

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
DR. ANDRIJA ŠTAMPAR  
INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

Služba za  
zdravstvenu ekologiju

Odjel za životni i radni okoliš

Broj: 058- 124/1/2013

Znak: IM

ZAGREB 15.01.2013.

**GODIŠNJE IZVJEŠĆE O PRAĆENJU I OCJENI KVALITETE  
ZRAKA ZA 2012 GODINU  
ODLAGALIŠTE PRUDINEC-JAKUŠEVEC**

Objekt: ODLAGALIŠTE PRUDINEC-JAKUŠEVEC

Naručitelj: ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.  
PODRUŽNICA ZGOS  
Zeleni trg 3,  
ZAGREB

## **1. UVOD**

### **1.1. Zakonska regulativa**

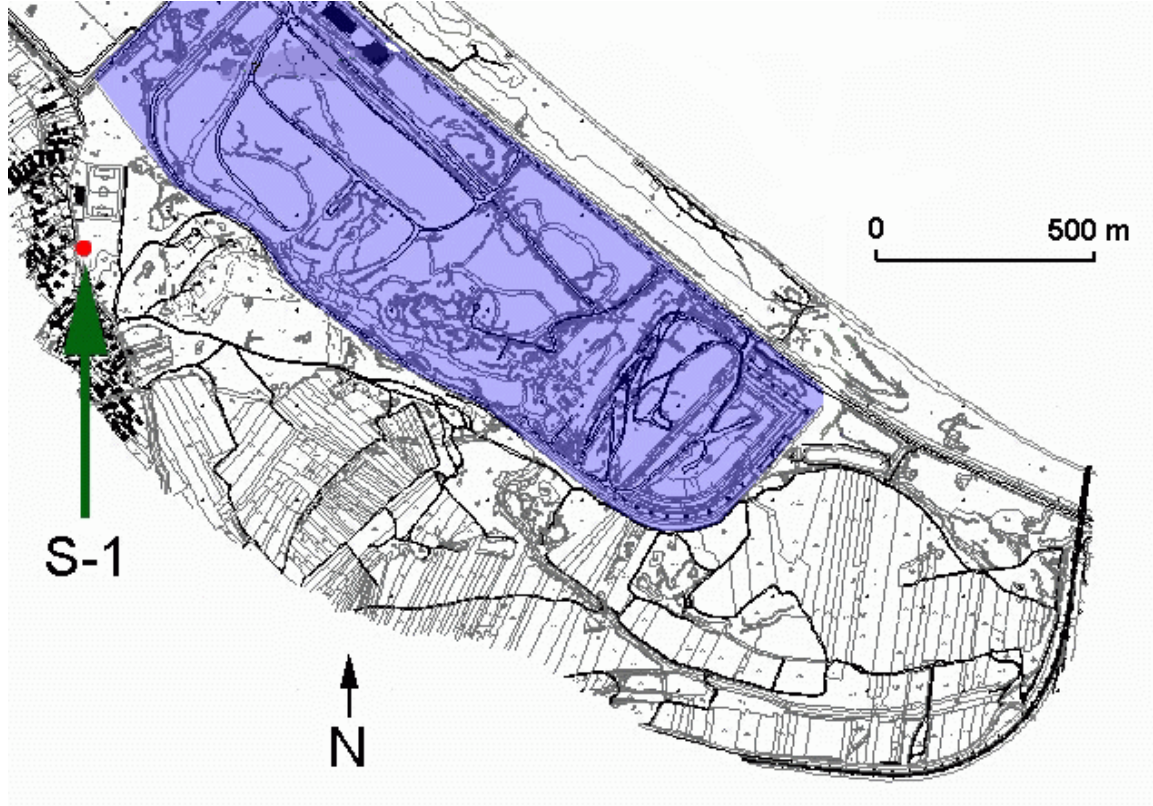
Zakonski okviri na kojima se temelji praćenje kvalitete zraka i poduzimaju odgovarajuće mjere u cilju njegovog poboljšanja u Republici Hrvatskoj su Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11), Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ( NN 117/12 ). Na temelju Zakona o zaštiti zraka donesen je Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 003/13).

Prema ovom Zakonu i Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku ( NN 117/12 ), definirane su granične vrijednosti (GV) za pojedine tipove onečišćujućih tvari.

## **2. PLAN I PROGRAM MJERENJA**

### **2.1. Mjerna mjesta, opseg mjerenja, vrijeme i način uzimanja uzoraka**

Opažanje kakvoće zraka obavlja se pomoću automatske mjerne postaje (AMP) oznake S1 smještenoj kod nogometnog igrališta NK "Sava" u Jakuševcu, gradska četvrt Novi Zagreb-istok. Položaj mjerne postaje prikazan je kartom na slici 1.:



Slika 1. Položaj imisijske mjerne postaje S-1

## 2.2. Onečišćujuće tvari koje se prate:

1. Dušikov oksid ( $\text{NO}_2$ )
2. Sumporni dioksid ( $\text{SO}_2$ )
3. Ukupne lebdeće čestice
4. Sumporovodik ( $\text{H}_2\text{S}$ )
5. Merkantani ( $\text{R-SH}$ )

Uzorci se uzimaju periodički, svakih 10 minuta, trajno tijekom cijele godine.

### 2.3. Postupci uzorkovanja i tehnika mjerenja

Mjerenja se vrše automatskom mjernom postajom (APM) čiji je postupak rada sukladan europskoj normi HRN EN ISO/IEC 17025. Ta činjenica jamči i osigurava traženu trajnost i pouzdanost mjerenja. Odstupanja od propisanih postupaka nema. Sve mjerne metode koje se koriste za praćenje tj. mjerenje onečišćujućih tvari u zraku usklađene su sa Prilogom 7. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 03/13), kako je to navedeno u prethodnoj točki.

Postaja je opremljena klimatizacijom i grijanjem, električnom instalacijom, sistemom za uzorkovanje zraka i sljedećim analizatorima:

- automatski analizator za mjerenje SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S, ukupni reducirani sumpor – TRS (preko kojeg se proračunavaju merkaptani) i amonijak NH<sub>3</sub>,
- analizator prašine R&P TEOM 1400a za trajno mjerenje koncentracija ukupnih suspendiranih tvari u zraku (lebdeće čestice, PM10) te automatski sustav ACCU (*Automatic Cartridge Collection Unit*) za filtarsko uzorkovanje lebdećih čestica.

Sustav za uzorkovanje zraka sastoji se od borsilikatnog stakla s vanjskom zaštitom, pokrovnom cijevi i poklopcem za kišu od nehrđajućeg čelika. Uzorak se neprekidno uvlači pomoću ventilatora. Svaki pojedini analizator (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S, TRS) uzima svoj uzorak iz glavnog ulaza. Dizajn sistema za uzorkovanje je prema ÖNORM 5852. Uzorkovanje se obavlja svakodnevno i trajno.

Općenito, svi instrumenti imaju unutrašnji filter-uzorkivač (37 ili 47 mm teflon), koji se nalazi odmah iza prednje ploče.

Automatski analizatori za SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, H<sub>2</sub>S i TRS su svi u 19" verziji, ugrađeni u okvir i opremljeni s pojedinačnom automatskom kalibracijom za periodičnu provjeru funkcija. Podaci sa svih analizatora šalju se u datalogger, koji je opremljen s ugrađenim čvrstim diskom i modemom. Preko modema podaci se mogu slati do središnje stanice, a to je PC s modemom i printerom i potrebnim softwareom za obradu podataka (*EnviMan*).

## 2.4. Instrumenti i metode

**Mjerač prašine (lebeće čestice PM10).** Za mjerenje prašine koristi se uređaj TEOM 1400a. Ovaj mjerač je ispitan i provjeren prema US EPA (EQPM-1090-079), kao i prema Njemačkim TÜV i europskim normama EN 12341. Ispunjeni su zahtjevi prema ÖNORM M 5854. Mjerenje se provodi kontinuirano analizatorom srednjeg usisnog volumena zraka sukladno HRN EN 12341:2006. Mjerna metoda praćenja je TEOM (*Tapered Element Oscillating Microbalance*)

**Sumporov dioksid.** Za mjerenje koncentracije SO<sub>2</sub> koristi se uređaj MLU 100A. Odobren je od Njemačkog TÜV i US EPA (EQSA-0495-100) kao automatski ekvivalentni postupak, Federal Register Vol. 60, str. 17061, 04/04/95 i ispunjava zahtjeve ÖNORM M 5854. Mjerenje se provodi kontinuirano sukladno HRN EN 14212:2012, a kao mjerna metoda koristi se UV fluorescencija.

**Dušikovi oksidi.** Za mjerenje NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> koristi se MLU 200A. Odobren je od Njemačkog TÜV, US EPA (RFNA-0691-082) kao automatski referentni postupak, Federal Register Vol. 56, str. 27014, 06/12/91 i ISO 7996 Ambient air-Determination of the mass concentration of nitrogen oxides – chemiluminescence method i ispunjava zahtjeve ÖNORM M 5855. Mjerenje se obavlja kontinuirano u skladu s zahtjevima HRN EN 14211:2012. Kao mjerna metoda koristi se kemiluminiscencija.

**Sumporovodik.** MLU 101A se zasniva na istom principu mjerenja (UV fluorescencija) kao i MLU 100A SO<sub>2</sub> analizator. Jedini dodatak je SO<sub>2</sub> čistač kako bi se uklonio SO<sub>2</sub> iz uzorka i unutrašnji konverter za oksidaciju sumporovodika. Mjerenje se provodi kontinuirano sukladno HRN EN 14212:2012, a kao mjerna metoda koristi se UV fluorescencija.

**TRS (*Total Reduced Sulfur*) analizator.** Za mjerenje merkaptana (tiola prema IUPAC-u) koristi se MLU 102 TRS. Instrument se također zasniva na MLU 100A i koristi SO<sub>2</sub> čistač kako bi se uklonio ovaj sastojak iz uzorka i vanjski visokotemperaturni konverter kako bi oksidirao sve komponente sumpora (ukupni reducirani sumpor koji uključuje H<sub>2</sub>S) u SO<sub>2</sub>. Kako bi izračunali merkaptane, H<sub>2</sub>S (koji je detektiran analizatorom MLU 101A) treba oduzeti od ukupno reduciranog sumpora (vrijednosti dobivene TRS analizatorom). Svaka molekula merkaptana provodi se u jednu molekulu SO<sub>2</sub>, iz čega slijedi da očitavanje od 1 ppb SO<sub>2</sub> odgovara 1 ppb merkaptana, bez obzira o kojoj vrsti merkaptana se radi.

Mjeri se kontinuirano, sukaldno HRN EN 14212:2012, a kao mjerni metoda koristi se UV fluorescencija.

### **3. Ocjena onečišćenosti zraka**

Ocjena onečišćenosti zraka i kategorizaciji zraka donosi se na temelju i validiranih rezultata mjerenja. Mjerenja je napravio Zavod za javno zdravstvo „Dr.Andrija Štampar“ i Institut za medicinska istraživanja .U nastavku se daje prikaz rezultata mjerenja i parametri proisteklih iz mjerenja bitnih za ocjenu o onečišćenosti zraka.

#### **3.1. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara te dnevni i satni rasponi mjerenih koncentracija**

Tablica 3.1.1. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Siječanj

| <b>KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI NK "Sava"</b><br>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)<br><b>SIJEČANJ 2012. GODINE</b> |                  |      |                 |                 |       |           |
|---|------------------|------|-----------------|-----------------|-------|-----------|
| Dan   | H <sub>2</sub> S | TRS  | NO <sub>2</sub> | SO <sub>2</sub> | PM10  | Meraptani |
| 1.1.12.   | 2,28             | 4,28 | 13,28           | 2,61            | 15,79 | 2,63      |
| 2.1.12.   | 4,68             | 2,22 | 17,83           | 3,14            | 12,07 | 1,64      |
| 3.1.12.   | 1,30             | 0,56 | 20,97           | 1,15            | 7,38  | 1,24      |
| 4.1.12.   | 1,70             | 1,12 | 15,46           | 2,93            | 4,77  | 1,16      |
| 5.1.12.   | 2,59             | 3,66 | 14,18           | 2,82            | 3,51  | 2,13      |
| 6.1.12.   | 2,21             | 2,66 | 7,79            | 1,17            | 3,78  | 0,90      |
| 7.1.12.   | 1,64             | 0,36 | 16,39           | 1,97            | 7,13  | 1,34      |
| 8.1.12.   | 1,84             | 0,95 | 21,41           | 1,28            | 12,30 | 1,86      |
| 9.1.12.   | 1,90             | 2,23 | 20,09           | 4,61            | 14,40 | 2,75      |
| 10.1.12.  | 1,63             | 3,67 | 19,23           | 3,94            | 8,05  | 1,63      |
| 11.1.12.  | 1,46             | 5,46 | 22,63           | 6,71            | 14,27 | 2,71      |
| 12.1.12.  | 1,86             | 4,76 | 23,59           | 7,70            | 13,03 | 2,51      |
| 13.1.12.  | 2,30             | 3,91 | 27,45           | 5,94            | 13,47 | 2,24      |
| 14.1.12.  | 2,32             | 4,14 | 20,47           | 3,91            | 8,47  | 2,41      |
| 15.1.12.  | 2,08             | 4,73 | 21,00           | 3,22            | 11,49 | 2,64      |
| 16.1.12.  | 2,18             | 3,91 | 22,15           | 5,38            | 11,60 | 2,16      |
| 17.1.12.  | 1,96             | 4,31 | 22,15           | 6,15            | 12,05 | 2,28      |
| 18.1.12.  | 1,86             | 4,53 | 27,51           | 3,65            | 17,99 | 2,36      |
| 19.1.12.  | 2,05             | 3,43 | 15,46           | 2,05            | 8,15  | 1,76      |
| 20.1.12.  | 2,82             | 1,96 | 23,89           | 3,12            | 11,22 | 1,29      |
| 21.1.12.  | 2,69             | 2,13 | 16,43           | 0,21            | 11,74 | 1,31      |
| 22.1.12.  | 2,66             | 1,07 | 11,59           | 1,84            | 10,42 | 2,49      |
| 23.1.12.  | 2,65             | 0,71 | 19,00           | 2,05            | 16,24 | 2,24      |
| 24.1.12.  | 2,65             | 2,44 | 12,66           | 0,13            | 6,55  | 2,39      |
| 25.1.12.  | 2,32             | 3,15 | 8,47            | 0,45            | 5,69  | 3,65      |
| 26.1.12.  | 2,21             | 3,15 | 17,03           | 3,86            | 11,68 | 2,72      |
| 27.1.12.  | 2,18             | 2,51 | 23,34           | 4,07            | 22,24 | 2,35      |
| 28.1.12.  | 2,10             | 2,63 | 16,59           | 11,26           | 24,06 | 2,36      |
| 29.1.12.  | 1,90             | 3,36 | 6,01            | 12,44           | 12,05 | 2,63      |
| 30.1.12.  | 1,86             | 3,20 | 9,53            | 8,39            | 16,73 | 2,53      |
| 31.1.12.  | 2,30             | 2,17 | 8,78            | 16,08           | 14,70 | 2,23      |
| Min   | 1,30             | 0,36 | 6,01            | 0,13            | 3,51  | 0,90      |
| Max   | 4,68             | 5,46 | 27,51           | 16,08           | 24,06 | 3,65      |
| Sred. vrij.   | 2,20             | 2,88 | 17,49           | 4,33            | 11,71 | 2,15      |
| Median  | 2,18             | 3,15 | 19,23           | 2,93            | 11,49 | 2,24      |
| Percentil 98  | 3,56             | 5,12 | 27,48           | 7,22            | 17,15 | 3,22      |
| Prekoračenja GV   | 1                | 0    | N/A             | 0               | 0     | 1         |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .  |                  |      |                 |                 |       |           |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)   |                  |      |                 |                 |       |           |
| <b>LEGENDA:</b>   |                  |      |                 |                 |       |           |
| manje od GV   |                  |      |                 |                 |       |           |
| veće od GV  |                  |      |                 |                 |       |           |
| nije regulirano za 24 h vrijed.   |                  |      |                 |                 |       |           |
| Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12).                        |                  |      |                 |                 |       |           |



Tablica 3.1.2. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Veljača

| <b>KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI NK "Sava"</b><br>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)<br><b>VELJAČA 2012. GODINE</b> |                  |  |                 |       |            |
|--|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| Dan  | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10  | Merkaptani |
| 1.2.12.  | 2,47             | 4,65   | 10,81           | 11,37 | 2,65       |
| 2.2.12.  | 2,32             | 5,07   | 7,75            | 15,08 | 2,89       |
| 3.2.12.  | 2,31             | 5,93   | 7,27            | 13,37 | 2,91       |
| 4.2.12.  | 2,22             | 5,18   | 7,40            | 8,73  | 3,12       |
| 5.2.12.  | 1,96             | 6,12   | 8,73            | 12,00 | 2,21       |
| 6.2.12.  | 2,39             | 6,26   | 12,84           | 11,47 | 2,66       |
| 7.2.12.  | 2,73             | 8,99   | 17,90           | 15,88 | 2,48       |
| 8.2.12.  | 2,28             | 17,56  | 25,17           | 21,86 | 2,70       |
| 9.2.12.  | 2,68             | 32,35  | 18,37           | 32,89 | 1,94       |
| 10.2.12.   | 2,61             | 20,60  | 18,21           | 27,33 | 1,86       |
| 11.2.12.   | 2,64             | 8,97   | 14,06           | 15,36 | 2,05       |
| 12.2.12.   | 2,34             | 15,95  | 12,65           | 17,50 | 2,11       |
| 13.2.12.   | 2,58             | 28,54  | 8,65            | 18,33 | 0,93       |
| 14.2.12.   | 3,33             | 31,79  | 4,63            | 18,82 | 0,10       |
| 15.2.12.   | 3,77             | 21,67  | 4,58            | 9,43  | 0,47       |
| 16.2.12.   | 2,96             | 14,23  | 3,54            | 5,15  | 0,28       |
| 17.2.12.   | 2,83             | 33,57  | 3,99            | 12,38 | 0,60       |
| 18.2.12.   | 2,85             | 37,19  | 6,02            | 19,52 | 0,44       |
| 19.2.12.   | 2,90             | 34,70  | 8,10            | 22,40 | 0,91       |
| 20.2.12.   | 2,32             | 16,07  | 3,41            | 2,83  | 1,49       |
| 21.2.12.   | 2,13             | 17,94  | 7,72            | 6,71  | 1,54       |
| 22.2.12.   | 2,30             | 29,54  | 5,14            | 11,25 | 1,33       |
| 23.2.12.   | 2,51             | 30,74  | 3,09            | 15,95 | 1,00       |
| 24.2.12.   | 2,58             | 33,23  | 5,59            | 17,81 | 0,57       |
| 25.2.12.   | 2,83             | 23,66  | 5,03            | 15,29 | 0,28       |
| 26.2.12.   | 3,06             | 11,31  | 3,14            | 2,88  | 0,05       |
| 27.2.12.   | 2,71             | 14,23  | 2,61            | 5,63  | 0,11       |
| 28.2.12.   | 2,79             | 20,05  | 4,69            | 10,50 | 1,12       |
| 29.2.12.   | 2,64             | 13,16  | 2,53            | 6,71  | 2,03       |
| Min  | 1,96             | 4,65   | 2,53            | 2,83  | 0,05       |
| Max  | 3,77             | 37,19  | 25,17           | 32,89 | 3,12       |
| Sred. vrij.  | 2,52             | 18,94  | 5,40            | 13,22 | 1,48       |
| Median   | 2,61             | 17,94  | 7,72            | 15,29 | 1,54       |
| Percentil 98   | 3,52             | 36,00  | 21,91           | 30,22 | 3,02       |
| Prekoračenja GV  | 0                | N/A  | 0               | 0     | 1          |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup>   |                  |  |                 |       |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)  |                  |  |                 |       |            |
| <b>LEGENDA:</b>  |                  |  |                 |       |            |
| manje od GV  |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |       |            |
| veće od GV   |                  |  |                 |       |            |
| nije regulirano za 24 h vrijed.  |                  |  |                 |       |            |

Tablica 3.1.3. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Ožujak

| <b>KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI NK "Sava"<br/>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)<br/>OŽUJAK 2012. GODINE</b> |                       |   |                       |              |                   |
|--|-----------------------|---|-----------------------|--------------|-------------------|
| <b>Dan</b>   | <b>H<sub>2</sub>S</b> | <b>NO<sub>2</sub></b>   | <b>SO<sub>2</sub></b> | <b>PM10</b>  | <b>Merkaptani</b> |
| 1.3.12.  | 2,65                  | 20,64   | 3,60                  | 6,16         | 1,98              |
| 2.3.12.  | 2,56                  | 21,71   | 2,72                  | 9,79         | 2,43              |
| 3.3.12.  | 2,39                  | 12,59   | 1,73                  | 6,40         | 0,53              |
| 4.3.12.  | 2,49                  | 14,54   | 3,30                  | 8,63         | 1,81              |
| 5.3.12.  | 2,66                  | 11,55   | 7,22                  | 8,36         | 2,83              |
| 6.3.12.  | 2,47                  | 17,96   | 5,22                  | 10,89        | 2,37              |
| 7.3.12.  | 2,37                  | 9,30  | 5,38                  | 7,03         | 2,53              |
| 8.3.12.  | 2,45                  | 12,97   | 13,47                 | 12,60        | 1,36              |
| 9.3.12.  | 1,88                  | 17,31   | 4,21                  | 10,84        | 1,81              |
| 10.3.12.   | 1,88                  | 21,18   | 2,64                  | 10,01        | 0,17              |
| 11.3.12.   | 2,35                  | 15,88   | 2,80                  | 9,06         | 2,46              |
| 12.3.12.   | 2,64                  | 11,54   | 0,40                  | 5,35         | 2,19              |
| 13.3.12.   | 2,44                  | 17,64   | 1,38                  | 4,91         | 0,07              |
| 14.3.12.   | 2,41                  | 18,33   | 1,76                  | 9,84         | 1,04              |
| 15.3.12.   | 2,76                  | 20,30   | 0,75                  | 14,99        | 0,79              |
| 16.3.12.   | 4,44                  | 22,21   | 2,26                  | 22,59        | 0,07              |
| 17.3.12.   | 4,96                  | 7,52  | 0,64                  | 10,72        | 1,92              |
| 18.3.12.   | 4,85                  | 4,27  | 0,37                  | 11,16        | 1,69              |
| 19.3.12.   | 4,86                  | 9,76  | 0,43                  | 13,28        | 0,36              |
| 20.3.12.   | 3,13                  | 15,42   | 0,83                  | 15,17        | 0,80              |
| 21.3.12.   | 2,64                  | 19,05   | 2,88                  | 19,85        | 0,75              |
| 22.3.12.   | 2,79                  | 23,66   | 1,89                  | 21,11        | 2,00              |
| 23.3.12.   | 3,24                  | 33,50   | 4,69                  | 24,94        | 2,14              |
| 24.3.12.   | 3,13                  | 17,41   | 5,86                  | 18,56        | 1,76              |
| 25.3.12.   | 3,10                  | 15,65   | 2,24                  | 15,92        | 2,78              |
| 26.3.12.   | 3,81                  | 13,31   | 1,30                  | 12,49        | <b>3,55</b>       |
| 27.3.12.   | 4,39                  | 26,44   | 2,69                  | 15,38        | 2,92              |
| 28.3.12.   | 4,68                  | 23,76   | 4,69                  | 15,88        | <b>3,04</b>       |
| 29.3.12.   | 3,63                  | 16,11   | 2,32                  | 11,72        | 0,98              |
| 30.3.12.   | 4,31                  | 12,40   | 3,30                  | 10,17        | 1,98              |
| 31.3.12.   | 3,95                  | 11,99   | 3,01                  | 10,93        | 1,23              |
| <b>Min</b>   | <b>1,88</b>           | <b>4,27</b>   | <b>0,37</b>           | <b>4,91</b>  | <b>0,07</b>       |
| <b>Max</b>   | <b>4,96</b>           | <b>33,50</b>  | <b>13,47</b>          | <b>24,94</b> | <b>3,55</b>       |
| <b>Sred. vrij.</b>   | <b>3,17</b>           | <b>16,64</b>  | <b>3,10</b>           | <b>12,41</b> | <b>1,69</b>       |
| <b>Median</b>  | <b>2,76</b>           | <b>17,31</b>  | <b>2,64</b>           | <b>10,84</b> | <b>1,81</b>       |
| <b>Percentil 98</b>  | <b>4,90</b>           | <b>28,78</b>  | <b>10,47</b>          | <b>23,81</b> | <b>2,81</b>       |
| <b>Prekoračenja GV</b>   | <b>0</b>              | <b>N/A</b>  | <b>0</b>              | <b>0</b>     | <b>2</b>          |
| <b>* KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m<sup>3</sup>.</b>  |                       |   |                       |              |                   |
| <b>N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)</b>   |                       |   |                       |              |                   |
| <b>LEGENDA:</b>  |                       |   |                       |              |                   |
| <b>manje od GV</b>   |                       | <b>Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12).</b> |                       |              |                   |
| <b>veće od GV</b>  |                       |   |                       |              |                   |
| <b>nije regulirano za 24 h vrijed.</b>   |                       |   |                       |              |                   |

Tablica 3.1.4. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Travanj

| <b>KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI NK "Sava"</b><br><b>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)</b><br><b>TRAVANJ 2012. GODINE</b> |                  |  |                 |       |            |
|---|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| Dan   | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10  | Merkaptani |
| 1.4.12.   | 3,51             | 8,95   | 0,53            | 7,00  | 2,10       |
| 2.4.12.   | 3,74             | 10,98  | 1,81            | 9,36  | 1,18       |
| 3.4.12.   | 3,67             | 8,44   | 0,37            | 8,03  | 1,36       |
| 4.4.12.   | 3,84             | 11,27  | 3,60            | 11,21 | 1,12       |
| 5.4.12.   | 6,46             | 11,78  | 3,28            | 16,14 | 1,68       |
| 6.4.12.   | 3,76             | 10,87  | 2,90            | 8,97  | 2,29       |
| 7.4.12.   | 3,63             | 5,36   | 2,13            | 6,20  | 2,82       |
| 8.4.12.   | 3,03             | 2,60   | 2,24            | 4,00  | 2,02       |
| 9.4.12.   | 2,75             | 9,32   | 0,77            | 7,68  | 2,54       |
| 10.4.12.  | 3,50             | 12,17  | 2,24            | 9,34  | 2,15       |
| 11.4.12.  | 4,14             | 7,40   | 0,56            | 7,94  | 1,80       |
| 12.4.12.  | 4,15             | 6,83   | 1,07            | 3,68  | 1,48       |
| 13.4.12.  | 4,17             | 16,62  | 2,29            | 9,25  | 1,21       |
| 14.4.12.  | 4,56             | 5,64   | 5,43            | 8,40  | 2,39       |
| 15.4.12.  | 4,31             | 7,59   | 2,37            | 12,01 | 1,98       |
| 16.4.12.  | 4,08             | 6,64   | 1,65            | 4,15  | 1,52       |
| 17.4.12.  | 3,63             | 7,04   | 9,00            | 9,74  | 0,86       |
| 18.4.12.  | 4,29             | 13,54  | 3,99            | 9,70  | 1,07       |
| 19.4.12.  | 4,39             | 7,86   | 0,43            | 7,63  | 1,19       |
| 20.4.12.  | 3,49             | 14,34  | 2,13            | 7,17  | 1,90       |
| 21.4.12.  | 2,92             | 4,34   | 10,13           | 5,56  | 2,83       |
| 22.4.12.  | 4,49             | 9,34   | 0,13            | 5,21  | 0,90       |
| 23.4.12.  | 5,03             | 12,60  | 5,24            | 4,00  | 2,02       |
| 24.4.12.  | 3,75             | 9,32   | 3,77            | 17,68 | 2,74       |
| 25.4.12.  | 3,10             | 15,65  | 2,24            | 15,92 | 2,78       |
| 26.4.12.  | 3,81             | 13,31  | 1,30            | 12,49 | 3,55       |
| 27.4.12.  | 4,39             | 26,44  | 2,69            | 15,38 | 2,92       |
| 28.4.12.  | 4,68             | 23,76  | 4,69            | 15,88 | 2,04       |
| 29.4.12.  | 3,63             | 16,11  | 2,32            | 11,72 | 0,98       |
| 30.4.12.  | 4,31             | 12,40  | 3,30            | 10,17 | 1,98       |
| Min   | 2,75             | 2,60   | 0,13            | 3,68  | 0,86       |
| Max   | 6,46             | 26,44  | 10,13           | 17,68 | 3,55       |
| Sred. vrij.   | 3,97             | 10,95  | 2,92            | 9,39  | 1,91       |
| Median  | 3,83             | 9,32   | 2,24            | 8,03  | 1,90       |
| Percentil 98  | 5,63             | 16,16  | 9,59            | 16,94 | 2,82       |
| Prekoračenja GV   | 2                | N/A  | 0               | 0     | 1          |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> OSIM CO U mg/m <sup>3</sup> .  |                  |  |                 |       |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)   |                  |  |                 |       |            |
| LEGENDA:  |                  |  |                 |       |            |
| manje od GV   |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |       |            |
| veće od GV  |                  |  |                 |       |            |
| nije regulirano za 24 h vrijed.   |                  |  |                 |       |            |

Tablica 3.1.5. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Svibanj

| KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI NK "Sava"<br>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)<br>SVIBANJ 2012. GODINE |                  |  |                 |       |            |
|--|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| Dan  | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10  | Merkaptani |
| 1.5.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 2.5.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 3.5.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 4.5.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 5.5.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 6.5.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 7.5.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 8.5.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 9.5.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 10.5.12.   |                  |  |                 |       |            |
| 11.5.12.   | 3,46             | 4,53   | 0,53            | 11,21 | 0,74       |
| 12.5.12.   | 3,22             | 5,34   | 1,07            | 9,13  | 7,36       |
| 13.5.12.   | 2,55             | 2,85   | 0,36            | 3,10  | 11,53      |
| 14.5.12.   | 2,68             | 1,49   | 0,41            | 5,75  | 10,34      |
| 15.5.12.   | 3,11             | 3,32   | 0,92            | 6,87  | 6,05       |
| 16.5.12.   | 3,26             | 4,83   | 0,35            | 4,75  | 4,51       |
| 17.5.12.   | 2,84             | 2,75   | 0,96            | 6,04  | 5,67       |
| 18.5.12.   | 1,53             | 7,75   | 1,30            | 7,86  | 2,97       |
| 19.5.12.   | 0,28             | 14,25  | 1,56            | 12,20 | 1,49       |
| 20.5.12.   | 0,15             | 13,65  | 1,28            | 11,85 | 0,14       |
| 21.5.12.   | 0,01             | 12,42  | 0,83            | 9,10  | 2,74       |
| 22.5.12.   | 0,25             | 10,09  | 0,45            | 6,01  | 2,91       |
| 23.5.12.   | 0,46             | 10,66  | 0,42            | 9,15  | 2,95       |
| 24.5.12.   | 0,57             | 12,30  | 0,21            | 11,32 | 2,75       |
| 25.5.12.   | 3,91             | 14,37  | 0,17            | 9,88  | 2,88       |
| 26.5.12.   | 2,19             | 16,84  | 0,40            | 10,37 | 0,60       |
| 27.5.12.   | 3,27             | 10,61  | 0,02            | 9,82  | 1,79       |
| 28.5.12.   | 3,87             | 13,50  | 0,08            | 8,84  | 2,11       |
| 29.5.12.   | 4,45             | 10,88  | 0,18            | 7,71  | 2,39       |
| 30.5.12.   | 5,18             | 9,00   | 0,11            | 9,21  | 1,01       |
| 31.5.12.   | 5,76             | 7,97   | 0,22            | 9,32  | 0,90       |
| Min  | 0,01             | 1,49   | 0,02            | 3,10  | 0,14       |
| Max  | 5,76             | 16,84  | 1,56            | 12,20 | 11,53      |
| Sred. vrij.  | 2,52             | 9,02   | 0,56            | 8,55  | 3,52       |
| Median   | 2,84             | 7,75   | 0,53            | 9,10  | 2,95       |
| Percentil 98   | 5,53             | 14,34  | 1,49            | 12,10 | 11,20      |
| Prekoračenja GV  | 2                | N/A  | 0               | 0     | 6          |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .   |                  |  |                 |       |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)  |                  |  |                 |       |            |
| LEGENDA:   |                  |  |                 |       |            |
| manje od GV  |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |       |            |
| veće od GV   |                  |  |                 |       |            |
| nije regulirano za 24 h vrijed.  |                  |  |                 |       |            |

Tablica 3.1.5/1. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjernoj postaji u Jakuševcu od 14. do 23. svibnja 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|--|
| 14.5.2012.        | 1,91   |
| 15.5.2012.        | 2,59   |
| 16.5.2012.        | 1,65   |
| 17.5.2012.        | 0,80   |
| 18.5.2012.        | 2,19   |
| 19.5.2012.        | 0,56   |
| 20.5.2012.        | 1,14   |
| 21.5.2012.        | 1,83   |
| 22.5.2012.        | 2,64   |
| 23.5.2012.        | 2,31   |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.6. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Lipanj

| KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI U JAKUŠEVCU "NK SAVA"<br>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)<br>LIPANJ 2012. GODINE |                  |  |                 |       |            |
|---|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| Dan   | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10  | Merkaptani |
| 1.6.12.   | 3,47             | 17,92  | 0,29            | 8,35  | 2,80       |
| 2.6.12.   | 2,27             | 8,93   | 2,90            | 5,65  | 1,04       |
| 3.6.12.   | 2,61             | 11,59  | 1,01            | 5,60  | 0,61       |
| 4.6.12.   | 2,66             | 4,40   | 0,08            | 6,53  | 2,27       |
| 5.6.12.   | 3,84             | 0,17   | 0,37            | 4,03  | 1,66       |
| 6.6.12.   | 3,81             | 0,19   | 0,35            | 5,08  | 1,89       |
| 7.6.12.   | 3,10             | 0,19   | 0,45            | 6,79  | 2,75       |
| 8.6.12.   | 3,16             | 0,19   | 0,83            | 8,76  | 4,34       |
| 9.6.12.   | 3,34             | 0,19   | 1,57            | 9,29  | 2,39       |
| 10.6.12.  | 3,14             | 0,17   | 2,45            | 4,38  | 2,61       |
| 11.6.12.  | 2,24             | 0,69   | 3,83            | 7,42  | 2,79       |
| 12.6.12.  | 2,17             | 3,00   | 1,86            | 3,98  | 1,96       |
| 13.6.12.  | 3,51             | 2,83   | 2,10            | 5,85  | 0,85       |
| 14.6.12.  | 4,46             | 2,54   | 2,48            | 6,22  | 2,90       |
| 15.6.12.  | 4,49             | 2,43   | 1,20            | 8,47  | 2,92       |
| 16.6.12.  | 3,97             | 2,37   | 4,39            | 11,89 | 2,34       |
| 17.6.12.  | 3,61             | 2,35   | 5,33            | 14,47 | 1,57       |
| 18.6.12.  | 2,92             | 2,37   | 4,95            | 15,17 | 0,09       |
| 19.6.12.  | 2,59             | 2,35   | 2,05            | 15,63 | 1,09       |
| 20.6.12.  | 1,57             | 2,35   | 1,94            | 18,66 | 2,96       |
| 21.6.12.  | 0,69             | 2,37   | 1,81            | 12,11 | 5,14       |
| 22.6.12.  | 3,27             | 2,35   | 0,43            | 9,53  | 1,05       |
| 23.6.12.  | 4,35             | 2,37   | 0,11            | 8,71  | 2,05       |
| 24.6.12.  | 4,72             | 2,39   | 1,25            | 11,85 | 0,65       |
| 25.6.12.  | 4,19             | 2,41   | 0,13            | 7,53  | 0,56       |
| 26.6.12.  | 3,99             | 2,41   | 1,41            | 3,99  | 1,75       |
| 27.6.12.  | 4,45             | 2,47   | 1,41            | 8,89  | 0,40       |
| 28.6.12.  | 3,80             | 2,53   | 0,96            | 10,56 | 2,78       |
| 29.6.12.  | 3,43             | 2,66   | 2,37            | 12,10 | 2,28       |
| 30.6.12.  | 4,72             | 2,74   | 2,56            | 11,31 | 6,40       |
| Min   | 0,69             | 0,17   | 0,08            | 3,98  | 0,09       |
| Max   | 4,72             | 17,92  | 5,33            | 18,66 | 6,40       |
| Sred. vrij.   | 3,35             | 3,07   | 1,76            | 8,96  | 2,16       |
| Median  | 3,45             | 2,37   | 1,57            | 8,35  | 2,05       |
| Percentil 98  | 4,72             | 14,89  | 5,15            | 17,21 | 4,76       |
| Prekoračenja GV   | 0                | N/A  | 0               | 0     | 3          |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .  |                  |  |                 |       |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)   |                  |  |                 |       |            |
| LEGENDA:  |                  |  |                 |       |            |
| manje od GV   |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |       |            |
| veće od GV  |                  |  |                 |       |            |
| nije regulirano za 24 h vrijed.   |                  |  |                 |       |            |

Tablica 3.1.6/1. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjestnoj postaji u Jakuševcu od 24. svibnja do 11. lipnja 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|--|
| 24.5.2012.        | 2,11   |
| 25.5.2012.        | 1,21   |
| 26.5.2012.        | 1,06   |
| 27.5.2012.        | 0,68   |
| 28.5.2012.        | 0,83   |
| 29.5.2012.        | 1,21   |
| 30.5.2012.        | 1,73   |
| 31.5.2012.        | 1,43   |
| 1.6.2012.         | 1,28   |
| 2.6.2012.         | 1,07   |
| 3.6.2012.         | 0,92   |
| 4.6.2012.         | 0,61   |
| 5.6.2012.         | 0,72   |
| 6.6.2012.         | 0,73   |
| 7.6.2012.         | 0,59   |
| 8.6.2012.         | 1,10   |
| 9.6.2012.         | 0,59   |
| 10.6.2012.        | 0,82   |
| 11.6.2012.        | 0,76   |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.6/2 Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjestnoj postaji u Jakuševcu od 12. do 25. lipnja 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|--|
| 12.6.2012.        | 0,08   |
| 13.6.2012.        | 0,41   |
| 14.6.2012.        | 0,50   |
| 15.6.2012.        | 0,21   |
| 16.6.2012.        | 0,37   |
| 17.6.2012.        | 0,55   |
| 18.6.2012.        | 0,64   |
| 19.6.2012.        | 0,16   |
| 20.6.2012.        | 0,19   |
| 21.6.2012.        | 0,34   |
| 22.6.2012.        | 0,17   |
| 23.6.2012.        | 0  |
| 24.6.2012.        | 7,86   |
| 25.6.2012.        | 2,91   |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja



Tablica 3.1.7. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Srpanj

| <b>KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI NK "Sava"</b><br><b>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)</b><br><b>SRPANJ 2012. GODINE</b> |                  |  |                 |       |            |
|--|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| Dan  | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10  | Merkaptani |
| 1.7.12.  | 4,53             | 2,75   | 3,12            | 17,17 | 2,51       |
| 2.7.12.  | 4,53             | 2,79   | 4,50            | 21,79 | 2,66       |
| 3.7.12.  | 4,44             | 2,83   | 4,87            | 24,67 | 3,10       |
| 4.7.12.  | 4,56             | 2,85   | 3,06            | 14,73 | 3,19       |
| 5.7.12.  | 4,42             | 2,87   | 3,44            | 10,63 | 3,71       |
| 6.7.12.  | 3,45             | 2,87   | 1,17            | 7,71  | 1,52       |
| 7.7.12.  | 2,75             | 2,75   | 8,57            | 10,08 | 2,66       |
| 8.7.12.  | 2,82             | 2,85   | 6,05            | 7,89  | 2,05       |
| 9.7.12.  | 2,83             | 2,87   | 3,65            | 12,78 | 3,26       |
| 10.7.12.   | 3,13             | 2,87   | 1,86            | 11,66 | 2,72       |
| 11.7.12.   | 3,05             | 2,87   | 2,13            | 6,65  | 3,11       |
| 12.7.12.   | 3,93             | 2,87   | 0,21            | 3,06  | 1,80       |
| 13.7.12.   | 4,02             | 0,40   | 0,32            | 7,76  | 1,52       |
| 14.7.12.   | 3,61             | 2,54   | 1,07            | 8,18  | 2,52       |
| 15.7.12.   | 4,99             | 0,02   | 4,02            | 5,49  | 0,49       |
| 16.7.12.   | 5,40             | 2,05   | 2,40            | 5,33  | 1,48       |
| 17.7.12.   | 5,41             | 2,07   | 2,21            | 7,50  | 1,45       |
| 18.7.12.   | 4,88             | 2,56   | 1,28            | 8,61  | 1,18       |
| 19.7.12.   | 3,78             | 2,45   | 1,94            | 8,90  | 2,91       |
| 20.7.12.   | 3,76             | 1,51   | 4,79            | 11,70 | 6,42       |
| 21.7.12.   | 5,29             | 0,17   | 4,29            | 5,62  | 0,12       |
| 22.7.12.   | 6,29             | 0,10   | 1,38            | 3,53  | 3,91       |
| 23.7.12.   | 5,83             | 0,55   | 0,37            | 8,70  | 1,68       |
| 24.7.12.   | 4,99             | 0,52   | 2,05            | 12,99 | 1,64       |
| 25.7.12.   | 4,75             | 1,15   | 0,83            | 7,15  | 2,16       |
| 26.7.12.   | 4,65             | 3,33   | 1,15            | 7,79  | 3,31       |
| 27.7.12.   | 4,19             | 3,63   | 2,16            | 10,46 | 2,32       |
| 28.7.12.   | 3,49             | 3,42   | 5,38            | 13,42 | 1,15       |
| 29.7.12.   | 3,37             | 2,87   | 2,69            | 9,06  | 2,54       |
| 30.7.12.   | 4,58             | 1,61   | 1,49            | 5,40  | 6,83       |
| 31.7.12.   | 4,87             | 0,65   | 2,21            | 7,46  | 5,47       |
| Min  | 2,75             | 0,02   | 0,21            | 3,06  | 0,12       |
| Max  | 6,29             | 3,63   | 8,57            | 24,67 | 6,83       |
| Sred. vrij.  | 4,28             | 2,12   | 2,73            | 9,80  | 2,63       |
| Median   | 4,44             | 2,56   | 2,21            | 8,61  | 2,51       |
| Percentil 98   | 6,02             | 2,87   | 7,36            | 23,29 | 5,22       |
| Prekoračenja GV  | 5                | N/A  | 0               | 0     | 9          |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .   |                  |  |                 |       |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)  |                  |  |                 |       |            |
| LEGENDA:   |                  |  |                 |       |            |
| manje od GV  |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |       |            |
| veće od GV   |                  |  |                 |       |            |
| nije regulirano za 24 h vrijed.  |                  |  |                 |       |            |

Tablica 3.1.7/1. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjernoj postaji u Jakuševcu od 26. lipnja do 10. srpnja 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|---|
| 26.6.2012.        | 0,60  |
| 27.6.2012.        | 0,50  |
| 28.6.2012.        | 0,49  |
| 29.6.2012.        | 0,60  |
| 30.6.2012.        | 0,59  |
| 1.7.2012.         | 0,89  |
| 2.7.2012.         | 0,72  |
| 3.7.2012.         | 0,94  |
| 4.7.2012.         | 0,56  |
| 5.7.2012.         | 0,83  |
| 6.7.2012.         | 0,44  |
| 7.7.2012.         | 0,35  |
| 8.7.2012.         | 0,43  |
| 9.7.2012.         | 0,37  |
| 10.7.2012.        | 0,98  |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.7/2. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjestnoj postaji u Jakuševcu od 11. do 19. srpnja 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|---|
| 11.7.2012.        | 0,20  |
| 12.7.2012.        | 0   |
| 13.7.2012.        | 0   |
| 14.7.2012.        | 0,07  |
| 15.7.2012.        | 0   |
| 16.7.2012.        | 0   |
| 17.7.2012.        | 0   |
| 18.7.2012.        | 0   |
| 19.7.2012.        | 0   |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.7/3. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjernoj postaji u Jakuševcu od 20. srpnja do 8. kolovoza 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|--|
| 20.7.2012.        | 0  |
| 21.7.2012.        | 0  |
| 22.7.2012.        | 0  |
| 23.7.2012.        | 0  |
| 24.7.2012.        | 0  |
| 25.7.2012.        | 0,20   |
| 26.7.2012.        | 0,20   |
| 27.7.2012.        | 0,05   |
| 28.7.2012.        | 0,11   |
| 29.7.2012.        | 0,13   |
| 30.7.2012.        | 0  |
| 31.7.2012.        | 0,47   |
| 1.8.2012.         | 0,08   |
| 2.8.2012.         | 0,35   |
| 3.8.2012.         | 0,56   |
| 4.8.2012.         | 0,37   |
| 5.8.2012.         | 0,29   |
| 6.8.2012.         | 0,6  |
| 7.8.2012.         | 0,46   |
| 8.8.2012.         | 0,47   |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.8. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Kolovoz

| KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI U JAKUŠEVCU - "NK Sava"<br>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)<br>KOLOVOZ 2012. GODINE |                  |  |                 |       |            |
|--|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| Dan  | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10  | Merkaptani |
| 1.8.12.  | 4,61             | 2,74   | 4,95            | 9,40  | 1,21       |
| 2.8.12.  | 4,30             | 3,84   | 6,43            | 12,05 | 1,45       |
| 3.8.12.  | 3,88             | 4,25   | 6,40            | 12,65 | 1,79       |
| 4.8.12.  | 3,83             | 3,09   | 3,39            | 11,01 | 1,87       |
| 5.8.12.  | 3,63             | 4,08   | 3,36            | 13,28 | 2,13       |
| 6.8.12.  | 3,67             | 2,86   | 1,37            | 14,21 | 2,22       |
| 7.8.12.  | 4,55             | 0,44   | 0,38            | 9,15  | 1,83       |
| 8.8.12.  | 4,84             | 0,08   | 0,16            | 9,25  | 1,68       |
| 9.8.12.  | 4,94             | 0,44   | 2,69            | 11,12 | 1,62       |
| 10.8.12.   | 4,05             | 0,97   | 2,53            | 5,90  | 1,54       |
| 11.8.12.   | 4,34             | 0,44   | 2,69            | 6,72  | 1,40       |
| 12.8.12.   | 5,41             | 1,33   | 2,45            | 5,03  | 1,38       |
| 13.8.12.   | 4,77             | 1,89   | 0,43            | 8,83  | 1,70       |
| 14.8.12.   | 4,44             | 1,39   | 0,78            | 10,55 | 1,89       |
| 15.8.12.   | 4,45             | 1,00   | 1,34            | 10,51 | 2,09       |
| 16.8.12.   | 3,79             | 3,38   | 0,56            | 13,05 | 2,40       |
| 17.8.12.   | 4,01             | 2,09   | 1,53            | 7,36  | 3,13       |
| 18.8.12.   | 4,20             | 2,76   | 0,00            | 10,71 | 2,56       |
| 19.8.12.   | 4,74             | 2,74   | 4,01            | 10,98 | 2,63       |
| 20.8.12.   | 4,24             | 4,17   | 5,49            | 12,62 | 2,04       |
| 21.8.12.   | 4,01             | 4,48   | 7,99            | 17,90 | 1,89       |
| 22.8.12.   | 3,31             | 5,04   | 8,17            | 13,98 | 3,81       |
| 23.8.12.   | 3,14             | 4,33   | 7,50            | 15,92 | 2,53       |
| 24.8.12.   | 4,07             | 4,44   | 1,40            | 6,34  | 1,99       |
| 25.8.12.   | 4,96             | 2,53   | 2,72            | 3,42  | 0,13       |
| 26.8.12.   | 5,31             | 2,16   | 3,06            | 7,11  | 1,04       |
| 27.8.12.   | 4,01             | 2,91   | 6,07            | 13,43 | 2,23       |
| 28.8.12.   | 4,89             | 4,44   | 1,20            | 14,61 | 0,58       |
| 29.8.12.   | 3,53             | 1,66   | 3,86            | 8,31  | 0,12       |
| 30.8.12.   | 3,21             | 2,76   | 5,34            | 10,96 | 0,36       |
| 31.8.12.   | 2,80             | 3,16   | 5,31            | 11,57 | 0,71       |
| Min  | 2,80             | 0,08   | 0,00            | 3,42  | 0,12       |
| Max  | 5,41             | 5,04   | 8,17            | 17,90 | 3,81       |
| Sred. vrij.  | 4,19             | 2,64   | 3,35            | 10,58 | 1,74       |
| Median   | 4,20             | 2,74   | 2,69            | 10,71 | 1,89       |
| Percentil 98   | 5,35             | 4,77   | 8,08            | 16,95 | 3,49       |
| Prekoračenja GV  | 2                | N/A  | 0               | 0     | 2          |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .   |                  |  |                 |       |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)  |                  |  |                 |       |            |
| LEGENDA:   |                  |  |                 |       |            |
| manje od GV  |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |       |            |
| veće od GV   |                  |  |                 |       |            |
| nije regulirano za 24 h vrijed.  |                  |  |                 |       |            |

Graf 3.1.8/1. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjernoj postaji u Jakuševcu od 9. kolovoza do 19. rujna 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|--|
| 9.8.2012.         | 0,37   |
| 10.8.2012.        | 0,37   |
| 11.8.2012.        | 0,28   |
| 12.8.2012.        | 0,36   |
| 13.8.2012.        | 0,31   |
| 14.8.2012.        | 0,48   |
| 15.8.2012.        | 0,43   |
| 16.8.2012.        | 0  |
| 17.8.2012.        | 0  |
| 18.8.2012.        | 0,09   |
| 19.8.2012.        | 2,49   |
| 20.8.2012.        | 0,09   |
| 21.8.2012.        | 0  |
| 22.8.2012.        | 0  |
| 23.8.2012.        | 0,22   |
| 24.8.2012.        | 0  |
| 25.8.2012.        | 0  |
| 26.8.2012.        | 0  |
| 27.8.2012.        | 0,32   |
| 28.8.2012.        | 0,35   |
| 29.8.2012.        | 0,36   |
| 30.8.2012.        | 0,38   |
| 31.8.2012.        | 0,25   |
| 1.9.2012.         | 0,20   |
| 2.9.2012.         | 0,94   |
| 3.9.2012.         | 0,83   |
| 4.9.2012.         | 0,82   |

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.9. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Rujan

| <b>KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI U JAKUŠEVCU - "NK Sava"</b><br><b>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)</b><br><b>RUJAN 2012. GODINE</b> |                  |  |                 |       |            |
|---|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| Dan   | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10  | Merkaptani |
| 1.9.12.   | 4,99             | 1,21   | 3,60            | 4,82  | 1,34       |
| 2.9.12.   | 4,65             | 1,66   | 0,75            | 9,70  | 1,30       |
| 3.9.12.   | 3,54             | 1,49   | 1,70            | 15,38 | 1,61       |
| 4.9.12.   | 3,00             | 1,17   | 0,51            | 15,44 | 2,46       |
| 5.9.12.   | 2,89             | 2,64   | 2,56            | 19,03 | 2,47       |
| 6.9.12.   |                  |  |                 |       |            |
| 7.9.12.   |                  |  |                 |       |            |
| 8.9.12.   |                  |  |                 |       |            |
| 9.9.12.   |                  |  |                 |       |            |
| 10.9.12.  |                  |  |                 |       |            |
| 11.9.12.  |                  | 3,39   | 2,24            | 14,70 |            |
| 12.9.12.  |                  | 0,99   | 1,92            | 9,56  |            |
| 13.9.12.  |                  | 0,67   | 1,62            | 0,94  |            |
| 14.9.12.  |                  | 2,31   | 0,75            | 0,98  |            |
| 15.9.12.  |                  | 0,50   | 1,01            | 6,73  |            |
| 16.9.12.  |                  | 0,19   | 0,88            | 6,25  |            |
| 17.9.12.  |                  | 0,34   | 0,11            | 12,05 |            |
| 18.9.12.  |                  | 1,09   | 2,13            | 13,89 |            |
| 19.9.12.  |                  | 1,53   | 3,28            | 4,36  |            |
| 20.9.12.  |                  | 1,03   | 0,99            | 2,84  |            |
| 21.9.12.  |                  | 0,08   | 1,76            | 6,25  |            |
| 22.9.12.  |                  | 0,04   | 1,49            | 8,76  |            |
| 23.9.12.  |                  | 0,94   | 0,85            | 5,16  |            |
| 24.9.12.  |                  | 2,35   | 1,30            | 8,93  |            |
| 25.9.12.  |                  | 3,79   | 4,53            | 4,89  |            |
| 26.9.12.  |                  | 2,53   | 2,18            | 9,81  |            |
| 27.9.12.  |                  | 8,49   | 2,40            | 11,39 |            |
| 28.9.12.  |                  | 8,82   | 2,26            | 3,04  |            |
| 29.9.12.  |                  | 9,00   | 0,11            | 6,87  |            |
| 30.9.12.  |                  | 7,97   | 0,22            | 4,22  |            |
| Min   | 2,89             | 0,04   | 0,11            | 0,94  | 1,30       |
| Max   | 4,99             | 9,00   | 4,53            | 19,03 | 2,47       |
| Sred. vrij.   | 3,81             | 2,57   | 1,65            | 8,24  | 1,84       |
| Median  | 3,54             | 1,13   | 1,56            | 7,75  | 1,61       |
| Percentil 98  | 4,97             | 3,64   | 4,17            | 17,67 | 2,47       |
| Prekoračenja GV   | 0                | N/A  | 0               | 0     | 0          |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .  |                  |  |                 |       |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)   |                  |  |                 |       |            |
| LEGENDA:  |                  |  |                 |       |            |
| manje od GV   |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |       |            |
| veće od GV  |                  |  |                 |       |            |
| nije regulirano za 24 h vrijed.   |                  |  |                 |       |            |

Tablica 3.1.9/1. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjernoj postaji u Jakuševcu od 20. rujna do 8. listopada 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|--|
| 20.9.2012.        | 0,09   |
| 2.19.2012.        | 0  |
| 22.9.2012.        | 0  |
| 23.9.2012.        | 0  |
| 24.9.2012.        | 0,27   |
| 25.9.2012.        | 0  |
| 26.9.2012.        | 0,32   |
| 27.9.2012.        | 0  |
| 28.9.2012.        | 0,07   |
| 29.9.2012.        | 0,06   |
| 30.9.2012.        | 0,59   |
| 1.10.2012.        | 0,17   |
| 2.10.2012.        | 0,32   |
| 3.10.2012.        | 0,27   |
| 4.10.2012.        | 0,28   |
| 5.10.2012.        | 0,32   |
| 6.10.2012.        | 0,16   |
| 7.10.2012.        | 0,40   |
| 8.10.2012.        | 0,31   |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja



Tablica 3.1.10. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Listopad

| KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI U JAKUŠEVCU - "NK Sava"<br>(vrijeme usrednjavanja 24 sata)<br>LISTOPAD 2012. GODINE |                  |  |                 |       |            |
|---|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| Dan   | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10  | Merkaptani |
| 1.10.12.  |                  | 27,90  |                 | 11,81 |            |
| 2.10.12.  |                  | 18,50  |                 | 4,78  |            |
| 3.10.12.  |                  | 24,20  |                 | 5,01  |            |
| 4.10.12.  |                  | 24,50  |                 | 7,76  |            |
| 5.10.12.  |                  | 31,50  |                 | 7,34  |            |
| 6.10.12.  |                  | 17,00  |                 | 10,10 |            |
| 7.10.12.  |                  | 12,90  |                 | 3,55  |            |
| 8.10.12.  |                  | 2,00   |                 | 4,85  |            |
| 9.10.12.  |                  | 28,30  |                 | 10,20 |            |
| 10.10.12.   |                  | 19,80  |                 | 9,08  |            |
| 11.10.12.   |                  | 20,50  |                 | 7,90  |            |
| 12.10.12.   |                  | 18,10  |                 | 12,00 |            |
| 13.10.12.   |                  | 16,50  |                 | 7,06  |            |
| 14.10.12.   |                  | 15,40  |                 | 7,67  |            |
| 15.10.12.   |                  | 18,70  |                 | 10,54 |            |
| 16.10.12.   |                  |  |                 | 0,90  |            |
| 17.10.12.   |                  |  |                 | 6,94  |            |
| 18.10.12.   |                  |  |                 | 8,42  |            |
| 19.10.12.   |                  |  |                 | 7,77  |            |
| 20.10.12.   |                  |  |                 | 9,59  |            |
| 21.10.12.   |                  |  |                 | 12,11 |            |
| 22.10.12.   |                  |  |                 | 13,95 |            |
| 23.10.12.   |                  |  |                 | 12,83 |            |
| 24.10.12.   |                  |  |                 | 9,68  |            |
| 25.10.12.   |                  |  |                 | 13,17 |            |
| 26.10.12.   |                  |  |                 | 15,19 |            |
| 27.10.12.   |                  |  |                 | 21,40 |            |
| 28.10.12.   |                  |  |                 | 6,09  |            |
| 29.10.12.   |                  |  |                 | 7,44  |            |
| 30.10.12.   |                  |  |                 | 12,48 |            |
| 31.10.12.   |                  | 7,38   | 1,54            | 14,91 |            |
| Min   | 0,00             | 2,00   | 1,54            | 0,90  | 0,00       |
| Max   | 0,00             | 31,50  | 1,54            | 21,40 | 0,00       |
| Sred. vrij.   | #DIJ/0!          | 18,95  | 1,54            | 9,44  | #DIJ/0!    |
| Median  | #BROJ!           | 18,70  | #BROJ!          | 8,42  | #BROJ!     |
| Percentil 98  | #BROJ!           | 30,60  | #BROJ!          | 13,58 | #BROJ!     |
| Prekoračenja GV   | 0                | N/A  | 0               | 0     | 0          |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .  |                  |  |                 |       |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)   |                  |  |                 |       |            |
| LEGENDA:  |                  |  |                 |       |            |
| manje od GV   |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |       |            |
| veće od GV  |                  |  |                 |       |            |
| nije regulirano za 24 h vrijed.   |                  |  |                 |       |            |

Tablica 3.1.10/1. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjernoj postaji u Jakuševcu od 9. listopada do 5. studenog 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|---|
| 9.10.2012.        | 0,25  |
| 10.10.2012.       | 0,26  |
| 11.10.2012.       | 0   |
| 12.10.2012.       | 0,42  |
| 13.10.2012.       | 0,23  |
| 14.10.2012.       | 0,30  |
| 15.10.2012.       | 0,35  |
| 16.10.2012.       | 0,32  |
| 17.10.2012.       | 0,53  |
| 18.10.2012.       | 0,42  |
| 19.10.2012.       | 0,21  |
| 20.10.2012.       | 0,50  |
| 21.10.2012.       | 0,43  |
| 22.10.2012.       | 0,28  |
| 23.10.2012.       | 0,13  |
| 24.10.2012.       | 0,33  |
| 25.10.2012.       | 0,34  |
| 26.10.2012.       | 0,22  |
| 27.10.2012.       | 0,15  |
| 28.10.2012.       | 0,13  |
| 29.10.2012.       | 0,07  |
| 30.10.2012.       | 0,74  |
| 31.10.2012.       | 0,46  |
| 1.11.2012.        | 0,75  |
| 2.11.2012.        | 0,46  |
| 3.11.2012.        | 0,33  |
| 4.11.2012.        | 0,54  |
| 5.11.2012.        | 0,77  |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.11. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Studeni

| KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI U JAKUŠEVCU - "NK Sava" |                  |  |                 |       |            |
|---|------------------|--|-----------------|-------|------------|
| (vrijeme usrednjavanja 24 sata)                                       |                  |  |                 |       |            |
| STUDENI 2012. GODINE  |                  |  |                 |       |            |
| Dan   | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10  | Merkaptani |
| 1.11.12.  |                  | 17,54  | 2,30            | 18,20 |            |
| 2.11.12.  |                  | 27,13  | 2,20            | 25,30 |            |
| 3.11.12.  |                  | 25,30  | 2,30            | 43,10 |            |
| 4.11.12.  |                  | 27,23  | 2,10            | 36,90 |            |
| 5.11.12.  |                  | 18,77  | 3,50            | 6,80  |            |
| 6.11.12.  |                  | 28,05  | 4,30            | 14,40 |            |
| 7.11.12.  |                  | 31,62  | 5,70            | 25,20 |            |
| 8.11.12.  |                  | 41,31  | 6,60            | 46,60 |            |
| 9.11.12.  |                  | 35,60  | 2,70            | 26,10 |            |
| 10.11.12.   |                  | 39,58  | 3,50            | 58,40 |            |
| 11.11.12.   |                  | 35,39  | 5,70            | 65,90 |            |
| 12.11.12.   |                  | 33,15  | 2,10            | 32,60 |            |
| 13.11.12.   |                  | 25,70  | 2,00            | 19,90 |            |
| 14.11.12.   |                  | 24,07  |                 |       |            |
| 15.11.12.   |                  | 22,54  | 3,30            | 28,30 |            |
| 16.11.12.   |                  | 25,60  | 8,60            | 30,70 |            |
| 17.11.12.   |                  | 26,21  | 8,30            | 48,20 |            |
| 18.11.12.   |                  | 30,29  | 6,00            | 69,50 |            |
| 19.11.12.   |                  | 17,75  | 4,00            | 45,80 |            |
| 20.11.12.   |                  | 16,63  | 7,60            | 31,40 |            |
| 21.11.12.   |                  | 26,21  | 4,90            | 50,40 |            |
| 22.11.12.   |                  | 22,03  | 2,30            | 51,90 |            |
| 23.11.12.   |                  | 25,40  | 2,00            | 43,80 |            |
| 24.11.12.   |                  | 32,13  | 2,50            | 39,60 |            |
| 25.11.12.   |                  | 32,03  | 2,00            | 48,60 |            |
| 26.11.12.   |                  | 27,74  | 2,30            | 41,90 |            |
| 27.11.12.   |                  | 36,72  | 2,00            | 22,50 |            |
| 28.11.12.   |                  | 28,25  | 2,80            | 30,50 |            |
| 29.11.12.   |                  | 33,56  | 2,90            | 7,60  |            |
| 30.11.12.   |                  | 21,73  | 3,70            | 7,80  |            |
| Min   | 0,00             | 16,63  | 2,00            | 6,80  | 0,00       |
| Max   | 0,00             | 41,31  | 8,60            | 69,50 | 0,00       |
| Sred. vrij.   | #DIJ/0!          | 27,84  | 3,30            | 35,10 | #DIJ/0!    |
| Median  | #BROJ!           | 26,21  | 3,40            | 38,25 | #BROJ!     |
| Percentil 98  | #BROJ!           | 40,48  | 8,46            | 67,84 | #BROJ!     |
| Prekoračenja GV   | 0                | N/A  | 0               | 5     | 0          |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .          |                  |  |                 |       |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)                               |                  |  |                 |       |            |
| LEGENDA:  |                  |  |                 |       |            |
| manje od GV   |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |       |            |
| veće od GV  |                  |  |                 |       |            |
| nije regulirano za 24 h vrijed.                                       |                  |  |                 |       |            |

Tablica 3.1.11/1. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjernoj postaji u Jakuševcu od 6. do 19. studenog 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|--|
| 6.11.2012.        | 0,28   |
| 7.11.2012.        | 0,10   |
| 8.11.2012.        | 0,11   |
| 9.11.2012.        | 0  |
| 10.11.2012.       | 0,22   |
| 11.11.2012.       | 0  |
| 12.11.2012.       | 0,46   |
| 13.11.2012.       | 0,19   |
| 14.11.2012.       | 0,32   |
| 15.11.2012.       | 0,83   |
| 16.11.2012.       | 0,31   |
| 17.11.2012.       | 0,99   |
| 18.11.2012.       | 0,40   |
| 19.11.2012.       | 0,41   |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.11/1 Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjestnoj postaji u Jakuševcu od 20. do 29. studenog 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|---|
| 20.11.2012.       | 0,18  |
| 21.11.2012.       | 0,10  |
| 22.11.2012.       | 0,21  |
| 23.11.2012.       | 0   |
| 24.11.2012.       | 0   |
| 25.11.2012.       | 0,27  |
| 26.11.2012.       | 0,13  |
| 27.11.2012.       | 0,18  |
| 28.11.2012.       | 0,21  |
| 29.11.2012.       | 0   |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.12. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Prosinac

| KONCENTRACIJE* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI U JAKUŠEVCU - "NK Sava" |                  |  |                 |        |           |
|---|------------------|--|-----------------|--------|-----------|
| (vrijeme usrednjavanja 24 sata)                                       |                  |  |                 |        |           |
| PROSINAC 2012. GODINE   |                  |  |                 |        |           |
| Dan   | H <sub>2</sub> S | NO <sub>2</sub>  | SO <sub>2</sub> | PM10   | Meraptani |
| 1.12.12.  |                  | 2,64   | 1,89            | 7,51   |           |
| 2.12.12.  |                  | 0,77   | 0,19            | 5,36   |           |
| 3.12.12.  |                  | 7,63   | 1,89            | 12,59  |           |
| 4.12.12.  |                  | 4,50   | 1,60            | 15,02  |           |
| 5.12.12.  |                  | 3,03   | 1,93            | 20,75  |           |
| 6.12.12.  |                  | 2,66   | 1,93            | 18,24  |           |
| 7.12.12.  |                  | 2,42   | 2,12            | 21,24  |           |
| 8.12.12.  |                  | 1,07   | 7,05            | 8,01   |           |
| 9.12.12.  |                  | 3,63   | 2,61            | 39,58  |           |
| 10.12.12.   |                  | 7,22   | 5,31            | 103,19 |           |
| 11.12.12.   |                  | 5,51   | 3,38            | 78,61  |           |
| 12.12.12.   |                  | 7,49   | 3,86            | 104,25 |           |
| 13.12.12.   |                  | 7,30   | 3,19            | 118,34 |           |
| 14.12.12.   |                  | 7,68   | 5,81            | 113,71 |           |
| 15.12.12.   |                  | 6,11   | 8,49            | 76,61  |           |
| 16.12.12.   |                  | 4,56   | 3,09            | 45,75  |           |
| 17.12.12.   |                  | 3,12   | 2,51            | 35,91  |           |
| 18.12.12.   |                  | 2,45   | 3,19            | 21,04  |           |
| 19.12.12.   |                  | 2,76   | 2,90            | 17,76  |           |
| 20.12.12.   |                  | 3,16   | 4,05            | 27,61  |           |
| 21.12.12.   |                  | 2,25   | 1,93            | 39,48  |           |
| 22.12.12.   |                  | 1,64   | 2,12            | 26,54  |           |
| 23.12.12.   |                  | 2,15   | 2,70            | 42,18  |           |
| 24.12.12.   |                  | 1,82   | 2,51            | 45,75  |           |
| 25.12.12.   |                  | 0,52   | 1,93            | 9,46   |           |
| 26.12.12.   |                  | 2,03   | 1,93            | 18,73  |           |
| 27.12.12.   |                  | 2,73   | 1,93            | 15,93  |           |
| 28.12.12.   |                  | 2,51   | 1,93            | 20,85  |           |
| 29.12.12.   |                  | 3,01   | 2,99            | 35,14  |           |
| 30.12.12.   |                  | 3,73   | 4,34            | 77,86  |           |
| 31.12.12.   |                  | 4,01   | 3,86            | 104,25 |           |
| Min   | 0,00             | 0,52   | 0,19            | 5,36   | 0,00      |
| Max   | 0,00             | 7,68   | 8,49            | 118,34 | 0,00      |
| Sred. vrij.   | #DIJ/0!          | 3,62   | 3,07            | 42,81  | #DIJ/0!   |
| Median  | #BROJ!           | 3,03   | 2,61            | 27,61  | #BROJ!    |
| Percentil 98  | #BROJ!           | 7,66   | 7,80            | 116,12 | #BROJ!    |
| Prekoračenja GV   | 0                | N/A  | 0               | 8      | 0         |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .          |                  |  |                 |        |           |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)                               |                  |  |                 |        |           |
| LEGENDA:  |                  |  |                 |        |           |
| manje od GV   |                  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |        |           |
| veće od GV  |                  |  |                 |        |           |
| nije regulirano za 24 h vrijed.                                       |                  |  |                 |        |           |

Tablica 3.1.12/1. Kretanje srednjih 24-satnih koncentracija merkaptana na imisijskoj mjernoj postaji u Jakuševcu od 30. studenog do 17. prosinca 2012. godine\*

| Datum uzorkovanja | 24-satna koncentracija merkaptana ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
|-------------------|--|
| 30.11.2012.       | 0,51   |
| 1.12.2012.        | 0,15   |
| 2.12.2012.        | 0,24   |
| 3.12.2012.        | 0  |
| 4.12.2012.        | 0,23   |
| 5.12.2012.        | 1,97   |
| 6.12.2012.        | 0,41   |
| 7.12.2012.        | 0,16   |
| 8.12.2012.        | 0,86   |
| 9.12.2012.        | 0,31   |
| 10.12.2012        | 0,42   |
| 11.12.2012        | 0,50   |
| 12.12.2012        | 0,44   |
| 13.12.2012        | 0,62   |
| 14.12.2012        | 0,62   |
| 15.12.2012        | 1,00   |
| 16.12.2012        | 0,78   |
| 17.12.2012        | 0,65   |

Prekoračena GV

\* Mjerenja je napravio Institut za medicinska istraživanja

Tablica 3.1.13. Srednje dnevne koncentracije mjerenih parametara –Siječanj  
– Prosinac 2012



**KONCENTRACIJE\* POLUTANATA MJERENIH NA POSTAJI NK "Sava"**  
(vrijeme usrednjanja 24 sata)  
**2012. GODINA**

| Dan      | H2S  | NO2   | SO2   | PM10  | Merkaptani |
|----------|------|-------|-------|-------|------------|
| 1.1.12.  | 2,28 | 13,28 | 2,61  | 15,79 | 2,63       |
| 2.1.12.  | 4,68 | 17,83 | 3,14  | 12,07 | 1,64       |
| 3.1.12.  | 1,30 | 20,97 | 1,15  | 7,38  | 1,24       |
| 4.1.12.  | 1,70 | 15,46 | 2,93  | 4,77  | 1,16       |
| 5.1.12.  | 2,59 | 14,18 | 2,82  | 3,51  | 2,13       |
| 6.1.12.  | 2,21 | 7,79  | 1,17  | 3,78  | 0,90       |
| 7.1.12.  | 1,64 | 16,39 | 1,97  | 7,13  | 1,34       |
| 8.1.12.  | 1,84 | 21,41 | 1,28  | 12,30 | 1,86       |
| 9.1.12.  | 1,90 | 20,09 | 4,61  | 14,40 | 2,75       |
| 10.1.12. | 1,63 | 19,23 | 3,94  | 8,05  | 1,63       |
| 11.1.12. | 1,46 | 22,63 | 6,71  | 14,27 | 2,71       |
| 12.1.12. | 1,86 | 23,59 | 7,70  | 13,03 | 2,51       |
| 13.1.12. | 2,30 | 27,45 | 5,94  | 13,47 | 2,24       |
| 14.1.12. | 2,32 | 20,47 | 3,91  | 8,47  | 2,41       |
| 15.1.12. | 2,08 | 21,00 | 3,22  | 11,49 | 2,64       |
| 16.1.12. | 2,18 | 22,15 | 5,38  | 11,60 | 2,16       |
| 17.1.12. | 1,96 | 22,15 | 6,15  | 12,05 | 2,28       |
| 18.1.12. | 1,86 | 27,51 | 3,65  | 17,99 | 2,36       |
| 19.1.12. | 2,05 | 15,46 | 2,05  | 8,15  | 1,76       |
| 20.1.12. | 2,82 | 23,89 | 3,12  | 11,22 | 1,29       |
| 21.1.12. | 2,69 | 16,43 | 0,21  | 11,74 | 1,31       |
| 22.1.12. | 2,66 | 11,59 | 1,84  | 10,42 | 2,49       |
| 23.1.12. | 2,65 | 19,00 | 2,05  | 16,24 | 2,24       |
| 24.1.12. | 2,65 | 12,66 | 0,13  | 6,55  | 2,39       |
| 25.1.12. | 2,32 | 8,47  | 0,45  | 5,69  | 3,65       |
| 26.1.12. | 2,21 | 17,03 | 3,86  | 11,68 | 2,72       |
| 27.1.12. | 2,18 | 23,34 | 4,07  | 22,24 | 2,35       |
| 28.1.12. | 2,10 | 16,59 | 11,26 | 24,06 | 2,36       |
| 29.1.12. | 1,90 | 6,01  | 12,44 | 12,05 | 2,63       |
| 30.1.12. | 1,86 | 9,53  | 8,39  | 16,73 | 2,53       |
| 31.1.12. | 2,30 | 8,78  | 16,08 | 14,70 | 2,23       |
| 1.2.12.  | 2,47 | 4,65  | 10,81 | 11,37 | 2,65       |
| 2.2.12.  | 2,32 | 5,07  | 7,75  | 15,08 | 2,89       |
| 3.2.12.  | 2,31 | 5,93  | 7,27  | 13,37 | 2,91       |
| 4.2.12.  | 2,22 | 5,18  | 7,40  | 8,73  | 3,12       |
| 5.2.12.  | 1,96 | 6,12  | 8,73  | 12,00 | 2,21       |
| 6.2.12.  | 2,39 | 6,26  | 12,84 | 11,47 | 2,66       |
| 7.2.12.  | 2,73 | 8,99  | 17,90 | 15,88 | 2,48       |
| 8.2.12.  | 2,28 | 17,56 | 25,17 | 21,86 | 2,70       |
| 9.2.12.  | 2,68 | 32,35 | 18,37 | 32,89 | 1,94       |
| 10.2.12. | 2,61 | 20,60 | 18,21 | 27,33 | 1,86       |
| 11.2.12. | 2,64 | 8,97  | 14,06 | 15,36 | 2,05       |
| 12.2.12. | 2,34 | 15,95 | 12,65 | 17,50 | 2,11       |
| 13.2.12. | 2,58 | 28,54 | 8,65  | 18,33 | 0,93       |
| 14.2.12. | 3,33 | 31,79 | 4,63  | 18,82 | 0,10       |
| 15.2.12. | 3,77 | 21,67 | 4,58  | 9,43  | 0,47       |
| 16.2.12. | 2,96 | 14,23 | 3,54  | 5,15  | 0,28       |
| 17.2.12. | 2,83 | 33,57 | 3,99  | 12,38 | 0,60       |
| 18.2.12. | 2,85 | 37,19 | 6,02  | 19,52 | 0,44       |
| 19.2.12. | 2,90 | 34,70 | 8,10  | 22,40 | 0,91       |
| 20.2.12. | 2,32 | 16,07 | 3,41  | 2,83  | 1,49       |
| 21.2.12. | 2,13 | 17,94 | 7,72  | 6,71  | 1,54       |
| 22.2.12. | 2,30 | 29,54 | 5,14  | 11,25 | 1,33       |
| 23.2.12. | 2,51 | 30,74 | 3,09  | 15,95 | 1,00       |
| 24.2.12. | 2,58 | 33,23 | 5,59  | 17,81 | 0,57       |
| 25.2.12. | 2,83 | 23,66 | 5,03  | 15,29 | 0,28       |
| 26.2.12. | 3,06 | 11,31 | 3,14  | 2,88  | 0,05       |
| 27.2.12. | 2,71 | 14,23 | 2,61  | 5,63  | 0,11       |
| 28.2.12. | 2,79 | 20,05 | 4,69  | 10,50 | 1,12       |
| 29.2.12. | 2,64 | 13,16 | 2,53  | 6,71  | 2,03       |
| 1.3.12.  | 2,65 | 20,64 | 3,60  | 6,16  | 1,98       |
| 2.3.12.  | 2,56 | 21,71 | 2,72  | 9,79  | 2,43       |
| 3.3.12.  | 2,39 | 12,59 | 1,73  | 6,40  | 0,53       |
| 4.3.12.  | 2,49 | 14,54 | 3,30  | 8,63  | 1,81       |
| 5.3.12.  | 2,66 | 11,55 | 7,22  | 8,36  | 2,83       |
| 6.3.12.  | 2,47 | 17,96 | 5,22  | 10,89 | 2,37       |
| 7.3.12.  | 2,37 | 9,30  | 5,38  | 7,03  | 2,53       |
| 8.3.12.  | 2,45 | 12,97 | 13,47 | 12,60 | 1,36       |
| 9.3.12.  | 1,88 | 17,31 | 4,21  | 10,84 | 1,81       |

|          |      |       |       |       |       |
|----------|------|-------|-------|-------|-------|
| 10.3.12. | 1,88 | 21,18 | 2,64  | 10,01 | 0,17  |
| 11.3.12. | 2,35 | 15,88 | 2,80  | 9,06  | 2,46  |
| 12.3.12. | 2,64 | 11,54 | 0,40  | 5,35  | 2,19  |
| 13.3.12. | 2,44 | 17,64 | 1,38  | 4,91  | 0,07  |
| 14.3.12. | 2,41 | 18,33 | 1,76  | 9,84  | 1,04  |
| 15.3.12. | 2,76 | 20,30 | 0,75  | 14,99 | 0,79  |
| 16.3.12. | 4,44 | 22,21 | 2,26  | 22,59 | 0,07  |
| 17.3.12. | 4,96 | 7,52  | 0,64  | 10,72 | 1,92  |
| 18.3.12. | 4,85 | 4,27  | 0,37  | 11,16 | 1,69  |
| 19.3.12. | 4,86 | 9,76  | 0,43  | 13,28 | 0,36  |
| 20.3.12. | 3,13 | 15,42 | 0,83  | 15,17 | 0,80  |
| 21.3.12. | 2,64 | 19,05 | 2,88  | 19,85 | 0,75  |
| 22.3.12. | 2,79 | 23,66 | 1,89  | 21,11 | 2,00  |
| 23.3.12. | 3,24 | 33,50 | 4,69  | 24,94 | 2,14  |
| 24.3.12. | 3,13 | 17,41 | 5,86  | 18,56 | 1,76  |
| 25.3.12. | 3,10 | 15,65 | 2,24  | 15,92 | 2,78  |
| 26.3.12. | 3,81 | 13,31 | 1,30  | 12,49 | 3,55  |
| 27.3.12. | 4,39 | 26,44 | 2,69  | 15,38 | 2,92  |
| 28.3.12. | 4,68 | 23,76 | 4,69  | 15,88 | 3,04  |
| 29.3.12. | 3,63 | 16,11 | 2,32  | 11,72 | 0,98  |
| 30.3.12. | 4,31 | 12,40 | 3,30  | 10,17 | 1,98  |
| 31.3.12. | 3,95 | 11,99 | 3,01  | 10,93 | 1,23  |
| 1.4.12.  | 3,51 | 8,95  | 0,53  | 7,00  | 2,10  |
| 2.4.12.  | 3,74 | 10,98 | 1,81  | 9,36  | 1,18  |
| 3.4.12.  | 3,67 | 8,44  | 0,37  | 8,03  | 1,36  |
| 4.4.12.  | 3,84 | 11,27 | 3,60  | 11,21 | 1,12  |
| 5.4.12.  | 6,46 | 11,78 | 3,28  | 16,14 | 1,68  |
| 6.4.12.  | 3,76 | 10,87 | 2,90  | 8,97  | 2,29  |
| 7.4.12.  | 3,63 | 5,36  | 2,13  | 6,20  | 2,82  |
| 8.4.12.  | 3,03 | 2,60  | 2,24  | 4,00  | 2,02  |
| 9.4.12.  | 2,75 | 9,32  | 0,77  | 7,68  | 2,54  |
| 10.4.12. | 3,50 | 12,17 | 2,24  | 9,34  | 2,15  |
| 11.4.12. | 4,14 | 7,40  | 0,56  | 7,94  | 1,80  |
| 12.4.12. | 4,15 | 6,83  | 1,07  | 3,68  | 1,48  |
| 13.4.12. | 4,17 | 16,62 | 2,29  | 9,25  | 1,21  |
| 14.4.12. | 4,56 | 5,64  | 5,43  | 8,40  | 2,39  |
| 15.4.12. | 4,31 | 7,59  | 2,37  | 12,01 | 1,98  |
| 16.4.12. | 4,08 | 6,64  | 1,65  | 4,15  | 1,52  |
| 17.4.12. | 3,63 | 7,04  | 9,00  | 9,74  | 0,86  |
| 18.4.12. | 4,29 | 13,54 | 3,99  | 9,70  | 1,07  |
| 19.4.12. | 4,39 | 7,86  | 0,43  | 7,63  | 1,19  |
| 20.4.12. | 3,49 | 14,34 | 2,13  | 7,17  | 1,90  |
| 21.4.12. | 2,92 | 4,34  | 10,13 | 5,56  | 2,83  |
| 22.4.12. | 4,49 | 9,34  | 0,13  | 5,21  | 0,90  |
| 23.4.12. | 5,03 | 12,60 | 5,24  | 4,00  | 2,02  |
| 24.4.12. | 3,75 | 9,32  | 3,77  | 17,68 | 2,74  |
| 25.4.12. | 3,10 | 15,65 | 2,24  | 15,92 | 2,78  |
| 26.4.12. | 3,81 | 13,31 | 1,30  | 12,49 | 3,55  |
| 27.4.12. | 4,39 | 26,44 | 2,69  | 15,38 | 2,92  |
| 28.4.12. | 4,68 | 23,76 | 4,69  | 15,88 | 2,04  |
| 29.4.12. | 3,63 | 16,11 | 2,32  | 11,72 | 0,98  |
| 30.4.12. | 4,31 | 12,40 | 3,30  | 10,17 | 1,98  |
| 1.5.12.  |      |       |       |       |       |
| 2.5.12.  |      |       |       |       |       |
| 3.5.12.  |      |       |       |       |       |
| 4.5.12.  |      |       |       |       |       |
| 5.5.12.  |      |       |       |       |       |
| 6.5.12.  |      |       |       |       |       |
| 7.5.12.  |      |       |       |       |       |
| 8.5.12.  |      |       |       |       |       |
| 9.5.12.  |      |       |       |       |       |
| 10.5.12. |      |       |       |       |       |
| 11.5.12. | 3,46 | 4,53  | 0,53  | 11,21 | 0,74  |
| 12.5.12. | 3,22 | 5,34  | 1,07  | 9,13  | 7,36  |
| 13.5.12. | 2,55 | 2,85  | 0,36  | 3,10  | 11,53 |
| 14.5.12. | 2,68 | 1,49  | 0,41  | 5,75  | 10,34 |
| 15.5.12. | 3,11 | 3,32  | 0,92  | 6,87  | 6,05  |
| 16.5.12. | 3,26 | 4,83  | 0,35  | 4,75  | 4,51  |
| 17.5.12. | 2,84 | 2,75  | 0,96  | 6,04  | 5,67  |
| 18.5.12. | 1,53 | 7,75  | 1,30  | 7,86  | 2,97  |
| 19.5.12. | 0,28 | 14,25 | 1,56  | 12,20 | 1,49  |
| 20.5.12. | 0,15 | 13,65 | 1,28  | 11,85 | 0,14  |
| 21.5.12. | 0,01 | 12,42 | 0,83  | 9,10  | 2,74  |
| 22.5.12. | 0,25 | 10,09 | 0,45  | 6,01  | 2,91  |
| 23.5.12. | 0,46 | 10,66 | 0,42  | 9,15  | 2,95  |

|          |      |       |      |       |      |
|----------|------|-------|------|-------|------|
| 24.5.12. | 0,57 | 12,30 | 0,21 | 11,32 | 2,75 |
| 25.5.12. | 3,91 | 14,37 | 0,17 | 9,88  | 2,88 |
| 26.5.12. | 2,19 | 16,84 | 0,40 | 10,37 | 0,60 |
| 27.5.12. | 3,27 | 10,61 | 0,02 | 9,82  | 1,79 |
| 28.5.12. | 3,87 | 13,50 | 0,08 | 8,84  | 2,11 |
| 29.5.12. | 4,45 | 10,88 | 0,18 | 7,71  | 2,39 |
| 30.5.12. | 5,18 | 9,00  | 0,11 | 9,21  | 1,01 |
| 31.5.12. | 5,76 | 7,97  | 0,22 | 9,32  | 0,90 |
| 1.6.12.  | 3,47 | 17,92 | 0,29 | 8,35  | 2,80 |
| 2.6.12.  | 2,27 | 8,93  | 2,90 | 5,65  | 1,04 |
| 3.6.12.  | 2,61 | 11,59 | 1,01 | 5,60  | 0,61 |
| 4.6.12.  | 2,66 | 4,40  | 0,08 | 6,53  | 2,27 |
| 5.6.12.  | 3,84 | 0,17  | 0,37 | 4,03  | 1,66 |
| 6.6.12.  | 3,81 | 0,19  | 0,35 | 5,08  | 1,89 |
| 7.6.12.  | 3,10 | 0,19  | 0,45 | 6,79  | 2,75 |
| 8.6.12.  | 3,16 | 0,19  | 0,83 | 8,76  | 4,34 |
| 9.6.12.  | 3,34 | 0,19  | 1,57 | 9,29  | 2,39 |
| 10.6.12. | 3,14 | 0,17  | 2,45 | 4,38  | 2,61 |
| 11.6.12. | 2,24 | 0,69  | 3,83 | 7,42  | 2,79 |
| 12.6.12. | 2,17 | 3,00  | 1,86 | 3,98  | 1,96 |
| 13.6.12. | 3,51 | 2,83  | 2,10 | 5,85  | 0,85 |
| 14.6.12. | 4,46 | 2,54  | 2,48 | 6,22  | 2,90 |
| 15.6.12. | 4,49 | 2,43  | 1,20 | 8,47  | 2,92 |
| 16.6.12. | 3,97 | 2,37  | 4,39 | 11,89 | 2,34 |
| 17.6.12. | 3,61 | 2,35  | 5,33 | 14,47 | 1,57 |
| 18.6.12. | 2,92 | 2,37  | 4,95 | 15,17 | 0,09 |
| 19.6.12. | 2,59 | 2,35  | 2,05 | 15,63 | 1,09 |
| 20.6.12. | 1,57 | 2,35  | 1,94 | 18,66 | 2,96 |
| 21.6.12. | 0,69 | 2,37  | 1,81 | 12,11 | 5,14 |
| 22.6.12. | 3,27 | 2,35  | 0,43 | 9,53  | 1,05 |
| 23.6.12. | 4,35 | 2,37  | 0,11 | 8,71  | 2,05 |
| 24.6.12. | 4,72 | 2,39  | 1,25 | 11,85 | 0,65 |
| 25.6.12. | 4,19 | 2,41  | 0,13 | 7,53  | 0,56 |
| 26.6.12. | 3,99 | 2,41  | 1,41 | 3,99  | 1,75 |
| 27.6.12. | 4,45 | 2,47  | 1,41 | 8,89  | 0,40 |
| 28.6.12. | 3,80 | 2,53  | 0,96 | 10,56 | 2,78 |
| 29.6.12. | 3,43 | 2,66  | 2,37 | 12,10 | 2,28 |
| 30.6.12. | 4,72 | 2,74  | 2,56 | 11,31 | 6,40 |
| 1.7.12.  | 4,53 | 2,75  | 3,12 | 17,17 | 2,51 |
| 2.7.12.  | 4,53 | 2,79  | 4,50 | 21,79 | 2,66 |
| 3.7.12.  | 4,44 | 2,83  | 4,87 | 24,67 | 3,10 |
| 4.7.12.  | 4,56 | 2,85  | 3,06 | 14,73 | 3,19 |
| 5.7.12.  | 4,42 | 2,87  | 3,44 | 10,63 | 3,71 |
| 6.7.12.  | 3,45 | 2,87  | 1,17 | 7,71  | 1,52 |
| 7.7.12.  | 2,75 | 2,75  | 8,57 | 10,08 | 2,66 |
| 8.7.12.  | 2,82 | 2,85  | 6,05 | 7,89  | 2,05 |
| 9.7.12.  | 2,83 | 2,87  | 3,65 | 12,78 | 3,26 |
| 10.7.12. | 3,13 | 2,87  | 1,86 | 11,66 | 2,72 |
| 11.7.12. | 3,05 | 2,87  | 2,13 | 6,65  | 3,11 |
| 12.7.12. | 3,93 | 2,87  | 0,21 | 3,06  | 1,80 |
| 13.7.12. | 4,02 | 0,40  | 0,32 | 7,76  | 1,52 |
| 14.7.12. | 3,61 | 2,54  | 1,07 | 8,18  | 2,52 |
| 15.7.12. | 4,99 | 0,02  | 4,02 | 5,49  | 0,49 |
| 16.7.12. | 5,40 | 2,05  | 2,40 | 5,33  | 1,48 |
| 17.7.12. | 5,41 | 2,07  | 2,21 | 7,50  | 1,45 |
| 18.7.12. | 4,88 | 2,56  | 1,28 | 8,61  | 1,18 |
| 19.7.12. | 3,78 | 2,45  | 1,94 | 8,90  | 2,91 |
| 20.7.12. | 3,76 | 1,51  | 4,79 | 11,70 | 6,42 |
| 21.7.12. | 5,29 | 0,17  | 4,29 | 5,62  | 0,12 |
| 22.7.12. | 6,29 | 0,10  | 1,38 | 3,53  | 3,91 |
| 23.7.12. | 5,83 | 0,55  | 0,37 | 8,70  | 1,68 |
| 24.7.12. | 4,99 | 0,52  | 2,05 | 12,99 | 1,64 |
| 25.7.12. | 4,75 | 1,15  | 0,83 | 7,15  | 2,16 |
| 26.7.12. | 4,65 | 3,33  | 1,15 | 7,79  | 3,31 |
| 27.7.12. | 4,19 | 3,63  | 2,16 | 10,46 | 2,32 |
| 28.7.12. | 3,49 | 3,42  | 5,38 | 13,42 | 1,15 |
| 29.7.12. | 3,37 | 2,87  | 2,69 | 9,06  | 2,54 |
| 30.7.12. | 4,58 | 1,61  | 1,49 | 5,40  | 6,83 |
| 31.7.12. | 4,87 | 0,65  | 2,21 | 7,46  | 5,47 |
| 1.8.12.  | 4,61 | 2,74  | 4,95 | 9,40  | 1,21 |
| 2.8.12.  | 4,30 | 3,84  | 6,43 | 12,05 | 1,45 |
| 3.8.12.  | 3,88 | 4,25  | 6,40 | 12,65 | 1,79 |
| 4.8.12.  | 3,83 | 3,09  | 3,39 | 11,01 | 1,87 |
| 5.8.12.  | 3,63 | 4,08  | 3,36 | 13,28 | 2,13 |
| 6.8.12.  | 3,67 | 2,86  | 1,37 | 14,21 | 2,22 |

|           |      |       |      |       |      |
|-----------|------|-------|------|-------|------|
| 7.8.12.   | 4,55 | 0,44  | 0,38 | 9,15  | 1,83 |
| 8.8.12.   | 4,84 | 0,08  | 0,16 | 9,25  | 1,68 |
| 9.8.12.   | 4,94 | 0,44  | 2,69 | 11,12 | 1,62 |
| 10.8.12.  | 4,05 | 0,97  | 2,53 | 5,90  | 1,54 |
| 11.8.12.  | 4,34 | 0,44  | 2,69 | 6,72  | 1,40 |
| 12.8.12.  | 5,41 | 1,33  | 2,45 | 5,03  | 1,38 |
| 13.8.12.  | 4,77 | 1,89  | 0,43 | 8,83  | 1,70 |
| 14.8.12.  | 4,44 | 1,39  | 0,78 | 10,55 | 1,89 |
| 15.8.12.  | 4,45 | 1,00  | 1,34 | 10,51 | 2,09 |
| 16.8.12.  | 3,79 | 3,38  | 0,56 | 13,05 | 2,40 |
| 17.8.12.  | 4,01 | 2,09  | 1,53 | 7,36  | 3,13 |
| 18.8.12.  | 4,20 | 2,76  | 0,00 | 10,71 | 2,56 |
| 19.8.12.  | 4,74 | 2,74  | 4,01 | 10,98 | 2,63 |
| 20.8.12.  | 4,24 | 4,17  | 5,49 | 12,62 | 2,04 |
| 21.8.12.  | 4,01 | 4,48  | 7,99 | 17,90 | 1,89 |
| 22.8.12.  | 3,31 | 5,04  | 8,17 | 13,98 | 3,81 |
| 23.8.12.  | 3,14 | 4,33  | 7,50 | 15,92 | 2,53 |
| 24.8.12.  | 4,07 | 4,44  | 1,40 | 6,34  | 1,99 |
| 25.8.12.  | 4,96 | 2,53  | 2,72 | 3,42  | 0,13 |
| 26.8.12.  | 5,31 | 2,16  | 3,06 | 7,11  | 1,04 |
| 27.8.12.  | 4,01 | 2,91  | 6,07 | 13,43 | 2,23 |
| 28.8.12.  | 4,89 | 4,44  | 1,20 | 14,61 | 0,58 |
| 29.8.12.  | 3,53 | 1,66  | 3,86 | 8,31  | 0,12 |
| 30.8.12.  | 3,21 | 2,76  | 5,34 | 10,96 | 0,36 |
| 31.8.12.  | 2,80 | 3,16  | 5,31 | 11,57 | 0,71 |
| 1.9.12.   | 4,99 | 1,21  | 3,60 | 4,82  | 1,34 |
| 2.9.12.   | 4,65 | 1,66  | 0,75 | 9,70  | 1,30 |
| 3.9.12.   | 3,54 | 1,49  | 1,70 | 15,38 | 1,61 |
| 4.9.12.   | 3,00 | 1,17  | 0,51 | 15,44 | 2,46 |
| 5.9.12.   | 2,89 | 2,64  | 2,56 | 19,03 | 2,47 |
| 6.9.12.   |      |       |      |       |      |
| 7.9.12.   |      |       |      |       |      |
| 8.9.12.   |      |       |      |       |      |
| 9.9.12.   |      |       |      |       |      |
| 10.9.12.  |      |       |      |       |      |
| 11.9.12.  |      | 3,39  | 2,24 | 14,70 |      |
| 12.9.12.  |      | 0,99  | 1,92 | 9,56  |      |
| 13.9.12.  |      | 0,67  | 1,62 | 0,94  |      |
| 14.9.12.  |      | 2,31  | 0,75 | 0,98  |      |
| 15.9.12.  |      | 0,50  | 1,01 | 6,73  |      |
| 16.9.12.  |      | 0,19  | 0,88 | 6,25  |      |
| 17.9.12.  |      | 0,34  | 0,11 | 12,05 |      |
| 18.9.12.  |      | 1,09  | 2,13 | 13,89 |      |
| 19.9.12.  |      | 1,53  | 3,28 | 4,36  |      |
| 20.9.12.  |      | 1,03  | 0,99 | 2,84  |      |
| 21.9.12.  |      | 0,08  | 1,76 | 6,25  |      |
| 22.9.12.  |      | 0,04  | 1,49 | 8,76  |      |
| 23.9.12.  |      | 0,94  | 0,85 | 5,16  |      |
| 24.9.12.  |      | 2,35  | 1,30 | 8,93  |      |
| 25.9.12.  |      | 3,79  | 4,53 | 4,89  |      |
| 26.9.12.  |      | 2,53  | 2,18 | 9,81  |      |
| 27.9.12.  |      | 8,49  | 2,40 | 11,39 |      |
| 28.9.12.  |      | 8,82  | 2,26 | 3,04  |      |
| 29.9.12.  |      | 9,00  | 0,11 | 6,87  |      |
| 30.9.12.  |      | 7,97  | 0,22 | 4,22  |      |
| 1.10.12.  |      | 27,90 |      | 11,81 |      |
| 2.10.12.  |      | 18,50 |      | 4,78  |      |
| 3.10.12.  |      | 24,20 |      | 5,01  |      |
| 4.10.12.  |      | 24,50 |      | 7,76  |      |
| 5.10.12.  |      | 31,50 |      | 7,34  |      |
| 6.10.12.  |      | 17,00 |      | 10,10 |      |
| 7.10.12.  |      | 12,90 |      | 3,55  |      |
| 8.10.12.  |      | 2,00  |      | 4,85  |      |
| 9.10.12.  |      | 28,30 |      | 10,20 |      |
| 10.10.12. |      | 19,80 |      | 9,08  |      |
| 11.10.12. |      | 20,50 |      | 7,90  |      |
| 12.10.12. |      | 18,10 |      | 12,00 |      |
| 13.10.12. |      | 16,50 |      | 7,06  |      |
| 14.10.12. |      | 15,40 |      | 7,67  |      |
| 15.10.12. |      | 18,70 |      | 10,54 |      |
| 16.10.12. |      |       |      | 0,90  |      |
| 17.10.12. |      |       |      | 6,94  |      |

|           |      |      |        |
|-----------|------|------|--------|
| 18.10.12. |      |      | 8,42   |
| 19.10.12. |      |      | 7,77   |
| 20.10.12. |      |      | 9,59   |
| 21.10.12. |      |      | 12,11  |
| 22.10.12. |      |      | 13,95  |
| 23.10.12. |      |      | 12,83  |
| 24.10.12. |      |      | 9,68   |
| 25.10.12. |      |      | 13,17  |
| 26.10.12. |      |      | 15,19  |
| 27.10.12. |      |      | 21,40  |
| 28.10.12. |      |      | 6,09   |
| 29.10.12. |      |      | 7,44   |
| 30.10.12. |      |      | 12,48  |
| 31.10.12. | 7,38 | 1,54 | 14,91  |
| 1.11.12.  |      |      |        |
| 2.11.12.  | 3,90 | 3,73 | 13,05  |
| 3.11.12.  | 3,77 | 0,19 | 21,92  |
| 4.11.12.  | 2,68 | 1,17 | 13,54  |
| 5.11.12.  | 0,88 | 1,57 | 5,68   |
| 6.11.12.  | 5,45 | 2,29 | 9,74   |
| 7.11.12.  | 5,28 | 0,03 | 12,34  |
| 8.11.12.  | 6,29 | 4,82 | 18,03  |
| 9.11.12.  | 6,39 | 2,16 | 14,06  |
| 10.11.12. | 5,78 | 1,86 | 24,67  |
| 11.11.12. | 4,78 | 1,84 | 26,29  |
| 12.11.12. | 5,05 | 1,94 | 13,25  |
| 13.11.12. | 3,56 | 1,76 | 10,26  |
| 14.11.12. | 3,73 | 1,41 | 12,57  |
| 15.11.12. | 3,18 | 0,85 | 11,67  |
| 16.11.12. | 4,21 | 1,68 | 13,93  |
| 17.11.12. | 3,92 | 1,25 | 19,29  |
| 18.11.12. | 4,23 | 0,61 | 26,13  |
| 19.11.12. | 1,84 | 1,07 | 16,15  |
| 20.11.12. | 2,10 | 0,88 | 13,46  |
| 21.11.12. | 3,65 | 0,08 | 19,38  |
| 22.11.12. | 3,35 | 0,03 | 17,74  |
| 23.11.12. | 3,96 | 0,45 | 15,41  |
| 24.11.12. | 3,14 | 0,37 | 12,25  |
| 25.11.12. | 4,25 | 0,27 | 18,36  |
| 26.11.12. | 3,16 | 0,37 | 14,49  |
| 27.11.12. | 5,51 | 0,45 | 10,13  |
| 28.11.12. | 2,97 | 4,50 | 11,53  |
| 29.11.12. | 4,29 | 0,24 | 3,38   |
| 30.11.12. | 4,13 | 1,44 | 5,59   |
| 1.12.12.  | 2,64 | 1,89 | 7,51   |
| 2.12.12.  | 0,77 | 0,19 | 5,36   |
| 3.12.12.  | 7,63 | 1,89 | 12,59  |
| 4.12.12.  | 4,50 | 1,60 | 15,02  |
| 5.12.12.  | 3,03 | 1,93 | 20,75  |
| 6.12.12.  | 2,66 | 1,93 | 18,24  |
| 7.12.12.  | 2,42 | 2,12 | 21,24  |
| 8.12.12.  | 1,07 | 7,05 | 8,01   |
| 9.12.12.  | 3,63 | 2,61 | 39,58  |
| 10.12.12. | 7,22 | 5,31 | 103,19 |
| 11.12.12. | 5,51 | 3,38 | 78,61  |
| 12.12.12. | 7,49 | 3,86 | 104,25 |
| 13.12.12. | 7,30 | 3,19 | 118,34 |
| 14.12.12. | 7,68 | 5,81 | 113,71 |
| 15.12.12. | 6,11 | 8,49 | 76,61  |
| 16.12.12. | 4,56 | 3,09 | 45,75  |
| 17.12.12. | 3,12 | 2,51 | 35,91  |
| 18.12.12. | 2,45 | 3,19 | 21,04  |
| 19.12.12. | 2,76 | 2,90 | 17,76  |
| 20.12.12. | 3,16 | 4,05 | 27,61  |
| 21.12.12. | 2,25 | 1,93 | 39,48  |
| 22.12.12. | 1,64 | 2,12 | 26,54  |
| 23.12.12. | 2,15 | 2,70 | 42,18  |
| 24.12.12. | 1,82 | 2,51 | 45,75  |
| 25.12.12. | 0,52 | 1,93 | 9,46   |
| 26.12.12. | 2,03 | 1,93 | 18,73  |
| 27.12.12. | 2,73 | 1,93 | 15,93  |
| 28.12.12. | 2,51 | 1,93 | 20,85  |
| 29.12.12. | 3,01 | 2,99 | 35,14  |
| 30.12.12. | 3,73 | 4,34 | 77,86  |

|  |   |      |        |
|--|---|------|--------|
| 31.12.12.  | 4,01  | 3,86 | 104,25 |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U $\mu\text{g}/\text{m}^3$ OSIM CO U $\text{mg}/\text{m}^3$ . |   |      |        |
| LEGENDA:   |   |      |        |
| manje od GV  | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12). |      |        |
| veće od GV   |   |      |        |
| nije regulirano  |   |      |        |

Tablica 3.1.14. Statistička obrada mjernih rezultata na postaji u Jakuševcu

| STATISTIČKA OBRADA MJERNIH REZULTATA NA POSTAJI U JAKUŠEVCU<br>2012. GODINA |                 |  |                 |        |            |
|---|-----------------|--|-----------------|--------|------------|
| Onečišćujuća tvar   | SO <sub>2</sub> | H <sub>2</sub> S   | NO <sub>2</sub> | PM10   | Merkaptani |
| Minimalna 24 satna vrijednost   | 0,00            | 0,01   | 0,02            | 0,90   | 0,05       |
| Maximalna 24 satna vrijednost   | 25,17           | 6,46   | 37,19           | 118,34 | 11,53      |
| Srednja godišnja vrijednost   | 3,09            | 3,33   | 6,64            | 13,61  | 2,10       |
| Median  | 2,22            | 3,27   | 5,05            | 10,60  | 2,02       |
| Percentil 98  | 13,23           | 5,41   | 31,59           | 76,64  | 6,40       |
| Broj prekoračenja 24 satnog GV  | 0               | 11   | 0               | 20     | 25         |
| Kategorija kakvoće zraka po Čl. 24. Zakona o zaštiti zraka                  | prva            | druga  | prva            | prva   | druga      |
| * KONCENTRACIJE POLUTANATA IZRAZENE SU U µg/m <sup>3</sup> .                |                 |  |                 |        |            |
| N/A nema aplikacije (uredba ne daje GV)                                     |                 |  |                 |        |            |
| LEGENDA:  |                 |  |                 |        |            |
| manje od godišnjeg GV   |                 | Regulirano Zakonom o zaštiti zraka (NN130/11) i Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12). |                 |        |            |
| veće od godišnjeg GV  |                 |  |                 |        |            |
| Nije regulirano za godišnju vrijednost.                                     |                 |  |                 |        |            |

#### 4. Stanje kvalitete zraka – kategorizacija

Tablica 4. Usporedba rezultata mjerenja sumporovodika i merkaptana u 2012. god. sa GV

| Onečišćujuća tvar | Vrijeme usrednjavanja | Razina granične vrijednosti (GV) | Rezultati mjerenja                      | Učestalost dozvoljenih prekoračenja                                     |
|-------------------|-----------------------|----------------------------------|---|---|
| H <sub>2</sub> S  | 1 sat                 | 7 µg m <sup>-3</sup>             | > 24 puta veći od 7,0 µg/m <sup>3</sup> | GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine |
|                   | 24 sata               | 5 µg m <sup>-3</sup>             | > 7 puta veći od 5,0 µg/m <sup>3</sup>  | GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine  |
| Merkaptani        | 24 sata               | 3 µg m <sup>-3</sup>             | > 7 puta veći od 3,0 µg/m <sup>3</sup>  | GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine  |

#### Vodikov sulfid:

Napomena: Od 11.9.2012 do 31.12.2012 H<sub>2</sub>S i TRS analizatori su bili na redovitom godišnjem servisu i umjeravanju.

Satna granična vrijednost bila je prekoračena 5 (pet) puta, dok je dnevna granična vrijednost za H<sub>2</sub>S bile prekoračena više od 7 (sedam) puta i to 11 puta tijekom 2012 godine., temeljem čega se može zaključiti da zrak je obzirom na ovaj parametar praćenja bio II kategorije



### **Merkaptani:**

Dnevna granična vrijednost za merkaptane prekoračena je više od 7 (sedam) puta, i to 25 (dvadeset i pet) puta u 2012. godini., temeljem čega se može zaključiti da zrak je obzirom na ovaj parametar praćenja bio II kategorije. Kod usporednih mjerenja, koja je radio Institut za medicinska istraživanja dnevna granična vrijednost za merkaptane prekoračena je samo jedan put u periodu od 14.5 do 17.12.2012.

### **Dušikovi oksidi:**

Mjerenjem je ustanovljeno da nije došlo do prekoračenja satnih graničnih vrijednosti za dušikov dioksid. Srednja godišnja vrijednost je bila 8,84  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , temeljem čega se može zaključiti da zrak je obzirom na ovaj parametar praćenja bio I kategorije.

### **Sumporov dioksid:**

Mjerenjima je utvrđeno da nije dolazilo do prekoračenja graničnih vrijednosti. Obzirom na ovaj parametar praćenja, za promatrani period mjerenja zrak je bio I kategorije.

### **Lebdeće čestice-PM10:**

Za PM10, granična dnevna vrijednost je tijekom 2012. g. bila prekoračena osam 8 (osam) puta. Izmjerena srednja godišnja vrijednost je 13,61  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Obzirom na ovaj parametar praćenja, za promatrani period mjerenja zrak je bio I kategorije.

## **Zaključak**

Analizator za mjerenje vodikovog sulfida i analizator za ukupni reducirani sumpor (iz kojeg su se preračunavali merkaptani) su u periodu od 11.9.2012 do 31.12.2012 bili na redovitom godišnjem servisu i umjeravanju.

Rezultati mjerenja količina onečišćujućih tvari u zraku uspoređuju se sa preporučenim i graničnim vrijednostima kvalitete zraka tijekom godine dana na osnovi Članka 23 i 24. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11) te Priloga 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku ( NN 117/12 ). S obzirom na vodikov sulfid i merkaptane granične dnevne vrijednosti tijekom 2012. g. bila su prekoračene više puta od broja dozvoljenih prekoračenja.

Obzirom na sve navedeno, za promatrani period mjerenja zrak je bio II kategorije u odnosu na vodikov sulfid i merkaptane .

U odnosu na ostale parametre mjerenja, zrak je bio I kategorije.

IZVJEŠĆE SASTAVILA:

Mr.sc. Ivona Majić, dipl.ing.

VODITELJ ODJELA

Dr.sc. Adela Krivohlavek, dipl.ing

VODITELJ SLUŽBE

Dr.sc. Sandra Šikić, dipl.ing.