,8068
Veresegyház	099/31b	0,2624
Veresegyház	099/32a	0,1203
Veresegyház	099/32b	0,0924
Veresegyház	099/33	0,9275

Veresegyház	0111d	4,6482
Veresegyház	0111f	1,3760
Veresegyház	0113/76	0,2358
Veresegyház	0113/8	0,2638
Veresegyház	0113/9	0,0587
Veresegyház	0113/10	1,3148
Veresegyház	2285a	0,3171
Veresegyház	2285b	1,8494
Veresegyház	2286	0,1851
Veresegyház	2287	3,5044
Veresegyház	2293/2	4,3200
Veresegyház	3699/1	3,6749
Veresegyház	3701	14,4715
Összesen:		46,03320

Természeti értékek

Veresegyház országosan védett (TT) helyi szinten védett (HTT) és védelemre javasolt természeti területeinek botanikai és zoológiai értékei (a lista nem teljes, sok védett fajt nem tartalmaz, ezért további kutatások szükségesek)

Védett és fokozottan védett növényfajok	Eszmei érték (Ft)	Úr-rétje TT (Egervári – láp)	Malomközi-rét TT ²	Reveteki-láp TT	Reveteki homokpuszta (a Reveteki-láp TT része)	Malom-tó (Veresegyházi Úszósziget) TT	Ivacsiláprét TT	Orchideás-rét HTT	Laposközi-rét	Medve-láp
1. Fehérmájvirág (Parnassia palustris)	10 000.-						~32 tő 320 000.-			
2. Hússzínű ujjaskosbor (Dactylorhiza incarnata)	10 000.-			3 tő 30 000.-			2 tő 20 000.-	12 tő 120 000.-		2 tő 20 000.-
3. Kornistárnics (Gentiana pneumonanthe)	10 000.-						~90 tő 900 000.-			~28 tő 280 000.-
4. Mocsári kosbor (Orchis laxiflora)	10 000.-							1 tő 10 000.-		
5. Szibériai nőszirm (Iris sibirica)	10 000.-	~5 tő ¹ 50 000.-					53 tő 530 000.-			
6. Vízész kosbor (Orchis militaris)	10 000.-							4 tő 40 000.-		
7. Buglyos szegfű (Dianthus superbus)	5 000.-	~3 tő ¹ 15 000.-		2 tő 10 000.-						
8. Fehér tündérrózsa (Nymphaea alba)	5 000.-					~25 tő 125 000.-				
9. Gyilkos csomorika (Cicuta virosa)	5 000.-					~240 tő 1200 000.-				

² Nincs adat.

Védett és fokozottan védett növényfajok	Eszmei érték (Ft)	Úr-rétje TT (Egervári - láp)	Malomközi -rét TT	Reveteki-láp TT	Reveteki homokpuszta (a Reveteki-láp TT része)	Malom-tó (Veresgyházi Úszósziget ek) TT	Ivacsiláprét TT	Orchideás-rét HTT	Laposközi-rét	Medve-láp
10. Keskenylevelű gyapjúsás (Eriophorum angustifolium)	5 000.-	~5 tő ¹ 25 000.-					~20 tő 100 000.-			
11. Lápi sás (Carex davalliana)	5 000.-						n.a.			
12. Mocsári nőszőfű (Epipactis palustris)	5 000.-							~300 tő: 1 500 000.-		
13. Rostostövű sás (Carex appropinquata)	5 000.-	~10 tő ¹ 50 000.-				~ 750 tő 3 750 000.-				
14. Széleslevelű gyapjúsás (Eriophorum latifolium)	5 000.-	~3 tő ¹ 15 000.-								
15. Tőzgepáfrány (Thelypteris palustris)	5 000.-			~ 375 tő 1 875 000.-						
16. Fehér zászpa (Veratrum album)	2 000.-	~145 tő 290 000.-					~70 tő 140 000.-			
17. Kígyó nyelv páfrány (Ophioglossum vulgatum)	2 000.-									20 tő 40 000.-
18. Kormoscsáté (Schoenus nigricans)	2 000.-						20 tő 40 000.-			
19. Budai imola (Centaurea sadleriana)	2 000.-				~65 tő: 130 000.-					
20. Kései szegfű (Dianthus serotina)	2 000.-				~750 tő: 1 500 000.-					
21. Konkoly (Agrostemma githago)	2 000.-				1 tő 2 000.-				5 tő 10 000.-	
22. Mocsári kocsord (Peucedanum palustre)	2 000.-					~750 tő 1 500 000.-				
23. Mocsári kígyófű (Triglochin palustre)	2 000.-							30 tő 60 000.-		
24. Kisvirágú pacsirtafű (Polygala amarella)	5 000.-							30 tő 150 000.-		

¹ szóbeli közlés alapján (Csáky Péter, DINP)

Növénytársulások	V ¹	Veresegyház védett és védelemre érdemes természeti területeinek növénytársulásai								
		Malom- közi-rét TT	Reveteki homok- puszta (a Reveteki -láp TT része)	Úr-rétje TT (Egervári -láp)	Reveteki- láp TT	Malom-tó (Veres- egyházi Úszószig- etek) TT	Lapos- közi-rét	Ivacsi- láp-rét	Medve- láp	Orchideás -rét HTT
Szittyós láp-rét (<i>Juncetum subnodulosi</i>)	VJ							+		
Rekettyés fűzláp (<i>Calamagrosti-Salicetum cinereae</i>)	FVJ			+	+			+	+	+
Rostostövű sásos (<i>Caricetum appropinquatae</i>)	FVJ			+**						
Nádas (<i>Phragmitetum communis</i>)	VT	+		+	+	+	+	+	+	+
Meszes talajú kékperjés láp-rét (<i>Succiso-Molinietum hungaricae</i>)	VJ			+	+		+	+	+	
Homoki láp-rét (<i>Molinio-Salicetum rosmarinifoliae</i>)										+
Keskenylevelű gyékényes (<i>Typhetum angustifoliae</i>)	PV					+				
Mocsári sásos (<i>Caricetum acutiformis</i>)	PV			+						
Parti sásos (<i>Caricetum ripariae</i>)	PV						+			
Róka sásos (<i>Caricetum vulpinae</i>)	PV						+			

¹ FVJ - fokozott védelemre javasolt társulás; VT - védett társulás; VJ - védelemre javasolt társulás; PV - potenciálisan veszélyeztetett társulás (Borhidi 1999)

* degradált állományok; ** a DÍNP lápkataszterben ismertetett, de meg nem talált társulások

Veszélyeztető tényezők (gyakorisági sorrendben)	Veresegyház védett és védelemre érdemes természeti területeit veszélyeztető mesterséges és természetes tényezők						
	Úr-rétje TT (Egervári -láp)	Reveteki- láp TT	Malom-tó (Veres- egyházi Úszószig- etek) TT	Lapos- közi-rét	Ivacs- láprét TT	Medve- láp	Orchideás -rét HTT
Inváziós fajok (Solidago gigantea stb.)	+	+	+	+	+	+	+
Elnádasodás	+	+		+	+	+	+
Szervetlen eredetű szennyezés, eutrofizáció (emésztők, műtrágya, kemikáliák)	+		+		+		
Beszántás, tavak kialakítása	+						
Kiszáradás (patakkotrás, lecsapolás, patakvíz elloccsolása következtében)	+				+		
Cserjésedés, beerdősülés	+	+			+	+	+
Vadkár			+*				
Szerves eredetű szennyezés (zöldhulladék)	+		+	+	+		
Hulladéklerakás			+		+		
Beépítés (parcellázás, útépítés)	+	+		+		+	
Horgászat (etetés, amur telepítés, növényzet irtása)			+				

Természeti értékek veszélyeztetettsége 1.

A vízminőség hatása az úszólápok vegetációjára

A víz minőségének alakulása hosszútávon az úszólápok növényzetére is hatással van. Az úszólápok ugyanis tápanyagszappaként működnek a vizek felszínén, szinte kizárólag annak tápanyagtartalmára utalva – így védelmezve a vizet az eutrofizációtól, akár még önmaguk eutrofizálódása révén is (Balogh 1983).

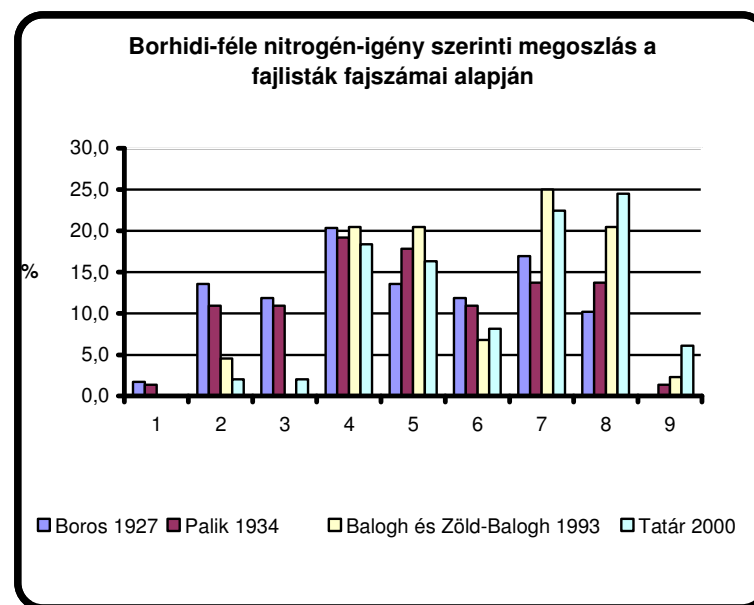
A nitrogén – mint a fehérjék nélkülözhetetlen alkotó eleme – létfontosságú a növények (és az állatok) számára. Az egyes növényfajok jelenlétükkel – vagy éppen hiányukkal – jelzik a környezet nitrogén- (tápanyag-) ellátottságának mértékét. A különböző növényfajok nitrogén-igényét a Borhidi-féle rendszerben (NB) 1-től 9-ig terjedő ordinális skálán osztályozzák. A környezet magas nitrogéntartalma egyes növények elterjedésének kedvez (pl. a trágyázott talajok nitrogén-jelző növényeinek, az NB=8-as értékűeknek), míg másokét korlátozza (pl. az erősen tápanyagszegény termőhelyek növényeit, az NB=2-es értékkel rendelkezőket).

A Malom-tó növényzete nitrogén-igényének döntő hányadát a víz nitrát-tartalmából fedezi, melynek növekedése hatással volt a vegetáció állapotára. Ezt jól jelzi a fajlistákból számolt kvázi átlagos Borhidi-féle nitrogén-igény (mNB) értékének változása. Amíg mNB értéke 1927-ben és 1934-ben közel azonos volt (4,8 illetve 4,7), addig a XX. század végére több mint 27%-kal nőtt [mNB=5,9 (1993-ban); mNB=6,2 (2000-ben)].

A vízminőség-romlás következtében eltűntek a flórából a tiszta vizet kívánó indikátornövények [merek víziboglárka, üveglevelű békaszőlő, közönséges rence, forrásperje]

Az NB=1,2,3-as értékkel rendelkező, alacsony nitrogén-igényű növényfajok közül összesen kettő maradt meg, a *kétlaki macskagyökér*, és az erdei káka, (NB=2,3). Kipusztult hét védett növényfaj (NB=2), a

vidrafű, hússzínű ujjaskosbor, széleslevelű gyapjúsás, fehérmájvirág, posvány kakastaréj, lápi sás és a lápi rence. A kétsoros és a csőrös sás már szintén nem található meg a tavon (NB=3 mindkettőnél).



Az NB=7-es értéket képviselő növényfajok közül több eltűnt (pl. kálmos, sima tócsagaz, békatutaj, míg mások újonnan telepedtek meg (pl. fekete bodza, sárga nőszirm). Az ide sorolt fajok közül a védett gyilkos csomorika még napjainkban (2009-ben) is gyakori az úszólápokon. Az

amur telepítések és a nagymértékű algásodás az egykor gazdag hínárvegetáció kipusztulását okozták. A kilenc hínárfajból csak a fehér tündérrózsa (NB=7) állományai maradtak meg.

A trágyázott talajok nitrogén-jelző növényeinek (NB=8) aránya közel 2,5-szeresére nőtt. Utóbbi csoportba tartozó, újonnan megtelepedett növényfajok a lapulevelű keserűfű, magas aranyvessző, széleslevelű gyékény, subás farkasfog, fekete nadálytő stb. Szintén jól mutatja a környezet eutrofizálódását a hipertróf termőhelyet jelző növények (NB=9) megjelenése (nagy csalán, torzsika boglárka). A Nagy-úszóláp keleti oldalán helyenként nádpusztulás is megfigyelhető, mely a fokozott tápanyag- (nitrát-) terhelés következménye (Tatár 2004a).

A vizsgálatok egyértelműen alátámasztják, hogy a környezet szennyezésére, illetve tápanyag-tartalmának változására a vizes élőhelyek érzékenyen és viszonylag gyorsan reagálnak, ezért természetvédelmi szempontból igen fontos a vizek minőségének védelme.

Természeti értékek veszélyeztetettsége 2.

A Malom-tó természetvédelmi értékelése

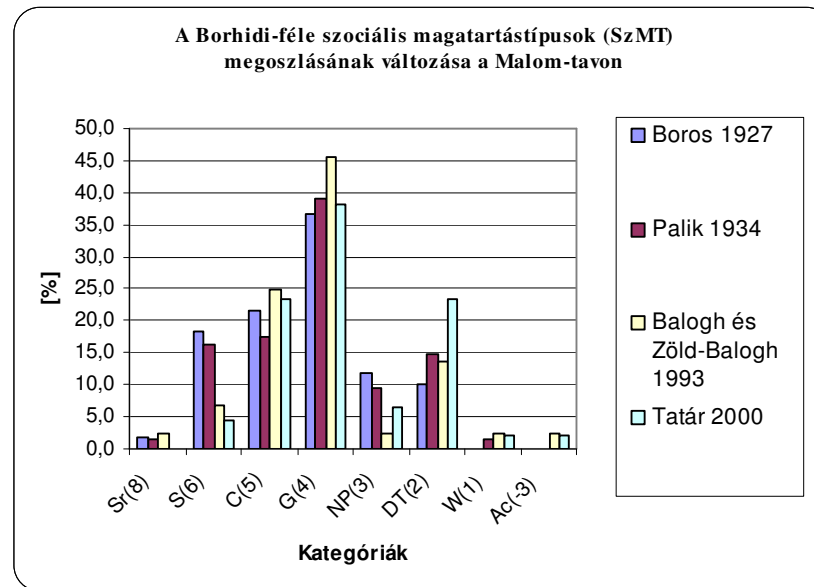
A rendelkezésre álló fajlisták (Boros 1927, Palik 1934, Balogh és Zöld-Balogh 1993, Tatár 2001) alapján megállapítható, hogy a XX. század folyamán a tó vegetációjának fajszerkezete jelentősen megváltozott: sok növényfaj kipusztult, míg más, leromlást jelző fajok (pl. magas aranyvessző, nagy csalán) újonnan telepedtek meg. 2000-re jelentősen lecsökkent a területen a fajszaám: az első felmérés óta (Boros 1927) a növényfajok száma 21,3%-kal 61-ről 48-ra csökkent.

A Borhidi-féle szociális magatartási típusokon alapuló módszer segítségével megállapítható egy adott terület vegetációjának természetességi-degradáltsági állapota. Amennyiben a vizsgált területen a degradációt jelző növényfajok részesedése meghaladja a 30%-ot, leromlásról beszélünk.

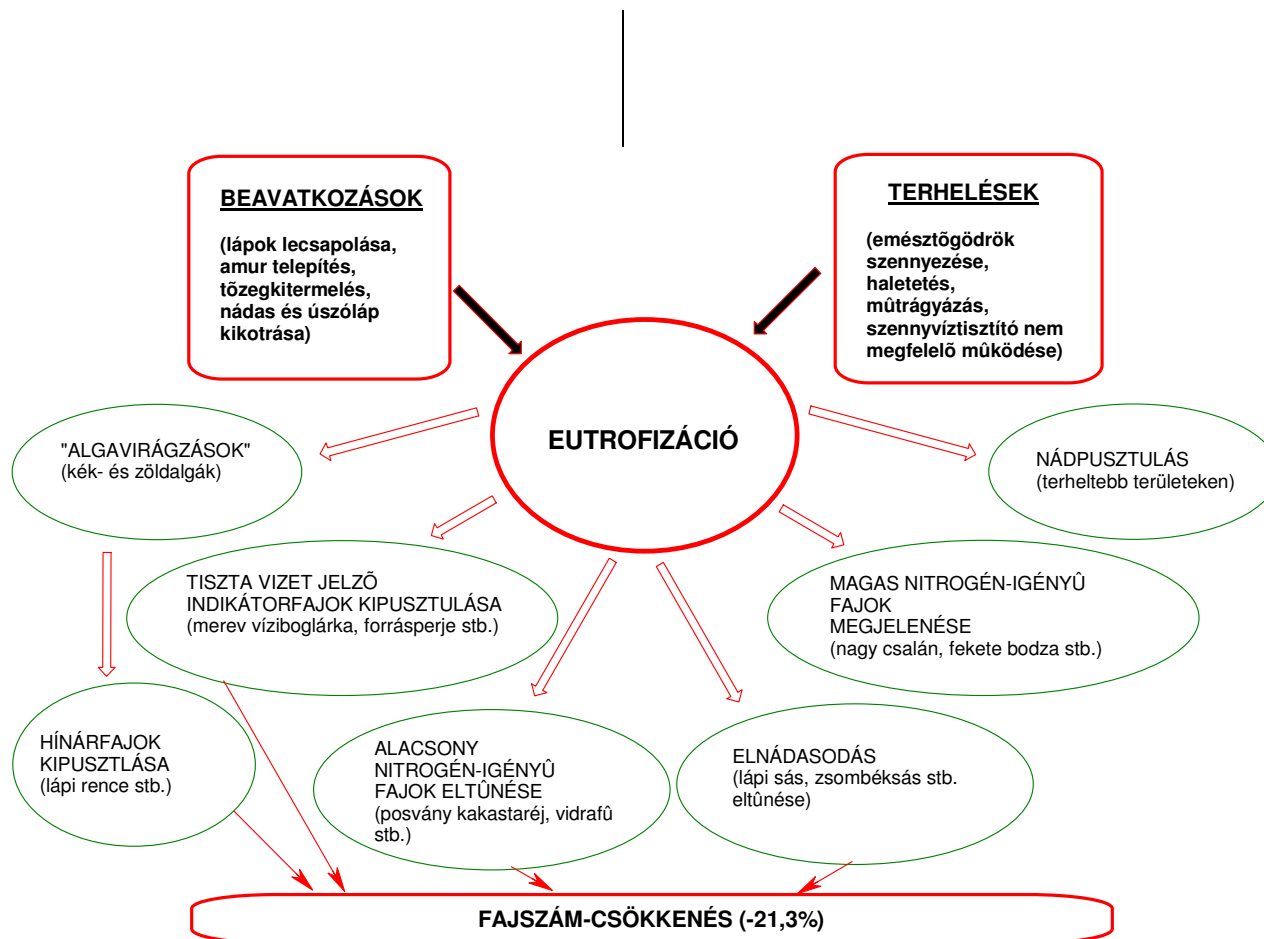
A Malom-tó degradációját jól mutatja a növény fajlistákból számolt Borhidi-féle átlagos természetességi érték (mP) alakulása is, mely 1927 és 2000 között 19%-kal (4,3-ről 3,5-re) csökkent. A magas természetességi értékszámú (specialista) növényfajok aránya 1927 és 2000 között közel ötödére esett (2000-ben: 4,3%). Megjelentek az emberi hatást jelző gyom- és tájidegen fajok, és több mint duplájára nőtt a zavarástűrő növények aránya.

A Borhidi-féle természetvédelmi értékelés rendszere		
Jelölés	Növényfajok szociális magatartási típusai (SzMT)	Természetességi értékszám (P)
Sr	Ritka specialisták	+8
S	Specialisták	+6
C	Természetes kompetitorok	+5
G	Generalisták	+4

NP	Természetes pionírok	+3
DT	Zavarástűrő növények	+2
W	Honos gyomfajok	+1
Ac	Tájidegen, agresszív kompetitorok	-3



(Egy adott élőhely annál természetesebbnek tekinthető, minél több benne a magas természetességi értékszámú növényfajok aránya.)



A Malom-tavat és vízgyűjtőjét ért antropogén eredetű beavatkozások és terhelések hatása a tó növényzetére

(Fajszám-csökkenés: 1927 és 2000 között.)

A fenntarthatóság érvényesítése az önkormányzati döntéshozatalban

Bevezetés

A környezeti, társadalmi és gazdasági szempontokat egyforma súllyal kezelő, a jövő generációk érdekeit is szem előtt tartó fenntarthatóság elve* általában nem érvényesül a hazai önkormányzati (és egyéb) döntéshozatalok során. Ennek számos oka van, melyek közül a legjellemzőbbek a következők:

- megfelelő (rendszer)szemlélet és szakmai ismeretek hiánya,
- nem áll rendelkezésre megfelelő „eszköztár” az egyes fejlesztések fenntarthatóságának elemzésére,
- a rövid távú érdekek preferálása (elsősorban pénzügyi szempontok miatt),
- az illetékes bizottság(ok) előzetes véleményezését megkerülő döntéshozatal,
- a fenntarthatóság szempontjából hibás döntések káros következményeinek hiányos ismerete,
- a (hibás) döntések esetén a felelősségvállalás hiánya stb.

* Fenntartható fejlődés: az emberiség jelen szükségleteinek kielégítése, a környezet és a természeti erőforrások jövő generációk számára történő megőrzésével.

Fenntarthatósági Mutatószám

A Fenntarthatósági Mutatószám (FM) célja a településen tervezett beruházások, területfejlesztések objektív elemzésének, összehasonlíthatóságának biztosítása komplex módon. A vizsgálat elvégzése a környezetvédelmi referens feladata, azonban a társadalmi és gazdasági elemzéshez szükség lehet más szakértők bevonására is. A következő oldalon bemutatott értékelő táblázat teszi lehetővé az FM kiszámítását, illetve egy adott beruházás, fejlesztés különböző változatainak objektív összehasonlítását.

A táblázatban szereplő számok *példaként* szolgálnak az elemzésre, egy Pest megyei ipari beruházás kapcsán.

Fenntarthatósági Mutatószám – értékelő táblázat –			
Vizsgálandó hatások	Beruházás vagy területfejlesztés megnevezése, 1. változat	Beruházás vagy területfejlesztés megnevezése, 2. változat	Beruházás vagy területfejlesztés megnevezése, 3. változat
Hatások mértéke (-6 és +6 pont között)			
Környezetvédelmi hatás (KH)	-----	-----	-----
1. Levegőtminőség (üzemi légszennyező anyag kibocsátás mennyisége, gépjárműforgalom)	-6		
2. Felszíni és felszín alatti vizek állapota és mennyisége (vízszennyező anyag kibocsátás mennyisége, vízfelhasználás mértéke)	-6		
3. Talajállapot (terhelés, beépítés mértéke)	-2		
4. Természet és táj állapota (védett területekre gyakorolt hatás, természeti területek felaprózódása, állatvilág zavarása)	-6		
5. A települési és az épített környezet (zöldterületek, védett épített értékek)	0		
6. Hulladékgazdálkodás (veszélyes és nem veszélyes hulladékok mennyisége, kezelése)	-6		
7. Zaj- és rezgés állapot (gépjárműforgalom, üzemi zaj)	-4		
8. Energiaüzemeltetés (hagyományos és megújuló energiaforrások, energiafelhasználás mértéke)	-6		
KH összesen:	-36 pont		
Társadalmi hatás (TH)	-----	-----	-----
1. Munkahely teremtés aránya (a lakónépességhez viszonyítva) Helyi, térségi munkaerő alkalmazásának aránya	+2		
2. Közösségi élet	0		
3. Egészségügyi állapot (levegőtminyezés, ivóvíz minősége, zajterhelés)	-6		
4. Környezeti szemléletre gyakorolt hatás	0		
TH összesen:	TH*2= -8 pont		
Gazdasági hatás (GH)	-----	-----	-----
1. Várható egyszeri és folyamatos bevételek aránya (az éves költségvetéshez viszonyítva)	+4		
2. Más, helyi vállalkozásokkal való kapcsolódás (pl. beszállítói tevékenység)	+2		
GH összesen:	GH*4 = 24 pont		
Fenntarthatósági Mutatószám (FM; alternatívák összehasonlítása):	(KH+TH+GH) = -20 pont		

Megjegyzések:

- a TH és a GH értékét a súlyozás miatt kell beszorozni,
- az KH, TH és GH értéke -48 és +48, az FM értéke -144 és 144 pont között lehet.

Szabályok az FM értékelő tábla alkalmazásához

Az értékelés során adható pontszámok:

Hatások mértéke	Negatív hatások rövid- és középtávon (0-5 év)	Pozitív hatások rövid- és középtávon (0-5 év)	Negatív hatások hosszú távon (5 év felett)	Pozitív hatások hosszú távon (5 év felett)
Kicsi	-1	+1	-2	+2
Közepes	-2	+2	-4	+4
Nagy	-3	+3	-6	+6

(Amennyiben nincs hatás, értelemszerűen 0 pontot kell adni.)

Az adott fejlesztés, beruházás elvetendő (nem felel meg a fenntarthatóság elvének), amennyiben:

- Az FM értéke negatív (-144 és -1 pont között van),
- Az értékelő táblázat bármely rubrikájában -6 vagy -4 pont szerepel,
- A környezeti, társadalmi vagy gazdasági hatások (KH, TH, GH) közül bármelyik pontszám negatív érték,
- A KH vagy a TH pontértéke közül legalább az egyik nem haladja meg a 16 pontot.

	A beruházás vagy területfejlesztés:			
	elvetendő	elfogadható	támogatandó	erősen támogatandó
FM értéke:	- 144 - -1	0-48	49-96	97-144

A Fenntarthatósági Mutatószám a gyakorlati alkalmazások tapasztalatai alapján továbbfejlesztést igényel!

Veresegyház Nyilvános Környezeti Információs Rendszere (KIR)

– szerkezeti felépítés és tartalom –

Bevezetés

A Veresegyház Város környezetvédelméről szóló 14/2008 (V. 21.) sz. rendelet egy nyilvános Környezeti Információs Rendszer (KIR) létrehozásáról rendelkezik. A KIR az önkormányzat honlapján elérhető Internetes térképi rendszer, amely földrajzi helyhez kötöten kezeli a környezeti információkat. Ezzel kapcsolatos szolgáltatásait interneten/intraneten keresztül nyújtja az önkormányzat munkatársai és a nyilvánosság (gazdasági élet szereplői, civil szervezetek, lakosság) számára.

A KIR célja a környezeti, társadalmi és gazdasági szempontokat egyforma súllyal kezelő fenntartható fejlődés helyi, térségi előmozdítása, a környezeti adatok, információk nyilvánossága révén.

A KIR folyamatosan frissített, on-line tájékoztatást nyújt a község környezeti állapotáról, a természeti erőforrások felhasználásáról, a helyi környezetvédelmi konfliktusokról és azok kezeléséről, a környezet-egészségügyi helyzetről. A KIR jelentősebb közérdekű környezeti információit évente egy helyi lapnak is le kell közölnie. A Környezetvédelmi Program által előírt *Éves Lakossági Környezetvédelmi Programterv és Tájékoztató* a környezetminőség alakulásának főbb irányvonalait és a lakossági-önkormányzati együttműködéssel megvalósítandó feladatokat mutatja be a helyi közösségnek.

1. A KIR előnyei:

- Hozzájárul a környezeti adatok nyilvánosságával kapcsolatos jogszabályok előírásainak teljesítéséhez, a lakosság tájékoztatásához
- Adatai segítik a településfejlesztési, -rendezési döntések környezetvédelmi megalapozását
- Átfogó képet ad a település korábbi és aktuális környezetállapotáról, mellyel a várható környezeti trendek megbecsülhetők
- Segíti a hazai és Európai Unió környezetvédelmi és településfejlesztési pályázati dokumentumok megalapozását
- Segíti a Környezetvédelmi Program megvalósításának nyomon követését, hatékonyságának folyamatos vizsgálatát
- Az előbbiek kapcsán lehetővé teszi az önkormányzat környezetvédelmi teljesítményértékelését

2. A KIR szerkezeti és tartalmi felépítése

A KIR felépítése során törekedni kell a környezeti adatok, információk legalább 2005-ig visszanyúló beépítésére is, mivel csak több éves adatsorok alkalmasak bizonyos trendek megállapítására. [A régebbi adatok egy része a Környezetvédelmi Programban (2005-2008) megtalálható.]

Témakör	Információk, adatok	Környezeti kulcsmutatók (indikátorok, 2005-2007)
Levegőminőség	Meteorológiai paraméterek (éves csapadékmennyiség, min., max. és átlaghőmérsékletek, napsütéses órák száma/év stb.) Ipari tevékenységek emissziója (légszennyező anyagok) Pollenhelyzet Levegőminőségi- vagy „uzmótérkép” Környezet-egészségügyi adatok (pl. pollen eredetű allergiás megbetegedések száma a településen)	A fő közlekedési utakon áthaladó járművek száma (átlag járműforgalom/nap/év) Földgáz-hálózatba bekötött háztartások aránya (%/év)
Felszíni és felszín alatti vizek állapota és mennyisége	Települési csapadék- és szennyvízelvezető, -kezelő rendszer paraméterei (kiépítettség: %, kapacitás kihasználtság: %) Vizeket terhelő tevékenységek, kibocsátások (ipari, mezőgazdasági, kommunális: m ³ /nap) Környezet-egészségügyi adatok (ivóvíz minősége a határértékekhez viszonyítva)	A szennyvízcsatorna-hálózatra csatlakozott háztartások aránya (%/év) Az egy főre eső vízfogyasztás (m ³ /év)
Természet és táj állapota	Védett területek, országos ökológiai hálózat elemei (méret, elhelyezkedés) Élőhely-térkép, tájtörténet Erdészeti-, természetvédelmi (kezelési, rehabilitációs) tervek Táji és Természeti Értékkataszter (egyedi tájértékek, védett állat-, növény- és gombafajok)	Védett területek részesedése (%) az egész közigazgatási területből Természeti emlékek száma (db./közig. terület ha) Egyedi tájértékek száma (db./ha)
Területhasználat	Településrendezési és -szerkezeti Terv Talajminőség, talajszennyező tevékenységek Termőföldek AK értéke Légifelvelelek, úrfelvelelek	A beépített területek aránya (%/év) az egész közigazgatási területből
A települési és az épített környezet	Védett épített értékek Épített környezet Értékkatasztere Helyi Építési Szabályzat, szabályozási tervek, építési övezetek, helyrajzi számos településtérkép	A közterületi zöldfelületek részesedése (%/év) a belterületből Az védett műemlékek száma (db./belterület ha).
Hulladékgazdálkodás	Szelektív hulladékgyűjtési pontok, hulladékudvar Szervezett hulladékszállítás zónái Gazdasági és szolgáltató szervezetek hulladékkezelése Veszélyes hulladékok kezelése Illegális hulladéklerakók	A szelektíven gyűjtött kommunális hulladék részesedése (%/év) az összes hulladékból Az egy főre jutó lakossági hulladék mennyisége (kg/fő/év).
Zaj- és rezgés állapot	Gépjármű forgalmi adatok Zajtérkép	Megegyezik a járműforgalommal kapcsolatos levegőminőségi indikátorral
Közlekedés	Kerékpárutak, vonat- és buszközlekedés	A vonat- és buszjáratot igénybevevők aránya (%) a lakosság körében

Témakör	Információk, adatok	Környezeti kulcsmutatók (indikátorok, 2005-2007)
Energiagazdálkodás	A település energia felhasználása (fosszilis és megújuló energiaforrások, elektromos áram) és a kapcsolódó infrastruktúrák kiépítettsége (%)	A kerékpárutak fő közlekedési utak hosszára vonatkoztatott aránya (%) A megújuló energiaforrások részaránya a teljes energiafogyasztásból (%/év) Egy főre jutó éves lakossági energiafogyasztás (MJ/fő/év vagy kWh/fő/év egységben)
Környezet-egészségügy	Egészségügyi adatok a helyi lakosság vonatkozásában, és ezek összevetése az országos tendenciákkal	Az allergiás megbetegedésben szenvedők aránya, a teljes lakónépességre vonatkoztatva (%/év) A heveny szívizomelhalás és az alkoholos májbetegedések okozta halálozások aránya az összes halálozáshoz képest (fő/év)
Környezeti szemléletformálás, nevelés	Turista utak és tanösvények Óvodai, iskolai programok, foglalkozások	A lakosság „hajlandósága” a környezetvédelem támogatására (kérdőíves felmérés alapján)
Környezetvédelmi dokumentumok	Helyi, térségi tervek, programok (Környezetvédelmi Program, Hulladékgazdálkodási Terv, Éves Környezetvédelmi Intézkedési Terv és ennek részeként Éves Lakossági Környezetvédelmi Programterv és Tájékoztató stb.) Környezetvédelmi témájú önkormányzati rendeletek, határozatok, jegyzőkönyvek	Környezeti Hatékonyság Mutatószám (az önkormányzat környezetvédelmi munkájának teljesítményértékelésére)
Környezetvédelmi akciók, programok	Önkormányzati és civil kezdeményezések (célok, helyszínek, időpontok stb.)	Az eseményeken résztvevők száma évente
Környezetvédelmi hatóságok, önkormányzat, helyi vállalkozások és civil szervezetek	A jelentős környezetterheléssel és környezeti igénybevétellel működő gazdasági társaságok listája Önkormányzati környezetvédelmi bizottság és referens elérhetőségei Környezetvédelmi hatóságok és környezetvédő civil szervezetek elérhetőségei Linkgyűjtemény	

A környezeti kulcsmutatók egy olyan eszközkészlet, mely alkalmas Veresegyház környezetállapotának jellemzésére, illetve környezetvédelmi intézkedéseinek, eredményeinek nyomon követésére. E mellett jól mutatják a környezeti trendek alakulását, illetve ennek alapján a várható folyamatok közelítőleg prognosztizálhatók. Fontos szempont, hogy grafikus ábrázolásuk [függőleges tengelyen a változók (pl. az egy főre eső

vízfogyasztás), a vízszintes tengelyen pedig az évek] könnyen értelmezhetővé teszi a laikusok számára készült tájékoztatókat. A Környezetvédelmi Programban ismertetett *Környezeti Hatékonyság Mutatószám (KHM)* egy speciális indikátor, melynek célja az önkormányzat környezetvédelmi munkájának (azaz elsősorban a Környezetvédelmi Program végrehajtásának) teljesítményértékelése.

3. A KIR információs forrásai:

- Önkormányzatok
- Civil szervezetek
- Gazdasági szervezetek
- Hatóságok
- Lakosság

Fontos kiemelni a helyi civil szervezeteket, mint fontos információs forrásokat, ugyanis ezek gyakran részletes(ebb) adatokkal rendelkeznek a környezet állapotáról.

4. A KIR távlati lehetőségei, egyéb célú hasznosítása

A környezeti információkat megjelenítő térképekre olyan tematikus tartalmak vihetők rá, amelyek további alkalmazási lehetőségeket, illetve a lakosság tájékoztatását teszik lehetővé. Ezek, a teljesség igénye nélkül:

- Önkormányzati ellátási intézmények, körzetek: egészségügyi, oktatási, szociális
- Tömegközlekedési útvonalak, megállók, parkolók
- Vendéglátó- és szálláshelyek stb.