

TÁJÉKOZTATÓ

**Dunaújváros Megyei Jogú Város
környezeti állapotáról
2005.**

**Dunaújváros
2006.**

TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék.....	1
Összefoglaló jelentés.....	2
Részletező jelentés.....	6
I. Légszennyezettségi állapot.....	6
II. Vizeink állapota.....	14
III. A talaj állapota.....	15
IV. Kommunális hulladékok.....	18
V. Veszélyes hulladékok.....	21
VI. Zaj- és rezgésvédelem.....	21
VII. Természetvédelem.....	22
Mellékletek.....	23
1. sz. melléklet: Szennyvíz-kibocsátási adatok.....	24
2. sz. melléklet: Duna folyam minősítése.....	25
3. sz. melléklet: A folyamatos működésű konténerállomás mérési eredményei.....	31
4. sz. melléklet: A manuális mérőhálózat mérési eredményei.....	36
5. sz. melléklet: A PM10 szálló por nehézfém tartalma.....	38
6. sz. melléklet: A kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége.....	39
7. sz. melléklet: A Tüdőgondozó Intézet adatai.....	40
8. sz. melléklet: Dunaújváros fontosabb időjárás adatai.....	43
9. sz. melléklet: A lerakóra érkező veszélyes hulladékok mennyisége.....	47
10. sz. melléklet: A lerakóra érkező nem veszélyes hulladékok mennyisége.....	50

TÁJÉKOZTATÓ

Dunaújváros Megyei Jogú Város környezeti állapotáról 2005.

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 2005. évi környezeti állapotáról a lakosság részére a rendelkezésre álló adatok alapján a következő tájékoztatást adja:

Összefoglaló jelentés

Légszennyezettség: A levegő szennyezettségét a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség méri. A manuális elven működő korábbi immissziómérő hálózat mérőpontjainak számát időközben jelentősen lecsökkentették, azonban 2003. júliusától 1 db folyamatos működésű automatikus konténerállomást is üzemeltetnek Dunaújváros területén.

A 2002. évet követően jogszabályváltozás miatt jelentősen módosult mérési és értékelési rendszer miatt jelen tájékoztató keretei között **a manuális mérőrendszer** adatai közül a 2003., 2004. és 2005. éveket vettük összehasonlítási alapul. E mérési módszerrel 3 légszennyező ágens (nitrogén-dioxid, kén-dioxid és az ülepedő por) koncentrációját mérik. Ülepedő por mérése 2005-ben Dunaújváros 4 pontján, a gázoké pedig 3 pontján történik.

A **nitrogén-dioxid** tekintetében mind a határérték túllépések száma, mind pedig a koncentráció éves átlagértéke 2003-ról 2004-re lecsökkent, míg 2004-ről 2005-re kis mértékben emelkedett. 2004-ben nem történt határérték túllépés, 2005-ben csupán 2 esetben mértek túllépést. Míg 2003-ban a maximális immissziós érték a határérték több mint másfélszerese volt ($142 \mu\text{g}/\text{m}^3$), addig a 2004. évben határérték alatti ($66 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 2005-ben viszont ismét határérték feletti értéket regisztráltak ($109 \mu\text{g}/\text{m}^3$). A felügyelőség értékelése alapján 2003-ban, 2004-ben és 2005-ben is a manuális mérési rendszer éves eredményeit figyelembe véve nitrogén-dioxid vonatkozásában Dunaújváros levegőminősége kiváló volt. A tájékoztató 4. számú mellékletében található mérőhelyenkénti szennyezettséget ábrázoló grafikonból kiderül, hogy 2005-ben a nitrogén-dioxid legmagasabb koncentrációit a Papírgyári úti és a Lajos király körüli mérőhelyeken mérték.

A **kén-dioxid** esetében egyik évben sem fordult elő határérték túllépés az éves átlag is rendkívül alacsony szintet mutatott. A maximális értékek mindhárom évben a határérték fele alatt maradtak. A hatóság értékelése alapján kén-dioxid tekintetében is kiváló volt a levegő minősége 2003-ban, 2004-ben és 2005-ben is.

Az **ülepedő por** 2003., 2004. és 2005. évi összesített adatait elemezve megállapítható, hogy 2003-ban 14 esetben, 2004-ben már csak 4 esetben, 2005-ben pedig 8 esetben mértek norma túllépést. Az éves átlag értéke $6 \text{ g}/\text{m}^2 \cdot 30 \text{ nap}$ értékről $13 \text{ g}/\text{m}^2 \cdot 30 \text{ nap}$ értékre emelkedett. A maximális porkoncentráció 2003-ban a határérték másfélszerese 2004-ben

pedig alig 1,2-szerese, ugyanakkor 2005-ben a 4-szerese volt. A felügyelőség értékelése szerint a levegő minősége ülepedő por tekintetében 2003-ban jó, 2004-ben kiváló, 2005-ben pedig megfelelő volt. A tájékoztató 4. számú mellékletében elhelyezett mérőhelyenkénti értékeket ábrázoló grafikonon jól látható, hogy 2005-ben a legmagasabb koncentrációkat a Vasmű IX. kapujánál mérték. Ugyanakkor határérték túllépés előfordult a Papírgyári út 4-6. szám alatti mérőhelyen.

A Dunaújvárosban 2003. nyarán a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és városunk önkormányzata közös beruházásában a Köztársaság úton létesült **automata konténerállomás** 2004. és 2005. évi adatait elemezve (3. számú melléklet) megállapítható, hogy a **kén-dioxid** koncentrációk igen alacsony értékeket mutattak, a legmagasabb havi átlagérték a 24 órás határérték 2004-ben 20 %-a, 2005-ben pedig 10%-a körül alakult. Havi viszonylatban határérték túllépést nem regisztráltak. A **nitrogén-oxidok** és a **nitrogén-dioxid** legmagasabb havi átlagértéke a 24 órás határérték 20 és 27 / 21 és 29 %-a volt 2004/2005-ben. A havi átlagértékek egyszer sem haladták meg a határértéket a vizsgált 2004-2005. évi periódusban. A **szén-monoxid** koncentráció legmagasabb havi átlagértékei 2004. és 2005. évben a 24 órás határérték 13-14 %-át tették ki. A havi átlagok meg sem közelítették a határértéket. Az **ózon** koncentrációk havi átlagértékei 2004. áprilisában, májusában, júliusában és augusztusában magas értékeket mutattak, a határérték 74 és 82 %-a körül mozogtak. 2005. augusztusáig az értékek a határérték 67 és 81%-a körül alakultak, ugyanakkor az év végére folyamatos csökkenést mutattak. Határérték átlépés a havi átlagértékek tekintetében nem történt. Köztudott, hogy a földközeli ózon koncentrációja, mint másodlagos szennyező, a nyári napsütötte hónapokban éri el a maximumát elsősorban a nagy forgalommal terhelt közlekedési csomópontok közelében. A **szálló por** (PM10) legmagasabb havi átlagértéke a határérték 65 %-a körül alakult 2004-ben. 2005-ben 86%-a volt. A havi átlagértékek ez esetben sem haladták meg a határértéket. A **nitrogén-monoxidra** külön határérték nincs feltüntetve a 14/2001. (V. 9.) KöM-EüM-FVM együttes rendeletének 1. számú mellékletében.

A 2005. júliusától 2005. decemberéig tartó időszakban a környezetvédelmi felügyelőség mérőállomása elemezte a PM 10 szálló por (10 mikrométer szemcsenagyságú por) nehézfém tartalmát. Az eredményeket az 5. számú melléklet tartalmazza. A grafikonokból jól kitűnik, hogy a por arzéntartalma 2005. november, december hónapokban, a nikkel koncentrációja 2005. decemberben, az ólomtartalma pedig 2005. október, november, december hónapokban jelentősen meghaladta az egészségügyi határértéket.

A **Tüdőgondozó Intézet adatai** szerint városunkban egyes légzőszervi megbetegedések prevalenciája (az összes nyilvántartott beteg a tárgyév utolsó napján) évek óta emelkedő tendenciát mutat. Az incidencia (az újonnan nyilvántartásba vett betegek száma a tárgyév folyamán) értékek, a városban - a 2005-ben észlelt emelkedések ellenére - az asztma, a szénanátha és az idült hörghurut vonatkozásában 2000 óta folyamatosan csökkennek. A tüdőtumor incidenciája 1993 óta folyamatosan a 20 és 50 fő között ingadozik. A fentiek alapján összességében megállapítható, hogy Dunaújvárosban a vezető légúti megbetegedések közé a szénanátha tartozik.

A 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.

A Szalki-szigeten található **Szabadstrand vízminőségét** bakteriológiai szempontból az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Fejér Megyei Intézete 2003. nyarán 2 alkalommal (július 2-án és augusztus 5-én) vizsgálta. Júliusban *kiváló*, míg augusztusban *megfelelő* minőségű természetes folyami-holtági fürdővizet állapítottak meg. 2004. év nyarán 3 alkalommal vizsgálták a Szabadstrand vízminőségét (2004. június 6-án, július 6-án és augusztus 3-án). A vizsgálati eredmények *nem megfelelő / kiváló / megfelelő* eredményt mutattak. A nem megfelelő minősítés oka a fekális enterococcus 700/100 ml száma volt. 2005. évben nem történt vízminőségi vizsgálat, mivel a Szabadstrand területe már nem tartozik a kijelölt fürdőhelyek közé.

A **Duna vízminőségét** a környezetvédelmi hatóságok városunkhoz legközelebb Dunaföldvárnál és Nagytéténynél mérik. Az elmúlt 3 év vízminőségi adatainak változását az alábbiakban foglaljuk össze a 2. számú mellékletben található táblázatok alapján:

Oxigénháztartás: A Duna oxigénháztartása Nagytéténynél, állandónak tekinthető. Az elmúlt években a víz minőségét III. vízminőségi osztályba sorolták. Dunaföldvárnál a víz ilyen szempontból a korábbi IV-es minőségre romlásból 2004-ben újra III-as minősítésű osztályra javult és ezt 2005-ben is megőrizte.

Tápanyag-háztartás: Nagytéténynél a besorolási osztály az elmúlt években állandó III-as minőségi osztályú volt. Dunaföldvárnál szintén állandónak tekinthető, hiszen az V. vízminőségi osztály nem változott az elmúlt három évben.

Mikrobiológiai paraméterek: Nagytéténynél 2002-re V-ről IV-re javult és ez a besorolási osztályba tartozás meg is maradt 2004. év végéig. Azonban 2005-re ismét visszarmlott a minősége IV-ről V-re. Dunaföldvárnál 2001-től folyamatosan maradt a IV-es besorolási osztály, ugyanakkor 2005-re itt is romlás mutatkozott és a besorolás IV-ről V-re változott.

Szerves és szervesetlen mikroszennyezők: Nagytétény esetében a vízminőség 2001 óta folyamatosan III. osztályú. Dunaföldvárnál is 2003-ra javult a vízminőség V-ről III-as kategóriára, azonban 2004-re ismételt javulása révén a III-as osztályról II-re változott, melyet 2005-re megőrzött.

Egyéb paraméterek esetében 2001 óta a Duna Dunaföldvárnál mért vízminősége nem változott egészen 2005-ig, ahol a minősítés III-ról II-re javult. Nagytéténynél 2003-ban a vízminőségi osztály IV. osztályra romlott, de 2004-ben újra III-as osztályra javult és ez 2005-ben is megmaradt.

	Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően					
	Dunaföldvár			Nagytétény		
	2003.	2004.	2005.	2003.	2004.	2005.
Oxigénháztartás	IV.	III.	III.	III.	III.	III.
Tápanyag háztartás	V.	V.	V.	III.	III.	III.
Mikrobiológiai paraméterek	IV.	IV.	V.	IV.	IV.	V.
Szerves és szervesetlen mikroszennyezők	III.	II.	II.	III.	III.	III.
Egyéb paraméterek	III.	III.	II.	IV.	III.	III.

Dunaújváros területén évről évre egyre több **kommunális hulladék** keletkezik.

Dunaújvárosban a hulladékok gyűjtésével és kezelésével a többször módosított 41/2002. (XII. 20.) KR számú rendelet alapján közszolgáltatóként a DUNANETT Kft. foglalkozik.

Az önkormányzat tulajdonában lévő kisapostagi kommunális hulladéklerakó 2005. áprilisában kapta meg az egységes környezethasználati engedélyét, mely 2007. október 31-ig érvényes hulladéklerakás vonatkozásában.

Dunaújvárosban is bevezetésre került a szelektív hulladékgyűjtés. Az első szelektív hulladékgyűjtő szigetet 2004. január 26-án adták át. 2004-ben összesen 25 db szelektív hulladékgyűjtő sziget került átadásra, mely a 2005-ös év folyamán 28 db-ra bővült, a tervezett 30 db helyett, mivel időközben 2 db komplett gyűjtőszigetet ismeretlen elkövetők felgyújtottak. Beszerzésre került egy speciális hulladékgyűjtő jármű is, mely alkalmas a hulladék szelektív módon történő begyűjtésére. 2005. évben pályázati támogatásból és önkormányzati forrásból átadásra került egy szelektív hulladékgyűjtő udvar is. A szelektíven begyűjtött hulladékot a hulladékgyűjtő udvarban bálázzák és hulladékhasznosító szervezeteknek értékesítik.

Talajszennyezettség: 2005-ben a körzeti Földhivatal a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (továbbiakban: KDT KTV FE) 34089/2004. számú határozata alapján a dunaújvárosi 337, 331/1 és 336 helyrajzi számú Dunaferr Dunai Vasmű Rt tulajdonában lévő, valamint a dunaújvárosi 3647 helyrajzi számú Dunaújváros Megyei Jogú Város Önkormányzata tulajdonában lévő ingatlanokra tartós környezetkárosodás tényét jegyezte be az ingatlan-nyilvántartásba. A KDT KTV FE a 40051-153/2004. számú határozatában a károsodott területekre a műszaki beavatkozási tervet elfogadta és elrendelte a műszaki beavatkozás elvégzését.

Zaj- és rezgésvédelem: A környezetvédelemről szóló önkormányzati rendelet alapján 2003-ban 56, 2004-ben 54, míg 2005-ben 31 esetben állapítottunk meg a városban működő szolgáltató egységek részére, illetve különböző szabadtéri rendezvények esetében zajkibocsátási határértéket.

Lakossági panaszbejelentés során indult eljárás során 2003. év folyamán három, 2004-ben kettő, míg 2005-ben egy esetben kellett zajbírságot kiszabni.

A lakossági zajpanaszok jelentős részét jelenleg is a város különböző közterületein és oktatási intézmény szabadtéri udvarán megrendezett alkalmi szabadtéri rendezvények és a működő üzletek okozzák.

Természetvédelem: Dunaújváros Megyei Jogú Város Közgyűlése 2004 december 16-án fogadta el 69/2004. (XII.17.) KR számú rendeletét a helyi jelentőségű természeti értékek védelméről. A fenti rendelettel helyi védelem alá helyeztük a Baracsi úti Arborétumot, a Barátság városrész alatti gyurgyalag-fészkelőhelyet, továbbá több értékes faegyedet és fasort. 2005. évben ezen védett területeket és faegyedeket ismertető és fajmegjelölő táblával jelöltünk meg, és megkezdtük a kezelési tervben foglalt fokozatos végrehajtását. Jelenleg a Baracsi úti Arborétumban tanösvény kialakítása van folyamatban.

RÉSZLETEZŐ JELENTÉS

I. Légszennyezettségi állapot

A levegő szennyezettségét a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség méri. A manuális elven működő korábbi immissziómérő hálózat mérőpontjainak számát időközben jelentősen lecsökkentették, azonban 2003. júliusától 1 db automatikus konténerállomást is üzemeltetnek Dunaújváros területén.

A 2002. évet követően jogszabályváltozás miatt jelentősen módosult mérési és értékelési rendszer miatt jelen tájékoztató keretei között **a manuális mérőrendszer** adatai közül a 2003., 2004. és 2005. éveket vettük összehasonlítási alapul. E mérési módszerrel 3 légszennyező ágens (nitrogén-dioxid, kén-dioxid és az ülepedő por) koncentrációját mérik. Ülepedő por mérése 2005-ben Dunaújváros 4 pontján, a gázoké pedig 3 pontján történik.

Az alábbi táblázatok tartalmazzák a 2003., 2004. és 2005. év összesített légszennyezettségi adatait és a mérőhelyek megnevezését.

Dunaújváros területén található manuális mérőhálózat éves kiértékelt adatai

	NO ₂ *			SO ₂ *			ülepedő por**		
	2003.	2004.	2005.	2003.	2004.	2005.	2003.	2004.	2005.
minimum	2	0	0	0	0	0	0	1	3
maximum	142	66	109	63	45	22	24	19	67
átlag	30	22	26	4	3	1	8	6	13
gyakorlati db	655	518	494	677	410	489	117	78	43
elméleti db	844	626	517	844	496	514	134	84	49
adatrendelkezés %	78	83	96	80	83	95	87	93	88
határérték átlépés db	8	0	2	0	0	0	14	4	8
határérték átlépés %	1	0	0	0	0	0	12	5	19
Minősítés	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	kiváló	jó	kiváló	megfelelő
Határérték	85	85	85	125	125	125	16	16	16

A mintavétel gyakorisága:

* kétnaponként

** havonta

A manuális mérőhálózat mérőhelyei Dunaújvárosban

mérőhelyek	NO ₂			SO ₂			üledő por		
	2003.	2004.	2005.	2003.	2004.	2005.	2003.	2004.	2005.
Papírgyári út 42-46. PIV Vízmű 17626420	09.09-ig	-	-	09.09-ig	-	-	+	04.05-ig	-
Vasmű, IX. Kapu 17716417	-	-	-	-	-	-	+	+	+
Papírgyári út 4-6. Partfigyelő 17846427	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Építők útja 9., Strand 17936419	-	-	-	-	-	-	+	04.05-ig	-
Barátság út 1. Óvoda 17936424	-	-	-	-	-	-	+	04.05-ig	-
Lajos király körút 26. Lórántffy Szakk. 17946401	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bolyai J. u. 2. Bölcsőde 18006415	-	-	-	-	-	-	+	04.05-ig	-
Városház tér 2. Városháza 18006418	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Apáczai Csere J. u. 3. Vízmű 18046416	-	-	-	-	-	-	+	04.05-ig	-
Jókai u. 19. Iskola 18136402	-	-	-	-	-	-	+	04.05-ig	-
Szent István tér 1. Szennyvíz átemelő 18186415	-	-	-	-	-	-	+	04.05-ig	-
Apáczai Csere J. u. 3. Vízmű 18046416	+	05.04-ig	-	+	05.04-ig	-	-	-	-

A táblázatot elemezve kiderül, hogy a **nitrogén-dioxid** tekintetében mind a határérték túllépések száma, mind pedig a koncentráció éves átlagértéke 2003-ról 2004-re lecsökkent, míg 2004-ről 2005-re kis mértékben emelkedett. 2004-ben nem történt határérték túllépés, 2005-ben csupán 2 esetben mértek túllépést. Míg 2003-ban a maximális immissziós érték a határérték több mint másfélszerese volt (142 µg/m³), addig a 2004. évben határérték alatti (66 µg/m³), 2005-ben viszont ismét határérték feletti értéket regisztráltak (109 µg/m³). A felügyelőség értékelése alapján 2003-ban, 2004-ben és 2005-ben is a manuális mérési rendszer éves eredményeit figyelembe véve nitrogén-dioxid vonatkozásában Dunaújváros levegőminősége kiváló volt. A tájékoztató 4. számú mellékletében található mérőhelyenkénti szennyezettséget ábrázoló grafikonból kiderül, hogy 2005-ben a nitrogén-dioxid legmagasabb koncentrációit a Papírgyári úti és a Lajos király körüti mérőhelyeken mérték.

A **kén-dioxid** esetében egyik évben sem fordult elő határérték túllépés az éves átlag is rendkívül alacsony szintet mutatott. A maximális értékek mindhárom évben a határérték fele alatt maradtak. A hatóság értékelése alapján kén-dioxid tekintetében is kiváló volt a levegő minősége 2003-ban, 2004-ben és 2005-ben is.

Az **ülepedő por** 2003., 2004. és 2005. évi összesített adatait elemezve megállapítható, hogy 2003-ban 14 esetben, 2004-ben már csak 4 esetben, 2005-ben pedig 8 esetben mértek norma túllépést. Az éves átlag értéke $6 \text{ g/m}^2 \cdot 30 \text{ nap}$ értékről $13 \text{ g/m}^2 \cdot 30 \text{ nap}$ értékre emelkedett. A maximális porkoncentráció 2003-ban a határérték másfélszerese 2004-ben pedig alig 1,2-szerese, ugyanakkor 2005-ben a 4-szerese volt. A felügyelőség értékelése szerint a levegő minősége ülepedő por tekintetében 2003-ban jó, 2004-ben kiváló, 2005-ben pedig megfelelő volt. A tájékoztató 4. számú mellékletében elhelyezett mérőhelyenkénti értékeket ábrázoló grafikonból jól látható, hogy 2005-ben a legmagasabb koncentrációkat a Vasmű IX. kapujánál mérték. Ugyanakkor határérték túllépés előfordult a Papírgyári út 4-6. szám alatti mérőhelyen.

A Dunaújvárosban 2003. nyarán a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium és városunk önkormányzata közös beruházásában a Köztársaság úton létesült **automata konténerállomás** 2004. és 2005. évi adatait elemezve (3. számú melléklet) megállapítható, hogy a **kén-dioxid** koncentrációk igen alacsony értékeket mutattak, a legmagasabb havi átlagérték a 24 órás határérték 2004-ben 20 %-a, 2005-ben pedig 10%-a körül alakult. Havi viszonylatban határérték túllépést nem regisztráltak. A **nitrogén-oxidok** és a **nitrogén-dioxid** legmagasabb havi átlagértéke a 24 órás határérték 20 és 27 / 21 és 29 %-a volt 2004/2005-ben. A havi átlagértékek egyszer sem haladták meg a határértéket a vizsgált 2004-2005. évi periódusban. A **szén-monoxid** koncentráció legmagasabb havi átlagértékei 2004. és 2005. évben a 24 órás határérték 13-14 %-át tették ki. A havi átlagok meg sem közelítették a határértéket. Az **ózon** koncentrációk havi átlagértékei 2004. áprilisában, májusában, júliusában és augusztusában magas értékeket mutattak, a határérték 74 és 82 %-a körül mozogtak. 2005. augusztusáig az értékek a határérték 67 és 81%-a körül alakultak, ugyanakkor az év végére folyamatos csökkenést mutattak. Határérték átlépés a havi átlagértékek tekintetében nem történt. Köztudott, hogy a földközeli ózon koncentrációja, mint másodlagos szennyező, a nyári napsütötte hónapokban éri el a maximumát elsősorban a nagy forgalommal terhelt közlekedési csomópontok közelében. A **szálló por** (PM10) legmagasabb havi átlagértéke a határérték 65 %-a körül alakult 2004-ben. 2005-ben 86%-a volt. A havi átlagértékek ez esetben sem haladták meg a határértéket. A **nitrogén-monoxidra** külön határérték nincs feltüntetve a 14/2001. (V. 9.) KöM-EüM-FVM együttes rendeletének 1. számú mellékletében.

A 2005. júliusától 2005. decemberéig tartó időszakban a környezetvédelmi felügyelőség mérőállomása elemezte a PM 10 szálló por (10 mikrométer szemcsenyagyságú por) nehézfém tartalmát. Az eredményeket az 5. számú melléklet tartalmazza. A grafikonokból jól kitűnik, hogy a por arzéntartalma 2005. november, december hónapokban, a nikkell koncentrációja 2005. decemberben, az ólomtartalma pedig 2005. október, november, december hónapokban jelentősen meghaladta az egészségügyi határértéket.

**A PM10 szálló por nehézfém koncentrációi a Dunaújváros
Lajos Király krt. 26. szám alatti mérőhelyen**

PM10 szálló por Dunaújvárosban ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
	As	Cd	Ni	Pb	Összes*
2005.					
minimum	0	0	0	0,0012	4
maximum	0,0371	0,1002	0,2147	9,1830	136
átlag	0,0076	0,0125	0,0203	0,7676	47
gyakorlati db	56	56	56	56	56
elméleti db	58	58	58	58	58
adatrendelkezés %	97	97	97	97	97
határérték átlépés db	17	0	8	25	27
határérték átlépés %	30,3571	0	14,2857	44,6429	48
Minősítés					szennyezett
Határérték	0,01	5	0,03	0,3	40

Az alábbiakban szükségesnek láttuk **néhány fontos légszennyező ágens hatásainak bemutatását.**

A **kén-dioxid** elsősorban a kéntartalmú fűtőanyagokból, kisebb részben az ércek kéntartalmából ered. Az erőmű széntüzelésének megszüntetésével városunkban jelentősen csökkent a kén-dioxid terhelés. A lakossági tüzelőanyag-felhasználás révén keletkezett SO_2 elenyésző.

A kén-dioxid káros hatása abban nyilvánul meg, hogy a légkör nedvességtartalmával egyesülve kénes savvá, végső soron pedig kénsavvá alakul és savas csapadék formájában károsítja az élőlényeket, a talajt és az épített környezetet. A savas csapadék roncsolja a növényi szövetet, az építményekben a fémek korrózióját okozza, az építőanyagok egy részét mállasztja. A magas kén-dioxid koncentráció kedvezőtlen meteorológiai viszonyok között (a fűtési szezon idején, párás, ködös időben, inverziós tényezők mellett) kedvez a füstköd (szmog) képződésének. (Londoni típusú szmog.) Az embereknel a kén-dioxid ingerli a nyálkahártyát, erős köhögéshez vezethet. Egészséges, felnőtt személyeknél ilyen szimptomák először 5 ppm (= $13 \text{ mg}/\text{m}^3$) koncentráció felett jelentkeznek. Lényegesen kritikusabban reagálnak az érzékenyebb személyek, melyek esetében kisebb koncentráció is kiválthatja a légutak görcsét. Az asztmások hasonló érzékenységgel reagálnak az atmoszféra kén-dioxid terhelésére. Irodalmi adatok szerint a kén-dioxid fiziológiai hatása a nedves légső nyálkahártyán történő kénes sav képződésére vezethető vissza. Kénsav-aeroszol hasonlóképpen hat, súlyos esetekben tüdőödéma is képződhet. A levegő SO_2 és szálló por terhelésének következményeként megnő a krónikus légcsőhurutban történő megbetegedés rizikója. Az emberhez hasonlóan hatnak a savas emissziók az állatokra is. A növényekre a kén-dioxid közvetlenül a leveleken keresztül, valamint közvetett módon a csapadék és a talaj elsavanyodása révén hat. Közvetlen hatás útján a klorofill elszíntelenedik, végső soron a növények elsárgulása, klorózisa következik be. Végezetül a növényeken egész levélterületek pusztulhatnak el. Városunkban jelenleg a levegőminőségi mutatók alapján SO_2 tekintetében ilyen károsító hatásokkal kevésbé kell számolni, de mindenképpen fel kell készülni az üzemzavarok, illetve katasztrófák okozta káros hatásokra.

A **nitrogén-oxidok** antropogén forrása az ipari tevékenység és a közlekedés. Magas hőmérsékletű égési folyamatok és egyéb vegyipari munkafolyamatok során képződik. Nitrogén-oxid kibocsátás növekedése figyelhető meg a gépjárművek megnövelt sebességénél is. A növekvő gépjárműsebességgel lineárisnál nagyobb mértékben nő a NO_x -emisszió. Az atmoszféra antropogén-nitrogén-oxid terhelése azáltal lesz kritikus, hogy a szennyezés a legsűrűbben lakott területeken a legerősebb. Zsúfolt nagyvárosokban nyári napos időben a nitrogén-oxidok, a földközeli ózon és az elégtelen szén-hidrogének magas koncentrációja végső soron a Los Angeles-i típusú oxidatív szmog képződéséhez vezethetnek. A nitrogén-oxidok rendkívül káros hatást válthatnak ki az élő szervezetekre, de a légkör nedvességével reagálva a keletkező salétromos, illetve salétromsav szintén hozzájárul a savas csapadékok képződéséhez, ezáltal károsítva a talajt és a növényeket is. A NO nem ingerli a nyálkahártyákat, ám a vér hemoglobinjával nitrozo-vegyületet képez, amely gyorsan átalakul methemoglobinná, amely halálos kimenetelű methemoglobinaemiát (kékvrúséget) okozhat. A nitrogén-dioxid (NO_2) sárgásbarna gáz, rendkívül erősen ingerli a nyálkahártyát, azzal érintkezve salétromos sav és végső soron salétromsav képződik, mely megmarja a tüdő alveoláris falát, amely tüdőödémához vezethet. A nyálkahártyán keletkező salétromos sav karcinogén és mutagén hatást gyakorolhat az élő szervezetre. A nitrogén-oxidok a növényekre savas csapadék, közvetlen behatás és közvetett oxidálószer (ózon, PAN (peroxi-acetil-nitrát) hatására kialakuló fotokémiai szmog képződése útján hatnak. Savas csapadék formájában a nitrogén-oxidok hasonló savkárokat okoznak, mint a kén-dioxid. A közvetlen NO_x okozta károk külsőleg a sárga-barna színű levelekről és tűlevelekről ismerhetők fel. A porok káros hatást fejthetnek ki úgy az élő szervezetekre, mint környezetünk elemeire. Fiziológiai szempontból az $5\ \mu\text{m}$ -nél kisebb szemcsenagyságú szálló por részecskék különösen veszélyesek lehetnek, mivel a szemcseméret csökkenésével a részecskék egyre inkább hajlamosak a gázokhoz hasonlóan kiterjedni. Az emberi bronchus nem képes azokat a belélegzett levegőből kiszűrni, így a tüdőbe bekerülve ott lerakódhatnak. Különösen ártalmasak, ha toxikus komponenseket (szilikátok, azbeszt, nehézfémek, korom) tartalmaznak. Tartós expozíció mellett a szilikáttartalmú porok szilikózist, az azbeszt tartalmúak pedig azbesztózist (a tű alakú azbesztpor kilyuggatja a tüdőt), a vastartalmúak pedig sziderózist okozhatnak. Az egészségkárosodást okozó vegyületek közül érdemes kiemelni néhányat, mint például a szén-monoxidot, mely 300-szorosan nagyobb mértékben kötődik a vér hemoglobinjához, mint az oxigén, így már ha 0,066 térfogatszázalékban jelen van a levegőben, eszméletvesztést, majd halált okozhat (ilyen eset természetesen elsősorban zárt térben fordulhat elő).

Mint másodlagosan keletkező szennyező anyag a troposzférikus (felszínközeli) **ózon** is felelős az oxidatív szmog kialakulásáért, és a nyálkahártyákra kerülve a NO_2 -hoz hasonlóan tüdőödémát okozhatnak.

A **policiklusos aromás szénhidrogének** és a **tetraklór-dibenzo-dioxin** veszélyes mérgek karcinogén (rákkeltő), mutagén (génkárosító), teratogén (bőrirritációt okozó) hatásúak.

A cellulózgyártás során felszabaduló **metil-merkaptánok** rendkívül kellemetlen bűzhatás kiváltói, de az élő szervezetre kevésbé károsak.

A **korom** irodalmi adatok alapján rákkeltő hatású, a kokszolóban keletkező **benzol** úgyszintén.

Az **arzén** a szervezetbe részben por, részben aerosol, ritkábban gőz formájában kerül be a légutakon keresztül. Folyékony halmazállapotú arzén-vegyületek felszívódhatnak bőrön keresztül. A szervezet az arzént kumulálja, főként a hajban, körömben. Az arzéntartalmú szerek nagy része helyileg izgató hatású, az arzénnal szennyezett levegőben dolgozók száj és garat nyálkahártyája kiszárad, begyullad. Gyakori a kötőhártya-gyulladás, ínygyulladás, rekedtség, légcsőhurut. Idült behatása során nyálkahártyákon (orr) fekélyképződés lehetséges. Az arzén tartalmú anyagok, ha bőrrel érintkeznek bőrgyulladást, ekcémát, esetleg fekélyt okozhatnak. Az idült arzénmérgezésben jellegzetes a kézen és lábon előforduló fokozott elszarusodás és a fénynek kitett helyeken pigmentáció. Ezekhez társulhat keringési zavar, alacsony vérnyomás, a végtagok szürkés-kékes elszíneződése, esetleg a kis kapilláris erek elzáródása. Az idült arzénmérgezések másik jellegzetes tünete az idegrendszeri elváltozás (ideggyulladás); a kézen és lábon korai tünet lehet a bénulás és érzékszavar. Súlyos arzénmérgezésnél étvágytalanság miatt lesóványodás lehet a kísérő tünet. Idült arzénhatás eredményeként a bőrön rákképződés lehetséges. A rák főként a kézen és az alkaron, az arcon, az elszarusodott területekből indul ki és gyakran okoz áttételeket. Előfordulhat tüdő és májrák.

Természetesen városunk levegőminőségi értékéről teljes képet bemutatni nem lehet, hiszen nagyon sok légszennyező komponens mérése nem történik. Ilyenek pl. a korom, PAH (policiklusos aromás szénhidrogének), BTEX (benzol, toluol, xilol), cián, kénhidrogén, TCDD (tetraklór-dibenzo-dioxin), különböző nehézfémek, a papírgyári szaghatást okozó metil-merkaptánok.

Fontos megjegyezni, hogy a város légszennyezettségének mértékét természetesen nagyban befolyásolják a meteorológiai viszonyok, mint a szél iránya, sebessége, relatív páratartalom, légnyomás, csapadék, szárazság, inverziós tényezők stb.

A levegő szennyezettségének kedvezőtlen alakulásában közrejátszhatnak még a város völgyeiben kialakuló mikro-meteorológiai tényezők is.

Dunaújváros fontosabb időjárási adatai a 8. számú mellékletben található.

A korábbi évek mérési eredményei alapján a 4/2002. (X. 7.) KVM rendelete Dunaújvárost az 1-9 terjedő légszennyezettségi zónatípus skálán az 5. zónacsoportba sorolta. Ez azt jelenti, hogy városunkra levegővédelmi intézkedési programot és levegővédelmi intézkedési tervet kellett készíteni az elmúlt évben. A felügyelőség által elkészített intézkedési programra alapozva városunk önkormányzata elkészítette Dunaújváros Megyei Jogú Város Levegővédelmi Intézkedési tervét, melyet a közgyűlés 2005. január 27-én a 34/2005. (I. 27.) KH számú határozattal fogadott el.

A város területéről emittált légszennyező anyagok mennyiségét az alábbi táblázat szemlélteti.

A hozzá kapcsolódó diagramokat az 6. számú melléklet tartalmazza.

Dunaújváros területéről kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége (kg)

év		kén-oxidok (SO ₂ és SO ₃ , mint SO ₂)	nitrogén oxidok (NO és NO ₂ , mint NO ₂)	szén-monoxid	szén-dioxid	szilárd anyag
2002.	Vasmű területe	818 516	1 558 525	37 677 374	1 254 324 464	3 064 720
	Cellulózgyár	785	48 670	3 140	0	35 325
	Egyéb kibocsátó	30	18 192	7 732	3 290 615	4 815
	Összesen:	819 332	1 625 387	37 688 246	1 257 615 079	3 104 860
2003.	Vasmű területe	619 887	1 213 197	39 833 505	469 469 964	2 576 917
	Cellulózgyár	361	23 697	37 276	0	62 542
	Egyéb kibocsátó	42	8 933	6 774	3 859 687	4 931
	Összesen:	620 289	1 245 827	39 877 556	473 329 651	2 644 391
2004.	Vasmű területe	975 245	1 485 708	26 781 084	624 443 042	1 746 025
	Dunacell	752 857	12 779	362 632	0	68 721
	Egyéb kibocsátó	239	92 015	233 157	12 115 184	954 713
	Összesen:	1 728 341	1 590 502	27 376 872	636 558 226	2 769 460

Mint a táblázatból is látható az elmúlt évek alatt a szilárd szennyezőanyag kibocsátás a vállalatok éves bevallásai szerint töredékére csökkent, bár 2003-hoz képest 2004-ben kissé emelkedett. 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.

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.

A légszennyezés környezet-egészségügyi hatásai

A Szent Pantaleon Kórház Tüdőgondozó intézetének adatai szerint, Dunaújváros és környékének légzőszervi megbetegedéseit a következő oldalon található táblázatok mutatják.

A táblázatokhoz tartozó grafikonokat a 7. számú melléklet tartalmazza.

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

Dunaújváros környéke

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Tüdőtumor	50	48	67	66	67	72	95	100	118	138	157	175	176
Szénanátha	52	63	69	100	325	292	452	649	857	1029	1139	1244	1356
Tüdőasztma	227	240	289	327	355	446	621	832	1046	1256	1434	1584	1743
Idült hörghurut	147	161	179	191	189	209	237	271	318	362	398	447	519

Város

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Tüdőtumor	38	51	48	62	60	75	87	98	107	114	128	154	177
Szénanátha	188	207	248	468	863	1562	2111	2632	3062	3323	3558	3786	4004
Tüdőasztma	513	522	540	622	652	835	1200	1606	1896	2178	2430	2593	2779
Idült hörghurut	147	165	166	179	210	253	325	476	533	570	608	631	677

Együtt

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Tüdőtumor	88	99	115	128	127	147	182	195	225	252	285	329	353
Szénanátha	240	270	317	568	1188	1854	2563	3281	3919	4352	4697	5030	5360
Tüdőasztma	740	762	829	949	1007	1281	1821	2438	2942	3434	3864	4177	4522
Idült hörghurut	294	326	345	370	399	462	562	747	851	932	1006	1078	1196

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

Dunaújváros környéke

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Tüdőtumor	38	25	34	49	32	30	34	40	46	44	28	33	42
Szénanátha	13	11	21	34	162	118	163	199	212	174	118	118	121
Tüdőasztma	22	16	65	42	48	111	187	213	223	201	190	152	358
Idült hörghurut	22	30	25	12	35	47	32	35	48	45	36	50	121

Város

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Tüdőtumor	33	49	37	42	29	38	33	39	29	47	22	36	36
Szénanátha	30	20	58	221	502	573	560	542	442	272	247	249	228
Tüdőasztma	62	13	73	82	120	197	377	424	295	290	264	170	193
Idült hörghurut	6	6	27	35	47	47	79	157	60	41	42	26	49

Együtt

Kórkép	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
Tüdőtumor	71	74	71	91	61	68	67	79	75	91	50	69	78
Szénanátha	43	31	79	256	664	691	723	741	654	446	365	367	409
Tüdőasztma	84	29	138	124	164	308	564	637	518	491	454	322	551
Idült hörghurut	28	36	52	47	82	94	111	192	108	86	78	76	170

A táblázatokat kiértékelve látható, hogy városunkban egyes légzőszervi megbetegedések prevalenciája (az összes nyilvántartott beteg a tárgyév utolsó napján) évek óta emelkedő tendenciát mutat. Az incidencia (az újonnan nyilvántartásba vett betegek száma a tárgyév folyamán) értékek, a városban - a 2005-ben észlelt emelkedések ellenére - az asztma, a szénanátha és az idült hörghurut vonatkozásában 2000 óta folyamatosan csökkennek. A tüdőtumor incidenciája 1993 óta folyamatosan a 20 és 50 fő között ingadozik. A fentiek alapján összességében megállapítható, hogy Dunaújvárosban a vezető légúti megbetegedések közé a szénanátha tartozik.

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

II. Vizeink állapota

A Szalki-szigeten található *Szabadstrand* vízminőségét bakteriológiai szempontból az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Fejér Megyei Intézete 2003. nyarán 2 alkalommal (július 2-án és augusztus 5-én) vizsgálta. Júliusban *kiváló*, míg augusztusban *megfelelő* minőségű természetes folyami-holtági fürdővizet állapítottak meg. 2004. év nyarán 3 alkalommal vizsgálták a Szabadstrand vízminőségét (június 6-án, július 6-án és augusztus 3-án). A vizsgálati eredmények *nem megfelelő* / *kiváló* / *megfelelő* eredményt mutattak. A nem megfelelő minősítés oka a fekális enterococcus 700/100 ml száma volt. 2005. évben nem történt vízminőségi vizsgálat, mivel a Szabadstrand területe már nem kijelölt fürdőhely.

Dunaújváros kommunális szennyvize 2001. óta már nem tisztítatlanul folyik a Dunába, mivel azóta üzemel a biológiai szennyvíztisztító mű.

A Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által kifogásolt (-) és nem kifogásolt (+) -tisztított szennyvízelvezetésből származó- minták megoszlása

	2003.	2004.	2005.
Dunaújvárosi Szennyvíztisztító Kft.	+	++	++
Pálhalmai Agrospeciál Kft.	+-	+--	-+
Dunaferr Rt. Meleghengermű Kft.		+	++
Dunaferr Rt. „Bob elfolyó”	++	+-	++
Dunaferr Rt. „D ejtó”	++	++	++
Albadomu Maláta Bt.	++-	+	+
Ferrobeton Rt.	++	++	+
Momert Rt.	++	-+	Nincs adat
Dunapack Rt.	+-	+-	++
Pálhalmai OBV Intézet – Mélykút	--	---	Nincs adat
Pálhalmai OBV Intézet – Sándorháza	--	--	--
Pálhalmai OBV Intézet – Bernátkút	--	-	Nincs adat

Dunaújváros főbb szennyvízkibocsátóinak éves terhelési adatait az 1. számú melléklet tartalmazza.

A Duna Dunaföldvárnál és Nagytéténynél mért szennyezettség adatai a Magyar Szabvány szerint kiértékelve a 2. számú mellékletben található.

A Duna vízminőségét a környezetvédelmi hatóságok városunkhoz legközelebb Dunaföldvárnál és Nagytéténynél mérik. Az elmúlt 3 év vízminőségi adatainak változását az alábbiakban foglaljuk össze a kettesszámú mellékletben található táblázatok alapján:

Oxigénháztartás: A Duna oxigénháztartása Nagytéténynél, állandónak tekinthető. Az elmúlt években a víz minőségét III. vízminőségi osztályba sorolják. Dunaföldvárnál a víz ilyen szempontból a korábbi IV-es minőségre romlásból 2004-ben újra III-as minősítésű osztályra javult és ezt 2005-ben is megőrizte.

Tápanyag-háztartás: Nagytéténynél a besorolási osztály az elmúlt években állandó III-as minőségi osztályú volt. Dunaföldvárnál szintén állandónak tekinthető, hiszen az V. vízminőségi osztály nem változott az elmúlt három évben.

Mikrobiológiai paraméterek: Nagytéténynél 2002-re V-ről IV-re javult és ez a besorolási osztályba tartozás meg is maradt 2004 év végéig. Azonban 2005-re ismét visszारomlott a minősége IV-ről V-re. Dunaföldvárnál 2001-től folyamatosan maradt a IV-es besorolási osztály, ugyanakkor 2005-re itt is romlás mutatkozott és a besorolás IV-ről V-re változott.

Szerves és szervesetlen mikroszennyezők: Nagytétény esetében a vízminőség 2001 óta folyamatosan III. osztályú. Dunaföldvárnál is 2003-ra javult a vízminőség V-ről III-as kategóriára, azonban 2004-re ismételt javulása révén a III-as osztályról II-re változott, melyet 2005-re megőrzött.

Egyéb paraméterek esetében 2001 óta a Duna Dunaföldvárnál mért vízminősége nem változott (III.) egészen 2005-ig, ahol a minősítés III-ról II-re javult. Nagytéténynél 2003-ban a vízminőségi osztály IV. osztályra romlott, de 2004-ben újra III-as osztályra javult és ezt 2005-ben is megőrizte.

III. A talaj állapota

2005-ben a körzeti Földhivatal a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség (továbbiakban: KDT KTV FE) 34089/2004. számú határozata alapján a dunaújvárosi 337, 331/1 és 336 helyrajzi számú Dunaferri Dunai Vasmű Rt tulajdonában lévő, valamint a dunaújvárosi 3647 helyrajzi számú Dunaújváros Megyei Jogú Város Önkormányzata tulajdonában lévő ingatlanokra tartós környezetkárosodás tényét jegyezte be az ingatlan-nyilvántartásba.

A szennyezett területek nagysága

Helyrajzi szám	Terület nagyság (m ²)
337	907
331/1	30 875
336	1 406
3 647	310
Összesen:	33 498

A KDT KTV FE a 40051-153/2004. számú határozatában a károsodott területekre a műszaki beavatkozási tervet elfogadta és elrendelte a műszaki beavatkozás elvégzését. A műszaki beavatkozást megalapozó mért értékek és az intézkedés szennyezettségi határértékek a következők voltak:

A mért értékek

Kockázatos anyag	Mért értékek (µg/l)	Intézkedési szennyezettségi határérték (C ₃) (µg/l)
Benzol	4 460 - 7 000	20
Toluol	562 - 1 891	80
Etil-benzol	80,2 - 277	80
Xilolok	6 690 - 7 490	80
Benzol+egyéb alkilbenzolok összesen:	15 300 - 16 600	80
Naftalinok:	5 060 - 9 700	70
Összes PAH naftalinok nélkül:	119 - 1 040	15

A kármentesítés során elérendő „D” kármentesítési célállapot határértékek az alábbiak:

Kockázatos anyag	„D” kármentesítési célállapot határérték földtani közeg (mg/kg)		„D” kármentesítési célállapot határérték felszín alatti víz (µg/l)	
	Terület beépítése esetén	Ha a terület beépítetlen marad	Terület beépítése esetén	Ha a terület beépítetlen marad
Benzol	5	15	20	1 000
Toluol	25	25	80	5 000
Etil-benzol	25	25	80	2 000
Xilolok	25	25	80	1 000
Egyéb alkilbenzolok összesen:	50	50	80	5 000
Benz(a)pirén	0,5	0,5	0,1	0,2
Naftalinok:	3	10	70	500
Összes PAH naftalinok nélkül:	40	40	15	15
Összes alifás szénhidrogén:	5 000	10 000	2 000	5 000

A tartósan károsodott földterületeken a szennyezőanyag koncentrációja az alábbiak szerint alakult:

A tartósan károsodott földterületeken a szennyezőanyag koncentrációja			
		BTEX (mg/kg)	PAH (mg/kg)
331/1	hrsz-ú területen	0,5 - 733	0,05 - 2 850
337	hrsz-ú területen	197	589 - 2 850
336	hrsz-ú területen	150 - 200	0,5 - 17,5
3647	hrsz-ú területen	150 - 200	0,5 - 17,5

A szennyezett terület nagysága		
331/1	hrsz-ú területen	30 875 m ²
337	hrsz-ú területen	907 m ²
336	hrsz-ú területen	1 407 m ²
3647	hrsz-ú területen	310 m ²
Összesen:		33 498 m²
Becsült térfogat:		150 400 m³

A talajvíz szennyező anyag koncentrációja			
		BTEX (µg/l)	PAH (µg/l)
331/1	hrsz-ú területen	5 070 - 542 222	1 368 - 10 687
337	hrsz-ú területen	32 718	9 529
336	hrsz-ú területen	4 474	0,5 - 17,5
3647	hrsz-ú területen	303 340	10 687

A felszín alatti víz károsodott térrésze, felszíni vetületének nagysága		
331/1	hrsz-ú területen	30 875 m ²
337	hrsz-ú területen	907 m ²
336	hrsz-ú területen	1 407 m ²
3647	hrsz-ú területen	310 m ²
Összesen:		33 498 m²
Becsült térfogat:		67 680 m³

IV. Kommunális hulladékok

Dunaújvárosban a hulladékok gyűjtésével és kezelésével a többször módosított 41/2002. (XII. 20.) KR számú rendelet alapján a DUNANETT Kft. foglalkozik.

Az önkormányzat tulajdonában lévő kisapostagi kommunális hulladéklerakón az alábbi táblázatokban látható hulladékmennyiségeket helyezték el 2004 év folyamán. A lerakó 2005. áprilisában kapta meg az egységes környezethasználati engedélyét, mely 2007. október 31-ig érvényes hulladéklerakás vonatkozásában.

A kisapostagi kommunális hulladéklerakón elhelyezett hulladékok mennyisége EWC kód szerint csoportosítva

EWC kód	Az elhelyezett hulladék megnevezése	Év			
		2004.		2005.	
		m ³	kg	m ³	kg
03 03 07	hullámpapír és kartonrost szuszpenzió. Készítésénél mechanikai úton elválasztott maradékok	17 575	8 787 500	18 973	9 486 500
04 02 21	feldolgozott textilszál hulladékok	1 180	590 000	3 056	1 222 500
04 02 09	Társított anyagokból származó hulladékok	-	-	11	5 500
15 01 05	vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladékok	3 903	1 950 300	4 957	2 478 500
15 01 06	egyéb kevert csomagolási hulladék	2 293	917 200	1 587	634 800
17 01 01	beton	1 477	1 395 940	1 497	1 796 400
17 01 02	tégla	613	502 660	2 348	2 817 900
17 01 03	cserép és kerámia	26	21 320	7	8 400
17 02 01	fa	500	200 000	117	46 800
17 02 02	üveg	293	205 100	20	14 000
17 02 03	műanyag	-	-	9	3 600
19 08 01	rácsszemét	540	150 000	298	245 850
19 08 02	homokfogóból származó iszap	142	150 000	182	150 000
19 08 05	szennyvíztisztításból származó iszap	4 512	4 963 000	6 336	5 227 200
20 02 01	biológiailag lebomló hulladék	1 094	218 800	2 425	485 000
20 02 02	talaj és kövek	863	491 910	394	224 580
20 02 03	egyéb biológiailag lebonthatatlan	394	224 580	99	56 430
20 03 01	települési hulladék	206 931	35 178 288	205 319	34 954 658
20 03 02	piacokon keletkező hulladék	1 890	86 940	1 010	121 212
20 03 03	úttisztításból származó hulladék	952	558 824	1 541	1 232 800
20 03 07	lom	19 934	4 385 480	12 447	2 738 230
Összesen:		265 112	60 977 842	262 633	63 950 860

Dunaújvárosban is bevezetésre került a szelektív hulladékgyűjtés. Az első szelektív hulladékgyűjtő szigetet 2004. január 26-án adták át. 2004-ben összesen 25 db szelektív hulladékgyűjtő sziget került átadásra, mely a 2005-ös év folyamán 28 db-ra bővült. A tervezett 30 db gyűjtősziget helyett azért csak ennyi, mert időközben 2 db komplett gyűjtőszigetet ismeretlen elkövetők felgyújtottak. Beszerzésre került egy speciális hulladékgyűjtő jármű is, mely alkalmas a hulladék szelektív módon történő begyűjtésére. 2005. évben pályázati támogatásból és önkormányzati forrásból átadásra került egy szelektív hulladékgyűjtő udvar is. A szelektíven begyűjtött hulladékot a hulladékgyűjtő udvarban bálázzák és hulladékhasznosító szervezeteknek értékesítik.

Az alábbi táblázatok és az ábra a Dunaújvárosban szelektíven 28 gyűjtőszigetről begyűjtött hulladékmennyiségeket mutatják.

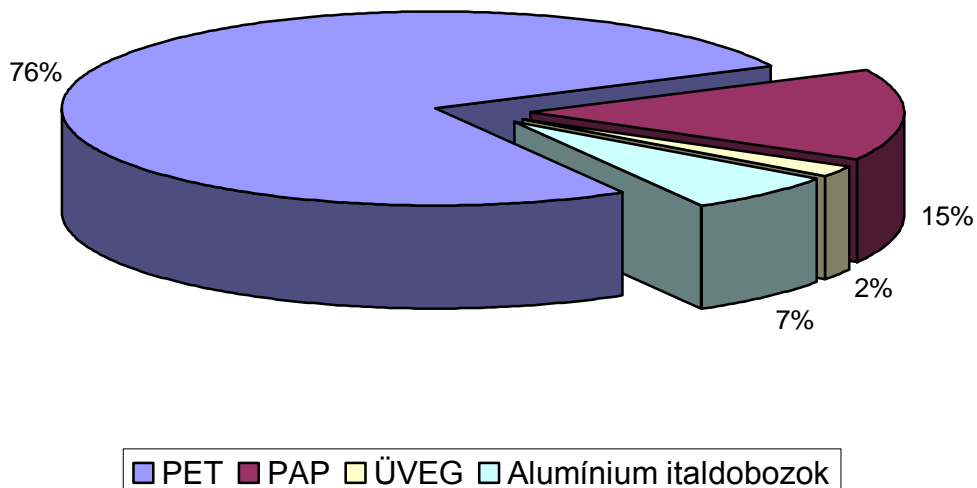
Gyűjtőszigetek:

- | | |
|---|--|
| 1. Római városrész /Fáy A. u Parkoló/ | 15. Technikum /Skála mellett/ |
| 2. Békevárosrész /Palme köz/ 06.09.-től | 16. Belváros /Dózsa Gy. út CIB bank mellett/ |
| 3. Óváros /Százszorszép u/ | 17. Békevárosrész /Szabadság u. Smatch ABC mellett/ |
| 4. Újtelep /Venyimi u. - Hunyadi u sarok/ | 18. Békevárosrész /19-es busz végállomás, Tavasz u./ |
| 5. Óváros /Magyar u. - Arany J. sarok/ | 19. Békevárosrész /Lajos király krt.13. előtt/ |
| 6. Kertváros /Nyár u. - Diófa u sarok/ 07.08.-tól | 20. Békevárosrész /Március 15. tér/ |
| 7. Római városrész /Domanovszky tér parkoló/ | 21. Belváros/Piac tér ABC mellett/ |
| 8. Újtelep /Bagolyvár előtt/ | 22. Belváros /Május 1. u./ |
| 9. Békevárosrész /Profi áruház mögött/ | 23. Barátság városrész /Barátság u. ABC előtt/ |
| 10. Római /Martinovics vége - Vízmű telep előtt/ | 24. Római városrész /MMK-val szemben a parkolóban/ |
| 11. Technikum /Bercsényi u. - Weiner T. krt. sarok/ | 25. Belváros /Vasmű u. - Babits M. u. sarok/ |
| 12. Belváros /Batsányi u ABC mellett/ | 26. Óváros /Frangepán u./ |
| 13. Dózsa II. városrész /Derkovits u. ABC mellett/ | 27. Városháza tér |
| 14. Technikum /Esze T u. Munkácsy u. -al szemben/ | 28. Bocskai u. 2. udvar |

Dunaújváros	2004. évről maradt	2005-ben keletkezett	2005-ben hasznosításra átadott	2005-ben maradt, átadásra váró hulladékok
	kg			
műanyag (PET)	24 155	27 801	51 956	0
papír	37 715	52 674	90 389	0
üveg	0	43 191	43 191	0
alu- fém	3 625	5 587	9 212	0

Az adatok számított adatok, az össz értékesítésből a begyűjtés arányában van visszaosztva.

Szelektíven begyűjtött hulladékok megoszlása kg-ban



A szelektív hulladékgyűjtés 2005. évi begyűjtésének részletes kimutatása

	PET	Papír	Üveg	Alumínium italdobozok
Hónap	m ³			
Január	205,50	53,50	1,50	29,50
Február	257,50	55,50	0,00	47,50
Március	257,50	56,00	0,00	33,00
Április	335,50	57,00	0,00	29,00
Május	355,00	68,00	1,00	39,00
Június	422,00	71,00	0,00	37,00
Július	274,50	47,00	15,00	18,00
Augusztus	378,00	71,00	13,00	16,00
Szeptember	355,00	54,00	13,00	13,00
Október	228,00	81,00	6,00	24,00
November	282,00	59,00	20,00	25,00
December	297,00	71,00	18,00	11,00
Összesen	3 647,50	744,00	87,50	322,00

Mj.: A Pet palackok és az alumínium-fémek válogatásra kerültek, melyből szemét a hulladéklerakóra került.
A kiválogott hulladékról 2005-ben sajnos nincs nyilvántartott mennyiség.

A 2004-es és 2005-ös adatok összehasonlítása

	PET	Papír	Üveg	Alumínium italdobozok
év	m ³			
2004	3 403,5	708,5	162,5	409,5
2005	3 647,5	744,0	87,5	322,0
Változás	+244	+35,5	-75,5	-87,5

V. 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 nyilvántartás szerint keletkezett veszélyes hulladékokat a következő táblázat tartalmazza.

Év	Összesen (kg)
2001.	21 361 579
2002.	13 042 352
2003.	5 655 450
2004.	9 891 101

A veszélyes és nem veszélyes hulladékok EWC-kód szerinti besorolását és a 2004. évben keletkezett mennyiségét részletesen a 9. és 10. számú melléklet tartalmazza.

VI. Zaj- és rezgésvédelem

A környezetvédelemről szóló önkormányzati rendelet alapján 2003-ban 56, 2004-ben 54, míg 2005-ben 31 esetben állapítottunk meg a városban működő szolgáltató egységek részére, illetve különböző szabadtéri rendezvények esetében zajkibocsátási határértéket.

Lakossági panaszbejelentés során indult eljárás során 2003. év folyamán három, 2004-ben kettő, míg 2005-ben egy esetben kellett zajbírságot kiszabni.

A lakossági zajpanaszok zömét jelenleg is a város különböző közterületein (túlnyomórészt a Városháza téren) megrendezett alkalmi szabadtéri rendezvények és a működő üzletek okozzák.

év	Határérték megállapítása (eset)	Bírság kiszabása (eset)
2003.	56	3
2004.	54	2
2005.	31	1

VII. Természetvédelem

Dunaújváros Megyei Jogú Város Közgyűlése 2004. december 16-án fogadta el 69/2004. (XII.17.) KR számú rendeletét a helyi jelentőségű természeti értékek védelméről. A fenti rendelettel helyi védelem alá helyeztük a Baracsi úti Arborétumot, a Barátság városrész alatti gyurgyalag-fészkelőhelyet, továbbá több értékes faegyedet és fasort. 2005. évben ezen védett területeket és faegyedeket ismertető és fajmegjelölő táblával jelöltünk meg, és megkezdtük a kezelési tervben foglaltak fokozatos végrehajtását.

Dunaújváros, 2006. november 28.

Kézirat lezárva: 2006. november 28-án

A rendelkezésre álló adatok alapján készítette és szerkesztette:

Petrovickijné Angerer Ildikó környezetvédelmi csoportvezető,
Tóth László környezetvédelmi tanácsos,
Tóth Tamás főiskolai hallgató.

*Tájékoztató
Dunaújváros Megyei Jogú Város
környezeti állapotáról
2005.*

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet

2004. évre vonatkozó szennyvíz-kibocsátási adatok Dunaújvárosban

Szennyvízkibocsátó neve	A kibocsátott szennyvíz mennyisége			A szennyezőanyag terhelés nagysága						A szennyezőanyag terhelés nagysága					Szennyezőanyag terhelés nagysága	
	Üzemnapok száma	Összesen 1000 m3/év	tisztítatlanul elvezetve 1000 m3/év	Biokémiai oxigén-igény BOI5 t/év	Oxigén-fogyasztás KOIk t/év	Összes oldott anyag t/év	Ammóniumion NH4-N kg/év	Extrahálható anyag t/év	Összes lebegő anyag t/év	Anion-aktív detergens t/év	Összes-P kg/év	Összes-N kg/év	Nitrát-N kg/év	Vas (összes) kg/év	Fenol kg/év	Cianid (összes) kg/év
Dunaferr Dunai Vasmű Rt. D-ajtó	366	41 775,8	41 775,8	140,1	1 012,0	1 120,0	7 540,0	58,486	1 015,2	1,230		7 540,0		42 611,27		
Dunaferr Dunai Vasmű Rt. Bob pálya	366	34 278,8		199,2	1 263,4		15 2363,0	74,042	4 026,3	1,200		152 363,0		263 946,38	383,9	541,6
Dunaferr Dunai Vasmű Rt. Kisapostag	182															
Dunapack Rt. Szennyvíz	366	5 140,9		272,4	1 457,4		4 626,8	30,845	262,1	2,185		4 626,8				
Dunapack Rt. Csapadékvíz	366	547,5		9,6	31,8		235,4	1,643	375,2	0,027		235,4				
Városi szennyvíztisztító telep	366	2 963,1		12,7	96,7	2 099,6	4 985,1		28,4	0,164		5 008,3	23,1			
Albadomu-Maláta Bt.	366	255,5		6,9	22,7		491,8	1,405	11,4	0,006	714,1	491,8				
MOMERT Rt	252	0,3		0,0	0,1		0,2	0,010	0,0			0,2				
Pálhalmi Agrspeciál Kft.	366	25,3		0,1	0,7	22,9	2,2		0,1	0,000		2,2				
Ferrobeton	366	29,2			1,8				0,7							
Pálhalmi Országos BV Intézet sándorházi alegységének szennyvíztisztító telepe	366	109,8		4,0	16,1	74,8	4 564,6		5,6	0,258		4 564,6				

*a 2005. évre vonatkozó adatok sajnos nem állnak rendelkezésre.

Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően
03FF06: Duna, 1560.60, Dunaföldvár, közúti híd, mk:10
Időszak: 2003.01.01.-2003.12.31.

Csoport A: Oxigénháztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	25	5,7	15,7	11,47	I.
Oxigéntelítettség	%	25	70	172,8	110,3	III.
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	mg/l	25	1,0	8,2	3,8	III.
Oxigénfogyasztás (KOI _{mn}) eredeti	mg/l	26	2,2	6,5	4,2	II.
Oxigénfogyasztás (KOI _d) eredeti	mg/l	26	10	26	18	III.
Összes szerves szén	mg/l	4	2,7	5,8	4,2	III.
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		26	2,17	2,83	2,52	IV.

Osztály: IV.

Csoport B: Tápanyag háztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Ammónium	mg/l	26	0,02	0,35	0,14	V.
Ammónium-N	mg/l	26	0,02	0,27	0,11	I.
Nitrit-N	mg/l	26	0,015	0,277	0,038	III.
Nitrát-N	µg/l	26	0,81	3,21	1,9	II.
Ortofoszfát-P	µg/l	26	3	88	41	II.
Összes P	µg/l	26	80	180	123	II.
Klorofill-a	µg/l	26	1,0	85	29,2	III.

Osztály: V.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	25	0,0	260,0	103,3	IV.

Osztály: IV.

Csoport D: Szerves és szervetlen mikroszennyezők

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	µg/l	12	20	100	53	III.
Fenolok	µg/l	12	3	4	3	II.
Anionaktív detergensek	µg/l	26	30	97	51	I.
Alumínium (oldott)	µg/l	12	5	58	20	III.
Cink (oldott)	µg/l	12	3	26	10	I.
Higany (oldott)	µg/l	12	0,10	0,10	0,10	I.
Kadmium (oldott)	µg/l	12	0,05	0,30	0,07	I.
Króm (oldott)	µg/l	12	0,2	0,8	0,4	I.
Nikkel (oldott)	µg/l	12	1,0	1,2	1,0	I.
Ólom (oldott)	µg/l	12	0,6	1,8	0,7	I.
Réz (oldott)	µg/l	12	1,7	7,8	3,6	II.
Összes beta-aktivitás	Bq/l	26	0,08	0,24	0,14	II.

Osztály: III.

Csoport E: Egyéb paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		26	7,85	8,8	8,26	III.
Vezető képesség	µS/cm	26	286	800	389	I.
Oldott vas	mg/l	12	0,02	0,08	0,03	I.
Mangán oldott	mg/l	12	0,01	0,04	0,02	I.

Osztály: III.

Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően
03FF06: Duna, 1560.60, Dunaföldvár, közúti híd, mk:10
Időszak: 2004.01.01.-2004.12.31.

Csoport A: Oxigénháztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	27	8,4	15,7	10,92	I.
Oxigéntelítettség	%	27	82,6	132,2	100,5	III.
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	mg/l	24	1,1	8,0	3,1	I.
Oxigénfogyasztás (KOI _{ps}) eredeti	mg/l	27	2,6	6,7	4,0	I.
Oxigénfogyasztás (KOI _d) eredeti	mg/l	27	12	25	17	II.
Összes szerves szén	mg/l	10	3,4	6,0	4,5	III.
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		27	2,05	2,7	2,38	III.

Osztály: III.

Csoport B: Tápanyag háztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Ammónium	mg/l	27	0,03	0,45	0,13	V.
Ammónium-N	mg/l	27	0,02	0,35	0,1	II.
Nitrit-N	mg/l	27	0,009	0,058	0,023	III.
Nitrát-N	µg/l	27	0,86	4,75	2,18	II.
Ortofoszfát-P	µg/l	27	3	108	45	II.
Összes P	µg/l	27	90	370	138	II.
Klorofill-a	µg/l	27	1,0	78,0	12,5	III.

Osztály: V.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	27	1,4	1 400,0	211,9	IV.

Osztály: IV.

Csoport D: Szerves és szervetlen mikroszennyezők

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	µg/l	12	20	100	44	II.
Fenolok	µg/l	12	3	10	4	II.
Anionaktív detergensok	µg/l	27	50	50	50	I.
Alumínium (oldott)	µg/l	12	9	69	23	II.
Cink (oldott)	µg/l	12	3	28	16	I.
Higany (oldott)	µg/l	12	0,10	0,18	0,11	I.
Kadmium (oldott)	µg/l	12	0,05	0,08	0,07	I.
Króm (oldott)	µg/l	12	0,2	0,9	0,3	I.
Nikkel (oldott)	µg/l	12	0,8	2,2	1,1	I.
Ólom (oldott)	µg/l	12	0,6	1,7	0,8	I.
Réz (oldott)	µg/l	12	2,9	9,0	6,4	II.
Összes beta-aktivitás	Bq/l	27	0,09	0,20	0,13	I.

Osztály: II.

Csoport E: Egyéb paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		26	7,85	8,8	8,26	III.
Vezető képesség	µS/cm	26	286	800	389	I.
Oldott vas	mg/l	12	0,02	0,08	0,03	I.
Mangán oldott	mg/l	12	0,01	0,04	0,02	I.

Osztály: III.

Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően
03FF06: Duna, 1560.60, Dunaföldvár, közúti híd, mk:10
Időszak: 2005.01.01.-2005.12.31.

Csoport A: Oxigénháztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	8	9,80	13,70	11,71	I.
Oxigéntelítettség	%	8	85,0	112,8	93,2	II.
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	mg/l	7	1,6	4,1	3,0	II.
Oxigénfogyasztás (KOI _{mn}) eredeti	mg/l	6	3,0	5,5	4,2	II.
Oxigénfogyasztás (KOI _d) eredeti	mg/l	8	14	19	18	II.
Összes szerves szén	mg/l	6	3,1	7,4	5,1	III.
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		7	2,41	2,70	2,55	III.

Osztály: III.

Csoport B: Tápanyag háztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Ammónium	mg/l	8	0,03	0,37	0,18	II
Ammónium-N	mg/l	8	0,02	0,29	0,14	V.
Nitrit-N	mg/l	8	0,012	0,043	0,029	III.
Nitrát-N	µg/l	8	1,06	3,73	2,67	II.
Ortofoszfát-P	µg/l	8	3	80	53	II.
Összes P	µg/l	8	110	170	133	II.
Klorofill-a	µg/l	8	1,0	156,0	26,0	IV.

Osztály: V.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	7	29,0	2 250,0	538,4	V.

Osztály: V.

Csoport D: Szerves és szervetlen mikroszennyezők

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	µg/l	6	20	50	45	II.
Fenolok	µg/l	4	3	4	3	II.
Anionaktív detergensok	µg/l	6	50	50	50	I.
Alumínium (oldott)	µg/l	4	15	48	28	II.
Cink (oldott)	µg/l	6	3	29	13	I.
Higany (oldott)	µg/l	6	0,10	0,12	0,11	II.
Kadmium (oldott)	µg/l	6	0,08	0,08	0,08	I.
Króm (oldott)	µg/l	6	0,2	0,5	0,3	I.
Nikkel (oldott)	µg/l	6	0,8	1,1	0,9	I.
Ólom (oldott)	µg/l	6	0,7	0,7	0,7	I.
Réz (oldott)	µg/l	6	2,3	8,7	5,5	II.

Osztály: II.

Csoport E: Egyéb paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		7	8,10	8,35	8,14	II.
Vezető képesség	µS/cm	8	300	454	401	I.
Oldott vas	mg/l	4	0,02	0,06	0,03	I.
Mangán oldott	mg/l	4	0,01	0,02	0,01	I.

Osztály: II.

Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően
02FF32: Duna, 1629.00, Nagytétény mk:10
Időszak: 2003.01.01.-2003.12.31.

Csoport A: Oxigénháztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	26	6,00	13,4	9,83	II.
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	mg/l	26	2,0	5,2	3,3	II.
Oxigénfogyasztás (KOI _{mn}) eredeti	mg/l	26	2,2	5,6	3,6	I.
Oxigénfogyasztás (KOId) eredeti	mg/l	26	6	25	11	II.
Összes szerves szén	mg/l	24	1,8	6,8	3,2	II.
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		26	2,25	2,54	4,40	III.

Osztály: III.

Csoport B: Tápanyag háztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Összes P	µg/l	26	20	170	84	II.
Klorofill-a	µg/l	26	1,0	81,6	21,0	III.

Osztály: III.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	24	20	1 500	333,4	IV.

Osztály: IV.

Csoport D: Szerves és szervetlen mikroszennyezők

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	µg/l	13	40	70	56	III.
Fenolok	µg/l	12	1	3	2	I.
Anionaktív detergensok	µg/l	26	72	100	82	I.
Arzén (oldott)	µg/l	12	2	2,6	2,1	I.
Cink (oldott)	µg/l	12	20	20	20	I.
Higany (oldott)	µg/l	10	0,05	0,20	0,08	II.
Kadmium (oldott)	µg/l	12	0,5	0,5	0,5	I.
Króm (oldott)	µg/l	12	0,5	3,5	0,9	I.
Nikkel (oldott)	µg/l	12	0,5	2,8	1,0	I.
Ólom (oldott)	µg/l	12	1	1	1	I.
Réz (oldott)	µg/l	9	0,9	5,4	3,8	II.
Összes beta-aktivitás	Bq/l	26	0,1	0,1	0,1	I.

Osztály: III.

Csoport E: Egyéb paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		26	8,0	8,8	8,43	III.
Vezető képesség	µS/cm	26	300	570	389	I.
Oldott vas	mg/l	12	0,05	0,1	0,06	I.
Mangán oldott	mg/l	12	0,01	0,13	0,05	IV.

Osztály: IV.

Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően
02FF32: Duna, 1629.00, Nagytétény mk:10
Időszak: 2004.01.01.-2004.12.31.

Csoport A: Oxigénháztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	26	4,40	13,50	9,97	I.
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	mg/l	26	1,9	5,2	3,2	II.
Oxigénfogyasztás (KOI _{mn}) eredeti	mg/l	26	2,2	6,8	3,7	I.
Oxigénfogyasztás (KOId) eredeti	mg/l	26	6	20	13	II.
Összes szerves szén	mg/l	24	2,3	6,4	3,6	II.
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		26	2,20	2,50	2,32	III.

Osztály: III.

Csoport B: Tápanyag háztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Összes P	µg/l	25	20	150	77	II.
Klorofill-a	µg/l	26	1,0	52,5	16,8	III.

Osztály: III.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	24	13,0	5 000,0	345,2	IV.

Osztály: IV.

Csoport D: Szerves és szervetlen mikroszennyezők

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	µg/l	12	40	60	52	III.
Fenolok	µg/l	12	1	3	2	II.
Anionaktív detergensok	µg/l	26	70	90	80	I.
Arzén (oldott)	µg/l	12	2	2,9	2,1	I.
Cink (oldott)	µg/l	12	20	40	22	I.
Higany (oldott)	µg/l	11	0,05	0,15	0,08	II.
Kadmium (oldott)	µg/l	12	0,5	0,5	0,5	I.
Króm (oldott)	µg/l	12	0,5	2,3	0,7	I.
Nikkel (oldott)	µg/l	12	0,6	1,6	1,0	I.
Ólom (oldott)	µg/l	12	1	1,4	1,1	I.
Réz (oldott)	µg/l	9	2,8	36,4	10,6	III.
Összes beta-aktivitás	Bq/l	26	0,1	0,17	0,1	I.

Osztály: III.

Csoport E: Egyéb paraméterek

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		26	8,0	9,1	8,23	III.
Vezető képesség	µS/cm	26	300	460	378	I.
Oldott vas	mg/l	12	0,05	0,12	0,06	I.
Mangán oldott	mg/l	12	0,01	0,04	0,02	I.

Osztály: III.

Minősítés az MSZ 12749-nek megfelelően
02FF32: Duna, 1629.00, Nagytétény mk:18
Időszak: 2005.01.01.-2005.12.31.

Csoport A: Oxigénháztartás

Komponens	Mértékegység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Oldott oxigén	mg/l	25	6,60	13,30	9,65	II.
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	mg/l	25	2,0	4,6	3,5	I.
Oxigénfogyasztás (KOI _{mn}) eredeti	mg/l	25	2,9	6,2	4,1	I.
Oxigénfogyasztás (KOI _d) eredeti	mg/l	25	8	19	14	II.
Összes szerves szén	mg/l	14	2,7	4,5	3,4	II.
Szaprobítás (Pantle-Buck) index		14	2,22	2,62	2,37	III.

Osztály: III.

Csoport B: Tápanyag háztartás

Komponens	Mérték egység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Ammónium-N	mg/l	25	0,01	0,31	0,14	I.
Nitrit-N	mg/l	25	0,007	0,033	0,017	II.
Nitrát-N	mg/l	25	0,90	3,16	1,89	II.
Ortofoszfát-P	µg/l	25	7	104	44	II.
Összes P	µg/l	25	20	160	80	II.
Klorofill-a	µg/l	14	2,0	77,5	21,7	III.

Osztály: III.

Csoport C: Mikrobiológiai paraméterek

Komponens	Mérték egység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Coliformszám	i/ml	21	2,1	4 000,0	571,0	V.

Osztály: V.

Csoport D: Szerves és szervetlen mikroszennyezők

Komponens	Mérték egység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
Kőolaj és termékei	µg/l	11	30	60	42	II.
Fenolok	µg/l	12	2	15	4	III.
Anionaktív detergensek	µg/l	14	50	90	61	I.
Arzén (oldott)	µg/l	12	2,0	2,3	2,0	I.
Cink (oldott)	µg/l	12	20	20	20	I.
Higany (oldott)	µg/l	12	0,05	0,17	0,07	I.
Kadmium (oldott)	µg/l	12	0,50	0,50	0,50	I.
Króm (oldott)	µg/l	12	0,5	2,2	0,6	I.
Nikkel (oldott)	µg/l	12	0,5	3,9	1,3	I.
Ólom (oldott)	µg/l	12	1,0	1,1	1,0	I.
Réz (oldott)	µg/l	9	3,2	13,9	7,2	III.

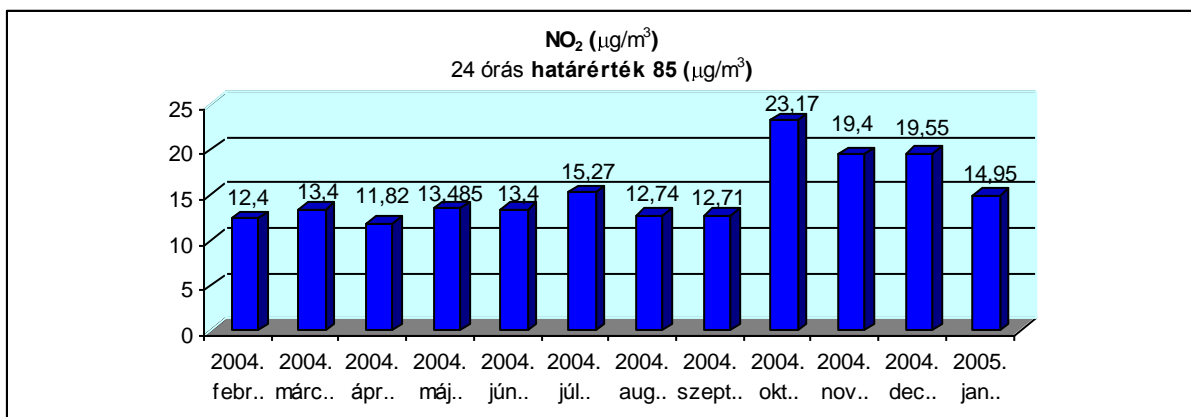
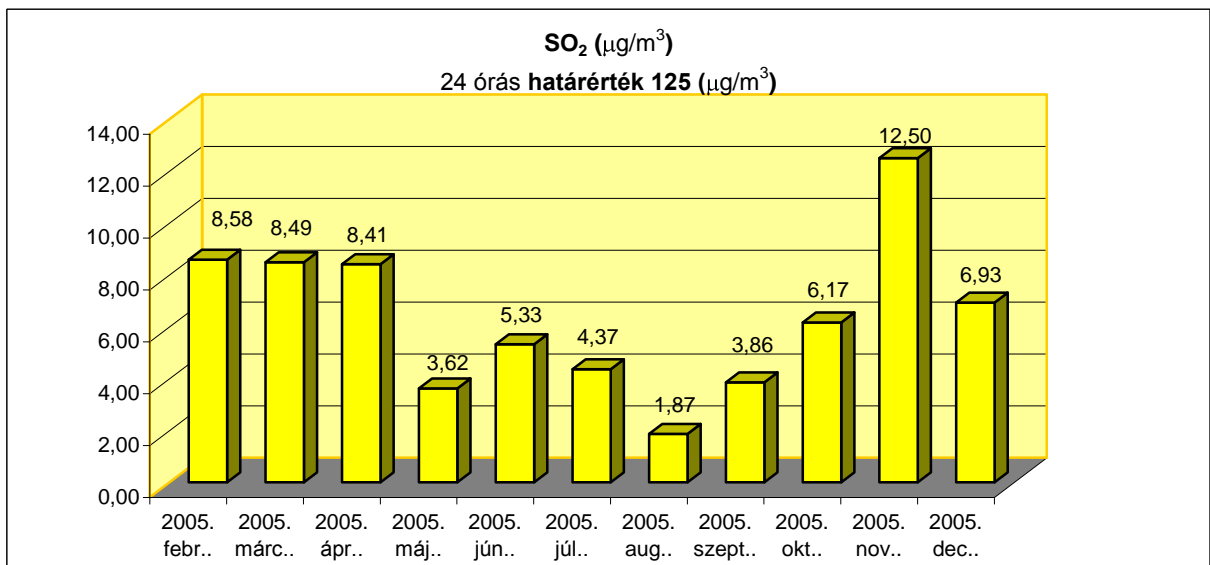
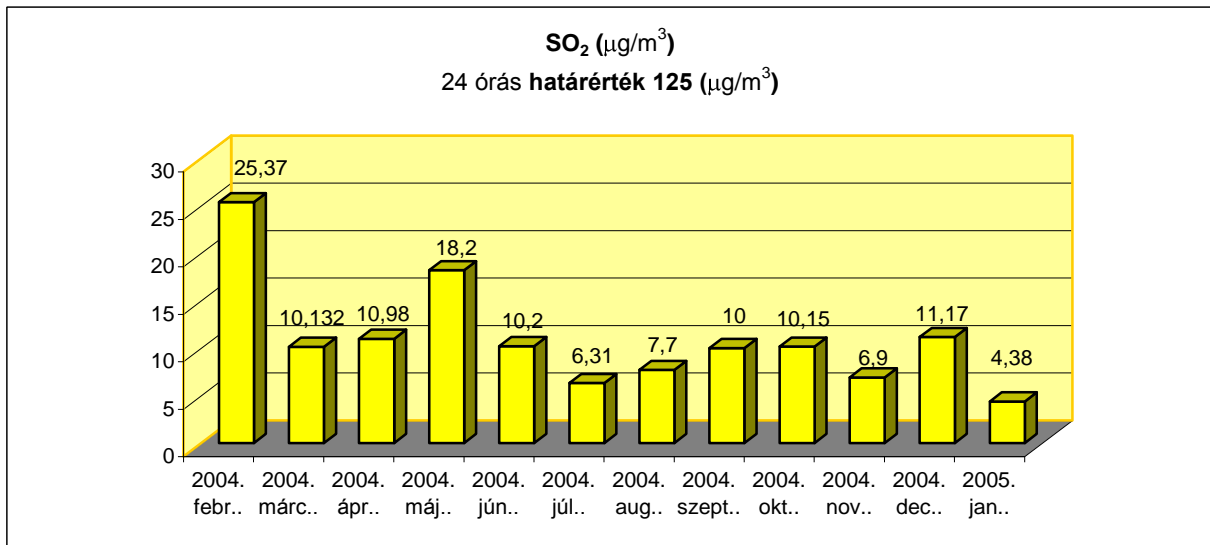
Osztály: III.

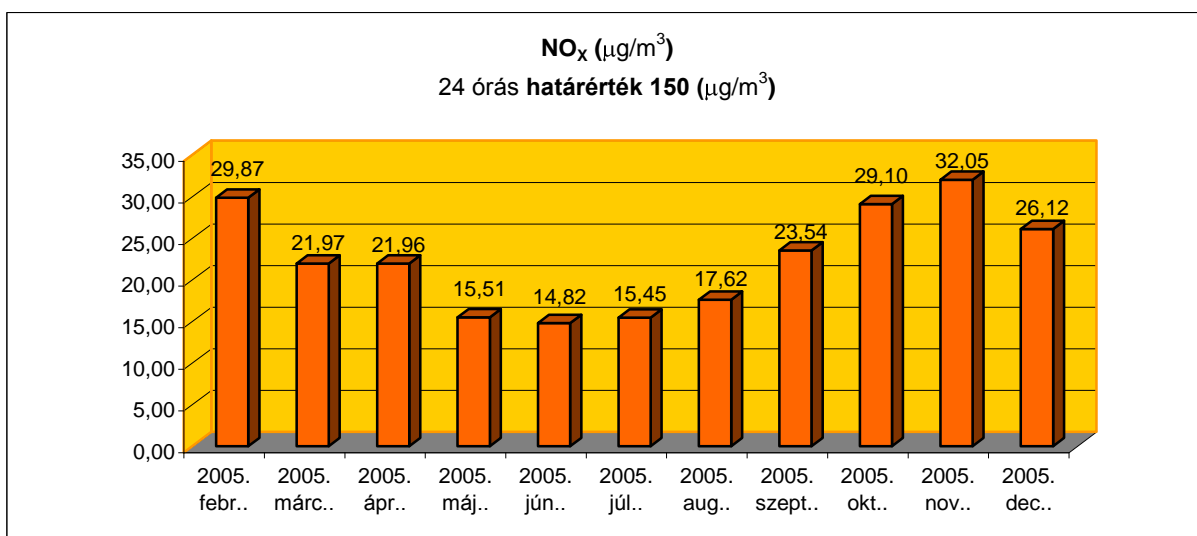
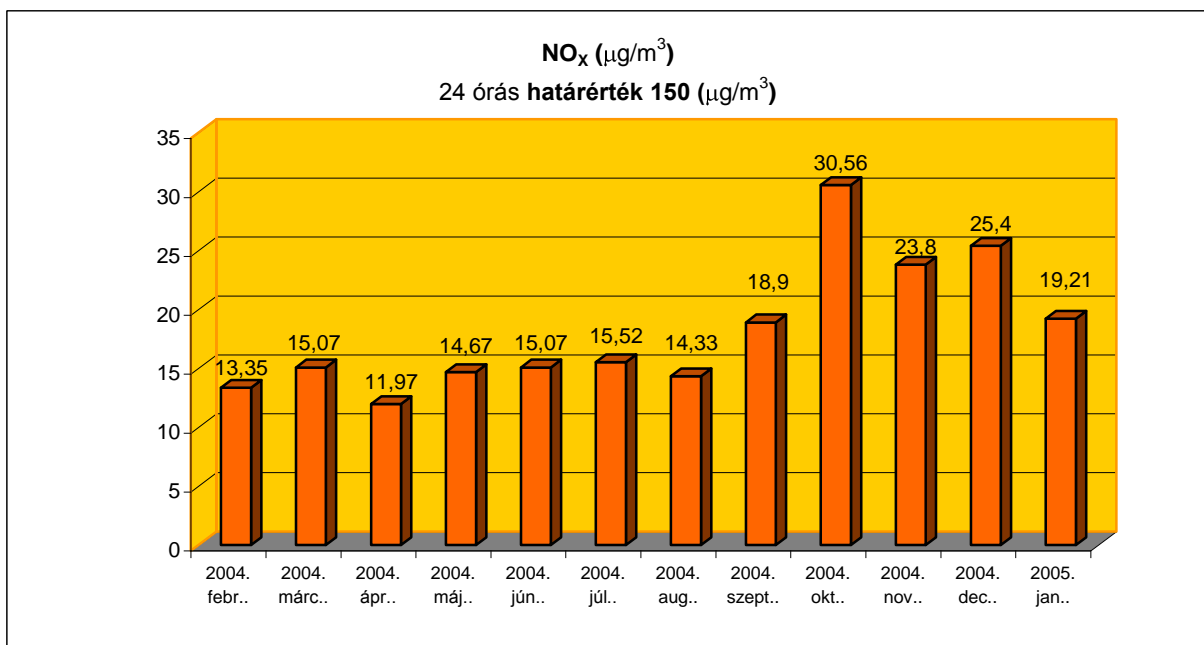
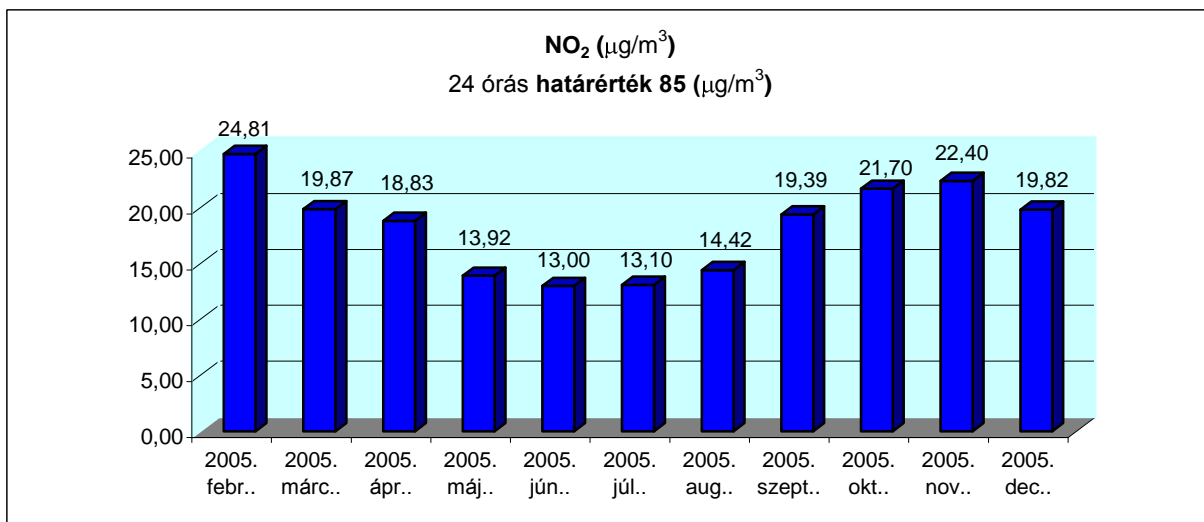
Csoport E: Egyéb paraméterek

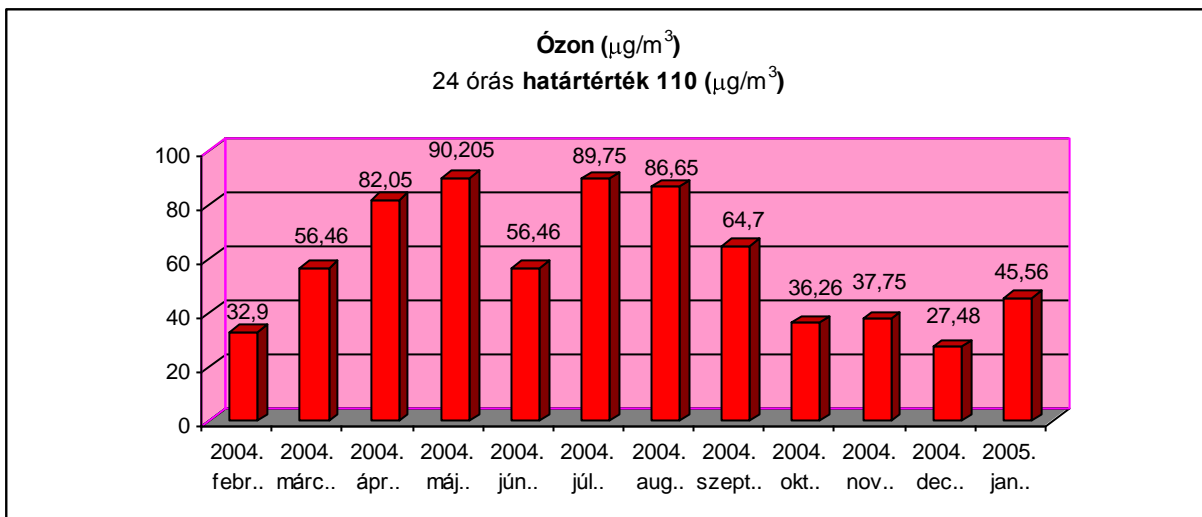
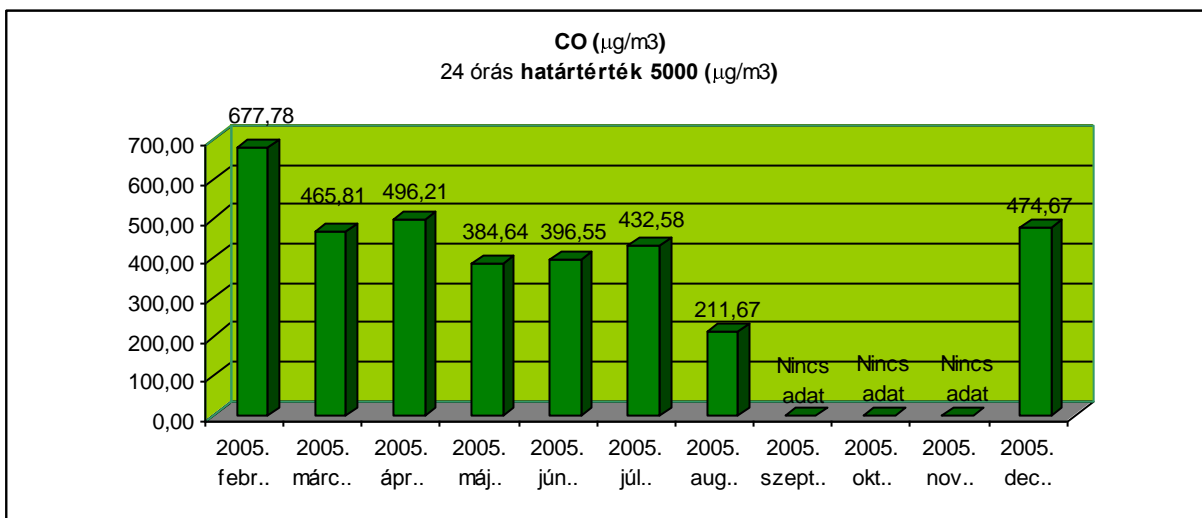
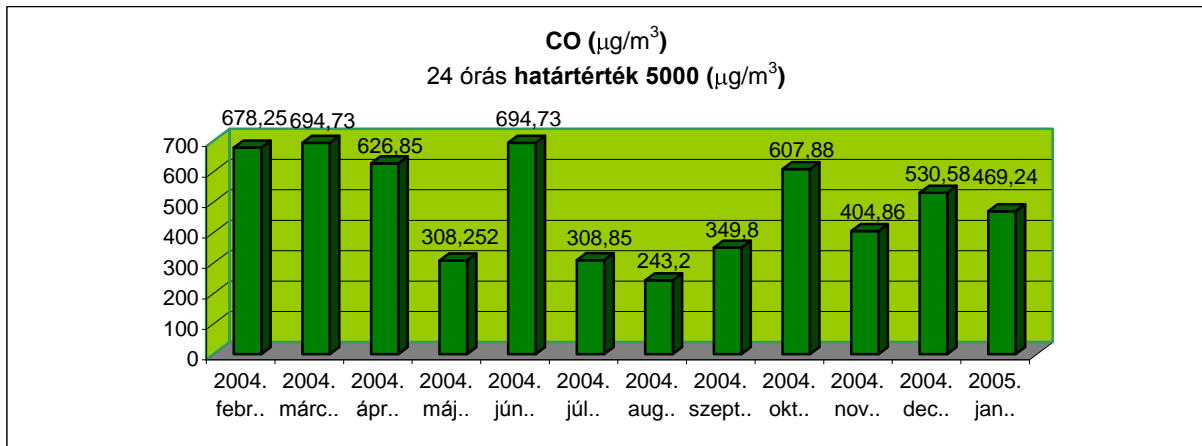
Komponens	Mérték egység	Mérések száma	Minimum	Maximum	Átlag	Osztály
PH (labor)		25	7,80	8,70	8,32	III.
Vezető képesség	µS/cm	25	290	520	385	I.
Oldott vas	mg/l	12	0,05	0,09	0,06	I.
Mangán oldott	mg/l	12	0,03	0,07	0,05	II.

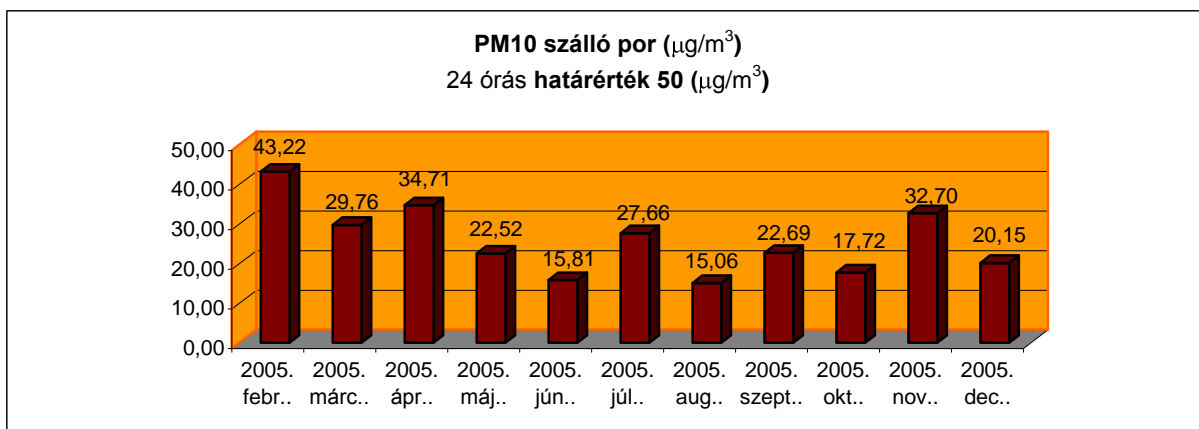
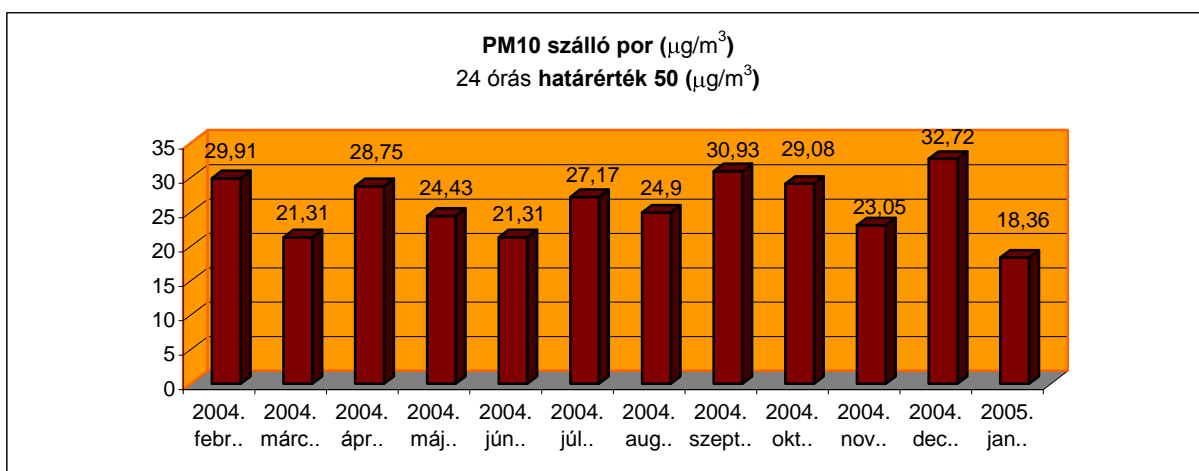
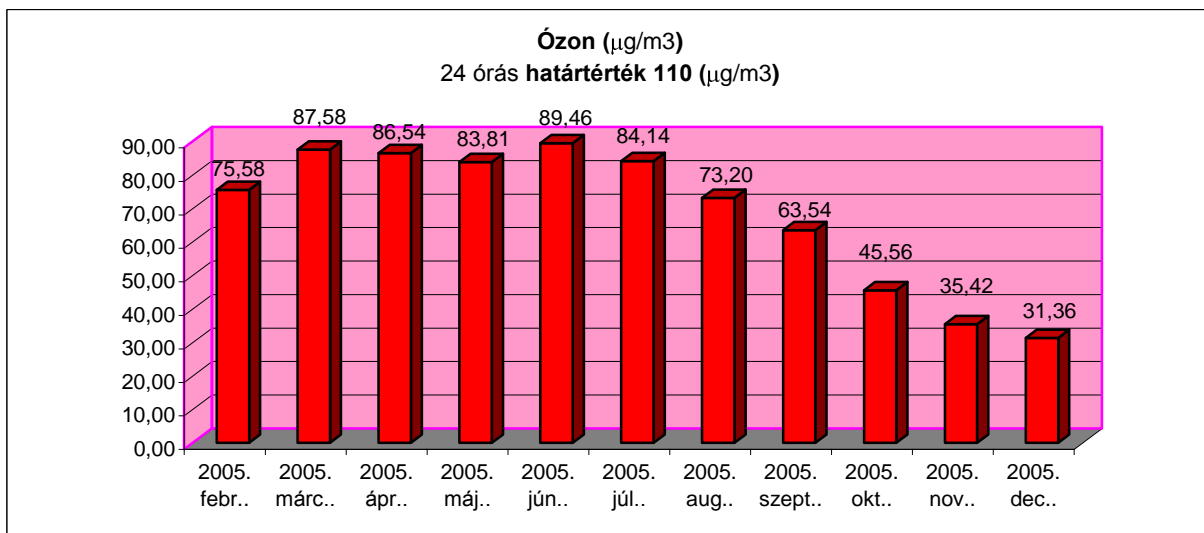
Osztály: III.

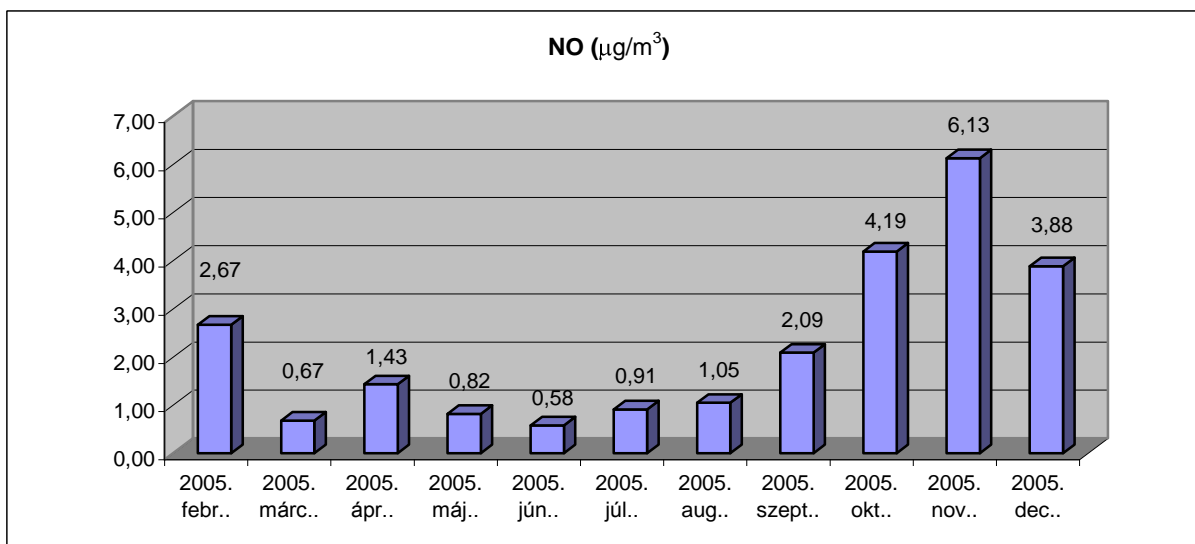
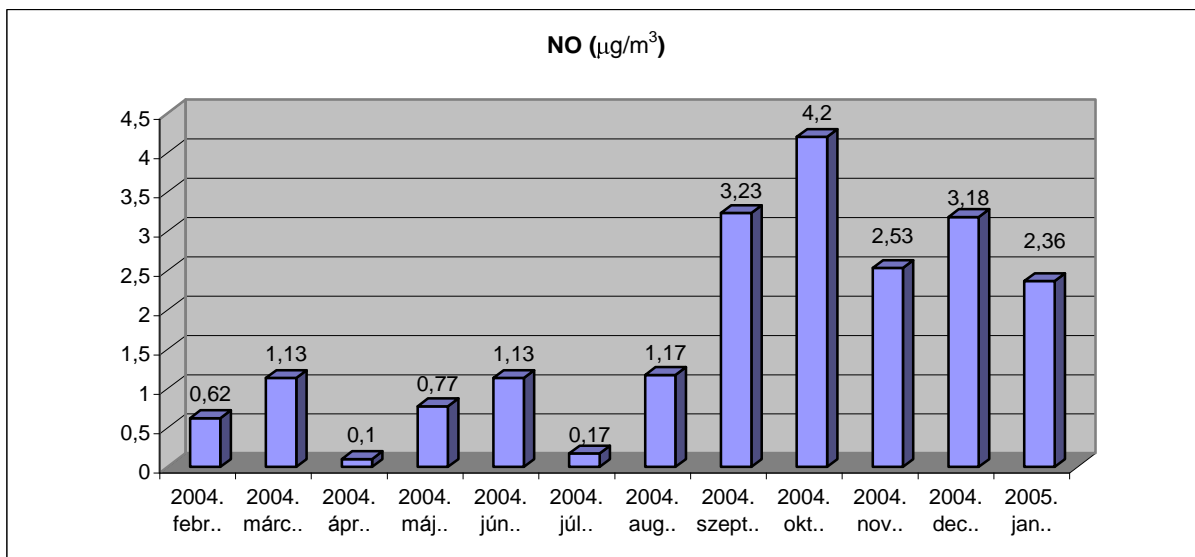
A folyamatos működésű konténerállomás hitelesített adatai



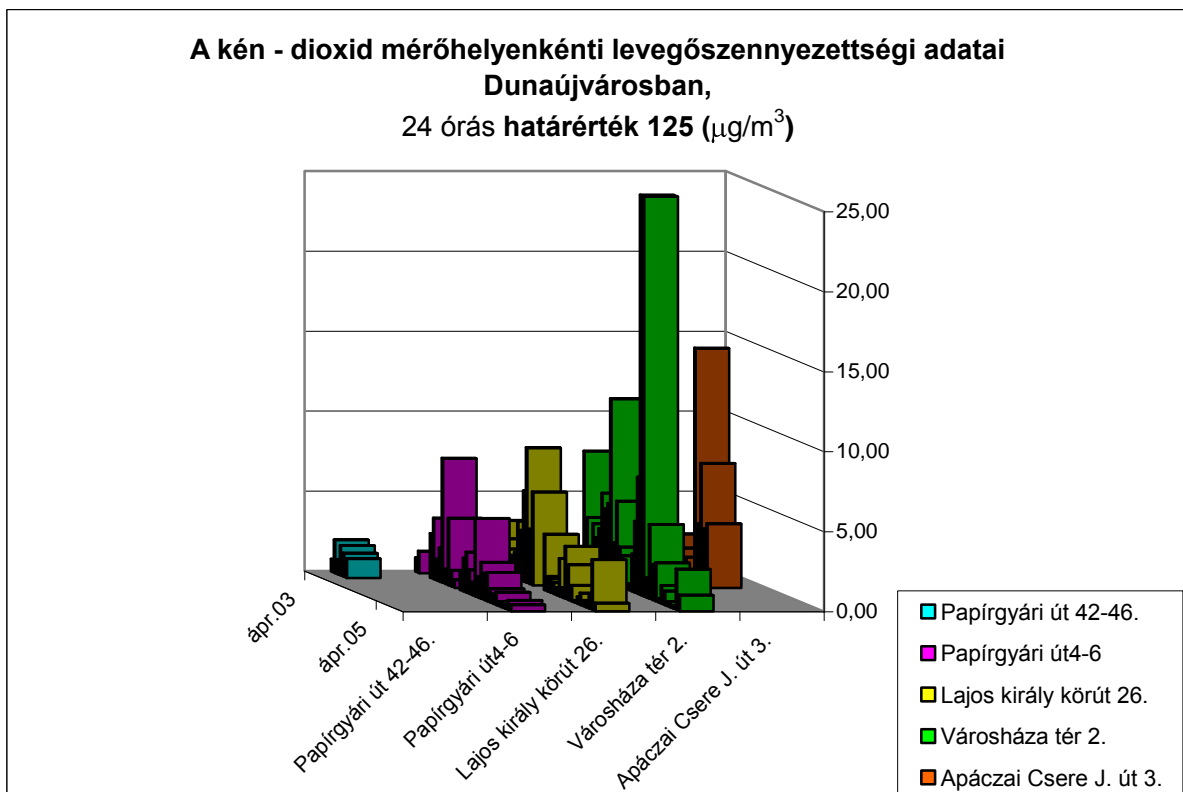
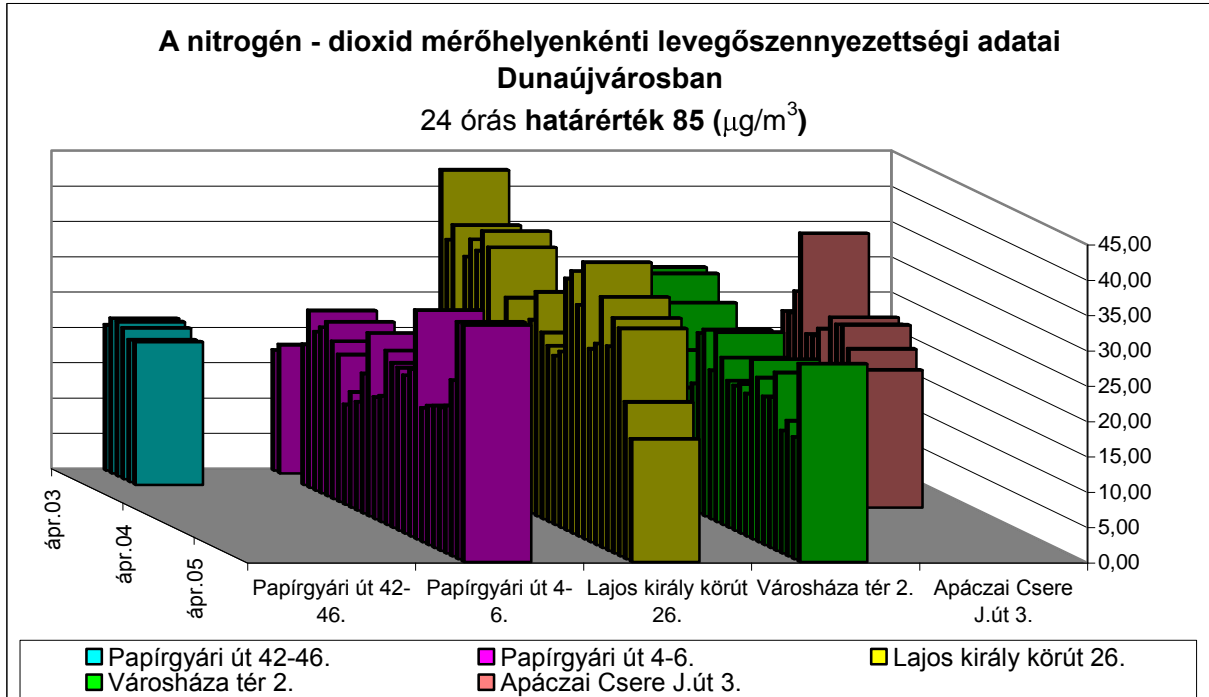






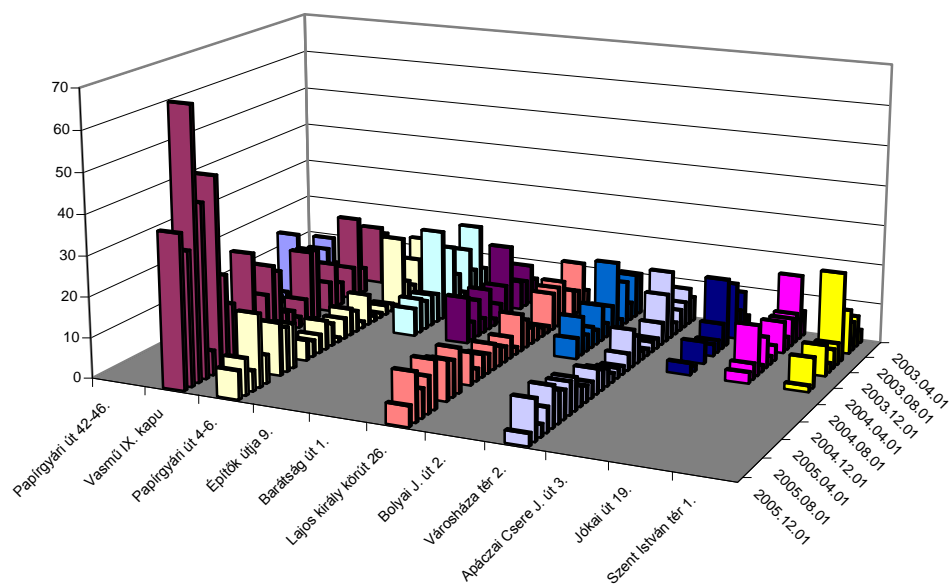


**Dunaújváros légszennyezettség adatai
a manuális mérőhálózat adatai alapján**



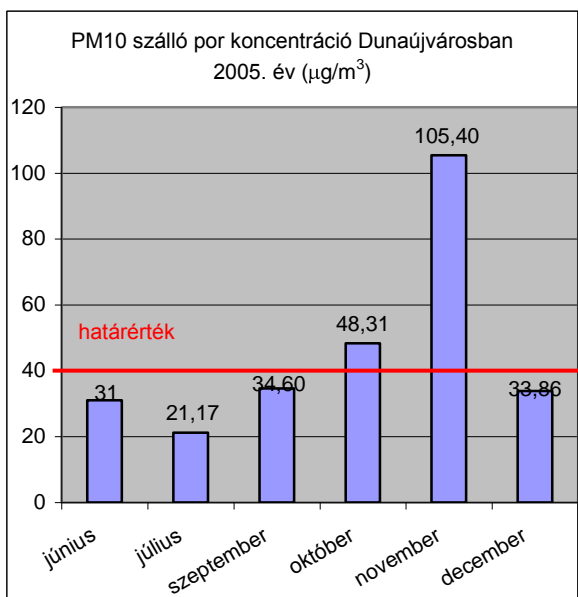
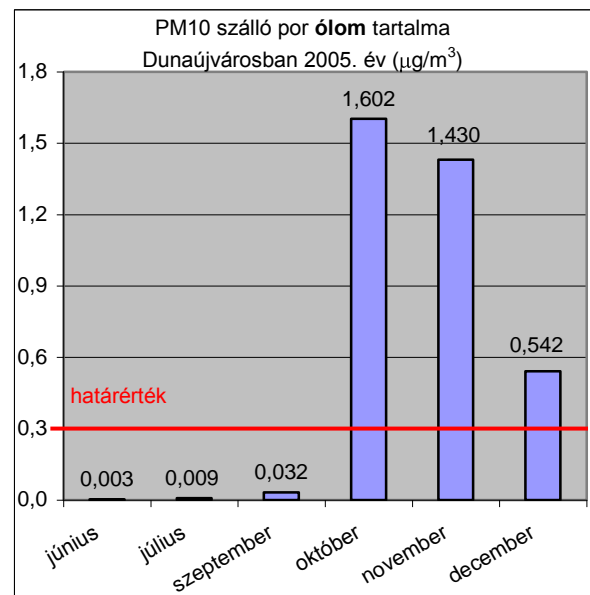
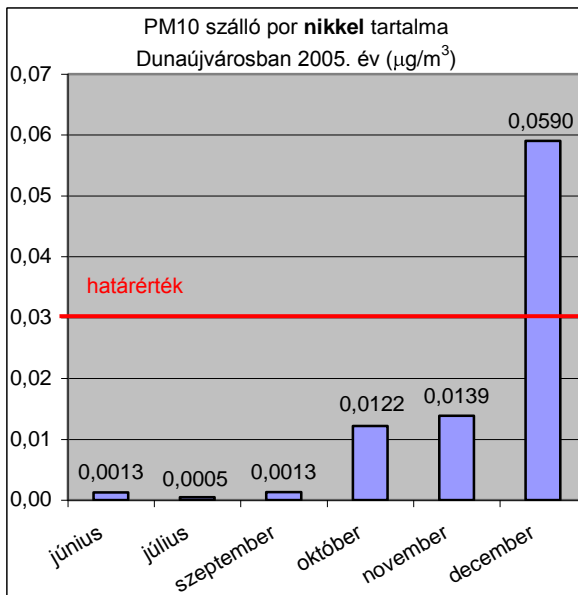
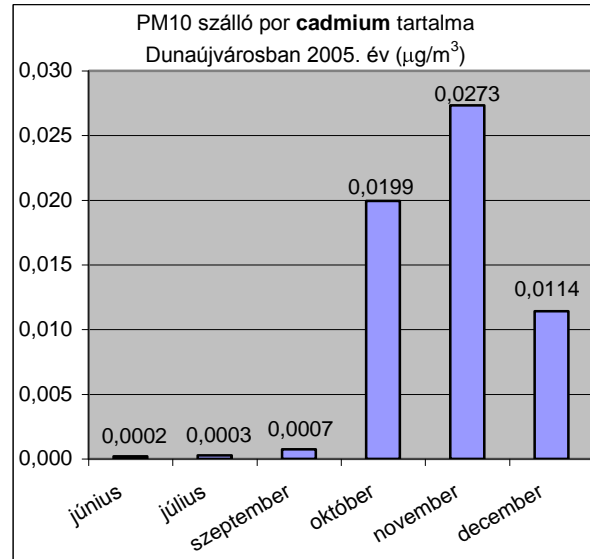
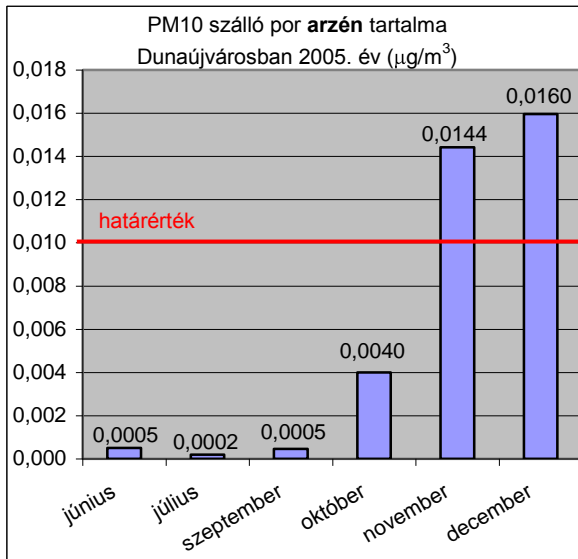
Ülepedő por mérőhelyenkénti levegőszennyezettségi adatai Dunaújvárosban

Határérték: 16 g/m²*30 nap

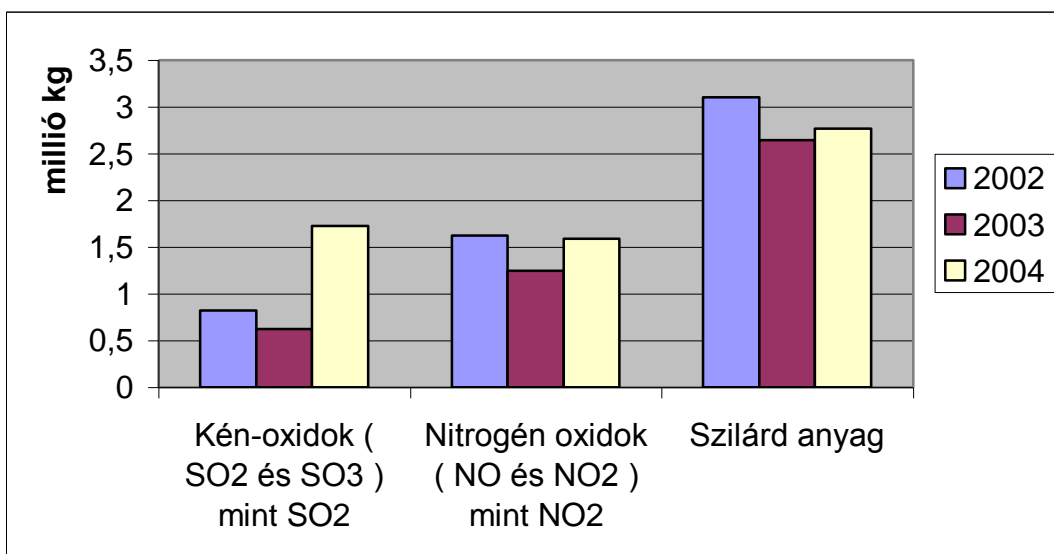
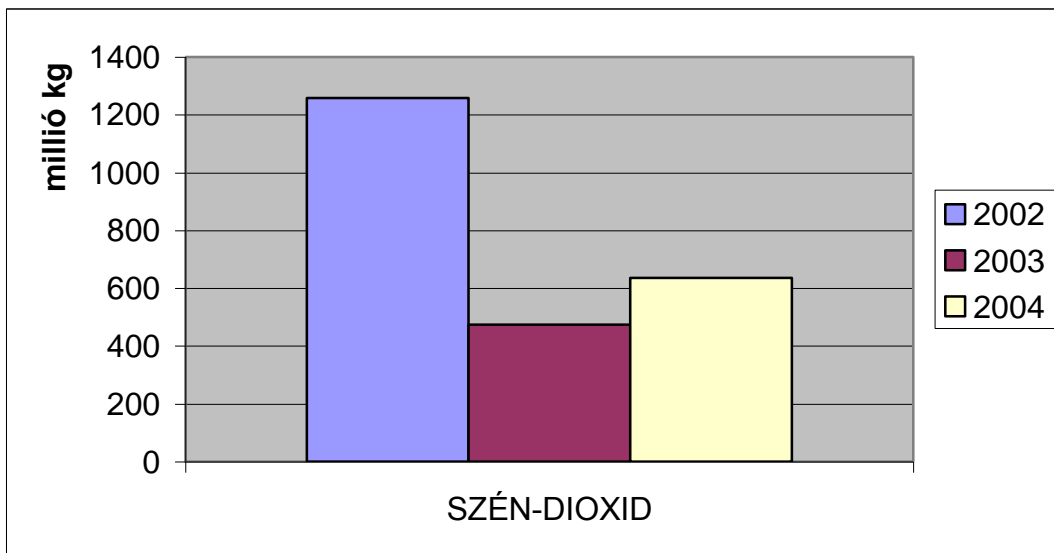
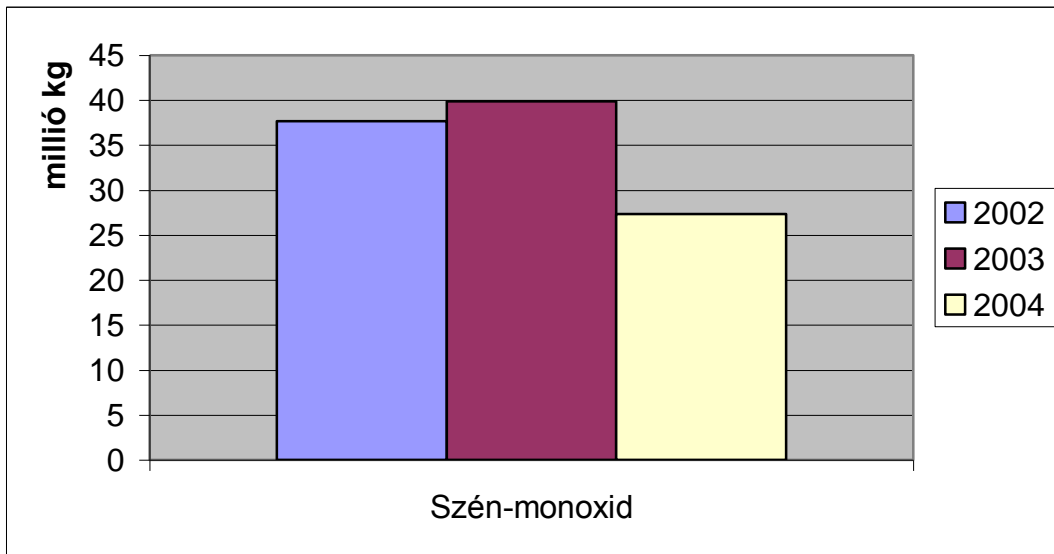


Papírgyári út 42-46.	Vasmű IX. kapu	Papírgyári út 4-6.	Építők útja 9.	Barátság út 1.	Lajos király körút 26.
Bolyai J. út 2.	Városháza tér 2.	Apáczai Csere J. út 3.	Jókai út 19.	Szent István tér 1.	

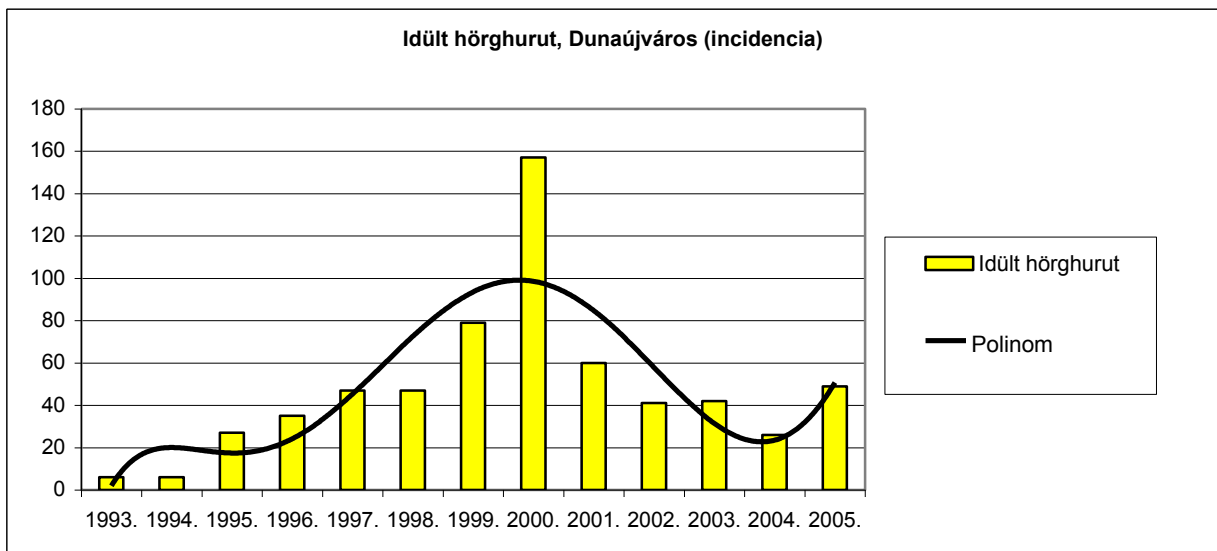
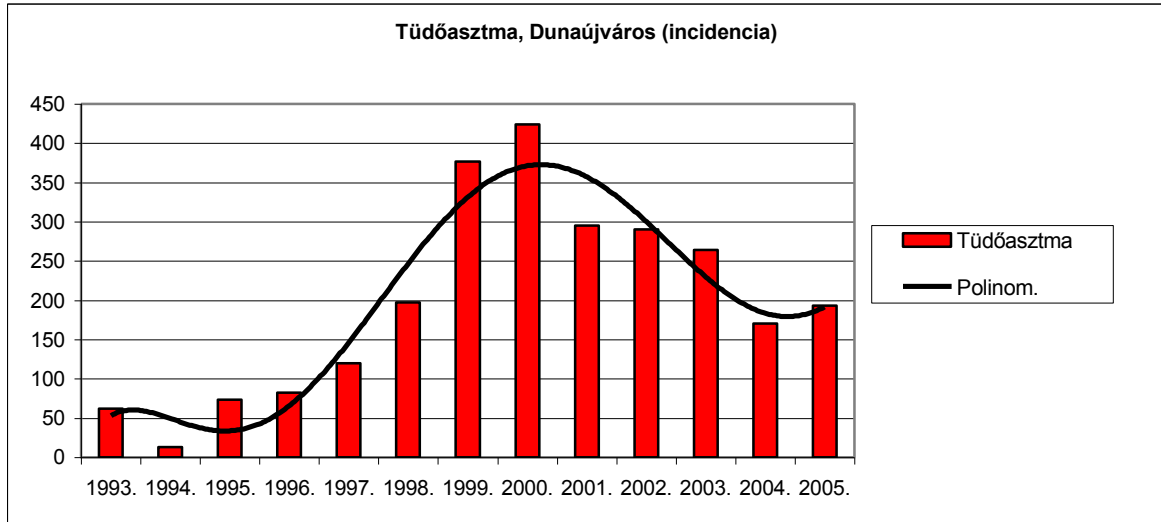
5. számú melléklet

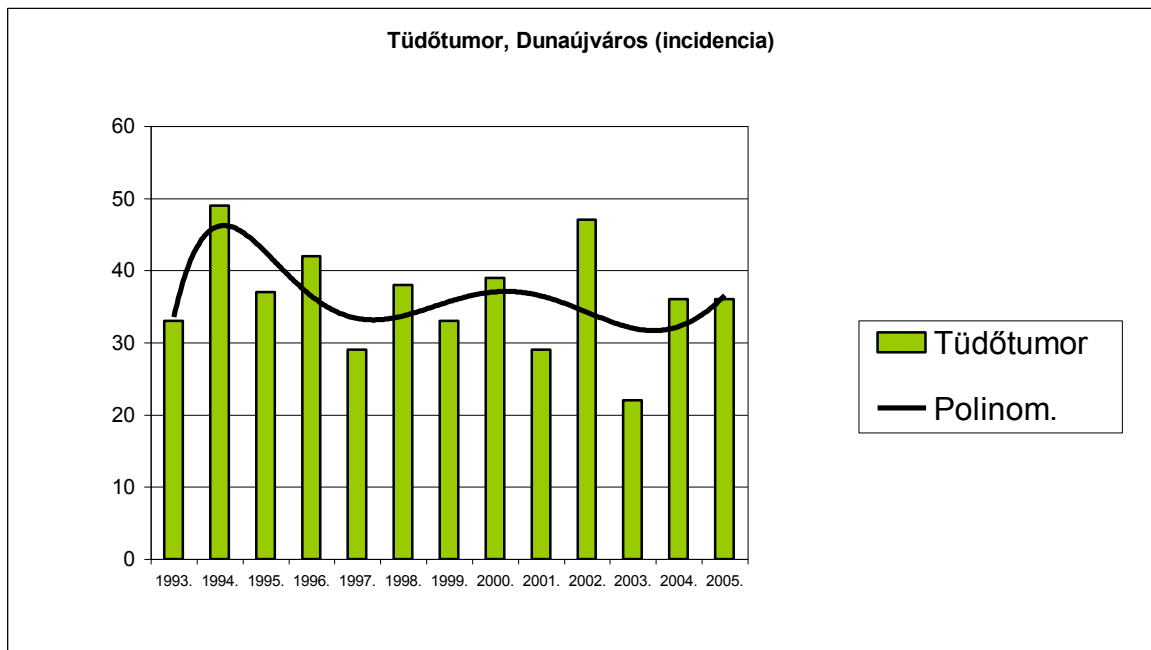
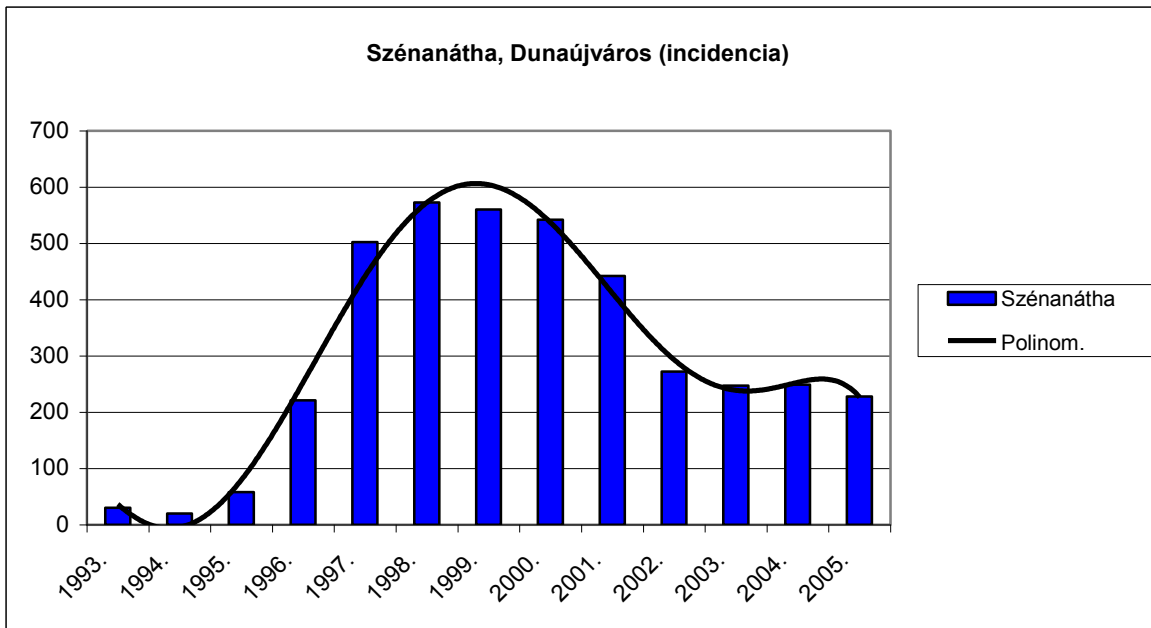


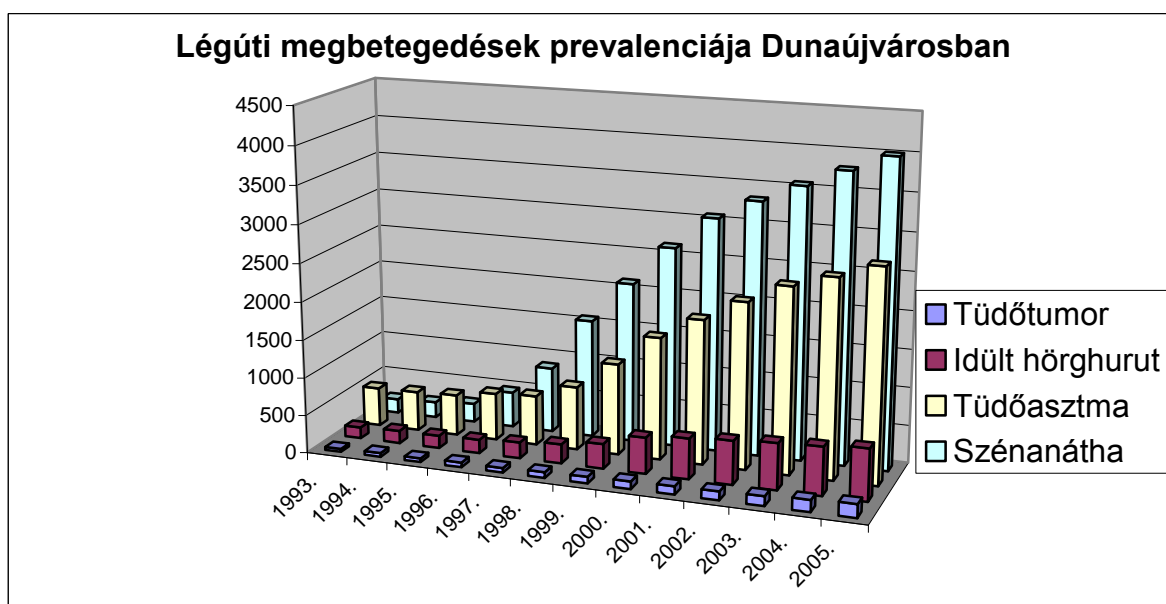
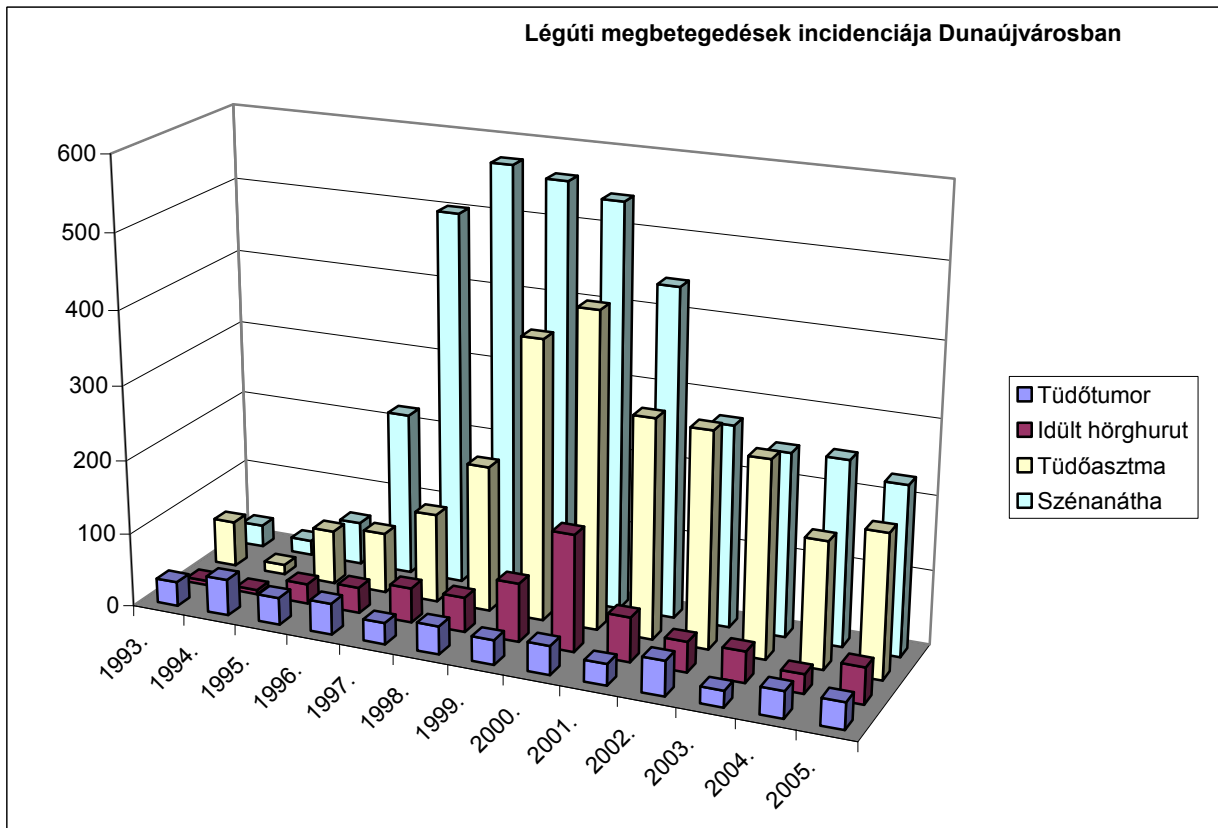
Dunaújváros területéről kibocsátott légszennyező anyagok mennyisége (kg)



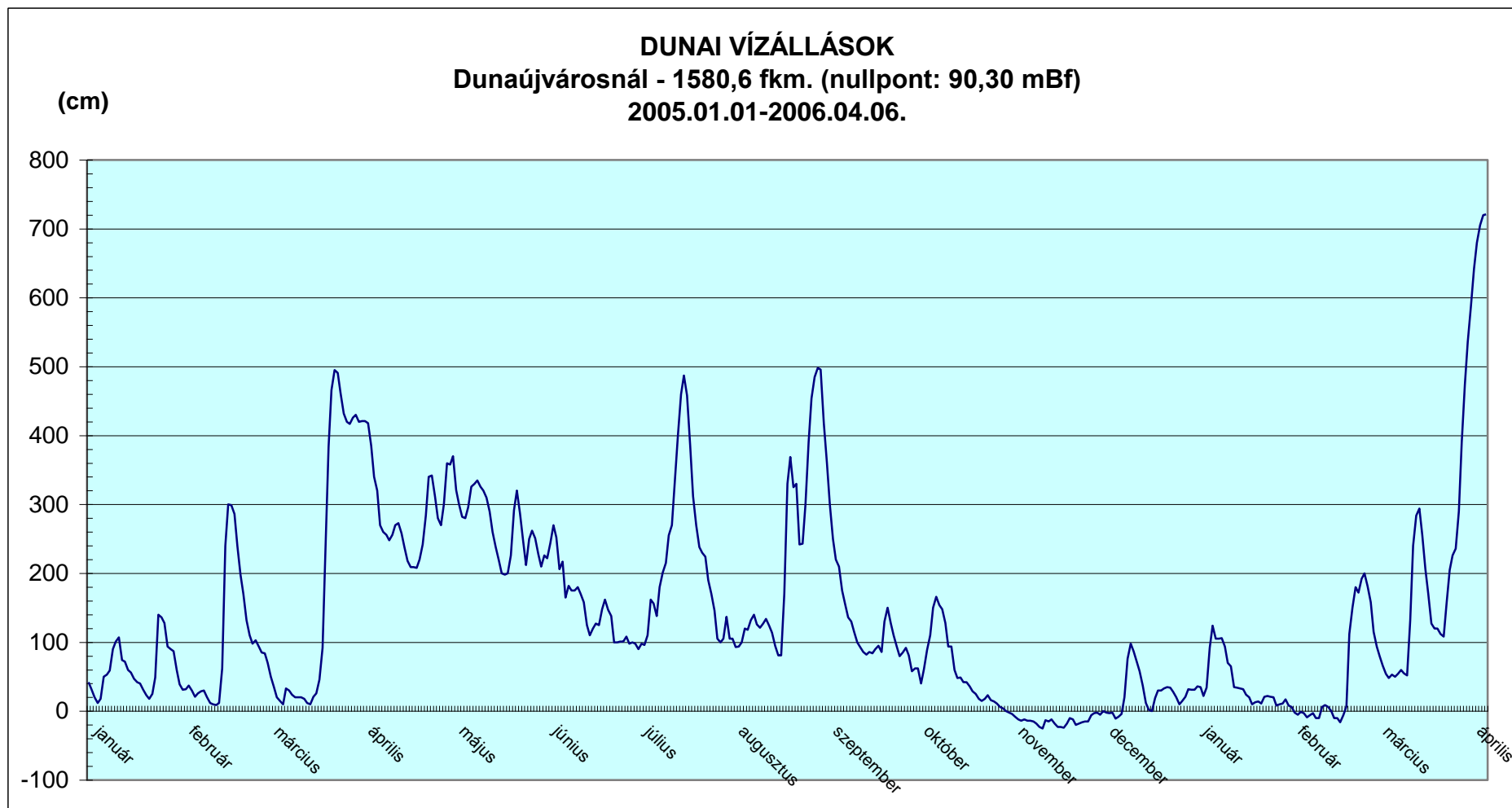
A Tüdőgondozó Intézet adatai





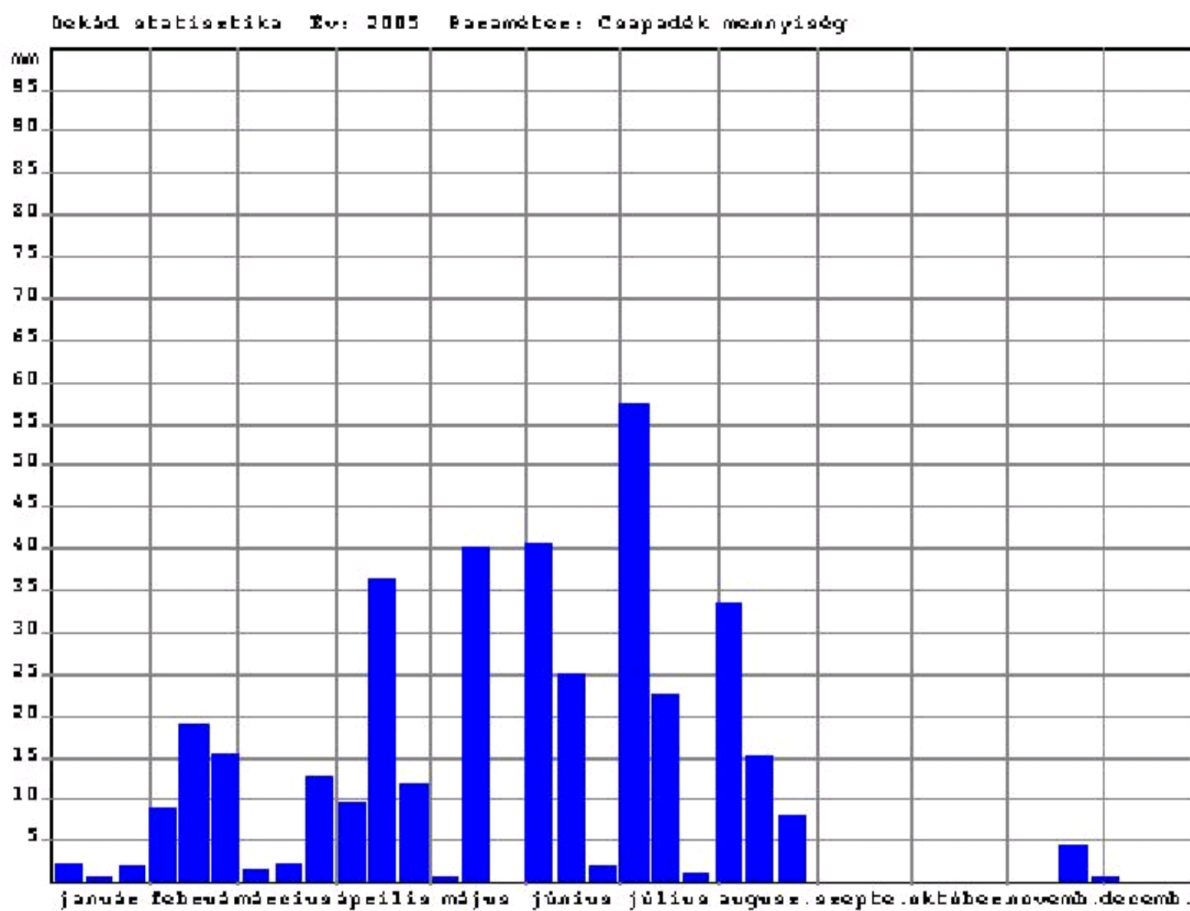


Dunaújváros fontosabb időjárási adatai



Lehullott éves csapadékmennyiség, dekádanként – 2005.

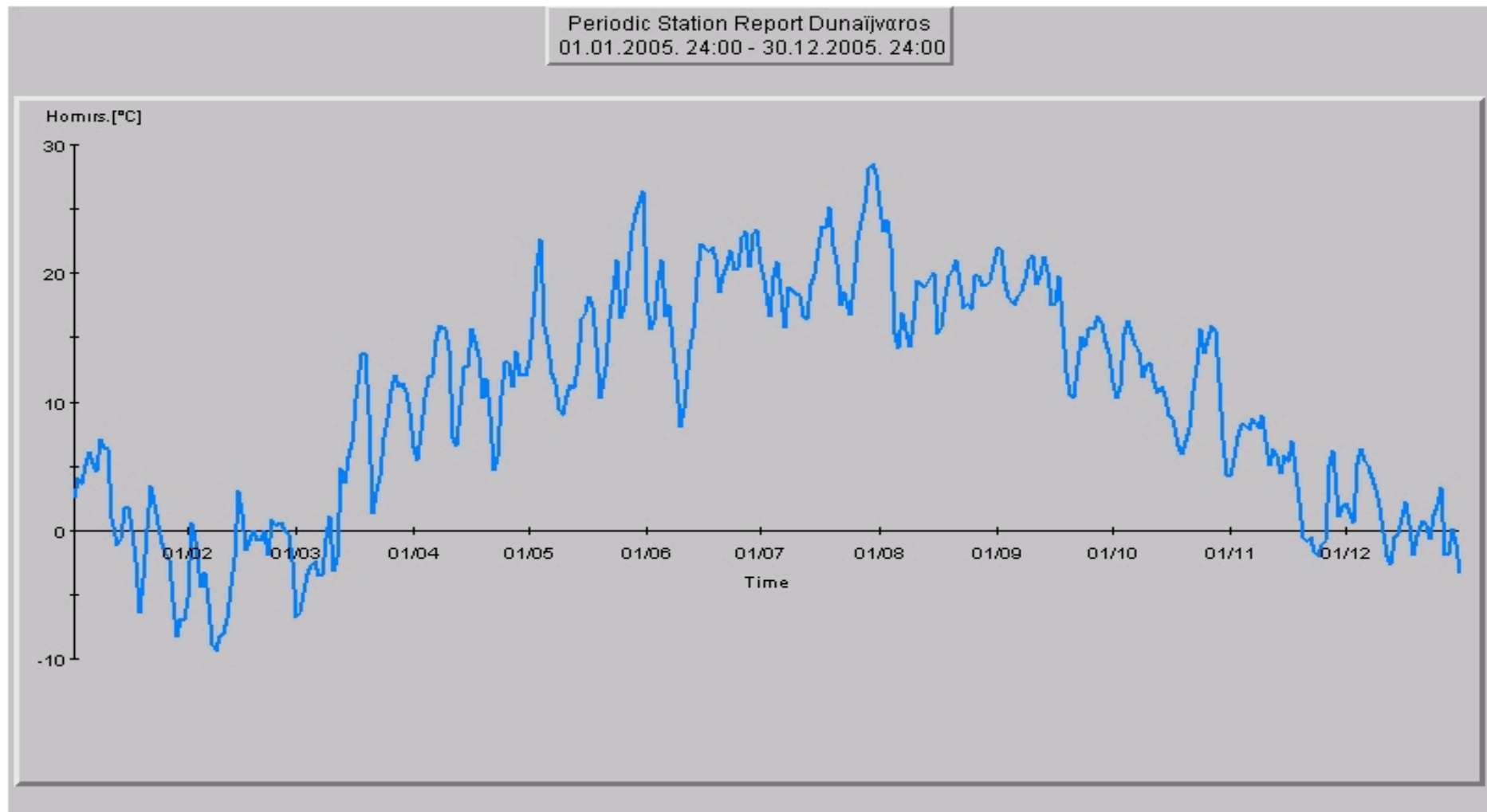
Lajos király kert, Lórántffy Zsuzsanna Szakközépiskola Tanműhelyének udvarában



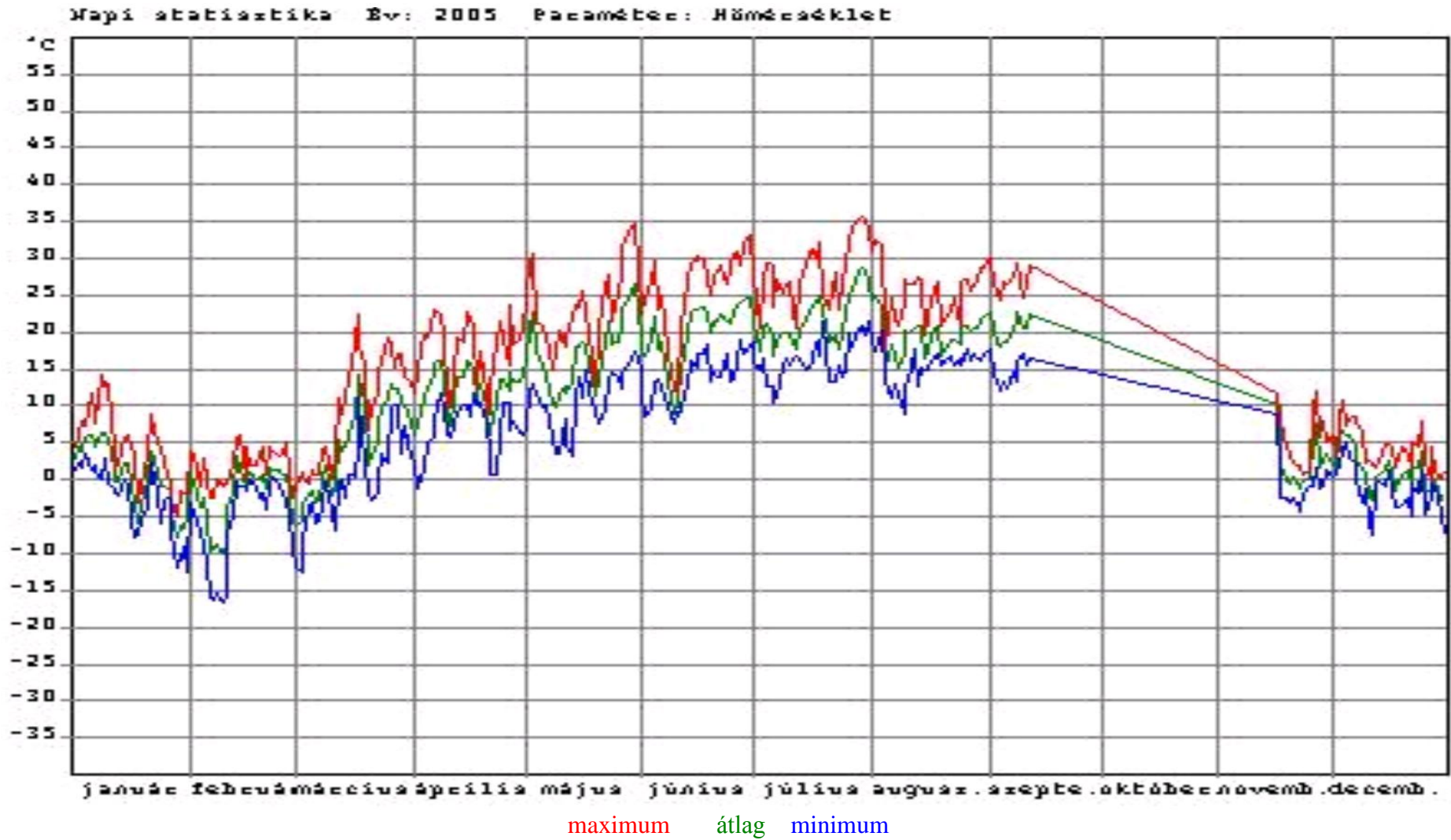
* a mérőműszer műszaki hiba miatt 09.13. és 11.05. nem szolgáltatott adatot

Napi hőmérséklet adatok – 2005.

Köztársaság út, Dózsa II. Általános Iskola udvara:



Lajos király krt, Lórántffy Zsuzsanna Szakközépiskola Tanműhelyének udvara:



* a mérőműszer műszaki hiba miatt 09.13. és 11.05. nem szolgáltatott adatot

Veszélyes hulladékok (kg)

EWC	Hulladék	Keletkezett mennyiség
V13111	Állatok feldolgozásából származó, emberi fogyasztásra alkalmatlan hulladékok	36 923
V97104	Injekciós tűk, fecskendők, infúziók, transzfúziós szerelékek, vágó, szűrő éles eszközök, ampullák, tárgy-lemezek	45
040219	Folyékony hulladékok keletkezésük helyén történő kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	1 200
050103	Tartályfenék iszapok	1 087
050106	Üzem vagy a berendezések karbantartásából származó olajos iszapok	89 744
050603	Egyéb kátrányfélék	1 720
060106	Egyéb savak	198
060311	Cianidtartalmú szilárd sók és oldatok	395
060313	Nehézfémeket tartalmazó szilárd sók és oldataik	8
060405	Más nehézfémeket tartalmazó hulladékok	11 173
070703	Halogéntartalmú szerves oldószerek, mosófolyadékok és anyalúgok	74
080111	Szerves oldószereket, illetve más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-hulladékok	790
080113	Szerves oldószereket, illetve más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk-iszapok	1 370
080115	Szerves oldószereket, illetve más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- vagy lakk tartalmú vizes iszapok	12 653
080117	Festékek és lakkok eltávolításából származó, szerves oldószereket vagy egyéb veszélyes anyagokat tartalmazó hulladékok	285
080317	Veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	668
080409	Szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladékai	2 789
090101	Vizes alapú előhívó- és aktiváló oldatok	1 537
090104	Rögzítő (fixír) oldatok	492
100207	Gázok kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó szilárd hulladékok	4 673
110108	Foszfátoszból származó iszapok	32 420
110109	Veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok és szűrőpogácsák	688 806
110111	Veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvizek	127 315
110113	Veszélyes anyagokat tartalmazó zsírtalanítási hulladékok	4 039
120109	Halogénmentes hűtő-kenő emulziók és oldatok	40 856
120112	Elhasznált viaszok és zsírok	2 712
120114	Veszélyes anyagokat tartalmazó, gépi megmunkálás során keletkező iszapok	219 040
120118	Olajat tartalmazó fémiszap (csiszolás, hónolás, lappolás iszapja)	2 930
130110	Klórozott szerves vegyületeket nem tartalmazó ásványolaj alapú hidraulika olajok	31 200
130205	Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolajok	148 981
130206	Szintetikus motor-, hajtómű- és kenőolajok	19 136
130208	Egyéb motor-, hajtómű- és kenőolajok	5 822
130307	Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó szigetelő és hő-transzmissziós olajok	6 980

130502	Olaj-víz szeparátorokból származó iszapok	77 715
130506	Olaj-víz szeparátorokból származó olaj	230 840
130507	Olaj-víz szeparátorokból származó olajat tartalmazó víz	148 940
130508	Homokfogóból és olaj-víz szeparátorokból származó hulladék keverékek	129 035
130701	Tüzelőolaj és dízelolaj	652
130703	Egyéb üzemanyagok (ideértve a keverékeket is)	850
130802	Egyéb emulziók	644 460
130899	Közelebről nem meghatározott hulladékok	7 690
140602	Egyéb halogénezett oldószerek és oldószer keverékek	4 370
140603	Egyéb oldószerek és oldószer keverékek	1 227
140604	Halogénezett oldószereket tartalmazó iszapok és szilárd hulladékok	721
150110	Veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok	21 394
150111	Veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladékok, ide értve a kiürült hajtógázos palackokat	1 226
150202	Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről nem meghatározott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	209 511
160107	Olajsűrők	9 960
160114	Veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadékok	170
160209	PCB-ket tartalmazó transzformátorok és kondenzátorok	450
160213	Veszélyes anyagokat tartalmazó használatból kivont berendezések, amelyek különböznek 16 02 09-től 16 02 12-ig felsorolt tételektől	612
160303	Veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladékok	2 931
160305	Veszélyes anyagokat tartalmazó szerves hulladékok	26 314
160506	Veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett laboratóriumi vegyszerek, ideértve a laboratóriumi vegyszerek keverékeit is	658
160601	Ólomakkumulátorok	25 110
160602	Nikkel-kadmium elemek	729
160603	Higanyt tartalmazó elemek	112
160606	Elemekből és akkumulátorokból származó, elkülönítve gyűjtött elektrolit	1 061
160708	Olajat tartalmazó hulladékok	3 589
160802	Veszélyes átmeneti fémeket vagy veszélyes átmeneti fémek vegyületeit tartalmazó elhasznált katalizátorok	27 640
161001	Veszélyes anyagokat tartalmazó vizes folyékony hulladékok	598
170106	Veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	100
170409	Veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok	35 530
170503	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek	3 449 810
170601	Azbeszttartalmú szigetelőanyagok	9 648
180103	Egyéb hulladékok, amelyek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	80 552
180106	Veszélyes anyagokat tartalmazó vagy abból álló vegyszerek	586
180202	Egyéb hulladékok, amelyek gyűjtése és ártalmatlanítása speciális követelményekhez kötött a fertőzések elkerülése érdekében	257
190111	Veszélyes anyagokat tartalmazó kazánhamu és salak	3 358
190207	Elválasztásból származó olaj és koncentrátumok	216 850
190810	Olaj-víz elválasztásából származó zsír-olaj keverék, amely különbözik a 19 08 09-től	1 500
190813	Ipari szennyvíz egyéb kezeléséből származó, veszélyes anyagokat tartalmazó iszapok	2 998 970
200121	Fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladékok	3 746
200126	Olaj és zsír, amely különbözik a 20 01 25-től	9 690
200127	Veszélyes anyagokat tartalmazó festékek, tinták, ragasztók és gyanták	22

200133	Elemek és akkumulátorok, amelyek között 16 06 01, 16 06 02 vagy a 16 06 03 kódszám alatt felsorolt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	2 146
200135	Veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21 és 20 01 23 kódszámú hulladékoktól	1 710
Összesen:		9 891 101

Nem veszélyes hulladékok (kg)

EWC	Hulladék	Keletkezett mennyiség
030105	Faforgács, fűrészáru, deszka, furnér, falemez darabolási hulladékok, amelyek különböznek a 03 01 04-től	1 194
030301	Fakéreg és fahulladék	14 050
030307	Hulladék papír és karton rost szuszpenzió készítésénél mechanikai úton elválasztott maradékok	8 798 020
030309	Hulladék mézsiszap	3 853 000
030399	Közelebbről nem meghatározott hulladékok	253 000
070213	Hulladék műanyagok	16 464
080199	Közelebbről nem meghatározott hulladékok	4
080201	Por alapú bevonatok hulladékai	1 188
080318	Hulladékká vált toner, amelyik különbözik a 08 03 17-től	59
100202	Kezeletlen salak	470 000
100208	Gázok kezeléséből származó szilárd hulladékok, amelyek különböznek a 10 02 07-től	1 043 040
100299	Közelebbről nem meghatározott hulladékok	6 400 000
100908	Fémöntésre használt öntőmagok és formák, amelyek különböznek a 10 09 07-től	1 000 000
101399	Közelebbről nem meghatározott hulladékok	336 520
110501	Kemény cink	180 460
110502	Cinkhamu	178 060
120101	Vasfém reszelék és esztergaforgács	7 861 332
120102	Vasfém részecskék és por	1 505 376
120103	Nemvas fém reszelék és esztergaforgács	20 708
120104	Nemvas fém részecskék és por	65 780
120113	Hegesztési hulladékok	18
120121	Elhasznált csiszolóanyagok és eszközök, amelyek különböznek a 12 01 20-tól	5 697
120199	Közelebbről nem meghatározott hulladékok	1 349 988
150101	Papír és karton csomagolási hulladékok	5 022 305
150102	Műanyag csomagolási hulladékok	78 940
150103	Fa csomagolási hulladékok	55 830
150105	Vegyves összetételű kompozit csomagolási hulladékok	4 800
150203	Abszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amelyek különböznek a 15 02 02-től	120
160103	Termékként tovább nem használható gumiabroncsok	83 437
160106	Termékként tovább nem használható járművek, amelyek nem tartalmaznak sem folyadékokat, sem más veszélyes összetevőket	60 504 320
160117	Vasfémek	84 217 756
160118	Nem-vas fémek	7 840
160119	Műanyagok	352
160214	Használatból kivont berendezések, amelyek különböznek 16 02 09-től 16 02 13-ig felsoroltaktól	186 515
160306	Szerves hulladékok, amelyek különböznek a 16 03 05-től	18 000
161104	Kohászati folyamatokban használt egyéb bélé- és tűzálló-anyagok, amelyek különböznek a 16 11 03-tól	9 499 030
170101	Beton	1 584 130
170102	Téglák	9 323

170103	Cserép és kerámiák	915
170107	Beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	22 400
170201	Fa	18 190
170203	Műanyag	155
170302	Bitumen keverékek, amelyek különböznek a 17 03 01-től	1 040 000
170401	Vörösréz, bronz, sárgaréz	280
170402	Alumínium	9 789
170405	Vas és acél	2 093 073
170407	Fémkeverékek	37 215
170411	Kábelek, amelyek különböznek a 17 04 10-től	13 040
170508	Vasúti pálya kavicságya, amely különbözik a 17 05 07-től	69 000
170604	Szigetelő anyagok, amelyek különböznek a 17 06 01 és 17 06 03-tól	979 000
170904	Kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól	576 500
190206	Fizikai-kémiai kezelésből származó iszapok, amelyek különböznek a 19 02 05-től	36 910
190801	Rácsszemét	109 025
190802	Homokfogóból származó hulladékok	137 012
190805	Települési szennyvíz tisztításából származó iszapok	4 963 483
200101	Papír és karton	85 263
200108	Biológiailag bomló konyhai és étkezési hulladékok	600
200111	Textíliák	245 405
200125	Étolaj és zsír	11 320
200138	Fa, amely különbözik a 20 01 37-től	15 000
200201	Biológiailag lebomló hulladékok	191 518
200203	Egyéb, biológiailag lebonthatatlan hulladékok	67 866
200301	Egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is	582 308
200304	Emésztőgödrökből származó iszap	77 264
200306	Szennyvíz tisztításából származó hulladék	30 500
200307	Lom hulladék	9 460
Összesen:		206 049 147

Kiadja: Dunaújváros Megyei Jogú Város Önkormányzata

Készítette és szerkesztette: Petrovickijné Angerer Ildikó, Tóth László, Tóth Tamás

ISSN 1786-7592

Borítót készítette: Várnai Gyula

Nyomdai munkák: TEXT Nyomdaipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Készült 300 példányban Cyclus offset környezetbarát papír felhasználásával

DUNAÚJVÁROS

2006.