

# IZVAJANJE OCENE OBRATOVANJA ZA MKČN\*

**MKČN\*** - mala komunalna čistilna naprava z zmogljivostjo manjšo od 50 PE

**Mag. Mojca Vrbančič\*, dr. Meta Levstek\*\*, Nataša Uranjek Ževart\*\*\***

\*JP VODOVOD-KANALIZACIJA d.o.o., Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana, T: 01 580 81 00

\*\*JP CČN Domžale-Kamnik, d.o.o. Študljanska 91, 1230 Domžale, T: 01 724 65 03

\*\*\*Komunalno podjetje Velenje, d.o.o., Koroška cesta 37/b, 3320 Velenje T: 03 89 61 100

**PROBLEMSKA KONFERENCA 2013**

**Podčetrtek, september 2013**

## IZDELAVA OCENE OBRATOVANJA

V prvem letu po prijavi, če je MKČN skladna s standardom SIST EN 12566-3; ponovi se na vsaka tri leta

Rastlinske MKČN; v prvem letu se izvedejo prve meritve; v nadaljevanju ocena obratovanja vsaka tri leta

### NAMEN IZDELAVE OCENE OBRATOVANJA

Kontrola delovanja MKČN v realnosti



**Najpomembnejši je iztok prečiščene odpadne vode – edini pokazatelj ustreznega delovanja MKČN**

# IZDELAVA OCENE OBRATOVANJA

## Kaj obsega

Podatek o številu  
priključenih oseb

Vizualni ogled

Pridobitev vseh  
podatkov o  
MKČN

Podatke o  
delovanju oz.  
obratovanju  
MKČN

## Kaj je potrebno preveriti

- Način nastajanja in zbiranja KOV, ki se odvaja v MKČN; odvajanje očiščenje odpadne vode iz MKČN
- Nazivno zmogljivost glede na količino dotoka
- Izpolnjevanje pogojev iz Uredbe\* - **ustrezno čiščenje** KOV
- Dokazila o skladnosti MKČN s standardi
- Hrambo podatkov v skladu z Uredbo\*

\* Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav ( Ur. l. RS št. 98/2007, 30/2010)

# KAKO IZVAJAMO OCENO OBRATOVANJA NA VOKA LJUBLJANA IN KP VELENJE

1. Od upravljavca MKČN pridobimo informacije o proizvajalcu, tipu, kapaciteti in datumu zagona MKČN.
2. Določimo termin terenskega pregleda obratovanja MKČN.
3. Pred terenskim ogledom s pomočjo Atlas okolja -ARSO ([http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas Okolja AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso)) poiščemo lokacijo hiše in določimo vodotok za odvajanje očiščene komunalne odpadne vode iz MKČN, če ni vodotoka mora biti urejeno ponikanje.
4. Upravljavec zbere predpisano dokumentacijo MKČN in zagotovi dostopnost naprave za terenski pregled.



## 5. TERENSKI OGLEDE:

- Od upravljavca pridobimo dokumentacijo z informacijami o karakteristikah in delovanju naprave.
- Pregled delovanja naprave:
  - fotografiranje lokacije MKČN in iztok iz naprave,







## 5. TERENSKI OGLED:

- kontrola prezračevanja,



## 5. TERENSKI OGLED:

- pregled gostote in strukture blata v biološkem reaktorju,
- meritev koncentracije raztopljenega kisika v prezrač. bazenu,
- pregled združbe aktivnega blata pod mikroskopom,
- meritev usedljivih snovi,





## 5. TERENSKI OGLED:

- kontrola količine blata v usedalniku.





## VZORCI IZTOKA PREČIŠČENE ODPADNE VODE IZ MKČN

**KPK = 105 mg/L**  
**BPK<sub>5</sub> = 13 mg/L**



**KPK = 66 mg/L**  
**BPK<sub>5</sub> = 14 mg/L**



**KPK = 28 mg/L**  
**BPK<sub>5</sub> = 10 mg/L**



**KPK = 307 mg/L**  
**BPK<sub>5</sub> = 80 mg/L**



Izvede se vizualni pregled prečiščene komunalne  
odpadne vode iz MKČN.



## VZORCI IZTOKA PREČIŠČENE ODPADNE VODE IZ MKČN

KPK = 276 mg/L  
BPK<sub>5</sub> = 134 mg/L



KPK = 965 mg/L  
BPK<sub>5</sub> = 530 mg/L



KPK = 273 mg/L  
BPK<sub>5</sub> = 39 mg/L



KPK = 532 mg/L  
BPK<sub>5</sub> = 252 mg/L



Z namenom potrditve ugotovitev vizualnega pregleda se v tehnološkem laboratoriju opravi analiza KPK v vzorcu iztočne vode, odvzetem na MKČN.



## VZORCI IZTOKA PREČIŠČENE ODPADNE VODE IZ MKČN

**IZTOK O.K.**



**KPK = 38 mg/L  
BPK<sub>5</sub> = 16 mg/L**



**KPK = 60 mg/L  
BPK<sub>5</sub> = 16 mg/L**



**KPK = 109 mg/L  
BPK<sub>5</sub> = 12 mg/L**



Ustreznost teh iztokov se da načeloma določiti vizualno.

**ŽAL pa je takih iztokov malo!**

## 6. ZAKLJUČEK TERENSKEGA OGLEDA:

- izpolni se obrazec »Zapisnik o terenskem pregledu MKČN do 50 PE«, podpišeta ga oba (izvajalec ocene in upravljavec MKČN).
- Izvajalec ocene obratovanja MKČN pridobi vse podatke, potrebne za izpolnitev obrazca »Ocena obratovanja male komunalne čistilne naprave z zmogljivostjo manjšo od 50 PE«

## 7. OCENA OBRATOVANJA:

- V primeru, da so vse točke v obrazcu »Ocena obratovanja male komunalne čistilne naprave z zmogljivostjo manjšo od 50 PE« označene z **DA**, izvajalec izda pozitivno oceno obratovanja MKČN.
- Če iz zbranih podatkov in terenskega ogleda MKČN izhaja, da se mora izdati negativna ocena obratovanja MKČN, se upravljavcu določi 2 mesečni rok za odpravo pomanjkljivosti.



## INŠPEKCIJSKI NADZOR

„Sodelujeta“ dve inšpekcijski službi:

- **Tržni inšpektorat** – nadzor nad prodajo MKČN ( preverja skladnost z Zakonom o gradbenih proizvodih (Ur.l.RS, št. 52/2000, 110/2002) in Pravilnikom o potrjevanju skladnosti in označevanju gradbenih proizvodov (Ur.l.RS, št. 54/2001) in Odredbo o seznamu standardov, katerih uporaba ustvari domnevo o skladnosti gradbenih proizvodov z zahtevami Zakona o gradbenih proizvodih (Ur.l.RS, št. 32/2013).
- **Okoljska inšpekcija** – izvajanje določil iz Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur.l.RS, št. 98/2007, 30/2010).
  - Dogovor o obveščanju inšpekcije o izdanih negativnih ocenah obratovanja MKČN

# IZOBRAŽEVANJE / SVETOVANJE

## Komu in Zakaj?

1. Občanom, da se zavedajo pomena vgradnje mKČN
2. IJS, da znajo izvesti oceno obratovanja in svetovati občanom
3. Občinskim ljudem, da bodo znali pripraviti razpise za subvencije in JR za večje mKČN
4. Državnim organom, da se bodo znali ukrepati



# OBČANOM

Način:

- popoldanski shod v KS, šoli, gostilni...
- Max 1 – 1,5 ure na občanom razumljiv način



## Ugotovitve:

- ❖ Malo zanimanja
- ❖ Ne razumejo pomena zamenjave greznice
- ❖ Ne želijo prijaviti mKČN
- ❖ Predstavitev zelo dobro sprejmejo





# Razvojne agencije in EU sredstva

## RA SORA (primer dobre prakse!)

- ❖ Brošure, predavanja, ogled delujočih mKČN na terenu, svetovalna pisarna



# IJS

Način: Na CČN Domžale-Kamnik

- ❖ mKČN - Celovit pregled
- ❖ Ocena obratovanja v praksi



## Ugotovitve:

- ❖ Veliko zanimanja
- ❖ Različen način izvajanja ocene obratovanja po Sloveniji
- ❖ Nejasno kako vizuelno oceniti stanje delovanja mKČN



# ZAKLJUČKI

Potrebna je takojšnja sprememba zakonodaje na področju MKČN

Potrebna so jasneje postavljena merila, ki bodo nedvoumno določala merljive pogoje pri odločanju o delovanju MKČN in izdaji ocene obratovanja

Potrebna je večja in doslednejša podpora pristojnega ministrstva in inšpekcij ter jasno opredeljene kompetence in naloge ter njihovo izvajanje

# ZAKLJUČKI

Potrebno je absolutno dovoljenje izvajalcu javne službe za odvzem vzorca prečiščene odpadne vode iz MKČN in posledično za izdelavo analize

Potrebno je povečano osveščanje izvajalcev javnih služb o pomembnosti pravilne in dosledne izdelave ocene obratovanja

Potrebno je povečano osveščanje uporabnikov o pomenu pravilne izbire, vgradnje in rednega vzdrževanja in nadzora nad delovanjem MKČN