



Lokalna akcijska skupina
lokega pogorja

888 LAS

Gradimo na vrednotah podeželja!

Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

MALE KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE

Čista voda postaja vedno bolj redka dobrina, vendar se tega premalo zavedamo in jo brez premisleka obremenjujemo ter onesnažujemo z različnimi škodljivimi snovmi. Podatki o onesnaženju površinskih in podzemnih ter stoječih in tekočih voda kažejo, da predstavljajo komunalne odpadne vode iz naselij in ostalih virov velik delež vsega onesnaženja voda.

Zmanjšanje onesnaženosti vode ni pomembno le za naš obstoj, ampak tudi zato, da zaščitimo ekološke sisteme, rastline in živali v rekah, jezerih in morjih. Na ravni Evropske Unije so bili zato sprejeti določeni ukrepi, katerih cilj je preprečiti onesnaževanje voda ter ohraniti čisto naravno okolje.

Eden od takih ukrepov se nanaša na ustrezno čiščenje odpadnih komunalnih voda na območjih razpršene poselitve, kjer tudi po letu 2017 ne bo zgrajene javne kanalizacije in zaradi tega ne bo možnosti priklopa objektov na kanalizacijsko omrežje.

V preteklosti se je komunalna odpadna voda na teh območjih odvajala in čistila v pretočnih greznicah, danes pa ta način čiščenja ni več primeren. Predpisi namreč določajo, da je komunalne odpadne vode potrebno odvajati v javno kanalizacijo, ki se zaključuje s komunalno čistilno napravo. Tam, kjer kanalizacije ni, pa je potrebno zagotoviti čiščenje komunalne odpadne vode v mali komunalni čistilni napravi¹.

Na podlagi *Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (Ur. l. RS št. 98/07 in 30/10, v nadaljevanju: Uredba)* bodo morali lastniki obstoječih stavb² na območjih, kjer ni zgrajena javna kanalizacija in na območjih z redko poselitvijo, kjer izgradnja javnega kanalizacijskega sistema ni predvidena, sami zagotoviti čiščenje odpadnih komunalnih voda v mali komunalni čistilni napravi ali zbiranje v nepretočni greznici³ do konca leta 2015, če se njihova stavba nahaja na območju kopalnih voda ali vodovarstvenem območju, oziroma do konca leta 2017 na vseh ostalih območjih brez javnega kanalizacijskega omrežja.



1 Mala komunalna čistilna naprava je naprava za čiščenje komunalne odpadne vode z zmogljivostjo čiščenja, manjšo od 2000 populacijskih ekvivalentov (PE). 1 PE oziroma en populacijski ekvivalent pomeni dnevno onesnaženje, ki ga povzroči ena oseba oziroma 60 g BPK₅/dan. 1 PE poenostavljeno pomeni dnevno onesnaženje, ki ga povzroči 1 oseba.

2 Obstoječe stavbe so stavbe z gradbenim dovoljenjem pridobljenim pred 14.12.2002 ali stavbe, ki so bile v uporabi pred tem datumom.

3 Nepretočna greznica je neprepusten zbiralnik za odpadno vodo, ki je zgrajena v skladu s predpisi s področja gradbenih proizvodov, njeno praznjenje se izvaja v skladu z lokalnimi predpisi v okviru obvezne javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode.

Predvidena oprema naselij z javno kanalizacijo

Občina Gorenja vas – Poljane in Občina Škofja Loka načrtujeta, da bodo z javno kanalizacijo komunalnih odpadnih vod do konca leta 2017 na podlagi kriterijev državnih predpisov opremljena naselja oziroma njihovi deli, navedeni v Tabeli 1.

Za ostala naselja priporočamo, da lastniki objektov načrtujejo pravočasno izgradnjo lastnih malih komunalnih čistilnih naprav. Enako velja za posamezne stavbe na navedenih naseljih, ki jih zaradi tehničnih ali drugih razlogov ne bo možno priklopiti na javno kanalizacijo. V kolikor bo prišlo do bistvenih sprememb pri načrtovanju gradnje javne kanalizacije, bodo občani o tem pravočasno obveščeni.

Za dodatne informacije glede priključitve vaše stavbe na javno kanalizacijo lahko pokličete:

- za območje Občine Škofja Loka na tel. št. 04 51 12 385,
- za območje Občine Gorenja vas – Poljane na tel. št. 04 51 83 100.

Vrste malih čistilnih naprav

Mala komunalna čistilna naprava velikosti do 50 PE (v nadaljevanju: MKČN) je v primerjavi s pretočno greznico glede na določbe zakonodaje ustrezen način čiščenja komunalne odpadne vode, saj se ta v MKČN očisti tako, da njen izpust predstavlja sprejemljivo obremenitev za okolje.

Za čiščenje komunalne odpadne vode različne MKČN uporabljajo različno tehnologijo čiščenja, končna produkta čiščenja sta očiščena odpadna voda in blato oziroma mulj.

V osnovi ločimo tri stopnje čiščenja komunalne odpadne vode, medtem ko se v praksi najpogosteje izvajata le prvi dve:

1. *primarno čiščenje*: običajno vključuje mehansko čiščenje z usedanjem (trdne snovi se posedejo, medtem ko olje, maščobe in lažji delci splavajo na površje);
2. *sekundarno čiščenje*: biološko čiščenje, pri katerem se s pomočjo mikroorganizmov odstranijo biološko razgradljive snovi;
3. *terciarno čiščenje*: namenjeno je odstranjevanju dušikovih in fosforjevih spojin iz komunalne odpadne vode in se na čistilni napravi običajno ne izvaja kot samostojen postopek čiščenja oziroma izvajanje na MKČN z Uredbo ni zahtevano.

Tabela 1: Naselja, ki bodo opremljena z javno kanalizacijo

Občina Gorenja vas – Poljane	Občina Škofja Loka
• Gorenja vas • Dolenja Dobrava • Gorenja Dobrava • Dobravšče • Todraž (območje GC Todraž) • Poljane • Dobje • Predmost • Hotovlja • Hotavlje • Podgora • Trebija • Dolenčice • Javorje • Murave • Četena Ravan • Lučine • Dolge Njive • Sovodenj	• Škofja Loka • Bukovica • Praprotno • Križna gora • Pevno • Brode • Na Logu • Bodovlje • Pungert • Gosteče • Zminec • Sv. Barbara • Gabrk • Log nad Škofjo Loko • Reteče • Godešič • Bukovščica • Ševlje • Knappe • Draga



Za varovanje okolja je samo primarno čiščenje odpadne vode premalo, saj je čiščenje odpadne vode nezadostno in investicija neracionalna. V praksi se najpogosteje gradijo **»biološke čistilne naprave«**, ki vključujejo primarno (mehansko) in sekundarno (biološko) čiščenje. Posnemajo delovanje mikroorganizmov, ki tudi sicer v naravnem okolju razgrajujejo nečistoče, le da v čistilnih napravah ti procesi zaradi obilice hrane, zraka in vode potekajo hitreje kot v naravi.

Glede na to, kako poteka čiščenje, lahko male čistilne naprave delimo na:

a) Naprave s pritrjeno biomaso

Pri teh čistilnih napravah aktivno blato⁴ ni razpršeno v vodni fazi, temveč je pritrjeno oziroma priraščeno na nosilcih. Sem spadajo precejalniki, biodiski (potopniki) in biofiltri.

b) Naprave z razpršeno biomaso

Sem spadajo kontinuirani sistemi, v katerih se voda neprekinjeno pretaka skozi različne faze (posode) v sistemu in sekvenčni sistemi, v katerih vse faze čiščenja potekajo v isti posodi.

c) Rastlinske čistilne naprave

Posnemajo samočistilno sposobnost narave za čiščenje odpadnih voda. Sestavljene so iz medsebojno zaporednih gred, ki so izolirane s folijo in napolnjene s substratom, skozi katerega se voda podpovršinsko horizontalno ali vertikalno pretaka. Ob sodelovanju mikroorganizmov in močvirskih rastlin se voda očisti do zahtevanih standardov.



⁴ Aktivno blato je mešanica odpadne vode in mikroorganizmov v čistilni napravi. Sestavljajo ga milijarde mikroorganizmov kot so bakterije, glive, praživali, mnogoceličarji, katerim odpadna voda predstavlja vir hrane za preživetje in razmnoževanje. Kot »aktivno blato« pojmujeemo nakopičeno biomaso (kosme), ki pri obdelavi odpadne vode nastane z rastjo bakterij in drugih mikroorganizmov, običajno v prisotnosti raztopljenega kisika. Pod pojmom »blato« ali »mulj« razumemo nakopičene usedljive trdne snovi, odstranjene iz različnih vrst vod z naravnimi ali umetnimi postopki.

Tehnične zahteve za MKČN

MKČN so gradbeni proizvodi in morajo ustrezati standardu, v skladu s katerim so izdelane. MKČN z zmogljivostjo čiščenja do 50 PE je lahko izdelana v skladu s standardi od SIST EN 12566-1 do SIST EN 12566-5:⁵

- SIST EN 12566-1 – Male čistilne naprave do 50 PE – 1. del: Predizdelane greznice
- SIST-TP CEN/TR 12566-2 – Male čistilne naprave do 50 PE – 2. del: Sistemi za infiltracijo v zemljo
- **SIST EN 12566-3 – Male čistilne naprave do 50 PE – 3. del: Predizdelane in/ali na mestu postavljene sestavljene čistilne naprave za gospodinjske odplake**
- SIST EN 12566-4 – Male čistilne naprave do 50 PE – 4. del: Montažne greznice s čistilno napravo
- SIST-TP CEN/TR 12566-5 – Male čistilne naprave do 50 PE – 5. del: Filtrirne naprave za predčiščene hišne odpadne vode

Na območjih razpršene poselitve se za čiščenje komunalne odpadne vode najpogosteje uporabljajo MKČN, ki so izdelane skladno s SIST EN 12566-3. Po Uredbi so dovoljene tudi druge čistilne naprave (npr. rastlinske).

Izjava o skladnosti ter navodilo za uporabo

Kupec mora pridobiti s strani proizvajalca MKČN ali njegovega pooblaščenega zastopnika ustrezno dokumentacijo za MKČN, predvsem izjavo o skladnosti, navodilo za uporabo in navodilo za vgradnjo.

a) Izjava o skladnosti

Proizvajalec sme praviloma dati na trg le MKČN, ki izpolnjuje zahteve standardov, kar potrdi z **Izjavo o skladnosti in z znakom o skladnosti – »CE znakom«**, ki mora biti praviloma nameščen na MKČN. Pred izdajo izjave o skladnosti in označitvijo z znakom skladnosti mora proizvajalec zagotoviti izvedbo začetnega tipskega preizkušanja⁶ MKČN in zagotavljati redno kontrolo proizvodnje.



⁵ Večje čistilne naprave (velikosti nad 50 PE do 2000 PE) morajo biti skladne z enim od sledečih standardov: SIST EN 12255-5, SIST EN 12255-6 in SIST EN 12255-7, kar proizvajalec dokazuje s slovenskim tehničnim soglasjem.

⁶ Začetno tipsko preizkušanje lahko opravi le pooblaščen preizkuševalni laboratorij, ki poda rezultate preizkušanja v poročilu.

Izjava o skladnosti je dokument, s katerim proizvajalec izjavlja, da izpolnjuje bistvene zahteve zakonodaje.

Izdana mora biti v slovenskem jeziku in mora vsebovati naslednje podatke:

1. ime in naslov proizvajalca oziroma njegovega zastopnika,
2. opis gradbenega proizvoda (tip, oznaka, namen uporabe ...),
3. zahteve, s katerimi je gradbeni proizvod skladen (navedba standardov in izpolnjevanja zahtev),
4. posebne pogoje, povezane z uporabo proizvoda,
5. ime in naslov organa, vključenega v potrjevanje skladnosti (če je potrebno), in
6. ime in položaj osebe, ki je pooblaščen za podpis izjave v imenu proizvajalca oziroma njegovega zastopnika.

Na podlagi izjave o skladnosti se izdelava ocena obratovanja MKČN⁷ velikosti do 50 PE in zniža okoljska dajatev⁸ za učinek čiščenja.

b) Navodilo za uporabo

Navodilo za uporabo mora biti izdano v slovenskem jeziku. Vsebuje najmanj opis proizvoda, vidike varnosti, priklopa, zagona, delovanja, navodila za čiščenje, vzdrževanje, odpravo tehničnih motenj. Navodila morajo biti jasna in označena s številko izdaje, izdajateljem in datumom izdaje.

c) Navodilo za vgradnjo

Vgradnja MKČN mora biti izvedena skladno z navodilom za vgradnjo, ki ga bodo investitorji prejeli od proizvajalca ali njegovega zastopnika poleg navodil za uporabo.



⁷ Ocena obratovanja MKČN skladno z Uredbo nadomešča prve meritve in obratovalni monitoring in jo uporabnik naroči pri izvajalcu javne službe.

⁸ Okoljska dajatev je davek, ki ga plačuje povzročitelj komunalne odpadne vode zaradi njenega odvajanja v okolje.

Zahteve zakonodaje

MKČN mora pri izgradnji in obratovanju izpolnjevati z Uredbo določene zahteve za ustrezno odvajanje in čiščenje komunalne odpadne vode. Med aktualne zahteve za območje Občine Škofja Loka in Občine Gorenja vas – Poljane spadajo spodaj navedene zahteve:

1. upoštevanje prepovedi in omejitev pri odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja in vode:
 - prepovedi gradnje MKČN na najožjem vodovarstvenem območju,
 - prepovedi odvajanja odpadne vode iz MKČN s ponikanjem na vodovarstvenem območju ter v razdalji manj kot 300 m od kopalne vode,
 - prepovedi odvajanja odpadne vode iz MKČN v kopalno vodo ali 300 m gorvodno od nje ali vodotok na vodovarstvenem območju,
 - obveznosti pri ravnanju z blatom oziroma muljem (oddaja izvajalcu javne službe).
2. komunalna odpadna voda na iztoku mora biti ustrezno očiščena:
 - vrednost parametra »kemijska potreba po kisiku⁹ (KPK)« na iztoku iz MKČN ne sme preseči mejne vrednosti 150 mg O₂/l in vrednost parametra »biološka potreba po kisiku v petih dneh¹⁰ (BPK₅)« na iztoku iz MKČN ne sme preseči mejne vrednosti 30 mg O₂/l.
3. čistilna naprava mora obratovati skladno z zahtevami Uredbe:
 - z oceno obratovanja (ali s prvimi meritvami, ki se izvedejo po zagonu, v času poskusnega obratovanja¹¹) se dokaže ustrezno čiščenje komunalne odpadne vode v MKČN ter vodi zapise o oddaji blata izvajalcu javne službe, izrednih dogodkih in času njihovega trajanja.



9 Parameter, ki pove, koliko kisika potrebujemo za kemijsko oksidacijo organskega onesnaženja v odpadni vodi.

10 Parameter, ki pove, koliko kisika porabijo mikroorganizmi za odstranitev biološko razgradljivega onesnaženja v odpadni vodi v petih dneh.

11 Kasnejše meritve se izvajajo v sklopu obratovalnega monitoringa.

Odločanje o nakupu čistilne naprave

Pri odločanju o tem, katero čistilno napravo bo investitor kupil, je priporočljivo, da proizvajalca ali njegovega zastopnika seznani s podatki kot so:

- količina in obremenitev komunalne odpadne vode (število prebivalcev in enakomernost obremenitve),
- geomehanske lastnosti terena (kot so npr. geološko-litološka zgradba, podzemne vode, stanje kamnin in stabilnosti površin),
- lokacija in nivo obstoječega iztoka iz objekta,
- možna lokacija vgradnje,
- možnosti za dostop do lokacije naprave (zaradi odvoza blata in vzdrževanja) s primernim vozilom izvajalca javne službe.

Najnižja cena običajno ni zagotovilo za najnižje stroške izgradnje in obratovanja, zato priporočamo, da investitorji upoštevajo pričakovano življenjsko dobo MKČN, investicijske in obratovne stroške (npr. poraba električne energije, stroški rednega servisa, odvoz blata).

Investitorjem priporočamo, da pred nakupom preverijo, ali MKČN dosega zahteve za sekundarno čiščenje (80 % učinek čiščenja za KPK in 90 % učinek čiščenja za BPK₅), da bodo upravičeni do 90 % znižanja okoljske dajatve.



Po gradnji MKČN

Gradnja MKČN se zaključi s poskusnim zagonom. Ko se na MKČN vzpostavijo stabilne razmere, investitor vloži pri izvajalcu javne službe vlogo za izdelavo ocene obratovanja. Vlogi praviloma priloži Izjavo o skladnosti in navodila.

Po ogledu MKČN na terenu izvajalec javne službe izda oceno obratovanja, sledi vpis MKČN v evidenco in **znižanje okoljske dajatve** za učinek čiščenja.¹²

- **40 % v primeru, da MKČN dosega zahteve za primarno čiščenje,**¹³
- **90 % v primeru, da MKČN dosega zahteve za sekundarno¹⁴ ali terciarno čiščenje.**

Lastnik lahko upravljanje MKČN prenese na drugo pravno ali fizično osebo. Če tega ne stori, je sam njen upravljavec in mora zagotoviti obratovanje MKČN skladno z zahtevami, predvsem pa:

- prve meritve in/ali obratovalni monitoring oziroma izdelavo ocene o obratovanju,
- oddati blato¹⁵ iz male čistilne naprave izvajalcu javne službe in voditi podatke o ravnanju z blatom,
- voditi dokumentacijo o opravljenih delih na MKČN,
- sporočati izvajalcu javne službe pričetek obratovanja MKČN in vse izpade v obratovanju.

MKČN je potrebno redno in strokovno vzdrževati, zato je priporočljivo, da lastniki te storitve zagotovijo s strani strokovnega izvajalca.



¹² Izvajalec javne službe zniža okoljsko dajatev, če MKČN izpolnjuje zahteve zakonodaje, navedene v tej zloženki, v poglavju Zahteve zakonodaje. Ob upoštevanju, da parametra KPK in BPK_s na iztoku iz MKČN ne smejo presegati mejnih vrednosti, določenih s predpisi.

¹³ Zahteve za primarno čiščenje so, da se mora BPK_s zmanjšati za najmanj 20 odstotkov in količina neraztopljenih snovi za najmanj 50 odstotkov.

¹⁴ Zahteve predpisov za sekundarno čiščenje so, da mora MKČN dosegati zahtevane učinke čiščenja (80 % učinek čiščenja za KPK in 90 % učinek čiščenja za BPK_s ali parametri odpadne vode na iztoku ne smejo presegati za sekundarno čiščenje s predpisi določenih mejnih vrednosti parametrov odpadne vode (KPK: 125 mg O₂/l; BPK_s: 25 mg O₂/l; neraztopljene snovi: 60 mg/l; amonijev dušik: 10 mg N/l; celotni dušik: 25 mg N/l).

¹⁵ Zakonsko predpisan odvoz blata je najmanj enkrat na štiri leta, v praksi po potrebi, pogosto enkrat letno ali enkrat na dve leti.

Pravilna uporaba

Da bo MKČN delovala ustrezno, priporočamo, da prebivalci stavbe posvetijo zadostno pozornost in skrb nad vsebino in količino snovi, ki jih odvajajo s komunalno odpadno vodo v MKČN. Praviloma se vanjo lahko odvajajo le komunalne odpadne vode iz kuhinj in sanitarnih prostorov, ki so primerne temperature in čim bolj enakomerno obremenjene z agresivnimi snovmi.

V MKČN ne sodi voda, ki ni komunalna odpadna voda (npr. padavinska, podtalna in industrijska odpadna voda), prevroča komunalna odpadna voda (nad 35 °C) in odpadki.

Na delovanje MKČN imajo škodljiv vpliv predvsem nevarne snovi, ki delujejo škodljivo na mikroorganizme in odpadki z nevarnimi lastnostmi, težje razgradljivi delci in drugi v vodi netopni odpadki.



Viri financiranja

1. Krediti Eko sklada

Za pridobitev ugodnega kredita za nabavo in vgradnjo MKČN se investitorji lahko prijavijo na javne pozive Eko sklada.

Dodatne informacije:

Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad

Tivolska cesta 30, 1000 Ljubljana

Telefon: 01 241 48 20

E-pošta: ekosklad@ekosklad.si

Spletna stran: www.ekosklad.si

2. Nepovratna finančna sredstva Občine Škofja Loka

Občina Škofja Loka bo v letu 2012 pričela s spodbudami za nakup in vgradnjo MKČN na območju Občine Škofja Loka. Javni razpis bo objavljen na spletnih straneh občine in v lokalnih občilih.

3. Nepovratna finančna sredstva Občine Gorenja vas – Poljane

Na osnovi javnega razpisa, ki ga Občina Gorenja vas – Poljane objavi enkrat letno na spletni strani občine in v občinskem časopisu Podblegaške novice, so na voljo nepovratna finančna sredstva za izgradnjo MKČN na območju Občine Gorenja vas – Poljane.

Za več informacij pokličite na Občino Gorenja vas – Poljane na telefonsko številko: 04 51 83 100.

Svetovalna pisarna

Občanom in občankam Občine Škofja Loka in Občine Gorenja vas – Poljane v okviru LEADER projekta »Male komunalne čistilne naprave« nudimo **brezplačno, strokovno in neodvisno svetovanje** s področja MKČN.

Za dodatne informacije o zahtevah zakonodaje, ustreznih tehničnih rešitvah oziroma vrstah MKČN, pridobivanju finančnih sredstev ali ponudb s strani proizvajalcev in njihovih zastopnikov lahko pokličete na Razvojno agencijo Sora in se dogovorite za obisk svetovalne pisarne.

Na spletnih straneh Razvojne agencije Sora www.ra-sora.si lahko dostopate do podforumu na temo »male komunalne čistilne naprave« in zastavljate vprašanja s področja MKČN.

Vabimo vas, da nas obiščete!

Svetovalna pisarna:

Razvojna agencija Sora d.o.o.

Spodnji trg, 2, 4220 Škofja Loka

Telefon: 04 620 22 26

GSM: 041 262 303

E-pošta: cistilne-naprave@ra-sora.si

Spletna stran: www.ra-sora.si

Forum: forum2.ra-sora.si



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje

Projekt:

Male komunalne čistilne naprave

Nosilec projekta:



Razvojna
AGENCIJA
SORA d.o.o.
Podporni poslovni
center za občine
Škofja Loka
Gorenjska
Gorenja vas-Poljane
Ziri

Razvojna agencija Sora d.o.o.
Spodnji trg 2, 4220 Škofja Loka
www.ra-sora.si

Partnerji projekta:



Občina Škofja Loka
Mestni trg 15, 4220 Škofja Loka
www.skofjaloka.si



Občina Gorenja vas – Poljane
Poljanska cesta 87, 4224 Gorenja vas
www.obcina-gvp.si

Ta zloženka je nastala v okviru LEADER projekta »Male komunalne čistilne naprave«. Projekt se izvaja ob finančni pomoči Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja, nacionalnih sredstev, sredstev Občine Škofja Loka in Občine Gorenja vas – Poljane. Organ upravljanja Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013 je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Za vsebino zloženke so odgovorni partnerji projekta: Razvojna agencija Sora d.o.o., Občina Škofja Loka in Občina Gorenja vas – Poljane.

Vsebina zloženke povzema veljavne predpise in tehnične specifikacije v času izdaje (april 2011). V primeru njihovih sprememb je potrebno upoštevati aktualne spremembe, ki so dostopne na spletu: <http://www.uradni-list.si/1> in <http://www.sist.si/ecommerce/>.