

Čiščenje odpadnih voda

Čiščenje odpadnih voda je sestavni del varstva okolja in odgovorno ravnanje z njimi v prihodnosti ne le zakonska obveza temveč ena od prednostnih nalog trajnostno sonaravne rabe vodnih virov. Na območjih, ki niso priključena na javni kanalizacijski sistem, je do nedavnega veljalo, da so se odpadne vode zbirale v greznicah ali pa odtekale v bližnji jarek, potok, reko ali gozd. Izpust v naravno okolje ob sedanji zakonodaji čez nekaj let ne bo več mogoč. Vsebina greznice se mora v skladu z Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo odvažati v centralne čistilne naprave.

Zavod Vrbov log in Komunalno podjetje Kostak d.d. sta 7. novembra organizirala prvi posvet o malih bioloških čistilnih napravah. Posvet je bil namenjen promociji in predstavitvi dobrih praks z vsemi tehničnimi in izvedbenimi zahtevki. Da je tema aktualna, je potrdila večina sogovornikov, kajti zakonodaja nalaga, da bo potrebno najkasneje do leta 2017 zagotoviti čiščenje odpadnih voda tudi na območjih, kjer izvedba javne kanalizacije ne bo mogoča. Takih območij je v Sloveniji glede na razgibano pokrajino, razpršenost poselitve in visok delež majhnih naselij veliko. Naša za-

nem programu varstva okolja (2005) in iz Direktive Sveta ES 91/271/EEC o čiščenju komunalne odpadne vode.

Naselje ali del naselja, v katerem je letna obremenitev zaradi nastajanja komunalne odpadne vode, preračunana na 1 ha zemeljske površine, večja od 20 PE, mora biti opremljeno z javno kanalizacijo za odvajanje komunalne odpadne vode, če celotna obremenitev, ki tam nastaja, presega 50 PE. Na vodovarstvenem območju ali na občutljivem območju mora biti naselje ali del naselja, v katerem je letna obremenitev zaradi nastajanja komunalne od-

- prikaz podatkov o obstoječih in projektiranih sistemih po posameznih aglomeracijah oz.
- naseljnih in nadaljnja strategija,
- sredstva za investicije in investicijsko vzdrževanje javne kanalizacije,
- ukrepi odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode,
- prednostni ukrepi za obdobje izvajanja nacionalnega operativnega programa do 31. decembra 2008.



- učinek čiščenja je 99% po BPK5 in 99% po KPK (vzorec na iztoku iz ČN odvzet 28.9.2007).

ČISTILNA NAPRAVA BRESTANICA

- biološka čistilna naprava,
- projektirana za 4800 PE,
- namenjena je čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode iz senovsko-breštaniške doline,
- učinek čiščenja je 96% po BPK5 in 94% po KPK (vzorec na iztoku iz ČN odvzet 13. in 14.9.2007).

Vsa naselja v občini Krško in občini Kostanjevica na Krki je potrebno opremiti in priključi-

V letu 2008 se bodo izvajale naslednje večje investicije, predvsem izgradnja in obnova kanalizacijskega omrežja na Krškem polju (nadaljevanje iz leta 2006, projekt se sofinancira s sredstvi programa ISPA), v Spodnjem Starem Gradu, v Veliki vasi in Gorenji vasi, v Kerinovem grmu, na področju Senovo - Dovško, na Gorjanski cesti v občini Kostanjevica na Krki.



konodaja v območja javnega kanalizacijskega omrežja ne vključuje naselij z obremenitvijo pod 50 populacijskih ekvivalentov. Jelka Tršinar iz zavoda Vrbov log je uvodoma podala okvirje, v katere so predavatelji v nadaljevanju skicirali praktične rešitve. V svetu, predvsem v Nemčiji že določena uveljavljene ekoremediacije (ERM) v obliki rastlinskih čistilnih naprav, je predstavil Iztok Ameršek iz Limnosa. V mednarodno ERM mrežo je ob tej priložnosti prvi iz dolensko-posavskega območja pristopil zavod Vrbov Log, sledila pa bo tudi družba Kostak. Špela Arh Marinčič je prikazala prizadevanja Kostaka pri čiščenju odpadnih voda. Z aktualno zakonodajo na tem področju je prisotne seznanila Tatjana Hafner iz ProSigme in Štefan Zorko iz istega podjetja predstavil male čistilne naprave v praksi in z vidika investitorja izpostavil možnosti izbire. Posvet je zaokrožila diskusija o primernih rešitvah in realnih možnostih.

padne vode, preračunana na 1 ha zemeljske površine, večja od 10 PE, opremljeno z javno kanalizacijo. Struktura državnega operativnega programa odvajanja in čiščenja odpadnih voda je tako glede manjših naselij opredeljena z najpoznejšim rokom izvedbe do leta 2017.

Za območja, ki jih po Operativnem programu ni potrebno opremiti z javno kanalizacijo in kjer izvedba javne kanalizacije ni predvidena s programom opremljanja zemljišč, mora biti čiščenje odpadnih voda zagotovljeno v malih čistilnih napravah, in sicer do konca leta 2010 na vodovarstvenih območjih in do konca leta 2018 na občutljivih območjih.

V letu 2007 je bil sprejet Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne in padavinske odpadne vode v občini Krško, ki je poleg ostale zakonodaje s področja varstva okolja osnova za kvalitetno izvajanje dejavnosti odvajanja in čiščenja odpadnih voda.

Okviri zakonodaje

Zadnja desetletja postaja podeželski prostor predvsem zaradi turističnih, rekreativnih in ostalih prostora dejavnosti vse bolj privlačen tudi za bivanje, kar pa prinaša čedalje večje zahteve po kakovostnem bivalnem okolju. To je dodaten razlog, ki poleg splošnih okoljevarstvenih načel in trajnostno zasnovanega razvoja podeželja zahteva načrtovanje in izvedbo sistemov za odvajanje in čiščenje odpadnih voda.

Krovni dokument, ki prinaša generalne usmeritve glede čiščenja odpadnih voda do leta 2017 je Operativni program odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, sprejet leta 2004. Program izhaja iz Nacionalnega programa varstva okolja (Ur. l. RS št. 83/99), Resolucije o nacional-

Sistemi za odvajanje odpadnih voda v upravljanju družbe Kostak d.d.

Upravljalci skupaj z lastniki komunalne infrastrukture v občini Krško in občini Kostanjevica na Krki izvajamo aktivnosti, s katerimi bomo vzpostavili takšno stanje opremljenosti z javno kanalizacijo in čistilnimi napravami kot je zahtevano v zakonodaji.

Do konca leta 2007 bo izdelan Občinski operativni program odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih vod tako za občino Krško kot tudi občino Kostanjevica na Krki. V njem bodo opredeljene:

- obveznosti v zvezi z odvajanjem in čiščenjem komunalne odpadne vode skladno z zakonodajo,

Sistem za odvajanje odpadnih voda	Število priključkov na javno kanalizacijo	Dolžina kanalizacijskega omrežja (m)
Krško	1.484	63.764
Senovo-Brestanica	384	14.480
Podbočje	18	1.485
Kostanjevica	221	14.461

- 5.584 greznic na področju občine Krško
- 620 greznic na področju občine Kostanjevica na Krki

Več pozornosti bo potrebno nameniti čiščenju odpadnih voda na območju razpršene gradnje. Na trgu se pojavlja vse več različnih tipov malih čistilnih naprav in z razvojno raziskovalnim delom bi radi ugotovili, kateri tipi so najbolj učinkoviti, tako z ekološkega kot tudi finančnega vidika, da bomo lahko uporabnikom naših storitev svetovali glede primernosti posameznih tipov. Proučili bomo tudi čiščenje odpadnih voda z naravnimi sis-

ti na javno kanalizacijo in KČN do 31.12.2015 oziroma skrajni rok do 31.12.2017. Do zadnjega predvidenega roka bo tako na javno kanalizacijo v občini Krško priključenih 22.250 PE in v občini Kostanjevica na Krki 2.418 PE.

Podatki o onesnaženju površinskih, stoječih in podzemnih vodah na območju Slovenije kažejo, da predstavljajo komunalne odpadne vode iz na-



temi čiščenja (lagune, namakalna polja, rastlinske ČN) in obdelavo blata iz malih ČN.

Kostak d.d. ima v upravljanju dve čistilni napravi, in sicer:

ČISTILNA NAPRAVA KOSTANJEVICA

- biološka čistilna naprava s primarno mehansko in sekundarno biološko stopnjo čiščenja odpadnih
- voda,
- projektirana za 2200 PE (obratuje z zmogljivostjo 1100 PE),
- namenjena je čiščenju komunalnih in industrijskih odpadnih voda mesta Kostanjevica z bližnjo
- okolico,
- obremenitev ČN se bo povečevala postopno z dograjevanjem kanalizacijskega sistema,

selij zaskrbljujoče visok delež. Za odpadno vodo, ki jo proizvajamo, je torej potrebno poskrbeti, pa naj nas k temu veže moralno-etični vidik, zavest o varstvu okolja ali pa zakonodaja.

V naslednjih prispevkih vas bomo seznanili s primernimi tehnologijami čiščenja odpadnih voda, o pestri izbiri malih čistilnih naprav ter o ekoremediaciji.

Se nadaljuje...

