

## TÁJÉKOZTATÓ

### **Dunaújváros Megyei Jogú Város környezeti állapotváltozásáról 1999.**

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 46. §-a (1) bekezdése e.) pontja, valamint az 51. § (3) bekezdése alapján Dunaújváros Megyei Jogú Város Közgyűlése városunk környezeti állapotának változásáról a lakosság részére a rendelkezésre álló adatok alapján a következő tájékoztatást adja:

#### **Összefoglalás**

Dunaújváros területén az 1998-99 években a környezet állapotában a következő változások következtek be.

A levegő szennyezettsége, különös tekintettel az ülepedő por és a nitrogén-dioxid koncentrációra, az utóbbi hónapokban folyamatosan emelkedett. Ennek fő oka városunkban továbbra is az ipari tevékenység hatása.

Városunkban az ivóvíz minősége jó és stabilnak mondható. A vízvezeték hálózatban lerakódó és időnként felkeveredő, a víz zavarosságát okozó vas és mangán kiküszöbölésére a hálózattisztítási program folytatódik. Egészségkárosító hatással nem kell számolni.

Dunaújváros kommunális szennyvize továbbra is tisztítatlanul folyik a Dunába. A hatósági mérések adataiból megállapítható, hogy a folyamba bebocsátott szennyvíz mennyisége és szennyezettsége folyamatosan növekszik. Ennek kiküszöbölésére 1999-ben városunkban megkezdődött a biológiai szennyvíztisztító mű megépítése. Beüzemelése után jelentős javulás várható a Dunába bebocsátott kommunális szennyvíz minősége terén.

Dunaújváros iparvállalatainak Dunába bocsátott szennyvízmennyisége és a szennyező anyagok koncentrációja lassú csökkenést mutat.

A Szabad strand vízminősége 1999. nyarán a csapadékos időjárásnak köszönhetően tűrhető minőségű volt, azonban - mint azt a vizsgálatok is mutatják – a mederben nagy mennyiségű szennyezett iszap halmozódott fel. Ezért a víz fürdésre továbbra sem alkalmas.

A Duna vízminőségét a környezetvédelmi hatóság városunkhoz legközelebb Dunaföldvárnál méri. A mérési adatok szerint 1998-ban az 1997 évihez képest a folyam olajszenyezettsége jelentősen csökkent.

Dunaújváros területén évről évre egyre több kommunális hulladék keletkezik. A jelenlegi kommunális hulladéklerakó nem felel meg a jogszabályoknak, ezért hatósági helyszíni szemlén megállapítottak alapján környezetvédelmi teljesítményértékelés készül. A szelektív hulladékgyűjtés csak kísérleti jelleggel és részben megoldott. Az iskoláknál folyik a papír és szárazelemek begyűjtése, ezen kívül a Skála áruháznál üveg gyűjtésére alkalmas edények kerültek kihelyezésre.

Talajvizsgálatokra 1998-99-ben a Szabad strand környékén illetve az EMA Power Kft. területén került sor, melynek eredményeit a tájékoztató részletesen tartalmazza.

Zaj- és rezgésvédelem terén főként az ipari üzemek által okozott zajjal kapcsolatban érkeztek lakossági bejelentések, melyeket a környezetvédelmi hatóság kivizsgált. Indokolt esetben hatósági kötelezéseket adtak ki a zajszint csökkentésére, illetve zajbírság került kiszabásra. Dunaújváros területén 1999/2000-ben komplex zajvizsgálat készül.

### **Légszennyezettségi állapot**

Az elmúlt évek gyakorlatához hasonlóan Dunaújváros Megyei Jogú Város területén a levegő szennyezettségének mérését az Országos Immissziómérő Hálózaton belül az ÁNTSZ Fejér Megyei Intézete végzi. A három alapszennyezőn (kén-dioxid, nitrogén-dioxid, ülepedő por) kívül a levegőben lévő szállópor koncentrációját és annak ólom és kadmium tartalmát is elemzik.

Dunaújváros a mért alapszennyezőket figyelembe véve a mérsékelt szennyezett települések közé tartozik. A kén-dioxid és a nitrogén-dioxid koncentrációt a város következő 6 pontján méri az ÁNTSZ Fejér Megyei Intézetének kémiai laboratóriuma: Városháza, kertvárosi bölcsőde (Kőrís u. 15.) Partvédelmi Vállalat (Papírgyári út 4-6.), vízmű (Apáczai Cs. J. út 3.), papírgyári vízmű, Jókai u. 19.

Az ülepedő por elemzése 11 ponton történik, ezek a következők:

Városháza tér, kertvárosi bölcsőde (Kőrís u. 15.), Papírgyári út 4-6., Apáczai Cs. J. út 3.), Papírgyári út 42-46., Jókai u. 19., Magyar út 55., Bólyai u. 2., Építők útja 9., Barátság út 1., Vasmű út IX. kapu. A szálló port 1997 decemberéig a Skála áruház melletti hőközpont udvarán egy ponton mérték, majd miután az önkormányzat támogatásával az ÁNTSZ Fejér Megyei Intézete új, nagy teljesítményű por-mintavevőt vásárolt, 1998. januárjától a mérések új mintavevő helyen - a Baracsi út 2. szám alatt lévő óvoda udvarán történnek.

A több évre visszamenőleges mérési adatokat elemezve megállapítható, hogy az utóbbi évek jelentős mértékű javulása megállt, és az utóbbi három félévben levegőnk minőségének kismértékű romlása tapasztalható, különösen az ülepedő por és a szálló por tekintetében. A kémiai laboratórium adatait a szabványban meghatározott határértékekkel összevetve az Országos Közegészségügyi Intézet Levegőhigiénés Osztálya fűtési és nem fűtési félévekre bontva értékeli ki.

Dunaújváros 1997. nem fűtési félév és az 1997./98. fűtési félév levegőminőségi adatait az 1. számú táblázat, az 1998. nem fűtési félév és az 1998./99. fűtési félév mérési eredményeit pedig a 2. számú táblázat szemlélteti.

## 1. táblázat

**Dunaújváros immissziós adatai**  
**1997. április - 1997. szeptember (nem fűtési félév),**  
**1997. október - 1998. március (fűtési félév)**

Légszennyező anyag		SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	Ülepedő por g/m <sup>2</sup> 30 nap	Szállópor µg/m <sup>3</sup>	Ólom µg/m <sup>3</sup>	Kadmium ng/m <sup>3</sup>
Határérték éves		70	70	10	50	nincs HÉ	nincs HÉ
HÉ 24 órás (30 napos)		150	85	16	100	0,3	50
Mérőhelyek száma	1997.IV.- 1997.IX.	6	6	11	1	1	1
	1997.X- 1998.III.	6	6	11	2	2	2
Mérések száma	1997.IV- 1997.IX.	501	512	63	15	15	15
	1997.X- 1998.III.	509	503	64	13	13	13
HÉ túllépések száma	1997.IV- 1997.IX.	0	0	20	11	2	0
	1997.X- 1998.III.	0	3	16	4	2	1
HÉ túllépés %	1997.IV- 1997.IX.	0,0	0,0	31,7	73,3	13,3	0,0
	1997.X- 1998.III.	0,0	0,6	25,0	30,8	15,4	7,7
Átlag immisszió (I.)	1997.IV- 1997.IX.	05,01	13,83	15,46	163,73	0,19	14,34
	1997.X- 1998.III.	16,01	20,53	15,03	137,00	0,18	16,08
I./Éves HÉ	1997.IV- 1997.IX.	0,21	0,20	1,55	3,27	-	-
	1997.X- 1998.III.	0,23	0,29	1,50	2,74	-	-
Maximális érték	1997.IV- 1997.IX.	116	68	70,7	341	0,60	47,6
	1997.X- 1998.III.	88	141	78,6	810	0,56	69,4
Max./24 ó. (30 n.) HÉ	1997.IV- 1997.IX.	0,77	0,80	4,42	3,41	2,00	0,95
	1997.X- 1998.III.	0,59	1,66	4,91	8,10	1,87	1,39
Max. immisszió helye	1997.IV- 1997.IX.	vízmű Apáczai Cs. J. út 3.	papírgyári vízmű papírgyári út 42-46.	Vasmű IX. kapu	Skála melletti II. Hő- központ	II. Hő- központ	II. Hő- központ
	1997.X- 1998.III.	Jókai u. 6.	Körös u. 15. böl- csőde	Vasmű IX. kapu	II. Hő- központ	II. Hő- központ	II. Hő- központ
Max. immisszió idő- pontja	1997.IV- 1997.IX.	1997.06.0 9.	1997.09.12.	1997.08.	1997.05.15.	1997.05.15.	1997.09.25.
	1997.X- 1998.III.	1998.02.0 6.	1998.02.05.	1998.02.	1997.11.06.	1997.11.06.	1997.11.06
Levegőminőség	1997.IV- 1997.IX.	1	1	3	3	3	1
	1997.X- 1998.III.	1	2	2	3	3	2
Levegőminőségi osztály	1997.IV- 1997.IX.	1	1	1	5	-	-
	1997.X- 1998.III.	1	1	4	5	-	-

## 2. táblázat

**Dunaújváros immissziós adatai**  
**1998. április - 1998. szeptember (nem fűtési félév),**  
**1998. október - 1999. március (fűtési félév)**

Légszennyező anyag		SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	Ülepedő por g/m <sup>2</sup> 30 nap	Szállópor µg/m <sup>3</sup>	Ólom µg/m <sup>3</sup>	Kadmium ng/m <sup>3</sup>
Határérték éves		70	70	10	50	nincs HÉ	nincs HÉ
HÉ 24 órás (30 napos)		150	85	16	100	0,3	50
Mérőhelyek száma	1998.IV.- 1998.IX.	6	6	11	2	2	2
	1998.X- 1999.III.	6	6	11	1	1	1
Mérések száma	1998.IV- 1998.IX.	530	523	65	16	16	16
	1998.X- 1999.III.	518	525	66	15	15	15
HÉ túllépések száma	1998.IV- 1998.IX.	0	1	22	7	0	0
	1998.X- 1999.III.	0	33	12	3	0	0
HÉ túllépés %	1998.IV- 1998.IX.	0,0	0,2	33,8	43,8	0,0	0,0
	1998.X- 1999.III.	0,0	6,3	18,2	20,0	0,0	0,0
Átlag immisszió (I)	1998.IV- 1998.IX.	16,41	20,49	15,68	107,37	0,13	8,81
	1998.X- 1999.III.	17,54	37,73	11,40	83,00	0,17	12,86
I./Éves HÉ	1998.IV- 1998.IX.	0,23	0,29	1,57	2,15	-	-
	1998.X- 1999.III.	0,25	0,54	1,14	1,66	-	-
Maximális érték	1998.IV- 1998.IX.	138	91	42,5	275	0,19	31,2
	1998.X- 1999.III.	84	251	50,3	190	0,25	37,5
Max./24 ó. (30 n.) HÉ	1998.IV- 1998.IX.	0,92	1,07	2,66	2,75	0,63	0,62
	1998.X- 1999.III.	0,56	2,95	3,14	1,90	0,83	0,75
Max. immisszió helye	1998.IV- 1998.IX.	Partfigyelő Papírgyári út 6.	Bölcsőde Kóris u. 15.	Uzoda Építők u.5.	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda
	1998.X- 1999.III.	Jókai u. 6.	Kóris u. 15. böl- csőde	Vasmű IX. kapu	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda
Max. immisszió idő- pontja	1998.IV- 1998.IX.	1998.05. 29.	1998.09.25.	1998.07.	1998.06.18.	1998.05.21.	1998.04.2.
	1998.X- 1999.III.	1999.02.2.	1999.02.23.	1999.12.	1999.3.25.	1999.3.11.	1998.12.17
Levegőminőség	1998.IV- 1998.IX.	1	2	3	3	1	1
	1998.X- 1999.III.	1	2	2	3	1	1

A település levegőminősége a következők szerint kerül meghatározásra:

Jel	Levegőminőség	Határérték-túllépés	
		üledő por	Egyéb
1	megfelelő	< = 10%	0%
2	mérsékelten szennyezett	< = 30%	< = 10%
3	szennyezett	> 30%	> 10%

### Levegőminőségi osztályok

0	$I < 0,5$	HE 1
0,5	$0,5 < I < 1,0$	HE 2
1,0	$1,0 < I < 1,5$	HE 3
1,5	$1,5 < I < 2,5$	HE 4
2,5	$I > 2,5$	5

A táblázat kiértékelése alapján megállapítható, hogy a levegő minősége és a különböző minőségi osztályok szerint városunk levegője az elmúlt időszakhoz képest kissé romlott. Az 1998. nem fűtési félév és az 1998./99. fűtési félév eredményeiből a kedvezőtlen tendencia folytatódása látható. Különösen aggasztó az üledő por és a nitrogén-dioxid koncentrációjának tendenciózus növekedése. Az 1999. nem fűtési félév központi értékelő lapja még nem érkezett meg, a havi adatokból azonban jól látszik a levegő minőségének további romlása. A Kőrös utcai mérőhelyen a nitrogén-dioxid koncentráció időnként határérték feletti. Az üledő por tekintetében a vasmű IX kapunál, a Magyar utcai mérőhelyen és a Kőrös utcában mértek kiemelkedő értékeket. A város légszennyezettségének mértékét természetesen nagyban befolyásolják a meteorológiai tényezők, mint a szél iránya, sebessége, relatív páratartalom, csapadék, szárazság, inverziós tényezők stb. A levegő szennyezettségének kedvezőtlen alakulásában közrejátszhatnak még a város völgyeiben kialakuló mikro-meteorológiai tényezők.

A többi légszennyező anyagra, pl. szén-monoxid, ózon, PAH vegyületek, korom stb. mérési eredményekkel nem rendelkezünk, holott ezekből az anyagokból is jelentős a kibocsátás.

Dunaújvárosban a légszennyezettséget elsősorban az ipari tevékenység okozza, a közlekedés okozta légszennyező hatások mértéke nem jelentős, kivéve néhány forgalommal terhelt közlekedési csomópontot.

Az immissziós értékeket elemezve szembetűnő, hogy a fő levegőminőségi problémát az üledő és a szálló por igen magas - a határértéket gyakran meghaladó - koncentrációi okozzák.

### Légszennyezőanyag kibocsátások

Városunk területén jelentős a határérték feletti szilárd szennyezőanyag, kén-dioxid, nitrogén-dioxid emisszió, melyet az itt működő ipari üzemek - elsősorban a Dunaferr Vállalatcsoport - okoz. Jelentős, de nem határérték feletti szennyezőnek számít még a Dunapack Cellulózgyár Kft.

A város területéről emittált légszennyező anyagok mennyiségét a 3. táblázat szemlélteti.

### 3. táblázat

#### A Dunaújváros területéről kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége

Légszennyező anyag	Éves kibocsátás tonna/év				
	1994	1995	1996	1997	1998
szilárd (por)	11.710,51	3.317	3.270,51	3.190,36	2.088,347
kén-dioxid	1.419,65	1.435,02	1.592,78	2.007,39	2.602,407
nitrogén-oxidok (mint NO <sub>2</sub> )	1.916,46	2.183,29	2.821,79	2.348,46	2.944,326

Mint a táblázatból is látható az elmúlt évek alatt a szilárd szennyezőanyag kibocsátás a vállalatok éves bevallásai szerint töredékére csökkent. A kén-dioxid és a nitrogén-dioxid emisszió lassan emelkedő tendenciát mutat.

Dunaújvárosban a legjelentősebb légszennyező vállalatok közé a Dunaferri Társaságcsoporthoz tartoznak, melyek évek óta a legtöbb légszennyezési bírságot fizetik.

Az 1997. és az 1998-as évre a következő vállalatok fizettek légszennyezési bírságot:

	1997.	1998.
Dunaferri Acélművek Kft.	6.576.000,-Ft	2.422.000,-Ft
Dunaferri Voest Alpine Kft.	560.000,-Ft	-
Dunaferri Tűzállóanyaggyár Kft.	323.000,-Ft	-
Dunaferri Energiaszolgáltató Kft.	378.000,-Ft	-
Dunaferri DBK Kokszoló Kft.	722.000,-Ft	964.000,-Ft
Dunaferri Fejlesztő és Karbantartó Kft.	10.000,-Ft	-
Dunaferri Ferromark Kft.	101.000,-Ft	113.000,-Ft
EMA-Power Kft.	239.000,-Ft	216.000,-Ft
HBG-T Építőipari Kft.	87.000,-Ft	
Cellulózgyár Kft. Dunaújváros	-	50.000,-Ft

1997-98-ban a Dunaferr DBK Koksizoló Kft-nél és az Acélművek Kft-nél jelentős környezetvédelmi beruházások fejeződtek be. A koksizolói kamraajtók cseréje jelentősen csökkent a nyers kamragáz levegőbe kerülését. 1998. november végén adták át az Acélművek Kft. kohói öntőcsarnokának porelszívó- és leválasztó rendszerét, mely kb. 1200 t/év szilárd szennyezőanyag emisszióját akadályozza meg.

A fenti beruházásokkal még sajnos nem sikerült elérni, hogy városunkban a levegőszennyezettségi mutatók, különösen az ülepedő és szálló por és a nitrogén-dioxid tekintetében tartósan a határérték alatt maradjanak.

Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség Környezetvédelmi Mérőállomás Akkreditált Levegőtisztaság-védelmi Zaj- és Rezgésvédelmi Vizsgáló Laboratóriuma 1997. és 1998. során a várost jelentősen szennyező iparvállalatainál többször végzett emisszió méréseket. Ennek eredményeképpen 1997. november 4-6-án a Dunaferr Acélművek Kft. ércömörítő üzemében végzett mérések szerint a P052, P053, P054 és a P056 számú pontforrásoknál jelentős határérték túllépés történt szilárd (nem toxikus) por, valamint a vas és vegyületei tekintetében. A hatóság határozatban kötelezte a vállalatot, hogy a káros mértékű légszennyezést 1999. december 31-éig szüntesse meg.

Szintén a Dunaferr Acélművek Kft-nél a mészégető kemence P003-as számú pontforrásnál 1998. június 16-án nitrogén-oxidok tekintetében 34,745-szörös, szilárd (nem toxikus) por esetében pedig 1,2-szeres határérték túllépést regisztráltak. Ebben az időszakban számos közérdekű panaszbejelentés is történt a mészműből származó fehér szállóporral kapcsolatban, melyet továbbítottunk a hatóságnak. A felügyelőség határozatban kötelezte a vállalatot, hogy 1999. december 31-éig a káros légszennyezést szüntesse meg.

Az EMA-Power Kft-nél 1998. március 11-12-én végzett emisszió mérések a P002 pontforrásnál 0,99-szeres, a P004 számú légszennyező forrásnál pedig 12,74-szeres határérték-túllépést észleltek a nitrogén-oxidok tekintetében.

A Dunaferr DBK Koksizoló Kft. P004 és P017 jelű pontforrásainál 3,94-szeres, illetve 0,446-szoros határérték túllépést mértek szilárd (nem toxikus) por légszennyező anyagból. A Kft-t határozatban kötelezte a KDT KF, hogy 2000. december 31-éig ezeknél a pontforrásoknál a káros légszennyezést szüntesse meg.

A HBG-T Építőipari Kft. 1998. január 31-éig kapott kötelezést arra, hogy a P001 jelű légszennyező forrásánál a káros mértékű légszennyezést szüntesse meg.

A Dunaferr Voest Alpine Kft. 2000. június 30-ig kapott kötelezést arra, hogy a P135 és P136 jelű légszennyező forrásnál a káros mértékű légszennyezést szüntesse meg.

1999. október 22-23-án, ahogy azt a lakossági bejelentések is alátámasztották, a koksizolónál bekövetkezett üzemzavar következtében nagymértékű por szennyezettség volt tapasztalható. Ezt a szennyezettséget az okozta, hogy elektromos meghibásodás miatt a koksizoló porelszívó rendszere 40 percen illetve 2 órán keresztül nem működött.

Dunaújvárosban időnként közérdekű lakossági panaszbejelentésre adnak okot a lakosság körében engedély nélkül végzett nyílt téri kábel, illetve hulladékégetések. Ezekre

vonatkozóan minden megalapozott esetben történt hatósági intézkedés. Néhány esetben szabálysértési eljárást indítottunk a levegőt ily módon szennyezők ellen.

### **Vizeink állapota**

Dunaújváros lakosságának, ipari üzemének ivóvíz, illetve technológiai vízszükségletét a Duna biztosítja. Városunk ivóvizét 90%-ban a Szalki-szigeti víztermelő csápos kutak, 10%-át pedig az Ercsi Dunai Regionális Vízműből nyeri. Az ivóvíz minősége a vizsgálatok szerint stabilnak mondható. Időnként azonban a vezetékben leülepedett vas- és mangániszap felkeveredik, zavarossá téve az ivóvizet. Az iszap mechanikai eltávolítására a Dunaújvárosi Víz- és Csatornaművek Kft-nél tisztítási program indult, mely jelenleg is tart.

Városunk szennyvizét egyelőre még tisztítatlanul vezetik a Duna sodorvonalába. Dunaújváros közgyűlésének döntése alapján a városi biológiai szennyvíztisztító építési munkálatai 1999-ben elkezdődtek.

A víz- és csatornarendszert a Dunaújvárosi Víz- és Csatornaművek Kft. üzemelteti, mely az 1996-os évre 467.232,- Ft, 1997-re 608.091,- Ft, és 1998-ra 581.734,-Ft szennyvízbírságot fizetett. Jelen esetben a bírság kedvezményes, mivel a hatóság egyedi (kedvezőbb) bebocsátási határértéket és módosító szorzókat alkalmaz a kiszámítás során.

A Dunaújvárosi Víz- és Csatornaművek Kft. által a Dunába bocsátott szennyvíz mennyisége 1996-ban 3.042.030 m<sup>3</sup>, 1997-ben 2.259.107 m<sup>3</sup>, 1998-ban 2.961.591 m<sup>3</sup> volt.

A hatóság mérései alapján a szennyvíz kémiai oxigénigénye (KOI<sub>K</sub>), 1996-ban 965,5 mg/l, 939,2 mg/l és 1.013,1 mg/l, 1997-ben 987,6 mg/l, 1.013,9 mg/l és 1.041,4 mg/l, 1998-ban 1013,9 mg/l, 801,9 mg/l, és 676,9 mg/l volt a különböző időszakokban mérve.

Az ammónia-ammóniumion koncentráció a következőképpen alakult: 1996-ban 47,3 mg/l, 1997-ben 14,30 mg/l, 35,44 mg/l és 66,51 mg/l, 1998-ban 44,8 mg/l, 44,5 mg/l, és 37 mg/l volt.

A zsír- és olaj (SZOE) koncentráció 1996-ban 84,5 mg/l, 1997-ben 84,53 mg/l, 85,75 mg/l és 75,11 mg/l, 1998-ban 75,1 mg/l, 79,7 mg/l, és 68,6 mg/l értéket mutatott a különböző mérési időszakokban. Ezek az eredmények még az egyedi határértékeket is messze meghaladják.

A Dunaferr Rt. 3 kifolyón keresztül bocsátja szennyvizét a Dunába. 1996-ra 693.356,- Ft, 1997-re pedig 190.477,- Ft, 1998-ban 237.842,-Ft szennyvízbírságot fizettek a Bobpálya kifolyón a Dunába vezetett szennyvizeiknek határértéket meghaladó szennyezőanyag-tartalma, így a Duna káros szennyezése miatt. A határértéket meghaladó szennyezők 1996. évre a cianid, zsír és olaj, 1997-ben és 1998-ban pedig a cianid voltak. Az összesen bebocsátott szennyvízmennyiség 1997-ben 76,8 millió m<sup>3</sup>, 1998-ban 75,9 millió m<sup>3</sup>-re tehető.

A Dunapack Rt. 1995-ben fizetett utólagos szennyvízbírságot a Duna káros szennyezése miatt (418.270,- Ft-ot), azóta bírságolási tényező nem volt. A szennyvízkibocsátásra vonatkozóan KOI-re (kémiai oxigénigény) egyedi bebocsátási határértékekkel rendelkeznek, melynek nagysága 5.500 t/év, és maximum 50 t/nap tömegáramban. A Dunapack Rt. 1996-ban 9,48 millió m<sup>3</sup>, 1997-ben 7,56 millió m<sup>3</sup> szennyvizet vezetett a Dunába. A Dunába juttatott szennyezőanyagok mennyisége a következőképpen alakult: 1996-ban a bebocsátott KOI érték 4.085,176 t/év, 1997-ben 3.520,522 t/év volt.



A SZOE értéke 1996-ban 55,98 t/évet, 1997-ben pedig 24,21 t/évet tett ki. Az összes lebegőanyag 1996-ban 945,777 t/év, 1997-ben 789,852 t/év körül alakult.

Dunaújváros főbb szennyvízkibocsátóinak éves terhelési adatait a melléklet tartalmazza. A Duna Dunaföldvárnál mért szennyezettségi adatai a Magyar Szabvány szerint kiértékelve szintén a mellékletben találhatók.

A dunaújvárosi szabad strand vízminősége az utóbbi években bakteriológiai szempontból időnként nem volt fürdésre alkalmas, emiatt a terület látogatottsága, kihasználtsága csökkent, a vízfelület használata inkább a horgászat felé tolódott el.

1999-ben a strand vízminőségét folyamatosan vizsgálták (erről tanulmány is készült) melynek eredményei a következők voltak:

- A vízminőség tűrhető kategóriába esett, vagyis a szabad strand fürdésre alkalmas volt, feltehetően a szokatlan nagy csapadékok és a természetes vízpótlás következtében. A júliusi bakteriológiai mérések eredményei mélyen a határérték alatt voltak, augusztus hónapban a baktériumszám növekedésnek indult.
- Az öblözetben belül, a nitritet tekintve a legszennyezettebb a víz, míg a tápcsatorna két oldalán tűrhető. Az ammónia mennyisége alacsony, amely egy korábbi nitrogén szennyező anyag bejutását jelzi.
- A foszfor értékekből megállapítható egy jelentős mennyiségi csökkenés a tápcsatorna Duna torkolatától az öblözet felé távolodva.
- Az öblözet kifolyása felé haladva (csőátereszt) nő a szerves szén, a kémiai oxigénigény és a biológiai oxigénigény mennyisége. A nitrát mennyisége az öblözet kifolyásánál kiugróan magas.
- Az öblözetben a víz gyakorlatilag nyugalomban van, jelentős vízáramlatok nincsenek.
- Az iszap mind a tápcsatornában, mind az öblözetben egyenletesen, mintegy 60-80 cm vastagságban található a mederben.
- Az elemzett minták közül egyedül a tápcsatorna bevezető szakaszából vett minta mutat néhány komponens (összes nitrogén, összes foszfor, fluoreszcenciális ásványi olaj) vonatkozásában kissé magasabb értéket.
- Az ásványi olaj összetevők és a PAH-ok (policiklusos aromás szénhidrogének) vizsgálata során szennyeződés egyik vegyületcsoport vonatkozásában sem volt kimutatható.
- A tápcsatorna és az öblözet medrében az iszap minőségét a tápcsatornán átfolyó víz szennyezettsége, valamint a zárt kertekből a csapadékkal a tó vizébe kerülő diffúz jellegű szennyeződés befolyásolhatja.
- A strand környezetének szennyvízelhelyezése nem megfelelő, a strand melletti területeken a Szalki szigeten működő létesítmények és part menti üdülők szennyvízelvezetése nem megoldott, a működő szennyvíztároló vízzárósága kérdéses. A szippantott szennyvíz elszállításának gyakoriságát és mennyiségét vizsgálva feltételezhető, hogy a szennyvíz egy része a strand vizébe szivárog.

A víz újra fürdőzhetővé tételéhez komplex intézkedési terv szükséges.

### **A talaj állapota**

A Dunaferr Ferromark Kft. területén 1997-ben 7 talajfúrást végeztek a talaj és talajvíz szennyezettségének feltárására.

A salakhányó területén végzett fúrásokban a harántolt talajszelvény felső 1-2 méterében a toxikus fémek koncentrációja réz, ólom és cink vonatkozásában magas volt, azonban csak a

cink koncentrációja haladta meg az ún. "Holland lista" "C" (720 mg/kg) beavatkozási határértékét.

A veszélyes hulladék tároló területén végzett fúrás talajmintáiban határérték feletti koncentrációban nem volt környezetre veszélyes anyag felhalmozódás. Magas volt a talaj krómtartalma a robbantó (605 mg/kg) és az osztályozó (623 mg/kg) területén a talaj 0,5 m-es szelvényében.

A vizsgált szerves anyagok közül az olajszármazékok (TPH) koncentrációja egyedül az osztályozó területén volt magasabb (25.200 mg/kg) a viszonyítási szintnél (5.000 mg/kg).

Az általános vízkémiai komponensek vizsgálata szerint a KOI érték a folyóparti fúrásokban meghaladta a viszonyítási értéket. A vas- és mangántartalom is magasabb volt a parti feltárásokban. A robbantó területén magas (1.380 µg/l) szulfát koncentrációt mértek.

A polgármesteri hivatal a Zagyvölgy területén 5 ponton végeztetett fúrásokat 1997-98-ban, melyek vizsgálati eredményeiből jól látszik, hogy a felső talajréteg jelentős mennyiségű szerves anyagot tartalmaz, míg az alsóbb talajrétegek kivonataiban mért magasabb ammónium és nitrát értékek a szerves anyag lebomlását mutatják.

Ugyanezen fúrás felső rétegének igen magas kalciumtartalma mintegy 90% kalcium-karbonátot tartalmat jelent. A vizsgálati eredmények szerint a talajrétegek jelentős toxikus szennyező anyagot nem tartalmaznak.

A talajvíz a kalcium-karbonátos 2. számú fúrás esetén magas pH értékkel és sóttartalommal rendelkezik. A magasabb szerves anyag szennyezettség a felső vízrétegben jelentkezett. Jelentős mértékű olajszenyezést nem lehet kimutatni. Ugyanakkor a vizek közvetlen extrakció nélküli, fluoreszcenciás vizsgálata jelentős mennyiségű poláros aromás vegyület, elsősorban aromás szulfonátok jelenlétét mutatja. E szennyeződés elsősorban papírgyári eredetű lehetett, pl.: lignin szulfonátok.

A Szalki sziget 3 pontján 1999-ben a talaj és a talajvíz szennyezettségét vizsgálták. A fúrások célja többek között az volt, hogy meg lehessen állapítani a környező területekről és a Duna felől a Szabad strand felé történő vízáramlásokat. A fúrások egyrészt a Szalki szigeti kemping területén, másrészt a Szabad strand és tápcsatorna melletti feltöltött, fákkal telepített területen, valamint a Szabad strand magas löszfal melletti partján történtek.

A talajvíz vizsgálatok során megállapították, hogy a talajrétegen az öblözet felé áramló Duna vízminősége megváltozik és kedvezőtlenebb lesz az összetétele. Ennek az oka, hogy a Duna vízállásától és a talajszelvények vízáteresztő képességétől függően, a különböző talajrétegekben pangó talajvíz a talajból kilúgozott sók hatására feldúsul. A vizsgálatok alapján a talajvízzel áramló ammónia, nitrit és foszfát kedvezőtlen hatással lehet az öblözet vízminőségére, tápanyag feldúsulást okozhat. A vizsgálatok eredményei alapján a talajvízáramlat következtében a környezetből nehézfém szennyezés nem várható.

A feltöltött terület talajából az öblözet élővilágára, a víz minőségére szennyező hatást okozó anyag nem jut az öbl vizébe. A feltöltött holtág ásványi olajokkal nem szennyezett.

A fajlagos vezetés értéke némileg magasabb a természetes talajoknál tapasztalható értékeknél, a mért érték azonban szennyezettséget nem jelez.

A talaj- és a vízhasználatokat figyelembe véve az ammónium kimutatott mennyisége önmagában nem jelent szennyezettséget.

A talajban az ammónia mennyisége kis mértékű emelkedést jelez, egyéb komponens tekintetében a talaj nem szennyezett, állapota a természetes eredetű talajokhoz közeli minőséget tükröz.

A KDT KF által megküldött adatok szerint talaj- és talajvíz-szennyezettségi vizsgálat történt az EMA-POWER Kft. megszüntetett hulladék tárolójánál, melyet 1998-ban készítettek.

A talaj fémtartalmának és összes szénhidrogén tartalmának vizsgálata a következő eredményeket mutatta:

*A talaj fémtartalmának vizsgálata*

Vizsgált paraméter	Eredmény (mg/kg)
Arzén	15,0
Kadmium	<0,5
Króm	42,3
Réz	12,9
Higany	<0,1
Nikkel	18,0
Ólom	10,8
Cink	44,2

*Összes szénhidrogén tartalom (TPH)*

Mélység (m)	TPH (mg/kg)
0,3	180
1,4-1,5	<20
2,4-2,5	<20

**Kommunális hulladékok**

Dunaújváros szilárd kommunális hulladékának befogadó telepe 1981-ben került kijelölésre és 1982. májusától üzemel. A kommunális hulladéklerakó a régihez hasonlóan a kisapostagi holt Duna-ághoz csatlakozó völgyben került kiépítésre, környezetvédelmi szempontból nem a legmegfelelőbb helyen, és nem nyert olyan kialakítást, melyből talaj-, illetve talajvízszennyezés nem következhet be. A telepről lefolyó, illetve leszivárgó szennyezett csapadékvizek a kisapostagi holt Duna-ág felé gravitálnak.

A hulladékok gyűjtésével és kezelésével a DVG Rt. Dunanett Kft-je foglalkozik.

A városban évente kb. 250.000-300.000 laza m<sup>3</sup> kommunális hulladékot gyűjtenek össze és szállítanak ki a lerakó telepre. A szeméttelep befogadó képessége még kb. 8-15 évig elegendő.

A hulladékok összegyűjtése és szállítása kétfajta típusú hulladékszállító járművel történik: variopressz és rotopressz rendszerű szemétszállító autókkal, melyek az összeszedett hulladékot egyidejűleg tömörítik. A kocsik ürítése után a papírhulladékot kiválogatják a többi közül, majd a megmaradt hulladékot elterítik és kompaktorttal tömörítik, majd löszfállal letakarják.

A szemétklerakó telep a ma hatályos 1/1986. (II.21.) ÉVM-EüM és a 16/1996. (VII.15.) BM-KTM rendeleteknek nem felel meg.

A lerakóhely nincs bekerítve. Mérleg hiányában az üzemeltető nem tud pontos nyilvántartást vezetni a beszállított hulladék mennyiségéről. A telep fűtő kútjának vízminősége 8 éve nem felel meg az ivóvízre vonatkozó szabvány előírásainak, ezért használatát felfüggesztették. Új kút nem készült, vezetékes víz nincs a telepen.

1999. június 17-én a Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség környezetvédelmi hatósági ellenőrzést tartott Dunaújváros települési szilárd hulladéklerakó telepén. Az ellenőrzésről készült jegyzőkönyvben megállapításra került, hogy a lerakó műszaki védelem nélkül került és kerül kialakításra, körbekerítve nincsen, a szennyezett és a tiszta csapadékvizek gyűjtése nincsen megoldva. Hidmérleg nincs a területen, a beszállított hulladék m<sup>3</sup>-es becslés alapján kerül nyilvántartásba vételre. A területen a talajvíz megfigyelésére monitoring rendszert nem építettek ki. A terület vízellátását az elkészült tervek alapján a közeljövőben megvalósítják.

A jegyzőkönyv szerint a DUNANETT Kft. vállalta, hogy a tevékenység környezetre gyakorolt hatásainak felmérése érdekében környezetvédelmi teljesítményértékelést fog készíttetni, melynek dokumentációját 1999. december 15-ig a felügyelőségre benyújtja. A lerakót kb. 10 év időtartamig kívánja üzemeltetni, mely időre kérni fogja a felügyelőségtől a működési engedély megadását. Vállalták továbbá, hogy a lerakó működtetése során a hiányzó létesítményeket kialakítják és tervbe van véve egy korszerű szigetelt lerakó kiépítése is. A felügyelőség a DUNANETT Kft. nyilatkozatát elfogadta.

Jelenleg a szemétklerakóra kerülnek a nagy termelő egységek egyes termelési hulladékai, pl.: papírgyári hulladékok, egyes esetekben az építési törmelékek is.

Nincs kiküszöbölve annak a veszélye, hogy a kommunális hulladék közé keveredve jelentős mennyiségű veszélyes hulladék is kerül a lerakóra, elsősorban a lakosság útján. Ennek kiküszöbölésére a cég 1998 tavaszán az iskolákban szárazelem gyűjtő edényeket helyezett el. A helyi MÉH Vállalat pedig a város benzinkútjainál akkumulátorgyűjtő edényeket telepített. Dunaújvárosban a szelektív hulladékgyűjtés városi szinten még nem került bevezetésre.

A hulladékok ártalmatlanítása kizárólag lerakással történik.

A kommunális hulladéklerakón elhelyezett hulladékok környezetre gyakorolt hatásai eddig ismeretlenek, ezek hatását még nem vizsgálták. Városunk egyik potenciális szennyező forrása.

### **Veszélyes hulladékok**

A Dunaújváros területén keletkező veszélyes hulladékok nyilvántartását a vállalatok éves bevallásai alapján a Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség végzi. A keletkezett veszélyes hulladékok bevallása, ártalmatlanítása azon vállalatok feladata, ahol ezek az anyagok keletkeznek. A hatóság 1997-ben 4, 1998-ban 1, 1999-ben pedig 3 esetben vetett ki a felügyelőség veszélyes hulladék bírságot.

A nyilvántartás szerint keletkezett veszélyes hulladékokat a következő táblázat tartalmazza.

*A Dunaiújvárosban keletkezett veszélyes hulladékok mennyisége veszélyességi osztály szerinti bontásban 1996-1998. években*

		I. veszélyességi osztály	II. veszélyességi osztály	III. veszélyességi osztály	Összes veszélyességi osztály
Összesen keletkezett veszélyes hulladék mennyiség (t/év)	1996.	94,828	8.088,105	223,564	8.406,534
	1997.	63,142	11.927,137	682,335	12.672,724
	1998.	92,293	9.761,902	193,376	10.047,661

*Az 1996-1998. években Dunaiújvárosban keletkezett veszélyes hulladékok konzisztencia szerinti megoszlása veszélyességi osztályonként és összesítve:*

	I. veszélyességi osztály	II. veszélyességi osztály	III. veszélyességi osztály	Összesen
1996.	t	t	t	t
Szilárd	72,788	4583,939	97,964	4754,691
Folyékony	21,980	2341,877	0	2363,857
Iszapszerű	0,060	1162,229	125,600	1287,889
Összesen	94,828	8088,055	223,564	8406,534
1997.				
Szilárd	54,451	5377,445	253,385	5685,281
Folyékony	2,761	2285,2	0	2287,961
Iszapszerű	5,930	4264,412	428,950	4699,292
Összesen	63,142	11927,057	682,335	12672,724
1998.				
Szilárd	72,388	5141,336	182,456	5396,180
Folyékony	4,484	773,050	0	777,534
Iszapszerű	15,186	3847,516	10,920	3873,622
Összesen	92,058	9761,902	193,376	10047,661



**Zaj és rezgés**

Lakossági panaszbejelentés alapján a KDT KF laboratóriuma 1998-ban zajméréseket végzett a Dunaferr Acélművek Kft. Meleghengerművénél, ahol a tolókemencék égői okoznak határérték feletti zajszintet.

A zajszintmérések éjszaka 6 dB határérték túllépést mutattak ki. A hatóság határozatban kötelezte a vállalatot a zaj határérték alá csökkentésére, melynek határideje 1998. december 31. A zajcsökkentés azóta megvalósult, a felügyelőség ellenőrzése alapján a fenti üzem zajkibocsátása megfelelt a határértéknek.

Szintén lakossági panaszbejelentésre az Albadomu Maláta Bt. területén végeztek zajszintméréseket, mely a 2 dB határérték túllépést regisztrált. A vállalatot a zajbírság megfizetésére kötelezték, melynek értéke 62.072,- Ft volt.

A Dunaferr telephelyről származó zaj miatt lakossági panaszbejelentés érkezett 1999. júniusában, melyet az ügyirat áttétele után az ügyben hatáskörrel rendelkező Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség vizsgál ki, a mérés jelenleg is folyamatban van.

Városunkban megsokasodott zajpanaszok miatt átfogó zajvizsgálat folyik a KDT KF veszprémi mérőállomása közreműködésével.

Dunaújváros, 1999. december 16.





**Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően**  
**Duna, 1560,60 fm. Dunaföldvár, közúti híd**  
**Időszak: 97.01.01-97.12.31.**

**Csoport A: Oxigénháztartás**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	26	8,40	16,70	11,37	I.
Oxigéntelítettség	%	26	78,4	168,3	105,4	I.
Biokémiai oxigénigény (BOI <sub>5</sub> )	mg/l	26	0,5	10,1	3,5	II.
Oxigénfogyasztás (KOI <sub>ps</sub> ) eredeti	mg/l	26	3,1	7,4	4,7	II.
Oxigénfogyasztás (KOId) eredeti	mg/l	26	13	29	19	III.
Összes szerves szén	mg/l	4	5,9	8,3	6,8	III.
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		26	2,14	2,70	2,42	III.

**Osztály: III.**

**Csoport B: Tápanyag háztartás**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Ammónium-N	mg/l	26	0,02	0,35	0,09	II.
Nitrit-N	mg/l	26	0,005	0,058	0,025	III.
Nitrát-N	ug/l	26	0,72	3,62	2,03	II.
Ortofoszfát-P	ug/l	26	0	78	33	II.
Összes P	ug/l	25	76	283	146	II.
Klorofill-a	ug/l	26	2,0	114,0	37,4	IV.

**Osztály: IV.**

**Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	24	1,0	1300,0	246,4	IV.

**Osztály: IV.**

**Csoport D: Szerves és szervetlen mikroszennyezők**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	ug/l	11	0	224	85	IV.
Fenolok	ug/l	12	0	3	2	II.
Anionaktív detergens	ug/l	25	6	212	44	I.
Alumínium (oldott)	ug/l	12	4	166	39	III.
Cink (oldott)	ug/l	12	2	20	11	I.
Higany (oldott)	ug/l	11	0,05	0,61	0,13	III.
Kadmium (oldott)	ug/l	12	0,1	0,4	0,2	I.
Króm (oldott)	ug/l	12	0,1	2,1	0,9	I.
Nikkel (oldott)	ug/l	12	0,1	2,5	1,1	I.
Ólom (oldott)	ug/l	12	0,5	1,5	0,8	I.
Réz (oldott)	ug/l	12	2,2	6,6	3,5	I.
Összes beta-aktivitás	Bq/l	26	0,05	0,24	0,14	II.

**Osztály: IV.**

**Csoport E: Egyéb paraméterek**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		26	7,95	8,75	8,30	III.
Vezető képesség	uS/cm	26	276	545	385	I.
Oldott vas	mg/l	12	0,02	0,07	0,04	I.
Mangán oldott	mg/l	12	0,01	0,04	0,02	

**Osztály: III.**



**Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően**  
**Duna, 1560,60 fm. Dunaföldvár, közúti híd mk:01**  
**Időszak: 98.01.01-98.12.31.**

**Csoport A: Oxigénháztartás**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	26	8,35	14,40	11,36	I.
Oxigéntelítettség	%	26	78,5	141,0	105,9	I.
Biokémiai oxigénigény (BOI <sub>5</sub> )	mg/l	26	1,4	8,9	4,3	III.
Oxigénfogyasztás (KOI <sub>mn</sub> ) eredeti	mg/l	26	3,0	7,7	4,6	II.
Oxigénfogyasztás (KOId) eredeti	mg/l	26	12	30	18	III.
Összes szerves szén	mg/l	4	4,0	6,3	4,6	III.
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		26	2,23	3,00	2,46	III.

**Osztály: III.**

**Csoport B: Tápanyag háztartás**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Ammónium-N	mg/l	26	0,01	0,24	0,08	I.
Nitrit-N	mg/l	26	0,012	0,055	0,027	III.
Nitrát-N	ug/l	26	0,57	3,21	1,81	II.
Ortofoszfát-P	ug/l	26	3	87	42	II.
Összes P	ug/l	26	71	214	146	II.
Klorofill-a	ug/l	26	0,8	122,0	38,3	IV.

**Osztály: IV.**

**Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	26	3,6	1200,0	228,1	IV.

**Osztály: IV.**

**Csoport D: Szerves és szervetlen mikroszennyezők**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	ug/l	12	0	65	40	III.
Fenolok	ug/l	12	0	6	2	II.
Anionaktív detergenszek	ug/l	26	16	114	37	I.
Alumínium (oldott)	ug/l	11	13	190	44	III.
Cink (oldott)	ug/l	11	3	29	13	I.
Higany (oldott)	ug/l	11	0,06	0,34	0,12	III.
Kadmium (oldott)	ug/l	11	0,05	0,20	0,10	I.
Króm (oldott)	ug/l	11	0,4	1,6	0,7	I.
Nikkel (oldott)	ug/l	11	0,8	2,8	1,3	I.
Ólom (oldott)	ug/l	11	0,6	2,3	1,3	I.
Réz (oldott)	ug/l	11	3,2	12,0	6,6	III.
Összes beta-aktivitás	Bq/l	26	0,08	0,18	0,12	I.

**Osztály: III.**

**Csoport E: Egyéb paraméterek**

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		26	7,85	8,70	8,29	III.
Vezető képesség	uS/cm	26	280	472	368	I.
Oldott vas	mg/l	12	0,02	0,24	0,06	I.
Mangán oldott	mg/l	12	0,01	0,06	0,02	I.

**Osztály: III.**

**Dunaújváros főbb szennyvízkibocsátói és az általuk okozott terhelések,  
1997 évben**

Szennyvíz kibocsátók	Szennyvíz mennyiség m <sup>3</sup> /év	Komponensek	Terhelés kg/év
Dunaújvárosi Víz- és Csatorna Szolgáltató Kft.	2.259.107,00	KOI	1.517.222,00
		Ammónia-N-ben	93.311,00
		SZOE (zsír és olaj)	184.593,00
		ANA detergens	15.814,00
Dunapack Rt.	7.992.900,00	KOI	3.660.336,00
		SZOE	24.615,00
Dunaferr Dunai Vasmű Rt.	77.811.105,00	KOI	4.136.712,00
		SZOE	463.944,00
		Összes vas	43.152,00
		Könnyen felszabaduló cianid	4.282,00
Albadomu Maláta Bt.	219.000,00	KOI	47.320,00
		SZOE	481,00
		Ammónia-N-ben	8.100,00

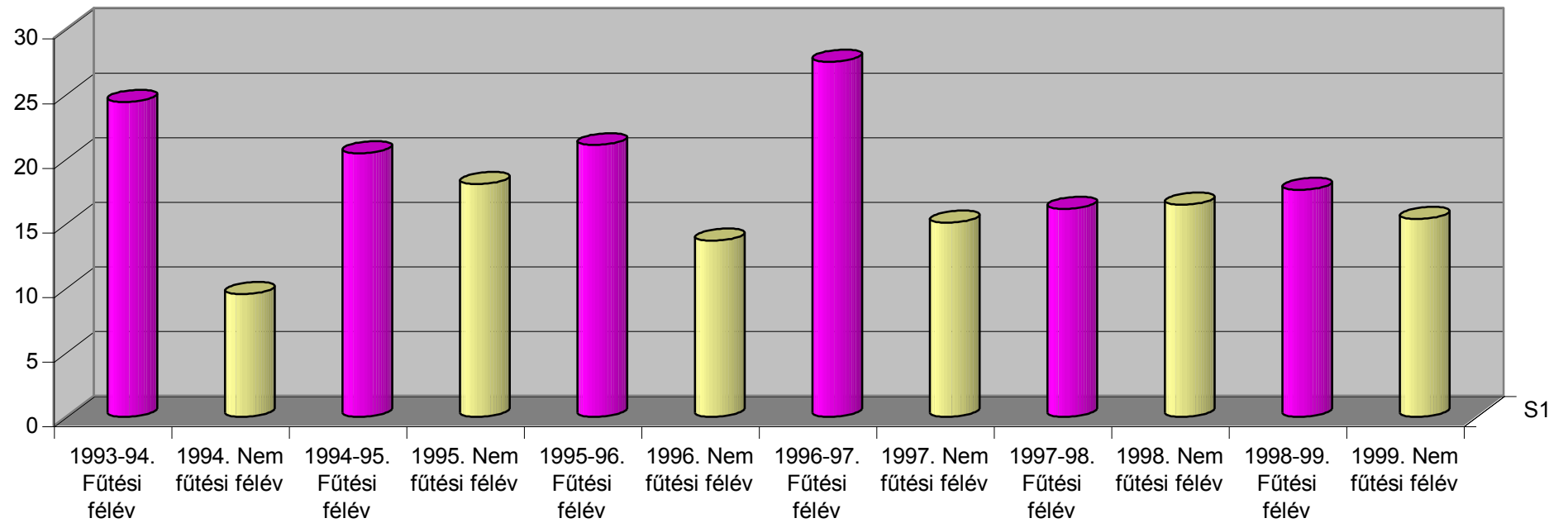
**Dunaújváros főbb szennyvíz kibocsátói és az általuk okozott terhelések,  
1998-ban**

Szennyvíz kibocsátók	Szennyvíz mennyiség m <sup>3</sup> /év	Komponensek	Terhelés kg/év
Dunaújvárosi Víz- és Csatorna Szolgáltató Kft.	2.961.591,00	KOI	2.208.162,25
		Ammónia-N-ben	120.832,91
		SZOE (zsír és olaj)	219.750,05
		ANA detergens	17.769,55
Dunapack Rt.	8.030.000,00	KOI	2.814.150,00
		SZOE	28.674,40
Dunaferr Dunai Vasmű Rt.	75.921.281,00	KOI	2.505.402,27
		SZOE	181.451,86
		Összes vas	104.012,15
		Könnyen felszabaduló cianid	3.036,85
Albadomu Maláta Bt.	255.500,00	KOI	24.936,80
		SZOE	206,96
		Ammónia-N-ben	8.763,65

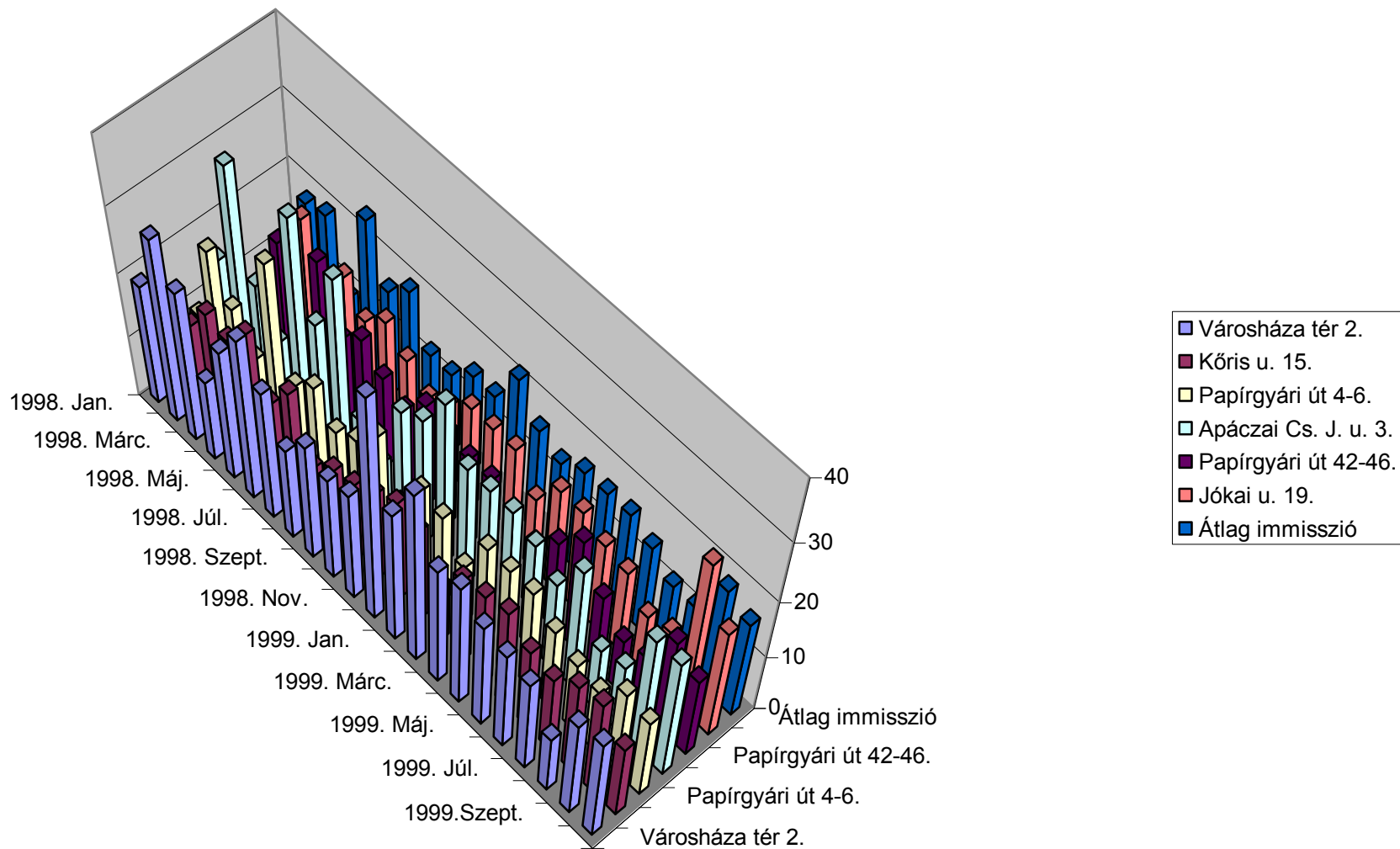
**Dunaújváros főbb szennyvíz kibocsátói és az általuk okozott terhelések  
1999. I. félévében**

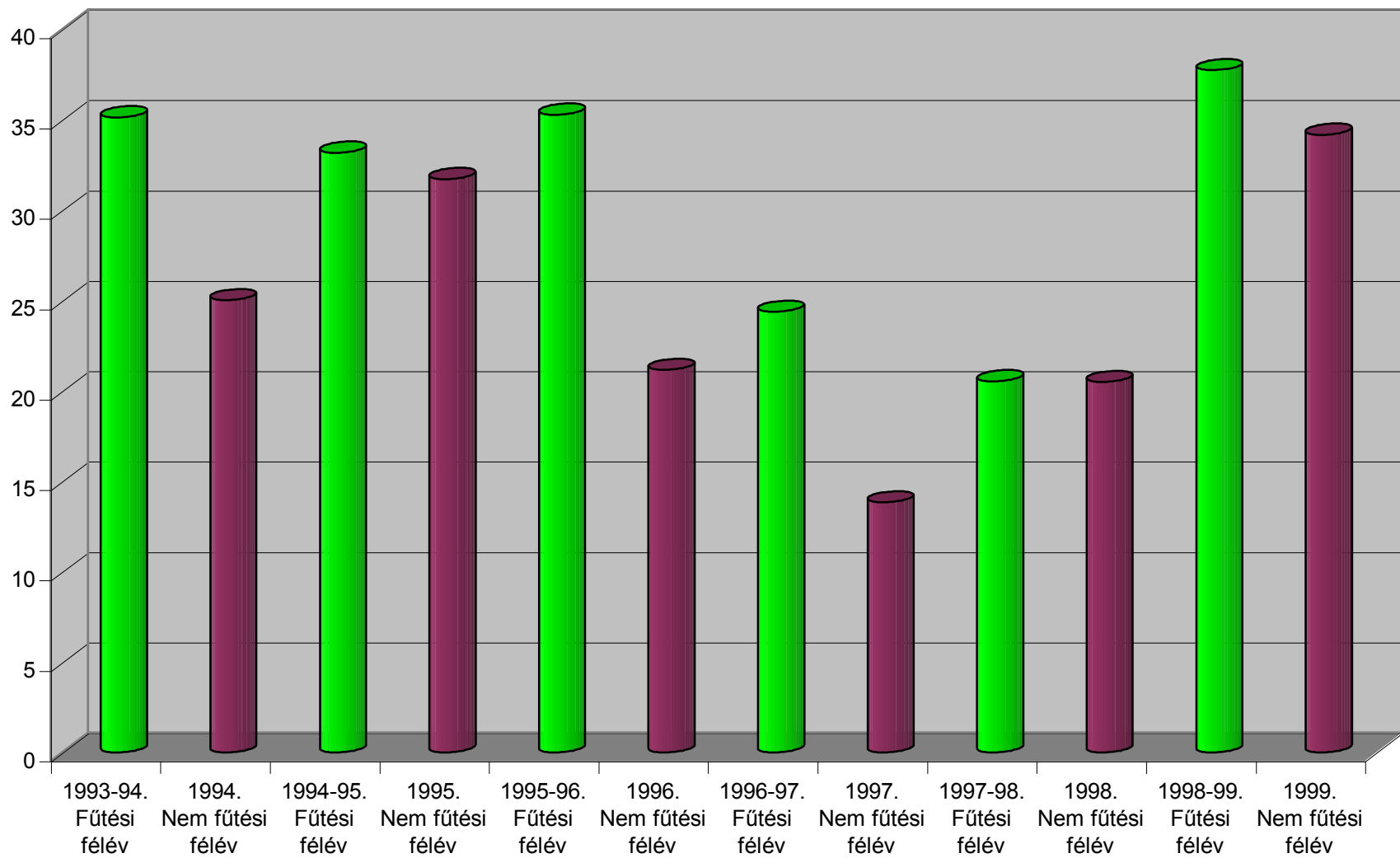
Szennyvíz kibocsátók	Szennyvíz mennyiség 1999. I. félévében m <sup>3</sup> /év	Komponensek	Terhelés kg/év
Dunaújvárosi Víz- és Csatorna Szolgáltató Kft.	1.642.500,00	KOI	1.322.869,50
		Ammónia-N-ben	75.325,00
		SZOE (zsír és olaj)	169.177,00
		ANA detergens	6.290,70
Dunapack Rt.	5.042.092,00	KOI	108.881,00
		SZOE	5.042,00
Dunaferr Dunai Vasmű Rt.	40.291.878,00	KOI	1.039.138,00
		SZOE	751.740,00
		Összes vas	68.874,00
		Könnyen felszabaduló cianid	247,40
Albadomu Maláta Bt.	109.500,00	KOI	30.660,00
		SZOE	109,50
		Ammónia-N-ben	21,90

**A kén dioxid levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban (ug/m<sup>3</sup>, határérték: 150 ug/m<sup>3</sup>)**



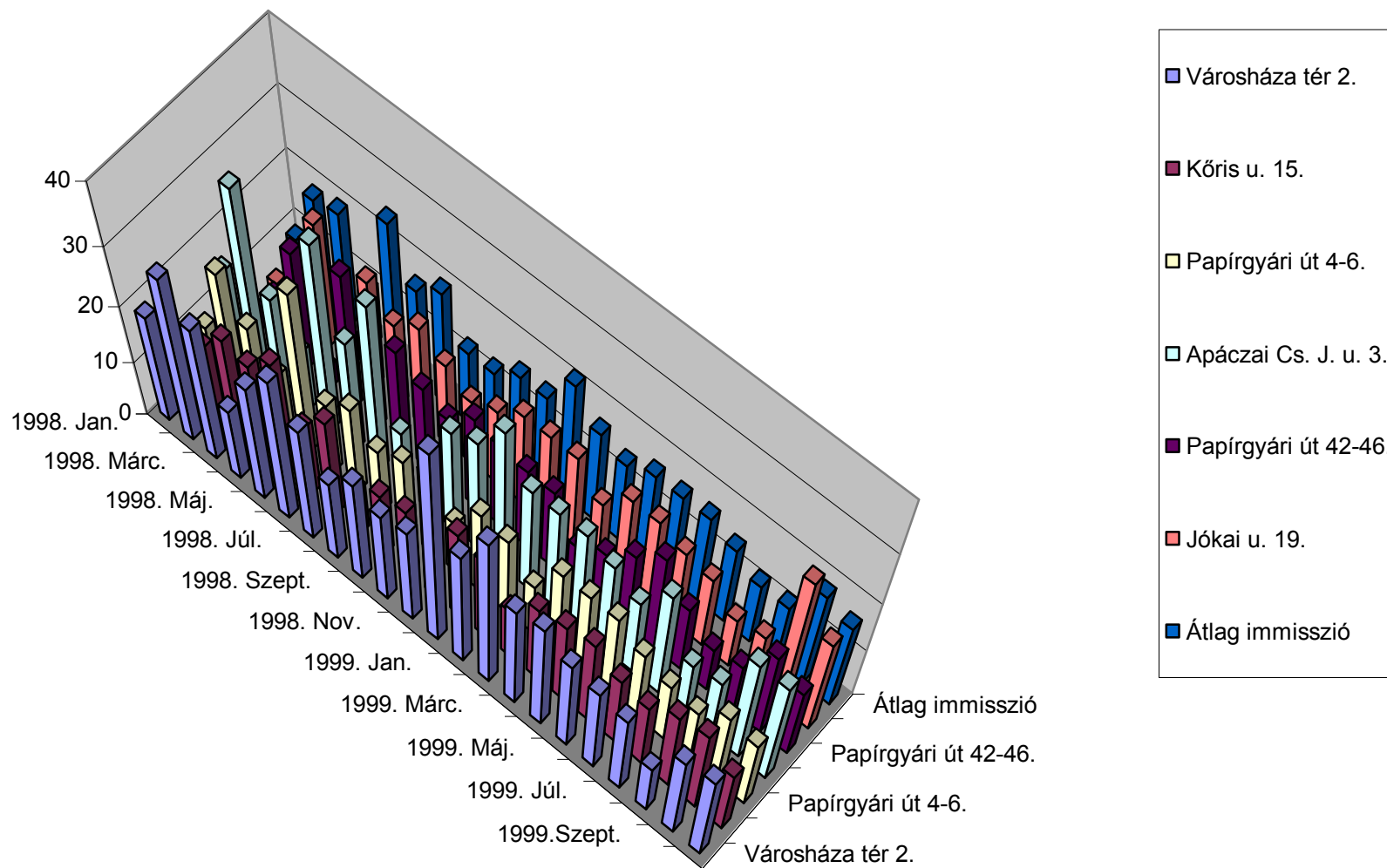
**A kén-dioxid 1998/99. évi mérőhelyenkénti levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban (ug/m<sup>3</sup>,  
határérték:150 ug/m<sup>3</sup>)**



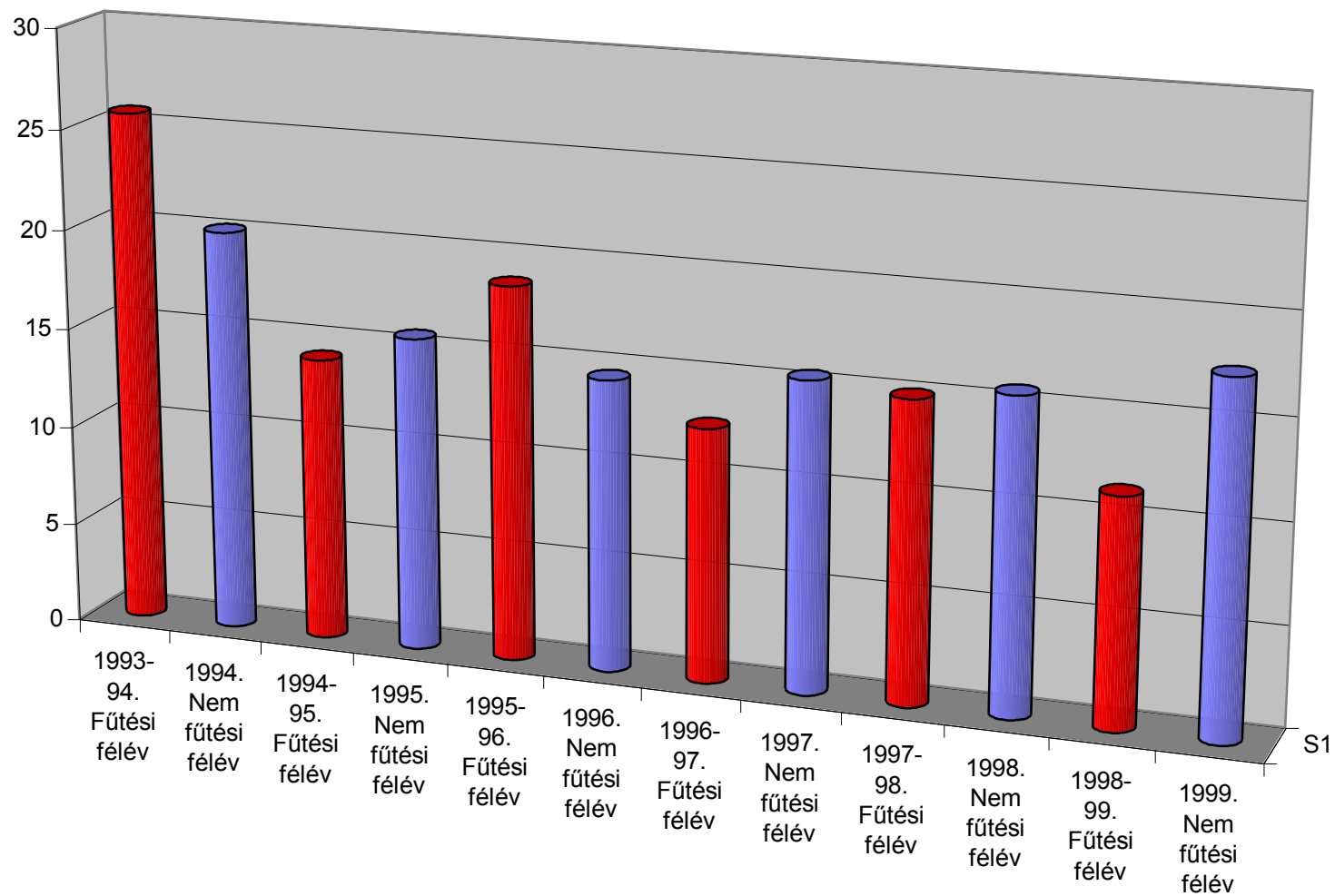
**A nitrogén-dioxid levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban (ug/m<sup>3</sup>, határérték: 85 ug/m<sup>3</sup>)**



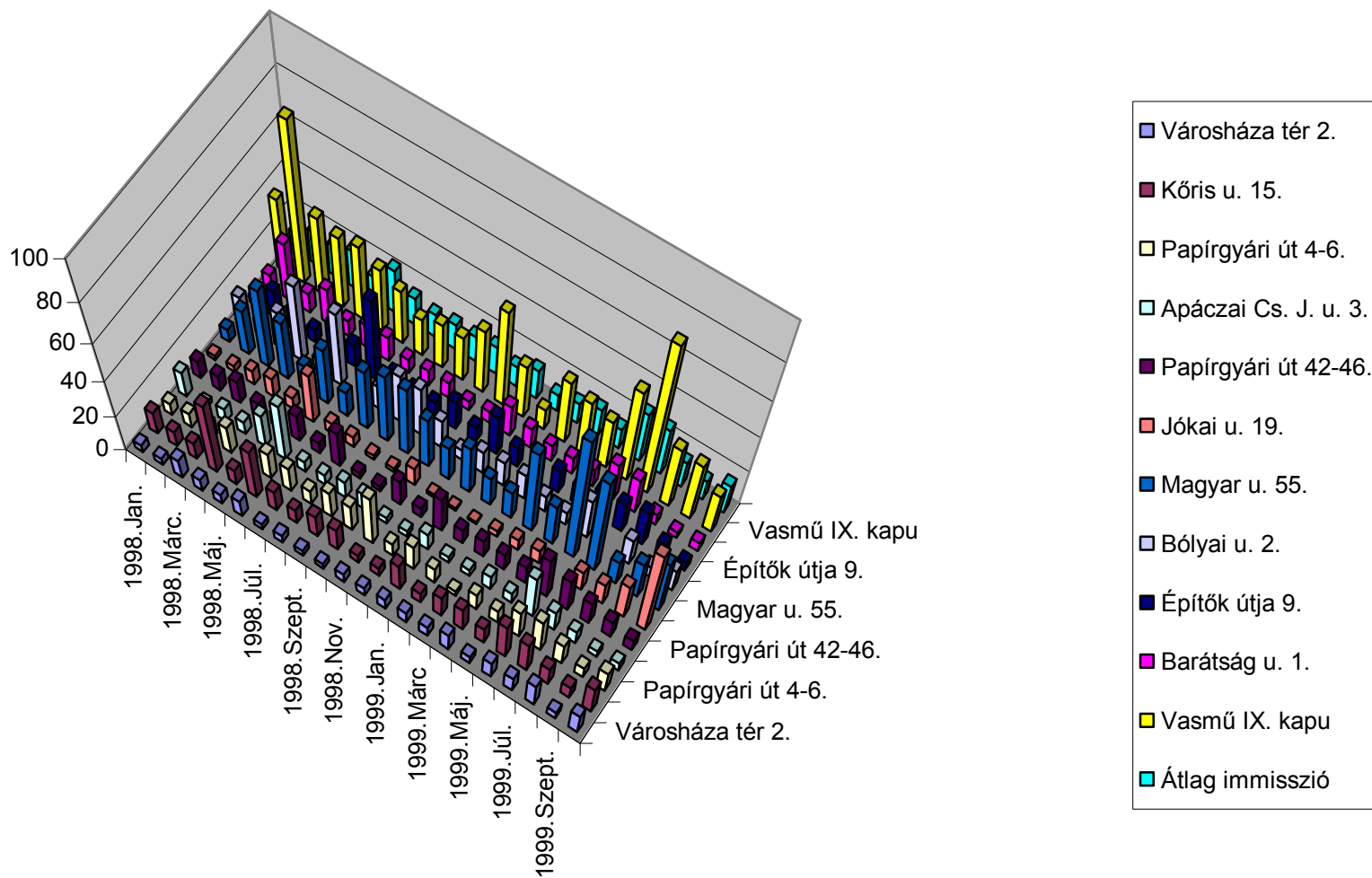
**A nitrogén-dioxid 1998/99. évi mérőhelyenkénti légszennyezettségi adatai Dunaújvárosban (ug/m<sup>3</sup>,  
határérték: 85 ug/m<sup>3</sup>)**

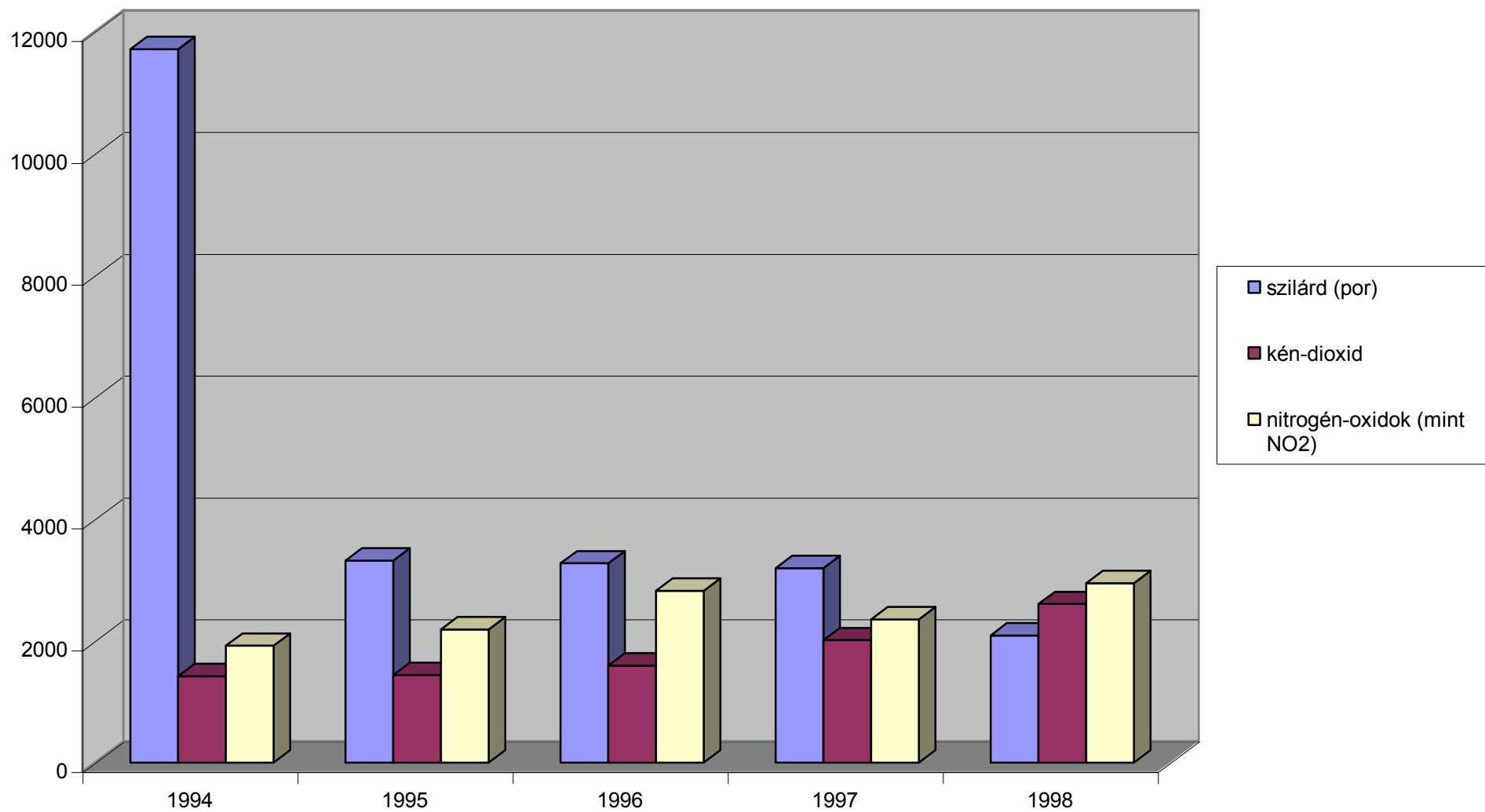


**Az ülepedő por levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban (g/m<sup>2</sup>\*30 nap, határérték: 16 g/m<sup>2</sup>\*30 nap)**

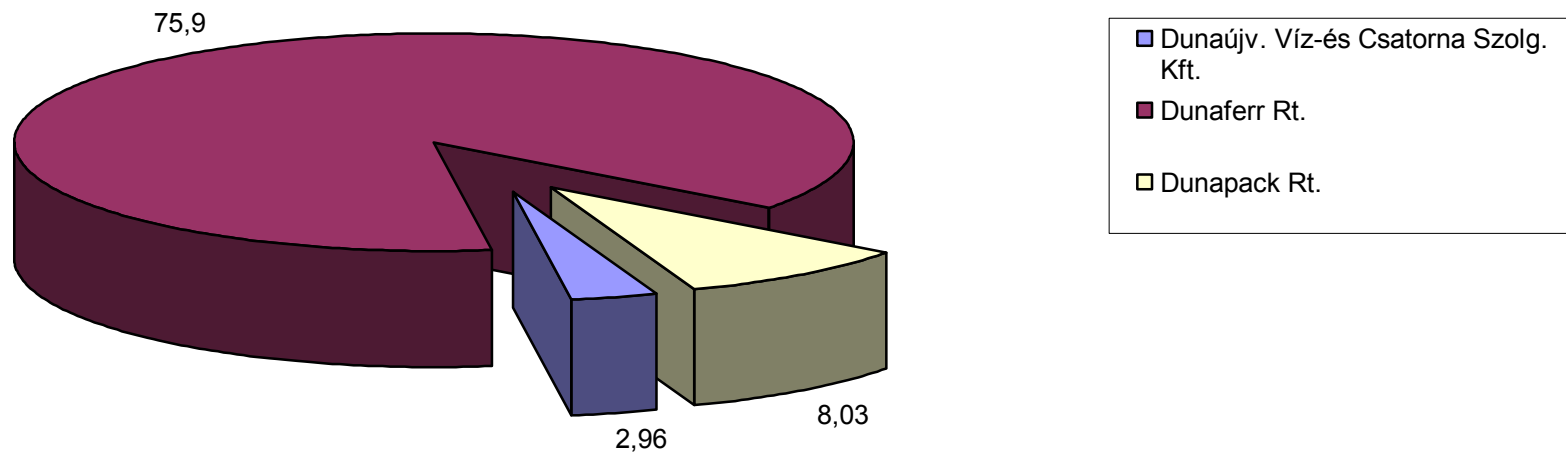


**Az ülepedő por 1998/99 évi mérőhelyenkénti levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban  
(g/m<sup>2</sup>\*30 nap, határérték: 16 g/m<sup>2</sup>\*30 nap)**



**Dunaújváros területéről kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége (tonna/év)**

**Dunaújváros legnagyobb szennyvízkibocsátói 1998-ban (a Dunába juttatott szennyvíz mennyisége millió m<sup>3</sup>-ben)**



Dunaújváros területén keletkezett veszélyes hulladékok mennyisége 1996-1998-ig (tonna/év)

