

2004 | Környezetvédelmi jelentés
Environmental Report



Víz, természetesen



FŐVÁROSI
VÍZMŰVEK

2004 | Környezetvédelmi jelentés
Environmental Report

Tartalomjegyzék

Table of contents

2	Köszöntő <i>Welcome address</i>
4	A Fővárosi Vízművek Rt. környezetvédelmi politikája <i>Environmental Policy of Budapest Waterworks</i>
5	A Fővárosi Vízművek tevékenysége <i>Activities of Budapest Waterworks</i>
8	Környezetvédelmi tevékenységünk <i>Environmental activities</i>
9	A környezetvédelem helye a Fővárosi Vízművek szervezeti felépítésében <i>Environmental protection within the organisational structure of Budapest Waterworks</i>
10	Környezetvédelmi menedzsment a Fővárosi Vízműveknél, a Környezettudatos Irányítási Rendszer fokozatos kiépítése <i>Environmental management at Budapest Waterworks, gradual implementation of Environmental Management System</i>
14	Környezetvédelmi és vízbázisvédelmi tevékenységek <i>Activities related to protection of environment and water resources</i>
14	Vízbázisvédelem <i>Protection of water resources</i>
19	Talaj- és talajvízvédelem <i>Protection of soil and groundwater</i>
21	Hulladékgazdálkodás és szelektív hulladékgyűjtés <i>Waste management and selective waste collection</i>
25	Vízvédelem – szennyvízelhelyezés, -tisztítás <i>Water protection, location and treatment of waste water</i>
28	Levegőtisztaság-védelem <i>Air quality protection</i>
28	Zaj- és rezgésvédelem <i>Noise and vibration protection</i>
29	Kommunikáció a környezetvédelemben és a vízbázisvédelemben <i>Communication in environmental protection and water resource protection</i>
32	Környezetvédelmi célok, fejlesztések rövid és hosszú távon <i>Short-term and long-term environmental objectives and developments</i>

Köszöntő

Welcome address

Tisztelt Olvasó!

Bizonyára Ön is tisztában van vele, hogy az egészséges ivóvíz olyan természeti kincs, amely szűkösen áll rendelkezésre bolygónkon. A Fővárosi Vízművek közel másfél évszázad óta ezt a mással nem helyettesíthető életelemet juttatja el immáron kétmillió ember számára Budapesten és számos környező településen.

Büszkék vagyunk arra, hogy a fővárosban az ország és Európa egyik legjobb minőségű vezetékes ivóvizét szolgáltatjuk. Azonban a víz, amely egy kézmozdulattal szinte mindenütt rendelkezésünkre áll, a természet egyik „legsérülékenyebb” eleme, és egyben társaságunk legfontosabb vagyona is. Ennek a felelősségnek a tudatában úgy gazdálkodunk, hogy vízbázisaink tisztaságát, minőségét minden körülmény közt a jövő generációi számára megőrizzük.

Azért, hogy ügyfeleink elvárásainak megfeleljünk, és eközben a természetet a lehető legcsekélyebb mértékben terheljük, a Fővárosi Vízművek az elmúlt évek során komoly erőfeszítéseket tett. Kiemelt figyelmet fordítunk vízbázisaink védelmére, különös tekintettel a ritkaságnak számító szentendrei-szigeti vízkincsre. A sziget lakóival és az őket képviselő önkormányzatokkal, civil szervezetekkel egyre szorosabb együttműködést építünk ki. A felvilágosító tevékenység és környezetvédelmi programok szervezése mellett a településeknek szakmai segítséget nyújtunk csatornázási és személtelhelyezési gondjaik megoldásában. A sziget vízkincsének megóvásáért több olyan civil szervezetet és kezdeményezést támogatunk, melyek közös célja a tiszta ivóvíz megőrzése. Fontosnak tartjuk és támogatjuk az ifjúság környezettudatos nevelését célzó országos és helyi kezdeményezéseket egyaránt.

A vízbázisvédelem mellett a tevékenységünkben adódó környezetterhelés csökkentését – mind a szolgáltatás rendszerszervezésében, mind pedig a gyakorlatban – kiemelt feladatként kezeljük. Hagyományos tevékenységünket nemrég kiegészítettük csatornahálózatok üzemeltetésével és a szennyvízkezeléssel. Két olyan feladatkörrel, mely társaságunktól fokozottan környezettudatos tevékenységet igényel. Ennek megfelelően a 2002-ben kidolgozott vállalatirányítási rendszerünkben megfogalmaztuk társaságunk környezetvédelmi politikáját, és a rákövetkező esztendőben elindítottuk a szelektív hulladékgyűjtést is.

Dear Reader,

You are surely aware that clean potable water is a natural treasure not enjoyed by many around the globe. For almost one and a half centuries the Budapest Waterworks has provided this irreplaceable element to the inhabitants of Budapest and many surrounding communities, a population now totalling two million.

We are proud to be able to supply potable water to the capital and the country that is considered to be among the best in Europe in terms of quality. However, water which is easily available to us practically everywhere we go is one of the most “vulnerable” elements of our nature and also the most important asset of our Company. In light of this responsibility we carry out our activities with a view to preserving the purity and quality of our water resources under any circumstances for future generations.

Over recent years the Budapest Waterworks has put in serious effort to be able to meet the expectations of our clients but at the same time place the minimum burden possible on the environment. Close attention is devoted to protecting the water resources, with particular regard to the rarity that is the water resource on Szentendrei Island. The co-operation with those living on the island as well as the local governments and civil organisations that represent them is being intensified. Besides providing information and organising environmental protection programmes we provide the communities with professional assistance in resolving sewer problems and issues related to the disposal of rubbish. We support several civic organisations and initiatives aimed at protecting the water resource of the island, whose common objective is to preserve the clean potable water. We deem it important and indeed we support both national and local initiatives aimed at educating young people in caring for the environment.

Besides protecting the water resources, one of our key tasks is to reduce the level of environmental pollution derived from our own activities, both in the systemisation of services and in practice. Our traditional activities were recently expanded with the operation of sewer networks and the treatment of waste water, two tasks which require a more environmentally conscious approach from our Company. Accordingly, in the corporate management system developed in 2002 we formulated the Company’s environmental protection policy, which was followed the next year with the launch of selective waste management.



Az ivóvíz-szolgáltatást nyújtó infrastruktúra működtetése, üzemeltetése miatt elkerülhetetlen a talaj és a levegő, valamint a lakosság élettereinek terhelése. Ennek mérséklése érdekében a szennyező forrásokat folyamatosan megszüntetjük, és korszerű technológiákat alkalmazunk.

Erőfeszítéseinket azzal a meggyőződéssel tesszük, hogy a jövőben csak a környezetért felelősséget érző vállalatok lehetnek hosszú távon is sikeresek. A Fővárosi Vízművek is ezen az úton jár! Első ízben kiadott környezetvédelmi jelentésünkben Ön is képet kaphat arról, hogy mostanáig milyen eredményeket értünk el, és melyek a még előttünk álló feladatok.

Bízunk benne, hogy lényegretörő, a valós problémákat feltáró és a megoldásokat egyaránt bemutató kiadványunk hasznára lesz. Környezetvédelmi tevékenységünkkel, az erről kiadott jelentésünkkel kapcsolatos véleményét, észrevételeit örömmel fogadjuk!

Haranghy Csaba
vezérigazgató
CEO

Major Éva
vízminőségi és környezetvédelmi osztályvezető
HoD for Water Quality and Environmental Protection

Operating the infrastructure required to supply potable water means that polluting the soil, air and living areas of the population is unavoidable. To mitigate this we continuously eliminate the sources of contamination and apply advanced technologies.

These efforts ensue with the conviction that in the future it is only companies who feel responsible for the environment that can be successful in the long run. This is the road the Budapest Waterworks has chosen! In this first edition of our Environmental Report you can get an idea of what we have achieved so far and what the tasks are that await us.

We are confident that this concise publication exploring real problems and also presenting the solutions will be useful. We will be delighted to hear any opinions or comments you may have with regard to our environmental activities and this Report.

A Fővárosi Vízművek Rt. környezetvédelmi politikája

Environmental policy of Budapest Waterworks

A Fővárosi Vízművek Rt. vezetése felismerve a környezeti problémák megoldásának fontosságát, a társaság tevékenységére vonatkozó magyar környezetvédelmi jogszabályi követelmények, szabvány- és hatósági előírások betartásán túlmenően elkötelezi magát a környezetszennyezés megelőzése és a környezeti teljesítmény folyamatos – a növekvő elvárásoknak megfelelő – javítása mellett.

Üzleti és stratégiai céljainkat a környezeti szempontok figyelembevételével kívánjuk elérni. Dolgozónk, vevőink, üzleti partnereink, a tulajdonosok és a közvélemény egyre magasabb elvárásainak való megfelelés érdekében kiemelt figyelmet fordítunk:

- szolgáltatási tevékenységünk környezeti hatásainak vizsgálatára, és a környezeti kockázat szintjének mérséklésére, ezért rendszeres időközönként környezeti auditot tartunk,
- mindazon jogi és hatósági követelmények betartására, melyek társaságunk tevékenységeinek, szolgáltatásainak környezeti tényezőire vonatkoznak,
- környezeti teljesítményünk javítása érdekében az éves költségtervben külön fejezetként jelenítjük meg a környezetvédelmi ráfordításokat,
- minden beruházás indítása a környezetvédelmi és gazdaságossági optimumok összehangolásának szempontjai figyelembevételével történik,
- az alkalmazott technológiáinkban az EU elvárásoknak is megfelelően a legkisebb környezeti kockázatot jelentő anyagokat használjuk fel,
- dokumentált környezeti célokat és előírásokat határozzunk meg a társaság minden érintett funkciója és szintje számára, tevékenységünk környezeti hatásainak csökkentésére,
- definiáljuk és dokumentáljuk azokat a szervezeti felelősségi és hatásköröket, amelyek biztosítani fogják a hatékony környezetközpontú irányítást. A létrehozott környezetirányítási szervezet működéséhez biztosítjuk a megfelelő erőforrásokat, mind szakmai jártasság, mind pedig a műszaki és pénzügyi erőforrások tekintetében,
- biztosítjuk minden dolgozónk megfelelő továbbképzését, gyakorlatát és tapasztalatszerzését, munkakörének a környezetre gyakorolt hatása arányában,
- olyan kommunikációs rendszert alakítunk ki és működtetünk, amely a társaság különböző funkciói és szintjei számára biztosítja a környezetvédelemmel kapcsolatos információáramlást, valamint alkalmas a külső érdekelt felektől származó információk átvételére, és az azokra történő reagálásra, környezeti elkötelezettségünk bemutatására,
- létrehozuk környezetirányítási rendszerünk dokumentációs rendszerét, ezeket rendszeresen felülvizsgáljuk, módosítjuk, és gyakorlati alkalmazhatóságukat folyamatosan fenntartjuk.

A környezetvédelmi politika támogatása, érvényre juttatása a Fővárosi Vízművek Rt. minden dolgozójának kötelessége.

Budapest, 2003. február 24.

After recognizing the importance of finding solutions to environmental problems the management of the Company herewith express their decision to commit themselves to prevent the pollution of environment and always seek opportunities to enhance their environmental performance, matching the increasing demands, in addition to their compliance with the provisions of the relevant Hungarian laws and the requirements of the standards and instructions of the authorities on environment, applicable to the Company's activities thereof.

We wish to achieve our business targets and reach our strategic goals by taking into consideration environmental aspects. In order to adhere to the higher and higher expectations of our employees, customers, business clients, company owners and the public we pay special attention to:

- *studying the environmental effects of our utility activities and reducing the level of environmental risks, so our Environmental Management System is subject to periodic environmental audit*
- *the adherence of all provisions of laws and requirements of the authorities, which apply to the environmental factors of the Company's activities, of our activities or services,*
- *include an environmental section into our Annual Financial Plan as a separate chapter to improve our environmental performance,*
- *all investment will be started taken into consideration of all environmental and economical aspects (optimizing),*
- *we use the material representing the least risk according to the Hungarian and EU expectation,*
- *define environmental goals and targets duly documented for each and every function and level in the Company involved, in order to have the chance to keep reducing the effects of our activity charging the environment,*
- *define and document the scopes of responsibilities and authorities in the organization which are necessary to secure an effective, environment driven management, as well as to secure the due sources to the operation of the environmental management established, both in terms of professional skills and of technical and financial sources,*
- *secure the proper training, practice and experience to get by all of our employees, as required by their actual influence on the environment in their job,*
- *establish and operate a communication system which secures the flow of information touching the environment, from and to the different functions and levels of the Company; and which is suitable to receive information from third parties interested and is able to respond thereon, and shows our environmental commitment,*
- *develop the documentation of our environmental management system, regularly review it and modify and maintain its applicability in practice.*

Supporting and enforcing our environmental policy is the duty of all employees in Budapest Waterworks.

Budapest, 24 February 2003

A Fővárosi Vízművek Rt. tevékenysége

Activities of Budapest Waterworks

A Fővárosi Vízművek 137 éve gondoskodik Budapest és 21 agglomerációs település vízellátásáról a tulajdonában lévő mintegy 20 millió négyzetméteres területen.

Cégünk 100 százalékos Fővárosi Önkormányzati tulajdonnal 1994-ben alakult részvénytársasággá, majd 1996-ban két külföldi részvényes, a francia központú SUEZ Environnement S.A. és a német RWE Aqua GmbH szerzett összesen 25 százalékos tulajdonrészt, ami elsősorban a menedzsment-jogok gyakorlásával, az ezzel járó felelősséggel ruházta fel e vállalatokat. A szakmai befektetők új üzemi és üzleti kultúrát hoztak a cég életébe, az ehhez kapcsolódó változások az EU csatlakozásra való felkészüléskor felgyorsultak.

Társaságunk 2003-ig, a magyarországi gyakorlattól eltérően csak víztermeléssel és vízszolgáltatással foglalkozott, azonban 2004-ben tevékenységi körünket kibővítettük csatornahálózat és szennyvíztisztító telep üzemeltetésével a vállalatunk tulajdonában lévő Pilisvörösvári Vízművek Kft. révén.

A víz forrása

A régió vízellátását alapvetően a Duna menti parti szűrési vízbázisok szolgáltatják. A kútból kinyert víz kétharmada a Szentendrei-szigetről, egyharmada a Csepel-szigetről származik.

Társaságunk mintegy 2 millió fővárosi és Budapest környéki lakoshoz juttatja el a kiváló minőségű ivóvizet, melyből naponta átlagosan 600 ezer köbmétert termelünk ki. A vízminőség-ellenőrző laboratóriumunk 2004-ben akkreditált státuszt kapott.

The Budapest Waterworks has been providing Budapest and 21 conurbation communities with water for the last 137 years throughout its territory that covers around 20 million m².

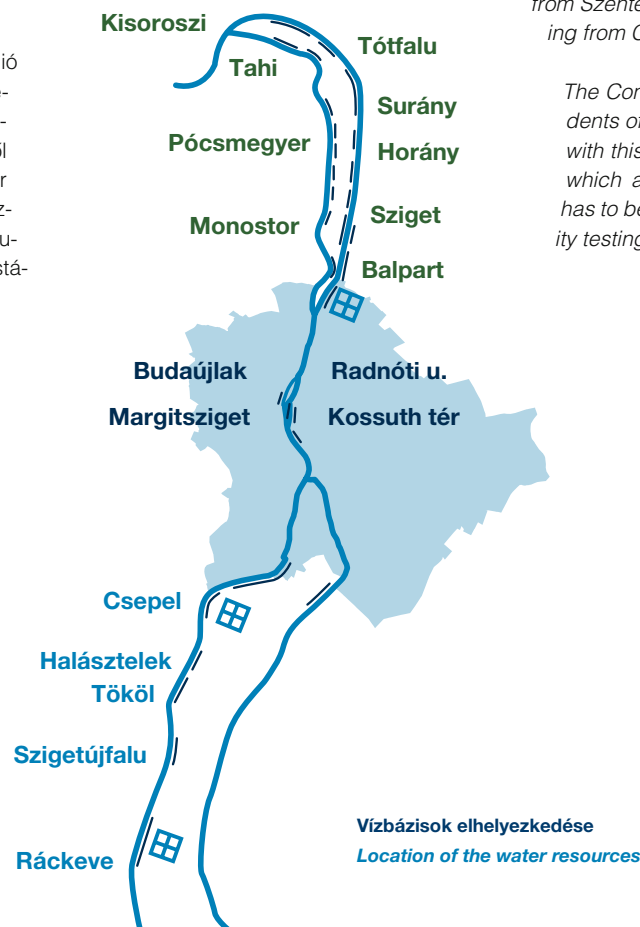
The Company – wholly owned by the Budapest City Council – was transformed in 1994 to a company limited by shares, then in 1996 two foreign investors, the French firm SUEZ Environnement S.A. and the German firm RWE Aqua GmbH acquired a total ownership holding of 25 percent, which principally entitled them to exercise management rights, alongside the resultant obligations. These professional investors brought a new operational and business culture to the Company, and the related changes accelerated in the run-up to EU accession.

Up until 2003 the Company was only engaged in water production and water services in contrast to normal practice in Hungary; from 2004, however, the scope of activities was expanded by operating a sewer network and sewage treatment plant in Pilisvörösvár, with Pilisvörösvári Waterworks that is owned by the Company.

Source of water

The region is primarily supplied with water from the water resources alongside the banks of the Danube. Two-thirds of the water gained from the wells originates from Szentendrei Island with the other third coming from Csepel Island.

The Company provides around 2 million residents of the capital and the surrounding area with this excellent quality of potable water, of which an average of 600,000 cubic metres has to be produced each day. The water quality testing laboratory was accredited in 2004.





A víztermelés és az azt szolgáló infrastruktúra főbb adatai a 2002-es, 2003-as és 2004-es évből
Main figures of water production and supporting infrastructure in 2002, 2003 and 2004

Megnevezés Description	Mennyiségi egység Unit	2002	2003	2004
Ivóvíztermelés Potable water production	e m ³ /000 m ³	223,950	228,282	216,140
Értékesítés Sales	e m ³ /000 m ³	183,649	183,985	174,129
Csőhálózat hossza Length of pipe network	km	4,826	4,872	5,002
Vízminőségi labor által végzett analízisek száma Number of analyses performed by water quality laboratory	db/no.	240,000	215,000	230,000
Saját csatornázatlan telephelyek száma (É és D külterületek) Number of own sites not connected to sewer network (N and S outlying areas)	db/no.	17	15	14
Szippantott szennyvíz mennyisége Volume of drained waste water	m ³	220	390	430
Szennyvízelvezető csatornahálózat üzemeltetett (PVV Kft.) hálózat hossza Length of operated waste water network (PVV Kft.)	km	–	–	69
Az elvezetett és kezelt szennyvíz mennyisége (PVV Kft.) Volume of piped and treated waste water (PVV Kft.)	e m ³ /000 m ³	–	–	485

Főbb vízminőségi paraméterek
Main water quality parameters

Vizsgálati paraméterek	Mérték egység	Határérték	Átlag	Min.	Max.	
<i>Analysed parameters</i>	<i>Unit</i>	<i>Limit value</i>	<i>Average</i>	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	
Összes aktív klór	Total active chlorine	mg/l	–	0,47	0	2,2
Szabad aktív klór	Free active chlorine	mg/l	–	0,38	0	1,62
Kötött aktív klór	Bounded active chlorine	mg/l	3	0,09	0,14	1,45
Cianid	Cyanide	µg/l	50	2	0	9
Fenolindex	Phenolindex	µg/l	20	1,4	0	7
Permanganát-index (KOlps)	KOI	mg/l	3,5	0,7	0,2	3
Fluorid	Fluoride	mg/l	1,5	0,08	0	0,5
Nitrit	Nitrite	mg/l	0,1	0	0	0,72
Nitrát	Nitrate	mg/l	50	10	0	38
Ammónium	Ammonium	mg/l	0,2	0,03	0	0,24
Keménység (összes)	Total hardness	mg/l CaO	50-350	142	97	236
Szulfát	Sulfate	mg/l	250	54	23	127
Vezetőképesség	Conductivity	µS/cm 20°C	2500	496	328	924
Antimon	Antimony	µg/l	5	0,6	0,3	1,5
Arzén	Arsenic	µg/l	10	1,8	0	5
Bór (metabórsav)	Boron (meta-boricacid)	mg/l	1	0,01	0	0,20
Kadmium	Cadmium	µg/l	5	0,08	0	0,5
Mangán	Manganese	µg/l	50	4	0	250
Nátrium	Sodium	mg/l	200	14	10	45
Nikkel	Nickel	µg/l	20	1,8	0	20
Réz	Copper	mg/l	2	0	0	0,1
Ólom	Lead	µg/l	10	1,3	0	15
Szelén	Selenium	µg/l	10	1,2	0	5
Vas	Iron	µg/l	200	42	0	3168
pH	pH		6,5-8,5	7,6	7,2	8,3
Higany	Mercury	µg/l	1	0,07	0	0,7
Króm	Chromium	µg/l	50	2	0	6
Alumínium	Aluminium	µg/l	200	26	0	142
Klorid	Chloride	mg/l	100	25	7	106
Illékony szerves mikroszennyezők	Volatile organic micropollutant					
1,2-diklór-etán	1,2-dichloro-ethane	µg/l	3,0	0	0	0,1
Benzol	Benzene	µg/l	1,0	0,01	0	0,3
Tetraklór+triklór-etilén	Tetrachlorethylene+trichlorethylene	µg/l	10	0,52	0,0	41,1
Összes trihalo-metán (bromoform, bróm-diklór-metán, dibrom-klór-metán, kloroform összege)	Total trihalo-methane (Sum of bromoform, bromo-dichloro-methane, dibromo, chloro-methane, and chloroform)	µg/l	50	13	0,0	38,1
Cisz-1,2-diklór-etilén	Cis-1,2- dichloro-ethene	µg/l	50	0,26	0	23
Vinil-klorid	Vinyl-chloride	µg/l	0,50	0	0	0
Policiklusos aromás szénhidrogének	Poly cyclical aromatic carbone hydrogen (PAH)	µg/l	0,1	n.a./nd	n.a./nd	0,004
Benz(a)pirén	Benzene phirene	µg/l	0,01	n.a./nd	n.a./nd	0,002
Peszticid	Pesticide	µg/l	0,1	n.a./nd	n.a./nd	0,04
Összes peszticid	Total pesticides	µg/l	0,5	n.a./nd	n.a./nd	0,06

A táblázat adataiból jól látható, hogy az összetevők egy része akár egy nagyságrenddel is alatta marad a határértéknek, de van ahol „csak” harmada, negyede annak.
The figures in the table show that some of the elements are well below the limit, but in some cases they are “only” one-third or one-quarter of the set value.

Környezetvédelmi tevékenységünk

Environmental activities of the Company

A Fővárosi Vízművek számára elsődleges feladat, egyben cél is a kiváló vízminőség megőrzése, és hosszú távon való biztosítása. Ennek tudatában jelentős forrásokat fordítunk a vízbázisok, illetve környezetünk mind hatékonyabb védelmére. Társaságunk környezetvédelmi tevékenysége két nagy területet ölel fel:

Vízbázisvédelem

A Társaság kezelésében levő 15 vízbázis által termelt víz hosszú távú mennyiségi és minőségi védelme, a valós és potenciális szennyezőforrások felszámolása, a kockázatok csökkentése a vízbázisok teljes védőterületén az ott élő lakosság aktív közreműködésével.

Hagyományos értelemben vett környezetvédelmi tevékenységek

Ezek nagyrészt a Fővárosi Vízművek tevékenységei által okozott környezeti hatások minimalizálására összpontosítanak, a vállalat belüli egységes kezeléssel. Ide tartozik:

- a talaj- és a talajvíz védelme,
- a komplex hulladékgazdálkodás, a veszélyes hulladékokra is kiterjedően,
- a levegőtisztaság védelme, amely társaságunk tevékenységének sajátosságaiból adódóan csak kisebb súllyal szerepel,
- a zaj és rezgés elleni védelem.

Környezetvédelmi politikánk elkészítése után, és erre alapozva dolgoztuk ki rövid távú környezetvédelmi programunkat.

Környezetvédelmi tevékenységünk 2002-ben jelentős változáson ment keresztül, melyet a „Környezetvédelmi tevékenységek megoszlása” c. ábra is jól szemléltet (11. old.). A vízbázisvédelem szerepének megőrzése mellett a többi terület fokozatos fejlesztése is megvalósult. A 2002-ben elindított folyamat továbbviteleként 2004-ben a vállalati hosszú távú fejlesztési terv és stratégia részeként a környezetvédelmi fejezet is elkészült.

The primary task and indeed goal of Budapest Waterworks is to preserve the excellent quality of water and maintain this in the long term. In light of this the Company devotes substantial resources to protecting both the water resources and the environment more efficiently. The Company's environmental protection activity embraces two broad areas:

Water resource protection

Protection of the water produced from the 15 water resources managed by the Company in terms of quantity and quality, elimination of actual and potential sources of pollution, reduction of risks throughout the entire protected territory of the water resources with the active involvement of the population in these areas.

Traditional environmental activities

These are largely concentrated on mitigating the environmental impacts of the Budapest Waterworks activities and are implemented the same way throughout the Company. Such activities include:

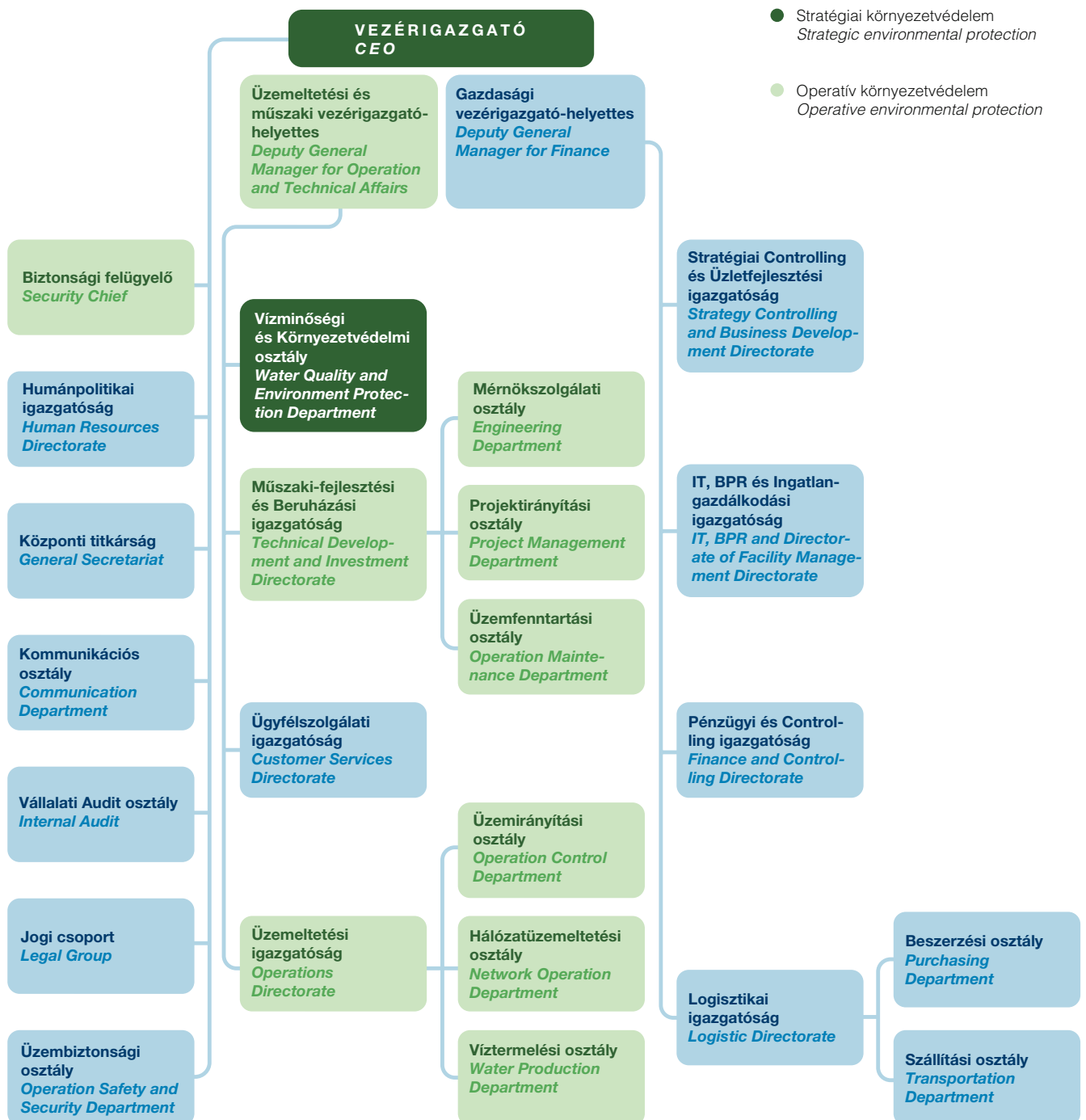
- *protection of soil and groundwater,*
- *complex waste management, including hazardous waste,*
- *protection of air quality, which is of lesser importance given the nature of the Company's activities,*
- *protection against noise and vibrations.*

Following the compilation of the Company's environmental policy and on this basis a short-term environmental programme was elaborated.

The Company's environmental protection activity underwent substantial change in 2002, which is well illustrated by the "Composition of Environmental Activities" diagram (page 11.). Besides upholding the water resource protection activity, gradual development ensued in the other areas as well. As a continuation of the process launched in 2002, the environmental protection chapter of the Company's Long-term Development Plan and Strategy was prepared in 2004.

A környezetvédelem helye a Fővárosi Vízművek szervezeti felépítésében

Environmental protection within the organisational structure of Budapest Waterworks



A környezeti menedzsment rendszer fokozatos kiépítése

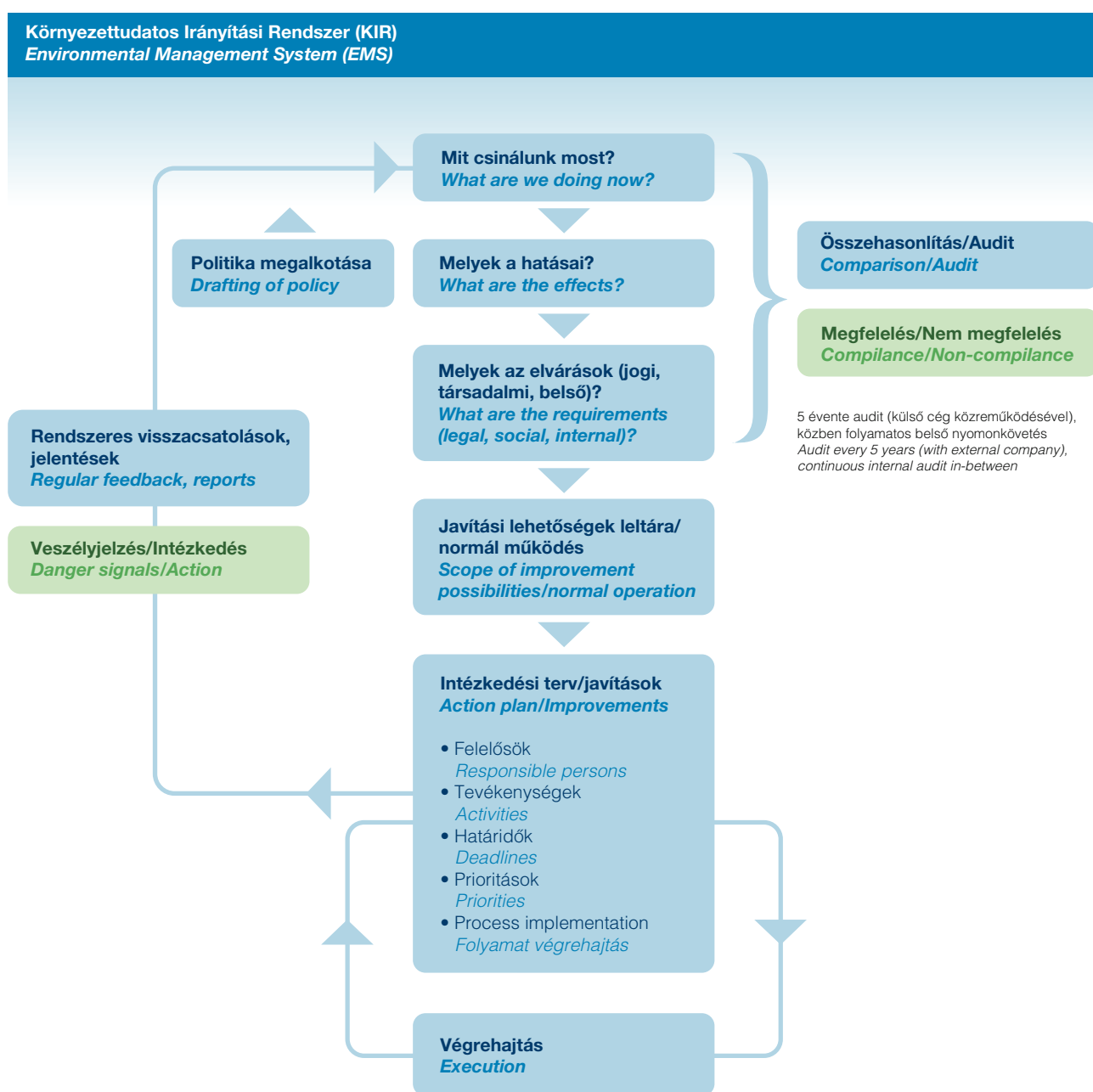
Gradual implementation of environmental management system

2002-ig a vízbázisvédelmen túli, hagyományos értelemben vett környezetvédelmi tevékenység a kötelező feladatok teljesítésére korlátozódott.

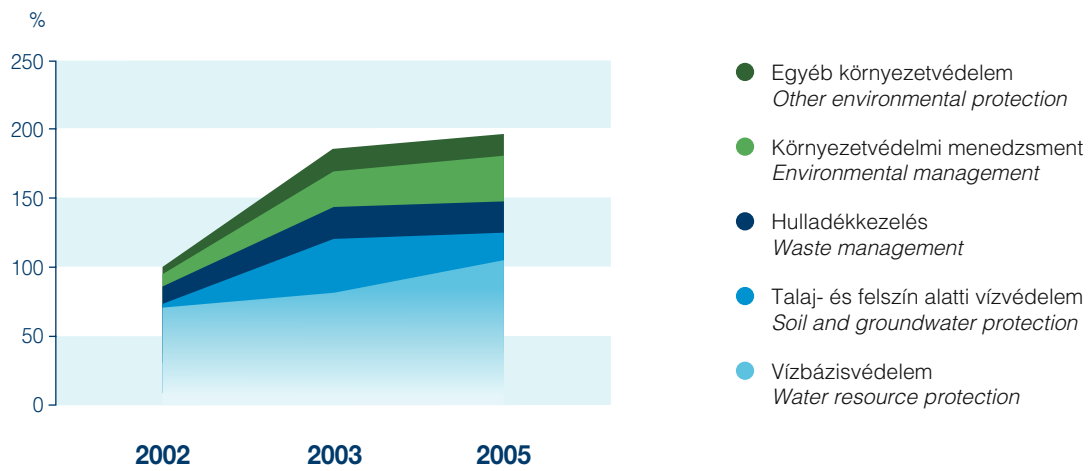
Vállalatunk a környezetvédelmi politikára alapozva a környezeti menedzsment rendszer (Környezettudatos Irányítási Rendszer, KIR) fokozatos bevezetése mellett döntött, melyhez az erőforrások biztosítását is felvállalta.

Up until 2002 traditional environmental activities over and above protecting the water resource were restricted to performing compulsory tasks.

Based on the environmental protection policy the Company decided to introduce an environmental management system (EMS) in stages, also undertaking to provide the necessary resources for this.



A környezetvédelmi tevékenységek megoszlása
Composition of environmental activities





Környezetvédelmi terv

Külső szakértő cég bevonásával 2003-ban átfogó, vállalatunk valamennyi tevékenységére kiterjedő környezetvédelmi auditot végeztünk, amelynek során felmértük tevékenységeinket és azok hatásait, valamint ezekhez párosítottuk az elvárásokat. E három halmaz soronkénti összevetéséből meghatározható volt, hogy hol és milyen javító intézkedés, változtatás szükséges. Ez alapján elkészítettük a környezetvédelmi intézkedési tervet, javító intézkedésekkel, határidőkkel, valamint a felelősök meghatározásával. Ez képezi az éves beruházási és költségtervek alapját, illetve ennek megfelelően készült el a hosszú távú környezetvédelmi és vízbázisvédelmi terv, amelynek végrehajtása folyamatos.

Környezetvédelmi ellenőrző lista

A rendszer bevezetésének első lépéseként egy vezérigazgatói utasítás részeként 2004-ben elkészült, és a szervezeti kultúrába beépült a Környezetvédelmi ellenőrző lista. Ez hivatott annak biztosítására, hogy vállalatunk bármely új beruházása, technológiai módosítása, új tevékenységének bevezetése vagy egy régi felszámolása már csak a környezetvédelmi előírások figyelembevételével valósulhasson meg, és ezek az aspektusok már a tervezési folyamatba is beépüljenek.

Environmental Protection Plan

A comprehensive environmental audit covering all activities at the Company was carried out in 2003 with the involvement of an external advisory firm, during which the Company's activities and their effects were assessed along with laying down the respective requirements. By comparing these three variables in detail it became clear where and what types of improvements or changes were necessary. An environmental action plan was drawn up on this basis including improvements, deadlines and stipulating the parties responsible. This underlies the annual capex and budget plans, while the long-term environmental and water resource protection plan that is implemented on a continual basis was prepared with due consideration of the action plan.

Environmental Checklist

As the first stage to introducing the system and as part of a CEO directive an Environmental Checklist was drawn up in 2004 and incorporated into the organisational culture. This is designed to ensure that no new investment, change in technology, the introduction of new activities or the discontinuation of old ones can ensue without due consideration of environmental protection provisions, aspects that are taken into account as early as the planning phase.

Környezetvédelmi melléklet

Ugyancsak 2004-ben vezettük be saját területeink bérbeadásához, illetve a Fővárosi Vízművek által bérbevevett területek szerződéséhez az úgynevezett Környezetvédelmi mellékletet. Ez a bérbeadó és a bérbevevő környezetvédelmi kötelezettségeit, jogait, és felelősségi körét tartalmazza az adott területen folytatott tevékenységre kiterjedően.

Környezetvédelmi ráfordítások

2004-ben a környezetvédelmi ráfordítások az összes árbevétel 0,6 százalékát tették ki az alábbi táblázatban szereplő százalékos megoszlásban. Az adatsorok nagyrészt összezsengenek a „Környezetvédelmi tevékenységek megoszlása” ábrával (11. oldal), annak ellenére, hogy ez utóbbi nem csupán a ráfordított anyagiakat, hanem a befektetett munkaerőt vagy munkaóráit, a tevékenység súlyát is érzékelteti.

Environmental Protection Appendix

Similarly in 2004, a so-called Environmental Protection Appendix was introduced for the renting of own areas or for the contracts of areas rented by Budapest Waterworks. This comprises the obligations and rights of the lessor and lessee with regard to protecting the environment as well as their scopes of responsibility in respect of the activities performed in the given area.

Environmental protection expenditure

In 2004, expenses related to environmental protection totalled 0.6 percent of total sales revenue, broken down as demonstrated in the table below. The data is largely in line with the “Composition of environmental activities” diagram (page 11.), despite the fact that the latter not only shows financial expense but also the used human resources or working hours and the importance of the activity.

Környezetvédelmi ráfordítások megoszlása, részterületenként (százalékos megoszlásban)

Distribution of environment-related expenditures, by area (in percent)

Projektek Projects	OPEX valós % % of actual OPEX*	CAPEX valós % % of actual CAPEX*	Összes ráfordítás Total expense %	Témánkénti ráfordítás Expense per area %
1 Földtani közegek védelme, talaj, talajvízvédelem, kármentesítés <i>Protection of geological media, soil and groundwater, remediation</i>	47%	0%	36%	36%
2 Veszélyes hulladék tárolók <i>Hazardous waste containers</i>	0%	34%	8%	
3 Kármentők beszerzése <i>Acquisition of secondary containments</i>	3%	18%	6%	17%
4 Veszélyes hulladékok ártalmatlanítása <i>Disposal of hazardous waste</i>	4%	0%	3%	
5 Levegőtisztaság-védelmi intézkedések <i>Air quality protection measures</i>	1%	0%	1%	1%
6 Védőterületeken lévő szennyvíztisztítók átalakítása <i>Modification to purification plants in protected areas</i>	3%	0%	3%	
7 Szentendrei-szigeti szemét-szüret és a talajvíz dúsító Merzsán tó tisztítása <i>Rubbish collection on Szentendrei Island and cleaning of Merzsán lake that enriches the groundwater</i>	43%	0%	33%	46%
8 Védőterület bekerítése <i>Fencing off of protected area</i>	0%	33%	7%	
9 Megfigyelőkutak telepítése a Szentendrei-sziget déli részén <i>Establishment of monitoring wells in south part of Szentendrei Island</i>	0%	16%	3%	
Total	100%	100%	100%	100%

* OPEX= működési költség/operating expenditure

* CAPEX= beruházás/capital expenditure

Környezetvédelmi és vízbázisvédelmi tevékenységek

Activities related to environment and water resource protection

Vízbázisvédelem

Water resource protection

A vízbázis biztonságba-helyezési program

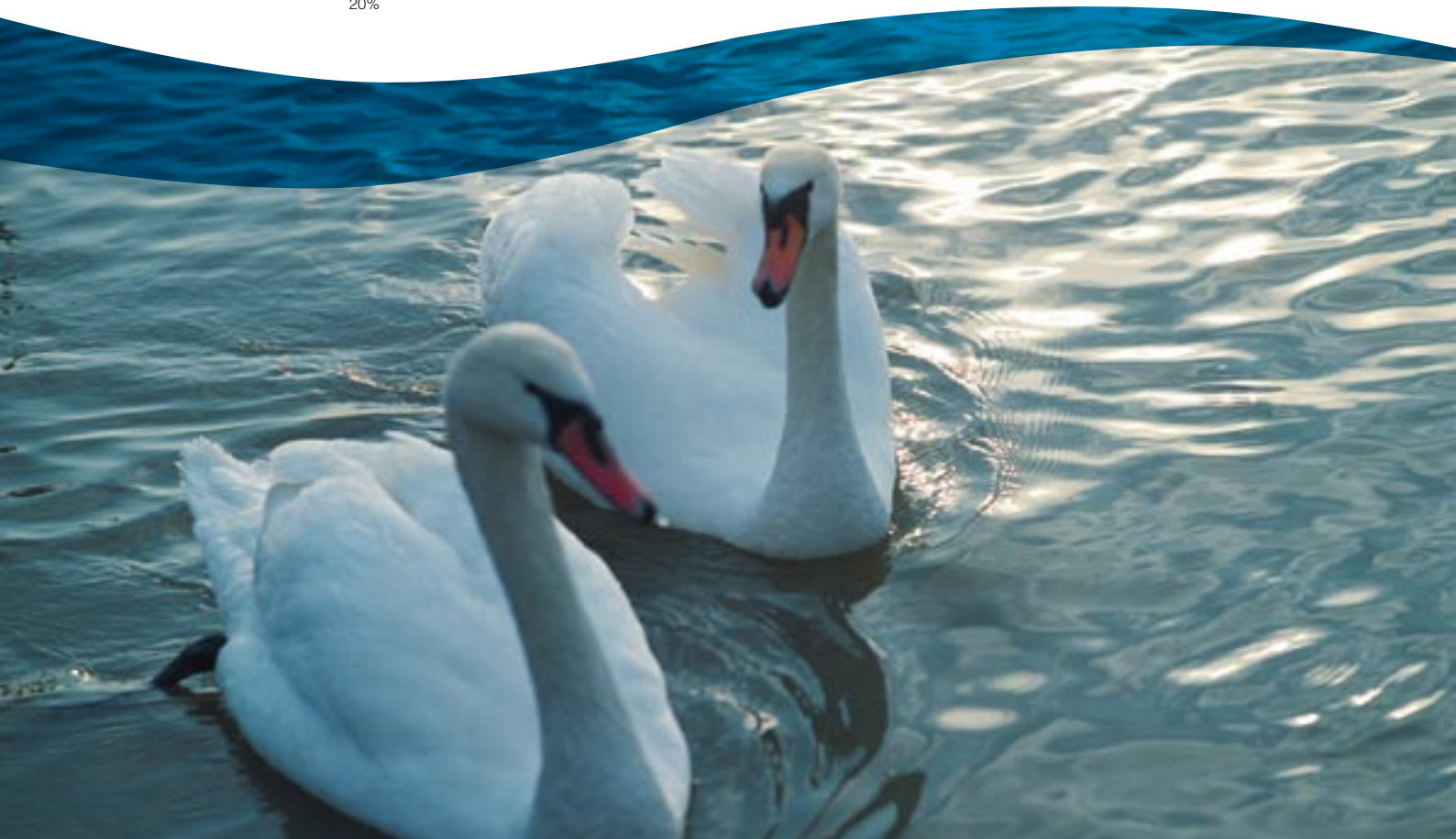
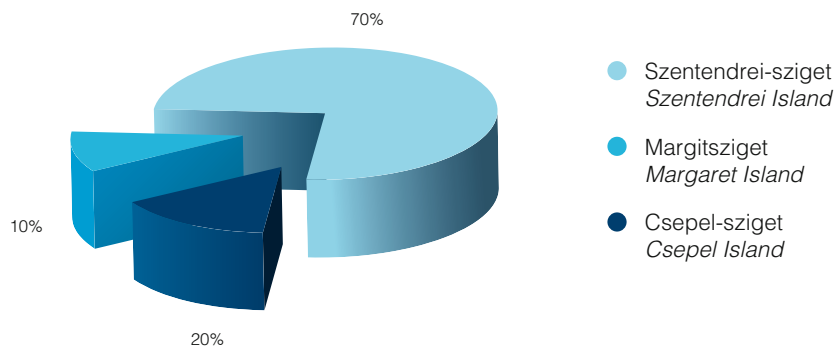
Budapest és környéke ivóvizének mintegy 70 százalékát a Szentendrei-sziget biztosítja. A tiszta, jó minőségű ivóvíz egyik feltétele a vízbázisok védelme.

Programme to secure water resources

Around 70 percent of the potable water for Budapest and the surrounding area comes from Szentendrei Island. One of the prerequisites for this clean, high quality water is protecting the water resource.

Honnan származik Budapest ivóvize?

Where does water of Budapest originate from?



A jogszabályi előírásoknak megfelelően vízbázis biztonságba-helyezési program indult 1997-ben, melynek célja a jelenlegi vízminőség megőrzése, összhangban a vízbázisokon élők érdekeivel.

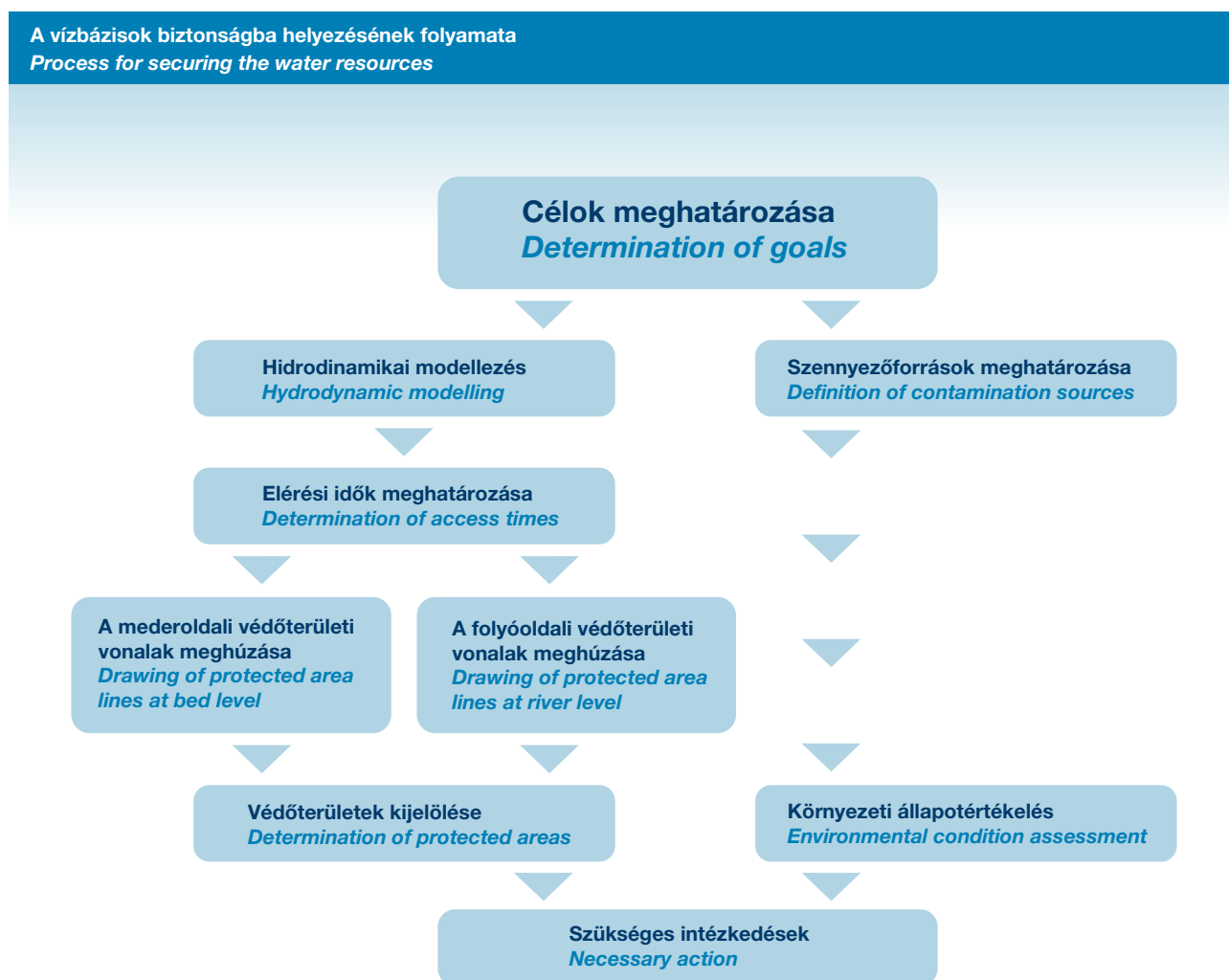
Ennek értelmében:

- ki kell jelölni a vízbázis védőterületeit,
- azokat az ingatlan-nyilvántartásba be kell jegyezni,
- meg kell állapítani a területhasználat szabályait,
- érvényesíteni kell a területhasználati korlátozásokat.

In accordance with legal regulation provisions, the programme to secure the water resource was launched in 1997 and was aimed at preserving the current quality of water in line with the interests of those living on the water resources.

Accordingly:

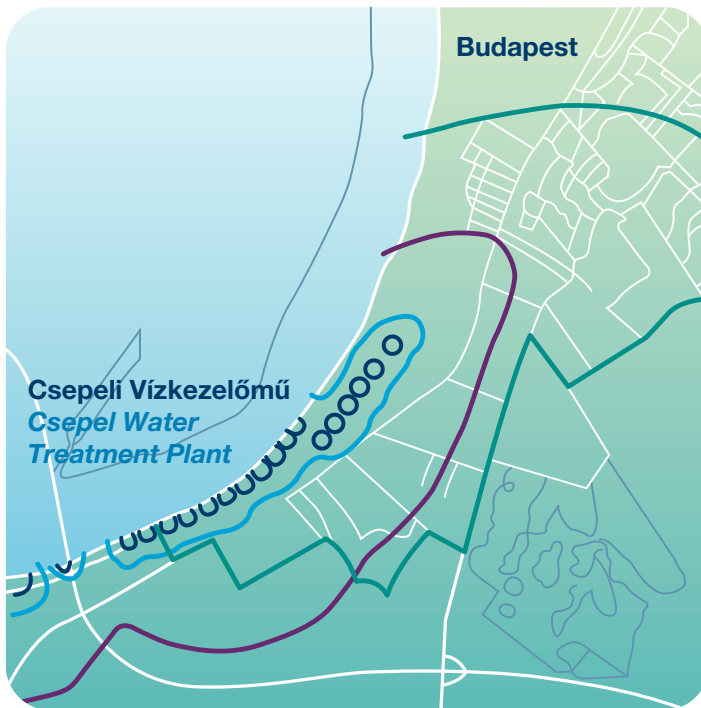
- *the protected areas of the water resource must be designated,*
- *these areas must be recorded in the property register,*
- *the rules for using these areas must be set forth,*
- *the restrictions on using these areas must be enforced.*



A védőövezeteket a vízbázis hidrogeológiai adottságai és a víztermelés sajátosságai alapján hidrodinamikai modellezéssel határozzuk meg. Kijelölésüket pedig az úgynevezett elérési idők (azaz a vízcsepeccske, ezáltal a szennyeződés adott pontból a vízkivételi pontig történő eljutásának ideje) alapján végezzük el.

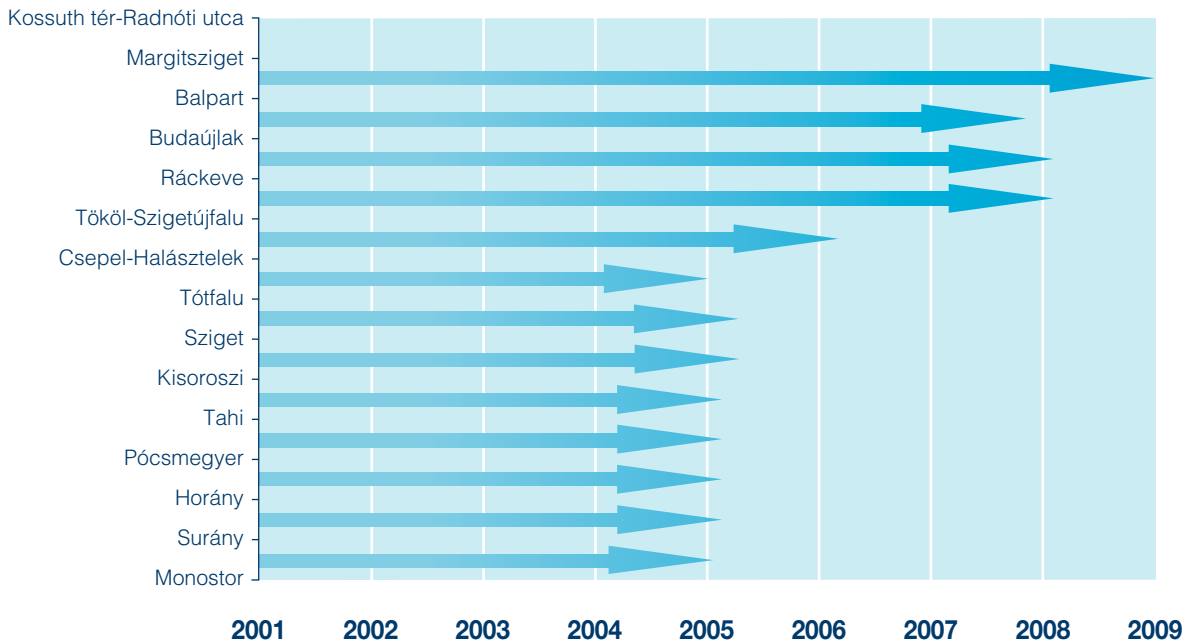
The protected zones are determined using hydrodynamic modelling based on the hydro-geological features of the water resource and the characteristics of water production. They are designated based on so-called access time (i.e. the time it takes a water particle and thus any contamination to get from the given point to where the water is drawn).

A modellezéssel meghatározott elérési idők
Access times defined by modelling



- 20 nap elérési idő (belső védőterület)
20 day access time (internal protected area)
- 6 hónap elérési idő (külső védőterület)
6 month access time (external protected area)
- 5 év elérési idő (hidrogeológiai 'A' védőterület)
5 year access time ('A' hydro-geological protected area)
- 50 év elérési idő (hidrogeológiai 'B' védőterület)
50 year access time ('B' hydro-geological protected area)

A védőterületek kijelölésének várható időpontjai
Anticipated deadlines for securing water resources



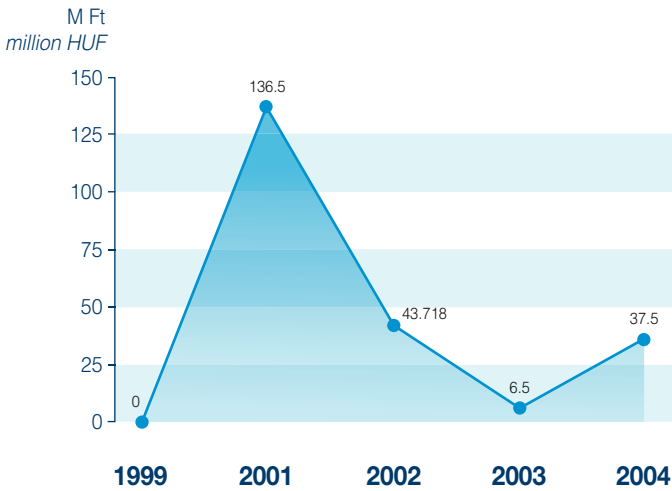
Kockázatcsökkentő intézkedések

Az állandó lakosú belterületi részek szennyvízelvezetésének gondja, vállalatunk jelentős támogatása révén is, 2001-től nagyrészt megoldódott, azonban továbbra is gondot jelent a nagy kiterjedésű üdülőterületek csatornázatlansága.

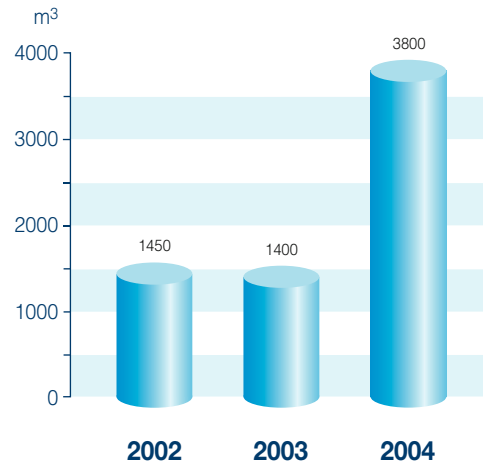
Risk mitigation measures

The problems of sewage disposal in urban areas has been resolved for the most part since 2001 – facilitated also by the significant contribution made by the Company – yet there are still problems with the lack of sewer network in the extensive holiday areas.

A Szentendrei-sziget településeinek támogatása Support of Szentendrei Island communities



A hulladékgyűjtési akciók során eltávolított hulladék mennyisége Quantity of waste removed during waste collection campaigns



Bár a kommunális hulladékok elszállítása minden településen megoldott, az illegális hulladéklerakás mégis komoly problémát okoz a vízbázisokon. A Fővárosi Vízművek rendszeresen segíti a települések évi lomtalanítását, illetve szállítóeszközökkel, munkagépekkel, munkaerővel járul hozzá az elszaporodott illegális hulladéklerakó helyek felszámolásához a vízbázisokon.

Although communal waste is disposed of in every community, the illegal dumping of waste still causes serious difficulties on the water resources. Budapest Waterworks regularly helps with the annual clearing of junk in communities, and provides means of transport, machinery and human resources to clear any illegal waste dumps on the water resources.





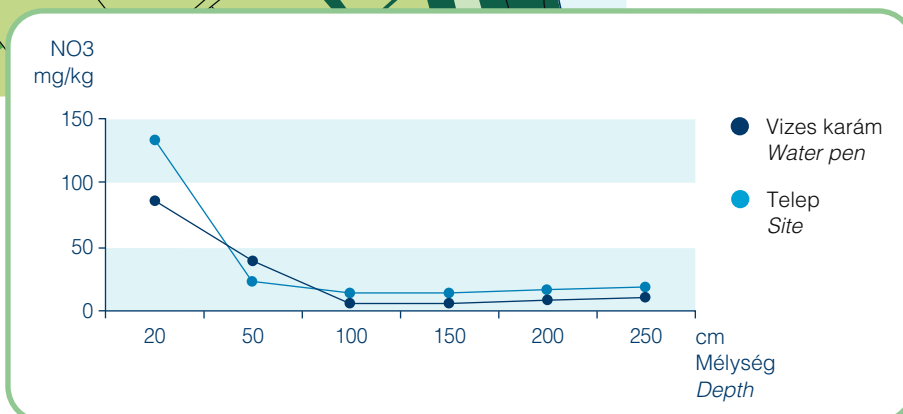
Kovács állattartó telep
Kovács animal reserve

Tulajdonos: Kovács Géza
 Owner: Géza Kovács

Elérhetősége: 06/30 123 4567
 Availability: 06/30 123 4567

Bejárás időpontja: 2000. május 17.
 Inspection date: 17 May 2000

A tulajdonos tájékoztatása szerint a tanya területe 1 ha, ez a terület van a tulajdonában.
 According to owner the farm totals 1 ha which he owns.



A Fővárosi Vízművek együttműködési megállapodást kezdeményezett a négy szentendrei-szigeti településsel a településrendezési tervek kidolgozására, amelyeket ennek megfelelően azonos elvek alapján, a vízbázisvédelmi szempontokat figyelembe véve készítenek.

A vízbázisok valódi védelmét a területen lakók és dolgozók együttműködése, aktív támogatása nélkül nem lehet megvalósítani.

Budapest Waterworks initiated the signing of a co-operation agreement with the four communities on Szentendrei Island in relation to urban planning; these plans are accordingly prepared based on identical principles and take the aspects of water resource protection into consideration.

Genuine protection of the water resources could not be achieved without the co-operation and active support of those living and working in the area.

Talaj- és talajvízvédelem *Protection of soil and groundwater*

A fogyasztók számára szolgáltatott vizet szivattyúk segítségével emeljük ki, és továbbítjuk a hálózatba. A megfelelő üzembiztonság érdekében kétoldali elektromos betáplálás szükséges. A kétszeres biztonságot nyújtó elektromos ellátás ellenére a szolgáltatásban esetlegesen fellépő akadozást dízel erőforrások felhasználásával tudjuk kiküszöbölni. Ezeket az erőforrásokat azonban csak három, a vízszolgáltatás szempontjából stratégiaileg fontos, ivóvíz továbbító helyen szükséges megtartani.

A dízel erőforrások üzemanyag tárolóira vonatkozó jogi szabályozás korábban nem tette kötelezővé a maximális környezetbiztonság alkalmazását. Ennek következtében számos helyen kisebb-nagyobb környezetszennyezés keletkezett a nagy méretű, földalatti gázolajtartályok környezetében.

2003-ban átfogó felmérést készítettünk azon telephelyek környezeti állapotáról, ahol felszín alatti, kármentőben vagy anélkül elhelyezett üzemanyag-tároló tartály található. A felmérés eredményeképpen egyértelművé vált, hogy több telephely esetében kisebb-nagyobb felszín alatti szennyezés keletkezett.

A következő ábra a felmért területeket és ezen belül a szennyezett és nem szennyezett területek arányát mutatja. Jól látható, hogy az összes felmért telephelynek mintegy 40 százaléka valamilyen mértékben káros anyagoktól terhelt. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy minden esetben olyan fokú a szennyezettség, ami azonnali, aktív kármentesítési beavatkozást tesz szükségesszerűvé.

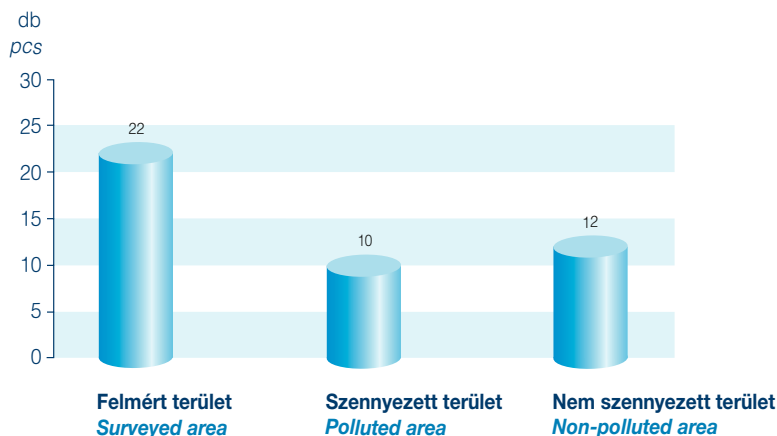
The water for consumers is lifted by means of pumps and taken to the network. Two electrical systems ensure the necessary operational security. Yet despite this electrical supply providing dual security, hindrances to the service sometimes have to be overcome by using diesel resources. However, such resources only have to be kept on hand at three locations that are strategically important for the supply of water (where potable water is forwarded).

Under the legal regulations for storing diesel fuel, ensuring maximum environmental safety was previously not compulsory. As a result, varying degrees of environmental contamination occurred in many areas from the large underground diesel containers.

In 2003 the Company had a comprehensive survey carried out on the environmental condition of sites where there were fuel containers underground, in secondary containments or without. The results of this survey clearly showed that contamination had occurred below the ground on several sites, to varying degrees.

The following diagram shows the number of areas surveyed, breaking this down to the number of polluted and non-polluted areas. It is clear that around 40 percent of all of the sites surveyed are contaminated to some extent with harmful substances. Of course, this does not mean that all of these cases are polluted to such an extent that requires immediate, active remediation.

A felmért, szennyezett és nem szennyezett területek aránya
Areas surveyed, polluted and not polluted



Társaságunk az illetékes hatóságokkal szoros együttműködésben ütemtervet dolgozott ki, melynek célja a rendelkezésre álló anyagi eszközök figyelembe vételével a leghatékonyabban és költségkímélő módon:

1. Az esetleges szennyező anyag „utánpótlásának”, újratermelésének azonnali megszüntetése.
2. Azokon a területeken, ahol szükséges azonnali környezeti kármentesítés indítása.
3. A potenciális szennyező források és a feleslegessé vált tartályok felszámolása.

The Company developed a schedule in collaboration with the competent authorities, which taking available financial resources into consideration is aimed at implementing the following in the most effective and cost-efficient manner possible:

1. Immediate elimination of the possibility that any pollutant can “re-emerge”, be reproduced.
2. Launching of immediate environmental remediation on the areas that require such action.
3. Removal of potential sources of contamination and superfluous containers.

A rendkívül hatékony együttműködésnek, valamint vállalatunk menedzsmentjének kedvező hozzáállása miatt 2004-ben nagyszabású projektek indulhattak útnak, így 19 területen kezdődtek meg tartály-felszámolási munkák. A feladatokat két ütemben hajtuk végre. 2004-ben elvégeztük a megszüntetésre ítélt valamennyi tartály előírás szerinti tisztítását, és azok csővezetékeinek megszakítását, valamint tíz telephelyen kiemeltük a tartályokat.

Ezeknél a munkálatoknál komoly figyelmet fordítottunk arra, hogy minél kisebb seb keletkezzen a talajon, illetve a helyreállítási munkák nyomai teljes mértékben eltűnjenek, és szép, a tájba illeszkedő munkaterület maradjon hátra.



A felszámolásokat megelőzve a két legsúlyosabban szennyezett területen aktív környezetvédelmi kármentesítés kezdődött. A két telephely:

1. Budapest XIII. kerület, Taksony u. (központi irodaház)
2. Budapest IV. kerület, Váci út 102. (főtelep, sporttelep)

E telephelyekről összesen mintegy 600 köbméter szennyezett földet termeltettünk ki és ártalmatlanítottunk. Ebből a jelentősebb rész (mintegy 550 köbméter) a sporttelepről származott. A szennyezett talaj kitermelése után keletkezett gödröt igazoltan tiszta földdel töltöttük fel, amit tereprendezés követett.

A sporttelep esetében a mentesítés kiemelten fontos volt, hiszen egy korábban olajtárolásra használt, jelentős környezetszennyezőként jellemezhető épület teljes környezete és funkciója is megváltozott: az átalakítást követően sportcélú létesítményként szolgál.

A teljes mentesítés a talajcserével nem fejezhető be, mivel a talajszennyezésen kívül a talajvíz terheltsége is jelentős volt. Ennek megszüntetése érdekében, a pontos hidrogeológiai felmérést és tervezést követően, komplex talajvíztisztító rendszert építettünk ki. Működésének lényege, hogy az épület mellett sorban elhelyezett öt kútból folyamatos szivattyúzással termeljük ki a talajvizet, amit egy konténerben elhelyezett, többlépcsős szűrő-tisztító rendszeren keresztül tisztítunk. A tisztított víz az épület másik oldalán lefektetett dréncső segítségével jut vissza a talajvízbe. A mentesítés befejezésének tervezett időpontja 2006 közepe.

Thanks to the extremely efficient co-operation and the encouraging attitude of the Company's management, 2004 saw the launch of large-scale projects meaning that container removal work began in 19 areas. The tasks shall be executed in two phases. In 2004 all of the containers designated for removal were cleaned and disconnected in accordance with regulations and containers on 10 sites were lifted out.

Great attention was paid during this work to ensuring that the soil was damaged to the smallest extent possible and for the remediation to ensue in such a manner that left no traces of the aforementioned work, leaving behind a beautiful area that fits into the given surroundings.

Before this work began, active environmental remediation was launched in the two most polluted areas. The two sites are:

- 1. Budapest District XIII, Taksony u. (Headquarter)*
- 2. Budapest District IV, Váci út 102. (Main Site, Sports Field)*

A total of approximately 600 m³ of contaminated soil was extracted from these areas and disposed of. The majority of this (around 550 m³) originated from the sports field. The hole which appeared after extracting the contaminated soil was filled with clean and verified soil and then landscaped.

This remediation was particularly important in the case of the sports field, as the entire surroundings and function of a building previously used to store oil and which was a significant polluter of the environment changed: following the remediation it is now used as a sports facility.

The remediation did not stop merely with the replacement of the soil, as apart from the contamination of the soil the groundwater was also polluted. To eliminate this problem a complex groundwater purification system was established following a precise hydro-geological survey and planning process. The essence here is that groundwater is extracted continuously from the 5 wells installed beside the building, which is then cleaned in a multi-phase filtering-purification system in a container. The cleaned water is returned to the ground by means of a drain pipe on the other side of the building. This remediation should be completed in the middle of 2006.





Hulladékgazdálkodás

Waste management

Társaságunk tevékenységei során a következő hulladéktípusok keletkeznek:

Kommunális hulladék

Szilárd kommunális hulladék, amelyet szervezeten gyűjtünk, és erre szakosodott szerződéses céggel szállítatunk el.

Technológiai nem veszélyes hulladék

E csoportba tartoznak többek között a csőhálózati munkálatok során keletkező, bontásból származó útburkolatok és föld, használt gumibroncok, vas-mángán tartalmú iszap, továbbá a szelektíven gyűjtött, újrahasznosítható tiszta irodai papírhulladékok, műanyag hulladékok, fém italos dobozok. Elszállításukról társaságunk és szerződéses vállalkozók gondoskodnak.

Veszélyes hulladék

Ezek a technológiai munkafolyamatok során keletkező, különleges kezelést igénylő hulladékok, így például fáradt olaj, olajos és festékes textíliák, laboratóriumi vegyszerek, stb. A veszélyes hulladékok nagy részének elszállítását és ártalmatlanítását egy erre külön engedéllyel rendelkező cég végzi. A hulladékká vált nyomtatópatronok és tonerek egy részét újrahasznosításra adjuk át. E körbe tartoznak még a használt akkumulátorok is, amelyek csak kis részét képezik a veszélyes hulladékoknak.

During the Company's activities the following types of waste are produced:

Communal waste

Solid communal waste, which the Company collects in an organised manner and has disposed of by a specialist company.

Non-hazardous waste

This category includes amongst others the paving and earth derived from working on the pipe network, used tyres, sludge containing iron and manganese, as well as clean used paper waste, plastics and metal drink cans that are collected separately and can be recycled. These are disposed by the Company and contracted partners.

Hazardous waste

This is waste produced during technological processes that requires special treatment, for example spent oil, textiles stained with oil and paint, laboratory chemicals, etc. A specially licensed company performs the majority of the work related to collecting the hazardous waste and having it disposed of. Some of the waste print cartridges and toners are handed over for recycling. This also includes used batteries, only a small part of which are considered to be hazardous waste.

Szelektív hulladékgyűjtés

2003-ban bevezettük a szelektív hulladékgyűjtési rendszert. Ez három, a kommunális hulladékon kívül keletkező hulladéktípus (tisztá irodapapír, műanyag hulladék, italos fémdoboz) elkülönítésére ad lehetőséget, megelőzve, hogy a hasznosítható hulladékok a kommunális hulladékok közé kerüljenek. Így lehetővé válik az anyagok újrahasznosítása.

A szelektív hulladékgyűjtést vállalatunk két, nagy dolgozói létszámú telephelyén vezettük be:

1. Központi irodaház (Budapest XIII. kerület, Váci út 23-27.)
2. Vízminőségi és Környezetvédelmi osztály – Központi laboratórium (Budapest IV. kerület, Váci út 102.)

Selective waste collection

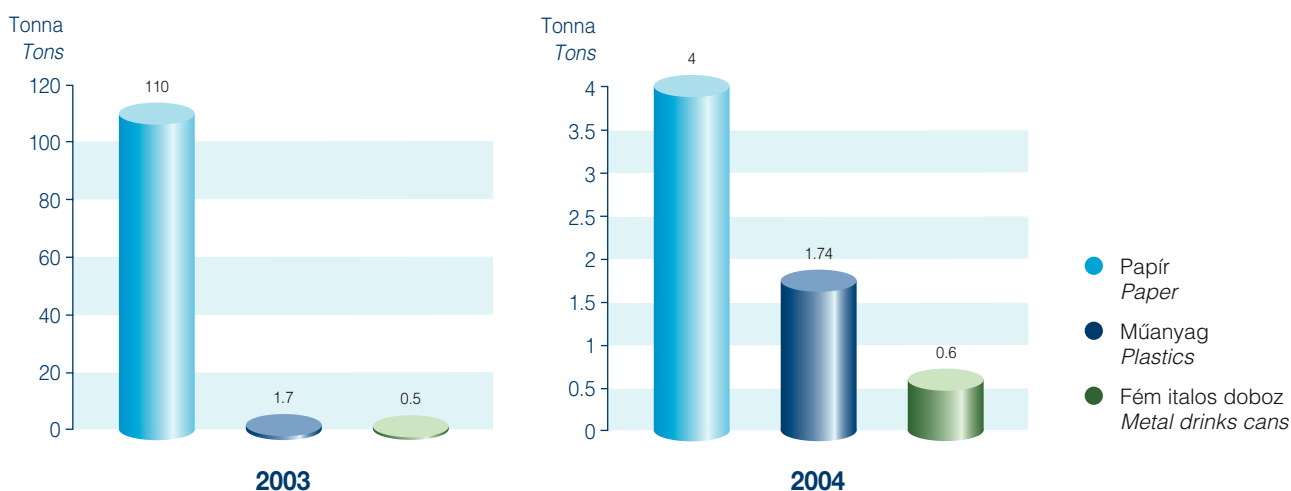
The selective waste collection system was introduced in 2003. This provides the opportunity to separate three types of waste aside from the communal waste (clean used paper, plastic waste, metal drink cans), thus preventing recyclable waste from being included among the communal waste. This means these materials can be recycled.

The Company introduced selective waste management at two sites with a large number of personnel:

1. Headquarter (Budapest District XIII, Váci út 23-27.)
2. Water Quality and Environmental Protection Department – Central Laboratory (Budapest District IV, Váci út 102.)

Szelektíven gyűjtött hulladékok mennyisége

Quantity of selective waste



A takarítószemélyzet és a dolgozók megfelelő oktatásban részesültek, ami az újrahasznosítható hulladékok gyűjtésének fontosságára és a szelektív gyűjtés gyakorlati megvalósítására terjedt ki.

2003-ban a selejtezések miatt az újrahasznosításra átadott tisztá irodai papírhulladék mennyisége elérte a 110 tonnát.

Az említett két telephelyen, a folyamatosan működő szelektív hulladékgyűjtés eredményeként, a keletkező kommunális hulladék mennyisége 25 százalékkal csökkent.

Célunk a szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése további két, nagy dolgozói létszámú telephelyre, a korábbiakhoz hasonlóan az érintettek megfelelő oktatásával egybekötve.

Kevesebb hulladék

A fővárosban a kommunális hulladékok mennyiségi elszámolása az elszállított gyűjtőedények darabszáma alapján történik. A hulladék mennyisége, akárcsak a gyűjtőedények száma, jelentősen csökkent a szelektív hulladékgyűjtés bevezetésének köszönhetően, ezért 2004-ben már 600 tonnával kevesebb volt az elszállított kommunális hulladék mennyisége.

The cleaning personnel and the staff received appropriate training, which covered the importance of collecting recyclable waste and the practical implementation of selective collection.

In 2003 the quantity of clean office paper handed over for recycling because of scrapping totalled 110 tons.

At the two sites mentioned above, the continuous selective waste collection resulted in a fall in the quantity of communal waste by 25 percent.

A further objective is to extend selective waste collection to another two sites with a large number of personnel, which similarly to before will also be accompanied by the proper training of those affected.

Less waste

In Budapest the settlement of communal waste quantities ensues based on the number of collection containers emptied. The quantity of waste has fallen substantially thanks to the introduction of selective waste collection and the number of collection points, meaning that the quantity of communal waste collected in 2004 had fallen by 600 tons.

Veszélyes hulladékok központi üzemi gyűjtőinek kialakítása

A veszélyes hulladékok üzemi gyűjtésére, a jogszabályi és törvényi előírásoknak megfelelően 2004-ben két telephelyen (Központi anyagraktár – Főtelep, Északi Védőterületi csoport telephelye) alakítottunk ki üzemi gyűjtőhelyeket. Ezek szerepe rendkívül fontos, hiszen nemcsak a veszélyes hulladékok rendezett gyűjtését, hanem az elszállítások gyakoriságát és ezáltal költségeit is csökkentik. A jövőben további három telephelyen létesítünk központi üzemi gyűjtőt.

Establishment of central collection points for hazardous waste

Collection points for hazardous waste were established at two sites in 2004 in accordance with legal regulations (Central Materials Warehouse – Main Site, site of Northern Protected Area Group). These play an extremely important role since they not only reduce hazardous waste collection but they also decrease the frequency of disposals and thus costs as well. Central collection points will be set up at three further sites in the future.



Az Északi Védőterületi csoport olajtárolója a felújítás után
Oil container of Northern Protected Area Group, after renovation



A Központi anyagraktár területén található üzemi gyűjtőhely
Collection point at Central Materials Warehouse

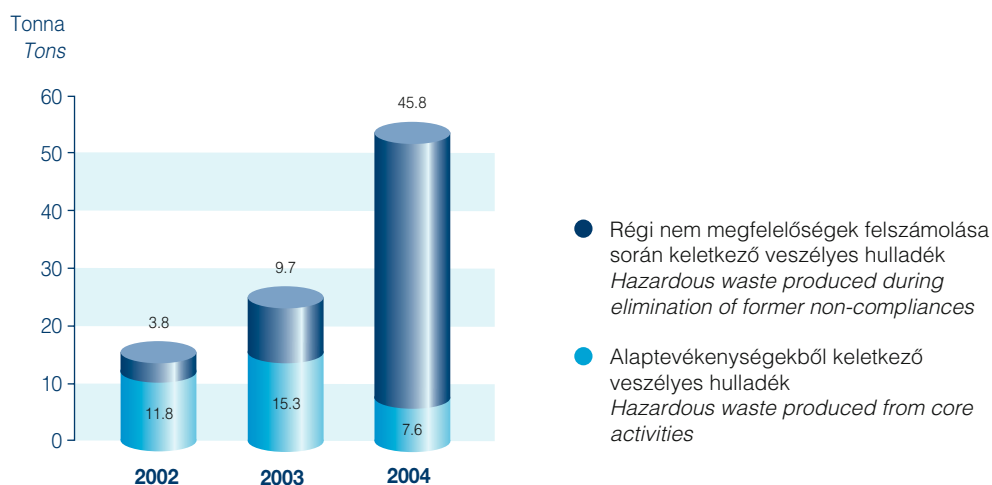


A veszélyes hulladékokra vonatkozó adatok Data on hazardous waste

A keletkező veszélyes hulladékfajták a Fővárosi Vízművek Rt.-nél (2004)
Types of hazardous waste at Budapest Waterworks (2004)

Hulladék megnevezése Description of hazardous waste	Mennyisége Quantity (kg)	EWC kód EWC code
fénycső hulladék fluorescent tube waste	291	20 01 21*
akkumulátor batteries	1450	20 01 33*
olajjal és festékkel szennyezett textíliák textiles stained with oil and paint	120	15 02 02*
festékes fém metal stained with paint	151	15 01 11*
festékes göngyöleg packaging stained with paint	20	15 01 10*
fáradt olaj spent oil	1557	13 02 05*
száraz elem galvanic batteries	6	20 01 33*
kondenzátor condensers	1510	16 02 09*
irodatechnikai hulladék office equipment waste	227	08 03 17*
laborvegyszer laboratory chemicals	175	16 05 06*

Veszélyes hulladékok mennyiségi megoszlása Quantities of hazardous waste





Vízvédelem – szennyvízelhelyezés, -tisztítás

Water protection, location and treatment of waste water

Ez a témakör a felszíni víz védelmére vonatkozó, saját tevékenységünkben adódó feladatokat öleli fel, és e környezeti elem védelmében tett intézkedéseket jelenti új üzletágunk, a települési szennyvízelvezető hálózat és szennyvíztisztító telep üzemeltetése kapcsán.

A Fővárosi Vízművek saját tevékenységéből származó vízvédelmi feladatok

A Fővárosi Vízművek mintegy 140 éves szolgáltatói tevékenységének kezdeti időszakában az automatizálás, a technológia felügyelete, a vagyonőrzés még messze nem volt olyan szintű, mint napjainkban.

Ezeket a feladatokat csak állandó őrzés mellett lehetett ellátni, ezért a még ma is csatornázatlan területeken szolgálati lakóházakat építettett vállalatunk az akkori elvárásoknak megfelelő szennyvízkezelő berendezésekkel együtt.

Azóta az őrzési, automatizálási folyamatok jelentősen átalakultak, a lakások viszont „örökségként” megmaradtak. Társaságunk ezen szennyvíztisztítók működését fokozatosan megszüntette, és azokat zárt szennyvíztárolókká alakította, melyből a szennyvizet egy arra felhatalmazott szervezet elszállítja folyékony települési hulladékként.

This area comprises tasks of the Company related to protecting surface water, and the new division embodies the measures taken to protect this element of the environment with regard to operating the sewer network and the waste water treatment plant.

Water protection tasks derived from the activities of Budapest Waterworks

When Budapest Waterworks began providing services around 140 years ago the levels of automation, technological supervision and property security were far below what they are today.

These tasks could only be fulfilled alongside permanent supervision, and therefore the Company had special houses built in areas that today are still not connected to the main network, along with the waste water treatment equipment that complied with the requirements of that time.

Since then there has been significant development in security and automation processes, but the houses have remained as part of the “heritage”. The Company has gradually phased out the operation of these sewage purification plants and converted them into closed waste water containers, from which the waste water is collected by a duly authorised organisation as liquid waste.

Vízisztítási technológiák

Társaságunk a víztermelés egyharmadát kitevő déli vízbázisról származó ivóvizet ózonos vas- és mangántalanító technológiával tisztítva bocsátja a hálózatba Csepelen és Ráckevén. Mindkét technológia hasonló alapelven működik, lényeges eltérés csak a keletkezett vas és mangán tartalmú iszap víztelenítésében van. A víztelenített iszap nem tartozik a veszélyes hulladékok körébe, így kommunális hulladéklerakóban helyezzük el.



A Csepeli Vízkezelőmű ózonos tisztító rendszere
Ozon purification system of the Csepel Water Treatment Plant

Water treatment technologies

The potable water from the southern water resource that accounts for one-third of the Company's water production is cleaned using ozonic technology to remove both iron and manganese before being piped into the network at Csepel and Ráckeve. Both technologies are based on similar principles, with the only material difference being in the dehydration of the produced sludge containing iron and manganese. The dehydrated sludge does not fall under the scope of hazardous waste and therefore is placed in the communal waste dumps.



Vízisztítás első lépcsője a Csepeli Vízkezelőműben
First stage of water purification in the Csepel Water Treatment Plant

Pilisvörösvár szennyvízhálózatának és szennyvíztisztító telepének üzemeltetése

2004. július 30-tól a Fővárosi Vízművek tulajdonában levő Pilisvörösvári Vízművek (PVV) Kft. üzemelteti a szennyvízhálózatot és a szennyvíztisztító telepet Pilisvörösváron.

A területen jellemző, hogy a kibocsátók nem tudták mit kellene tenniük a jogszabályoknak való megfelelés eléréséhez a csatornába bocsátott szennyvíz esetében.

A település lélekszámához képest viszonylag sok a kis, nem kommunális szennyvizet kibocsátó vállalkozás. Jelenleg a város mintegy 70 százaléka csatornázott.

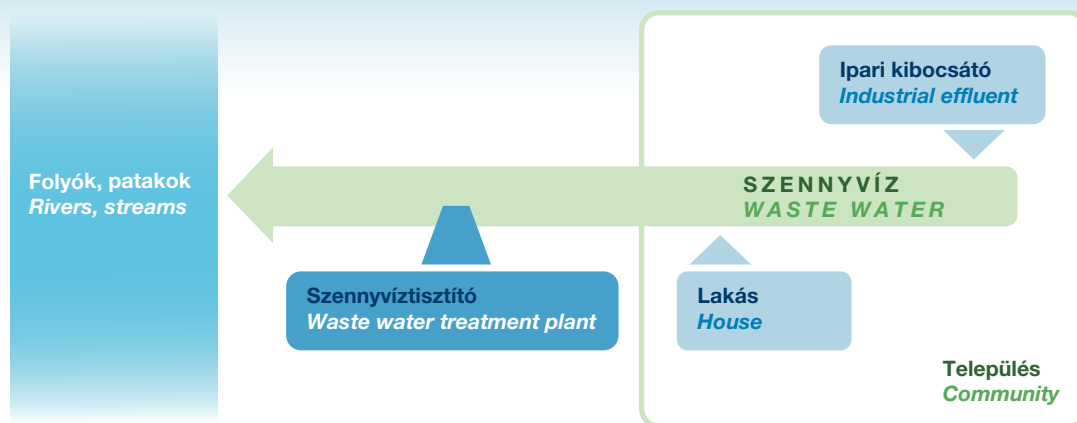
Operation of the Pilisvörösvár sewer network and waste water treatment plant

Since 30 July 2004, Pilisvörösvár Waterworks (PVV Kft.) owned by Budapest Waterworks has been operating the sewer network and waste water treatment plant in Pilisvörösvár.

It was symptomatic of those in the area who discharge waste water that they were unaware of what had to be done to comply with legal regulations in respect of waste water released into the network.

In proportion to the number of inhabitants in the community there is a relatively large number of small companies discharging waste water into the network that is not communal. Around 70 percent of the town is currently connected to the sewer network.

Közvetlen (szennyvíztisztítóból a befogadóba) és közvetett (csatornahálózaton keresztül) kibocsátások Direct (from waste water treatment plant to receiving waters) and indirect (through sewer network) discharges



Túlszennyezés

Az üzemeltetés átvétele után a valószínűsítetten határértéken felüli szennyezést kibocsátók nagy részét ellenőrizve meglepően jó eredménnyel szűrte ki a PVV Kft. a túlszennyezőket. A szerves szennyezésekből, a zsír- és olajszenyezésből (SZOE – Szerves Oldószer Extrakt) és az ezekkel összefüggő komponensekből akár nagyságrendekkel töményebb szennyvizet bocsátanak ki a kisvállalkozások (hidegkonyha, pékség, pizzéria, stb.). Ezáltal a tisztítótelepre jutó terhelés olyan magas az elkeveredés után is, hogy a telep a kibocsátási határértékek tekintetében általában nem tudott megfelelni a kívánalmaknak. Az alábbi táblázat ezt szemlélteti.

Excessive pollution

After assuming the operational activities, of those suspected of causing excessive pollution PVV Kft. did a surprisingly good job in filtering out the companies that were actually discharging too much. Of the organic solvent extracts, small enterprises (buffets, bakeries, pizzerias, etc.) discharged waste water containing sometimes a far higher concentration of fats and oil (organic solvent extracts) along with related products. This intensified the load on the waste water treatment plant even after mixing to the extent that the plant was generally unable to comply with requirements in terms of its discharge limits. This is illustrated by the following table.

Néhány adat a szennyvizek mennyiségéről és minőségéről

Some data on the quantity and quality of waste water

	Hat. ért. be 2004-ig	Hat. ért. be 2005-től	Átlag, nyers	Terv, nyers	Max. nyers	Hat. ért. ki 2004-ig	Hat. ért. ki 2005-től	Átlag, tisztított	Terv, tisztított	Max. tisztított
	Limit In until 2004	Limit In from 2005	Average, raw	Plan, raw	Max. raw	Limit Out until 2004	Limit Out from 2005	Average, cleaned	Plan, cleaned	Max. cleaned
m ³ /d Mennyiség Volume			1,286	2000	1578		1293	2000	1,578	
	nyers raw	nyers raw	nyers raw	nyers raw	nyers raw	tisztított cleaned	tisztított cleaned	tisztított cleaned	tisztított cleaned	tisztított cleaned
mg/l KOIkr KOIkr	1,200	1,000	1,220	600	2,680	75	75	149	75	335
mg/l BOI5 BOI5		500	708	270	1,045	25	25	62	25	141
mg/l ammónium-nitrogén ammonium-nitrogen	150	100	102	35	141	5	5	67	5	86
mg/l nitrít-ion nitrate-ion			0.02		0.04			0.03		0.11
mg/l nitrát-ion nitrate-ion			1.7		3			1.1		4
mg/l össz. nitrogén total nitrogen		150	143		144	30	30	75		89
mg/l össz. foszfor total phosphorus		20	27	10	88	2	2	5	2	10
mg/l össz. lebegő anyag total sediment	150	150	102	350	720	100	100	66	100	172
mg/l SZOE organic solvent extracts	50	50	70	50	107	5	5	9	5	80

Megoldások

A túlszennyezés problémájának megoldásáért a következő teendőket, célokat fogalmaztuk meg:

- a lakossággal együttműködve a csatornába bocsátott szennyvíz határértékre való beállítása előtisztítókkal (zsírfogók, ülepítők),
- szennyvíztelepi zsír- és homokfogás megoldása,
- ezt követően a telep intenzifikálása aktivált zeolittal, (kezelt agyagásvány) a határértékeknek való megfelelés elérése,
- hosszú távon: telepbővítés.

Solutions

The following action and objectives have been determined to resolve the problem of excessive pollution:

- in collaboration with the inhabitants, bring the waste water discharged into the network down under the limits using pre-treatment means (grease traps, sedimentation boxes),
- implementation of grease and sand traps at the waste water treatment plant,
- thereafter, intensification of the plant using activated zeolite (treated clay mineral) to achieve the set targets,
- long-term: expansion of the plant.

Levegőtisztaság-védelem

Air quality protection

A Fővárosi Vízművek mindennapos működése rendkívül csekély mértékű emisszióval jár. A kibocsátások legfőbb „felelősei” többek között az irodaépületek, gépházak fűtésére, melegvíz ellátására szolgáló gázüzemű berendezések.

Bejelentésköteles gázüzemű berendezés 14 telephelyen működik (összesen 29 pontforrás), amelyekre az illetékes környezetvédelmi hatóság érvényes működési engedéllyel rendelkezünk. A kapcsolódó levegőtisztaság-védelmi bevételeket határidőre elkészítjük, a terhelési díjakat szabályszerűen megfizetjük.

Vállalatunk éves gázfogyasztása mintegy 110 ezer köbméter. A kibocsátások ellenőrzése folyamatos, melyet vállalatunk előre meghatározott ütemterv szerint, akkreditált szervezettel végeztet. Az eredményeket és a határértékeket rendszeresen összevetjük, az így kapott eredmények alapján, amennyiben szükséges, a környezetvédelmi csoport kezdeményezésére rendkívüli karbantartást és javítást végeztetünk.

The day-to-day operations of Budapest Waterworks produce an extremely low volume of emissions. The main “guilty parties” behind these emissions are the office buildings, pump houses and gas equipment used for heating and providing hot water.

14 sites operate gas-fired equipment that has to be reported (a total of 29 point sources), for which the relevant licences were obtained from the competent environmental authorities. The related air quality protection returns are prepared to deadline and the burden fees are paid accordingly.

The Company consumes approximately 110,000 m³ of gas each year. Emissions are checked on a continuous basis and this activity is performed by an accredited organisation based on a schedule defined in advance by the Company. The results are regularly compared with the set limits, and based on this, extraordinary maintenance and repairs are carried out by the environmental protection team if necessary.

Zaj és rezgés elleni védelem

Protection against noise and vibrations

A Fővárosi Vízművek víztermelési tevékenységéből eredő, a gépházak és kutak által kibocsátott zaj mértéke határérték alatt van. Korábban, így még a 90-es években is, néhány gépháznál a zajkibocsátás meghaladta a határértéket, ami az elégtelen hangszigetelésnek volt betudható. A korszerűsítést e területeken, illetve épületeken elvégeztük, ennek következtében a panaszbejelentések is elmaradtak.

The level of noise emitted by the pump houses and wells during the water production activities of Budapest Waterworks is under the set limits. Formerly, during the 1990s the noise emissions exceeded the permitted level at some pump houses, which was attributable to the inadequate noise insulation. The necessary modernisation was carried out in these areas and buildings, as a result of which there have been no more complaints.



A Bükkfia utcai gépház rekonstrukció után
After reconstruction of the Bükkfia street pump house



Kommunikáció a környezetvédelemben és a vízbázisvédelemben *Communication in environmental protection and water resource protection*

Társaságunk rendszeresen készít a vízbázisvédelmet és a környezetvédelmet népszerűsítő, tájékoztató anyagokat a Szentendrei-sziget lakosai, iskolái számára.

The Company regularly compiles information packs for the residents and schools on Szentendrei Island raising the awareness of protecting the water resource and the environment.



Purity of potable water is fragile. You should protect it too!

A vízbázisok védőterületeire információs táblákat helyeztünk el, amelyek felhívják a figyelmet a terület sérülékenységére.

Signs designating protected water resource areas have been put up, drawing attention to the vulnerability of the given area.



Tájékoztató anyag készült a szentendrei-szigeti vízbázis védőterületein gazdálkodók részére. Ez az információs füzet bemutatja az egyes védőterületek elhelyezkedését, és közérthető stílusban ismerteti a rájuk vonatkozó gazdálkodási szabályokat.

An information pack was also put together for farmers on the protected areas of the Szentendrei Island water resource. This booklet shows the location of the individual protected areas and lays down the rules for farming on these areas in clear understandable terms.



Társadalmi szerepvállalás

Társaságunk támogatta a Földrajztanárok Egyesülete által szervezett „Áldás és átok vizeinkről a Víz Világnapján” című, a környezetvédelmet, vízvédelmet népszerűsítő konferencia megrendezését.

Évek óta támogatjuk a Magyar Környezetvédelmi Egyesület szervezésében megrendezett „Duna-Adria Szabadegyetem” és a „Környezet- és Természetvédelmi Gyermekek és Ifjúsági Közösségek Nemzetközi Tapasztalatcseréje” című rendezvényeket.

Involvement in society

The Company supported the organisation of the conference organised by the Association of Geography Teachers entitled “Blessings and Curses about Water on World Water Day”, which was designed to raise awareness about protecting the environment and water.

For years now the Company has sponsored events organised by the Hungarian Society for Environmental Protection entitled the “Danube-Adriatic Free University” and the “International Exchange of Experience between Environmental and Conservation Groups of Children and Young People”.

A Szentendrei-sziget környezetvédelme érdekében együttműködési megállapodás született a Fővárosi Vízművek és a Szigetmonostori Faluszépészeti Egylet között is.

Társaságunk két éve támogatja az AIESEC Magyar Közgazdász-hallgatók Egyesülete és az IAESTE Magyar Mérnökhallgatók Egyesülete által közösen szervezett Fenntartható Jövő Programorozatot, amelynek célja, hogy elmélyítse a hallgatókban a környezeti felelősségérzetet, felhívja a figyelmet a fenntartható fejlődés aktuális problémáira, és alternatívát próbáljon adni a lehetséges megoldásokra az állami-, vállalati- és civil feladatok bemutatásával, ezzel is elősegítve a jövő generáció környezettudatos gondolkodásának kialakítását.

A támogatás és az együttműködés főképpen a vízbázisvédelem területén valósul meg, és nem korlátozódik kizárólag az anyagi javakra. A Fővárosi Vízművekről és a vízbázisok problémáiról tartott ismeretterjesztő előadásokkal, tevékenységünket bemutató tanulmányi kirándulások szervezésével, a vízbázisvédelem érdekeit és a diákok tenniakarását együttesen szolgáló pályázatok kiírásával igyekszünk a program egyre tevékenyebb részesévé válni.

A célkitűzések együttes végrehajtása garantálja a termelt víz jelenlegi minőségének hosszú távú megőrzését.

For the purposes of protecting the environment of the Szentendrei Island a co-operation agreement was signed between Budapest Waterworks and the Szigetmonostor Village Improvement Society.

For the last 2 years the Company has supported the Sustainable Future Programme organised jointly by the AIESEC Hungarian Student Economist Society and the IAESTE Hungarian Student Engineer Society, which is aimed at deepening the responsibility that students feel toward the environment, drawing attention to the prevailing problems of sustainable development, and tries to offer alternatives for possible solutions by presenting public sector, corporate and civil tasks, thus encouraging the upcoming generations to think with the environment in mind.

The support and collaboration principally ensue in the field of water resource protection, and is not just restricted to financial backing. Each year Budapest Waterworks strives to play a more active part with presentations elaborating on the problems of the water resources, organising study trips introducing the Company's activities, and by issuing tenders that serve the interests both of water resource protection and the will of students to take action.

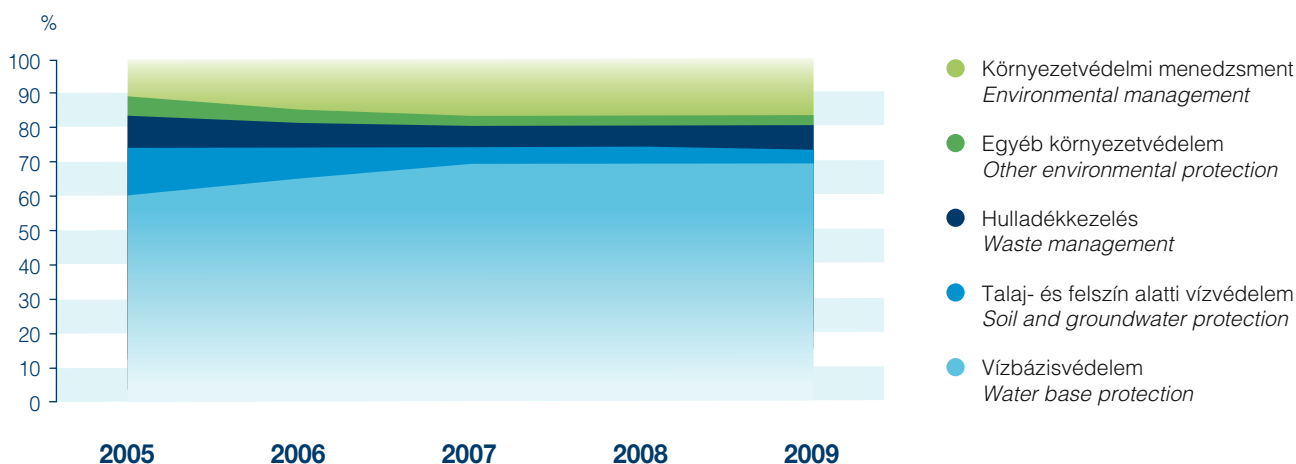
The joint implementation of these goals guarantees the long-term preservation of the current quality of water produced.



Környezetvédelmi célok, fejlesztések rövid és hosszú távon

Short-term and long-term environmental objectives and developments

A környezetvédelmi tevékenységek megoszlása 2004-2009
Breakdown of environmental activities 2004-2009



Hosszú távú céljaink

- Az egész vállalatra kiterjedő környezetvédelmi audit és kockázatelemzés alapján eljutni a problémakezeléstől a megelőzésig.
- A vízbázisokon a kockázatok minimalizálása, eljutni a problémakezeléstől a megelőzésig.
- A Környezettudatos Irányítási Rendszer (KIR) fokozatos kiépítése és működtetése.
- A folyamatosan változó jogszabályi módosítások nyomonkövetése, teljesítése, a megelőző intézkedések megtétele.
- Az új üzletágban (szennyvízelvezetés, -tisztítás) a telep vagy telepek bővítésével az üzemmenet biztonságossá tétele, stabilan a határértékeknek megfelelő kibocsátás elérése, valamint a szolgáltatási színvonal egységesítése a vizes és szennyvizes üzletágban.

Rövid távú céljaink

- Nyomonkövető belső audit lefolytatása, zárójegyzőkönyv készítése, a hosszú távú fejlesztési tervek aktualizálása.
- A vízbázisokon a potenciális szennyezőforrások felszámolása.
- Környezetvédelmi menedzsment kézikönyv elkészítése, illetve elkészíttetése (a felelősségi mátrixszal és a szervezetenkénti környezeti teljesítményértékelő és minősítő rendszerrel együtt).
- Az ISO 14 001-es minősítésre való felkészítés, és a minősítés megszerzése 2007 végéig.
- Az új üzletágban (szennyvízelvezetés, -tisztítás) a csatorna terhelésének csökkentése a keletkezés helyén, ezáltal a telep vagy telepek működésének javítása; ezzel párhuzamosan a hiányzó tisztító egységek beépítése (például zsír- és homokfogó műtárgy), ezt követően pedig a telep vagy telepek intenzifikálása.
- A szelektív hulladékgyűjtés kiterjesztése a Fővárosi Vízművek összes telephelyére.
- Az újrahasznosítandó veszélyes hulladékok körének bővítése.

Long-term objectives

- Move from problem solving to prevention based on an environmental audit and risk assessment covering the entire Company.
- Minimise risks on the water resources, move from problem solving to prevention.
- Gradual development and operation of the Environmental Management System (EMS).
- Monitoring of and compliance with the constantly changing legal regulation amendments, taking of preventive measures.
- Making operations more secure in the new division (piping and cleaning of waste water) by expanding the plant or plants, stabilise discharge levels that comply with the limits and standardise the level of service in the water and waste water divisions.

Short-term objectives

- Execution of a follow-up internal audit, preparation of a closing report, updating of long-term development plans.
- Elimination of potential sources of contamination on the water resources.
- Prepare or have prepared an Environmental Management Handbook (together with a matrix of competencies and a system appraising and rating environmental performance per unit).
- Preparation for ISO 14 001 certification and obtaining it by the end of 2007.
- In the new division (piping and cleaning of waste water), reduction of burden on sewer network at place of occurrence, thus improving the operation of the plant or plants; parallel to this the incorporation of missing treatment instruments (for example grease and sand traps) and thereafter the intensification of the plant or plants.
- Expansion of selective waste collection to all of the sites of Budapest Waterworks.
- Expansion of the scope of recyclable hazardous waste.

Készítették:

Major Éva
vízminőségi és környezetvédelmi osztályvezető

Csománé Pintér Beatrix
környezetvédelmi csoportvezető

Dezső Tamás
Szelestey Beáta
Szökröny Tamás

Prepared by:

Éva Major
HoD for Water Quality and Environmental Protection

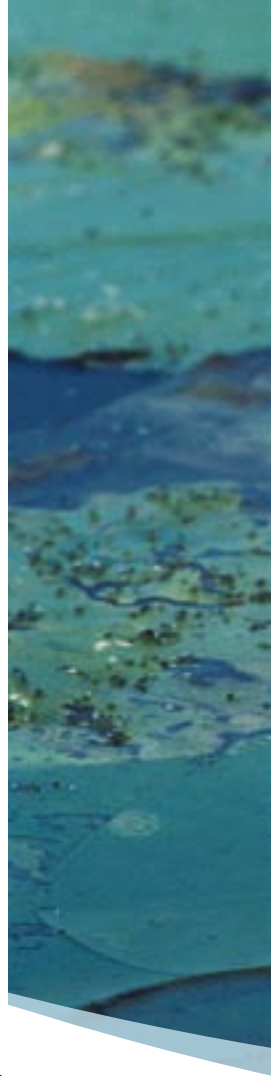
Beatrix Csománé Pintér
HoG for Environmental Protection

Tamás Dezső
Beáta Szelestey
Tamás Szökröny

Kiadja a Fővárosi Vízművek Rt.
Kommunikációs osztálya
Published by Communication Department of
Budapest Waterworks

Design:

Designed by:
H-artdirectors
2005



Fővárosi Vízművek Rt.

Környezetvédelmi csoport

1044 Budapest, Váci út 102.

Telefon: (06-1) 465 3950

kornyeztvedelem@vizmuvek.hu

www.vizmuvek.hu

Budapest Waterworks

Environmental Protection Group

H-1044 Budapest, Váci út 102.

Phone: +36 1 465 3950

kornyeztvedelem@vizmuvek.hu

www.vizmuvek.hu