

TÁJÉKOZTATÓ

Dunaújváros Megyei Jogú Város környezeti állapotváltozásáról 2000.

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 1999-2000. években a környezet állapotában a következő változások következtek be.

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

A Tüdőgondozó Intézet adatai szerint városunkban egyes légzőszervi megbetegedések emelkedő tendenciát mutatnak.

Településünkön 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 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 2000. nyarán „megfelelő” minőségű volt, azonban - mint azt a vizsgálatok is mutatják – a mederben nagy mennyiségű szennyezett iszap halmozódott fel. Ezért a térség rekreációs célokra hosszú távon nem alkalmas.

A Duna vízminőségét a környezetvédelmi hatóságok városunkhoz legközelebb Dunaföldvárnál és Nagytéténynél mérik.

Az 1998/1999 évi Dunaföldvárnál mért sodorvonal adatokat összehasonlítva megállapítható, hogy a Duna tápanyagháztartásában a minőségi osztály IV-ről III-ra, egyéb paraméterek tekintetében pedig III-ról II. minőségűre javult. Az 1999. évi Nagytéténynél és Dunaföldvárnál mért adatokat összevetve szembevetendő, hogy a tápanyagháztartás szempontjából Nagytéténynél V-ös Dunaföldvárnál III-as, szerves

és szerves mikroszennyezők tekintetében Nagytéténynél IV-es Dunaföldvárnál III-as minőségű, az egyéb paramétereket tekintve pedig Nagytéténynél III-as Dunaföldvárnál pedig II-es minőségi osztályúnak bizonyult a víz.

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 készült, mely szerint a szeméttelep csak bizonyos átalakítások után alkalmas a kommunális hulladékok további befogadására. 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 2000-ben a jelenlegi kommunális hulladéklerakó területén került sor.

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. A konverternél a gőzkifúvások során tapasztalt zaj csökkentésére hangtompítókat szereltek fel. Dunaújváros területén 1999/2000-ben komplex zajvizsgálat készült.

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 (Kőrös 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 (Kőrös 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 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. A kémiai laboratórium adatait a szabványban meghatározott határértékekkel összevetve az Országos

Közegészségügyi Intézet Levegő higiénés Osztálya fűtési és nem fűtési félévekre bontva értékeli ki.

Dunaújváros 1997. nem fűtési félév, 1997./98. fűtési félév levegőminőségi adatait az 1. számú táblázat, az 1998. nem fűtési félév, 1998./99. fűtési félév mérési eredményeit a 2. számú táblázat, az 1999. nem fűtési félév és a 1999/2000. fűtési félév eredményeit pedig a 3. számú táblázat szemlélteti.

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

Légszennyező anyag		SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	Ülepedő por g/m ² 30 nap	Szállópor μg/m ³	Ólom μg/m ³	Kadmium ng/m ³
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. Hö- központ	II. Hö- központ	II. Hö- központ
	1997.X- 1998.III.	Jókai u. 6.	Körös u. 15. böl- csőde	Vasmű IX. kapu	II. Hö- központ	II. Hö- központ	II. Hö- központ
Max. immisszió idő- pontja	1997.IV- 1997.IX.	1997.06. 09.	1997.09.12.	1997.08.	1997.05.15.	1997.05.15.	1997.09.25.
	1997.X- 1998.III.	1998.02. 06.	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	-	-

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

Légszennyező anyag		SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	Üledék por g/m ² 30 nap	Szállópor μg/m ³	Ólom μg/m ³	Kadmium ng/m ³
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	1	1	1
	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.	Partfigyel ő Papírgyár i út 6.	Bölcsőde Kőrís u. 15.	Uzsoda Építők u.5.	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda
	1998.X- 1999.III.	Jókai u. 6.	Kőrís 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

Dunaújváros immissziós adatai
1999. április - 1999. szeptember (nem fűtési félév),
1999. október - 2000. március (fűtési félév)

Légszennyező anyag		SO ₂ μg/m ³	NO ₂ μg/m ³	Ülepedő por g/m ² 30 nap	Szállópor μg/m ³	Ólom μg/m ³	Kadmium ng/m ³
Határérték éves		70	70	10	50	nincs HÉ	nincs HÉ
HÉ 24 órás (30 napos)		150	85	16	100	0,3	50
Mérőhelyek száma	1999.IV.- 1999.IX.	6	6	11	1	1	1
	1999.X- 2000.III.	6	6	11	1	1	1
Mérések száma	1999.IV.- 1999.IX.	529	522	64	14	14	14
	1999.X- 2000.III.	468	468	66	13	13	13
HÉ túllépések száma	1999.IV.- 1999.IX.	0	33	23	6	2	0
	1999.X- 2000.III.	0	19	17	0	0	0
HÉ túllépés %	1999.IV.- 1999.IX.	0,0	6,3	35,9	42,9	14,3	0,0
	1999.X- 2000.III.	0,0	4,1	25,8	0,0	0,0	0,0
Átlag immisszió (I.)	1999.IV.- 1999.IX.	14,89	34,76	17,17	102,43	0,24	6,51
	1999.X- 2000.III.	13,64	29,65	12,88	62,92	0,10	4,61
I./Éves HÉ	1999.IV.- 1999.IX.	0,21	0,50	1,72	2,05	-	-
	1999.X- 2000.III.	0,19	0,42	1,29	1,22	-	-
Maximális érték	1999.IV.- 1999.IX.	64	167	82,1	247	1,13	28,3
	1999.X- 2000.III.	76	166	72,4	97	0,22	19,6
Max./24 ó. (30 n.) HÉ	1999.IV.- 1999.IX.	0,43	1,96	5,13	2,47	3,77	0,57
	1999.X- 2000.III.	0,51	1,95	4,53	0,97	0,73	0,39
Max. immisszió helye	1999.IV.- 1999.IX.	Papírgyár i vízmű Papírgyár i út 42-46.	Bölcsőde Köris u. 15.	Vasmű IX. kapu	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda
	1999.X- 2000.III.	Városház a tér 2.	Köris u. 15. böl- csőde	Vasmű IX. kapu	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda	Baracsi úti Óvoda
Max. immisszió idő- pontja	1999.IV.- 1999.IX.	1999.09. 15.	1999.04.20.	1999.07.	1999.06.3.	1999.09.30	1999.09.30.
	1999.X- 2000.III.	2000.02. 14.	1999.10.28.	1999.11.	1999.12.9.	1999.12.9.	1999.12.9.
Levegőminőség	1999.IV.- 1999.IX.	1	2	3	3	3	1
	1999.X- 2000.III.	1	2	2	1	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	$0,5 \text{ HE} < I \leq 1,0 \text{ HE}$	1
0,5 HE	$1,0 \text{ HE} < I \leq 1,5 \text{ HE}$	2
1,0 HE	$1,5 \text{ HE} < I \leq 2,5 \text{ HE}$	3
1,5 HE	$2,5 \text{ HE} < I \leq 5$	4
2,5 HE		5

A fenti táblázatokban látható eredményeket kiértékelve megállapítható, hogy fűtési és nem fűtési félévenként az üledő por koncentrációja jelentős eltéréseket mutat. A magasabb értékeket a nem fűtési félévben lehet megfigyelni, valószínűleg a száraz időjárás és a gyakoribb déli széljárás miatt. A 1999. nem fűtési félévben az átlagimmisszió meghaladta a határértéket, a határérték túllépések száma 23, a maximális immissziós érték pedig $82,1 \text{ g/m}^2 \cdot 30$ nap volt. A levegő minősége az OKI kiértékelése szerint 3-as „szennyezett”. Ehhez képest az 1999/2000. fűtési periódusban az átlagimmisszió határérték alatt maradt, a határérték túllépések száma 17-et, míg a maximális légszennyezési érték $72,4 \text{ g/m}^2 \cdot 30$ napot tett ki. Ebben az időszakban a levegő minősége az üledő por tekintetében 2-es „mérsékelten szennyezett”. A 2000. nem fűtési félév kiértékelő táblázata még nem áll rendelkezésre, de a havonkénti adatokból kiszámítottuk, hogy 62 db mintából 14 esetben regisztráltak határérték túllépést, a félévi átlag kevéssel a határérték alatt marad, a maximális érték $127,5 \text{ g/m}^2 \cdot 30$ nap, a levegő minőség 2-es „mérsékelten szennyezett”. A fenti három félévben a maximális levegő szennyezettségi értéket minden esetben a Vasmű IX. kapujánál regisztráltak. Megállapítható, hogy az üledő por szennyezettség tekintetében számottevő javulás nem következett be.

A kén-dioxid és a nitrogén-dioxid szennyezettség a fűtési félévekben mutat kissé magasabb értékeket, az egészségügyi normát a féléves kiértékelés szerint az átlagok meg sem közelítik. A vizsgált időszakban a nitrogén-dioxid esetében időnként előfordultak határérték túllépések a városnak egy-egy pontján. Kén-dioxid szempontjából évek óta 1-es „megfelelő” minőségű a levegő, míg a nitrogén-dioxid tekintetében 2-es „mérsékelten szennyezett” és 1-es „megfelelő” minősítések váltják egymást.

Az 1998-2000. szeptemberig tartó időszakban a szálló por szennyezettség jelentős ingadozásokat mutat. 1999/2000 fűtési félévben 1-es „megfelelő” volt a levegő minősége, a többi félévben pedig 3-as „szennyezett”. A szálló por ólom és kadmium tartalma az 1999 nem fűtési félév kivételével „megfelelő” volt.

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 jelentősre tehető 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 ülepedő 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 Dunaújvárosi Cellulózgyár Kft.

A város területéről emittált légszennyező anyagok mennyiségét a 4. táblázat szemlélteti.

4. táblázat

A Dunaújváros területéről kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége

Légszennyező anyag	Éves kibocsátás tonna/év					
	1994	1995	1996	1997	1998	1999
szilárd (por)	11.710,51	3.317	3.270,51	3.190,36	2.088,347	1.457,3
kén-dioxid	1.419,65	1.435,02	1.592,78	2.007,39	2.602,407	2.278,6
nitrogén-oxidok (mint NO ₂)	1.916,46	2.183,29	2.821,79	2.348,46	2.944,326	2.458,99

Mint a táblázatból is látható az elmúlt évek alatt a szilárd szennyezőanyag kibocsátás a vállalatok éves bevallásai szerint töredékére csökkent. A fenti táblázatban az eltérő kiértékelési módszer miatt a felületi légszennyező források nem szerepelnek. A szilárd (por) légszennyező anyagnál a különböző nehézfém kibocsátásokat is figyelembe vettük, bár a bevallásokban külön komponensként szerepelnek. Dunaújvárosban a legjelentősebb légszennyező vállalatok közé a vasmű cégei tartoznak, melyek évek óta a legtöbb légszennyezési bírságot fizetik.

Az 1997, 1998. és az 1999-es évre a következő vállalatok fizettek légszennyezési bírságot:

Légszennyezési bírságok

	1997.	1998.	1999.
Dunaferr Acélművek Kft.	6.576.000,-Ft	2.422.000,-Ft	2.594.000,-Ft
Dunaferr Voest Alpine Kft.	560.000,-Ft	-	-
Dunaferr Tűzállóanyaggyár Kft.	323.000,-Ft	-	-
Dunaferr Energiaszolgáltató Kft.	378.000,-Ft	-	-
Dunaferr DBK Kokszoló Kft.	722.000,-Ft	964.000,-Ft	1.085.000,-Ft
Dunaferr Fejlesztő és Karbantartó Kft.	10.000,-Ft	-	-
Dunaferr Ferromark Kft.	101.000,-Ft	113.000,-Ft	61.000,-Ft
EMA-Power Kft.	239.000,-Ft	216.000,-Ft	31.000,-Ft
HBG-T Építőipari Kft.	87.000,-Ft	-	-
Dunaújvárosi Cellulózgyár Kft.	-	50.000,-Ft	-

1997-98-ban a Dunaferr DBK Kokszoló Kft-nél és az Acélművek Kft-nél jelentős környezetvédelmi beruházások fejeződtek be. A kokszolói kamraajtók cseréje jelentősen csökkenti a nyers kamragáz levegőbe kerülését. 1998. november végén adták át az Acélművek Kft. II. számú kohói öntőcsarnokának porelszívó- és leválasztó rendszerét, mely kb. 1200 t/év szilárd szennyezőanyag emisszióját akadályozza meg. 2000-ben a porelszívást kiterjesztették az I. számú kohóhoz is. A fenti beruházásokkal még sajnos nem sikerült elérni, hogy városunkban a levegő szennyezettség mutatói 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. érc-tömörítő 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. A vállalat a felügyelőségtől a határidő módosítását kérte. A felügyelőség 2003. december 31-ig adott új határidőt a káros légszennyezés megszüntetésére.

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. A vállalat kérelmére a felügyelőség 2003. december 31-ig meghosszabbította a végrehajtás határidejét.

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 felügyelőség 2003. december 31-ig adott határidőt a káros légszennyezés megszüntetésére.

A Dunaferr DBK Kokszoló 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 P017-es pontforráson a káros légszennyezés megszűnt, a P004-es légszennyező forrás esetében pedig a környezetvédelmi felügyelőség a teljesítés határidejét 2001. december 31-ig meghosszabbította.

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 vállalat a kötelezést végrehajtotta.

A Dunaferri Voest Alpine Kft. 2000. június 30-ig kapott kötelezést arra, hogy a P135 és P136 jelű légszennyező forrásnál a káros mértékű légszennyezést szüntesse meg. 1999-2000 folyamán a cég a káros mértékű légszennyezést megszüntette.

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.

Az ipari illetve a közlekedési légszennyezésen kívül településünkön is egyre több gondot okoznak a biológiai eredetű allergének, például a parlagfű, fekete üröm stb. pollenjei. A város belterületein az önkormányzat egyrészt hatósági eszközökkel, másrészt a közterületek rendszeres gyommentesítésével védekezik több-kevesebb sikerrel. 2000-ben sikeres pályázat révén önkormányzatunk 1.000.000,- Ft-ot nyert a Központi Környezetvédelmi Alap Célelőirányzat terhére allergiakeltő gyomnövények irtására. Az összeget nagy kiterjedésű elhanyagolt önkormányzati területek gyommentesítésére fordítottuk.

A légszennyezés környezet egészségügyi hatásai

A Szent Pantaleon Kórház Tüdőgondozó intézetének adatai szerint, Dunaújváros és környékének légzőszervi megbetegedései az alábbiak szerint alakultak.

Prevalencia: a nyilvántartott betegek száma a tárgy év utolsó napján 100.000 lakosra vonatkoztatva

Dunaújváros környéke

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.
Tu. Pulmonum	50	48	67	66	67	72	95
Rhinitis allergica	52	63	69	100	325	292	452
Asthma bronchiale	227	240	289	327	355	446	621
Bronchitis chronica	147	161	179	191	189	209	237

Város

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.
Tu. Pulmonum	38	51	48	62	60	75	87
Rhinitis allergica	188	207	248	468	863	1562	2111
Asthma bronchiale	513	522	540	622	652	835	1200
Bronchitis chronica	147	165	166	179	210	253	325

Együtt

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.
Tu. Pulmonum	88	99	115	128	127	147	182
Rhinitis allergica	240	270	317	568	1188	1854	2563
Asthma bronchiale	740	762	829	949	1007	1281	1821
Bronchitis chronica	294	326	345	370	399	462	562

Incidencia: a nyilvántartásba vett betegek száma a tárgyév folyamán 100.000 lakosra vonatkoztatva

Dunaújváros környéke

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.
Tu. Pulmonum	38	25	34	49	32	30	34
Rhinitis allergica	13	11	21	34	162	118	163
Asthma bronchiale	22	16	65	42	48	111	187
Bronchitis chronica	22	30	25	12	35	47	32

Város

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.
Tu. Pulmonum	33	49	37	42	29	38	33
Rhinitis allergica	30	20	58	221	502	573	560
Asthma bronchiale	62	13	73	82	120	197	377
Bronchitis chronica	6	6	27	35	47	47	79

Együtt

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.
Tu. Pulmonum	71	74	71	91	61	68	67
Rhinitis allergica	43	31	79	256	664	691	723
Asthma bronchiale	84	29	138	124	164	308	564
Bronchitis chronica	28	36	52	47	82	94	111

A táblázatokat kiértékelve látható, hogy városunkban egyes légzőszervi megbetegedések emelkedő tendenciát mutatnak.

A fenti légzőszervi megbetegedés típusoknak természetesen csak egyik kiváltó oka a levegő szennyezettsége. A betegségek kialakulásához más faktorok is hozzájárulnak, de nem elhanyagolandó a környezeti levegő minősége, mivel az ember az élete során legtöbbször a levegővel érintkezik.

Vizeink állapota

Dunaújváros lakosságának, ipari üzeleinek 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. Időként azonban a vezetékben leülepedett vas- és mangániszap felkeveredik, zavarossá téve az ivóvizet. Az iszap mechanikai eltávolítására a Dunaújvárosi Víz- Csatorna Szolgáltató Kft-nél tisztítási program indult, mely jelenleg is tart.

Az 1999-es évben is havi rendszerességgel a működő kutakról és a hálózat 9-10 pontjáról végeznek önkontroll ivóvíz vizsgálatokat, melyek az alábbi eredményeket adták az 1998-as év eredményei mellett.

Víztermelés						
Év	Összes vizsgált mintaszám vegyi szempontból	„kifogásolt” mintaszám	%	Összes vizsgált mintaszám bakteriológiai szempontból	„Tűrhető” mintaszám	%
1998.	48	12	25	55	13	23,6
1999.	58	11	18,9	68	16	23,5

Ivóvízhálózat						
Év	Összes vizsgált mintaszám vegyi szempontból	„kifogásolt” mintaszám	%	Összes vizsgált mintaszám bakteriológiai szempontból	„Tűrhető” mintaszám	%
1998.	78	5	6,4	79	21	26,5
1999.	94	4	4,2	99	13	23,2

A fenti táblázat a „nem fogadható el” minősítésű mintákat nem tartalmazza. Ezek mennyisége is csak kis mértékben (2 db-al) tér el az előző évitől és a fertőtlenítés előtt vett kút mintái voltak. A többi minta eredménye „megfelelő” minőségű volt. Az elvégzett vizsgálatok száma emelkedett. 150 db vegyi és 176 db bakteriológiai vizsgálatot végeztek az előző évi, illetve 144 db-al szemben. A mintavételi helyek a város különböző pontjain kerültek kijelölésre, így elmondhatjuk, hogy a város egész területén jó minőségű ivóvizet szolgáltatnak.

Városunk szennyvizet 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- Csatorna Szolgáltató Kft. üzemelteti, mely az 1996-os évre 467.232,- Ft, 1997-re 608.091,- Ft, és 1998-ra 581.734,- Ft, 1999-ben 1.816.107,-Ft szennyvízbírságot fizetett. Jelen esetben a bírság kedvezményes, mivel a hatóság egyedi (kedvezőbb) bebocsátási határértéket és módosító szorzókat alkalmaz a kiszámítás során.

A Dunaferri Rt. 3 kifolyón keresztül bocsátja szennyvizet a Dunába. 1996-ra 693.356,- Ft, 1997-re pedig 190.477,- Ft, 1998-ban 237.842, Ft, 1999-ben 119.284,-

Ft szennyvízbírságot fizetett a Bob pálya kifolyón a Dunába vezetett szennyvizeiknek határértéket meghaladó szennyezőanyag-tartalma, így a Duna káros szennyezése miatt.

A Dunapack Rt. 1995-ben fizetett utoljára szennyvízbírságot a Duna káros szennyezése miatt (418.270,- Ft-ot), azóta bírságot nem volt. A szennyvízkibocsátásra vonatkozóan KOI-re (kémiai oxigénigény) egyedi bebocsátási határértékkel rendelkezik, melynek nagysága 5.500 t/év, és maximum 50 t/nap tömegáramban.

Dunaújváros főbb szennyvízkibocsátóinak éves terhelési adatait a melléklet tartalmazza.

A Duna Dunaföldvárnál és Nagytéténynél mért szennyezettség adatai a Magyar Szabvány szerint kiértékelve szintén a mellékletben található.

A Duna vízminőségét a környezetvédelmi hatóságok városunkhoz legközelebb Dunaföldvárnál és Nagytéténynél mérik.

Az 1998/1999 évi Dunaföldvárnál mért sodorvonal adatokat összehasonlítva megállapítható, hogy a Duna tápanyagháztartásában a minőségi osztály IV-ről III-ra, egyéb paraméterek tekintetében pedig III-ról II. minőségűre javult. Az 1999. évi Nagytéténynél és Dunaföldvárnál mért adatokat összevetve szembetűnő, hogy a tápanyagháztartás szempontjából Nagytéténynél V-ös Dunaföldvárnál III-as, szerves és szervetlen mikroszennyezők tekintetében Nagytéténynél IV-es Dunaföldvárnál III-as minőségű, az egyéb paramétereket tekintve pedig Nagytéténynél III-as Dunaföldvárnál pedig II-es minőségi osztályúnak bizonyult a víz.

A dunaújvárosi szabad strand vízminősége az 1990-1998-ig terjedő időszakban bakteriológiai szempontból többnyire fürdésre alkalmatlan volt, emiatt a terület látogatottsága, kihasználtsága csökkent, a vízfelület használata inkább a horgászat felé tolódott el.

A vízminőség javítása és újra fürdőzésre alkalmassá tétele céljából 1999-ben tanulmány készült, melynek az 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 öblön 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 öböl felé távolodva.
- Az öböl kifolyása felé haladva (csőátereszt) nő a szerves szén, a kémiai oxigénigény és a biológiai oxigénigény mennyisége. A nitrát mennyisége az öböl kifolyásánál kiugróan magas.
- Az öbölben a víz gyakorlatilag nyugalomban van, jelentős vízáramlatok nincsenek.
- Az iszap mind a tápcsatornában, mind az öbölben 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 (polociklusos aromás szénhidrogének) vizsgálata során szennyeződés egyik vegyületcsoport vonatkozásában sem volt kimutatható.
- A tápcsatorna és az öböl medrében az iszap minőségét a tápcsatornán átfolyó víz szennyezettsége, valamint a zárt kertekből a csapadékkal a tó vizébe kerülő diffúz jellegű szennyeződés befolyásolja.
- 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.

Az elkészült tanulmányban foglalt vizsgálatokon kívül az ÁNTSZ Fejér Megyei Intézete is folyamatosan végez bakteriológiai vizsgálatokat a Dunaújvárosi Szabad strand térségében. A közegészségügyi hatóság mérései szerint a Szabad strand vízminősége bakteriológiai szempontból 1999-ben 6 vizsgált alkalomból 4 esetben megfelelő, 1 esetben pedig kiváló minőségűnek bizonyult. Ugyanebben az évben a Szalki-szigeti Szabad strandot tápláló Duna ág vize 3 alkalommal megfelelő minősítést, a Szalki-szigeti tápcsatorna előtti Duna szakasz pedig „nem megfelelő minőségű természetes folyami víz” minősítést kapott a bakteriológiai mérések alapján.

A 2000-ben végzett vízminőségi vizsgálatok szerint a Szabad strand mind a 4 alkalommal megfelelő minőségű volt.

A fentiekben felvázolt vízminőség ingadozásokból is látszik, hogy egyelőre még hiányoznak azok a feltételek, amelyek biztosítanák a vízminőség tartós javulását és a térség rekreációs célokra való hasznosítását.

A talaj állapota

2000-ben új talajvizsgálat Dunaújváros területén kizárólag a városi kommunális hulladéklerakó telepen történt, melynek eredményeit a kommunális hulladékok című fejezetben részletesen ismertetünk.

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 Dunaújvárosi Vagyonkezelő Rt keretein belül működő DUNANETT Kft. foglalkozik.

A városban évente kb. 250.000-300.000 tona m^3 kommunális hulladékot gyűjtenek össze és szállítanak ki a lerakó telepre. A szemételep 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 kompaktorról tömörítik, majd löszfallal letakarják.

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

A kerakóhely nincs bekerítve. Mérleg hiányában az üzemeltető nem tud pontos nyilvántartást vezetni a beszállított hulladék mennyiségéről. A telep fúrt 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 telepen. Az ellenőrzésről készült jegyzőkönyvben megállapításra került, hogy a kerakó műszaki védelem nélkül került és kerül kialakításra, körbekerítve nincsen, a szennyezett és a tiszta csapadékvizek gyűjtése nincsen megoldva. Hídmérleg nincs a területen, a beszállított hulladék m³-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 kerakót kb. 10 év időtartamig kívánja üzemeltetni, mely időre kérni fogja a felügyelőségtől a működési engedély megadását. Vállalták továbbá, hogy a kerakó működtetése során a hiányzó létesítményeket kialakítják és tervbe van véve egy korszerű szigetelt kerakó kiépítése is. A felügyelőség a DUNANETT Kft. nyilatkozatát elfogadta. A környezetvédelmi teljesítményértékelés 2000. nyarán elkészült, a felügyelőség felé engedélyeztetés céljából benyújtották.

A Dunaújváros MJV Polgármesteri Hivatal környezetvédelmi főmunkatársa megrendelésére az EdiCon Környezetvédelmi Mérnöki Iroda Kft. által 2000. júliusában elkészített tanulmány a városi hulladéklerakó telepről a következőket állapította meg:

A talajra és a talajvízre gyakorolt hatások

- A feltáró vizsgálat keretében mélyített tíz fúrásból és a területen fellelt két korábbi figyelőkútból vett talaj és talajvízminták vizsgálati eredménye alapján észleltek rövid összefoglalása:
- A hulladéklerakó háttéri felszín alatti vizének minősége, mezőgazdasági tevékenységből eredően magas nitráttartalmú, mezőgazdasági szennyezőanyagok jelenléte is lehetséges;
- A löszrétegre települt hulladéklerakó talajvíze a városi hulladék és feltételezetten lerakott ipari eredetű hulladékok csapadékvízzel történő, függőleges irányú bemosódása révén szennyeződött. A szennyeződés a talajvízben foltszerű, a lösz jó függőleges vízáteresztő és nagyon rossz vízszintes irányú vízvezető

képessége miatt. A hulladéklerakó szennyező hatása a talajvíz KOI_k -ben mérhető szervesanyag tartalmában, ammóniában, adszorbeálható szerves halogénvegyületek (AOX érték)-ben és szervesetlen sótartalomban jelentkezik. A talajvíz nehézfémekkel nem szennyezett szénhidrogén szennyezés mértéke jelentéktelen. A szennyező hatásra jellemző felsorolt komponensek zöme kommunális hulladékból, vagy annak bomlásából származó jellemző szennyezések, a szervesetlen sótartalom, klorid, szulfát, nátrium, kálium és az AOX helyenként kiugróan magas értéke, ipari eredetű hulladék lerakására utal;

- A jelenleg művelt terület alatti úgynevezett „alsó” (kisapostagi holtág és löszpart közötti terület) szinten a terület talajvizei szintén szennyezettek, de a kimutatott szennyezés nem hozható összefüggésbe a hulladék lerakással. E terület szennyezésére a szulfát egyenletesen magas és a nehézfémek helyenként magasabb értékei jellemzőek. Valószínűsíthető a zagykazettákban kihelyezett ipari eredetű zagy szennyező hatása;
- A hulladéklerakó alatti talajvizek az „alsó” szint talajvizeivel kimutatható mértékben nem keveredtek a területek geológiai-hidrogeológiai adottságainak betudhatóan;
- A hulladéklerakó „felső”, löszpartban terasz-szerűen kialakított szintjéről csurgalékvizek kerülhetnek az alsó szintre, ami szennyező hatást okozhat ott;
- A hulladéklerakó alatti talajvízben az ammónia és a szulfát tartalom foltokban meghaladja a 10/2000 (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM rendeletben C_3 érzékenységi kategóriára előírt határértéket. Az „alsó” szinten – a zagykazetták (korábban kihelyezett ipari szennyvíz, illetve zagy) hatásának betudhatóan – a szulfát egyenletes kiterjedésében, nehézfémek (cink, nikkel, kadmium) helyenként meghaladják a hivatkozott rendeletben előírt határértéket.

Összefoglaló megállapítások és javaslatok

A valamennyi környezeti elemre elvégzett teljesítmény értékelés valamint Dunaújváros hulladék elhelyezési helyzetének vizsgálata alapján a következő megállapítások és javaslatok tehetők:

Környezetszennyezés mértéke

- A műszaki védelem nélküli hulladéklerakóra sok éven át (kb. 15 év) ellenőrizetlenül, megfelelő deponálási technológia nélkül lerakott kb. 6.000 em^3 kommunális és különböző ipari hulladék, átlagos méretű, városi hulladék szennyező hatásának megfelelő minőségű, talaj és talajvízszennyezést okozott.
- A hulladéklerakó ipari hulladékokkal szennyezett környezetben van. A zagykazettára a Vasmű által kihelyezett iszap a hulladéklerakó alatti szinten talajvízszennyezést okozott. A városi hulladéklerakó alatti talajvízszennyezés a területről, a lösz tulajdonságának betudhatóan, mérhető mértékben nem áramlott ki, úgyszintén a zagykazetták alatti szennyezett talajvíz a hulladéklerakó alá nem áramlott be. A két különböző talajvízszennyezés kimutathatóan elkülöníthető. A hulladéklerakó környezetében védendő vízbázis nincs. A feltárt talaj és talajvíz szennyezés környezeti kockázatának értékelésénél a terület kedvező elhelyezkedését és földtani-vízföldtani adottságait jelentős csökkentő tényezőként kell figyelembe venni. Mindazonáltal további intézkedésekkel kell biztosítani a talajvíz szennyezés lehetőségének és továbbterjedésének biztonságos kizárását.
- A hulladéklerakó telepen a jelenlegi tevékenység ellenőrzött és műszakilag irányított deponálási technológiával folyik. Jelentős környezeti terhelést a tevékenység önmagában nem okozott.

Jelenleg a szeméttelre 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.

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 3, 2000-ben pedig 2 esetben vetett ki a felügyelőség veszélyes hulladék bírságot. A nyilvántartás szerint keletkezett veszélyes hulladékokat a következő táblázat tartalmazza.

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

	I. veszélyességi osztály	II. veszélyességi osztály	III. veszélyességi osztály	Összesen
	t	t	t	t
1996.				
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
1999.				
Szilárd	74,091	1679,442	208,378	1961,911
Folyékony	4,461	338,074	0	342,535
Iszapszerű	4,681	7407,872	0,160	7412,713
Be nem sorolt	0,329	0,085	0	0,459
Összesen	83,562	9425,473	208,538	9717,618

Zaj és rezgés

A Közép-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség Környezetvédelmi Mérőállomása által a Polgármesteri Hivatal megrendelésére készített zajvizsgálati tanulmány alapján a város zajterhelésének értékelése a következő:

A vizsgálati eredményeket tekintve a város zajhelyzete az ipari jellegű zajkibocsátók vonatkozásában az év nagyobb részében jellemző északi légmozgások idején, bár nem problémamentes, kielégítőnek mondható.

A lakó- és intézményterületeken végzett zajterhelési mérések eredményei a jelen időszakra vonatkozóan is megerősítik azt a korábbi vizsgálati eredmények feldolgozása kapcsán tett kijelentést, miszerint a káros mértékű környezeti zaj nem az elsődleges környezetvédelmi probléma. Hiszen a több mint félszáz mérési pontból, az első mérés sorozat alatt mindössze négyben (9, 10, 21, 55) regisztráltak túllépést, kettőben (9, 10) ugyanazon zajforrás hatásaként. Továbbá ezek közül, ahol nagymértékű a túllépés, mint a Salakfeldolgozó esetében a hatásterület - bár a zavarás itt sem elhanyagolható - nem frekventált, ipari terület. A lakóterületek esetében pedig egyrészt a túllépés is kisebb, másrészt vagy a hatásterület korlátozott, mint a GAMESZ hűtőaggregátjai esetében, ahol néhány lakószoba érintett, vagy ahol a hatásterület kiterjedtebb, tehát a Dunaferri Rt. gőzkifúvása vagy az Albadomu Maláta Bt. uszálykarakó pneumatikus szállító rendszerének kifúvása esetén, ott pedig a hatásidő korlátozott, azaz üzemszerűen nem állandó jelleggel fennálló, részben szezonális zajhatásról van szó. Mindegyik esetben a túllépés műszaki beavatkozással megszüntethető volt. Sőt a gőzkifúvás esetében jelentős energia megtakarítást is eredményez.

A második mérés sorozat alatti déli légáramlás és a valószínűsíthető részbeni inverzió hatására a város egész területén magasabb zajszinteket mértek. A mérési eredmények ilyen irányú változása, a határértékekkel való összevetésük révén, a terület nagy részének zajszempontú megítéltségén nem változtatott. Az általános üzemi zaj tekintetében a déli iparterülethez legközelebb eső területeken (Építők útja, Ady E. u., Eszperantó u., Akácfa u.) emelkedett a zajszint a határérték fölé, továbbá ott, ahol az északi légmozgás mellett is határérték körüli volt (Nyomda), illetve a kórház környezetében a szigorúbb határérték miatt.

A gőzkifúvás zajának terjedésére ennél nagyobb hatása van a mindenkori légáramlás irányának. Hiszen az Építők útján ilyenkor mérhető legnagyobb 55 dBA zajszint mellett még a Táncsics M. utca Dózsa Gy. úttól északra eső szakaszán is 52 dBA zajterhelés volt mérhető a földszinti homlokzatok előtt, amiből feltételezhető, hogy a légmozgás irányába eső tömör, nagy intenzitású beépítésű területek túlnyomó részén, a felsőbb szinteken szinte mindenütt nagyobb a zaj a megengedettnél. E hatás tehát elég jelentős lakos számot érint.

A kisvállalkozások lakóterületen, elsősorban a laza beépítésű területeken, megfelelő méretűek és számuk nem jelentős. A Budai Nagy A. úti garázssor nem biztos, hogy a legideálisabb telephely a nagyobb méretű szolgáltató és gyártó vállalkozásoknak, hiszen a közművek itt nem erre méretezettek, de zajvédelmi szempontból sokkal jobb megoldás, mintha lakóterületen működnének.

A lakó-, illetve intézményterület mellett üzemelő fonoda és nyomda a korábbi vizsgálatok adatai alapján csak a nappali időszakban dolgozott. A vizsgálatok szerint ezek jelenleg éjszaka is üzemelnek. Az éjszakai határérték körüli mérési eredmények

pedig azt jelzik, hogy a nyári időszakban a nyomda szellőztető ventilátorainak üzemhatárérték túllépést okozhat még északi légmozgás mellett is.

A szórakoztató létesítmények kérdése, üzemeltetésük rendje a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján úgy tűnik megfelelően "kezelt", de legalábbis kézben tartott a jogkör gyakorlója által. További javulás várható, a megelőzés lehetősége révén, a helyi rendelet megjelenésével.

Zajterhelési vizsgálatok során egy ilyen létesítményt ellenőriztek, a REMIX DANCE CLUB-ot a Szalki-szigeten. A határérték teljesülését regisztrálták mindkét esetben.

A Sportcsarnok Disco helyi problémája azt az általános tapasztalatot látszik megerősíteni, hogy a panaszok leggyakrabban olyan helyeken jelentkeznek, ahol a korábban más célra épített és jelenleg is más célra is használt épületekben szezonális, eseti jelleggel üzemeltetnek diszkót. Tudni kell, hogy az ilyen szórakozóhelyek telepítése, létesítése és üzemeltetése az utóbbi néhány évben egy teljesen új "iparággá" nőtte ki magát, az iparra jellemző vagy sok esetben még azt is meghaladó zajvédelmi problémákat vonva maga után. Ahol azonban a zajvédelmi célú átalakítások - az épület egyéb célú felhasználása miatt - nem hajthatók végre, vagy az eseti, szezonális jelleg miatt erre nincs anyagi forrás, ott a kritikus helyzet akuttá válhat.

Az engedélyezés során kell mérlegelni szakvélemények alapján (melyekben minden esetben meg kell követelni a hangosított terület, lehetőleg a műsorzaj vizsgálatával azonos időben mért, referencia hangnyomásszintjének a feltüntetését), hogy az adott létesítmény minden téren, (tehát pl. környezeti zajvédelmi szempontból is) hordozza-e a professzionalizmus jegeit.

A közúti zajvizsgálat eredményeit a határértékekkel összevetve mind a laza, mind a tömör beépítésű területeken tapasztalható túllépés, bár az utóbbiakon jelentősebb. A tömör városias beépítésű területen elsősorban a Szórád M. út egész hosszban és az Építők útja két végének zajhelyzete kritikus. A másik két, ugyancsak nagy intenzitású beépítés között haladó, forgalmi útvonalon, az Aranyvölgy, a Vasmű és a Dózsa Gy. úton, nincs határérték túllépés. Itt a védendő homlokzatok az úttengelytől megfelelő távolságra vannak, illetve mint például a Köztársaság utcában a forgalom tengelyére merőlegesek. A laza beépítésű lakóterületen a Magyar utcában és a Baracsi út északi részének páros oldalán van jelentősebb túllépés, mely a régi városrészre jellemző keskeny utca kialakítás mellett, különösen a Magyar utcában a 6-os útról bevezető forgalom következménye. A mellékutcák leg többjében nincs, vagy nem jelentős a határérték túllépés.

A kiegészítő mérési pontokon végzett korábbi és ez évi mérési adatokból az állapítható meg, hogy a forgalom zajkibocsátása - feltehetően a gépjármű park kedvezőbb összetétele miatt - kismértékben, de regisztrálhatóan javult.

Összefoglalva a lakóterületek túlnyomó részén az ipari jellegű zajkibocsátók vonatkozásában, normál üzemállapotok mellett és az év nagyobb részében jellemző északi légáramlás esetén, illetve a főbb forgalmi útvonalak többsége, valamint a mellékútvonalak közül a vizsgáltak mentén mindenütt kedvező zajhelyzet regisztrálható. Ugyanakkor a déli légáramlás, a légköri inverzió, és a műszaki beavatkozással megszüntethető részben szezonális zajkibocsátások, főleg együttes hatásukkal a lakóterület jelentős részén kritikus zajhelyzetet teremthetnek a lakosság jelentős részének zajpanaszát okozva. Továbbá a jelenlegi forgalmi rend mellett a Szórád M. út lakó-, és intézmény épületi homlokzatait a megengedettnél lényegesen nagyobb zaj terheli.

A város védendő területek nagy részén nem jellemző a szórakoztató létesítmények jelentős zavarása, már csak a telephelyek darabszámát és hatásterületi kiterjedésüket tekintve sem.

E kedvezőnek nevezhető állapot kialakításában feltehetően jelentős szerepe volt

- az ipar helyes korábbi telepítésének,
- a lakóterületi beépítési vonalak helyes megállapításának,
- a körültekintő telephelyi engedélyezéseknek és
- a problémák megfelelő, hatékony kezelésének.

Ezen helyzet megóvása, fenntartása legalább olyan fontos, ha nem fontosabb feladatokat ad, és odafigyelésre késztet, mint egy rossz zajhelyzet javítása. Ugyanis egy megszokott, viszonylag jó állapot leromlása a lakosság körében mindig fokozottabb reakciók forrása. Különösen időszerű ez akkor, amikor a város településszerkezeti terve a belterületi gazdasági területek jelenlegi meglehetősen extenzív hasznosításának intenzívebbé tételét javasolja. Ezen területek fejlesztése csak úgy engedélyezhető, hogy a lakóterületeken a jelenleg is határérték körüli zajszint nem emelkedhet. Ezért fontos, hogy a településszerkezeti tervben megfogalmazott, zajvédelmi szempontból is helyes irányok, elképzelések a szabályozásnak és az eljárás rendjének szerves részeivé váljanak, s így a prevenció eszközeivel szolgálhassák a zajvédelem ügyét.

A környezetvédelemről szóló önkormányzati rendelet hatálybalépését követően eddig több mint 50 esetben állapítottunk meg a városban működő szolgáltató egységek részére, illetve különböző szabadtéri rendezvények esetében zajkibocsátási határértéket.

Dunaújváros, 2000. december 14.

Mellékletek

**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 ₅)	mg/l	26	0,5	10,1	3,5	II.
Oxigénfogyasztás (KOI _{ps}) eredeti	mg/l	26	3,1	7,4	4,7	II.
Oxigénfogyasztás (KOI _d) 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	Mérték egység	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	μg/l	26	0,72	3,62	2,03	II.
Ortofoszfát-P	μg/l	26	0	78	33	II.
Összes P	μg/l	25	76	283	146	II.
Klorofill-a	μg/l	26	2,0	114,0	37,4	IV.

Osztály: IV.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mérték egység	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	Mérték egység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	μg/l	11	0	224	85	IV.
Fenolok	μg/l	12	0	3	2	II.
Anionaktív detergensek	μg/l	25	6	212	44	I.
Alumínium (oldott)	μg/l	12	4	166	39	III.
Cink (oldott)	μg/l	12	2	20	11	I.
Higany (oldott)	μg/l	11	0,05	0,61	0,13	III.
Kadmium (oldott)	μg/l	12	0,1	0,4	0,2	I.
Króm (oldott)	μg/l	12	0,1	2,1	0,9	I.
Nikkel (oldott)	μg/l	12	0,1	2,5	1,1	I.
Ólom (oldott)	μg/l	12	0,5	1,5	0,8	I.
Réz (oldott)	μg/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	Mérték egység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		26	7,95	8,75	8,30	III.
Vezető képesség	μS/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	I.

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 ₅)	mg/l	26	1.4	8.9	4.3	III.
Oxigénfogyasztás (KOl _{ps}) eredeti	mg/l	26	3.0	7.7	4.6	II.
Oxigénfogyasztás (KOld) 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	Mérték egység	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	µg/l	26	0,57	3,21	1,81	II.
Ortofoszfát-P	µg/l	26	3	87	42	II.
Összes P	µg/l	26	71	214	146	II.
Klorofill-a	µg/l	26	0,8	122,0	38,3	IV.

Osztály: IV.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mérték egység	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	Mérték egység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	µg/l	12	0	65	40	III.
Fenolok	µg/l	12	0	6	2	II.
Anionaktív detergens	µg/l	26	16	114	37	I.
Alumínium (oldott)	µg/l	11	13	190	44	III.
Cink (oldott)	µg/l	11	3	29	13	I.
Higany (oldott)	µg/l	11	0,06	0,34	0,12	III.
Kadmium (oldott)	µg/l	11	0,05	0,20	0,10	I.
Króm (oldott)	µg/l	11	0,4	1,6	0,7	I.
Nikkel (oldott)	µg/l	11	0,8	2,8	1,3	I.
Ólom (oldott)	µg/l	11	0,6	2,3	1,3	I.
Réz (oldott)	µg/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	Mérték egység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		26	7,85	8,70	8,29	III.
Vezető képesség	µS/cm	26	280	472	368	I.
Oldott vas	mg/l	12	0,02	0,24	0,06	I.
Mangán oldott	mg/l	12	0,1	0,06	0,02	I.

Osztály: III.

Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően
Duna, 1560,60 fm. Dunaföldvár, közúti híd mk:01
Időszak: 99.01.01-99.12.31.

Csoport A: Oxigénháztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	26	8,8	13,40	10,97	I,
Oxigéntelítettség	%	26	73,2	141,1	100,4	I,
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	mg/l	26	0,3	6,0	3,5	II,
Oxigénfogyasztás (KOI _{ps}) eredeti	mg/l	26	2,3	5,7	3,8	II,
Oxigénfogyasztás (KOld) eredeti	mg/l	26	10	22	15	II,
Összes szerves szén	mg/l	4	4,4	6,5	5,2	III,
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		26	2,2	2,63	2,43	III,

Osztály: III.

Csoport B: Tápanyag háztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Ammónium-N	mg/l	26	0,01	0,25	0,09	II,
Nitrit-N	mg/l	26	0,006	0,058	0,026	III,
Nitrát-N	µg/l	26	0,99	3,62	2,09	II,
Ortofoszfát-P	µg/l	26	2	101	46	II,
Összes P	µg/l	26	20	230	151	II,
Klorofill-a	µg/l	26	1,0	111,0	22,1	III,

Osztály: III.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	26	14,0	370,0	144,2	IV,

Osztály: IV.

Csoport D: Szerves és szervetlen mikroszennyezők

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	µg/l	11	5	164	67	III,
Fenolok	µg/l	12	0	4	1	I,
Anionaktív detergensek	µg/l	26	6	61	31	I,
Alumínium (oldott)	µg/l	12	8	56	31	II,
Cink (oldott)	µg/l	12	3	17	9	I,
Higany (oldott)	µg/l	12	0,06	0,48	0,17	III,
Kadmium (oldott)	µg/l	12	0,05	0,06	0,06	I,
Króm (oldott)	µg/l	12	0,1	0,9	0,3	I,
Nikkel (oldott)	µg/l	12	0,8	1,7	1,1	I,
Ólom (oldott)	µg/l	12	0,4	2,6	1,2	I,
Réz (oldott)	µg/l	12	0,9	12,0	4,9	II,
Összes beta-aktivitás	Bq/l	26	0,09	0,20	0,13	II,

Osztály: III.

Csoport E: Egyéb paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		26	7,90	8,70	8,17	II,
Vezető képesség	µS/cm	26	306	520	390	I,
Oldott vas	mg/l	12	0,02	0,29	0,07	I,
Mangán oldott	mg/l	12	0,01	0,11	0,03	I,

Osztály: II.

Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően
02FF32: Duna, 1629.00, Nagytétény mk:10
Időszak: 99.01.01-99.12.31.

Csoport A: Oxigénháztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	25	8,40	12,50	10,31	I,
Oxigéntelítettség	%	25	80,2	135,0	93,3	I,
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	mg/l	25	2,1	5,6	3,7	II,
Oxigénfogyasztás (KOI _{ps}) eredeti	mg/l	25	2,5	6,3	4,0	I,
Oxigénfogyasztás (KOI _d) eredeti	mg/l	25	5	19	13	II,
Összes szerves szén	mg/l	22	2,1	7,1	4,0	III,
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		24	2,28	2,50	2,38	III,

Osztály: III.

Csoport B: Tápanyag háztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Ammónium-N	mg/l	25	0,01	0,23	0,11	I,
Nitrit-N	mg/l	25	0,008	0,048	0,023	III,
Nitrát-N	µg/l	25	1,13	3,39	2,00	II,
Ortofoszfát-P	µg/l	25	16	111	62	II,
Összes P	µg/l	25	70	240	145	III,
Klorofill-a	µg/l	25	0,0	89,5	19,2	III,

Osztály: V.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	22	75,0	870,0	230,7	IV,

Osztály: IV.

Csoport D: Szerves és szervesetlen mikroszennyezők

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	µg/l	11	80	130	102	IV,
Fenolok	µg/l	11	1	3	2	II,
Anionaktív detergensek	µg/l	25	40	260	80	I,
Arzén (oldott)	µg/l	11	1,5	2,5	1,8	I,
Cink (oldott)	µg/l	11	15	60	35	I,
Higany (oldott)	µg/l	11	0,20	0,20	0,20	II,
Kadmium (oldott)	µg/l	11	0,40	1,90	0,95	III,
Króm (oldott)	µg/l	11	0,5	2,5	1,3	I,
Nikkel (oldott)	µg/l	11	1,8	13,0	3,7	I,
Ólom (oldott)	µg/l	11	1,5	4,0	2,4	I,
Réz (oldott)	µg/l	11	1,5	7,0	3,0	I,

Osztály: IV.

Csoport E: Egyéb paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		25	7,60	9,00	8,24	III,
Vezető képesség	µS/cm	25	280	520	399	II,
Oldott vas	mg/l	12	0,05	0,16	0,08	II,
Mangán oldott	mg/l	12	0,01	0,10	0,05	

Osztály: III.

Dunaújváros főbb szennyvízkibocsátói és az általuk okozott terhelések, 1997 évben

Szennyvíz kibocsátók	Szennyvíz mennyiség m ³ /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	184.593,00
		ANA det.	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
		Össz.Vas	43.152,00
		Könny.felszab. cianid	4.282,00
Albadomu Maláta Bt.	219.000,00	KOI	47.320,00
		SZOE	481,00
		Ammónia-N-ben	8.100,00

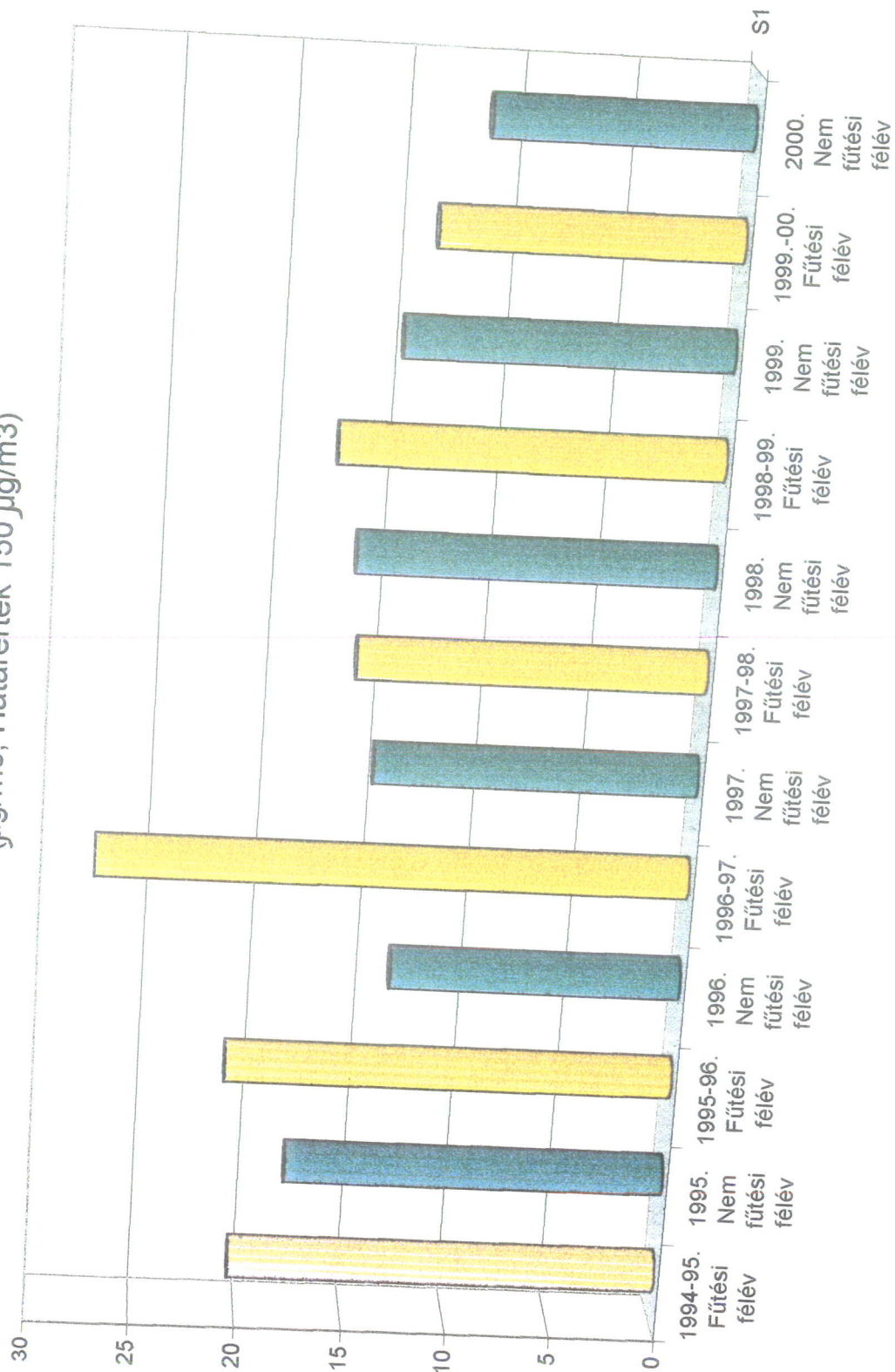
Dunaújváros főbb szennyvíz kibocsátói és az általuk okozott terhelések, 1998-ban

Szennyvíz kibocsátók	Szennyvíz mennyiség m ³ /év	Komponensek	Terhelés kg/év
Dunaújvárosi Víz- és Csatorna Szolgáltató Kft.	2.961,00	KOI	2.208.162,25
		Ammónia-N-ben	120.832,91
		SZOE	219.750,05
		ANA det.	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
		Össz.Vas	104.012,15
		Könny.felszab. cianid	3.036,85
Albadomu Maláta Bt.	255.500,00	KOI	24.936,80
		SZOE	206,96
		Ammónia-N-ben	8.763,65

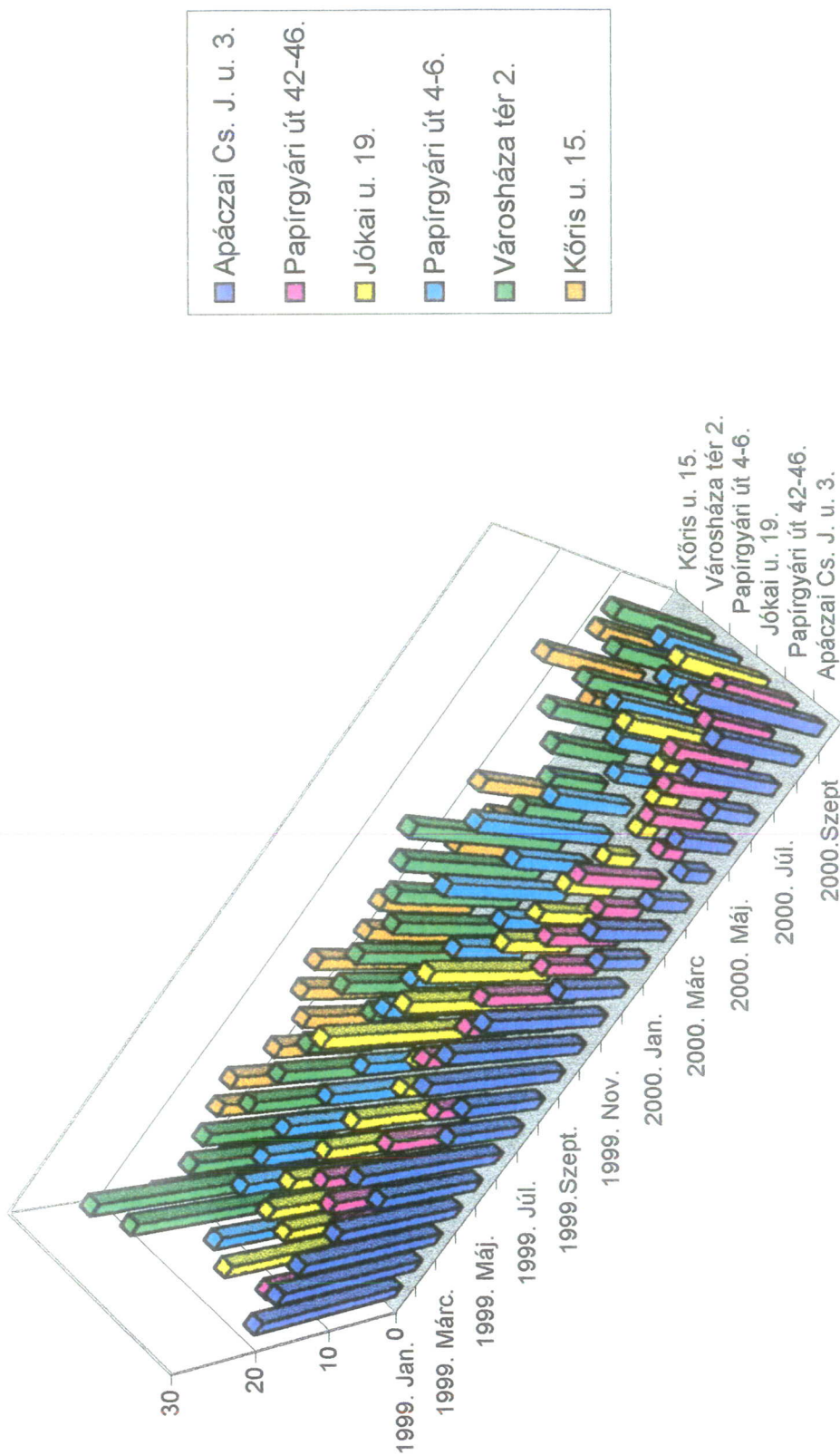
Dunaújváros főbb szennyvízkibocsátói és az általuk okozott terhelések, 1999. évben

Szennyvíz kibocsátók	Szennyvíz mennyiség m ³ /év	Komponensek	Terhelés t/év
Dunaújvárosi Víz- és Csatorna Szolgáltató Kft.	2.740.785	BOI	1268,983
		KOI	2357,075
		Ammónia-N-ben	1068,906
		SZOE	263,1154
		Összes lebegő anyag	1323,799
		ANA det.	16,72
Dunapack Rt.	6.862.000	BOI	-
		KOI	1063,61
		Ammónia-N-ben	3,431
		SZOE	8,23
		Összes lebegő anyag	672,476
		ANA det.	1,37
Dunaferr Dunai Vasmű Rt.	83.105.139	BOI	-
		KOI	905,50
		SZOE	70,03
		Összes lebegő anyag	1674,74
		Össz. Vas	51,15
		Könny.felszab. cianid	1674,74
Albadomu Maláta Bt.	219.000	BOI	14,52
		KOI	29,56
		SZOE	0,31
		Ammónia-N-ben	0,055
Momert Rt.	730	BOI	0,007
		KOI	0,039
		SZOE	0,0058
		Ammónia-N-ben	0,001
Ferrobeton Rt.	38.250	KOI	3,9
		SZOE	0,08
		Összes lebegő anyag	2,71
		Ammónia-N-ben	4,59

A kén-dioxid levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban
($\mu\text{g}/\text{m}^3$; Határérték 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



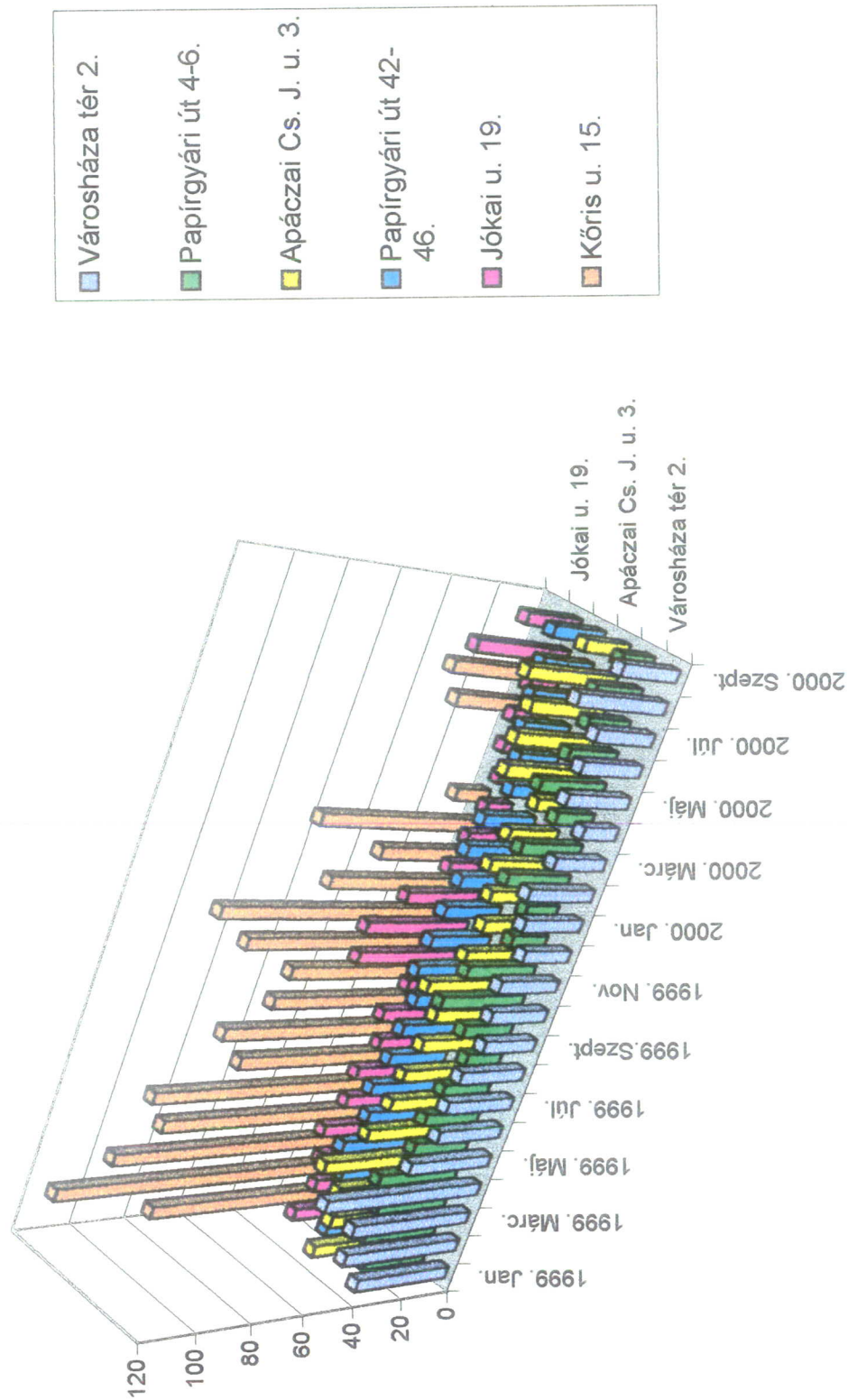
A kén-dioxid 1999/2000. évi mérőhelyenkénti levegőtisztasági adatai Dunaiújvárosban
($\mu\text{g}/\text{m}^3$; határérték 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



A nitrogén-dioxid levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban
($\mu\text{g}/\text{m}^3$; Határérték 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



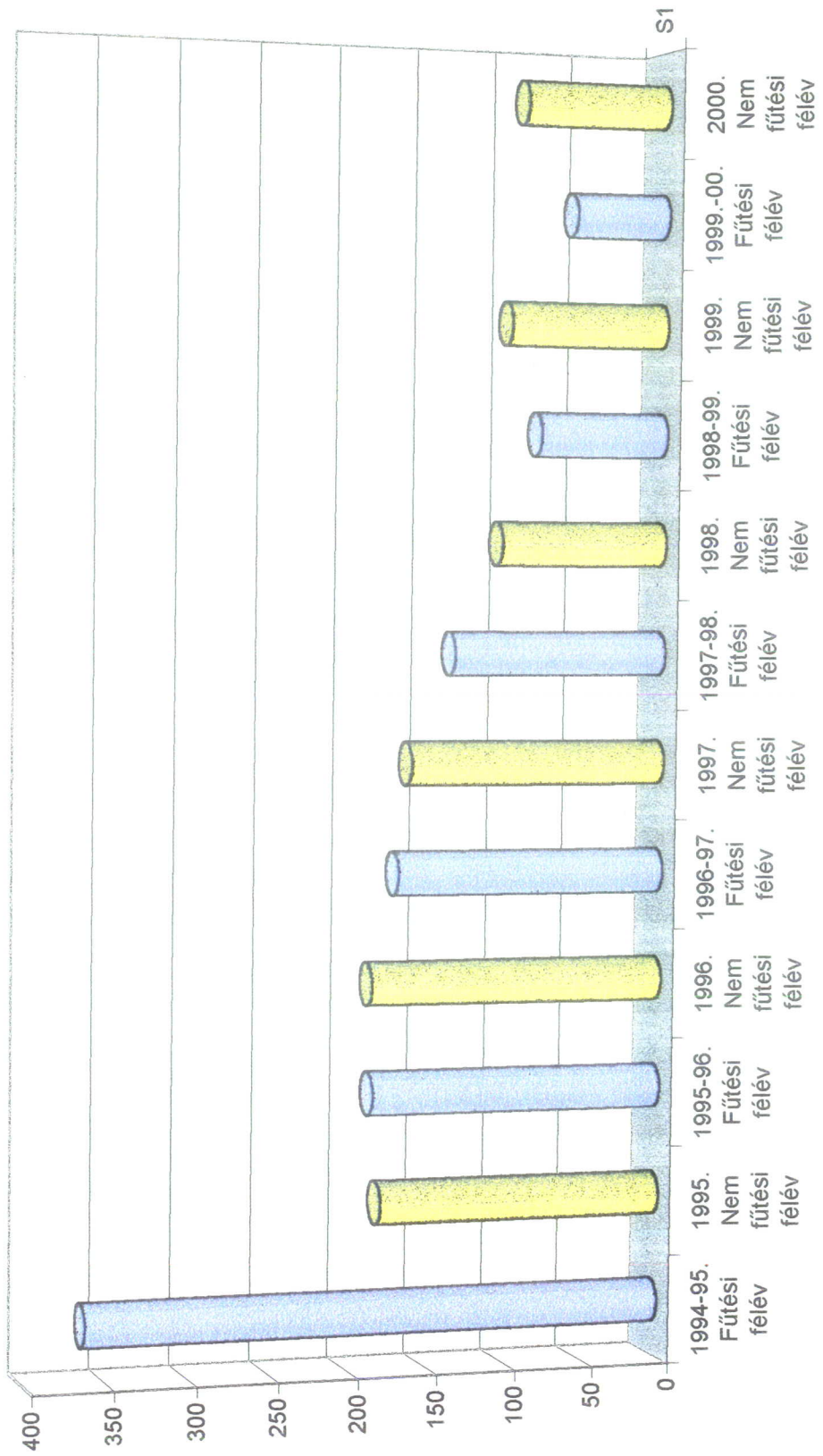
A nitrogén-dioxid 1999/2000. évi mérőhelyenkénti levegőtisztasági adatai
 Dunaújvárosban (mikrogramm/m³; határérték 85 µg/m³)



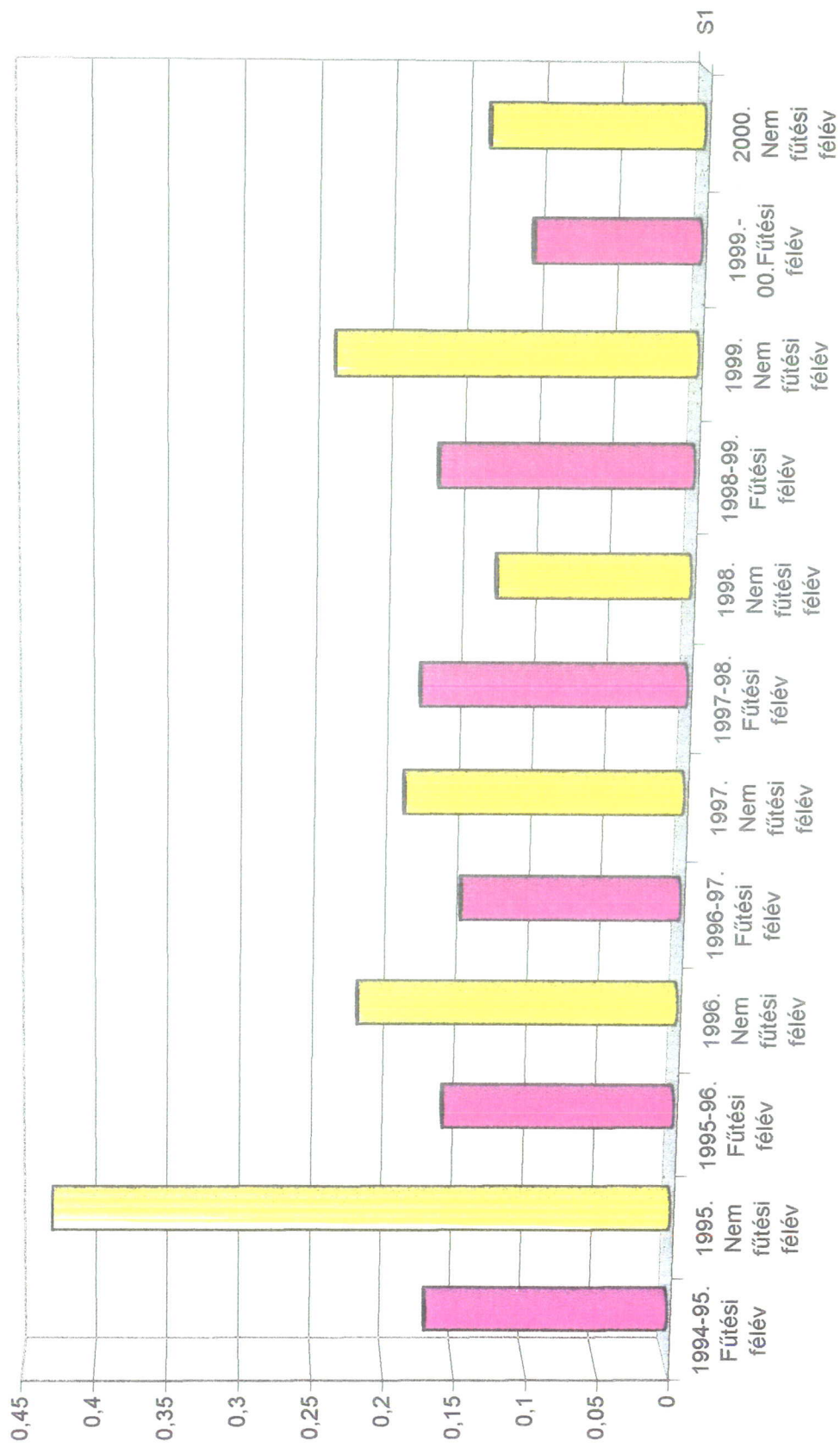
Az ülepedő por levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban (g/m²*30 nap);
 Határérték 16 g/m²*30 nap)



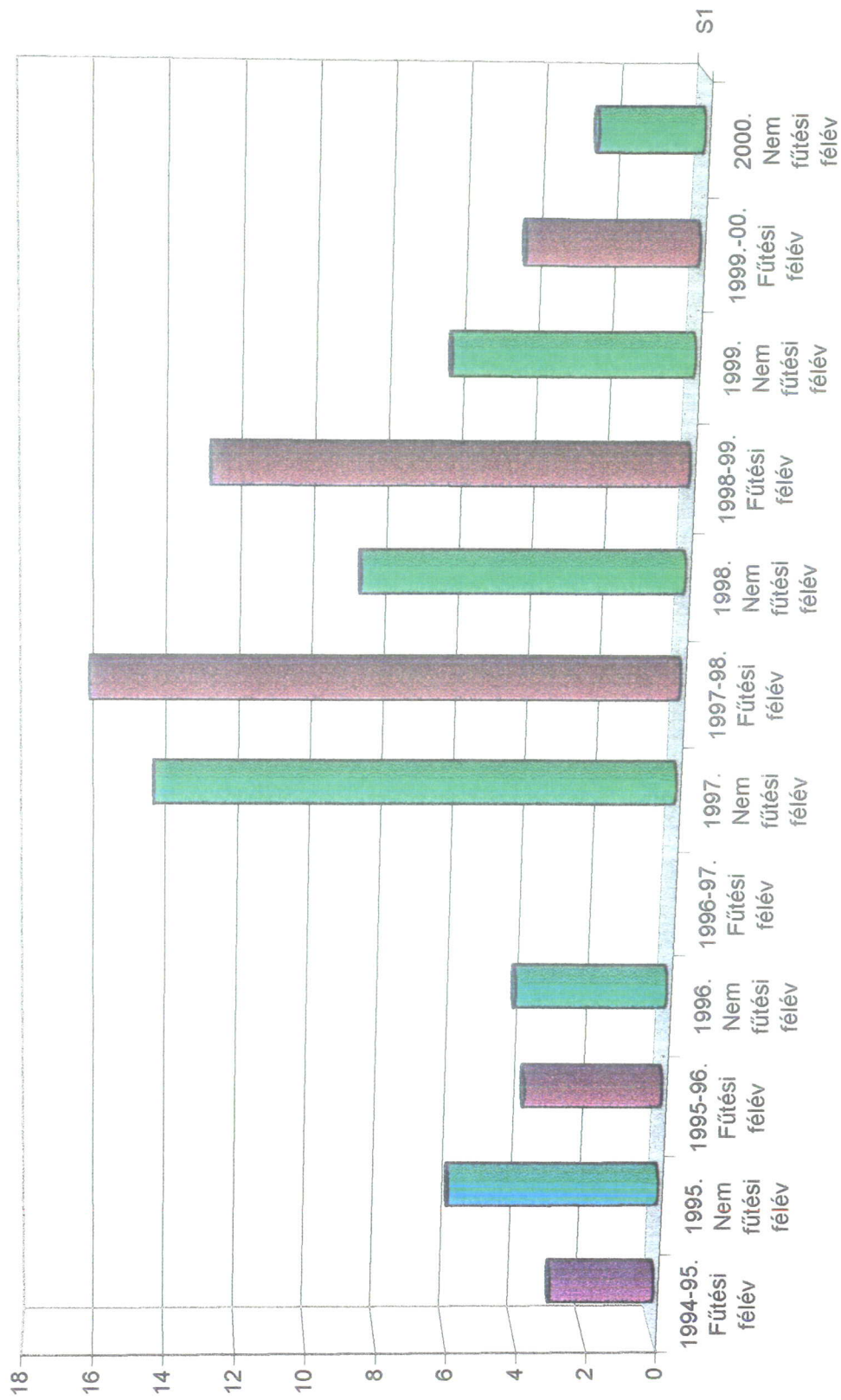
A szálló por légszennyezettségi adatai Dunaújvárosban
($\mu\text{g}/\text{m}^3$; 24 órás határérték $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



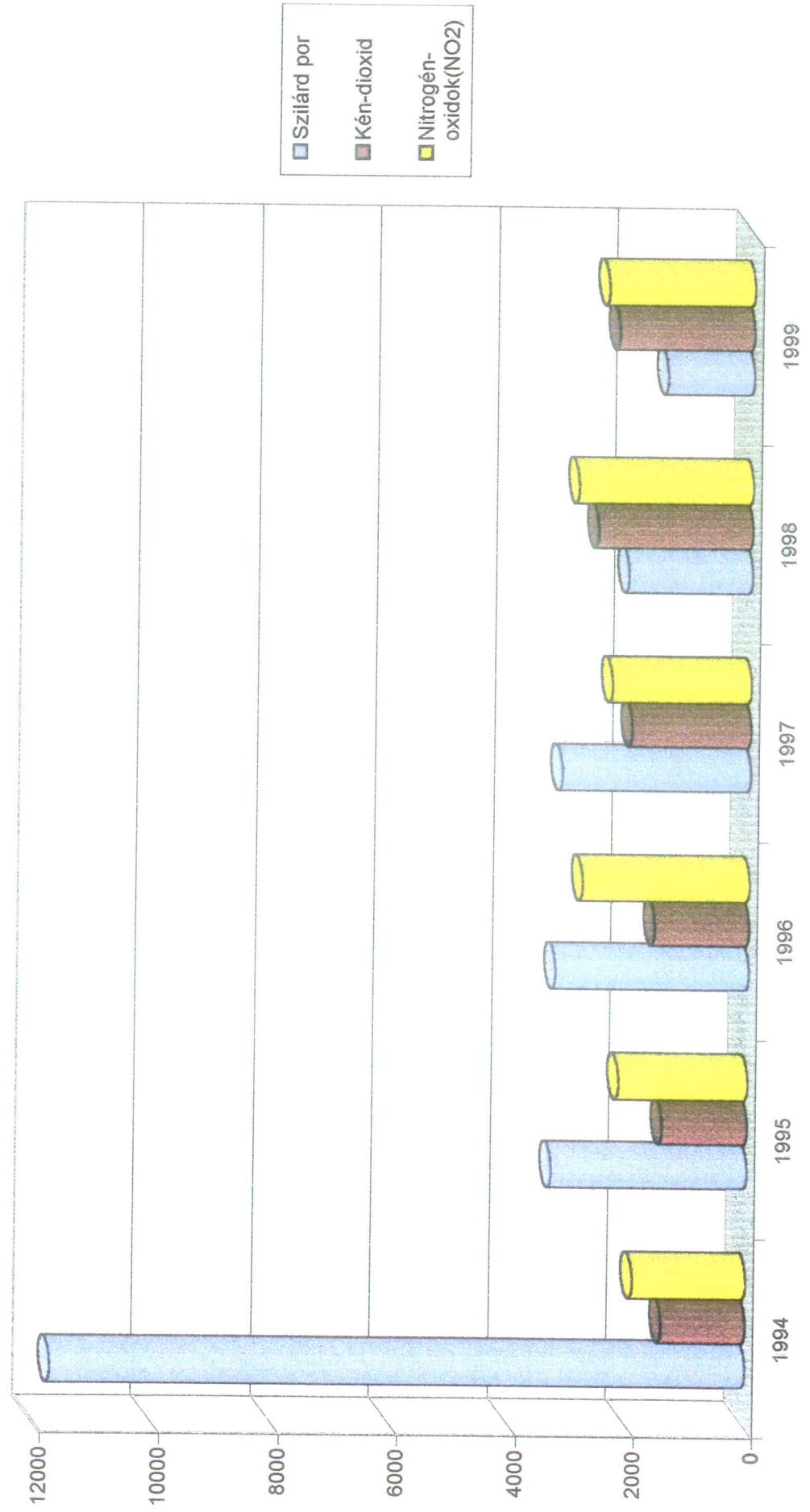
A szálló por ólomtartalmának levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban
($\mu\text{g}/\text{m}^3$; Határérték 0,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



A szálló por kadmiumtartalmának levegőtisztasági adatai Dunaujvárosban
(ng/m³; Határérték 50 ng/m³)

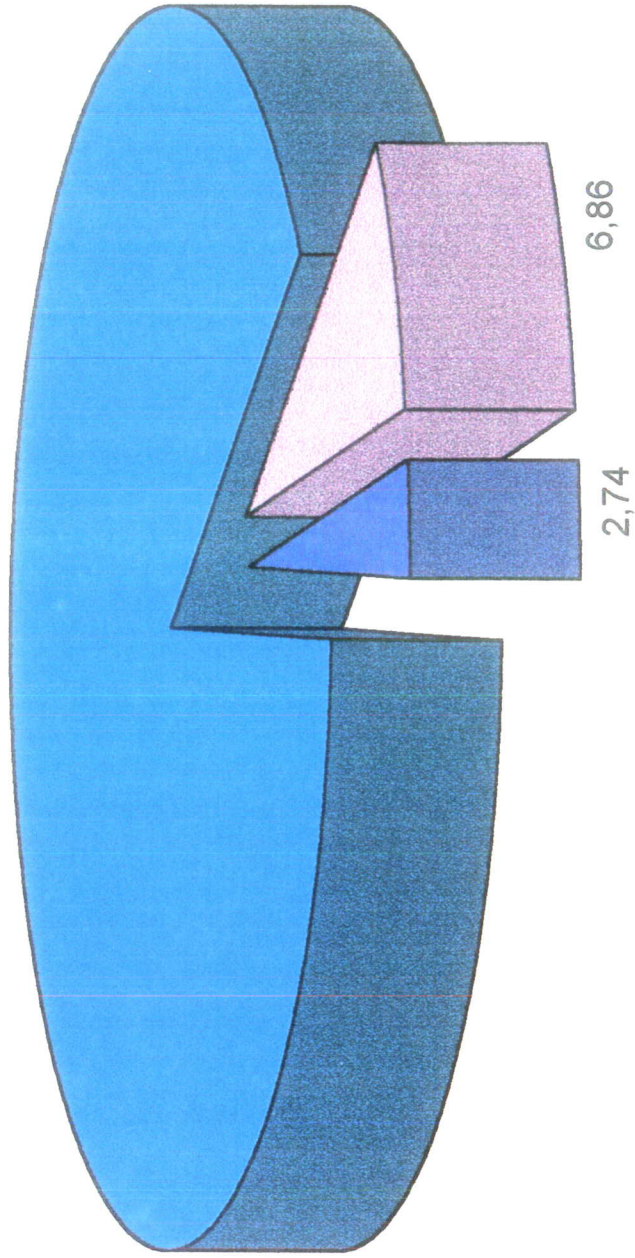


A Dunaújváros területéről kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége
(tonna/év)



Dunaújváros legnagyobb szennyvízkibocsátói 1999-ben
(a Dunába juttatott szennyvíz mennyisége millió m³-ben)

83,1



■ Dújv. Víz-csatorna szolg. Kft.

■ Dunaferr Rt.

■ Dunapack Rt.

Dunaújváros területén keletkezett veszélyes hulladékok mennyisége
1997-1999-ig
(tonna/év)

