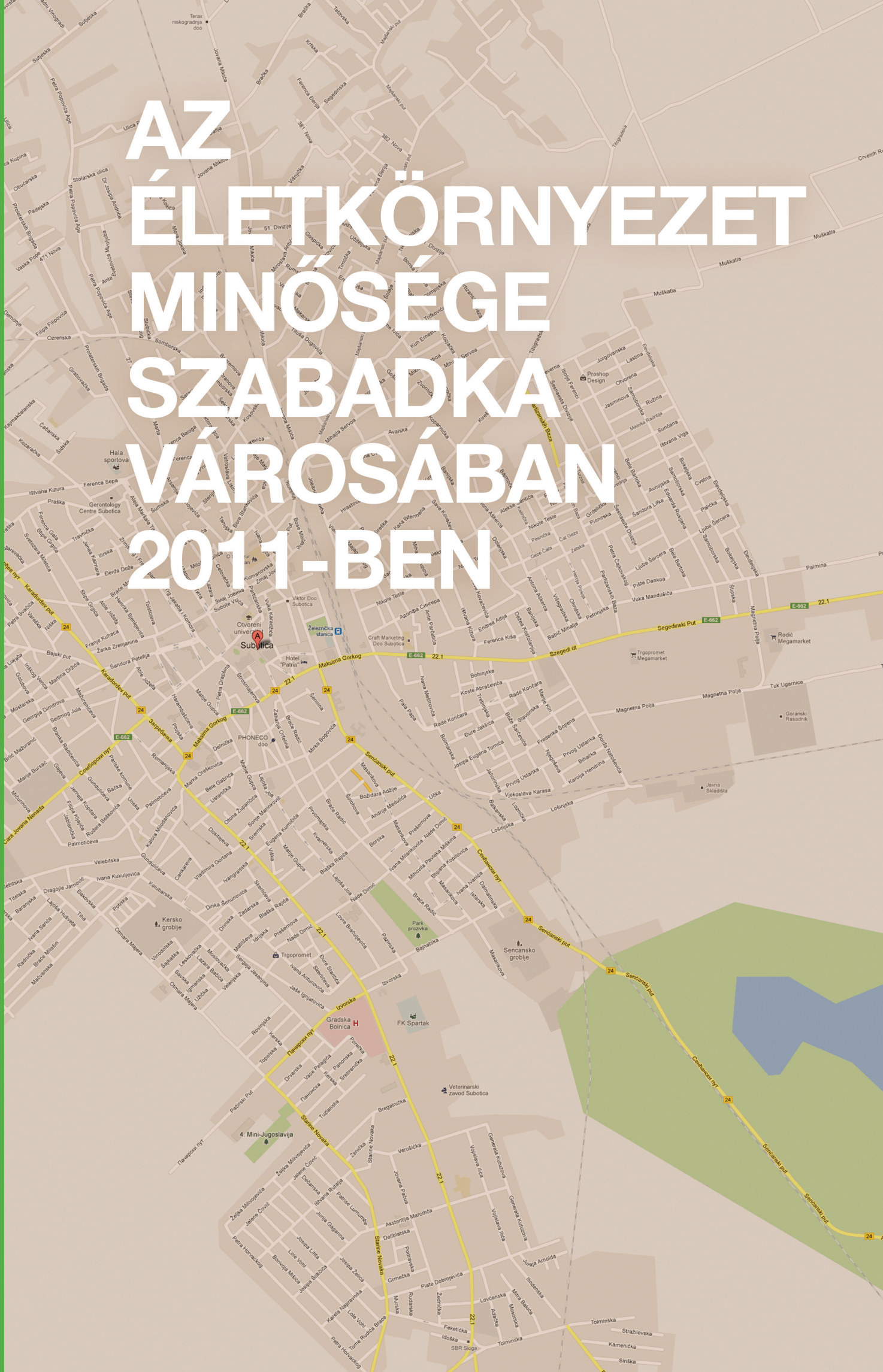


# AZ ÉLETKÖRNYEZET MINŐSÉGE SZABADKA VÁROSÁBAN 2011-BEN





# AZ ÉLETKÖRNYEZET MINŐSÉGE SZABADKA VÁROSÁBAN 2011-BEN



„Az életkörnyezet minősége Szabadka városában 2011-ben“ kiadvány a Szabadkai Szabadegyetem Szabadkai Regionális Aarhus Központ projektumának keretében jelent meg, a Szerb Köztársaság Környezetvédelmi Alapjának és Szabadka Városának támogatásával.



По мери природе



Szabadka Város



Kiadó:  
Szabadkai Szabadegyetem – Szabadkai Regionális Aarhus Központ

Felelős kiadó:  
Blažo Perović

Szerkesztő:  
Pavle Budinčević

Szerzők:  
Snježana Mitrović  
Ljiljana Krajnović  
Farkas Ibolya

Adatfeldolgozók:  
Városi Közigazgatás – Környezetvédelmi és Fenntartható Fejlődési Szolgálat  
Mgr. Gordana Gavrilović és Žika Reh okl. biológus

Szabadkai Közegészségügyi Intézet  
Dr Zorica Mamužić Kukić és Mgr. Nataša Čamprag Sabo

Fordító:  
Német Csilla

Fényképek:  
Biljana Vučković  
Mikes Bence  
Szekeres Ottó

Tervezés és műszaki előkészítés:  
Agencija Organizator

Nyomtatás:  
Printex, Szabadka

Példányszám: 800

ISBN: 978-86-87613-42-3

# Tartalom

<b>BEVEZETŐ</b> .....	4
• ELŐSZÓ.....	4
• A JOBB ÉLETKÖRNYEZET MINŐSÉGÉRT SZABADKÁN.....	5
• SZABADKA A SZÁMOK TÜKRÉBEN.....	6
<b>1. LEVEGŐ</b> .....	8
1.1 A LEVEGŐ MINŐSÉGE.....	8
1.2 A PARLAGFŰ POLLEN MEGFIGYELÉSÉNEK EREDMÉNYEI.....	11
1.3 A VÁROSI KÖZIGAZGATÁS JELENTÉSE A PARLAGFŰIRTÁSRÓL.....	13
<b>2. VÍZ</b> .....	14
2.1 AZ IVÓVÍZ HIGIÉNIAI KIFOGÁSTALANSÁGÁNAK ELLENŐRZÉSE.....	14
2.1.1 VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI.....	15
2.1.2 KÖVETKEZTETÉS ÉS JAVÍTÓ INTÉZKEDÉSEKRE TETT JAVASLATOK.....	21
2.2 A PALICSI- ÉS LUDASI-TÓ VÍZMINŐSÉGÉNEK MEGFIGYELÉSE.....	22
2.2.1 PALICSI-TÓ.....	22
2.2.2 LUDASI-TÓ.....	23
<b>3. ZAJ</b> .....	24
3.1 A KOMMUNÁLIS ZAJ MEGFIGYELÉSE.....	24
3.1.1 A ZAJ EGÉSZSÉGÜGYI JELENTŐSÉGE.....	25
3.2 A ZAJMÉRÉS EREDMÉNYEI.....	25
3.3 MEGJEGYZÉSEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK.....	29
<b>4. TALAJ</b> .....	30
4.1 A TALAJ VIZSGÁLATA VÁROSI TERÜLETEN.....	31
4.1.1 MÓDSZERTAN.....	31
4.1.2 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ELEMZÉSE.....	31
4.1.3 KÖVETKEZTETÉS.....	33
4.2 A KÁROS ANYAGOK VIZSGÁLATA A MEZŐGAZDASÁGI FÖLDTERÜLETEKEN.....	34
4.2.1 A VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI ÉS ELEMZÉSE.....	34
4.2.2 KÖVETKEZTETÉS.....	35
<b>5. VÉDETT TERÜLETEK</b> .....	36
5.1 AZ ÖNKORMÁNYZAT SZEREPE A TERMÉSZETVÉDELEMBEN.....	36
5.2 TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLETEK.....	37
<b>6. INTÉZMÉNYEK</b> .....	40
6.1 SZABADKA VÁROS KÖZIGAZGATÁSI HIVATALA.....	40
6.1.1 AZ INTÉZMÉNYES KÖRNYEZETVÉDELEM TÖRTÉNETE.....	40
6.1.2 KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSELLEL KAPCSOLATOS.....	41
ÜGYEKEL FOGYALKOZÓ SZOLGÁLAT	
6.1.3 PROGRAMOK ÉS PROJEKTEK 2011-BEN.....	42
6.2 SZABADKAI KÖZEGÉSZSÉGÜGYI INTÉZET.....	44
6.2.1 ÁLTALÁNOS ADATOK AZ INTÉZETRŐL.....	44
6.2.2 HIGIÉNIAI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI SZOLGÁLAT.....	45
6.2.3 KÖRNYEZETVÉDELMI OSZTÁLY.....	46
6.3. SZABADKAI REGIONÁLIS AARHUS KÖZPONT.....	47
6.3.1 TEVÉKENYSÉGEK.....	48

# ELŐSZÓ

Az életkörnyezet minősége Szabadka városában 2011-ben” kiadvány a Szabadkai Regionális Aarhus Központ elnevezésű projekt eredménye, melyet a Szabadegyetem valósít meg a Szerb Köztársaság Környezetvédelmi Alapjának és Szabadka Városának támogatásával. A TERRA'S Egyesület kezdeményezésére, valamint az Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet EBESZ támogatásával, a Központot 2011 március 4.-én nyitották meg, amikor is a Környezetvédelmi, Bányászati és Területtervezési Minisztérium, Szabadka Város és a Szabadegyetem Egyetértési Nyilatkozatot írt alá a Szabadkai Regionális Aarhus Központ megalakításának támogatásáról, mely az Észak-bácskai és Észak-bánati körzeteket hivatott felölelni. Ez az első ilyen központ Vajdaságban, második Szerbiában, a világon pedig már harminchat működik.

A projektum fő célja együttműködés kialakítása a helyi önkormányzat és a polgárok között, valamint azok jobb tájékoztatása és képzése annak érdekében, hogy aktívan vegyenek részt a döntéshozatalban, amely lehetővé teszi a demokratikus folyamatok megvalósítását a környezetvédelem és a környezet minőségének javítása terén.

Ez a kiadvány az első lépés melyet a Szabadkai Regionális Aarhus Központ, Szabadka Város Környezetvédelmi

és Fenntartható Fejlődési Szolgálatának és Szabadka Közegészségügyi Intézetének szakmunkatársaival együttműködve tett meg. Objektív okok, időtényező miatt, illetve azon kötelezettségből kifolyólag, hogy a projekt az év végéig befejeződjön, nem dolgoztak fel minden adatot. Ezért ezt a kiadványt nulladiknak nevezzük és úgy kell rá tekinteni, mint mutatóra a jövőbeli átfogóbb és szisztematikusabb jelentésekhez, melyekbe be fog kapcsolódni az ezen a területen működő összes releváns intézet, intézmény és vállalat, melyeknek tevékenységi köre érinti a környezetvédelmet.

A kiadvány annak a törekvésnek a kifejezése, hogy aktívan hozzájáruljon a nyilvánosság tájékoztatásának javításához, illetve az Aarhusi Egyezmény első pillérének „megszilárdításához”. Biztosak vagyunk benne, hogy hasznára válik mindazoknak akiket érdekel az életkörnyezet állapota, és abban is, hogy az adatok a nyilvánosság döntéshozatalban való részvételének népszerűsítésére szolgál majd. A kétnyelvű kiadvány elektronikus formában is elérhető a következő weboldalon: [www.aarhussu.org.rs](http://www.aarhussu.org.rs) és [www.subotica.rs](http://www.subotica.rs).

*Szabadkai Regionális Aarhus Központ  
Snježana Mitrović*

# SZABADKA A MINŐSÉGESEBB KÖRNYEZETÉRT

## A Környezetvédelmi szolgálat éves beszámolója

**E**z a Környezetvédelmi szolgálat 2011. évi munkájáról szóló első közzétett beszámoló, amely a Szabadka Város Környezetvédelmi Alapja révén a 2011. évben megvalósított programok és projektek leírását tartalmazza. E nulladik kiadványban a víz-, levegő- és talajszennyezettség mérési adatainak közlésével tájékoztatunk a környezet minőségének állapotáról is.

Miről marad emlékezetes a 2011. év? A közigazgatási hivatal munkaszervezésére vonatkozóan a képviselő-testület meghozta a közigazgatási hivatalról szóló rendeletet (Szabadka Város Hivatalos Lapjának 6/10 száma), melynek értelmében a Gazdaságfejlesztési, Gazdasági, Mezőgazdasági, Kommunálisügyi és Környezetvédelmi Titkárság keretében megalakult a Környezetvédelmi szolgálat. 2011-ben több jelentős közvitára is sor került, ami hitünk szerint az Aarhusi egyezmény sikeres alkalmazását igazolja.

Az idei évben a legtöbb tevékenység a hulladékgazdálkodás terén történt. A helyi hulladékgazdálkodási tervet a városi képviselő-testület 2011. áprilisában megtartott ülésén hozta meg. A tervet a Környezetvédelmi szolgálat dolgozta ki, meghozatalát pedig egy konstruktív közvita előzte meg, tekintettel, hogy ez a dokumentum képezi majd városunkban a hulladékgazdálkodás szabályozásának alapját, egészen 2021-ig. A dokumentum tartalmazza a tervezett intézkedéseket és tevékenységeket, és végrehajtásuk határidejét. A Köztisztasági és Parkosítási Kommunális Közvállalat e tervnek megfelelően eddig meghatározta a hulladék összetételét, vagyis a kommunális hulladék összetevőinek arányát (11 frakció) és a sándori szeméttelen elhelyezett hulladék teljes mennyiségét. A továbbiakban felül kell vizsgálni a köztisztaság fenntartásáról szóló, hatályos rendeletet, ki kell jelölni és fel kell szerelni a kiemelt hulladékaromok szelektív gyűjtésére szolgáló pontokat, ösztönözni kell a csomagolási hulladék mennyiségének csökkentését, be kell vezetni a biológiailag lebomló hulladék csökkentését célzó legjobb technikákat, meg kell szervezni a regionális hulladékkezelési rendszert, stb. Köztisztasági és Parkosítási Kommunális Közvállalat a 2011. év folyamán a hulladéktelep területén megkezdte az újrahasznosító udvar kivitelezését a Köztársasági

Környezetvédelmi Alap anyagi támogatásával, a II-401-535/10-2010 számú szerződés szerint, amely papír és műanyag hulladék szétválogatását és bálását irányozza elő.

A szolgálat révén lesz finanszírozva a föld alatti hulladékgyűjtő konténerek projektje is, melyeket a város hét pontján fognak felszerelni.

A CEKOR környezetvédelmi központtal együttműködésben a szolgálat részt vett abban a projektben, melyben az Európai Unió az Eszék-Baranya Megye és az Észak-Bácskai Körzet településeinek nyújt támogatást a hulladék újrahasznosításához, a Horvátország-Szerbia Határon Átnyúló Program keretében. Összesen öt hulladékudvar lett felállítva a Sugárúton és a Prozivka lakótelepen, ahová a polgárok elhelyezhetik a hulladék papírt, műanyagot, üveget és háztartási hulladékot. Említésre méltó továbbá, hogy a nyilvánosság jelentős érdeklődést tanúsított a veszélyes hulladék ideiglenes tárolása és szállítása a közraktárakban elnevezésű projekt iránt, melyhez környezeti hatásvizsgálást készítettünk. Szerbiában elsőként szolgáltunk a Bányászati, Környezetvédelmi és Területfejlesztési minisztériummal közösen közvitát szervezett a szegedi hőerőmű létesítésével kapcsolatban, a projekt határon átnyúló hatásaival kapcsolatos információcsere részeként.

Az év végén szolgálatunk megkezdte a Palics-tó tisztítása és iszapmentesítése elnevezésű tanulmány értékelését, melynek megvalósítása a 2012. évre várható.

S végezetül, mi az, amiről még emlékezetes marad a 2011. év? Erről a kiadványról, a környezet állapotának első éves áttekintéséről, amit a szabadkai Regionális Aarhus Központtal közösen készítettünk el. A központ alapító között van a szabadkai önkormányzat is, tevékenységét pedig március 4. óta fejti ki, többek között a Környezetvédelmi szolgálat támogatásával. A következő, 2012. évi beszámoló tartalmasabb lesz, sokkal több adattal, melyek – reményeink szerint – arra mutatnak majd, hogy Szabadkán a környezet minősége folyamatosan javul.

*Gordana Gavrilović magiszter, okl. technológus  
Környezetvédelmi szolgálat*

# Szabadka a számok tükrében

## FÖLDRAJZI HELYZET

Szabadka a Szerb Köztársaság északi részén, Magyarország határa mentén, a 46° 05' 55" északi földrajzi szélességen és a 19° 39' 47" keleti földrajzi hosszúságon található. Az átlagos tengerszint feletti magasság 114 m, 40 m-rel a Tisza szintje felett Kanizsánál és 32 m-rel a Duna szintje felett Bajánál.

A város a Pannon-síkságon helyezkedik el és a 18 külvárosi településsel 1.008 négyzetkilométer területen fekszik, ezek a: Bajmok, Békova, Királyhalom, Visnyevác, Felső Tavankút, Alsó Tavankút, Györgyén, Kelebia, Mérgecs, Kisbosznia, Mišičevo, Újzsednik, Nagyfény, Palics, Hajdújárás, Csantavér és Ludas.

Szabadka, földrajzi elhelyezkedésének köszönhetően, idővel a legfontosabb adminisztratív-igazgatási, ipari, kereskedelmi, közlekedési és kulturális központtá vált Észak-Bácskában, a közeli Palicsi-tó pedig a tágabb régió turisztikai-rekreációs központjává is teszi. A város közelében található az E-75-ös autótú bekötője, amely Szabadkát északon összeköti Magyarországgal, délen pedig, Belgrádon keresztül, Dél-Európával. A kelebiai határátkelőhelytől 10 km-re a horgosítól 30 km-re található. Továbbá, Szabadka vasútvonalon keresztül egész Európával össze van kötve.

A várostól északra termékeny homok található szőlő- és gyümölcsültetvényekkel, délre pedig szántóföldek. Geomorfológiai szempontból a terület homogén és síkság jellege van. Az Alföld egy részén terül el, mely Magyarországról áterjed a mi területünkre a Kúla-Zombor vonalig.

## ÉGHAJLAT

Éghajlati szempontból ezt a területet kontinentális éghajlat jellemzi, ami a következőkből áll: hideg telek, meleg nyarak és a csapadékok instabilitása mennyiségüket és időbeni előfordulásukat illetően. A levegő átlagos hőmérséklete 11,4 ° C, a levegő relatív páratartalma - 69%, az esős - 105, a hótakaróval borított - 59, a több mint 6 Beaufort erősségű szeles napok száma - 104, légnyomás 1007,0 mb, csapadékok - 491, 3 mm.

## DEMOGRÁFIA

A 2002-es népszámlálás adatai szerint Szabadkának 147.758 lakosa van, amelyből 71.080 férfi és 77.321 nő. Szabadka településnek 80.722 nagykorú lakosa van, és a lakosság átlagéletkora 39,7 év (37,8 a férfiak és 41,4 a nők esetében). A településen a háztartások száma 37.543, a személyek száma pedig átlagosan 2,64 háztartásonként. Hivatalos nyelv a szerb, magyar és horvát.

A 2011-es népszámlálás eredményei azt mutatják, hogy Szabadka teljes lakosságának száma 96.483.

Forrás:

[http://media.popis2011.stat.rs/2011/prvi\\_rezultati.pdf](http://media.popis2011.stat.rs/2011/prvi_rezultati.pdf)

## HELYI KÖZÖSSÉGEK

Az öngazgatás és polgárok önszerveződése alatt szerzett gyakorlati tapasztalatokat követve, Szabadka Város megtartotta a helyi közösségeket, mint az öngazgatás és önszerveződés demokratikus intézményeit, melyeken keresztül a polgárok bekapcsolódnak a Városi Közigazgatás munkájába és önszerveződnek a közös érdekek és igények megoldásának céljából. Ezek voltak és maradtak azok az intézmények melyeken keresztül gyorsabban megvalósulnak a polgárok jogai és kötelezettségei.

A lakosok száma a városi helyi közösségekben 2.000-10.500 között, míg a külvárosiakban 600-9.000 között mozog.

Szabadkán 36 helyi közösség van: Sándor, Bajmok, Bajnát, Királyhalom, Dusanovó, Békova, Központ I, Központ II, Központ III, Setaerdő, Gát, Hajdújárás, Kelebia, Kér, Kertváros, Mérgecs, Makkhetes, Kisbosznia, Kisbajmok, Kisradanovác, Újváros, Újzsednik, Újfa-lu, Palics, Pescsara, Harcosok Sorakozója, Radanovác, Nagyfény, Tavankút, Verusity, Visnyevác, Zorka, Ludas, Vasutas Település, Csantavér és Györgyén.



	Összeírt személyek száma	Lakosok száma	Külföldön élő személyek	Háztartások száma	Lakások száma
Szabadka város	145 959	140 358	3 394	53 601	63 528
Bajmok	7 453	7 359	72	2 858	3 283
Királyhalom	1 954	1 907	36	746	896
Dusanovó	623	618	≤ 3	238	294
Békova	1 504	1 482	16	523	629
Visnyevác	547	527	10	201	242
Felső Tavankút	1 096	1 078	18	435	588
Alsó Tavankút	2 365	2 309	40	873	1 083
Györgyén	1 454	1 442	10	544	637
Kelebia	2 137	2 032	102	812	1 391
Mérgecs	1 081	1 067	11	399	485
Kisbosznia	1 090	1 072	16	396	467
Mišičevo	384	368	11	141	177
Újzsednik	2 399	2 371	15	848	943
Palics	7 282	6 897	376	2 579	3 226
Nagyfény	1 961	1 929	16	685	783
Szabadka	100 886	96 483	2 416	37 443	43 698
Hajdújárás	2 310	2 244	36	871	1 133
Csantavér	6 703	6 553	105	2 601	2 978
Ludas	1 129	1 089	19	408	595
Nem besorolt	1 601	1 531	66	-	-

# 1. LEVEGŐ



## 1.1 A LEVEGŐ MINŐSÉGE

Szabadka város területén, a levegő minőségének ellenőrzését a Szabadkai Közegészségügyi Intézet Szabadka Várossal kötött szerződése alapján végzik. A 2011-es monitoring program megfelel a vizsgálat meghatározott céljainak, a légszennyezettség megfigyelés szükségességének és a határértékekhez viszonyított minőség értékelésének, mindez összhangban a „Megfigyelés feltételeiről és a levegő minőségének követelményéről szóló Rendelettel” (SZK 11/2010 és 75/2010 Hivatalos Közlönye), valamint a „Határértékekről, az emisszió mérési módszereiről, a mérési pontok kijelölésének kritériumairól és az adatok rögzítéséről szóló Szabályzattal”

(SZK 54/92, 30/99 és 19/2006 Hivatalos Közlönye).

A környező levegőt szennyező anyagok (kén-dioxid, korom és nitrogén-dioxid) megfigyelését Szabadka területén 4 állandó mérőállomáson végzik, de Palicsón és Bajmók központjában is felállítottak egy-egy mérőállomást. Az aeroszedimentek (üledék anyagok) vizsgálatát Szabadkán 4, Palicsón 2 és Szabadka környékén 3 mérőállomáson végzik - Kelebia, Bajmók és Csantavér helyi közösségekben.

1. Táblázat - A mérőállomások helyszínei és a vizsgálatok paraméterei

A MÉRŐÁLLOMÁS NEVE	A VIZSGÁLATOK PARAMÉTEREI
SZABADKA	
Építészeti Kar	SO <sub>2</sub> , korom, NO <sub>2</sub> , aeroszedimensek
Kórház	SO <sub>2</sub> , korom, NO <sub>2</sub> , aeroszedimensek
„Pátria” Hotel	SO <sub>2</sub> , korom, NO <sub>2</sub> , aeroszedimensek
Tűzoltó Állomás	SO <sub>2</sub> , korom, NO <sub>2</sub>
„Matijević” Hentes üzlet	aeroszedimensek
PALICS	
Halász barakk	SO <sub>2</sub> , korom, NO <sub>2</sub> , aeroszedimensek
Palics központ	SO <sub>2</sub> , korom, NO <sub>2</sub> , aeroszedimensek
Az autót út mellet, Észak-i kijárat	aeroszedimensek
SZABADKA KÖRNYÉKE	
Bajmok központ	SO <sub>2</sub> , korom, NO <sub>2</sub> , aeroszedimensek
Kelebia központ	aeroszedimensek
Csantavér központ	aeroszedimensek

A légszennyezés mérése Szabadka város és környéke területén lehetővé teszi:

- a légszennyezés mértékének megfigyelését a határértékhez viszonyítva;
- a szennyező anyag koncentráció trendjeinek megfigyelését a város területén zónák szerint;
- megelőző intézkedések foganatosítását az emberek egészségének védelme és a légszennyezés megelőzése érdekében;
- a közvélemény tájékoztatását.

## KÉN-DIOXID

Szabadka város területén, 2011-ben összesen 2144 kén-dioxid koncentráció mérést végeztek. A legmagasabb koncentrációt márciusban mérték az Építészeti Karnál és 41  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -t tett ki.

A kén-dioxid legmagasabb havi átlagát márciusban jegyezték fel (3.61  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a legalacsonyabbat pedig januárban (0.59  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). A város területén az évi átlagos koncentráció 1.38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  volt.

2011 során, a kén-dioxid legmagasabb átlagos koncentrációját a Kórház (2.20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) és a Tűzoltó állomás (2.17  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) mérőállomásokon mérték. A legalacsonyabb évi átlagos koncentráció a Palics központ mérőállomáson volt (0.45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

A Rendelet által előírt 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  határérték meghaladása nem történt meg a mérés időszakában. Az elmúlt mérési időszakban a kén-dioxid koncentrációja rendkívül alacsony értékű volt és csökkenő tendenciót mutatott az előző mérési időszakokhoz viszonyítva.

## NITROGÉN-DIOXID

Szabadka város területén, 2011-ben összesen 2207 nitrogén-dioxid koncentráció mérést végeztek. A legmagasabb nitrogén-dioxid koncentrációt decemberben mérték a Pátria Hotel mérőállomáson és 122  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -t tett ki.

A legmagasabb évi átlag érték a Tűzoltó állomás mérőállomáson volt (27,08  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a legalacsonyabb (5,78  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pedig a Palics központ mérőállomáson.

A Rendelet által előírt 85  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  határérték túllépését 2011-ben a Pátria Hotel mérőállomáson jegyezték fel (122  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

## KOROM

Szabadka város területén, 2011-ben összesen 2116 korom koncentráció mérést végeztek. A legmagasabb korom koncentrációt októberben mérték a Pátria Hotel mérőállomáson és 194  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -t tett ki.

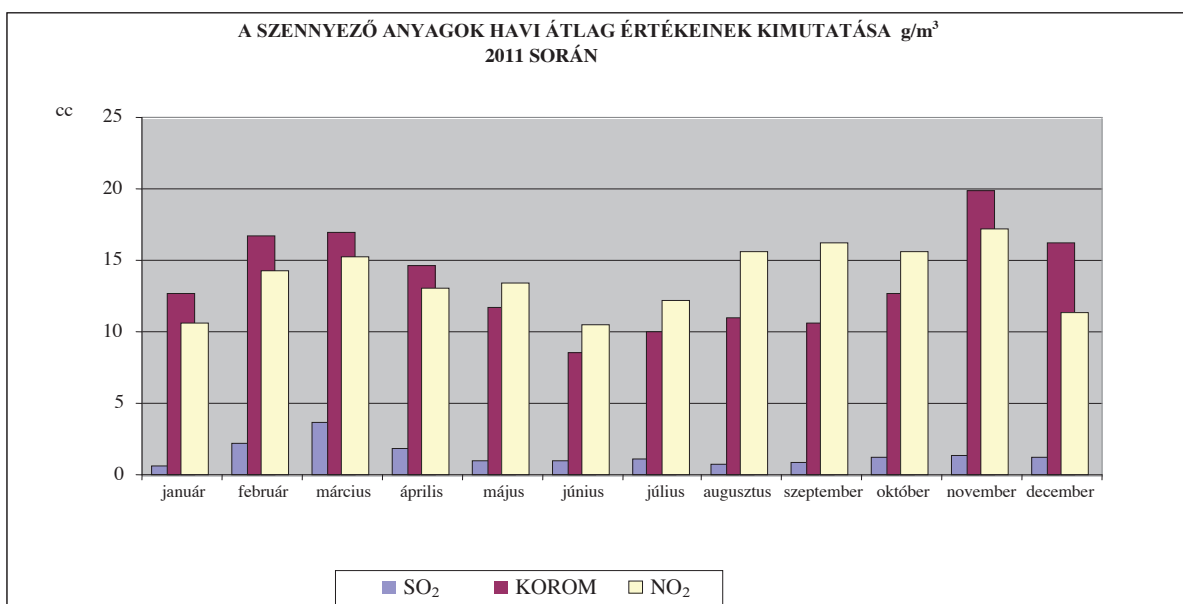
A legmagasabb havi átlagos korom koncentrációt márciusban mérték (16.98  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a legalacsonyabbat pedig júniusban (8.53  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). A korom koncentráció havi középértékei megközelítőleg azonosak a 2010-es értékekhez viszonyítva.

A korom koncentráció évi átlagértéke legmagasabb a Tűzoltó állomás mérőállomáson volt (32,92  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), legalacsonyabb (5,07  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pedig a Palics központ mérőállomáson.

A Rendelet által előírt 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  határérték felett 93 minta volt a mérési időszakban (2010-ben 115 minta), ami az össz vizsgált minták 4,4%-át teszi ki.

## ÜLEDÉK ANYAGOK (AEROSZEDIMENSEK)

2011 során Szabadkán összesen 48, Palicson 38, Kelebián, Bajmokon és Csantavéren pedig 36-36 aeroszediment elemztek. Az aeroszedimentekből határozzák meg a csapadék mennyiségét, pH értéket, össz üledék anyagot, nehézfémeket és egybebet. A vizsgálati időszakban a vizsgált paraméterek határértékei nem haladták meg a Rendelet által előírt, havi átlagot tekintve, maximális megengedett 450 mg/m<sup>2</sup>/nap értéket.



## 1.2 A PARLAGFŰ POLLEN MEGFIGYELÉSÉNEK EREDMÉNYEI

Szabadkán, a Közegészségügyi Intézet 2006 óta végzi az aeropallinológiai vizsgálatokat Hirst-típusú térfogati mintavevő módszerrel. A meghatározott célokkal összhangban, a kvalitatív és kvantitatív adatokat azokhoz az elemzésekhez használják, melyekkel meghatározzák az aeroallergén típusú pollenek szezonjait.

A minták elemzésével lehetővé vált az aeroallergén pollenek megjelenési jellemzőinek meghatározása Szabadkán. Elvégezték a Nemzetközi Aerobiológiai Hálózat által megfigyelésre ajánlott, 14 legjelentősebb pollen típus szezonjának jellemzését.

**A pollen előfordulásának három periódusát regisztrálták: I periódus a fás növények virágzásához kötődik, februártól májusig tart**

**II periódust a fű-vegetáció virágzása jellemzi, májustól augusztusig tart és**

**III periódus amikor a gyomnövények pollenje dominál, melynek több napos, magas koncentrációja augusztusban és szeptember elején van jelen.**

A pollen alapvető biológiai szerepe a növények megtermékenyítése. Ezen kívül, egyike a légúti allergiás megbetegedések legjelentősebb okozóinak.

A parlagfű pollen a levegőt szennyező specifikus ágensek közé tartozik. A pollenszemcsék allergén jellegét a pollenfalba beépült kémiai anyagok, a pollenszemcse felépítése és az egyes növényfajok biológiája határozza

meg. Az Ambrosia fajok pollenjénél 6 féle antigént határoztak meg, melyek a pollenszemcse felületéről megtapadnak és kioldódnak az orrüreg nyálkahártyáján és a légzőszerv-rendszerben, majd az antitestekkel érintkezve allergiás reakció következik be. A parlagfűnél az allergén tulajdonságok megnyilvánulása azért lehetséges, mert körülbelül 7 millió pollenszemcse termelődhet naponta (már köbméterenként 20-30 szemcse a levegőben elegendő a tünetek jelentkezéséhez) és a szél akár 100 km távolságra is elviheti a pollenszemcséket.

A hat éven keresztül megfigyelt parlagfű pollenre vonatkozó adatok azt mutatják, hogy sporadikus szemcsék júniusban jelentkeznek, az Ambrosia pollen folyamatos emissziójának kezdete pedig július közepén figyelhető meg. A pollináció kezdete és befejeződése pedig évről-évre változik és közvetlen korrelációt mutat az időjárási viszonyokkal.

A táblázatban közöljük a parlagfű pollen koncentráció 6 éven keresztül történő folyamatos megfigyelési adatainak rövid áttekintését, tekintettel a pollen maximális napi koncentrációjának változására a szezonban, az éves pollen mennyiségre, a pollen emisszió időtartamára, valamint a kritikus koncentrációt elérő napok számára.

**2011-ben a parlagfű pollenszemcséi 82 napig voltak jelen a levegőben. A pollen koncentráció 42 napig haladta meg a kritikus koncentrációt. A legmagasabb napi koncentrációt (352 pz/m<sup>3</sup>) ugyanazon a napon mérték, mint az előző évben (augusztus 27.-én).**

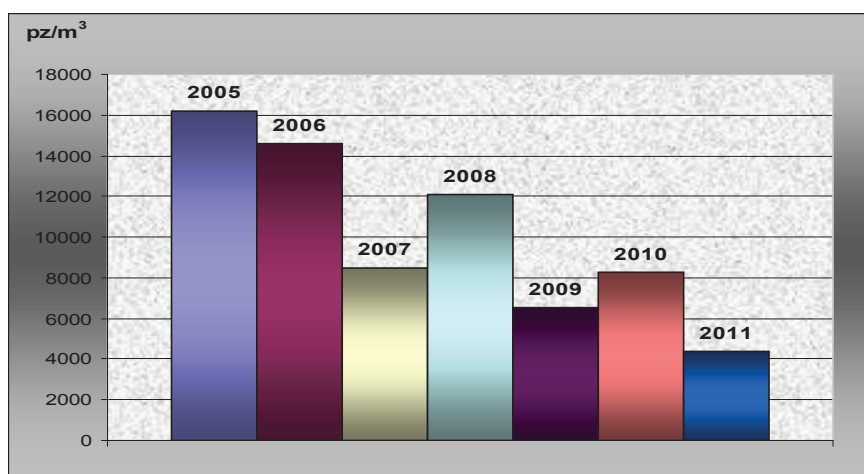


## 2. Táblázat - Az alapvető aerobiológiai paraméterek összehasonlító kimutatása

	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Napok száma amikor a pollen jelen volt a levegőben	87	100	117	93	99	82
A legmagasabb maximális napi cc napja	szept.4.	aug.24.	szept.4.	aug.26.	aug.27.	aug.27.
A maximális pollen cc pz/m <sup>3</sup> -ben	1028	604	831	521	481	352
A össz évi pollen cc pz/m <sup>3</sup> -ben	14 601	8 514	12 109	6 545	8 255	4 407
Napok száma amikor a pollen cc meghaladta a 15 pz/m <sup>3</sup> -t	53	59	49	52	47	42
Napok száma amikor a pollen cc meghaladta a 30 pz/m <sup>3</sup> -t	45	47	43	38	41	34
Napok száma amikor a pollen cc meghaladta a 200 pz/m <sup>3</sup> -t	25	11	22	9	18	4

Az adatok elemzése azt mutatja, hogy a parlagfű pollen 2011-ben feljegyzett legmagasabb maximális napi koncentrációja 2-szer alacsonyabb mint a 2006-ban mért maximális napi koncentráció. A parlagfű pollen 2011-ben feljegyzett évi koncentrációja 3-szor alacsonyabb, mint a 2006-os parlagfű pollen évi koncentrációja.

### A parlagfű pollen össz évi koncentrációja 2006-2011-ig



A pollen koncentráció megfigyelése és az adatok elemzése Szabadka város területén, nagy jelentőséggel bír a pollen időbeli és térbeli eloszlásának, a trendekbe való huzamosabb ideig történő betekintésnek, az elkövetkezendő periódusra vonatkozó előrejelzés elkészítésének és a nyilvánosság időben történő tájékoztatásának szempontjából.

## 1.3 A VÁROSI KÖZIGAZGATÁS JELENTÉSE A PARLAGFŰÍRTÁSRÓL



A parlagfűirtási akció eredményes volt és az elgazosodott területek többéves kaszálásának köszönhetően a levegő pollen koncentrációja állandóan csökken, hangzott el az október 17.-én tartott sajtótájékoztatón, melyet az igen agresszív és éghajlati-földrajzi jellegzetességek miatt területeinken igen elterjedt gyomnövény ezévi irtási tevékenységeinek befejezése kapcsán tartottak.

Mgr Suzana Dulić, a Városi Tanács Kommunális ügyekkel és Környezetvédelemmel megbízott tagja elmondta, hogy az idén a parlagfűirtási akciót 110 hektár városi építési területen, 170 hektár védett természeti területen és 260 hektár mezőgazdasági területen végezték, valamint hogy ezekre a tevékenységekre jelentős eszközöket fordítottak. 2011-ben, a Környezetvédelmi Alapból a parlagfű kaszálására városi építési területen három és fél millió dinárt, a védett természeti területeken végzett tevékenységekre pedig körülbelül négy millió dinárt biztosítottak.

A Mezőgazdasági Szolgálat jelentős eszközöket fordított a parlagfű irtására a mezőgazdasági területeken, és becsléseik, megfigyeléseik alapján a parlagfű irtást reális 300-350 hektár mezőgazdasági területre tervezni. A területek 60-65 százalékáa állami terület melyeket meghatározott okok miatt nem műveltek, illetve nem adtak bérbe és így módon elgazosodtak, a területek kisebb része pedig önálló mezőgazdasági termelők tulajdona.

A Felügyelőségi Szolgálat jelentése szerint az idén, a

polgárok részéről 137 bejelentés érkezett. Egyes helyszínek azonosak voltak így 126 helyszínelést végeztek. Ott ahol kapcsolatba léptek a tulajdonosokkal 69 figyelmeztetést róttak ki és ezeket, kettő kivételével, tiszteletben is tartották. Jelenleg a kihágási feljelentéseken dolgoznak, melyekből 12 van és amelyeket a kihágási bírónak fognak eljuttatni. A fennmaradt 22 esetet vizsgálják és valószínűleg szintén kihágási feljelentést tesznek.



# 2. VÍZ



## 2.1 AZ IVÓVÍZ HIGIÉNAI KIFOGÁSTALANSÁGÁNAK ELLENŐRZÉSE

**A** higiéniailag és egészségileg kifogástalan ivóvíz, valamint a szennyvizek higiéniai szempontból megfelelő elvezetése az egészség egyik alapvető előfeltétele. A fogyasztók egészségileg kifogástalan és elegendő mennyiségű ivóvízzel való ellátása, magasabb szintre emeli a lakosság egészségi állapotát, javítja az életkörülményeket és az életkörünyezetet általában. A WHO kritériuma szerint, a biztonságos és elegendő mennyiségben rendelkezésre álló ivóvíz, a lakosság egészségi állapotát jelző tizenkét alapmutató közé tartozik.

A Szabadkai Közegészségügyi Intézet évek óta szisztematikusan végzi Szabadka város és külvárosi településeinek vízvezeték rendszeréből származó ivóvíz higiéniai kifogástalanságának ellenőrzését, megelőzés és a lakosság egészségének védelme céljából. Az ivóvíz ellenőrzése és a vizsgálatok eredményének értelmezése az ivóvíz higiéniai kifogástalanságáról szóló Szabályzattal (JSZK 42/1998 Hivatalos Közlönye) összhangban történik. A Szabadkai Közegészségügyi Intézet Vívizsgáló Laboratóriuma a SRPS ISO/IEC17025:2006 szabvány szerint lett akkreditálva, és ezidáig több hazai és nemzetközi laboratóriumok közötti vizsgálatban vett részt. A külső,

közegészségügyi ellenőrzés mellett, a vízminőség ellenőrzését a Szabadkai Vízművek belső laboratóriumaiban is végzik.

A szisztematikus ellenőrzés keretében nyers, kezeltetlen vízmintákat vesznek Szabadka város területén található összes vízforrásból, mégpedig az I-es Vízbázisból, a II-es Vízbázisból, valamint a kórháznál található Sándori Kútból és a Határőr HK-ben, alap és időszakos vizsgálat céljából. A városi vízvezeték víztárolójából és vízelosztó hálózatából, az említett össz vízbázis meghatározott pontjain, heti rendszerességgel vesznek mintát alapelemzés céljából. A külvárosi településeken, előírt rendszerességgel ellenőrzik a nyersvíz és a vízelosztó hálózatból származó víz minőségét is.

A Szabályzattal összhangban ellenőrzik a közegészségügyi szempontból jelentős létesítmények (oktatási-nevelési, egészségügyi, turisztikai-vendéglátóipari, közlekedési és egyéb) ivóvizének higiéniai kifogástalanságát is.

A levett ivóvízmintákban figyelemmel kísérik a mikrobiológiai és fizikai-vegyi mutatókat. A fizikai-vegyi vizsgálatokat alap, időszakos vagy átfogó jelleggel végzik.



## 2.1.1 VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

2011-ben, a Szabadkai Közegészségügyi Intézet Higiéniai és Környezetvédelmi Szolgálat 2198 ivóvíz mintát elemzett a Szabadka város területén levő központi vízvezeték rendszerből. Ezek közül 2148 mintánál mikrobiológiai elemzést végeztek, 1559 mintánál pedig fizikai-vegyszeri elemzést.

### AZ IVÓVÍZ FIZIKAI-VEGYI VIZSGÁLATÁNAK EREDMÉNYEI

A fizikai-vegyszeri vizsgálatok eredményei alapján az előírt normáktól való eltérés, csak úgy mint az előző években, a következő paraméterek tekintetében volt megfigyelhető: szín vagy szag előfordulása, fokozott zavarosság, megnövekedett vas, ammónia és arzén koncentráció. A többi, ivóvíz mintában vizsgált, fizikai-vegyszeri paraméter a megengedett maximális értékeken (MMÉ) belül volt.



1. Táblázat - Az ivóvíz fizikai-vegyszeri vizsgálatának eredményei 2011-ben – Szabadka Város

A vízminta vételének helye	A vizsgált minták száma	Fizikailag-vegyszerileg kifogásolt	
		Szám	%
Kezelés előtt/ nyersvíz	101	99	98
Víztároló	33	2	6
Vízelosztó hálózat	798	298	37.3

#### A kezelés előtti/ nyersvíz fizikai-vegyszeri kifogásoltsága okainak szerkezete:

- Megnövekedett ammónia koncentráció: 99 minta (100% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Megnövekedett vas koncentráció: 98 minta (98.9% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Fokozott zavarosság: 99 minta (100% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Szín előfordulása: 93 minta (93.9% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Megnövekedett arzén koncentráció: 97 minta (97.9% fizikai-vegyszeri kifogásoltság).

#### A vízelosztó hálózatból származó víz fizikai-vegyszeri kifogásoltsága okainak szerkezete:

- Megnövekedett ammónia koncentráció: 249 minta (83.5% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Megnövekedett vas koncentráció: 188 minta (63% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Fokozott zavarosság: 106 minta (35.5% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Szín előfordulása: 82 minta (27.5% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Megnövekedett arzén koncentráció: 22 minta (7.3% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Megnövekedett reziduális klór koncentráció: 15 minta (5% fizikai-vegyszeri kifogásoltság);
- Megnövekedett nitrit koncentráció: 4 minta (1.3% fizikai-vegyszeri kifogásoltság).

**2. Táblázat - Az ivóvíz fizikai-vegyi vizsgálatának eredményei 2011-ben  
- Szabadka Város külvárosi települései**

A vízminta vételének helye	A vizsgált minták száma	Fizikailag-vegyileg kifogásolt	
		Szám	%
Kezelés előtt/ nyersvíz	170	170	100
Víztároló	45	45	100
Vízelosztó hálózat	412	309	75

**A kezelés előtti/ nyersvíz fizikai-vegyi kifogásoltsága okainak szerkezete:**

- Megnövekedett vas koncentráció: 167 minta (98.2% fizikai-vegyi kifogásoltság);
- Szín előfordulása: 155 minta (98.2% fizikai-vegyi kifogásoltság);
- Fokozott zavarosság: 107 minta (63% fizikai-vegyi kifogásoltság);
- Megnövekedett arzén koncentráció: 129 minta (75.8% fizikai-vegyi kifogásoltság);
- Megnövekedett ammónia koncentráció: 73 minta (42.9% fizikai-vegyi kifogásoltság);
- Megnövekedett mangán koncentráció: 8 minta (4.7% fizikai-vegyi kifogásoltság).

**A vízelosztó hálózatból származó víz fizikai-vegyi kifogásoltsága okainak szerkezete:**

- Megnövekedett ammónia koncentráció: 207 minta (67% fizikai-vegyi kifogásoltság);
- Szín előfordulása: 126 minta (40% fizikai-vegyi kifogásoltság);
- Fokozott zavarosság: 78 minta (25.2% fizikai-vegyi kifogásoltság);
- Megnövekedett vas koncentráció: 23 minta (4.4% fizikai-vegyi kifogásoltság).



3. Táblázat - Az ivóvíz fizikai-vegyi vizsgálatának eredményei 2011-ben  
- Szabadka Város külvárosi települései

A VÍZMINTA VÉTE- LÉNEK HELYE	A VIZSGÁLT MINTÁK SZÁMA	FIZIKAILAG-VEGYILEG KIFOGÁSOLT	
		Szám	%
<b>BAJMOK</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	24	24	100
Víztároló	23	23	100
Vízelosztó hálózat	49	49	100
<b>CSANTAVÉR</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	24	24	100
Víztároló	22	22	100
Vízelosztó hálózat	50	50	100
<b>PALICS</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	13	13	100
Vízelosztó hálózat	63	61	96.8
<b>KIRÁLYHALOM</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	14	14	100
Vízelosztó hálózat	24	7	29.1
<b>BÉKOVA</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	11	11	100
Vízelosztó hálózat	10	2	20
<b>KELEBIA</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	12	100
Vízelosztó hálózat	13	7	53.8
<b>KISBOSZNIA</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	12	100
Vízelosztó hálózat	23	12	52.1
<b>MIŠIČEVO</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	12	100
Vízelosztó hálózat	24	22	91.6
<b>ÚJZEDNIK</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	12	100
Vízelosztó hálózat	24	16	66.6
<b>NAGYFÉNY</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	12	100
Vízelosztó hálózat	25	13	52
<b>GYÖRGYÉN</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	12	100
Vízelosztó hálózat	25	14	56
<b>VISNYEVÁC</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	12	100
Vízelosztó hálózat	25	15	60

## A VÍZ 2011-ES FIZIKAI-VEGYI VIZSGÁLATI EREDMÉNYEIHEZ FÜZÖTT MAGYARÁZAT

A legalacsonyabb fizikai-vegyi kifogásoltságot, mindössze 2 vizsgált mintánál, a víztárolóbol származó víznél jegyeztük a szabadkai városi Vízművek I Vízbázisánál, kezelés és fertőtlenítés után. A kifogásolhatóság okai a megnövekedett reziduális klór koncentráció és szag előfordulása. A városi vízvezeték vízelosztó hálózatában (kezelt víz, vegyes víz és kezeletlen víz) a vizsgált minták 37.3%-ánál fedeztek fel eltérést, mégpedig a szín és szag előfordulása, fokozott zavarosság, megnövekedett vas, ammónia és arzén koncentráció miatt. Az eltérések elsősorban a kezeletlen és vegyes víz esetében voltak megfigyelhetők. A vizsgált időszakban, a falusi vízvezetékek vízellátó hálózatából származó víz fizikai-vegyi kifogásoltsága 30-100%-ig terjed, ami várható is tekintettel arra, hogy kezeletlen vízről van szó melyet csak fertőtlenítenek. A felsorolt eltérések megközelítőleg azonos szinten vannak, mint az előző években.

Az ammónia-nitrogén jelenléte gyakori jellemzője a felszín alatti vizeknek. Abban a koncentrációban, melyben megtalálható ennek a területnek a vizeiben, negatívan befolyásolhatja a víz érzékszervi jellemzőit (íz, szag), valamint melléktermékek is létre jöhetnek a klór termékekkel történő fertőtlenítés során.

A vas megnövekedett koncentrációja annak a földrétegeknek a magas vastartalma miatt jelentkezik, mely a mély vízáadó rétegeket táplálja amelyeket Szabadka és környéke terület vízellátására használnak. A vízelosztó hálózatban jelentkező korrózió szintén hozzájárul az ivóvíz vastartalmának megnövekedéséhez. A vas-hidroxid (rozsdá) üledék alkalmas táptalajt biztosít a mikroorganizmusok megmaradásához és szaporodásához, a mangán, arzén és más elemek felszívódásához. A megnövekedett vastartalmú víz sárga színű, meghatározott nehézségeket támaszt a fertőtlenítés során és jogos panaszokat vált ki a fogyasztóknál.

Az elvégzett laboratóriumi vizsgálatok eredményei a megengedett koncentrációnál magasabb arzén mennyiség jelenlétét mutatják a szabadkai kutak nyersvizében, kivéve Csantavér és Visnyevác településeket, melynek értékei 0,02-0,19 mg/l között mozognak. A Vízművek az I Vízbázison biztosítja, hogy a vízelosztó hálózatba bekerülő arzén koncentrációk a 0,01mg/l maximális megengedett koncentráció alatt legyenek. Ez az az érték, amely alatt nem várható negatív hatások megnyilvánulása az egészségre hosszú időszakon keresztül történő fogyasztás során.



## AZ IVÓVÍZ BAKTERIOLÓGIAI VIZSGÁLATÁNAK EREDMÉNYEI

A leggyakoribb, ivóvízből származó, egészségügyi kockázatot a mikrobiológiai szennyezettség jelenti, ezért ezeknek a paramétereknek a figyelemmel kísérése elengedhetetlen a fogyasztók egészségének megőrzése céljából. A gyakorlatban lehetetlen kimutatni minden egyes patogén mikroorganizmus jelenlétét, ezért a rutin ellenőrzések során indikátor mikroorganizmusokat alkalmaznak, amelyek magukba foglalják az alapvető mutatókat és a fekális szennyezés mutatóit. Az aerob mezofil baktériumok össz száma az alapvető mikrobiológiai mutatók közé tartozik, amely rámutat a nyersvíz-kezelés

és alkalmazott fertőtlenítési eljárások hatékonyságára. Ha a vízben fekális szennyezést jelző indikátor baktériumokat találnak, akkor feltételezhető, hogy patogén mikroorganizmusok jelenléte lehetséges, így az ilyen vizet fogyasztásra nem ajánlják az alkalmazott fertőtlenítési intézkedések hatékonyságának ellenőrzéséig.

A leggyakoribb eltéréseket, az 1 ml vízben található aerob mezofil baktériumok számának növekedése esetében jegyzik, ami önmagában nem bír egészségügyi jelentőséggel, hacsak nem kíséri más bakteriológiai mutató jelenléte is.

#### 4. Táblázat - Az ivóvíz bakteriológiai vizsgálatának eredményei 2011-ben – Szabadka Város

A vízminta vételének helye	A vizsgált minták száma	Bakteriológiailag kifogásolt	
		Szám	%
Kezelés előtt/ nyersvíz	99	3	3
Víztároló	33	1	3
Vízelosztó hálózat	1290	300	23.2

#### A vízelosztó hálózathoz tartozó víz bakteriológiai kifogásoltsága okainak szerkezete:

- Az aerob mezofil baktériumok számának megnövekedése: 277 minta (91.7% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Nagyobb számú coliform baktérium jelenléte: 19 minta (6.3% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Fekális eredetű coliform baktériumok kimutatása: 16 minta (5.3% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Fekális eredetű streptococcus/ enterococcus kimutatása: 7 minta (2.3% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Szulfátredukáló clostridium kimutatása: 15 minta (4.9% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Pseudomonas aeruginosa kimutatása: 12 minta (4% mikrobiológiai kifogásoltság).

#### 5. Táblázat - Az ivóvíz bakteriológiai vizsgálatának eredményei 2011-ben - Szabadka Város külvárosi települései

A vízminta vételének helye	A vizsgált minták száma	Bakteriológiailag kifogásolt	
		Szám	%
Kezelés előtt/ nyersvíz	170	12	7
Víztároló	45	0	0
Vízelosztó hálózat	511	103	20.1

#### A vízelosztó hálózathoz tartozó víz bakteriológiai kifogásoltsága okainak szerkezete:

- Az aerob mezofil baktériumok számának megnövekedése: 96 minta (93.2% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Nagyobb számú coliform baktérium jelenléte: 6 minta (5.8% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Fekális eredetű coliform baktériumok kimutatása: 6 minta (5.8% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Fekális eredetű streptococcus/ enterococcus kimutatása: 7 minta (6.8% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Szulfátredukáló clostridium kimutatása: 3 minta (2.9% mikrobiológiai kifogásoltság);
- Pseudomonas aeruginosa kimutatása: 1 minta (0.9% mikrobiológiai kifogásoltság).

**6. Táblázat - Az ivóvíz bakteriológiai vizsgálatának eredményei 2011-ben, településenként  
- Szabadka Község külvárosi települései**

A VÍZMINTA VÉTE- LÉNEK HELYE	A VIZSGÁLT MINTÁK SZÁMA	Bakteriológiailag kifogásolt	
		Szám	%
<b>BAJMOK</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	24	0	0
Víztároló	23	0	0
Vízelosztó hálózat	49	14	28.5
<b>CSANTAVÉR</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	24	5	20.8
Vízelosztó hálózat	50	5	10
<b>PALICS</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	13	0	0
Vízelosztó hálózat	64	8	12.5
<b>KIRÁLYHALOM</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	0	0
Vízelosztó hálózat	24	6	25
<b>BÉKOVA</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	11	2	18.1
Vízelosztó hálózat	10	6	60
<b>KELEBIA</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	1	8.3
Vízelosztó hálózat	13	1	7.7
<b>KISBOSZNIA</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	13	1	7.7
Vízelosztó hálózat	27	5	18.5
<b>MIŠIČEVO</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	13	1	7.7
Vízelosztó hálózat	24	2	8.3
<b>ÚJZEDNIK</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	0	0
Vízelosztó hálózat	24	6	25
<b>NAGYFÉNY</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	1	8.3
Vízelosztó hálózat	25	4	16
<b>GYÖRGYÉN</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	0	0
Vízelosztó hálózat	25	5	20
<b>VISNYEVÁC</b>			
Kezelés előtt/ nyersvíz	12	1	8.3
Vízelosztó hálózat	27	8	29.6

A szabadkai városi vízvezeték rendszerből vett ivóvízminták bakteriológiai elemzéseinek eredményei azt mutatják, hogy az összesen 2148 vizsgált mintából 418 (19.4%) minta bakteriológiai szempontból eltér a hatályban levő Szabályzat követelményeitől.

Fontos kiemelni, hogy Szabadka területén a központi vízvezeték rendszerből származó víz bakteriológiai kifogásoltságának szerkezetében dominál az aerob mezofil baktériumok számának megnövekedése (90%-ban ez okozza a kifogásolttságot), ezért ez a víz nem jelent nagy kockázatot a fogyasztók egészségére nézve. Jogszabályaink szerint az 1 ml vízben előforduló baktériumok megengedett száma 10, míg az európai jogszabályok szerint ez a paraméter az alapvető - vízelosztó hálózat minőségét és integritását, valamint a fertőtlenítés sikerességét értékelő - mutatók paraméterei közé sorolható. A felsorolt eltérések megközelítőleg azonos szinten vannak, mint az előző években.

A vizsgálati időszakban nem jegyezték fel hidrikus járványt.



## 2.1.2 KÖVETKEZTETÉS ÉS JAVÍTÓ INTÉZKEDÉSEKRE TETT JAVASLATOK

A szabadkai városi vízvezeték rendszer és a külvárosi települések vízvezetéke vizének 2011-es vizsgálati eredményeit áttekintve az alábbiakat állapíthatjuk meg: Szabadka városában a központi vízvezeték rendszer az együttes kifogásoltságuk közé tartozik, mert évi szinten több mint 5% bakteriológiai kifogásolttságot és több mint 20% fizikai-vegyi kifogásolttságot jegyez a vizsgált mintáknál.

Az I Vízbázisból kezelt vízzel ellátott, városi vízvezeték rendszerből származó víz minősége, mind bakteriológiai, mind fizikai-vegyi szempontból megfelel a Szabályzat által előírt normáknak, ritka eltérésekkel, melyek nem jelentősek a fogyasztók egészségére gyakorolt hatásuk szempontjából ( a víznyomás változás vagy a vízellátó hálózat tervszerű kikapcsolásának következményeként jelentkeznek). A Szabályzat követelményeitől való eltérés, csak úgy mint a korábbi években, általában a nem

kezelt és vegyes vizek esetében fordul elő, melyeket csak fertőtlenítenek.

A higiéniai és egészségi szempontból kifogástalan ivóvíz biztosítása, és ezzel együtt a fogyasztók egészségét érintő kockázatok csökkentése céljából, a következő időszakra javasolt a víz egészségi minőségének folyamatos figyelemmel kísérése az előírásokkal összhangban, továbbá azoknak a tevékenységeknek a folytatása, melyek a legveszélyeztetettebb vízellátó rendszerek specifikus problémáinak kiküszöbölésére irányulnak, a vízminőség javítását szolgáló megfelelő technika-technológiai megoldások alkalmazásával.

Elengedhetetlen a folyamatos ellenőrzés és az állapotjavítás, különösen a vízelosztó hálózaté, melynek jelentős szegmensét teszi ki a csatlakozásokon és belső vezetéseken eszközölt egyéni és nem szakavatott beavatkozások fokozatos csökkentése.

## 2.2 A PALICSI- ÉS LUDASI-TÓ VÍZMINŐSÉGÉNEK MEGFIGYELÉSE

A felszíni vizek megfigyelését már több mint 30 éve végzik a minőségi paraméterek szisztematikus ellenőrzésével. 2011-ben, a felszíni vizek megfigyelése a felszíni vizek vizsgálatának programjával összhangban történt, amely a Szabadka Város Városi Közigazgatásával kötött megfigyelésről szóló Szerződésben lett meghatározva.

2011 során, a vizsgálatokat havi rendszerességgel végezték 9 helyszínen, 31 standard fizikai-kémiai paraméterrel. Szezonális jelleggel végezték a Palicsi- és Ludasi-tó vizének mintavételét és vizsgálatát 4-4 helyszínen további 15 paraméterrel.

### 2.2.1 PALICSI-TÓ



A Palicsi-tó geológiai, ökológiai jellegének köszönhetően védett természeti terület, Természeti Park. A kategorizációról szóló rendelet alapján, a tavat a vizek II kategóriájába sorolták.

A tavat zöld szín, alacsony áttetszőség, nagy mennyiségű szuszpendált, ásványi és szerves anyag, a nitrogén és foszfor minden formájának magas koncentrációja jellemzi, valamint egész éven keresztül az egyenetlen és kedvezőtlen oxigén ellátás a tó mind a négy szektorában. A Palicsi-tó vizének túlzott szerves és szervetlen anyagokkal való terhelése nagy mennyiségű iszap keletkezéséhez vezetett, mely összetételével jelentősen terheli és veszélyezteti a víz minőségét. A víz mozgása miatt elmozdul az iszap, mérgező gázok szabadulnak fel az iszaptól és a redukációs folyamatok intenzívebbé válnak.

A víz minőségének romlásához hozzájáruló diffúz szennyezések mennyisége és jellege nem ismert.

Az elemzések összefoglalóját a Palicsi-tó negyedik,

Az iszapot - tó üledéket mindkét tónál két-két helyszínen vizsgálták, a mintavételt és elemzést évente 2 alkalommal végezték el.

A felszíni vizek és iszap mintavételét a mintavétellel kapcsolatos előírásoknak és útmutatásoknak megfelelően végezték, melyek magukba foglalják a program kidolgozását, a mintavételi eljárásokat, a víz és iszap minták védelmét és kezelését. Az összes helyszínen, a víz fizikai-kémiai vizsgálatához szükséges egyes mintákat 0.5 m mélységből veszik, az üledék mintákat pedig Van Veen típusú (markolós) mintavevővel.

turisztikai szektorára adjuk meg, annak ökológiai, rekreációs és turisztikai jelentősége miatt. A kimutató a vízminőség vizsgálatának eredménye, összhangban áll a meghatározott céllal és a meglévő, erre a területre vonatkozó jogszabályokkal.

- A tó turisztikai részében a víz pH értéke rendkívül magas, az értékek megközelítik lúgosságot, körülbelül 9 pH. A maximális, 10.3 pH értéket májusban mérték.
- A kémiai oxigénigény (KOI), mint a tartós szerves szennyezés mutatója, rendkívül magas. Az augusztus-novemberi időszakban, az értékek megközelítik az ipari szennyvízre vonatkozó emisszió kibocsátási határértékeit.
- A szerves anyagokkal való terhelés értékei, BPK5-ben kifejezve, nagyon magasak ahhoz viszonyítva, hogy felszíni tórol van szó. Ennek a paraméternek az átlagértéke legmagasabb a tó turisztikai részében és a hatályban lévő előírások által előírt határértéket jóval meghaladja.
- A víz nutriens tartalma fontos mutatója a vízminő-



ségnek az eutrofizáció szempontjából. Az össz foszfor 10µg / L feletti koncentrációja eleget tesz az eutrofizáció megjelenéséhez szükséges feltételeknek. Az ortofoszfát és össz foszfor értékek alacsonyabbak az előző évhez viszonyítva, de elég magasak ahhoz, hogy kedvezzenek a nagymértékű szerves termelésnek a tóra gyakorolt össz negatív következményeivel együtt.

- Az össz nitrogén koncentrációk egyenetlenek, szezonális összillációkkal és a tavaknál megszokott koncentrációhoz képest magasak.
- A víz oldott oxigén tartalma egyenetlen, a júliusban és augusztusban előforduló minimális koncentrációtól egészen a szuperszaturációig. Az oxigén ellátás egész évben kedvezőtlen a tó mind a négy szektorában. A víz hőmérséklete egyike azon paramétereknek, melyek kihatnak az oldott oxigén koncentrációjára a vízben. A sekély tavaknál az időjárási viszonyok nagyban kihatnak a napi koncentráció változásokra, mivel a víz és a levegő hőmérséklete nagyon közel áll egymáshoz.

## 2.2.2 LUDASI - TÓ



A Ludasi-tó, természeti értékei és jellemzői, de mindenekelőtt a nádi madarak élőhelyének megóvása miatt, felkerült a nemzetközileg jelentős vizes élőhelyek listájára. A kategorizációról szóló rendelet alapján, a tavat a vizek II kategóriájába sorolták.

A Ludasi-tó vizének minősége fontos ökológiai jelentőséggel bír a gazdag vegetáció és a vízhez kötött életközösségek megóvásában. A Ludasi-tó vízminőségének megvitatásánál figyelembe kell venni az iszap problematikáját, mivel a sekély tavak esetében az iszap minősége nagyban befolyásolja a víz minőségét. Az iszap könnyen mozgatható és a tó mélységéhez viszonyítva rendkívül sok van belőle.

A felgyorsított eutrofizációs folyamatot antropogén hatások váltották ki, mely a tó elmocsarasodásához vezetett. A Ludasi-tó vízminőségét nagyban befolyásolja az a víz, mellyel a tavat a Palicsi-Ludas csatornából látják el, a Palicsi-tóból.

A fizikai-kémiai vizsgálatok eredményeinek elemzésével az alábbi következtetések vonhatóak le:

- A víz egész területén magasak a pH értékek, a legmagasabb értékeket a tó északi és középső részén mérték. A maximális pH értéket a tó középső részén mérték júniusban és 9.68-at tett ki;
- A víz áttetszősége nagyon kicsi, mivel a víz nutriensekben gazdag és kedvez az algák tömeges szaporodásának. Színe az intenzív zöldtől a barnáig terjed, és az oxigén ellátottság egész évben kedvezőtlen a tó

- A tó vizének szerves és szervesetlen anyagokkal való túlzott terhelése nagy mennyiségű iszap keletkezéséhez vezetett. Az iszap vizsgálatával megállapították, hogy annak több mint 90%-át szerves anyagok alkotják, többségében kalcium-, magnézium- és vassó, karbonát, szulfát és klorid formájában. A toxikus és nehézfémek, ólom, króm, réz, cink és nikkel koncentrációja a tavi üledékekre vonatkozó normális értéktartományon belül van.

A tó turisztikai részét, valamint kulturális és turisztikai jellegzetességét meg kell óvni és mielőbb helyreállítani. A tó vízminőségének javítása érdekében csökkenteni kell a belső terhelést, meg kell oldani a település szennyvizének elvezetését és tisztítását és ezáltal csökkenteni a diffúz szennyezők hatását. A felújított szennyvíz tisztító berendezés csak akkor lehet hatással a tó turisztikai részére, ha elvégzik annak iszaptalanítását.

minden részén;

- A Ludasi-tó vizének szerves anyag tartalma nagyon magas. A rendkívül magas szerves terhelés, különösen a tó északi és központi részén, azt jelzi, hogy a beáramló vizek jelentős negatív hatást gyakorolnak a tó vízminőségére;
- A nagy mennyiségű nutriensek jelenléte negatívan befolyásolja a víz minőségét és meghaladja a tó kapacitását. Az össz nitrogén koncentráció magasabb, mint az előző évben mért értékek;
- A legmagasabb ortofoszfát és össz foszfor értékek a tó kiöntésénél vannak, ami a szerves anyagok lebomlásának a következménye. Minden érték alacsonyabb 2010-hez viszonyítva, de elég magas ahhoz, hogy kedvezzen a magas szerves anyag termelésnek;
- Az iszap fizikai-kémiai vizsgálatának eredményei alapján, az iszap mintegy 90%-át szerves anyagok alkotják. Többségében kalcium-, magnézium- és vassó, karbonát, szulfát és klorid formájában. A tó északi részén, az iszap össz króm, cink, réz és kadmium koncentrációja magasabb az üledékre vonatkozó normál értékeknel.

A Ludasi-tó, mint speciális természeti rezervátum és védett természeti terület, számos relikv és endemikus faj (mint a nádi madarak élőhelye) szempontjából fontos szerepe miatt, valamint szépsége és a térségben betöltött jelentősége miatt is, jobb hozzáállást és sürgős helyreállító intézkedéseket érdemel.

# 3. ZAJ



## 3.1 A KOMMUNÁLIS ZAJ MEGFIGYELÉSE

Az Európai Unió a zajt napjaink egyik vezető környezeti problémájának tekinti. Kommunális zaj minden olyan nem kívánt hang, mely környezeti forrásból származik. A zaj hallható akusztikus energia, mely különböző forrásokból származhat (közlekedés, ipar, építőipari és közmunkák, rekreáció, sport és szórakozás, stb.).

Az EU adatai szerint, a lakosság mintegy 40%-a van kitéve 55 dB-t (A) meghaladó zajszintnek, ami a felső határ a kizárólag lakóövezetben, a lakosság több mint 20%-a van kitéve 65 dB-t (A) meghaladó zajszintnek, ami a felső határ a városi központi, kereskedelmi, adminisztratív-közigazgatási és lakóövezeti zónában, valamint az autópályák, autóutak és városi utak menti zónában, míg éjszakánként az európai lakosság több mint 30%-a van kitéve 55 dB-t (a) meghaladó zajszintnek, ami alvászavart okoz.

A zajvédelemről szóló 2002/49/EC Irányelvnek és a Zajmutatókról, határértékekről, a zajmutatók értékelésének módszereiről, a környezetben zaj által kiváltott zavaró és káros hatásokról szóló Rendeletnek (SZK 75/2010 sz. Hivatalos Közlönye) az a célja, hogy megakadályozza vagy csökkentse a zaj lakosságra gyakorolt káros ha-

tásait, valamint hogy megfelelő adatbázist hozzanak létre, melynek alapján fogantatják a zaj csökkentésére irányuló intézkedéseket.



### 3.1.1 A ZAJ EGÉSZSÉGÜGYI JELENTŐSÉGE

Az egészséges emberi hallószerv által hallható és felismerhető hangok a 16-20 000 Hz frekvencia tartományba tartoznak, a hallásküszöb pedig 0-25 dB-ig terjed.

A zajnak való kitettség szubjektív kritériumai a hang kellemetlen fizikai jellemzői, a zaj nem kívánatossága és a pillanatnyi tevékenységek megzavarása (kommunikáció, relaxáció, mentális koncentráció, stb.). A zajnak való kitettség objektív kritériumai a hangnyomás, zajszint, gyakoriság, a kitettség időtartama, a hang időtartam és változékonysága, a nem auditív tényezők közül pedig a napszak, évszak és a zajjal kapcsolatos korábbi tapasztalatok.

A kommunális zaj szintje általában nem elegendő ahhoz, hogy közvetlen hatást gyakoroljon a szövetre és a legtöbb embernél nem vált ki halláskárosodást. Az alacsonyabb zajszintnek való folyamatos kitettség alvászavarhoz, szorongással, ingerlékenységgel és depresszióval kísért hangulati zavarokhoz, a munkaképesség csökkenéséhez, és az általában vett frusztrációs tolerancia csökkenéséhez vezet. Ezek a nem auditív egészségügyi zavarok a stressz reakció fiziológiai megnyilvánulásai, melyek többségben átmenetiek és rövid távúak (szív-és érrendszeri, emésztőrendszeri és immunrendszeri zavarok, a fgyelem és

az emlékezet csökkenése, látótér beszűkülése), viszont krónikussá válhatnak (álmatlanság, magas vérnyomás, szorongás, depresszió). Mindez súlyosan károsíthatja az egyén általános egészségi állapotát, életminőségét és a társadalmi kommunikációt.

A kommunális zaj egyik legfontosabb káros egészségügyi hatása az alvászavar, melynek leginkább a zajra kifejezetten érzékeny (a lakosság 10%-a) és a zajra mérsékelt érzékenység emberek (a lakosság 20%-a) vannak kitéve. Alvászavar léphet fel a 40 dB-nél magasabb zajszintnek való kitettség esetében, a több mint 50 dB felettinél pedig még gyakrabban, mint azt számos tanulmány bizonyítja. Külön problémát jelent a zaj az iskolákban. A magas kommunális zajszint megnehezíti a kommunikációt és csökkenti a diákok koncentrációs képességeit, ezzel pedig zavarja az oktatási folyamatokat is.

A zajhatásokra különösen a 6 évnél fiatalabb gyermekek és a 65 évesnél idősebb személyek érzékenyek. Középkorú életszakaszban a nők valamivel érzékenyebbek, mint a férfiak. Bizonyított, hogy a személyiség neurotizálódásának egyik legfontosabb tényezője a zaj, a neurózis pedig napjainkban egyike a legelterjedtebb betegségeknek, különösen a városi környezetekben.

## 3.2 A ZAJMÉRÉS EREDMÉNYEI

A kommunális zaj szintjének ellenőrzése a városi környezetben megköveteli a zajszint állapotának folyamatos figyelemmel kísérését, a legveszélyeztetettebb városrészek azonosítása, a veszélyeztetett emberek számának felbecsülése és az akusztikus terhelés szintjének csökkentése érdekében.

A Szabadkai Közegészségügyi Intézet a kommunális zaj mérésére meghatalmazott és akkreditált szakintézet. A méréseket, a Zajmérés módszereiről, zajméréssel kapcsolatos jelentések tartalmáról és terjedelméről szóló Szabályzattal (SZK 72/2010 sz. Hivatalos Közlönye) és a Zajmutatókról, határértékekről, a zajmutatók értékelésének módszereiről, a környezetben zaj által kiváltott zavaró és káros hatásokról szóló Rendelettel (SZK 75/2010 sz. Hivatalos Közlönye) összhangban végzik.

2011-ben a kommunális zaj mérését két mérési ciklusban végezték: az első július 27.- augusztus 11.-éig tartott, a második pedig december 12.-28.-áig.

A kommunális zaj mérését, mindkét ciklusban, tíz mérési ponton végezték lakóövezetekben található utcák kereszteződésénél (a maximális megengedett zajszint nappal 55 dB, éjjel pedig 45 dB). Az akusztikus terhelést minden mérési ponton két nappali, egy esti és két éjszakai mérési intervallumban ellenőrizték. A méréseket az említett keresztezések tengelyének szélétől mért négy méter távolságban és a mérőeszközök 1,5 méter magasságban történő elhelyezésével végezték. Minden mérési ponton a zajszint mérési folyamatának célja meghatározni az ekvivalens zajszintet a 15 perces mérési időtartamra, a maximális, minimális, százalékos szintet, valamint a járművek számát az adott időszakban.

#### 1. Táblázat

AZ INTERVALLUMOK SZÁMA ÉS A MÉRÉSEK IDEJE MÉRÉSI PONTONKÉNT:			
I nappali intervallum	10 h -12 h	I éjjeli intervallum	22 h – 00 h
II nappali intervallum	12 h -14 h	II éjjeli intervallum	00 h – 02 h
Esti intervallum	18 h -22 h		

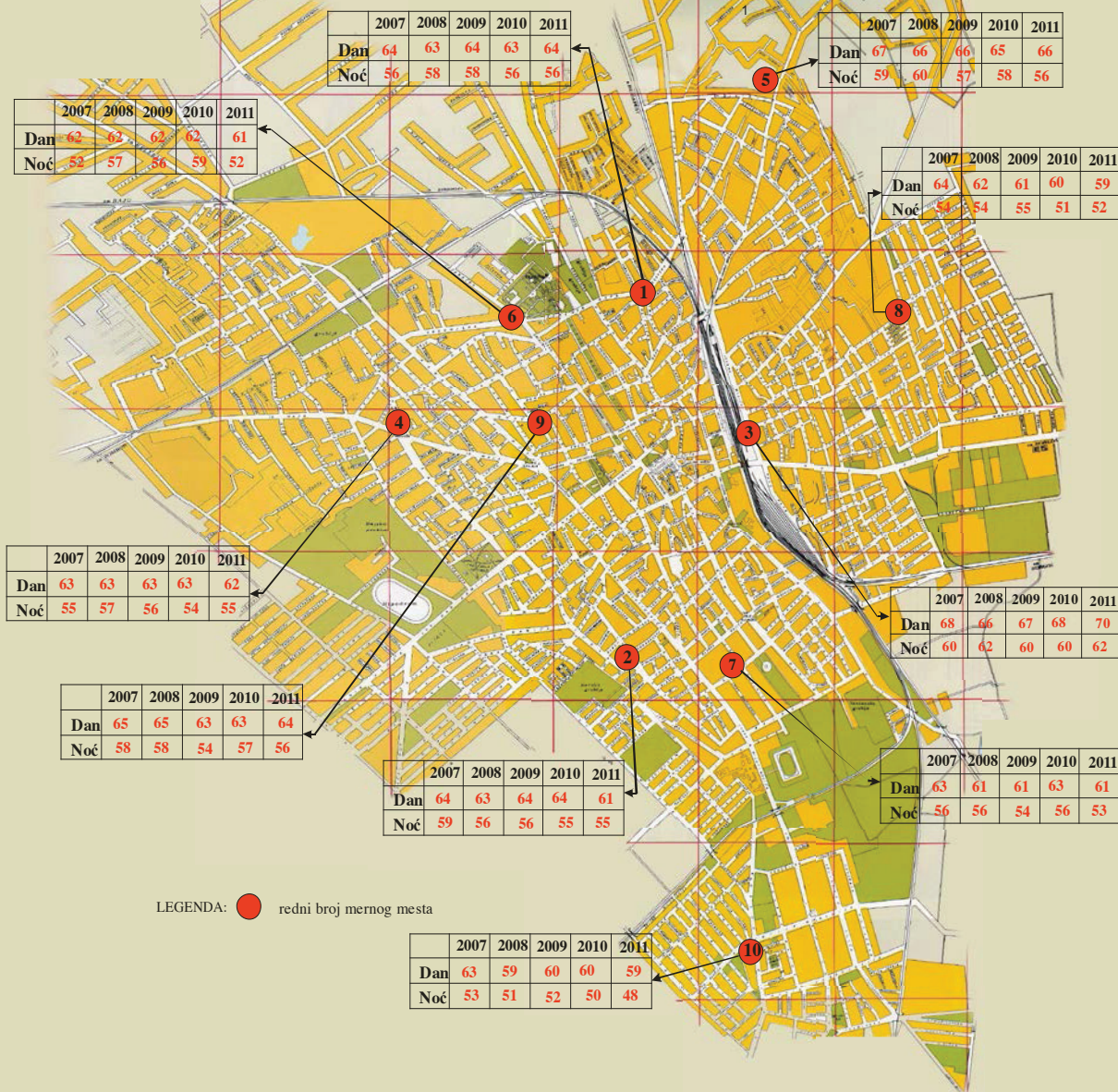
## 2. Táblázat

A KOMMUNÁLIS ZAJ MÉRVADÓ SZINTJEI dB-ben (A) – Időszak: 2011 július és december									
A mérés általános adatai: 1. Mérő mikrofon elhelyezési magassága 1.5 m 2. Mérési periódus 15 perc. 3. Mintavétel gyorsasága 1 minta/sec.		MEGEGYEDETT ZAJSZINT - lakóövezetben nappal és este 55 dB - lakóövezetben éjjel 45 dB							
		Nappali mérvadó zajszintek		Esti mérvadó zajszintek		Éjjeli mérvadó zajszintek			
Övezet	Mérési pont Mérvadó zajszint Nappal*	július	december	július	december	július	december	július	december
Lakóövezet	1. Szép Ferenc és Szarajevói, "Sétaerdő" HK	62	65	63	65	57	54		
	2. Ivan Antunović és Dinko Šimunović, "Kér" HK	60	62	60	58	53	57		
	3. Jovan Mikić és Teszla, "Kertváros" HK	70	69	67	63	63	61		
	4. Veselin Masleša Tér, "Újfalu" HK	63	62	59	58	54	56		
	5. Majnai út és 51. divízió, "Zor- ka" HK	66	66	66	65	57	55		
	6. Szekeres László és Kozarai, "Sétaerdő" HK	60	61	59	57	54	51		
	7. Nada Dimić és Pazini,	62	60	63	61	53	54		
	8. Partizán bázis és Sántity, "Kertváros" HK	58	60	58	59	54	51		
	9. Mayer fivérek és Stipe Grgić, "Központ II" HK	63	65	63	61	56	57		
	10. Aksentije Marodić és Starina Novak, "Sándor" HK.	57	60	58	59	49	48		

3. Táblázat - A kommunális zaj összes zaj indikátorának bemutatása (nappal ,este és éjjel)

Mérési pont sorszáma	Helyszín/ utcanév	Összes zaj indikátor Lden júliusban	Összes zaj indikátor Lden decemberben
1.	Szép Ferenc és Szarajevói, "Sétaerdő" HK	65	65
2.	Ivan Antunović és Dinko Šimunović, "Kér" HK	63	64
3.	Jovan Mikić és Teszla, "Kertváros" HK	70	68
4.	Veselin Masleša Tér, "Újfalú" HK	63	64
5.	Majsai út és 51. divízió, "Zorka" HK	66	65
6.	Szekeres László és Kozarai, "Sétaerdő" HK	63	62
7.	Nada Dimić és Pazini, "Harcosok sorakozója" HK	64	64
8.	Partizán bázis és Sántity, "Kertváros" HK	63	62
9.	Mayer fivérek és Stipe Grgić, "Központ II" HK	65	65
10.	Aksentije Marodić és Starina Novak, "Sándor" HK	61	62

**LOKACIJA MERNIH MESTA SA GODIŠN JIM MERODAVNIM NIVOIMA BUKE U DNEVNIM I NOĆNIM INTERVALIMA MERENJA OD 2007 DO 2011 GODINE**



## 3.3 MEGJEGYZÉSEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

A 2011-es, Szabadka város területén elvégzett zajmérések eredményeinek elemzésével leszögezhető, hogy Szabadkán a kommunális zaj elsősorban a közlekedéstől származik, míg az ipari, kisvállalkozói, építőipari és más tevékenységek kevésbé jelentősek. Ez nagyrészt a főbb városi útvonalak helyzetének és kapacitásának a következménye (tekintettel a forgalom gyakoriságára);

A kommunális zaj nappali, esti és éjszakai szintjei kis értékváltozást mutatnak a két mérési ciklust összehasonlítva (1 dB-től 4 dB-ig), a 2010-es évhez viszonyítva pedig a mért átlagos nappali és éjszakai értékek megközelítőleg azonosak, kivéve a 6-os mérési pontot - Setaerdő, ahol az éjszakai időszakban a zajsztint 6.8 dB-el csökkent a tavalyi évhez képest.



Forrás: <http://www.gradsubotica.co.rs>

A kommunális zaj szintjének értékei mind a tíz mérési ponton meghaladják a lakóövezetben megengedett zajsztintet, mind a nappali mind az éjszakai időszakban, ezért nem felelnek meg a hatályos jogszabályok követelményeinek.

A megengedett zajsztint túllépései a nappali időszakban 2 dB- 15 dB között mozognak, az éjszakai időszakban pedig 4 dB -18 dB-ig. A legmagasabb mérvadó zajsztintet nappali időszakban a „Kertváros” helyi közösségben, a Jovan Mikic és Tesla utca kereszteződésénél levő mé-

rési ponton mérték. Ezen a mérési ponton mérték az éjszakai legmagasabb mérvadó zajsztintet is. A nappali és éjszakai zaj legalacsonyab mérvadó szintjét a Sándori mérési ponton mérték.

Helyi és városi szinten, fontos megállapítani és ellenőrizni a zajsztintet, előrelátni a zaj arányát a területrendezés, a zöld területek és utak tervezése során, és intézkedéseket fogantatosítani a zajforrások számának és intenzitásának korlátozására, annak érdekében, hogy csökkenjen a zajsztint és a lakosság zajnak való kitettsége.

# 4. TALAJ



## 4.1 A TALAJ VIZSGÁLATA VÁROSI TERÜLETEN

A talaj, a földkéreg egy vékony felületi rétege és a feltételesen megújuló források közé tartozik. A talaj intenzív használatával változnak annak jellemzői és összetevői.

A talajszennyezés történhet helyi forrásokból, mint amilyenek az ipari létesítmények, és diffúz forrásokból – a légköri és felszín alatti vizeken keresztül. A helyi szennyezés intenzív ipari tevékenységek területén, a nem megfelelő hulladéklerakók területén és a vegyi balesetek helyein fordul elő.

A talajminőség fenntartásával kapcsolatos intézkedések közé tartozik a megfigyelés, a szennyező anyagok jelenlétének ellenőrzése, a szennyező anyagokkal terhelt helyszínek feltérképezése, mindez megfelelő védő intézkedések foganatosítása céljából.

A talajminőség ellenőrzésének célja az érzékeny és terhelt területek meghatározása, adatfeldolgozás, a szenny-

yezés szintjével és jellemzőivel, valamint a szennyező anyagok típusával kapcsolatos adatbázis létrehozása és frissítése.

A talajminták vételeinek és vizsgálatainak helyszíneit a Megrendelővel közösen határozták meg, és ezek felölelik a különböző rendeltetésű talajokat, parkokat, rekreációs területeket, érzékeny területek környékét, valamint az ipari létesítményekhez közel eső területeket.

A város területén található talaj minőségének ellenőrzése céljából, a vizsgálatokat a szabadkai Városi Közigazgatás, Helyi Gazdaság Fejlődési, Gazdasági, Mezőgazdasági, Kommunális-ügyi és Környezetvédelmi Titkársága 2011-es monitoring programja alapján végezték.

A talajminőség vizsgálatának programja 10 talajmintát tartalmazott az alábbi helyszínekről:

A HELYSZÍN JELZÉSE	A MINTAVÉTEL HELYE
1.	A Sétaerdő, mint rekreációs terület
2.	Az Új Városháza előtt levő park
3.	Az I Vízbázisnál
4.	A II Vízbázisnál
5.	A Sándori kutak környéke
6.	A Kolevka környékén levő park
7.	A Lóversenypálya környéke
8.	A volt bőrgyár előtt, Zentai út 150
9.	Bajmok központja
10.	A Nagy Park Palicson



A kiválasztott helyszíneken a mintavétel a programmal összhangban, évente egyszer, májusban történt, mégpedig az ISO 10381-6/1993 talajminták vételére vonatkozó útmutatásai szerint.

A talajmintákat 30 cm mélységig vették, és egy minta nagyobb számú egyéni minták átlagát képviseli, arányban a kiválasztott helyszín területének nagyságával. A

#### 4.1.1 MÓDSZERTAN

A talajminőség állapotának megfigyelése és annak jelentése a Környezetvédelemről szóló törvényben (a SZK Hivatalos Közlönye 135/04 és 36/09 sz.), a Talajminőség szisztematikus ellenőrzésének programjáról, a talajdegradáció kockázatának értékelésére szolgáló mutatókról és a remediációs programok kidolgozásának módszertanáról szóló Rendeletben (a SZK Hivatalos Közlönye 88/2010 sz.), a Talajban és öntözésre szolgáló vízben előforduló veszélyes és káros anyagok megengedett mennyiségéről és azok kivizsgálásának módszertanáról szóló Szabályzatban (a SZK Hivatalos Közlönye 23/94 sz.) és a Környezetvédelmi információs rendszerek tartalmáról és vezetésének módjáról, az adatgyűjtés mód-

laboratóriumi vizsgálatokat a Szabadkai Közegészségügyi Intézet Higiéniai és Környezetvédelmi Központjának laboratóriumában végezték, és az elemzések a következő paramétereket foglalták magukba: a talaj pH értéke – vizes oldatban, a talaj pH értéke – kálium-klorid oldatban, ólom, kadmium, réz, cink, króm, nikkel, arzén, higany, bór és fluor tartalom.

szertanáról, szerkezetéről, közös alapjairól, kategóriáiról és szintjeiről, valamint a nyilvánosság tájékoztatására szolgáló rendszeres és kötelező információk tartalmáról szóló Rendeletben (a SZK Hivatalos Közlönye 112/09 sz.) van előírva.

A laboratóriumi vizsgálatokat a Szabadkai Közegészségügyi Intézet Higiéniai és Környezetvédelmi Központjának laboratóriumában végezték, elismert vizsgálati módszerek és eljárások alapján.

A vizsgálati eredmények elemzését a hatályban levő jogszabályokkal összhangban végezték. Az elemzés az 1. táblázatban felsorolt vizsgált paraméterek koncentrációját és vizsgálati módszerét foglalta magába.

##### 1. Táblázat Vizsgálati paraméterek és módszerek

A VIZSGÁLT PARAMÉTEREK	A VIZSGÁLAT MÓDSZERE
pH érték a H <sub>2</sub> O-ban (1:2,5 m/V)	Elektrokémiai
pH érték az 1N KCl-ban (1:2,5 m/V)	
Ólom, kadmium, réz, cink, össz króm, nikkel, arzén, higany, bór	Optikai emissziós spektrometria, induktívan csatolt plazma módszerével (ICP-OES)
Fluor	Potenciometrikusan, extrakció után

#### 4.1.2 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉS AZOK ELEMZÉSE

A 10 talajminta vizsgálati eredményei a 2. táblázatban vannak bemutatva.

Az adatok elemzése összhangban történt a:

- A talajminőség szisztematikus ellenőrzésének programjáról, a talajdegradáció kockázatának értékelésére szolgáló mutatókról és a remediációs programok kidolgozásának módszertanáról szóló Rendelettel (a SZK Hivatalos Közlönye 88/2010 sz.) és
- A talajban és öntözésre szolgáló vízben előforduló veszélyes és káros anyagok megengedett mennyiségéről és azok kivizsgálásának módszertanáról szóló Szabályzattal (a SZK Hivatalos Közlönye 23/94 sz.)

Két talajmintánál jegyezték fel a MMÉ-nél magasabb koncentrációt és ezek az értékek ki vannak emelve a 2. táblázatban.

- Az I Vízbázisnál vett talajmintában a réz koncentrációja magas a Rendeletben és Szabályzatban megadott értékekhez képest. A többi paraméter tartalma összhangban áll az említett előírások által előírt koncentrációkkal.
- A volt bőrgyár, Zentai út 150. előtt vett talajmintában az elemzések a réz és króm, a Rendeletben és Szabályzatban megadott értékekhez képest, magas koncentrációját állapították meg. A cink tartalom a Rendeletben előírt értékekhez képest magas, míg a többi paraméter koncentrációja lényegesen alacsonyabb, mint az említett előírásokban meghatározott MMÉ-ek.

## A FIZIKAI-VEGYI VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

2. Táblázat - A talajminták vizsgálatának eredményei

A helyszín jelzése	A minta jelzése SZKI	pH H <sub>2</sub> O-ban	pH 1N KCl-ban	Pb mg/kg	Cd mg/kg	Cu mg/kg	Zn mg/kg	Cr mg/kg	Ni mg/kg	Hg mg/kg	As mg/kg	B mg/kg	F mg/kg
	*MMÉ			85/530	8/12	36/190	140/720	100/380	35/210	0.3/10	29/55		500
	**MMÉ			100	3.0	50	300	100	100	2.0	25	50	300
1	ZEV06111	8.21	7.63	9.55	<0.06	13.47	24.27	14.26	7.53	<0.17	4.88	13.06	15.1
2	ZEV06211	8.15	7.45	18.65	<0.05	19.14	41.38	16.41	16.07	<0.16	6.40	15.49	8.8
3	ZEV06311	8.31	7.62	39.75	0.26	69.36	55.32	22.42	20.03	<0.18	19.68	21.75	54.6
4	ZEV06411	8.30	7.60	9.88	<0.05	11.81	27.09	11.89	13.63	<0.16	4.87	12.06	31.6
5	ZEV06511	8.28	7.72	11.07	<0.06	11.66	27.99	12.35	13.51	<0.18	4.43	14.31	51.8
6	ZEV06611	8.24	7.57	17.06	<0.06	17.30	44.99	17.59	17.04	<0.17	5.68	15.73	18.4
7	ZEV06711	8.19	7.61	27.31	<0.06	21.19	61.44	17.46	20.59	<0.18	5.48	19.28	35.2
8	ZEV06811	7.83	7.30	37.42	0.22	84.38	148.53	134.79	27.58	<0.17	6.57	22.78	5.5
9	ZEV06911	8.14	7.50	12.04	<0.06	15.39	34.20	14.25	16.99	<0.17	5.64	14.11	13.7
10	ZEV07011	8.12	7.56	8.76	<0.06	13.78	30.74	6.56	8.67	<0.18	5.02	42.56	2.7

\*MMÉ: „A veszélyes és káros anyagok koncentrációjának határ és remediációs értékei és azok az értékek, melyek jelentős talajszennyezésre utalhatnak” – A talajminőség szisztematikus ellenőrzésének programjáról, a talajdegradáció kockázatának értékelésére szolgáló mutatókról és a remediációs programok kidolgozásának módszertanáról szóló Rendelet (a SZK Hivatalos Közlönye 88/2010 sz.)

\*\*MMÉ: A talajban és öntözővízben előforduló veszélyes és káros anyagok mennyiségéről és azok kivizsgálásának módszertanáról szóló Szabályzat (a SZK Hivatalos Közlönye 23/94 sz.)

### 4.1.3 KÖVETKEZTETÉS

A talaj szennyezettségének vizsgálata elengedhetetlenné válik az ipari, közlekedési, mezőgazdasági szennyező anyagok kibocsátásának növekedésével, valamint a fosszilis üzemanyagok égésével.

Nehézfémek, meghatározott koncentrációban, természetes módon fordulnak elő a talajban és lehetnek geológiai vagy antropogén eredetűek. A nehézfémek természetes szintje a talajban általában nincs jelentős hatással az ökoszisztéma állapotára. A nehézfémek túlnyomórészt a felszíni, szerves rétegben maradnak meg, mely rendkívül fontos az ökoszisztéma produktivitása szempontjából. A toxikusság mértéke, az elemek többségének disztribúciója és kimosódása a felszín alatti vizekben, függ a talaj savasságától, puffer tulajdonságaitól és az expozíció időtartamától.

**A vizsgálati eredmények alapján leszögezhető, hogy a kiválasztott helyszíneken a talajok enyhén alkálisak és nincsenek jelentősen szennyezve veszélyes és káros anyagokkal.**

Két talajminta magasabb fémtartalmat mutatott. Az I Vízbázisnál vett talajmintában, a magasabb réz koncentráció valószínűleg ipari szennyezés eredménye, ami a közvetlenül az I Vízbázis közelében található „Zorka“ V.Ü. sok éves szervesetlen réz-só gyártásának következménye.

A valamikori bőrgyár előtt vett talajminta elemzése magas réz, króm és cink koncentrációt mutatott. Sok éven keresztül itt volt a „Pannónia“ bőrgyár üze-  
me, ahol a bőr vegyi feldolgozását, cserzését és festését végezték. A nyersanyagokat teherautókkal szállították, így a talajszennyezés valószínűleg a porszerű

vegyszerek szóródásának, és a bőr vegyi kezeléséből származó oldatoknak és szennyvizeknek az eredménye

A mindkét helyszínen észlelt koncentrációk nem teszik szükségessé a szanációs és remediációs intézkedéseket.

A talajszennyezést megelőző intézkedéseket át kell irányítani a légköri és szennyvíz emisszió ellenőrzésére és csökkentésére. Különös figyelmet kell fordítani a legnagyobb szennyezés kibocsájtók környékén található területek parkosítására. A talaj minőségének megőrzése megköveteli a hulladék megfelelő gyűjtését, szállítását, újrahasznosítását és tárolását, az illegális személtalpakok felszámolását, de különösen a veszélyes hulladék kezelésére és védelmére meghozott program végrehajtását.

Elengedhetetlen folyamatosan tevékenykedni a környezet és egészség védelme és javítása előfeltételeinek megteremtése érdekében, valamint felhívni a figyelmet az életkörü-  
nyezet feltételei megőrzésének és javításának fontosságára.

Szükséges a talaj megfigyelésének rendszerét felállítani, úgy a mezőgazdasági, mint a városi földterületeken, annak érdekében, hogy meghatározzák a szennyezés minőségét, fajtáját és szintjét, továbbá, hogy létrehozzák és frissítsék a talajszennyezés szintjére és jellemzőire, valamint a jelenlévő veszélyes és káros anyagok fajtájára vonatkozó adatbázist.

A terhelt területek és a szennyezés megakadályozására vonatkozó különleges védelmi intézkedések meghatározásának, kiegészítve a nyilvánosság megfelelő és folyamatos tájékoztatásával, az a célja, hogy javítsa az életkörü-  
nyezet állapotát és a lakosság egészségét.



## 4.2 A KÁROS ANYAGOK VIZSGÁLATA MEZŐGAZDASÁGI FÖLDTERÜLETEKEN

A talajszennyezés vizsgálatának programját Szabadka területén a Szabadkai Közegészségügyi Intézet és a Városi Közigazgatás között megkötött Szerződés alapján végzik.

A helyszíneket és parcellákat a vizsgálat Megrendelője választotta ki, mégpedig annak alapján, hogy azok mennyire voltak kitéve káros és veszélyes anyagoknak.

Az intenzív urbanizáció, az ipar, a mezőgazdasági tevékenységek és a közlekedés fejlődése a természeti erőforrások, beleértve a talajt is, szennyezéséhez vezetnek.

A nagy mennyiségű szennyező anyag jelenléte a talaj degradációjához és a benne zajló természetes folyamatok zavarához vezet, annak minden negatív következményével.

A talajminőség ellenőrzésének célja meghatározni a talajban levő veszélyes és káros anyagok koncentrációját, meghatározni az érzékeny és terhelt területeket, feldolgozni az adatokat, létrehozni és frissíteni a talajszennyezés szintjére és jellemzőire vonatkozó adatbázist, valamint javasolni a szennyezés csökkentésére irányuló intézkedéseket.

A talajszennyezés vizsgálatának jogi alapjai az alábbiakban vannak előírva:

- Környezetvédelemről szóló törvény (a SZK Hivatalos Közlönye 135/04 és 36/09 sz.),

- A talajminőség szisztematikus ellenőrzésének programjáról, a talajdegradáció kockázatának értékelésére szolgáló mutatókról és a remediációs programok kidolgozásának módszertanáról szóló Rendelet (a SZK Hivatalos Közlönye 88/2010 sz.),

- A talajban és öntözésre szolgáló vízben előforduló veszélyes és káros anyagok megengedett mennyiségéről és azok kivizsgálásának módszertanáról szóló Szabályzat (a SZK Hivatalos Közlönye 23/94 sz.) és

- A környezetvédelmi információs rendszerek tartalmáról és vezetésének módjáról, az adatgyűjtés módszertanáról, szerkezetéről, közös alapjairól, kategóriáiról és szintjeiről, valamint a nyilvánosság tájékoztatására szolgáló rendszeres és kötelező információk tartalmáról szóló Rendelet (a SZK Hivatalos Közlönye 112/09 sz.).



### 4.2.1 A VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI ÉS ELEMZÉSE

15 talajmintát vizsgáltak, melyeket a kiválasztott helyszíneken 0-30 cm és 30-60 cm mélységből vettek. A talajminták laboratóriumi vizsgálatai a mikroelemek és nehézfémek (kloridok, szulfátok, ólom, kadmium, réz, cink, össz króm, nikkel, arzén, higany, nátrium, bór és fluor) alap-koncentrációját foglalták magukba.

Az adatok elemzését az említett Rendelettel (a SZK Hivatalos Közlönye 88/2010 sz.) és Szabályzattal (a SZK Hivatalos Közlönye 23/94 sz.) összhangban végezték.

A mezőgazdasági földterületek vizsgálatának összes paraméterénél mért értékek széles terjedelemben vannak kifejezve.

Nehézfémek, meghatározott koncentrációban, termé-

zetes módon fordulnak elő a talajban és lehetnek geológiai vagy antropogén eredetűek. A nehézfémek természetes szintje a talajban általában nagyon alacsony, így nincs jelentős hatással az agroökoszisztéma szennyezésére. Azonban, az egyes mezőgazdasági földterületek nehézfém tartalma magas, annak ellenére, hogy alacsonyabb a kőzet- és ásványtartalmuk, melyből a talaj kialakult.

Bizonyos nehézfémek jelenléte a talajban a műtrágyák és növényvédő vegyszerek nem elegendően ellenőrzött alkalmazásának a következménye. Ezeknek a szereknek a hosszútávú és nem megfelelő használata hozzájárul a nagyobb fém koncentrációhoz a talajban.

Két talajmintában (Bácsszőlős) a mért réz koncentráció (81.24 mg/kg és 86.97mg/kg) a Rendeletben és Szabályzatban meghatározott MMÉ felett volt. Két mintában (Palics) az arzén koncentráció meghaladta (27.81 mg/kg és 26.76mg/kg) a Szabályzatban előírt értékeket.

A többi vizsgálati paraméter tartalma a talajmintákban megfelel az említett előírások által meghatározott koncentrációknak.



## 4.2.2 K Ö V E T K E Z T E T É S

A vizsgálati eredmények alapján leszögezhető, hogy a kiválasztott helyszíneken található földterületek nincsenek jelentős mértékben szennyezve veszélyes és káros anyagokkal.

A réz magas koncentrációja a két vizsgált mintában, valószínűleg a réz (II)-szulfát alapú növényvédőszer sokéves alkalmazásának következménye. Két talajmintának magas arzéntartalma van. A vizsgált területen az arzén jelenléte a vízben és talajban geológiai eredetű.

Az észlelt koncentrációk nem teszik szükségessé a szanációs és remediációs intézkedéseket. A talajszennyezést megelőző intézkedéseket át kell irányítani a légköri és szennyvíz emisszió ellenőrzésére és csökkentésére. Elengedhetetlen az agro-technikai intézkedések megfelelő használatának népszerűsítése a mezőgazdaságban. A vegyszerek csökkentett és ellenőrzött használata, megelőző intézkedések foganatosítása a víz- és levegőminőség megőrzésének érdekében, egyidejűleg hatással van a talajszennyezés csökkenésére is.

Különös figyelmet kell fordítani a legnagyobb szennyezés kibocsátók környékén található területek parkosítására. A talaj minőségének megőrzése meg-

követeli a hulladék megfelelő gyűjtését, szállítását, újrahasznosítását és tárolását, az illegális személtarakók felszámolását, de különösen a veszélyes hulladék kezelésére és védelmére meghozott program végrehajtását.

A helyi közösség szintjén elengedhetetlen folyamatosan tevékenykedni a környezet és egészség védelme és javítása előfeltételeinek megteremtése érdekében, valamint felhívni a figyelmet az életkörnyezet feltételei megőrzésének és javításának fontosságára.

Szükséges a talaj megfigyelésének rendszerét felállítani, úgy a mezőgazdasági, mint a városi földterületeken, annak érdekében, hogy meghatározzák a szennyezés minőségét, fajtáját és szintjét, továbbá, hogy létrehozzák és frissítsék a talajszennyezés szintjére és jellemzőire, valamint a jelenlévő veszélyes és káros anyagok fajtájára vonatkozó adatbázist.

A terhelt területek és a szennyezés megakadályozására vonatkozó különleges védelmi intézkedések meghatározásának, kiegészítve a nyilvánosság megfelelő és folyamatos tájékoztatásával, az a célja, hogy javítsa az életkörnyezet állapotát és a lakosság egészségét.

# 5. VÉDETT TERÜLETEK



## 5.1 AZ ÖNKORMÁNYZAT SZEREPE A TERMÉSZETVÉDELEMBEN

A természetvédelmi törvény (az SZK Hivatalos Közlönyének 36/2009, 88/2010 és 91/2010 - jav. száma) értelmében az önkormányzati egységek, többek között:

- III. védelmi fokozat alá helyezhetnek területeket;
- jóváhagyást adnak a természetvédelmi kezelési tervekre és éves programokra;
- finanszírozzák a III. védelmi fokozatú természetvédelmi területek kezelését;
- jóváhagyást adnak a területet kezelő vállalat azon okirataira, melyekkel megszabják a védettség alatt álló terület használata után fizetendő díjak mértékét, elszámolásának és fizetésének módját;
- ellátja a természetvédelemmel kapcsolatos közigazgatási teendőket;
- átruházott feladatként felügyeletet gyakorol a természetvédelmi törvény rendelkezéseinek alkalmazása felett, az önkormányzat által védelem alá helyezett területeken.

**A** Szabadka területén található természetvédelmi területek gondnoka az önkormányzat által alapított Palics-Ludas Közvállalat. A természetvédelem a természetvédelmi kezelési tervek végrehajtása révén valósul meg, melyeket a törvénnyel előírt intézkedéseknek és az érvényes természetvédelmi előírásoknak megfelelően az alapító hoz meg, tíz éves időszakra.

Szabadka Város területén két különleges természeti rezervátum (a Ludasi tó és a Szelevényi puszta különleges természeti rezervátumok, melyek I. védelmi fokozat alá tartoznak), egy tájvédelmi terület (a Szabadkai Homokpuszta Tájvédelmi Terület – II. védelmi fokozatú) és egy természeti park (a Palicsi Természeti Park – III. védelmi fokozatú) található. A Tartományi Természetvédelmi Intézet kezdeményezésére 2011. folyamán megkezdődött

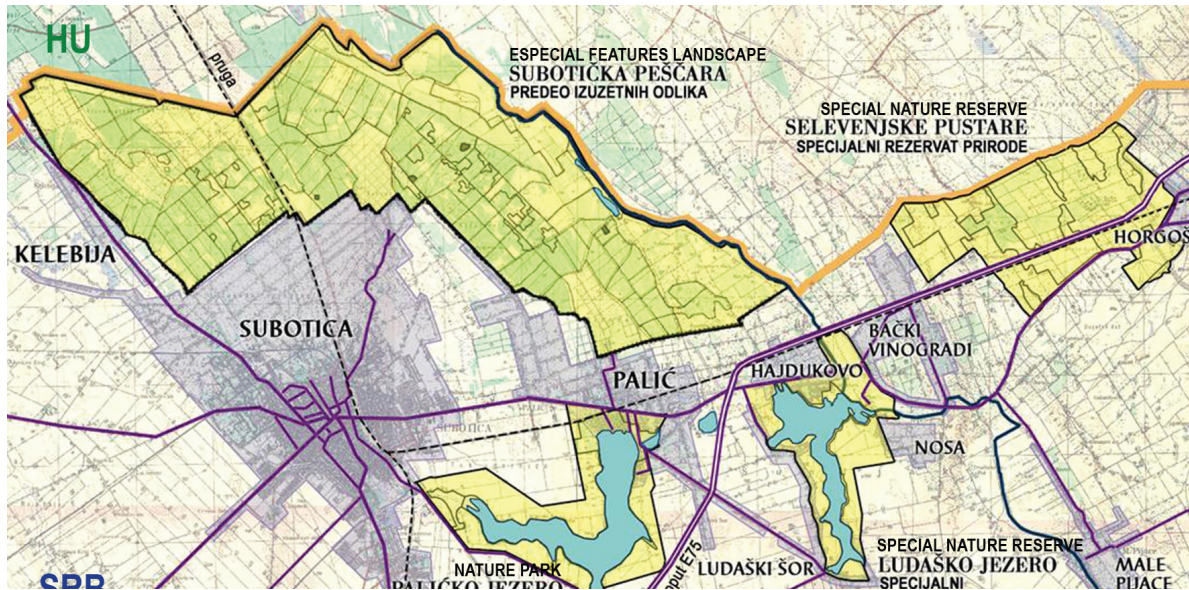
a Palicsi Természeti Park védettségének felülvizsgálata, valamint egy új terület III. fokozatú védettség alá helyezésének előkészületei – a Palics lakott területén található öreg kocsányos tölgyek védelme érdekében.

Szabadka Város Önkormányzata a természetvédelem terén részt vállal:

- a gondnok tevékenységének felügyeletében;
- a III. védelmi fokozatú területek kezelésének finanszírozásában, valamint az országos szintű védettség alatt álló területekkel kapcsolatos egyes aktivitások társfinanszírozásában (promóciós és oktató jellegű tevékenységek, táborok, az invazív fajok irtása, stb.).

Emellett az önkormányzat logisztikailag és anyagilag támogatja és ösztönzi a biológiai sokféleség megőrzését.

## 5.2 TERMÉSZETVÉDELMI TERÜLETEK



### • A LUDASI TÓ KÜLÖNLEGES TERMÉSZETI REZERVÁTUM

Az IUCN Természetvédelmi Világszövetség osztályozása szerint: IV. kategória

Védetté nyilvánító okirat: A Ludasi Tó Különleges Természeti Rezervátum védelméről szóló kormányrendelet (az SZK Hiv. Közlönyének 30/06 száma)

A természetvédelmi terület kezelője: a Palics-Ludas Közvállalat, Kanizsai út 17a, 24413 Palics

A védettséget alatt álló terület kiterjedése:

I. fokozatú – 70.29 ha

II. fokozatú – 399.27 ha

III. fokozatú – 376.77 ha

Összesen: 846.33 ha

A Ludasi tó vizes élőhelyek együttese, amely szabad vízfelületeket, nádasokat és különböző fajta füves területeket (nedves, sztyeppeit és szikes réteket) foglal magába. A 328 hektárnyi területi sztyeppeit jellegű Ludasi tó egyedülálló Szerbiában. Sekély medrét a szelek alakították ki a homokvidék és a löszös fennsík határán. A különböző talajfajták és a talajvizek közelsége miatt a térség mozaikos jellegű, ahol kis területen jelentős biológiai sokféleség alakult ki. A Ludasi tó regionális szinten már a múlt században is gazdag madárvilágáról volt ismert. Napjainkban a költöző madarak számára fontos pihenőhelyet és táplálék-lelőhelyet jelent az északi migrációs útvonalon. A madarak rendszeres kutatása és gyűjtése 1985. óta folyik. A madarak mellett a térségben több más ritka állatfaj is él, mint pl. a vidra, teknősök, ritka rovarfajok, de ritka növényfajok is, mint a mocsári orchidea, melyeket Szerbia ritka növényfajait tartalmazó

vörös könyv is számon tart.

A tó környéke már a kőkorszakban lakott volt, amiről a keleti parton, Nosza közelében található ásatási leletek tanúskodnak, és a különböző történelmi korokban is éltek itt emberek. A környező települések mai lakosainak elődei a 19. században települtek a vidékre, Szeged környékéről. A tó körül ma is látható még néhány hagyományos stílusban épült tanya, nádtetővel, vesszőből font és sárral tapasztott melléképületekkel és régi szerszámokkal. A Ludasi soron álló katolikus templom és parókia szintén jelentős kulturális értéknek számít.

A Ludasi tó Különleges Természeti Rezervátum felöleli magát a tavat és a partjai mentén fekvő Ludas, Hajdújárás és Nosza településeket. A megőrzött természeti értékek (számos tipikusan mocsári madár-, hal- és növényfaj) mellett a vidék kulturális értékekben, régészeti leletekben gazdag, s őrzi a falusi és szakkális építészeti emlékeket, hagyományos és régi szakmákat.



## • SZELEVÉNYI PUSZTA KÜLÖNLEGES TERMÉSZETI REZERVÁTUM

Az IUCN Természetvédelmi Világszövetség osztályozása szerint: IV. kategória

Védetté nyilvánító okirat: A Szelevényi Puszta Különleges Természeti Rezervátum védelméről szóló kormányrendelet (az SZK Hiv. Közlönyének 37/97 száma)

A természetvédelmi terület kezelője: a Palics-Ludas Közvállalat, Kanizsai út 17a, 24413 Palics

A védettség alatt álló terület kiterjedése:

I. fokozatú – 0 ha

II. fokozatú – 301.12 ha

III. fokozatú – 375.9 ha

Összesen: 677.03 ha

A Szelevényi Puszta Különleges Természeti Rezervátum tíz egymástól elkülönülő, 6-tól 155 hektárnyi területű szigetszerű egységből áll, melyek összesen 677 hektárnyi területet ölelnek fel, s 1173 hektárnyi védett övezet fogja őket egybe.

A rezervátum magába foglalja a Szabadkai homokpuszta keleti szélének és a Tisza menti löszös hátnak a



határvidékét. A térség klímája mérsékelt, hangsúlyosan kontinentális jegyekkel és gyakori nyári aszályos időszakokkal. Jellemző a csapadék mennyiségének többéves ciklusonkénti nagy méretű oszcillációja, ami kihat a vizes élőhelyek hidrológiai sajátosságaira. Az átmeneti talajtípusok, az enyhén lankás domborzati viszonyok és a talajvizek felszínközelsége miatt mozaikszerűen váltakoznak a vizes és száraz élőhelyek. A szárazság miatt a nedves lapályok elszikesednek, ami hozzájárul a fajok rendkívüli sokszínűségének kialakulásához. Biogeográfiai szempontból a térség határjellegű, így számos természeti ritkaság földrajzi elterjedésének peremén helyezkedik el.

A térség természetes vegetációjában a sztyepei területek, láprétek és szikes puszták voltak az uralkodók, az erdőségek csupán kisebb oázisokat képeztek. A természetes élőhelyek maradványait egymástól települések, utak és termőterületek, főleg gyümölcsösök szigetelik el.

A terület elsősorban mint pannon puszta jellegű botanikai rezervátum élvez védettséget, amely ritka, endemikus és globális jelentőségű fajok élőhelyét képezi. Az itt élő 14 védett növényfaj szerepel a veszélyeztetett fajok nemzetközi listáján és az Európai Vörös Könyvben. Az Európai Unió Élőhelyvédelmi irányelvében (Directive 92/43/EEC) a sztyepei, homoki és szikes élőhelyek a védelemben elsőbbséget élvező élőhelyek közé tartoznak.

A ritka növényfajok jelenlétének köszönve számos, a táplálkozási láncban hozzájuk kötődő ritka rovarfaj is fennmaradt. A térség szikes-lápos területei nemzetközi jelentőségű védett madárfajok táplálkozási és költőhelyei.

A rezervátum területén több régészeti lelet található. A Templomdomb középkori templom romjait, amely a rezervátum területéről származó ún. mocsári mészkőből épült, a látogatók is megtekinthetik.

## • SZABADKAI HOMOKPUSZTA TÁJVÉDELMI TERÜLET

Az IUCN Természetvédelmi Világszövetség osztályozása szerint: IV. kategória

Védetté nyilvánító okirat: a Szabadkai Homokpuszta Tájvédelmi Terület védelméről szóló kormányrendelet (az SZK Hiv. Közlönyének 127/03 és 113/04 száma)

A természetvédelmi terület kezelője: a Palics-Ludas Közvállalat, Kanizsai út 17a, 24413 Palics

A védettség alatt álló terület kiterjedése:

I. fokozatú – 446.68 ha

II. fokozatú – 1157.06 ha

III. fokozatú – 3766.15 ha

Összesen: 5369.89 ha

A szabadkai homokpuszta a szabadka-horgosi homokpuszta tájegység részét képezi, mint a Duna és Tisza közötti homokvidék legdélebbi része. A homokpuszta Szabadka településtől északra húzódik a szerb-magyar határ mentén, Kelebiától Hajdújárásig.

A terület legnagyobb értéke az élőhelyek mozaikszerű elhelyezkedésének köszönhető biológiai sokszínűség. A Szabadkai Homokpuszta Tájvédelmi Terület egyike a hazánkban található két védettség alatt álló homokvidéknek. Jellemzői tekintetében, a talajvizek felszínközelségének és a domborzat keletkezésének köszönhetően azonban jelentősen különbözik a deliblati homokpusztától.



A szabadkai homokpuszta sztyepei, homokvidéki és mocsári élőhelyei a térség autochton élővilágának alapvető részét képezik. Az itt található alföldi tőzegesek meglehetősen ritka jelenség a homokpusztákon.

Jelentős természeti ritkaságokként a növények közül megemlíthető az egyhajúvirág, amely hazánk területén már csak itt található meg, továbbá a homoki nőszirm, a homoki kikerics, a pusztai árvalányhaj, a báránypirosító,

## • PALICSI TERMÉSZETI PARK

2011-ben a Palicsi Természeti Park III. fokozatú védettség alá helyezésére vonatkozó javaslattal, valamint a Tartományi Természetvédelmi Intézet által kidolgozott természetvédelmi tanulmánnyal megkezdődött a védelem felülvizsgálatának eljárása, és jelenleg a védelem alá helyezéséről szóló új okirat kidolgozása van folyamatban.

A felülvizsgálatra azért volt szükség, mert a védelem alá helyezéséről szóló okiratot össze kell hangolni a természetvédelem kérdéseit részletesen szabályozó, hatályos jogszabályokkal, a természetvédelmi intézkedéseket pedig az élőhelyek megőrzésével és a víz minőségének megtartásával. A javaslat szerint szigorítani kell a védelmet a szigorúan védett és védett fajok élőhelyein, valamint a Palicsi Természeti Parkot és a Ludasi-tó Különleges Természeti Rezervátummal összekötő természetvédelmi folyosón.

**Az IUCN Természetvédelmi Világszövetség osztályozása szerint: V. kategória**

**Védetté nyilvánító okirat: A Palicsi Természeti Park és a benne található természeti értékek védelem alá helyezéséről szóló rendelet (Szabadka Község Hivatalos Lapjának 8/96, 43/02, 16/03 száma) – hatályos a védelemre vonatkozó új rendelet meghozataláig**

**A természetvédelmi terület kezelője: a Palics-Ludas Közvállalat, Kanizsai út 17a, 24413 Palics**

**A védettség alatt álló terület kiterjedése:**

**I. fokozatú: 88.4694 ha (\*5 ha)**

**II. fokozatú: 78.0596 ha (\*216.24 ha)**

**III. fokozatú: 546.3635 ha (\*419.12 ha)**

**A védettség alatt álló terület: 712.90 ha (\*712.36 ha)**

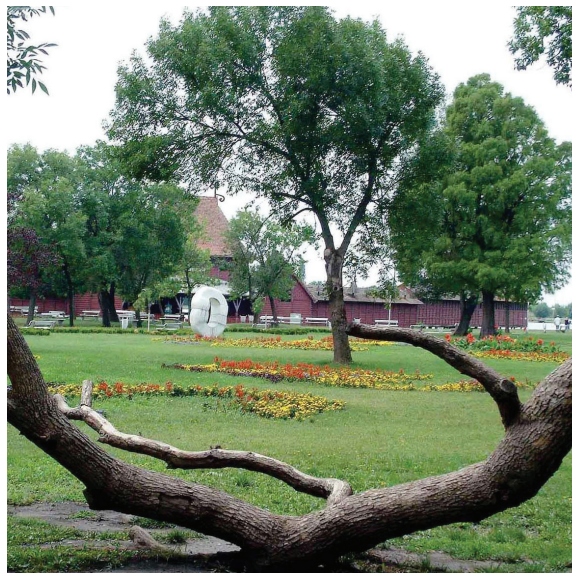
**\* s 2011-es természetvédelmi tanulmányban javasolt területek**

A Palicsi Természeti Park felöleli a Palicsi-tó és a Vértó területét a part egyes részeivel, a Nagy parkot és az állatkert területét.

A tavat érinti a költöző madarak keleti migrációs útvonala és fontos pihenőhelyet, táplálékforrást, teledő- és költőhelyet jelent a vízimadarak számára. Eddig ezen a területen összesen mintegy 210 fajta madarat figyeltek meg, melyekből több mint 100 fajta itt költ. A legértékesebb élőhelyek az ún. „madárszigetek” – mesterségesen kialakított szigetek a Palics-tó második szektorában, a

a tavaszi hérics, a pusztai meténg, a szibériai nőszirm, és számos orchidea fajta.

A ritka állatfajok közül itt megtalálható a földikutya, az erdei sikló, a barna ásóbéka, a homoki gyík, bizonyos rovar- és madárfajták, mint a réti sas, a darázsölyv, a karvaly, a héja, a parlagi pityer, a kis őzgebics, a szalakóta, a búbos banka, és mások.



szerecsensirály (*Larus melanocephalus*) egyedüli költőhelye Szerbiában.

A tó és a part menti vizes élőhelyek maradványai számos védett és kiemelten védett kételtű, csúszómászó és emlős állatfaj túlélését teszik lehetővé.

A palicsi állatkert és arborétum mintegy 250 fajta fával, bokorral és több mint 250 éves kocsányos tölgyeivel (*Quercus robur*) jelentős szerepet játszik a védettség alatt álló terület biológiai sokféleségének megőrzésében. Az állatkert keretében működő vadmentő központ 2005-ben kezdte meg tevékenységét. A központ ideiglenesen vagy huzamosabb időre fogadja be a természetben talált sérült vagy magatehetetlen, illetve a hatóságok által elkobzott állatokat.



# 6. INTÉZMÉNYEK



## 6.1 SZABADKA VÁROS KÖZIGAZGATÁSI HIVATALA

### 6.1.1 AZ INTÉZMÉNYES KÖRNYEZETVÉDELLEM TÖRTÉNETE

Nemzeti szinten a környezetvédelem intézményes mechanizmusának kialakítása az 1991-es Környezetvédelmi törvény meghozatalával kezdődött. Ezen törvény rendelkezései szerint, valamint a környezet állapota, s különösen a levegő minősége alapján Szabadka „fekete pontként” lett megítélve, illetve olyan környeztként, melyben a fejlett vegyi, fém- és élelmiszeripar következtében nagyfokú szennyezettség tapasztalható. Annak érdekében, hogy megteremtődjenek a feltételek a Szabadkán és más, hasonló környezeti állapotban levő városokban felmerülő problémák megoldásához az akkori környezetvédelemmel megbízott minisztérium a jelentések alapján környezetvédelmi felügyelők és szakmunkatársak alkalmazását javasolta.

A felsoroltakkal összhangban 1992. folyamán a szabadkai önkormányzati szervekben elő lett irányozva, hogy a környezetvédelmi problémákat a kommunális tevékenységek keretében oldják meg. Tehát Szabadka Község Végrehajtó Bizottságának munkacsoport – tanácsadói testületének megalakításával és a pénzügyi

eszközök biztosításával, a kommunális illetékből befolyó eszközök egy részének felhasználásával olyan kisebb aktivitások megvalósultak meg, melyekkel rámutattak a környezetvédelemről való gondoskodás fontosságára.

Az önkormányzati hatáskörbe tartozó környezetvédelmi tevékenységek 1995-től a Felügyeleti és ellenőrző szolgálaton, valamint a Kommunálisügyi, vállalkozási és környezetvédelmi szolgálaton belül lettek megvalósítva.

A 2009. májusában meghozott „zöld törvénycsomag” meghozatalával ki lettek bővítve a környezetvédelmi hatáskörök és tevékenységek a Városban. 2010-től Szabadka Város Közigazgatási Hivataláról szóló rendelet alapján (Szabadka Város Hivatalos Lapjának 6/10 száma) megalakultak a titkárságok, mint alap szervezeti egységek. A Gazdaságfejlesztési, gazdasági, mezőgazdasági és kommunálisügyi és környezetvédelmi titkárság keretén belül a környezetvédelem területéhez tartozó közigazgatási szakmai és egyéb tevékenységeket a Környezetvédelmi szolgálat látja el.

## 6.1.2 KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSEL KAPCSOLATOS ÜGYEKKEL FOGLALKOZÓ SZOLGÁLAT



Szabadka Város Közigazgatási Hivatalának átszervezésével, 2011. január 1-jétől külön Környezetvédelmi szolgálat működik. A tárgyat képező területre vonatkozó jogszabályok és előírások realizálását és a közbeszerzési eljárás lefolytatását a Szolgálatban a következő személyek végzik: mr Gordana Gavrilović, okl. technológus mérnök, mr Darko Plenk, okl. építésmérnök, Žika Reh, okl. biológus és Vesna Tulenčić, okl. közgazdász.

A környezetvédelmi előírások alapján a Szolgálat hatáskörébe a következő feladatok tartoznak:

- előkészíti, meghozza és végrehajtja a környezetvédelmi terveket és programokat;
- javaslatokat készít a környezetvédelmi különdíj összegének megállapítására;
- jogosultsággal rendelkező szakmai szervezet révén folyamatosan ellenőrzi és rendszeresen követi a környezet állapotát;
- közzéteszi a környezet állapotára vonatkozó adatokat;
- elvégzi a környezetvédelemmel kapcsolatos munkafeladatokat: előkészíti a helyi jelentőségű természeti javak védelmére vonatkozó javaslatokat, jóváhagyást ad a helyi jelentőségű természeti javak kezelésével kapcsolatos tervekre és programokra, természetvédelmi intézkedéseket foganatosít a védelem alatt álló területeken;
- lefolytatja a projektek környezeti hatásának felméréssel kapcsolatos eljárást a környezeti hatásvizsgálat szükségességének megállapítása, a hatásvizsgálat méretének és tartalmának megszabása és annak jóváhagyása során;
- nyilvántartást vezet a környezeti hatásvizsgálattal kapcsolatban az eljárásról és közzéteszi az arra vonatkozó adatokat;
- lefolytatja az eljárást és határozatot hoz az olyan üzemek működtetésének illetve tevékenységek folytatásának engedélyeztetésével kapcsolatban, melyek káros hatást gyakorolhatnak az emberek egészségére, a környezetre vagy az anyagi javakra;
- részt vesz a stratégiai környezeti hatásvizsgálattal kapcsolatban, véleményezi a tervek környezetvédelemmel kapcsolatos részeit, és határozatot hoz a jelentések értékeléséről, az előírt kritériumok szerint;
- működési engedélyeket ad ki a légszennyezettség elleni védelem követelményeinek teljesítése tekintetében;
- engedélyeket ad ki különösen veszélyes vegyszerek forgalmazására olyan forgalmazók részére, melyek nem exportőrök;
- engedélyeket ad ki természetes személyek részére különösen veszélyes vegyszerek használatára;
- előkészíti a helyi hulladékgazdálkodási terv meghozatalát és végrehajtását;
- engedélyeket, jóváhagyásokat és egyéb okiratokat ad ki a hulladék kezelésére;
- véleményezést ad a minisztériumnak vagy illetékes tartományi titkárságnak a hulladék tárolására, kezelésére és lerakására vonatkozó engedélyek kiadását illetően, Szabadka város területén;
- előkészíti a helyi akcióterveket;
- nyilvántartásba veszi a helyi környezetszennyezőket;
- felvilágosító-oktató tevékenységet folytat és erősíti a lakosság környezeti tudatát.

A Környezetvédelmi szolgálat elkészíti pénzügyi és a közbeszerzési tervét és olyan célú közbeszerzési eljárások indításáról hoz döntéseket, melyekre a költségvetésben, illetve a pénzügyi terv környezetvédelem jogcímcsoportjában biztosítottak az eszközök, a városi képviselő-testület és a Városi Tanács okirataival összhangban. A közbeszerzési eljárások lefolytatása a közbeszerzési szektor feladata.

A Szolgálat a városi közigazgatás elsődleges hatásköréhez tartozó egyéb tevékenységeket is végez, valamint olyan feladatokat is ellát, melyeket a köztársaság és a tartomány bíz a Városra.

## 6.1.3 PROGRAMOK ÉS PROJEKTEK 2011 - BEN

Szabadka Város Környezetvédelmi Alapja eszközeinek felhasználására vonatkozó 2011. program alapján, melyet a Bányászati Környezetvédelmi és Területrendezési Minisztérium hagyott jóvá és a Környezetvédelmi Alap 2011. évi pénzügyi terve alapján a 2011.-es év folyamán a tevékenységek a következő területek szerint valósultak meg:

**I A környezet állapotának megfigyelésére vonatkozó programok és projektek**

**II Szabadka város védett területeinek megóvására és fejlesztésére irányuló programok**

**III Ösztönző, prevenciós és szanálási programok és projektek**

**IV Hulladékgazdálkodás**

**V Oktatói tevékenység és a környezeti tudatosság erősítése**

**VI Projektek és programok, melyek elvégzésére az előző évben szerződést kötöttek**

**A környezet állapotának megfigyelésére vonatkozó programok és projektek (I) keretében az alábbi tevékenységek lettek elvégezve:**

- a levegő minőségének – a szennyezőanyag-kibocsátásnak az felmérése a város hét pontján;
- a Palicsi-tó és a Ludasi-tó fizikai, kémiai, hidrobiológiai és mikrobiológiai paramétereinek vizsgálata (13 helyszínen);
- a kommunális zaj vizsgálata a város 10 pontján két időszakban (téli és nyári);
- a talaj minőségének vizsgálata (15 talajminta).

**Szabadka város védett területeinek megóvására és fejlesztésére irányuló programok keretében (II):**

- a Palics természeti park védelmére irányuló program társfinanszírozása, mely programot a Palics Ludas KV valósít meg (szakszolgálat és mezőéri szolgálat, környezeti monitoring, aktív védelmet szorgalmazó intézkedések, invazív fajok irtása, a védett terület népszerűsítése);
- tevékenységek a biológiai és táji sokféleség megőrzése céljából, valamint a parlagfűirtás társfinanszírozása a védett területeken, a vadon élő állatok menedékhelyének felszerelése, a Palicsi-tónak és környékének geodéziai felmérése a Palics Természeti Park védelmének ellenőrzésére.

**Az ösztönző, prevenciós és szanálási programok és projektek (III) a következő tevékenységeket ölelik fel:**

- a Sándori mocsár szemételep melletti építmény felújítása és felszerelése a csomagolási hulladék, továbbá a kommunális hulladék hasznos elemeinek

(papír, műanyag) szelektálása, bálázása és tárolása céljából, valamint az illegális hulladéklerakók felszámolása, a felszedett hulladék elszállítása céljából;

- a Sétaerdei zöld övezet rendezését tartalmazó terv társfinanszírozása;
- Zöld övezet és védősáv kialakítása az I. Vízkimelómű és a Zorka HK környékén;
- előkészítő és építési munkák, szennyvízelvezető csövek felszerelése és csatlakoztatása a csatornahálózatra a Vasutas település HK területén a talajvíz és a csapadékvíz okozta károk szanálása keretében;
- Szabadka Város Építési Igazgatósága Közvállalat közérdekű kommunális javak – köztisztaság fenntartása és zöld övezetek - használatára vonatkozó programjának társfinanszírozása;
- parlagfű kaszálásának társfinanszírozása, összesen mintegy 26 hektárnyi kategorizált területen a Köztisztasági és Parkosító Közvállalat szervezésében;
- Szabadka város területén levő óvodák és iskolák parkosításának társfinanszírozása pályázat alapján.

**Hulladékgazdálkodás (IV) - megvalósított tevékenységek:**

- a regionális hulladékgazdálkodási rendszer kiépítésére és szabályozására vonatkozó tervdokumentáció kidolgozásának társfinanszírozása, helyszíne a szabadkai régió, Békova;
- Szabadka város területén a települési hulladék morfológiai összetétele megállapításának társfinanszírozása;
- A 2021-ig terjedő helyi hulladékgazdálkodási terv tervezetének kidolgozása (A tervet a városi képviselő-testület elfogadta);
- A Szabadka tudja, mi a komposztálás elnevezésű projekt megvalósítása – a Komposztáló csapat szakemberei előadásokat tartottak (Vasutas település HK, Vegyészeti-technológiai Középiskola) és bekapcsoltuk a polgárokat a komposzt massa előállításába, így a Vasutas település HK területén levő 51. Hadtest utcabeli háztartások képviselőinek komposztáló edényeket adtunk, melyekben megkezdték udvarukban a komposzt előállítását;
- 694 darab 120 literes típusos szemetes kuka és kának 144 darab 1,1m<sup>2</sup> térfogatú típusos konténer vásárlásának társfinanszírozása;
- hulladék háztartási elemek, információs és képzési anyagok gyűjtésére szolgáló edények elkészítésének finanszírozása.

**Oktatói tevékenység és a környezeti tudatosság erősítése (V):**

- csatlakozás az Európai Mobilitási Hét elnevezésű

akcióhoz szeptember 22-én, mely a fenntartható közlekedési módokat és egyáltalán a mozgást próbálja népszerűsíteni a városokban. Az idei akció keretében, melynek jelmondata az Alternatív mobilitás volt, amellet, hogy kerékpározást szerveztek Palicsig, a Spartak Kerékpáros Klub szervezésében versenyre is sor került, továbbá a napközis gyerekek számára is volt program a Városháza előtti téren, a Városi Múzeumban pedig kiállítás nyílt ebből az alkalomból, melyen a kerékpározást történelmi, néprajzi és művészeti szempontból mutatták be;

- csatlakozás a Tisztítsuk meg Szerbiát nevű akcióhoz, melynek keretében június 4-éig nagytakarítási akciót szerveztünk a palicsi Vikend településen;
- Június 5-e, a Környezetvédelmi Világnap megünneplése az Ökológiai Napok című rendezvénnyel, melynek keretében környezetvédelmi témákról tartottak előadásokat, majd az ökológiai programra kijelölt utcán a polgároknak különféle tevékenységeket, tartalmakat mutattak be a közzállalatok, intézmények és környezetvédelmi szervezetek;
- részvétel a Föld Órája akcióban március 26-án, amikor egy órára lekapcsolták a közvilágítást a klímaváltozások elleni küzdelem jegyében;
- eszközök biztosítása a környezetvédő polgári csoportok számára kiírt pályázat alapján (összesen 11 projekt) és pedig:

1. A szabadkai PRIJATELJ – EPAR ÁLLATBARÁT EGYESÜLET - „Közös erővel a parlagnál ellen”;

2. A szabadkai BIOSISTEM MEZŐGAZDASÁG-FEJLESZTÉSI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI EGYESÜLET - „A biodiverzitás megóvása a biztonságos emberi és állati táplálék előállításában Szabadka város területén”;

3. A szabadkai FÉLIX FELINOLÓGIAI TÁRSASÁG - „Kóbor ebek és macskák – a probléma és lehetséges megoldásai”;

4. A RIPARIA TERMÉSZETBARÁTOK EGYESÜLETE - „Az éjjeli ragadozó madarak állapotának felmérése és védelme Szabadka város területén és környékén”;

5. CEKOR KÖRNYEZETVÉDELMI KÖZPONT - „Támogatás Szabadkának az újrahasznosításhoz”;

6. A TERRA'S EGYESÜLET - „A kapcsolatteremtés művészete és a környezetvédelem”;

7. A PROTEGO EGYESÜLET - „Üzenjünk hadat a szünyogoknak”;

8. A MLADI I IGRA EGYESÜLET - „Engem is érint”;

9. A RESORT EGYESÜLET - „Oktató jellegű ökojátékszínház a III Lovasjátékok rendezvény keretében”;

10. AZ ÉSZAK-BÁCSKAI HOMOKHÁTSÁG TELEPÜLÉSEINEK FEJLESZTÉSÉÉRT EGYESÜLET - „Helyi lakosok a Ludasi-tó környezetének megóvásáért” ;

11. ERDŐTELEPÍTŐK EGYESÜLETE SZABADKA - „Ültessünk fát, telepítsünk szélvédő sávot és óvjuk

meg környezetünket”.

A Szolgáltatban 2011 folyamán az alábbi tevékenységek valósultak meg:

- A környezetvédelmi törvény alapján meg lett hozva a Környezetvédelmi Alap eszközeinek felhasználását tartalmazó 2011. évi program, illetve a környezetvédelem jogcímcsoport pénzügyi terve 2011-re vonatkozóan;
- A hulladékgazdálkodásról szóló törvény alapján meg lett hozva Szabadka város 2020-ig terjedő helyi hulladékgazdálkodási terve;
- A zajártalom elleni védelemről szóló törvény alapján meg lett hozva a Zajártalom elleni védelmi intézkedésekről szóló rendelet;
- A természetvédelemről szóló törvény alapján megkezdődött a Palics Természeti Park védelmének ellenőrzése és megkezdődtek az előkészületek az új védett terület kihirdetésének eljárására, mely során elsőként a Palics településen lévő öreg tölgyfákat helyezik védelem alá.

A közigazgatási eljárásokban a megbízásos munkák a következő okiratokon keresztül történtek:

- Környezeti hatásvizsgálóról szóló törvény (32 ügy);
- A nem-ionizáló sugárzás elleni védelemről szóló törvény, ( 4 ügy);
- A környezeti stratégiai hatásvizsgálóról szóló törvény (7 ügy);
- Hulladékgazdálkodásról szóló törvény (9 ügy);
- A környezetszennyezés integrált megelőzéséről és ellenőrzéséről szóló törvény (2 ügy).



Szabadka Város Közigazgatási Hivatala  
Gazdaságfejlesztési, Gazdasági, Mezőgazdasági, Kommunálisügyi és Környezetvédelmi  
Titkárság – Környezetvédelmi szolgálat –  
KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSSEL KAPCSOLATOS ÜGYEK-  
KEL FOGLALKOZÓ SZOLGÁLAT  
Szabadság tér 1., 24000 Szabadka  
Tel. 024 626 789 / 626 761  
e-mail: zivotnasredina@subotica.rs  
www.subotica.rs

## 6.2 SZABADKAI KÖZEGÉSZSÉGÜGYI INTÉZET



### 6.2.1 ÁLTALÁNOS ADATOK AZ INTÉZETRŐL

A mai Szabadkai Közegészségügyi Intézet elődeinek a következő két szervezetet tekinthetjük: az 1912 novemberében megalakult Bakteriológiai-vegyi Laboratóriumot és a Központi Fertőtlenítési Intézményt.

A második világháború után, 1921-ben Szabadkán megalakult, illetve folytatta munkáját a Bakteriológiai-vegyi Laboratórium és a Központi Fertőtlenítési Intézmény is. A Bakteriológiai-vegyi Laboratórium ugyanebben az évben új nevet kap, ami az Állami Bakteriológiai Állomás. 1945 során Szabadkán megalapították a Szanitáris-járványügyi Állomást (ez tulajdonképpen a Bakteriológiai-vegyi Laboratórium folytatása) azzal a céllal, hogy szervezeten megelőzzék és megfékezzék a háborús évek következményeként jelentkező fertőző betegségeket, ellássák a lakosság egészségügyi felügyeletét, valamint elvégezzék a fertőtlenítést, rovar- és rágcsálóirtást ahol az szükséges.

A Szerb Népköztársaság 1957-es Szabályzata szabályozza az Egészségügyi Intézetek megalapítását, szervezését és munkáját. Így, 1958 decemberében, a szabadkai Szanitáris-járványügyi Központ is az „Egészségügyi Intézmény” nevet kapja (a szabadkai Nemzeti Bizottság 909-22054/58-as határozata alapján). A munka mennyiségének megnövekedése miatt egy különálló épületet építenek és 1962-ben az Intézmény átköltözik az új épület tágas és funkcionális helyiségeibe, ahol ma is működik. Ugyanebben az évben az Intézmény új nevet

kap – Egészségvédelmi Intézet.

1974-ben, az egészségügyi munkaszervezetek integrálásával, Szabadkán megalakul az Egészségügyi Központ, melynek keretében az Egészségvédelmi Intézet is működik. 1990-től az Egészségvédelmi Intézet önálló munkaszervezet. 1992 közepétől újra alakul, az alapító Szerb Köztársaság Kormányának Egészségügyi intézmények hálózatának tervére vonatkozó határozata (50/92. számú „SZK Hivatalos Közlönye”) és az Egészségvédelmi Törvény 93. cikkelye alapján (17/92. számú „SZK Hivatalos Közlönye”), majd a Vajdasági Autonóm Tartomány Végrehajtó Bizottságának 2006.08.30-án tartott ülésén hozott határozat értelmében neve Szabadkai Közegészségügyi Intézet lesz.

A szervezet össz bemutatott fejlődési szakaszában külön figyelmet fordítottak a kapott mérési eredmények megbízhatóságára, melyek alapján kiemelik a lakosság egészségének megőrzése és javítása szempontjából jelentős információkat.

**A SZKI minőségirányítási rendszere az ÖQS (Austrian Association for the Certification of Quality Systems) által lett tanúsítva** a 01039/0 szám alatt. A minőségirányítási rendszer a következő szakaszokon ment keresztül: 1997-ben az Intézet az ISO 9002:1994 szabvány szerint lett minősítve, 2000-ben elvégezték a minősítést az ISO 9001:1994 szabvány szerint, majd 2003-ban az ISO 9001:2000 szabvány szerint és végül

2009-ben az Intézet az ISO 9001:2008 szabvány szerint lett minősítve.

A laboratóriumi vizsgálatok a SZAT (Szerb Akkreditációs Testület) által lettek akkreditálva a 01-054 szám alatt, a laboratóriumi vizsgálatok területe az akkreditált hatáskörben van felsorolva. Az Intézet a megvalósított szabványokkal (ISO 9001:2008 i SRPS ISO/IEC 17025:2006) összhangban, hatékonyságának folyamatos fejlesztésével állította fel, dokumentálja, alkalmazza és tartja fenn a minőségirányítási rendszert és kompetenciáját.

#### **Az Intézet tevékenysége:**

- figyelemmel kíséri, értékeli, elemzi a lakosság egészségi állapotát és tájékoztatja az illetékes szerveket valamint a nyilvánosságot, figyelemmel kíséri és tanulmányozza a lakosság egészségét érintő egészségügyi problémákat és kockázatokat;
- javasolja az egészségügyi politika elemeit, terveket és programokat a lakosság egészségének megőrzését és javítását szolgáló az intézkedésekkel és tevékenységekkel;
- tájékoztatja, oktatja és képzzi a lakosságot a saját egészségükről való gondoskodás érdekében;
- felméri az egészségvédelem hatékonyságát, elérhetőségét és minőségét;
- megtervezi az egészségügyi dolgozók és szakmunkatársak szakmai továbbképzését;
- ösztönzi az integrált egészségügyi információs rendszer fejlesztését;
- alkalmazott kutatásokat végez a közegészségügy

területén;

- együttműködik és partnerséget alakít ki a társadalmi közösségben, a lakosság egészségügyi problémáinak azonosítása és megoldása érdekében;
- mikrobiológiai és fizikai-kémiai vizsgálatokat végez az élelmiszer termeléssel és kereskedelemmel, fogyasztási cikkekkel, ivóvízzel, felszíni-, talaj- és szennyvízzel, levegővel, talajjal, kommunális zaj mérésével kapcsolatban;
- vizsgálatokat végez a fertőző és nem fertőző betegségek diagnosztizálásával kapcsolatban;
- szociális-egészségügyi, higiéniai-ökológiai, járványtani és mikrobiológiai egészségügyi tevékenységet végez;
- koordinálja, harmonizálja és szakmailag összeköti az állami tulajdonban lévő egészségügyi intézmények munkáját azon a területen melyre megalapították;
- együttműködik más egészségügyi intézményekkel azon a területen melyre megalapították, csak úgy mint a helyi önkormányzat illetékes szerveivel és más, a közegészségügy javítása szempontjából fontos intézményekkel és szervezetekkel, valamint egyéb feladatokat lát el a törvénnyel összhangban.

#### **Az Intézet tevékenységét az alábbiakon keresztül végzi:**

- Egészség Népszerűsítő Központ
- Egészségvédelmi Elemző, Tervező és Szervező, valamint Informatikai és Egészségügyi Biostatistikai Központ
- Betegség Megelőző és Ellenőrző Központ
- Higiéniai és Környezetvédelmi Központ
- Mikrobiológiai Központ

## **6.2.2 HIGIÉNIAI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI SZOLGÁLAT**

A Szabadkai Közegészségügyi Intézet Higiéniai és Környezetvédelmi Osztálya az életkörnyezet mikrobiológiai, biológiai, fizikai és vegyi tényezőinek elemzésével és nyomkövetésével foglalkozik, mely tényezők közvetetten vagy közvetlenül kihathatnak a lakosság egészségére.

A felsorolt tevékenységek az ember környezetében található erőforrásokra vonatkoznak: ivóvízre, felszíni és földalatti vizekre, szennyvizekre, rekreációs vizekre, élelmiszerekre, fogyasztási cikkekre, levegőre, talajra, városi zajra, közérdekű intézmények higiéniai-szanitáris állapotának megfigyelésére és a lakosság táplálkozásának javítására.

#### **A Központ tevékenységei a következők:**

Programok előkészítése, az életkörnyezetben előforduló, egészségre kockázatos tényezőkkel kapcsolatos adatok feljegyzése, gyűjtése és feldolgozása.

Mintavételezés, laboratóriumi minőség és egészségbiztonsági vizsgálat az:

- ivóvizeknek, természetes ásványi, forrás és asztali vizeknek
- élelmiszereknek

- fogyasztási cikkeknek
- felszíni és földalatti vizeknek
- fürdő és rekreációs vizeknek
- szennyvizeknek
- levegőnek
- talajnak

A kommunális zaj mérvadó nappali és éjjeli szintjének vizsgálata

- A higiéniai-szanitáris feltételek megfigyelése azokban a létesítményekben ahol élelmiszer és fogyasztói cikkek termelésével vagy kereskedelmével foglalkoznak, ivóvíz közellátást biztosítanak, oktató-nevelő, egészségügyi, szociális vagy más, közegészségügyi szempontból jelentős tevékenységet folytatnak;
- A sterilizációs folyamatok sikerességének ellenőrzése a sterilizátorokban;
- Az edényekről, evőeszközökről, munkafelületekről, valamint az élelmiszer termelésben és kereskedelemben, egészségügyi, oktatási-nevelési és más közegészségügyi szempontból jelentős intézményben dolgozók kezéről vett törletek higiéniai kifogástalanságának ellenőrzése;

- Szakértői vélemény kidolgozása a vizsgált minták egészségügyi és higiéniai kifogástalanságáról, az állapot javító intézkedések javaslatával;
- Szakértői vélemény kidolgozása az éttermekből és társadalmi létesítmények (óvodák, iskolák, kórházak, éttermek) étkezdéiből származó ételek energia- és tápanyagtartalmáról;
- Egyéni munka az Egészséges táplakozási tanácsadó felhasználóival;
- Szakértői véleményezés az élelmiszer termékek címkéinek harmonizálásáról a hatályban lévő jogszabályokkal és segítség az új termékek címkéinek kidolgozásában;
- Szakmai segítség a megkövetelt minőségi szabványok (HACCP) bevezetése során az élelmiszer-lánc minden részében: a termelésben, feldolgozásban, tárolásban, forgalmazásban és kereskedelemben;
- A környezeti paraméterek vizsgálati eredményeinek értékelése, az egyes környezeti tényezők emberi egészségre való hatásának vizsgálat és védelmi intézkedések javaslata;
- Részvétel az emberi egészség és környezet védelmével kapcsolatos projektekből, valamint egészség-népszerűsítő tevékenységek.

**A Központ az alábbi szervezeti egységekben fejti ki tevékenységét:**

- Higiéniai Osztály
- Szanitáris Mikrobiológiai Osztály
- Szanitáris Vegyi Osztály
- Környezetvédelmi Osztály



## 6.2.3 K Ö R N Y E Z E T V É D E L M I O S Z T Á L Y

**Az Osztály tevékenységéhez tartozik:**

- A felszíni vizek és iszap minőségének vizsgálata, tanulmányozása és figyelemmel kísérése, a fizikai, kémiai és biológiai paraméterek alapján, valamint intézkedések javaslata azok minőségének megőrzése érdekében;
- A szennyvizek minőségének vizsgálata, a szennyvíz tisztítók működése hatékonyságának figyelemmel kísérése, valamint fizikai-vegyi elemzésekkel részvétel a potenciális szennyezők kataszterének kidolgozásában és szennyvíztisztító objektumok tervezésében;
- A felszín alatti vizek minőségének vizsgálata a betonra gyakorolt hatása és az öntözővizek minősége szempontjából;
- A szennyező anyagok kvantitatív és kvalitatív vizsgálata a levegőben, állapotfelmérés, intézkedések javaslata a levegő minőségének javítására és részvétel a szennyezők kataszterének kidolgozásában;
- A kommunális zaj szintjének mérése, az akusztikus kényelem zónáinak grafikai ábrázolása és utasítások kidolgozása a zenei eszközök és technológiai felszerelések használatához;
- A levegőben található pollen elemzése és az eroallergen pollen állapotfelmérése az eredmények alapján, a levegő, víz, talaj vizsgálata, zaj mérése környezeti hatástanulmányok kidolgozásához.

**Az Osztály tevékenységét az alábbi egységek keretében végzi:**

- Zaj mérési egység;
- Levegőszennyezés fizikai-kémiai vizsgálatát végző laboratórium Felszíni vizek fizikai kémiai vizsgálatát végző laboratórium;
- Szennyvizek fizikai-kémiai vizsgálatát végző laboratórium;
- Aerobiológiai vizsgálatok laboratóriuma;
- Hidrobiológiai vizsgálatok laboratóriuma.



**SZABADKAI EGÉSZSÉGVÉDELMI INTÉZET**  
**Jovan Zmaj utca 30**  
**HIGIÉNAI ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI SZOLGÁLAT**  
**KÖRNYEZETVÉDELMI OSZTÁLY**  
 www.zjs.org.rs, e-mail: info@zjs.org.rs  
 tel: 024/571-189, 571-300 fax: 024/571-074



## 6.3 SZABADKAI REGIONÁLIS AARHUS KÖZPONT

**A**TERRA'S Egyesület kezdeményezésére, valamint az Európai Biztonsági és Együttműködési Szervezet EBESZ támogatásával, a Szabadegyetemen megalakult a Szabadkai Regionális Aarhus Központ. A Központot 2011 március 4.-én nyitották meg, amikor is a Környezetvédelmi, Bányászati és Területtervezési Minisztérium, Szabadka Város és a Szabadegyetem Egyetértési Nyilatkozatot írt alá a Szabadkai Regionális Aarhus Központ megalakításának támogatásáról.

Eddig a világon 36 Aarhus Központ nyílt meg, ebből három Szerbiában. A szabadkait megelőzően, mely az Észak-bácskai és Észak-bánati körzeteket szándékozik felölelni, az elsőt Kragujevacon alapították, az utolsót pedig 2011 vége előtt Újvidéken, mely a Dél-bácskai körzet helyi önkormányzataira irányul.

A Szabadkai Regionális Aarhus Központ célja együttműködés kialakítása a helyi önkormányzat és a polgárok között, hogy minél tájékozottabbak és képzetebbek legyenek és ezáltal aktívabban részt vegyenek a döntéshozatalban, amely lehetővé teszi a demokratikus folyamatok könnyebb megvalósítását a környezetvédelem és a környezet minőségének javítása terén. A tevékenység során külön hangsúlyt fektetnek az ökológiai szervezetek bevonására a kezdeményezési és döntéshozatali folyamatokba, valamint a helyi önkormányzat intézményes megerősítésére a helyi adminisztráció és nyilvánosság jobb szervezésén és koordinálásán keresztül.

Az Aarhus Központ, hétköznap 10.00-16.00 óráig várja a polgárokat, ahol környezetvédelmi kiadványokból álló könyvtár áll a rendelkezésükre és betekintésük nyílik a környezettel kapcsolatos törvényekbe és előírásokba, kezdve a helyi szintűektől, a tartományin keresztül egészen a köztársasági szintűekig, továbbá weboldalon keresztül történő információ terjesztés és Internethez való hozzáférés is biztosított a fontos információk elérhetőségének érdekében. Amikor ellátogatnak a Központba, gazdag szerb és magyar nyelvű környezetvédelemmel kapcsolatos szakirodalom, tájékoztató-oktató anyagok és szórólapok várják őket, nem csak az AK, de más intézmények, vállalatok és környezetvédelmi szervezetek tevékenységével kapcsolatba is.

A bejelentett, környezetete veszélyeztető esetek megoldása Szabadka VK-val, de különösen a 024 Ügyfélkapcsolati Szolgálattal együttműködve történik, mely a Városháza földszintjén levő Ügyfélszolgálati Központjában található [www.subotica.rs](http://www.subotica.rs).

Az Aarhus Központ munkáját három szakember és öt önkéntes végzi. A napi központi ügyeletesség mellett, részt vesznek a nyilvános kampányok megvalósításában és a honlapon található adatok frissítésében. A Szabadkai Regionális Aarhus Központnak Facebook profilja és honlapja is van [www.aarhussu.rs](http://www.aarhussu.rs), így a jelentések és fotók, valamint a legfrissebb, ökológiával kapcsolatos hírek hozzáférhetőek a nyilvánosság számára.



## 6.3.1 TEVÉKENYSÉGEK

Működésének első évében, a Szabadkai Regionális Aarhus Központ számos tevékenységet valósított meg a Szerb Köztársaság Környezetvédelmi Alapja és Szabadka Város támogatásával

- **Képzések** - önállóan vagy más intézményekkel és szervezetekkel (EBESZ, városi Környezetvédelmi és Fenntartható Fejlődési Szolgálat, TERRA'S Egyesület és CEKOR) együttműködve, tizenkét képzést tartottak különböző célcsoportok (jogászok, egyetemisták, a helyi önkormányzatok, környezetvédelmi szervezetek képviselői, újságírók, polgárok, mezőgazdászok és mások) számára. A fő téma az Aarhusi Egyezmény alkalmazása volt, konkrét gyakorlati példákon keresztül bemutatva. Külön figyelmet szenteltek a nyilvánosság döntéshozatalban való részvételének fontosságára, de a tájékoztatáshoz való jogra is.



- **Nyilvános kampány** - Elkészült egy oktató - tájékoztató szórólap az Aarhusi Egyezményről (szerb és magyar nyelven) és egy útmutató, melynek tartalma az Aarhus Központ szerepéről való tájékoztatásra irányul, röviden bemutatja az Aarhusi Egyezményt és a környezetvédelem alapelveit. Plakát és roll-up készült a projekt átláthatósága céljából. Annak érdekében, hogy ezek az anyagok minél szélesebb körben hozzáférhetőek legyenek, elektronikus formában közzé lettek téve az AK és Szabadka Város honlapján. A Központon kívül, a szórólapot és az útmutatót osztották képzéseken, kerekasztal beszélgetéseken és más nyilvános összejöveteleken, melyeknek társszervezői az önkormányzat vagy az AK voltak. Az "ajtótól ajtóig" akció keretében az önkéntesek ellátogattak a polgárokhoz és közvetlen úton tájékoztatták őket az Aarhusi Egyezmény létezéséről és az AK által nyújtott lehetőségekről.



### Részvétel a legjelentősebb összejöveteleken:

- Április 22.-e, a Föld Napja alkalmából a Szabadkai Aarhus Központ önkéntesei Szabadka város központjában osztottak szórólapokat és népszerűsítő anyagokat, annak érdekében, hogy megismertessék a polgárokat az Aarhusi Egyezménnyel és az Aarhus Központ tevékenységével.



- Május 9.-e, az Európa Napja alkalmából a Helyi Demokrácia Központ és Szabadka Város rendezvényt szervezett, melyen a Szabadkai Regionális Aarhus Központ is bemutatkozott. Az önkéntesek szórólapokat és más népszerűsítő anyagokat osztottak, valamint a polgárokkal való beszélgetés során bemutatták az Aarhus Központ munkáját. A Zöld Panaszkönyvbe írva a polgároknak lehetőségük nyílt rámutatni azokra a problémákra, melyekkel találkozhatnak és amelyek a környezetvédelemmel kapcsolatosak. A stand mellett felállított Kívánság Fán üzeneteket hagyhattak a szebb Szabadkáért.

- Június 5.-e, a Környezetvédelmi Világnap alkalmából a város központjában megtartották a már hagyományos rendezvényt „Ökológiai utca” néven, melyen a Szabadkai Regionális Aarhus Központ is bemutatkozott. Népszerűsítő és oktató anyagokat osztottak, ökológiai vetélkedőt szerveztek, lehetővé tették a környezet javításával kapcsolatos kívánságok kitűzését a „Kívánság Fára”, valamint ökológiai témájú rajzversenyt szerveztek a legfiatalabbak számára. A „ifjú ökológusok” rajzait és a „Természet Művészeti Alkotásai” témára készült fotókiállítást az Aarhus Központ helyiségeiben állították ki, a Szabadegyetemen.

- A TERRA'S Egyesület, a Regionális Aarhus Központtal együttműködve, valósította meg a „Szabadka zöld épületei” projektet, melyet a Környezetvédelmi, Bányászati és Területtervezési Minisztérium támogatott. A „Töltsd tele az óriás zsákokat, mutasd meg elszántságod” jelszó alatt zajló, szekundáris nyersanyagok szelektálásának akciójában részt vettek az Aarhus Központ önkéntesei. A „Kiserdő” HK épületei lakóinak népszerűsítő anyagokat osztottak az Aarhus Központtól, valamint zsákokat a hulladék szelektálásához, illetve a papír, műanyag és PET palackok tárolásához.



- Többek között, az önkéntesek részt vettek a „Szerbia Nagytakarítása” elnevezésű akcióban is, melyet június 4.-én tartottak meg azzal a céllal, hogy Szerbiában minél több hulladékot távolítsanak el a személtlerakókról és a szennyezett kirándulólhelyekről valamint, hogy a természet és a lakott területek tisztábbá és egészségesebbé váljonak. A Kelebia Helyi Közösséggel egyetértésben, a Szabadkai Regionális Aarhus Központ önkéntesei Kelebiát tisztították, és sikerült összegyűjteniük körülbelül húsz zsák szemetet. Megragadták az alkalmat, és népszerűsítő-tájékoztató anyagokat hagytak a helyi közösség polgárainak az AK-ról.

- Megvalósult az „Öko őrzőjárat” akció is, melynek során körbejárták Szabadkán az illegális személtlerakókat. Az Aarhus Központ önkéntesei több helyszínre látogattak el: a Városi Kórház mögötti Željko Milivojević utcába, valamint Szabadkán a Jován Mikity, Gevgelija és Travnik, Kelebián pedig a Május elseje utcába. A személtlerakók leírását és fényképét továbbították a [www.ocistimosrbiju.rs](http://www.ocistimosrbiju.rs) honlapra, és így hozzájárultak a "Jelentsen be tisztítandó helyszínt" kampányhoz, mely 2011 októberében kezdődött a személtlerakók tisztításával egész Szerbia területén, a helyi önkormányzatokkal és kommunális közvállalatokkal együttműködve.



- Az önkéntesek az AK tevékenységét az „Eco Dox” Ökológiai Dokumentumfilmek Fesztiválján is bemutatták, melyet a 18. Palicsi Nemzetközi Filmfesztivál keretében tartottak július 18.-23.-áig, szervezője pedig a Szabadegyetem.

- Élve a lehetőséggel, az AK tevékenységét bemutatták a 7. Nemzetközi Biotermék Fesztivál – BIOFEST 2011 látogatóinak is, melyet a TERRA'S Egyesület a Szabadegyetemmel közösen szervezett, október 14. és 15. között.

- **Ökológiai informátor** – Az Aarhus Központ honlapján kívül, amelyen folyamatosan tájékoztatnak a környezeti eseményekről, a Regionális Aarhus Köz-

pont tevékenységére vonatkozó legfontosabb hírek és az Egyezmény gyakorlatban történő alkalmazása, de más környezeti események is, megjelentek a HORIZONTOK Ökológiai Informátor négy számában, melyeket júliusban, szeptemberben, novemberben és decemberben adtak ki. A szerb és magyar nyelven megjelent Informátorba bekerültek a Városi Közigazgatás e téren végzett munkájáról szóló hírek is. A kiadványok elektronikus formában az AK és Szabadka Város honlapjára lettek feltöltve.

- **Sajtótájékoztató** – A Szabadkai Regionális Aarhus Központ megnyitásának negyedik hónapja alkalmából július 4.-én tartották az első, december 20.-án pedig, működésének tíz hónapos apropójából, a második sajtótájékoztatót

- **Kiadvány** – A környezet minősége Szabadkán 2011-ben. – Szabadkán, a városi Környezetvédelmi és Fenntartható Fejlődési Szolgálat munkája példértékű

**HORIZONTOK**  
ÖKOLOGIAI INFORMÁTOR • IX ÉVFÁJTAT • 32. SZÁM • SZABADKA, 2011. NOVEMBER • INGYENES PÉLDÁNY

ORGANICA.NET  
Medunarodni festival organskih proizvoda  
Nemzetközi biotermék fesztivál  
International Organic Food Festival

**BIO fest 7**  
14. i 15. OKTOBAR, 2011.

**BIOTERMÉKEKKEL EURÓPÁBA**

A TERRAS Egyesület szervezésében tartották meg a Szabadkai Környezetvédelmi Intézetben október 14.-én és 15.-én a 7. Nemzetközi Biotermék Fesztivált, BIOFEST 2011. Az idei rendezvény része az ORGANICA.NET projektnek, amelyet az Európai Unió támogat és amelyet a TERRAS Egyesület az ezéki Slap Egyesülettel együttműködve valósít meg az IPA Horvát-Szerb Határon Átívelő Program keretében. Az intézmény megnyitón hagyományosan kiosztották az elismerő címet „Az év bioterméke” címet az orosz Szeva Nikolaj kapta, míg „Az év bioterméke” a dái Zavrski családi gazdaság bio szederborra lett.

Emellett, kiosztották a bizonylatokat a Nemzetközi Organikus Mezőgazdasági Iskola hallgatóinak is, melyet a Szabadkai Környezetvédelmi Intézet szervez. A projektet a Világbank és a Szerb Köztársaság Mezőgazdasági, Kereskedelmi, Erdészeti és Virágápolási Minisztériumának támogatásával valósít meg, a tranzícióban levő Szerbia Mezőgazdasági Reformprogramján keresztül. Részletesebben a közepő oldalon olvashatnak erről.

Szerbiában, így szakértőikkel és a Szabadkai Közegészségügyi Intézettel együttműködve először készült el "A környezet minősége Szabadkán 2011-ben" kétnyelvű kiadvány, szerb és magyar nyelven. Ezzel a kiadvánnyal, a helyi önkormányzat azon törekvését mutatja, hogy aktívan segítse a nyilvánosság tájékoztatásának javítását, és lehetővé tegye az információhoz való könnyebb hozzáférést a környezetvédelem területén, melyet az Aarhusi Egyezményről szóló Törvény is biztosít. A cél, eljuttatni minél több releváns intézmény és személy címére Szerbiában, az elektronikus változat pedig megtalálható Szabadka Város és az Aarhus Központ honlapján.

- **Kerekasztal beszélgetés** – Október 31.-én, a Sza-

badkai Regionális Aarhus Központban az EBESZ-szel együttműködve kerekasztal beszélgetést szerveztek, melyen megvitatták a polgárok részvételét az Aarhusi



Egyezmény alkalmazásának Stratégiai Akcióterve kidolgozási folyamatában hazánkban. Az összejevetelen részt vettek az Észak-bácskai és Észak-bánati körzet helyi önkormányzatainak, Szabadka, Odžak, Verbász, Becse környezetvédő civil szervezeteinek, kommunális vállalatának és számos médiának a képviselői. A Stratégiát bemutató bevezető előadások után beszélgetés következett konkrét javaslatokat, melyek javították a dokumentum minőségét.

- **Felmérés Szabadkán, Bácsstopolyán és Kishegyesen** - A felmérést, 1000 válaszadó részvételével, az Észak-bácskai körzet mind három településén elvégezték (Szabadka, Kishegyes, Bácsstopolya). A felmérés választ adott egy sor környezetvédelemmel és az Aarhusi Egyezmény alkalmazásával kapcsolatos kérdésre. Így például, a 2001-es hasonló felméréssel összehasonlítva, megfigyelhető a problémák sorrendjének változása, ahogyan azt a válaszadók látják. Az első helyre az illegális személtarakók problémája került, míg 2001-ben ez a probléma



a 7. helyen állt. Akkor, az ipari gázok és a közlekedésből származó gázok a második helyen voltak, ma pedig a „levegő szennyezettsége” a harmadik helyen áll, mivel az ipar szinte nem is működik. Így a legnagyobb szeny-

yező - a közlekedés. A felmérést feltöltötték az Aarhus Központ és Szabadka Város honlapjára.



**AARHUSSU**  
AARHUS KÖZPONT SZABADKA

**LÁTOGASSANAK EL, TELEFONÁLJONAK,  
ÍRJANAK, TÁJÉKOZÓDJONAK!**  
**Munkanapokon 10 - 16 óráig**  
**Szabadegyetem (II bejárat)**  
**Jován Nenád cár tér 15, 24000 Szabadka**  
**Telefon: 024 – 554 – 600, 127-es mellék**  
**E-mail: aarhussu@openunsubotica.rs**  
**www.aarhussu.rs**