



ELEKTROINŠTITUT MIŁAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 3010

**REZULTATI MERITEV OKOLJSKEGA MERILNEGA SISTEMA
MESTNE OBČINE LJUBLJANA
APRIL 2007**

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, maj 2007



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 3010

**REZULTATI MERITEV OKOLJSKEGA MERILNEGA SISTEMA
MESTNE OBČINE LJUBLJANA
APRIL 2007**

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2007

Direktor:

prof. dr. Maks BABUDER, univ. dipl. inž. el.

Imisijske meritve z Okoljskim merilnim sistemom Mestne občine Ljubljana je izvajal Elektroinštitut Milan Vidmar. Obdelava podatkov, QC postopki in poročilo so izdelani na Elektroinštitutu Milan Vidmar v Ljubljani.

Odločba Republike Slovenije Elektroinštitutu Milan Vidmar:

Odločba o usposobljenosti za izvajanje ekoloških meritev v elektroenergetskih objektih; izvajanje nadzora nad delovanjem ekoloških informacijskih sistemov z obdelavo podatkov in izdelavo strokovnih ocen (Ministrstvo za energetiko, Republiški inšpektorat; št. 314-20-01/92-25 z dne 2.11.1992)

© **Elektroinštitut Milan Vidmar 2007**

Brez pisnega dovoljenja EIMV je prepovedano reproduciranje, distribuiranje, javna priobčitev, predelava ali druga uporaba tega avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu ali postopku, hkrati s fotokopiranjem, tiskanjem ali shranitvijo v elektronski obliki, v okviru določil Zakona o avtorski in sorodnih pravicah.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Naročnik: | Mestna občina Ljubljana, Zavod za varstvo okolja Ljubljana, Linhartova 13 |
| Št. pogodbe: | 354-947/2005-10 |
| Odgovorna oseba naročnika: | Andrej Piltaver, univ. dipl. inž. el. |
| Št. DN: | DN 251/06 |
| Št. poročila: | EKO 3010 |
| Naslov poročila: | Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema Mestne občine Ljubljana |
| Izvajalec: | Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2 |
| Vodja Oddelka za okolje (OOK): | mag. Rudi Vončina, univ. dipl. inž. el. |
| Odgovorna oseba izvajalca: | Roman Kocuvan, univ. dipl. inž. el. |
| Poročilo izdelali: | Roman Kocuvan, univ. dipl. inž. el. Tine Gorjup, rač. teh. Branka Hofer, rač. teh. Tomaž Alatič, inž. el. |
| Poročilo pregledal: | Andrej Šušteršič, univ. dipl. inž. str. |
| Seznam prejemnikov poročila: | Zavod za varstvo okolja 3x elektronski Ljubljana izvod Elektroinštitut Milan Vidmar 2x |
| Obseg: | VI, 29 strani |
| Datum izdelave: | 31. maj 2007 |

IZVLEČEK

Prikazani so rezultati imisijskih meritev z okoljskim merilnim sistemom (OMS) Mestne občine Ljubljana z merilnega mesta Figovec. Meritve se nanašajo na april 2007. V poročilo so vključeni rezultati meritev, ki jih izvaja EIMV: imisijske koncentracije SO₂, NO, NO₂, O₃, benzen (C₆H₆), toluen (C₇H₈), paraksilen (C₈H₁₀), meteorološke meritve, meritve hrupa in meritve delcev PM₁₀.

Na merilnem mestu Figovec prevladuje vpliv onesnaževanja iz prometa. Urna mejna koncentracija in dnevna mejna koncentracija SO₂ nista bili preseženi, urna mejna koncentracija NO₂ ni bila presežena, opozorilna in alarmna vrednost O₃ ter urna mejna koncentracija toluena niso bile presežene. Na lokaciji je bila 22-krat presežena dnevna mejna koncentracija za delce PM₁₀. Za koncentracije ostalih komponent pa ni predpisanih mejnih vrednosti.

| KAZALO VSEBINE | STRAN |
|---|-------|
| <u>1. OPIS MERITEV IN REZULTATI</u> | |
| 1.1 Splošno | 1 |
| 1.2 Opis meritev | 1 |
| 1.3 Optični merilni sistem onesnaženja zraka OPSIS AR 520 in primerljivost podatkov z ostalimi merilnimi sistemi | 2 |
| 1.4 Zakonska določila in vrednotenje rezultatov | 2 |
| 1.5 Rezultati meritev glede na zakonska določila in druga priporočila | 5 |
| <u>2. MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH MERITEV SISTEMA OPSIS NA LOKACIJI FIGOVEC</u> | |
| 2.1 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO ₂ | 8 |
| 2.2 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO | 10 |
| 2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO ₂ | 12 |
| 2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O ₃ | 14 |
| 2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ BENZENA | 16 |
| 2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ TOLUENA | 18 |
| 2.7 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PARAKSILENA | 20 |
| 2.8 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE | 22 |
| 2.9 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA | 24 |
| 2.10 MESEČNI PREGLED IMISIJ HRUPA | 26 |
| 2.11 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ DELCEV PM ₁₀ | 28 |



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 3010, Ljubljana, 2007

1. OPIS MERITEV IN REZULTATI

1.1 SPLOŠNO

V poročilu so podani rezultati meritev onesnaženosti zraka, ki so bile opravljene z Okoljskim merilnim sistemom Mestne občine Ljubljana. Merilni sistem je upravljalo osebje Elektroinštituta Milan Vidmar Ljubljana, Hajdrihova ulica 2. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV, ki je izdelal tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

Po določilih iz 97. člena Zakona o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 41/04) Mestna občina Ljubljana zagotavlja na svojem območju podroben monitoring stanja okolja, kar vključuje tudi izvajanje stalnih meritev onesnaženosti zraka.

Merilna postaja OMS MOL (Okoljski merilni sistem Mestne občine Ljubljana) je del imisijskega monitoringa mesta Ljubljane. V okviru sistema OMS MOL se izvajajo meritve plinskih onesnaževalcev zraka in delcev PM₁₀ ter meritve meteoroloških parametrov (temperatura zraka, smer in hitrost vetra, pritisk in relativna vlaga), ki so posebno pomembni za širjenje in zadrževanje onesnaženih zračnih mas.

1.2 OPIS MERITEV

Poročilo obravnava enourne podatke kontinuiranih meritev SO₂, NO, NO₂, O₃ in delce PM₁₀ ter polurne podatke benzena, toluena, paraksilena, meteoroloških podatkov in hrupa. Podani so rezultati za naslednje komponente:

- imisijske koncentracije SO₂
- imisijske koncentracije NO
- imisijske koncentracije NO₂
- imisijske koncentracije O₃
- imisijske koncentracije benzena
- imisijske koncentracije toluena
- imisijske koncentracije paraksilena
- meteorološke meritve
- imisije hrupa
- imisijske koncentracije delcev PM₁₀

Rezultati meritev so dobljeni v merilnem sistemu Okoljskega merilnega sistema Mestne občine Ljubljana.

Merilno mesto:

Figovec

Obdelava in kontrola podatkov:

Podatki meritev so obdelani po kriterijih on-line QA/QC postopkov za prikaz podatkov na Internet straneh (www.envir.eimv.si)

1.3 OPTIČNI MERILNI SISTEM ONESNAŽENJA ZRAKA OPSIS AR 520 IN PRIMERLJIVOST PODATKOV Z OSTALIMI MERILNIMI SISTEMI

Merilnik OPSIS AR 520, ki predstavlja glavni del merilne opreme sistema OMS MOL, uporablja tehniko diferencialne optične absorpcijske spektroskopije (DOAS). Za razliko od klasičnih merilnikov ne obdeluje vzorca zraka v komori merilnika, ampak analizira spremembe svetlobnega spektra znanega vira na merilni poti v atmosferi. Kot vzorec je uporabljen valjast volumen na merilni poti-liniji, ki poteka izven analizatorja. Ravna stranica tega volumna lahko meri do nekaj 100 m, krožni premer pa je 10 cm. Na poti skozi atmosfero od vira svetlobe-oddajnika do analizatorja-sprejemnika intenziteta svetlobe slabi zaradi razpršitve na vodnih molekulah in prašnih delcih, deloma pa se določene valovne dolžine absorbirajo v zraku prisotnih plinskih molekulah. Absorpcija je sorazmerna s koncentracijo merjenih parametrov in predstavlja na točno določenih valovnih dolžinah v svetlobnem spektru za vsak plin značilen absorpcijski vzorec. Z enim merilnim sistemom lahko merimo več parametrov, saj žarek ob vstopu v analizator nosi informacijo o koncentraciji vseh plinskih substanc na merilni poti.

Oddajnik in sprejemnik sta na enem koncu merilne poti združena v enem ohišju, drugi konec pa zaključuje zrcalno telo, ki vrne žarek nazaj v isti smeri. Ta konfiguracija omogoča merjenje na večjem številu merilnih poti. Ohišje oddajnika in sprejemnika premika poseben mehanizem.

V okviru OMS MOL se z merilnim sistemom OPSIS na 4 merilnih poteh do dolžine 200 m lahko meri devet polutantov: SO₂, NO, NO₂, O₃, benzen (C₆H₆), toluen (C₇H₈), paraksilen (C₈H₁₀), metan (CH₄) in amonijak (NH₃).

1.4 ZAKONSKA DOLOČILA IN VREDNOTENJE REZULTATOV

V skladu z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/2004) sta na območju Republike Slovenije v veljavi **Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanem zraku** (Uradni list RS, št. 52/02, 18/03, 41/04, 121/06) in **Uredba o ozonu v zunanem zraku** (Uradni list RS št. 8/03, 41/04), ki določata normative za vrednotenje stanja onesnaženosti zraka spodnjih plasti zunanje atmosfere.

Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih koncentracij v poročilu:

| kratica | |
|---------|-----------------------------|
| UMK | urna mejna koncentracija |
| DMK | dnevna mejna koncentracija |
| MVD | mejna dnevna vrednost |
| MIV | mejna imisijska vrednost |
| KIV | kritična imisijska vrednost |
| MVK | mejna vrednost kazalca |
| KVD | kritična vrednost kazalca |

Predpisane mejne imisijske vrednosti za posamezne snovi v zraku so:

Mejne vrednosti za žveplov dioksid:

| časovni interval merjenja | mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | alarmna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---------------------------------------|--|---|
| 1 ura | 350 (lahko presežena največ 24-krat v koledarskem letu) | - |
| 3-urni interval | - | 500 |
| 24 ur | 125 (lahko presežena največ 3-krat v koledarskem letu) | - |
| zimski čas od 1. oktobra do 31. marca | 20 | - |
| 1 leto | 20 | - |

Mejne vrednosti za dušikov dioksid in dušikove okside:

| časovni interval merjenja | mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | sprejemljivo preseganje ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | alarmna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---------------------------------------|--|--|---|
| 1 ura | 200 (velja za NO_2) (lahko presežena največ 18-krat v koledarskem letu) | - | - |
| 3-urni interval | - | - | 400 (velja za NO_2) |
| 1 leto | 40 (velja za NO_2) | 46 (velja za NO_2 v letu 2007) | - |
| zimski čas od 1. oktobra do 31. marca | 30 (velja za NO_x) | - | - |
| 1 leto | 30 (velja za NO_x) | - | - |

Mejne koncentracije za ozon:

| časovni interval merjenja | opozorilna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | alarmna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---------------------------|--|---|
| 1 ura | 180 | 240 |

| | parameter | ciljna vrednost za leto 2010 |
|--|--|---|
| ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi | največja dnevna 8-urna srednja vrednost | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ne sme biti preseženih več kot v 25 dneh v koledarskem letu, izračunano kot povprečje v obdobju treh let |
| ciljna vrednost za varstvo rastlin | AOT40 izračunan iz 1-urnih vrednosti v obdobju od maja do julija | 18.000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)-h kot povprečje v obdobju petih let |

Mejne koncentracije za benzen:

| časovni interval merjenja | mejna koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | sprejemljivo preseganje $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|---------------------------|--|--|
| 1 leto | 5 | 6,5 (za leto 2007) |

Mejne vrednosti za delce PM_{10} :

| časovni interval merjenja | mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---------------------------|---|
| 24 ur | 50 (lahko presežena največ 35-krat v koledarskem letu) |
| 1 leto | 40 |

Na podlagi dopisa ARSO št.:954-47/2004 z dne 17.12.2004 so izmerjene koncentracije delcev PM_{10} z merilnikom TEOM 1400a v poročilu korigirane z multiplikativnim faktorjem 1,3. Faktor je določen na podlagi vseevropske študije primerjalnih meritev referenčnih gravimetričnih merilnikov PM_{10} in merilnikov z drugimi merilnimi metodami. S korekcijo so na ta način upoštevani tudi hlapljivi delci, ki zaradi gretja vzorca zraka v merilniku niso izmerjeni z merilnikom TEOM 1400a.

Določena je tudi polurna mejna vrednost za toluen, ki znaša $1000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kar je prav gotovo previsoka vrednost. Za amonijak, paraksilen in metan v naši Uredbi ni predpisanih mejnih vrednosti, pa tudi v direktivah Evropske unije in smernicah WHO niso omenjeni.

V poročilih, ki obravnavajo podatke enega meseca, so rezultati prikazani glede na zakonska določila in mejne vrednosti za tiste snovi, za katere so določene mejne vrednosti, za vse ostale polutante pa so podatki statistično obdelani po zakonskih predpisih.

1.5 REZULTATI MERITEV GLEDE NA ZAKONSKA DOLOČILA IN DRUGA PRIPOROČILA

Meritve onesnaženosti zraka v skladu z Uredbo o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 52-02, 18/03, 41/04, 121/06) in Uredbo o ozonu (Uradni list RS, št. 8-03, 41/04):

- V aprilu 2007 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije SO₂, zato so rezultati o meritvah SO₂ uradni podatki.
- Razdelek 2.1 prikazuje število urnih in dnevnih terminov s prekoračitvijo urnih in dnevnih mejnih koncentracij SO₂. Urna mejna koncentracija in dnevna mejna koncentracija SO₂ nista bili preseženi.
- V aprilu 2007 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije NO in NO₂, zato se podatki o meritvah NO in NO₂ obravnavajo kot uradni podatki.
- Razdelek 2.3 prikazuje število urnih terminov s prekoračitvijo urne mejne koncentracije NO₂ na lokaciji Figovec. Urna mejna koncentracija NO₂ ni bila presežena.
- V aprilu 2007 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije O₃, zato se podatki o meritvah O₃ obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa za O₃.
- Razdelek 2.4 prikazuje število prekoračitev mejnih imisijskih vrednosti O₃ na lokaciji Figovec. Opozorilna vrednost, alarmna vrednost in ciljna vrednost 8-urnih terminov za varovanje zdravja ljudi niso bile presežene.
- V aprilu 2007 je bilo na lokaciji Figovec izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov imisijskih koncentracij delcev PM₁₀, zato se podatki o meritvah PM₁₀ obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa za delce PM₁₀.
- Razdelek 2.11 prikazuje število prekoračitev mejnih imisijskih vrednosti delcev PM₁₀ na lokaciji Figovec. Dnevna mejna koncentracija za delce PM₁₀ je bila presežena 22-krat.



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 3010, Ljubljana, 2007

KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 3010, Ljubljana, 2007

2. MERITVE OKOLJSKEGA MERILNEGA SISTEMA MOL

2.1 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 685 95%
 NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
 ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA SO₂ (06:00 04.04.2007) 40 µg/m³
 SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SO₂ 8 µg/m³
 ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD UMK 350 µg/m³ 0
 98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ SO₂ 19 µg/m³

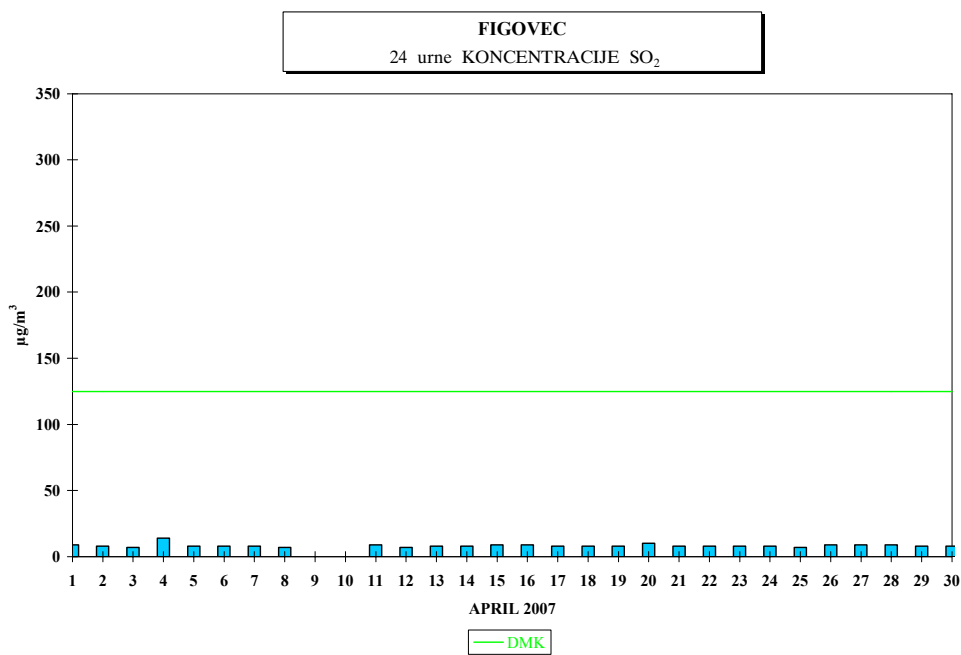
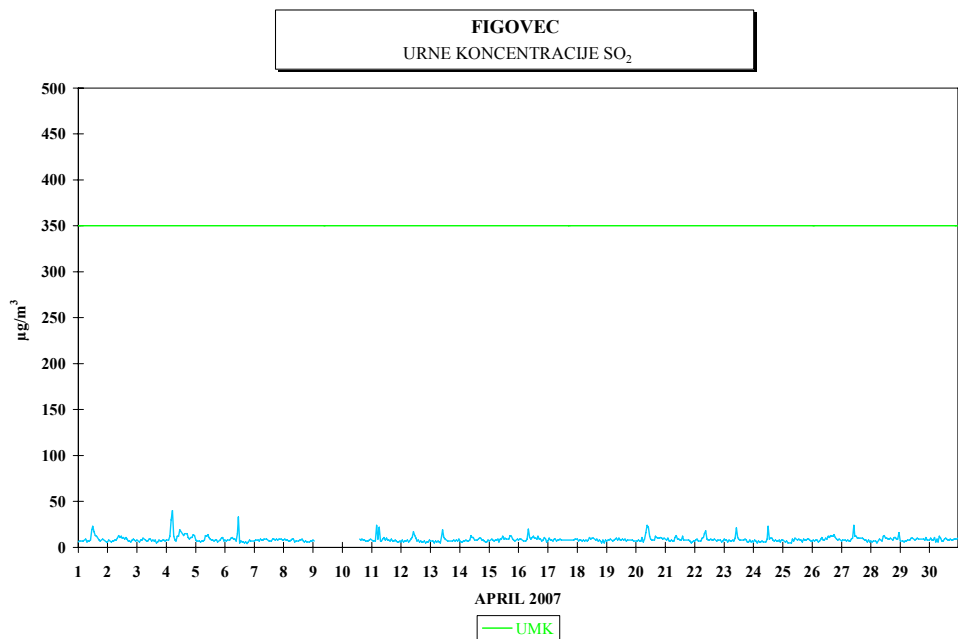
DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA SO₂ (04.04.2007) 14 µg/m³
 MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA SO₂ (08.04.2007) 7 µg/m³
 ŠTEVILO PRIMEROV DNEVNE KONCENTRACIJE NAD DMK 125 µg/m³ 0
 50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 8 µg/m³

3 URNE ALARMNE KONCENTRACIJE ZA SO₂

- PREKRIVAJOČI 3 URNI DRSEČI INTERVAL
 ŠTEVILO PREKORAČITEV KONCENTRACIJ NAD 500 µg/m³ 0

| RAZREDI PORAZDELITVE | 30 | MIN | CELE | URE | DNEVI | |
|------------------------------|------|-------|------|--------|-------|---------|
| 0 - 20 µg/m ³ | 1351 | 98.5% | 674 | 98.4 % | 28 | 100.0 % |
| 21 - 40 µg/m ³ | 18 | 1.3% | 11 | 1.6 % | 0 | 0.0 % |
| 41 - 60 µg/m ³ | 2 | 0.1% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 61 - 80 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 81 - 100 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 101 - 125 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 126 - 140 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 141 - 160 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 161 - 180 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 181 - 200 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 201 - 250 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 251 - 300 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 301 - 350 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 351 - 400 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 401 - 440 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 441 - 500 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 501 - 550 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 551 - 600 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 601 - 700 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 701 - 9999 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| SKUPAJ: | 1371 | 100 % | 685 | 100 % | 28 | 100 % |



2.2 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 685 95%
 NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
 ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA NO (07:00 16.04.2007) 272 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO 55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ NO 207 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

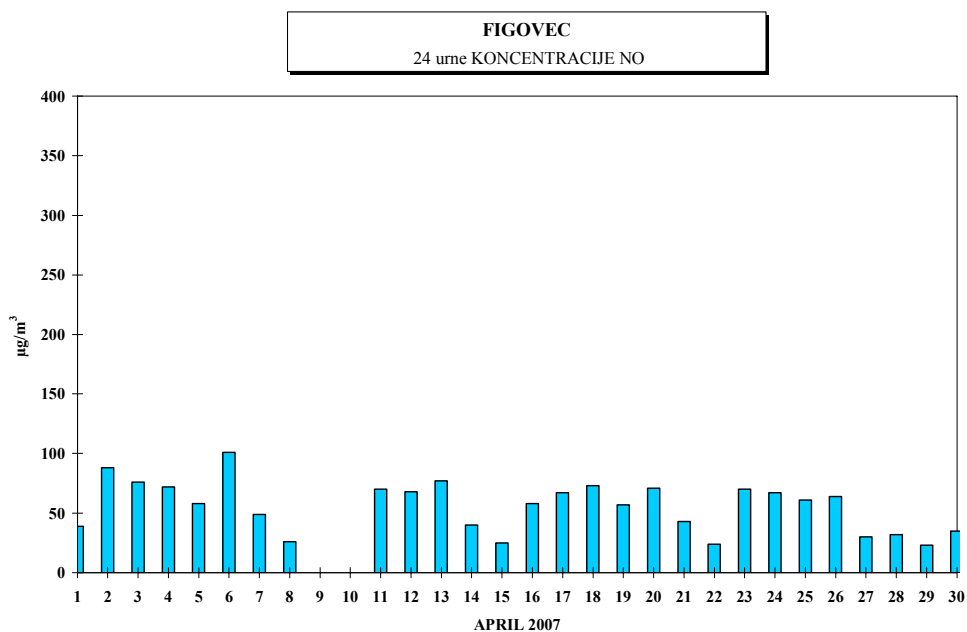
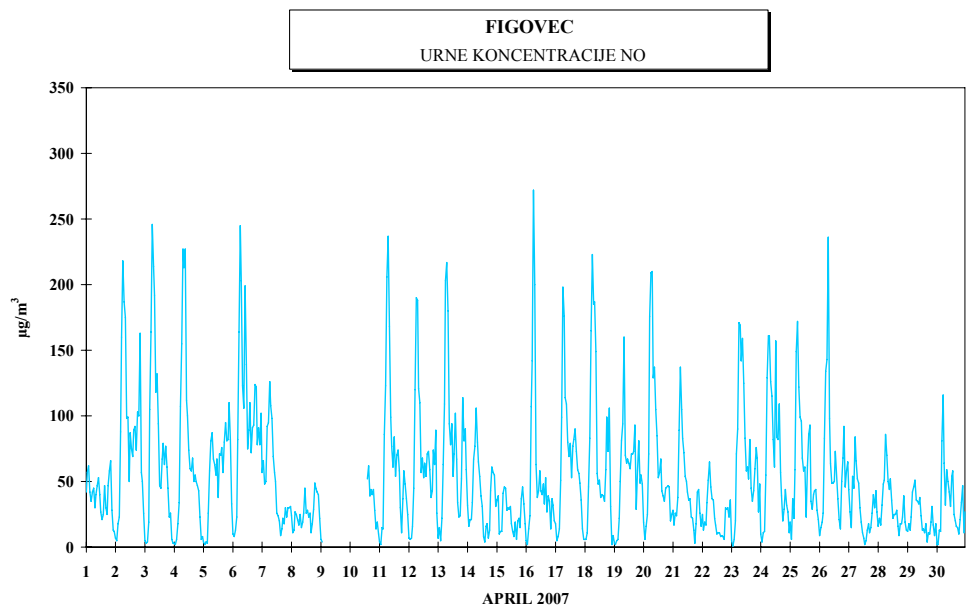
DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO (06.04.2007) 101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO (29.04.2007) 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3 URNE ALARMNE KONCENTRACIJE ZA NO

- PREKRIVAJOČI 3 URNI DRSEČI INTERVAL
 ŠTEVILO PREKORAČITEV KONCENTRACIJ NAD 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0

| RAZREDI PORAZDELITVE | 30 | MIN | CELE | URE | DNEVI | |
|-------------------------------------|------|-------|------|--------|-------|--------|
| 0 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 365 | 26.6% | 168 | 24.5 % | 0 | 0.0 % |
| 21 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 296 | 21.6% | 155 | 22.6 % | 9 | 32.1 % |
| 41 - 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 254 | 18.5% | 134 | 19.6 % | 5 | 17.9 % |
| 61 - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 160 | 11.7% | 78 | 11.4 % | 12 | 42.9 % |
| 81 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 95 | 6.9% | 59 | 8.6 % | 1 | 3.6 % |
| 101 - 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 65 | 4.7% | 25 | 3.6 % | 1 | 3.6 % |
| 121 - 140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 36 | 2.6% | 16 | 2.3 % | 0 | 0.0 % |
| 141 - 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 16 | 1.2% | 5 | 0.7 % | 0 | 0.0 % |
| 151 - 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 9 | 0.7% | 5 | 0.7 % | 0 | 0.0 % |
| 161 - 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 19 | 1.4% | 14 | 2.0 % | 0 | 0.0 % |
| 181 - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 19 | 1.4% | 9 | 1.3 % | 0 | 0.0 % |
| 201 - 220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 16 | 1.2% | 9 | 1.3 % | 0 | 0.0 % |
| 221 - 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 6 | 0.4% | 5 | 0.7 % | 0 | 0.0 % |
| 241 - 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 8 | 0.6% | 2 | 0.3 % | 0 | 0.0 % |
| 261 - 280 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 6 | 0.4% | 1 | 0.1 % | 0 | 0.0 % |
| 281 - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 1 | 0.1% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 301 - 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 401 - 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 501 - 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 601 - 9999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| SKUPAJ: | 1371 | 100 % | 685 | 100 % | 28 | 100 % |



2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO₂

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 685 95%
 NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
 ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA NO₂ (21:00 02.04.2007) 157 µg/m³
 SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO₂ 69 µg/m³
 ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD UMK 200 µg/m³ 0
 98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ NO₂ 134 µg/m³

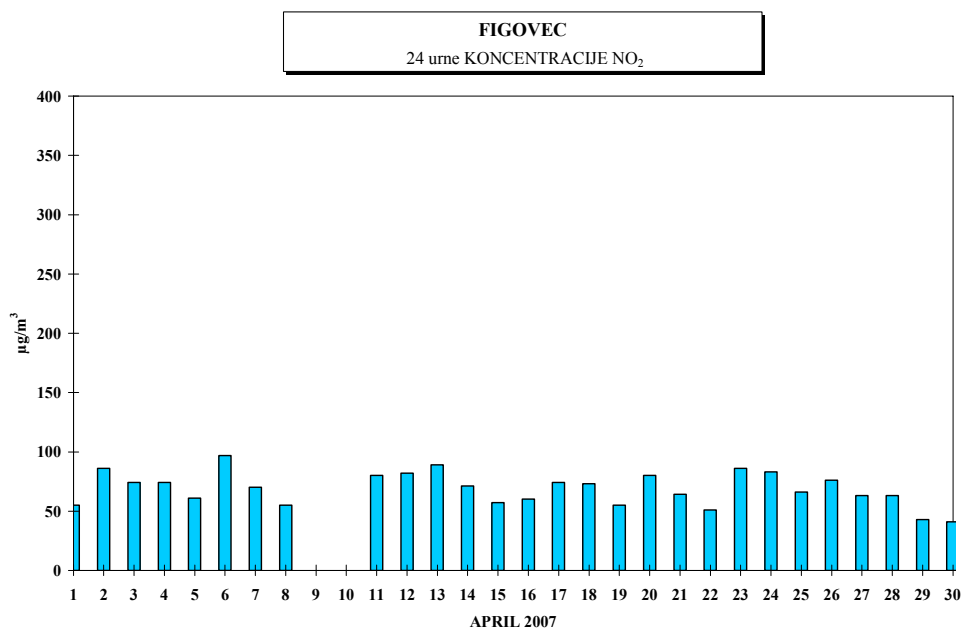
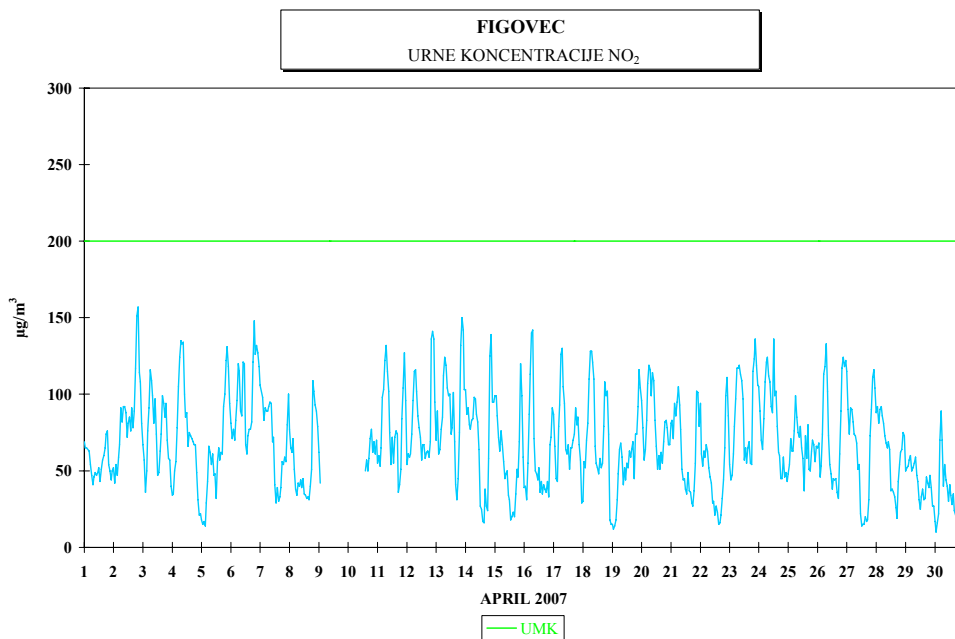
DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO₂ (06.04.2007) 97 µg/m³
 MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA NO₂ (30.04.2007) 41 µg/m³
 50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 71 µg/m³

3 URNE ALARMNE KONCENTRACIJE ZA NO₂

- PREKRIVAJOČI 3 URNI DRSEČI INTERVAL
 ŠTEVILO PREKORAČITEV KONCENTRACIJ NAD 400 µg/m³ 0

| RAZREDI PORAZDELITVE | 30 | MIN | CELE | URE | DNEVI | |
|------------------------------|------|-------|------|--------|-------|--------|
| 0 - 20 µg/m ³ | 62 | 4.5% | 28 | 4.1 % | 0 | 0.0 % |
| 21 - 40 µg/m ³ | 195 | 14.2% | 92 | 13.4 % | 0 | 0.0 % |
| 41 - 60 µg/m ³ | 343 | 25.0% | 168 | 24.5 % | 8 | 28.6 % |
| 61 - 80 µg/m ³ | 311 | 22.7% | 175 | 25.5 % | 14 | 50.0 % |
| 81 - 100 µg/m ³ | 234 | 17.1% | 113 | 16.5 % | 6 | 21.4 % |
| 101 - 120 µg/m ³ | 135 | 9.8% | 68 | 9.9 % | 0 | 0.0 % |
| 121 - 140 µg/m ³ | 73 | 5.3% | 34 | 5.0 % | 0 | 0.0 % |
| 141 - 150 µg/m ³ | 12 | 0.9% | 5 | 0.7 % | 0 | 0.0 % |
| 151 - 160 µg/m ³ | 4 | 0.3% | 2 | 0.3 % | 0 | 0.0 % |
| 161 - 180 µg/m ³ | 2 | 0.1% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 181 - 200 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 201 - 220 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 221 - 240 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 241 - 260 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 261 - 280 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 281 - 300 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 301 - 400 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 401 - 500 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 501 - 600 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 601 - 9999 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| SKUPAJ: | 1371 | 100 % | 685 | 100 % | 28 | 100 % |



2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ OZONA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV 685 95%
 NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 75% ALI VEČ PODATKOV
 ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

URNE IN 8 URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA O₃ (17:00 29.04.2007) 122 µg/m³
 SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA O₃ 47 µg/m³
 ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 180 µg/m³ 0
 ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 240 µg/m³ 0
 98 PERCENTILNA VREDNOST URNIH KONCENTRACIJ O₃ 113 µg/m³

DNEVNE KONCENTRACIJE

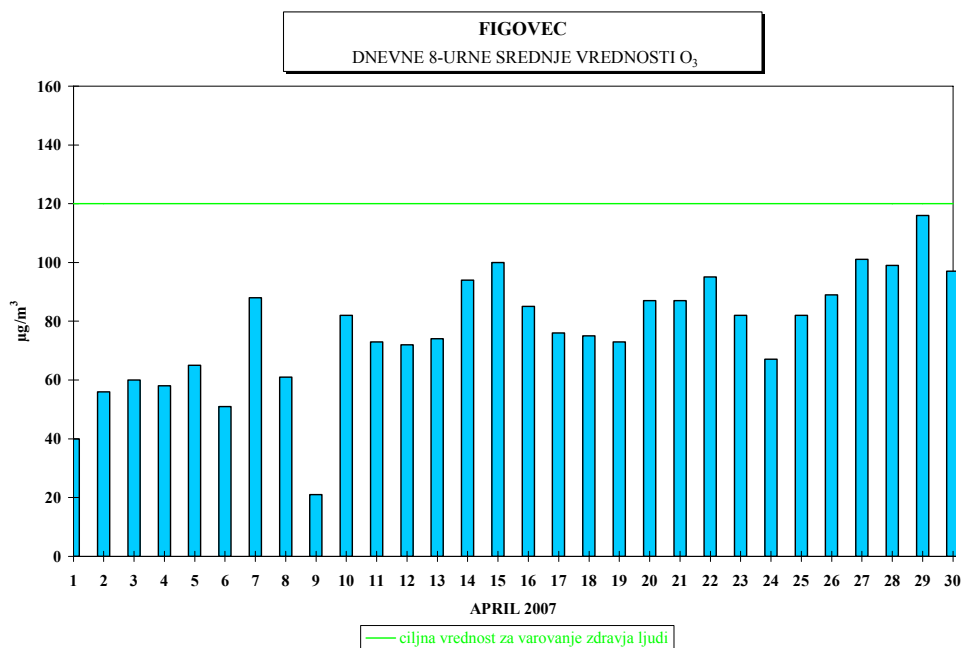
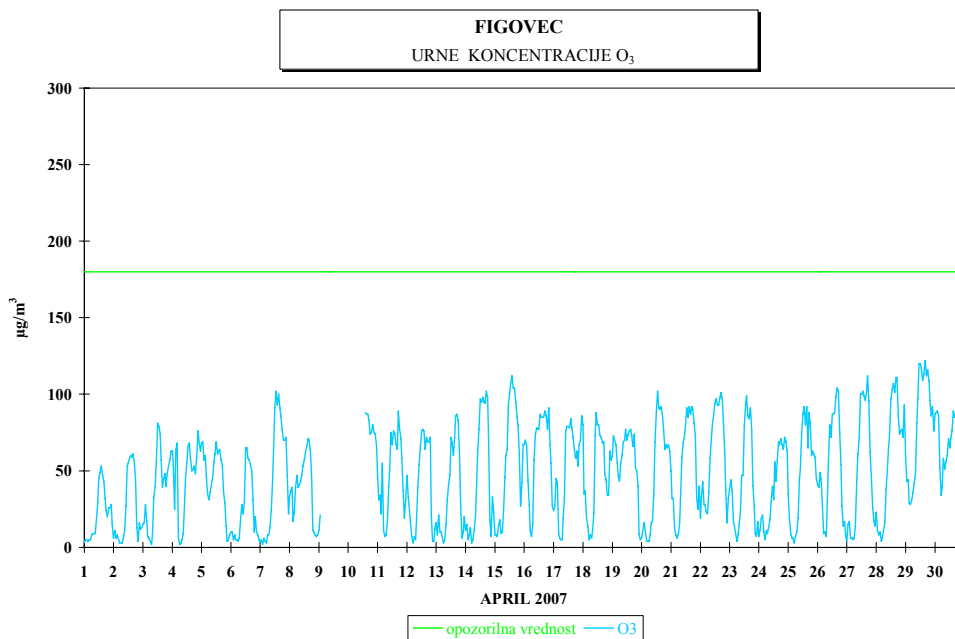
MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA O₃ (29.04.2007) 80 µg/m³
 MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA O₃ (01.04.2007) 21 µg/m³
 ŠTEVILO PRIMEROV NAJVEČJE 8 URNE DNEVNE VREDNOSTI NAD 120 µg/m³ 0
 50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 47 µg/m³

AOT40

OBDOBJE: APRIL 2007

-MESEČNA VREDNOST 1546 (µg/m³).h
 -VARSTVO RASTLIN: MAJ-JULIJ 0 (µg/m³).h
 -VARSTVO RASTLIN: APRIL-SEPTEMBER 1546 (µg/m³).h

| RAZREDI PORAZDELITVE | 30 MIN | | CELE URE | | 8 URNE | | DNEVI | |
|------------------------------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 0 - 20 µg/m ³ | 404 | 29.5 % | 201 | 29.3 % | 201 | 29.3 % | 0 | 0.0 % |
| 21 - 40 µg/m ³ | 201 | 14.7 % | 100 | 14.6 % | 100 | 14.6 % | 8 | 28.6 % |
| 41 - 60 µg/m ³ | 233 | 17.0 % | 115 | 16.8 % | 115 | 16.8 % | 17 | 60.7 % |
| 61 - 80 µg/m ³ | 288 | 21.0 % | 152 | 22.2 % | 152 | 22.2 % | 3 | 10.7 % |
| 81 - 100 µg/m ³ | 188 | 13.7 % | 90 | 13.1 % | 90 | 13.1 % | 0 | 0.0 % |
| 101 - 120 µg/m ³ | 51 | 3.7 % | 26 | 3.8 % | 26 | 3.8 % | 0 | 0.0 % |
| 121 - 140 µg/m ³ | 6 | 0.4 % | 1 | 0.1 % | 1 | 0.1 % | 0 | 0.0 % |
| 141 - 150 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 151 - 160 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 161 - 180 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 181 - 200 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 201 - 220 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 221 - 240 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 241 - 260 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 261 - 280 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 281 - 300 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 301 - 400 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 401 - 500 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 501 - 600 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 601 - 9999 µg/m ³ | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| SKUPAJ: | 1371 | 100% | 685 | 100% | 685 | 100% | 28 | 100% |



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 3010, Ljubljana, 2007

2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ BENZENA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1371 95%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 85% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

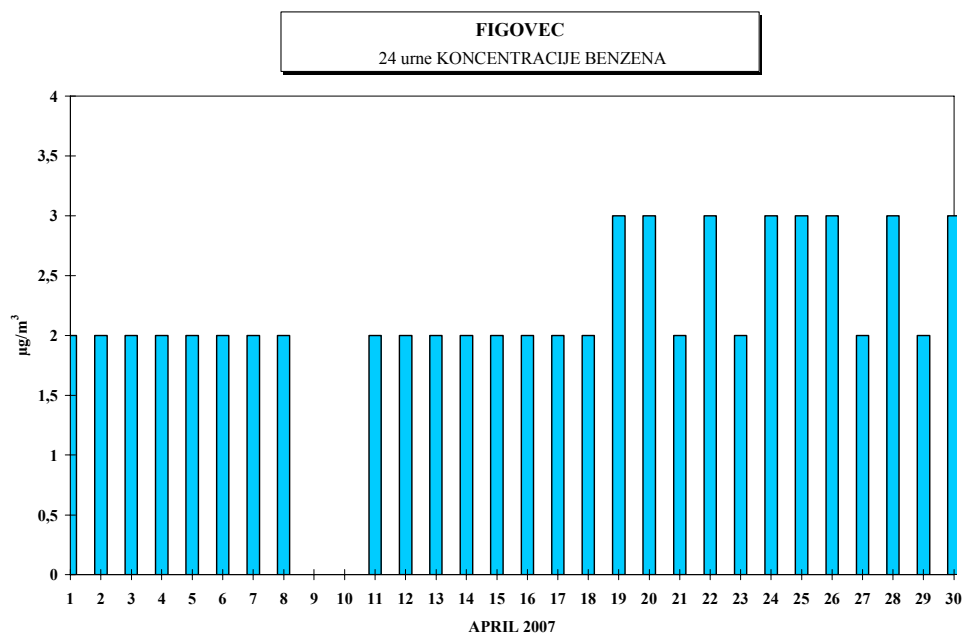
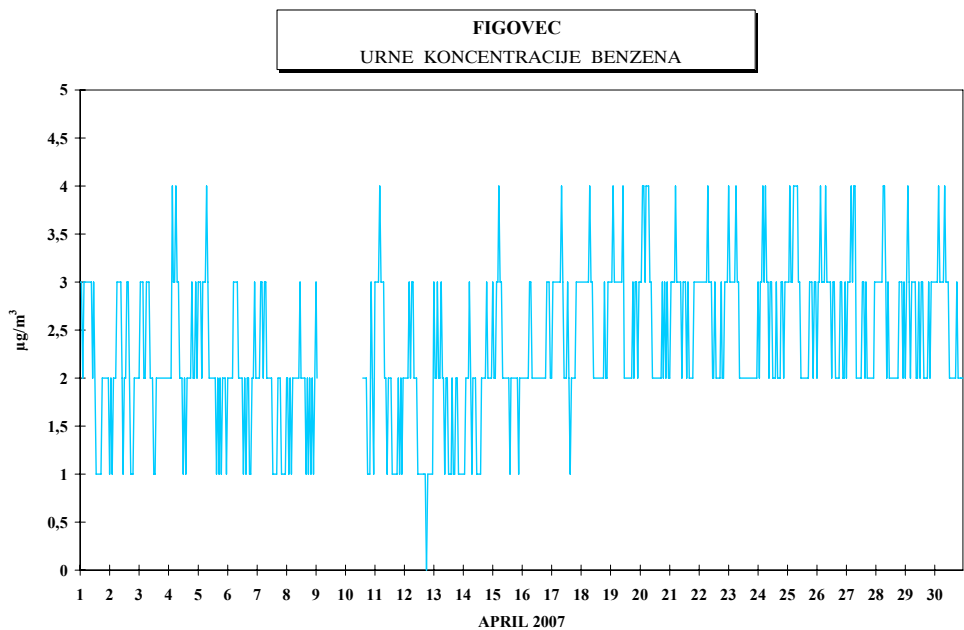
URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA BENZENA (08:00 18.04.2007) 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA BENZENA 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
98 PERCENTILNA VREDNOST POLURNIH KONCENTRACIJ BEN 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA BENZENA (25.04.2007) 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA BENZENA (12.04.2007) 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
POVPREČNA VREDNOST ZADNJIH 12 MESECEV 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| RAZREDI PORAZDELITVE | 30 | MIN | CELE | URE | DNEVI | |
|-------------------------------------|------|--------|------|---------|-------|---------|
| 0 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 1371 | 100.0% | 685 | 100.0 % | 28 | 100.0 % |
| 21 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 41 - 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 61 - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 81 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 101 - 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 126 - 140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 141 - 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 161 - 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 181 - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 201 - 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 251 - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 301 - 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 351 - 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 401 - 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 451 - 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 501 - 550 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 551 - 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 601 - 700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 701 - 9999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| SKUPAJ: | 1371 | 100 % | 685 | 100 % | 28 | 100 % |



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 3010, Ljubljana, 2007

2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ TOLUENA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1371 95%
NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 85% ALI VEČ PODATKOV
ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

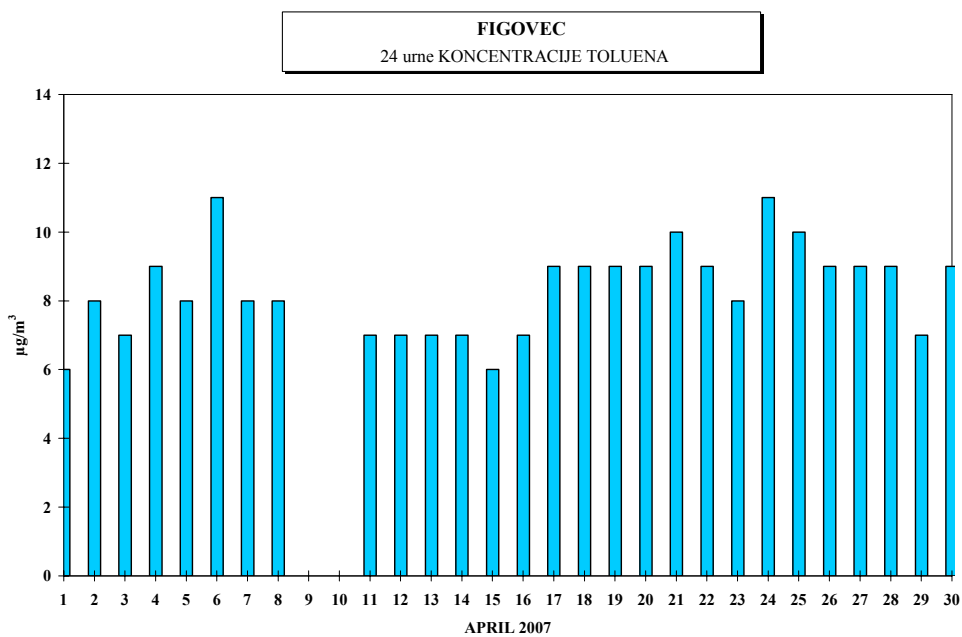
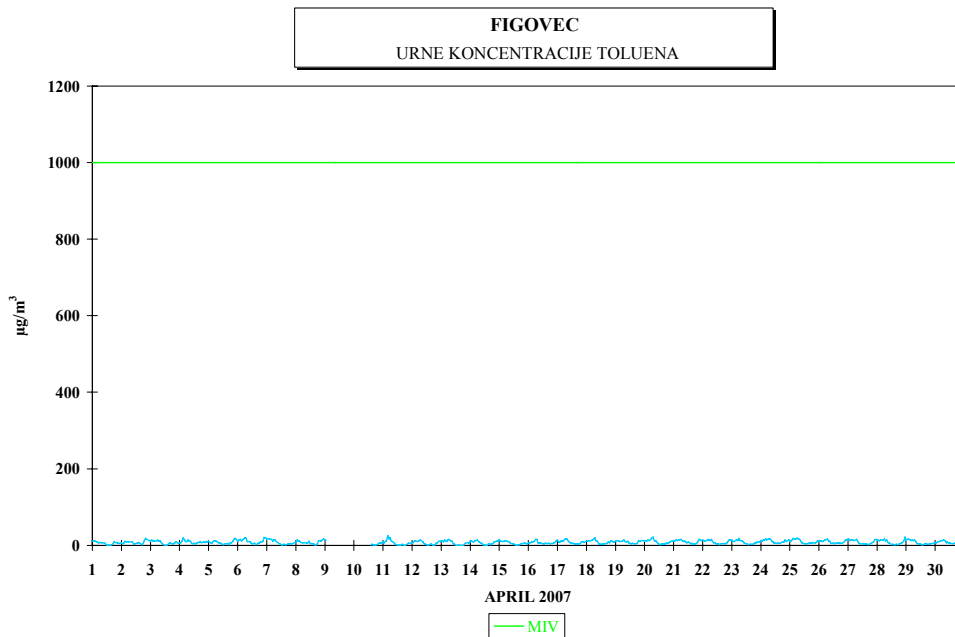
URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA TOLUENA (05:00 11.04.2007) 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA TOLUENA 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0
ŠTEVILO PRIMEROV URNE KONCENTRACIJE NAD 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0
98 PERCENTILNA VREDNOST POLURNIH KONCENTRACIJ TOLUENA 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA TOLUENA (24.04.2007) 11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA TOLUENA (01.04.2007) 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| RAZREDI PORAZDELITVE | 30 | MIN | CELE | URE | DNEVI | |
|--------------------------------------|------|--------|------|---------|-------|---------|
| 0 - 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 1371 | 100.0% | 685 | 100.0 % | 28 | 100.0 % |
| 76 - 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 151 - 225 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 226 - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 301 - 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 351 - 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 451 - 525 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 526 - 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 601 - 675 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 676 - 700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 701 - 825 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 826 - 900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 901 - 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 1001 - 1250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 1251 - 1500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 1501 - 1750 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 1751 - 2000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 2001 - 2500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 2501 - 5000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 5001 - 9999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| SKUPAJ: | 1371 | 100 % | 685 | 100 % | 28 | 100 % |



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
 Poročilo št.: EKO 3010, Ljubljana, 2007

2.7 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PARAKSILENA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1370 95%
 NA MERILNI LOKACIJI JE DOSEŽENO 85% ALI VEČ PODATKOV
 ZATO SO VSI REZULTATI MERITEV URADNI PODATKI

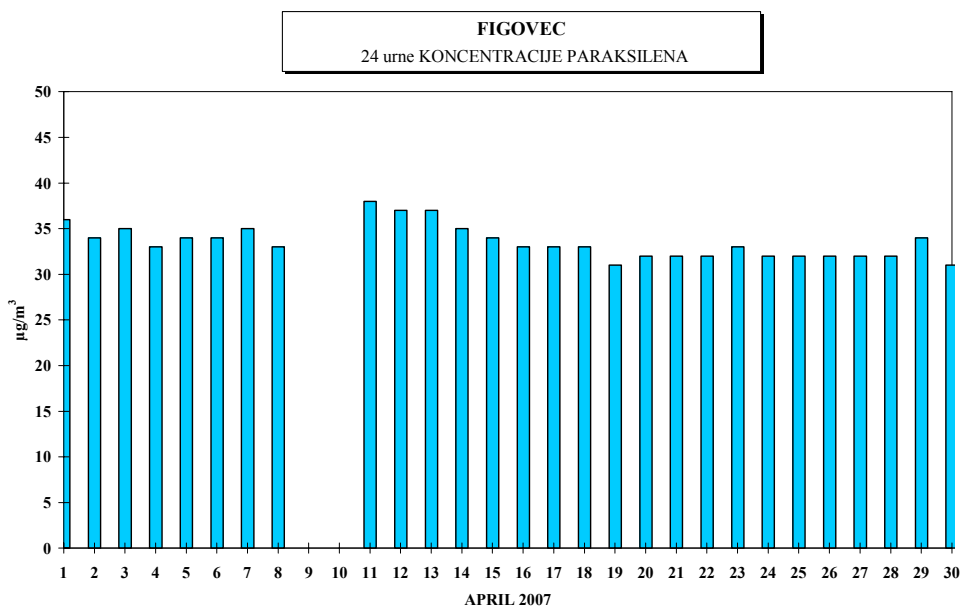
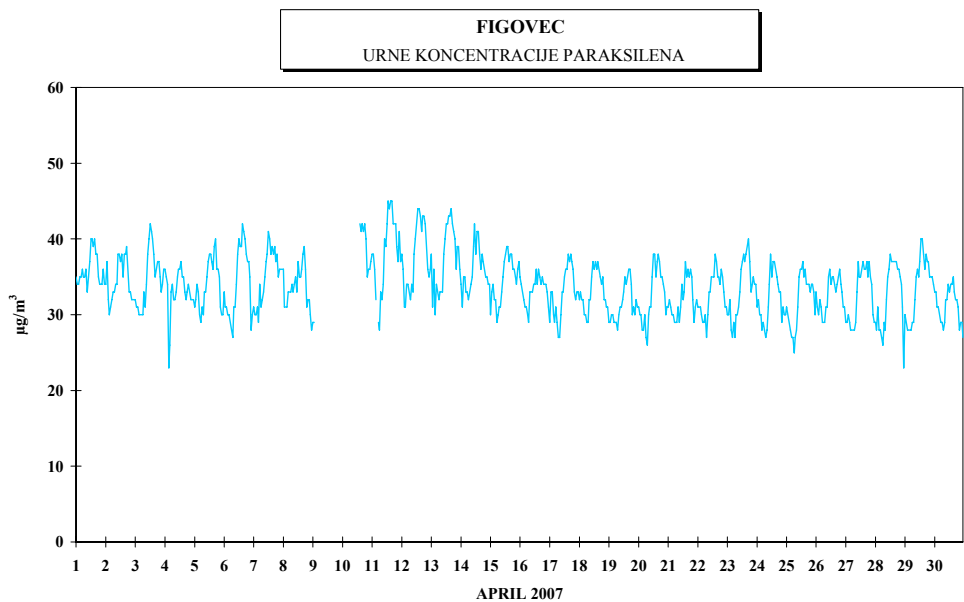
URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA (17:00 11.04.2007) 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA 34 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 98 PERCENTILNA VREDNOST POLURNIH KONCENTRACIJ PARAKSILENA 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

DNEVNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA (11.04.2007) 38 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA PARAKSILENA (30.04.2007) 31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 50 PERCENTILNA VREDNOST DNEVNIH KONCENTRACIJ 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| RAZREDI PORAZDELITVE | 30 | MIN | CELE | URE | DNEVI | |
|-------------------------------------|------|-------|------|--------|-------|---------|
| 0 - 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 3 | 0.2% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 21 - 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 1293 | 94.4% | 647 | 94.6 % | 28 | 100.0 % |
| 41 - 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 74 | 5.4% | 37 | 5.4 % | 0 | 0.0 % |
| 61 - 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 81 - 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 101 - 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 126 - 140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 141 - 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 161 - 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 181 - 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 201 - 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 251 - 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 301 - 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 351 - 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 401 - 450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 451 - 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 501 - 550 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 551 - 600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 601 - 700 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| 701 - 9999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0 % | 0 | 0.0 % |
| SKUPAJ: | 1370 | 100 % | 684 | 100 % | 28 | 100 % |



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
 Poročilo št.: EKO 3010, Ljubljana, 2007

2.8 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - FIGOVEC

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

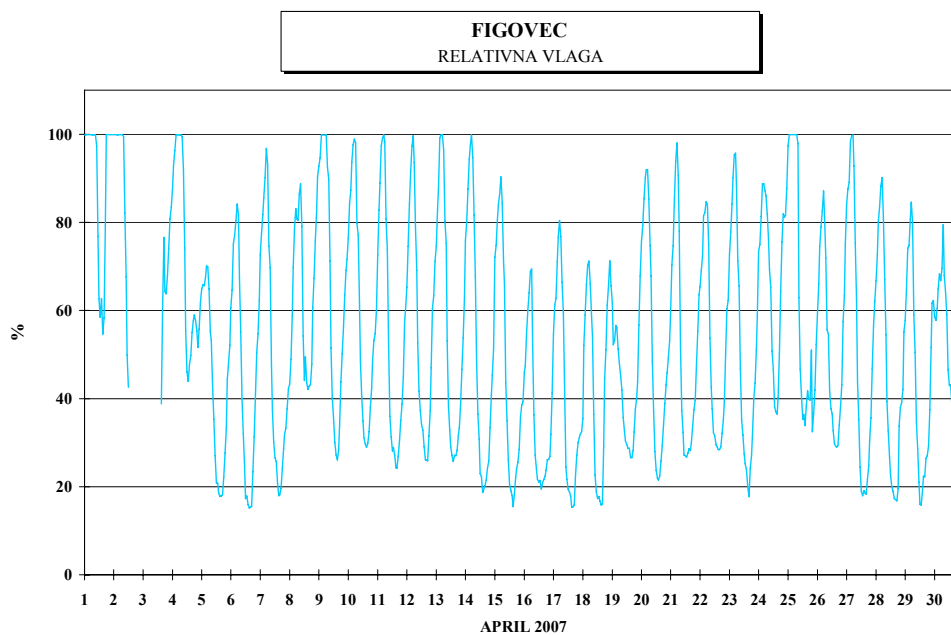
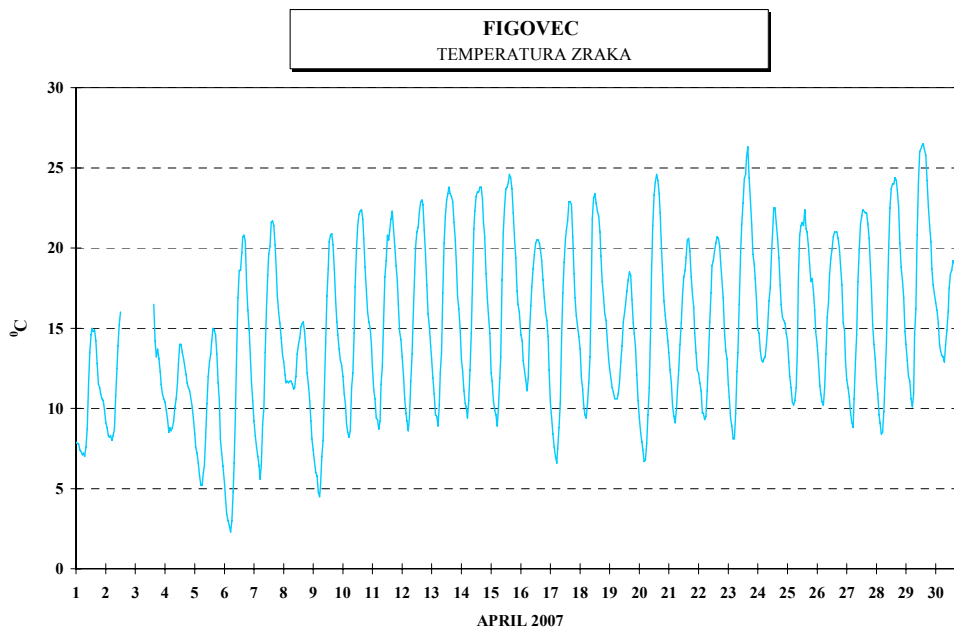
| URNE IN DNEVNE VREDNOSTI | TEMPERATURA | | VLAGA | |
|----------------------------------|-------------|-----|--------|-----|
| RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV | 1389 | 96% | 1389 | 96% |
| MAKSIMALNA URNA VREDNOST | 26.5 °C | | 99.9 % | |
| MAKSIMALNA DNEVNA VREDNOST | 19.0 °C | | 89.5 % | |
| MINIMALNA URNA VREDNOST | 2.3 °C | | 15.1 % | |
| MINIMALNA DNEVNA VREDNOST | 9.6 °C | | 36.4 % | |
| SREDNJA MESEČNA VREDNOST | 15.0 °C | | 55.0 % | |

TEMPERATURA ZRAKA

| RAZREDI PORAZDELITVE | 30 | MIN | CELE | URE | DNEVI | |
|----------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| -50.0 - 0.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 0.1 - 3.0 °C | 6 | 0.4% | 4 | 0.6% | 0 | 0.0% |
| 3.1 - 6.0 °C | 28 | 2.0% | 13 | 1.9% | 0 | 0.0% |
| 6.1 - 9.0 °C | 145 | 10.4% | 68 | 9.8% | 0 | 0.0% |
| 9.1 - 12.0 °C | 283 | 20.4% | 148 | 21.3% | 4 | 14.3% |
| 12.1 - 15.0 °C | 286 | 20.6% | 144 | 20.7% | 6 | 21.4% |
| 15.1 - 18.0 °C | 215 | 15.5% | 102 | 14.7% | 17 | 60.7% |
| 18.1 - 21.0 °C | 218 | 15.7% | 111 | 16.0% | 1 | 3.6% |
| 21.1 - 24.0 °C | 170 | 12.2% | 83 | 12.0% | 0 | 0.0% |
| 24.1 - 27.0 °C | 38 | 2.7% | 21 | 3.0% | 0 | 0.0% |
| 27.1 - 30.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 30.1 - 50.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ: | 1389 | 100% | 694 | 100% | 28 | 100% |

RELATIVNA VLAGA V ZRAKU

| RAZREDI PORAZDELITVE | 30 | MIN | CELE | URE | DNEVI | |
|----------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| 0.0 - 20.0 % | 96 | 6.9% | 47 | 6.8% | 0 | 0.0% |
| 20.1 - 30.0 % | 224 | 16.1% | 112 | 16.1% | 0 | 0.0% |
| 30.1 - 40.0 % | 193 | 13.9% | 98 | 14.1% | 1 | 3.6% |
| 40.1 - 50.0 % | 148 | 10.7% | 69 | 9.9% | 9 | 32.1% |
| 50.1 - 60.0 % | 146 | 10.5% | 75 | 10.8% | 12 | 42.9% |
| 60.1 - 70.0 % | 141 | 10.2% | 74 | 10.7% | 4 | 14.3% |
| 70.1 - 80.0 % | 136 | 9.8% | 63 | 9.1% | 1 | 3.6% |
| 80.1 - 90.0 % | 124 | 8.9% | 65 | 9.4% | 1 | 3.6% |
| 90.1 - 100.0 % | 181 | 13.0% | 91 | 13.1% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ: | 1389 | 100% | 694 | 100% | 28 | 100% |



2.9 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - FIGOVEC

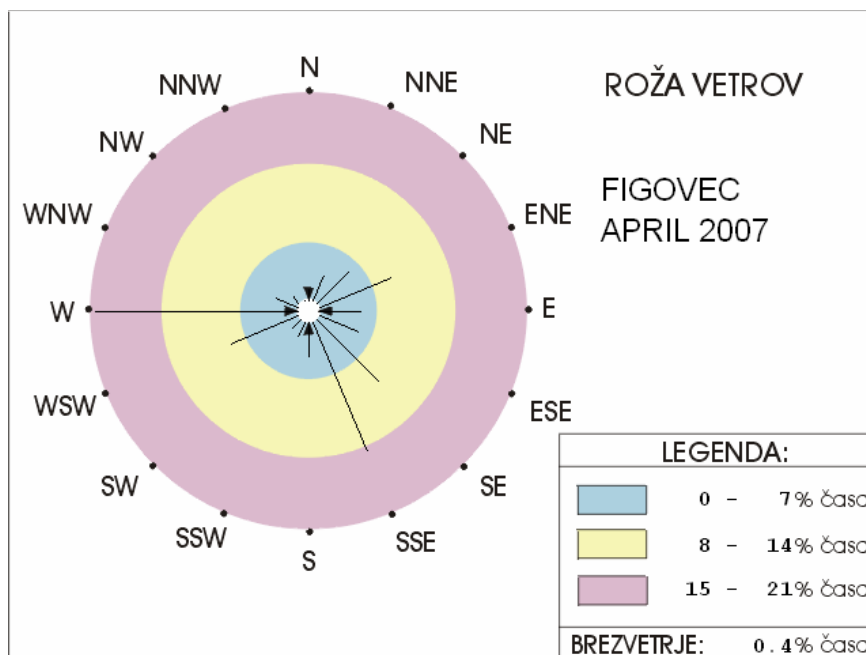
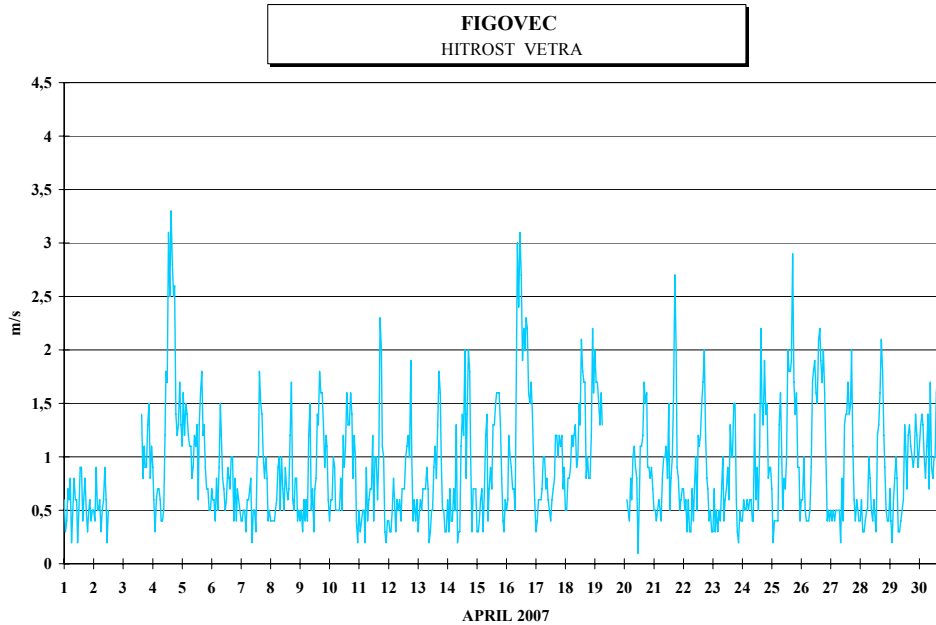
NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

| | | |
|---|------|-----|
| RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV | 1354 | 94% |
| MAKSIMALNA POLURNA HITROST VETRA | 3.8 | m/s |
| MAKSIMALNA URNA HITROST VETRA | 3.6 | m/s |
| MINIMALNA POLURNA HITROST VETRA | 0.0 | m/s |
| MINIMALNA URNA HITROST VETRA | 0.1 | m/s |
| SREDNJA MESEČNA HITROST VETRA | 0.9 | m/s |

ODVISNOST SMERI OD HITROSTI VETRA

CALMA (0.0-0.1 m/s) : 6

| OD | 0.10 | 0.21 | 0.51 | 0.76 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 5.1 | 7.1 | 10.1 | m/s | PRO |
|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| DO | 0.20 | 0.50 | 0.75 | 1.00 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | ... | Σ | MIL |
| N | 1 | 18 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 22 |
| NNE | 1 | 10 | 18 | 16 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 39 |
| NE | 3 | 21 | 11 | 22 | 14 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | 55 |
| ENE | 1 | 11 | 11 | 25 | 31 | 14 | 17 | 7 | 0 | 0 | 0 | 117 | 87 |
| E | 1 | 10 | 9 | 14 | 15 | 11 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69 | 51 |
| ESE | 0 | 10 | 10 | 15 | 27 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 72 | 53 |
| SE | 2 | 2 | 9 | 23 | 48 | 43 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 130 | 96 |
| SSE | 1 | 13 | 22 | 31 | 60 | 43 | 20 | 4 | 0 | 0 | 0 | 194 | 144 |
| S | 1 | 31 | 17 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 59 | 44 |
| SSW | 1 | 29 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 26 |
| SW | 3 | 26 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 24 |
| WSW | 3 | 51 | 13 | 24 | 13 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 112 | 83 |
| W | 5 | 58 | 84 | 67 | 42 | 22 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 280 | 208 |
| WNW | 4 | 25 | 11 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 | 36 |
| NW | 3 | 23 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 21 |
| NNW | 2 | 10 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 10 |
| SUMA | 32 | 348 | 231 | 260 | 262 | 151 | 53 | 11 | 0 | 0 | 1 | 1349 | 1000 |



2.10 MESEČNI PREGLED KAZALCEV HRUPA

NAROČNIK MERITEV : Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV : FIGOVEC
ČAS MERITEV : APRIL 2007

RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

RAZPOLOŽLJIVIH POLURNIH PODATKOV 1325 92%

URNA RAVEN HRUPA

MAKSIMALNA URNA RAVEN HRUPA (18:00 10.04.2007) 88 dBA
 MINIMALNA URNA RAVEN HRUPA (17:00 06.04.2007) 51 dBA

MERITVE SO POTEKALE NA OBMOČJU, KI SPADA V III. OBMOČJE VARSTVA PRED HRUPOM

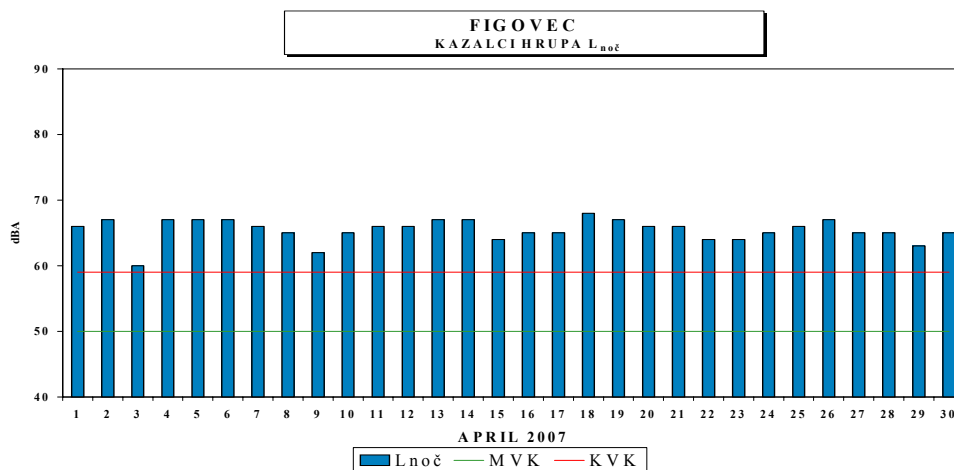
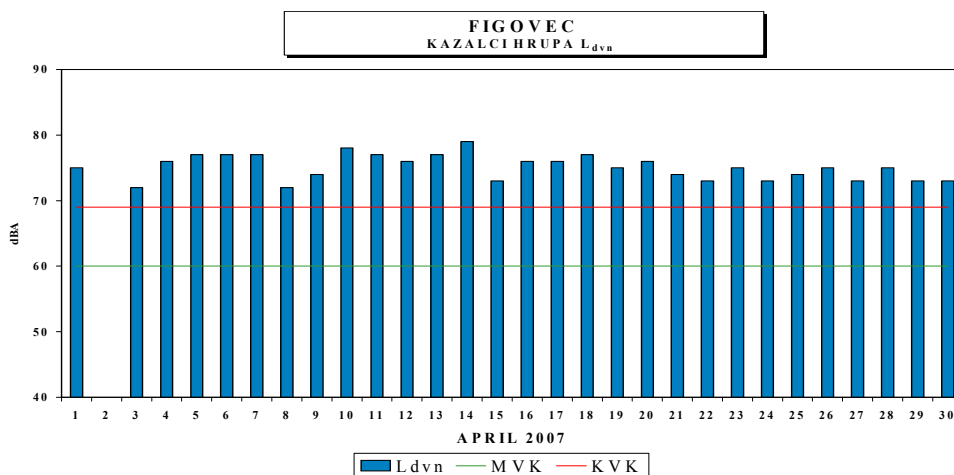
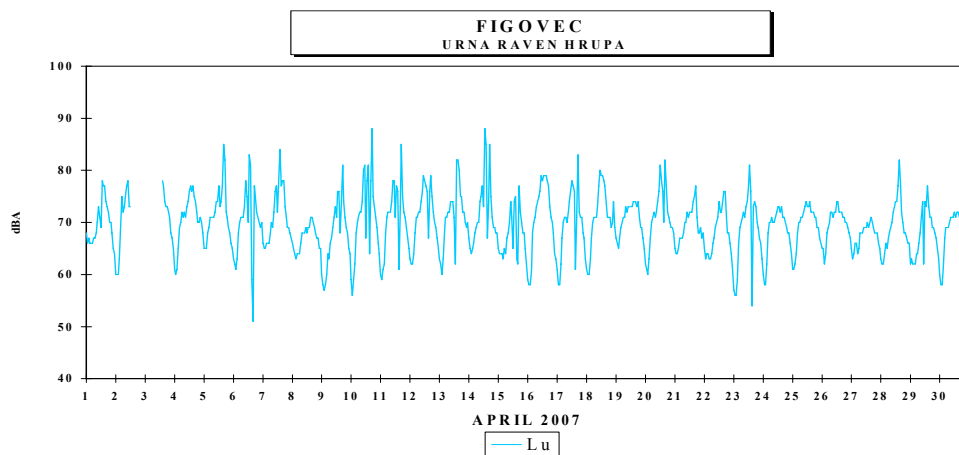
VREDNOSTI KAZALCA HRUPA L_{dvn}

MAKSIMALNA VREDNOST KAZALCA HRUPA L_{dvn} (14.04.2007) 79 dBA
 MINIMALNA VREDNOST KAZALCA HRUPA L_{dvn} (03.04.2007) 72 dBA
 ŠTEVILO PREKORAČITEV MEJNE VREDNOSTI KAZALCA (MVK) HRUPA L_{dvn} (NAD 60 dBA) 29
 ŠTEVILO PREKORAČITEV KRITIČNE VREDNOSTI KAZALCA (KVK) HRUPA L_{dvn} (NAD 69 dBA) 29

VREDNOSTI KAZALCA HRUPA $L_{noč}$

MAKSIMALNA VREDNOST KAZALCA HRUPA $L_{noč}$ (18.04.2007) 68 dBA
 MINIMALNA VREDNOST KAZALCA HRUPA $L_{noč}$ (03.04.2007) 60 dBA
 ŠTEVILO PREKORAČITEV MEJNE VREDNOSTI KAZALCA (MVK) HRUPA $L_{noč}$ (NAD 50 dBA) 30
 ŠTEVILO PREKORAČITEV KRITIČNE VREDNOSTI KAZALCA (KVK) HRUPA $L_{noč}$ (NAD 59 dBA) 30

| RAZREDI PORAZDELITVE | URNE RAVNI | | KAZALCI HRUPA L_{dvn} | | KAZALCI HRUPA $L_{noč}$ | |
|-------------------------|------------|--------|-------------------------|--------|-------------------------|--------|
| 0 - 50 dBA | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 50 - 55 dBA | 2 | 0.3% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 55 - 60 dBA | 21 | 3.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 60 - 65 dBA | 100 | 14.4% | 0 | 0.0% | 6 | 20.0% |
| 65 - 70 dBA | 204 | 29.4% | 0 | 0.0% | 24 | 80.0% |
| 70 - 75 dBA | 263 | 37.8% | 11 | 37.9% | 0 | 0.0% |
| 75 - 80 dBA | 82 | 11.8% | 18 | 62.1% | 0 | 0.0% |
| 80 - 85 dBA | 17 | 2.4% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 85 - 90 dBA | 6 | 0.9% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 90 - 130 dBA | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ | 695 | 100.0% | 29 | 100.0% | 30 | 100.0% |



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 3010, Ljubljana, 2007

2.11 PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ DELCEV PM₁₀

NAROČNIK MERITEV: Mestna občina Ljubljana
LOKACIJA MERITEV: FIGOVEC
OBDOBJE MERITEV: APRIL 2007

RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV:

RAZPOLOŽLJIVIH URNIH PODATKOV: 720 100 %

URNE KONCENTRACIJE

MAKSIMALNA URNA KONCENTRACIJA DELCEV PM₁₀: 148 µg/m³ 08:00 13.04.2007
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA DELCEV PM₁₀: 61 µg/m³

DNEVNE KONCENTRACIJE

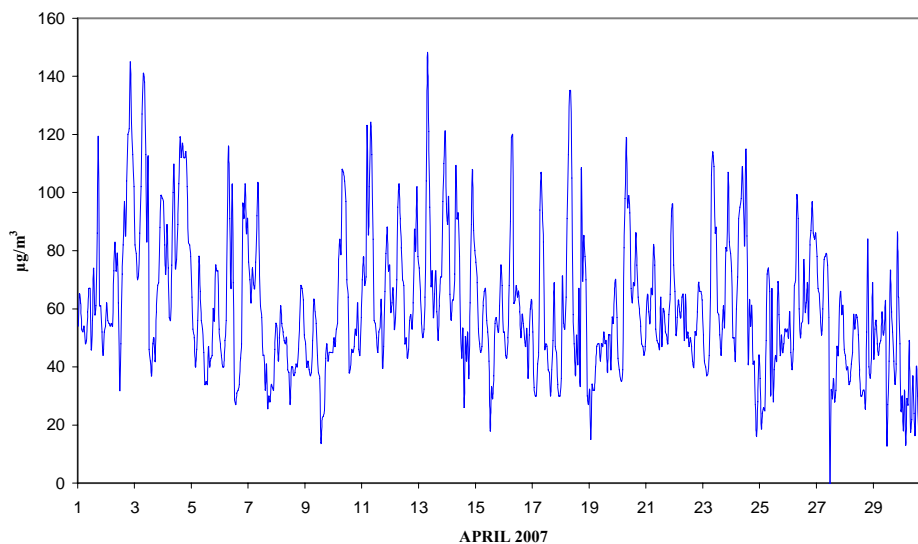
MAKSIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA DELCEV PM₁₀: 91 µg/m³ 04.04.2007
MINIMALNA DNEVNA KONCENTRACIJA DELCEV PM₁₀: 39 µg/m³ 30.04.2007
ŠTEVILO PRIMEROV DNEVNE KONCENTRACIJE:
- NAD MVD 50 µg/m³: 22

PERCENTILNA VREDNOST DELCEV PM₁₀

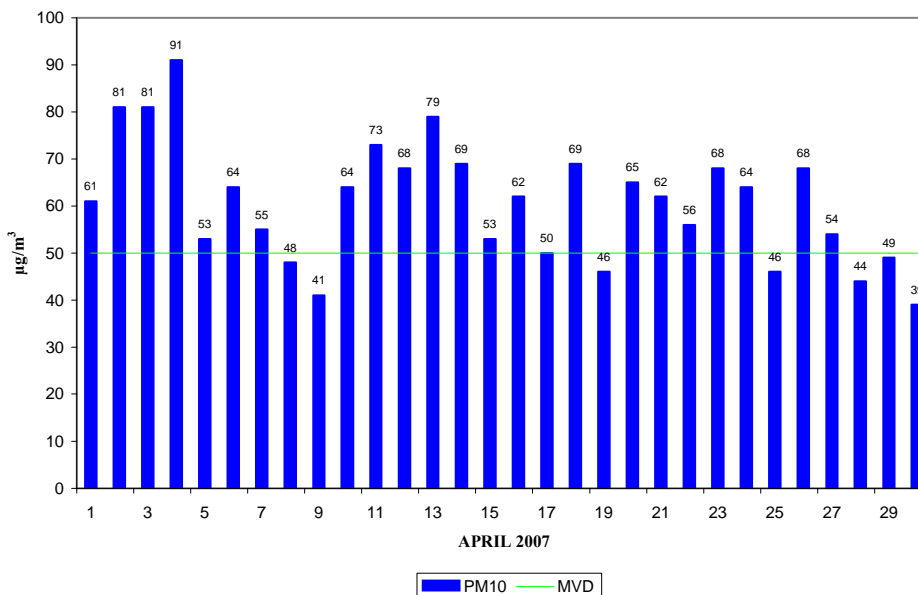
- 98 p.v. - URNIH KONCENTRACIJ: 120 µg/m³
- 50 p.v. - DNEVNIH KONCENTRACIJ: 62 µg/m³

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | % | Čas. interval - DAN | % |
|------------------------------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| PM ₁₀ µg/m ³ | št. primerov | | št. primerov | |
| 0 - 20 µg/m ³ | 12 | 1.7% | 0 | 0.0% |
| 21 - 40 µg/m ³ | 111 | 15.4% | 1 | 3.3% |
| 41 - 60 µg/m ³ | 290 | 40.3% | 12 | 40.0% |
| 61 - 80 µg/m ³ | 168 | 23.3% | 14 | 46.7% |
| 81 - 100 µg/m ³ | 80 | 11.1% | 3 | 10.0% |
| 101 - 120 µg/m ³ | 45 | 6.3% | 0 | 0.0% |
| 121 - 140 µg/m ³ | 11 | 1.5% | 0 | 0.0% |
| 141 - 160 µg/m ³ | 3 | 0.4% | 0 | 0.0% |
| 161 - 175 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 176 - 200 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 201 - 250 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 251 - 300 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 301 - 350 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 351 - 400 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 401 - 450 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 451 - 500 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 501 - 600 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 601 - 700 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 701 - 800 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 801 - 9999 µg/m ³ | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ | 720 | 100% | 30 | 100% |

FIGOVEC
 URNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



FIGOVEC
 DNEVNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



KOCUVAN R., et al, Rezultati meritev okoljskega merilnega sistema MOL.
Poročilo št.: EKO 3010, Ljubljana, 2007
