



# ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO CELJE

IPAVČEVA 18, 3000 CELJE, telefon: +386 3 42 51 200, telefax: +386 3 42 51 115

Oddelek za sanitarno kemijo



Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Datum: 07.08.2008

KEMIJA prot.št.: PV 2008/1147  
Pitne vode Datum izvida: 07.08.2008

## POROČILO O PRESKUSU

### Občasne preiskave

Izvor: Vodovod Pijava Gorica (M), omr.

Lastnik: Vodovod - Kanalizacija, javno podjetje d.o.o. Ljubljana, Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana

Naročnik: Vodovod - Kanalizacija, javno podjetje d.o.o. Ljubljana, Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana

Odvzem: 21.07.2008, 12:00 Kandorfer Jože, dipl.san.inž.

Sprejem: 21.07.2008, 14:40 Preiskan do: 07.08.2008

## Rezultati preskušanja

| Parameter                       | Rezultat    | Enota     | Normativ    | Metoda                | Opombe                                                                                                                      | Začetek<br>konec |
|---------------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Laboratorijski parametri</b> |             |           |             |                       |                                                                                                                             |                  |
| <b>OSNOVNI PARAMETRI</b>        |             |           |             |                       |                                                                                                                             |                  |
| Barva                           | 0.10        | # m-1     | 0.50        | 241/SIST EN ISO 7887  |                                                                                                                             | 22.07.<br>22.07. |
| Okus                            | sprejemljiv | #         | sprejemljiv | 258/                  |                                                                                                                             | 22.07.<br>22.07. |
| Vonj                            | sprejemljiv | #         | sprejemljiv | 259/                  |                                                                                                                             | 22.07.<br>22.07. |
| Motnost                         | <0.2        | # NTU     |             | 260/                  |                                                                                                                             | 22.07.<br>22.07. |
| pH-vrednost                     | 7.35        | enote pH  | 6,5-9,5     | 238/SIST ISO 10523    |                                                                                                                             | 22.07.<br>22.07. |
| Električna prevodnost (20 °C)   | 505         | # µS/cm   | 2500        | 261/ISO 7888          |                                                                                                                             | 22.07.<br>22.07. |
| Celotni organski ogljik (TOC)   | 0.40        | # mg/L C  |             |                       | Analizo opravil Regionalni tehnološki center Zasavje d.o.o.<br>analizo opravil: Regionalni tehnološki center Zasavje d.o.o. |                  |
| <b>ANORGANSKI PARAMETRI</b>     |             |           |             |                       |                                                                                                                             |                  |
| Aluminij                        | <10         | # µg/L Al | 200         | 204/SIST EN ISO 12020 |                                                                                                                             | 06.08.<br>07.08. |
| Antimon                         | <1.0        | # µg/L Sb | 5,0         | 219/SIST EN ISO 15586 |                                                                                                                             | 06.08.<br>07.08. |
| Arzen                           | <1          | # µg/L As | 10          | 205/SIST EN ISO 15586 |                                                                                                                             | 29.07.<br>29.07. |
| Baker                           | <0.01       | mg/L Cu   | 2           | 211/SIST ISO 8288     | celokupna frakcija                                                                                                          | 23.07.<br>23.07. |
| Bor                             | <0.04       | # mg/L B  | 1,0         | 276/SIST ISO 9390     |                                                                                                                             | 06.08.<br>06.08. |
| Kadmij                          | <0.2        | µg/L Cd   | 5           | 292/SIST EN ISO 15586 | celokupna frakcija                                                                                                          | 29.07.<br>29.07. |
| Celotni krom                    | <2          | µg/L Cr   | 50          | 209/SIST EN ISO 15586 | celokupna frakcija                                                                                                          | 28.07.<br>29.07. |
| Krom-šestvalentni               | <0.025      | mg/L Cr   |             | 279/SIST ISO 11083    |                                                                                                                             | 28.07.<br>28.07. |
| Nikelj                          | <5          | # µg/L Ni | 20          | 218/SIST EN ISO 15586 | celokupna frakcija                                                                                                          | 25.07.<br>25.07. |
| Selen                           | <2          | # µg/L Se | 10          | 222/SIST EN ISO 15586 |                                                                                                                             | 25.07.<br>28.07. |

Rezultati preskušanja se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Ocena velja, če je bilo vzorčenje izvedeno v skladu z veljavnimi predpisi. Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne namene. Mnenja in interpretacije rezultatov niso vključena v obseg akreditacije.

Stran: 1/5  
Verzija programa: 1.2

## Rezultati preskušanja

| Parameter                                    | Rezultat | Enota    | Normativ | Metoda                         | Opombe             | Začetek<br>konec |
|----------------------------------------------|----------|----------|----------|--------------------------------|--------------------|------------------|
| Svinec                                       | <2       | µg/L Pb  | 25       | 221/SIST EN ISO 15586          | celokupna frakcija | 29.07.<br>29.07. |
| Železo                                       | <50      | µg/L Fe  | 200      | 212/DIN 38406-32               | celokupna frakcija | 23.07.<br>23.07. |
| Živo srebro                                  | <0.2     | µg/L Hg  | 1        | 213/SIST ISO 5666-1            |                    | 24.07.<br>28.07. |
| Amonij                                       | <0.02 #  | mg/L NH4 | 0.50     | 263/                           |                    | 22.07.<br>22.07. |
| Fluorid                                      | <0.1     | mg/L F   | 1,5      | 283/ISO 10304-1 in ISO 10304-2 |                    | 23.07.<br>28.07. |
| Klorid                                       | 2.6      | mg/L Cl  | 250      | 283/ISO 10304-1 in ISO 10304-2 |                    | 23.07.<br>28.07. |
| Nitrat                                       | 3.3      | mg/L NO3 | 50       | 283/ISO 10304-1 in ISO 10304-2 |                    | 23.07.<br>28.07. |
| Nitrit                                       | <0.01 #  | mg/L NO2 | 0,5      | /ISO 26777                     |                    | 22.07.<br>22.07. |
| Sulfat                                       | 12.5     | mg/L SO4 | 250      | 283/ISO 10304-1 in ISO 10304-2 |                    | 23.07.<br>28.07. |
| ORGANSKI PARAMETRI                           |          |          |          |                                |                    |                  |
| Benzen                                       | <0.5     | µg/L     | 1,0      | 166/SIST EN ISO 15680:2004     |                    | 23.07.<br>24.07. |
| TRISALOMETANI - Vsota                        | <0.5     | µg/L     | 100      | 320/DIN 38407-30:2003          |                    | 23.07.<br>24.07. |
| Kloroform                                    | <0.5     | µg/L     |          | 320/DIN 38407-30:2003          |                    | 23.07.<br>24.07. |
| Bromoform                                    | <0.5     | µg/L     |          | 320/DIN 38407-30:2003          |                    | 23.07.<br>24.07. |
| Bromodiklorometan                            | <0.5     | µg/L     |          | 320/DIN 38407-30:2003          |                    | 23.07.<br>24.07. |
| Dibromodiklorometan                          | <0.5     | µg/L     |          | 320/DIN 38407-30:2003          |                    | 23.07.<br>24.07. |
| POLICIKLIČNI AROMATSKI<br>OGLIKOVODIKI - PAO |          |          |          |                                |                    |                  |
| Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH)   | <0.01 #  | µg/L     | 0,1      | /ISO 13877                     |                    | 23.07.<br>07.08. |
| Benzo(b)fluoranten                           | <0.01 #  | µg/L     |          | /ISO 13877                     |                    | 23.07.<br>07.08. |
| Benzo(k)fluoranten                           | <0.01 #  | µg/L     |          | /ISO 13877                     |                    | 23.07.<br>07.08. |
| Benzo(g,h,i)perilen                          | <0.01 #  | µg/L     |          | /ISO 13877                     |                    | 23.07.<br>07.08. |
| Indeno(1,2,3-c,d)piren                       | <0.01 #  | µg/L     |          | /ISO 13877                     |                    | 23.07.<br>07.08. |
| Benzo(a)piren                                | <0.010 # | µg/L     | 0,010    | /ISO 13877                     |                    | 23.07.<br>07.08. |
| PESTICIDI - Vsota                            | <0.05 #  | µg/L     | 0,50     | /                              |                    | 07.08.<br>07.08. |
| ORGANOKLORNI PESTICIDI                       |          |          |          |                                |                    |                  |
| Delta HCH                                    | <0.02 #  | µg/L     | 0.1      | 170/                           |                    | 29.07.<br>31.07. |
| Gama HCH (Lindan)                            | <0.02 #  | µg/L     | 0.1      | 170/                           |                    | 29.07.<br>31.07. |
| Heksaklorobenzen (HCB)                       | <0.02 #  | µg/L     | 0.1      | 170/                           |                    | 29.07.<br>31.07. |
| Heksaklorobutadien                           | <0.02 #  | µg/L     | 0,1      | 170/                           |                    | 29.07.<br>31.07. |
| Pentaklorobenzen                             | <0.02 #  | µg/L     | 0,1      | 170/                           |                    | 29.07.<br>31.07. |

## Rezultati preskušanja

| Parameter                     | Rezultat |   | Enota | Normativ | Metoda | Opombe | Začetek<br>konec |
|-------------------------------|----------|---|-------|----------|--------|--------|------------------|
| Endosulfan sulfat             | <0.02    | # | µg/L  | 0,1      | 170/   |        | 29.07.<br>31.07. |
| Aldrin                        | <0.02    | # | µg/L  | 0.03     | 170/   |        | 29.07.<br>31.07. |
| Dieldrin                      | <0.02    | # | µg/L  | 0.03     | 170/   |        | 29.07.<br>31.07. |
| Heptaklor                     | <0.02    | # | µg/L  | 0.03     | 170/   |        | 29.07.<br>31.07. |
| Heptaklor epoksid             | <0.02    | # | µg/L  | 0.03     | 170/   |        | 29.07.<br>31.07. |
| Endosulfan - alfa             | <0.02    | # | µg/L  | 0.1      | 170/   |        | 29.07.<br>31.07. |
| Endosulfan - beta             | <0.02    | # | µg/L  | 0.1      | 170/   |        | 29.07.<br>31.07. |
| ORGANOFOSFORNI PESTICIDI      |          |   |       |          |        |        |                  |
| Malation                      | <0.05    | # | µg/L  | 0,1      | 170/   |        | 28.07.<br>02.08. |
| Diazinon                      | <0.05    | # | µg/L  | 0,1      | 170/   |        | 28.07.<br>02.08. |
| Klorpirifos-metil             | <0.05    | # | µg/L  | 0,1      | 170/   |        | 28.07.<br>02.08. |
| Klorfenvinfos                 | <0.05    | # | µg/L  | 0,1      | 170/   |        | 28.07.<br>02.08. |
| TRIAZINSKI IN DRUGI PESTICIDI |          |   |       |          |        |        |                  |
| Acetoklor                     | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Alaklor                       | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Ametrin                       | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Atrazin                       | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Bromacil                      | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Cianazin                      | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Desetilatrazin                | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Deizopropilatrazin            | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Metribuzin                    | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Metolaklor                    | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Metazaklor                    | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Propazin                      | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Prometrin                     | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Sebutilazin                   | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Simazin                       | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Terbutilazin                  | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |
| Terbutrin                     | <0.05    | # | µg/L  | 0.1      | 171/   |        | 23.07.<br>28.07. |



## Rezultati preskušanja

| Parameter                                                     | Rezultat | Enota | Normativ | Metoda                          | Opombe | Začetek<br>konec |
|---------------------------------------------------------------|----------|-------|----------|---------------------------------|--------|------------------|
| Trifluralin                                                   | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 171/                            |        | 23.07.<br>28.07. |
| Pendimetalin                                                  | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 171/                            |        | 23.07.<br>28.07. |
| Vinklozolin                                                   | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 171/                            |        | 23.07.<br>28.07. |
| Heksazinon                                                    | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 171/                            |        | 23.07.<br>28.07. |
| Dimetenamid                                                   | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 171/                            |        | 23.07.<br>28.07. |
| Diklobenil                                                    | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 171/                            |        | 23.07.<br>28.07. |
| Sekbumeton                                                    | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 171/                            |        | 23.07.<br>28.07. |
| 2,6-Diklorobenzamid                                           | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 171/                            |        | 23.07.<br>28.07. |
| Napropamid                                                    | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 171/                            |        | 23.07.<br>28.07. |
| FENOKSI PESTICIDI                                             |          |       |          |                                 |        |                  |
| 2,4,5-T                                                       | <0.05 #  | µg/l  | 0.1      | 172/                            |        | 25.07.<br>04.08. |
| Diklorprop (2,4-DP)                                           | <0.05 #  | µg/l  | 0.1      | 172/                            |        | 25.07.<br>04.08. |
| MCPA                                                          | <0.05 #  | µg/l  | 0.1      | 172/                            |        | 25.07.<br>04.08. |
| MCPP (Mekoprop)                                               | <0.05 #  | µg/l  | 0.1      | 172/                            |        | 25.07.<br>04.08. |
| FENILUREA PESTICIDI                                           |          |       |          |                                 |        |                  |
| Buturon                                                       | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Diuron                                                        | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Izoproturon                                                   | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Klorbromuron                                                  | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Klortoluron                                                   | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Linuron                                                       | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Metobromuron                                                  | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Metoxuron                                                     | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Monolinuron                                                   | <0.05 #  | µg/L  | 0.1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Monuron                                                       | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Neburon                                                       | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| Fluometuron                                                   | <0.05 #  | µg/L  | 0,1      | 307/                            |        | 23.07.<br>07.08. |
| LAHKOHLAPNI HALOGENIRANI<br>ALIFATSKI OGLJIKOVODIKI -<br>LKCH |          |       |          |                                 |        |                  |
| 1,2-Dikloroetan                                               | <0.5     | µg/L  | 3,0      | 167/SIST EN ISO<br>10301-3:1998 |        | 23.07.<br>24.07. |

## Rezultati preskušanja

| Parameter                                 | Rezultat | Enota | Normativ | Metoda                          | Opombe | Začetek<br>konec |
|-------------------------------------------|----------|-------|----------|---------------------------------|--------|------------------|
| Tetrakloroeten in trikloroeten<br>(vsota) | <0.5     | µg/L  | 10       | 167/SIST EN ISO<br>10301-3:1998 |        | 23.07.<br>24.07. |

- rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Točke: 1075

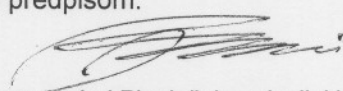
## Veljavni predpisi uporabljeni za oceno:

- Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS. št 19/04, 35/04, 26/06, 92/06)

## Ocena:

Glede na rezultate in obseg opravljenih preiskav vzorec ustreza veljavnim predpisom.

  
Sebastijan Žvipelj, univ.dipl.kem.  
Odgovorni analitik

  
mag. Andrej Planinšek, univ.dipl.kem.  
spec.san.kemije  
Predstojnik



# ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO CELJE

IPAVČEVA 18, 3000 CELJE, telefon: (03) 42 51 200, telefax: (03) 42 51 115  
ODDELEK ZA MIKROBIOLOGIJO, LABORATORIJ ZA SANITARNO MIKROBIOLOGIJO  
GREGORČIČEVA 5, 3000 CELJE, telefon: (03) 42 51 210, telefax: (03) 42 51 212

Protokol: PV/3160

Status: Končni, Verzija: 1.00

## POROČILO O PRESKUSU

Pošiljatelj, naročnik, plačnik, lastnik: JP VODOVOD KANALIZACIJA, d.o.o, Vodovodna c. 90, 1000 LJUBLJANA

Poslano v vednost: pošiljatelju

Sprejem: 21.07.2008 ob 14:20, Preiskano do: 24.07.2008

Namen odvzema: Notranji nadzor

Vzorice prinesel: Kandorfer Jože

Vzorec: Pitna voda iz omrežja

Lokacija: M - LOKALNI VODOVODNI SISTEM PIJAVA GORICA

Odvzel: Kandorfer Jože

Datum odvzema: 21.07.2008 ob 12:00

Stanje ob prevzemu: ustrezno

Preiskava: Občasna preiskava pitne vode MF + CP

Zahtevek: Kriteriji po pravilniku o pitni vodi (Ur.l. RS št. 19/04,35/04,26/06,92/06).

| PARAMETER                                  | METODA                                   | PREISK.<br>KOLIČINA | KRITERIJ   | REZULTAT   | ENOTA        | ZAČETEK<br>KONEC         |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|------------|------------|--------------|--------------------------|
| <i>Escherichia coli</i>                    | SIST EN ISO 9308-1:2001<br>Standard test | 100 ml              | ni najdeno | ni najdeno | CFU/100 ml   | 21.07.2008<br>24.07.2008 |
| Koliformne bakterije                       | SIST EN ISO 9308-1:2001<br>Standard test | 100 ml              | ni najdeno | ni najdeno | CFU/100 ml   | 21.07.2008<br>24.07.2008 |
| Enterokoki                                 | SIST EN ISO 7899-2:2000                  | 100 ml              | ni najdeno | ni najdeno | CFU/100 ml   | 21.07.2008<br>24.07.2008 |
| <i>Clostridium perfringens</i> (s sporami) | HPA NHS W5                               | 100 ml              | ni najdeno | ni najdeno | CFU/100 ml # | 21.07.2008<br>24.07.2008 |
| Število kolonij pri 22° C                  | SIST EN ISO 6222:1999                    | 1 ml                | /          | ni najdeno | CFU/ml       | 21.07.2008<br>24.07.2008 |
| Število kolonij pri 36° C                  | SIST EN ISO 6222:1999                    | 1 ml                | 100        | ni najdeno | CFU/ml       | 21.07.2008<br>24.07.2008 |

Točke: 24

Odgovorna oseba:

Mag. Maja Gošnjak  
dr. vet. med.



SLOVENSKA  
AKREDITACIJA  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-043

Rezultati, označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Rezultati preskusa se nanašajo izključno na preskušani vzorec.

Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne namene.

V Celju, 24.07.2008

Stran: 1 od 1