

GRADIVO ZA MEDIJE

Rastlinska čistilna naprava (RČN) v Kozjanskem parku

RČN kot alternativa za čiščenje voda v gričevnatem svetu in razpršenih naseljih

Ena največjih težav pri ohranjanju čistih voda v Sloveniji so odpadne vode v razpršenih naseljih. Za Slovenijo je značilen visok delež razpršene poselitve, predvsem v gričevnatih in hribovitih delih države. Komunalna ureditev odpadnih voda je v razpršenih naseljih slabše urejena, najpogostejša rešitev so greznice, ki pa obremenjujejo okolje in hkrati predstavljajo visok strošek za gospodinjstva. Poleg tega zakonodaja nalaga, da mora biti čiščenje odpadnih voda iz individualnih hiš urejeno najkasneje do konca leta 2017. Do takrat morajo biti vsi komunalni priključki priključeni ali na čistilno napravo ali na neprepustno greznico.

Učinkovit način za odvajanje in čiščenje odpadnih voda v razpršenih naseljih so RČN. RČN uporabljajo samoobnovitvene sposobnosti narave pri čiščenju odpadnih voda. So ekonomska in ekološka alternativa tradicionalnim čistilnim napravam in imajo velik okoljevarstveni potencial, saj je gradnja RČN lahko trajnostna rešitev za tiste občine, ki se soočajo s slabšo komunalno urejenostjo.

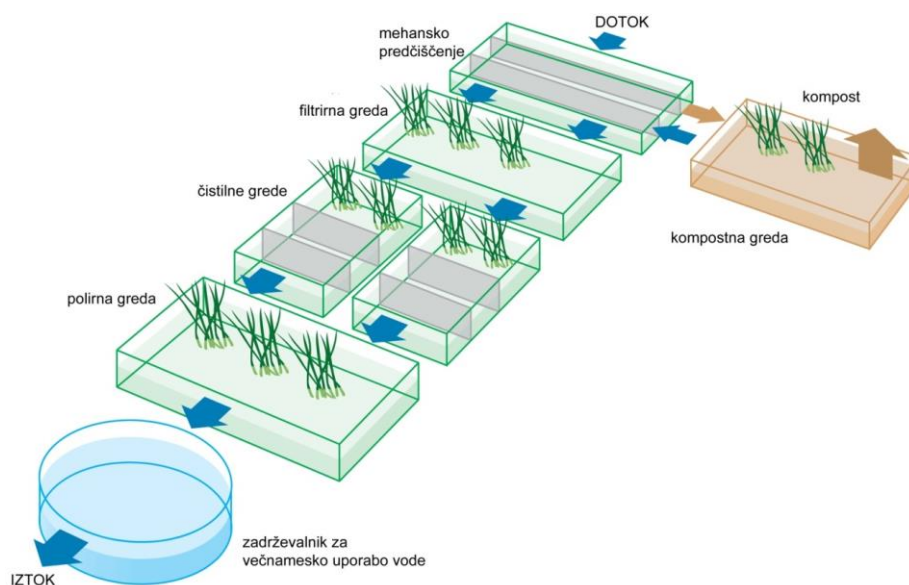
Sklad Si.voda je na pobudo vodstva regijskega parka Kozjanski park finančno podprl postavitev RČN v gričevnati in razpršeni kozjanski pokrajini. Za potrebe upravne stavbe regijskega parka, gostinskega objekta in enodružinske hiše je bila zgrajena RČN s **kapaciteto čiščenja komunalne odpadne vode za do 50 oseb**. Komunalna odpadna voda iz omenjenih objektov se tako čisti skozi RČN s skupno površino 124 m². RČN se nahaja v neposredno za upravno stavbo regijskega parka.

Delovanje rastlinske čistilne naprave

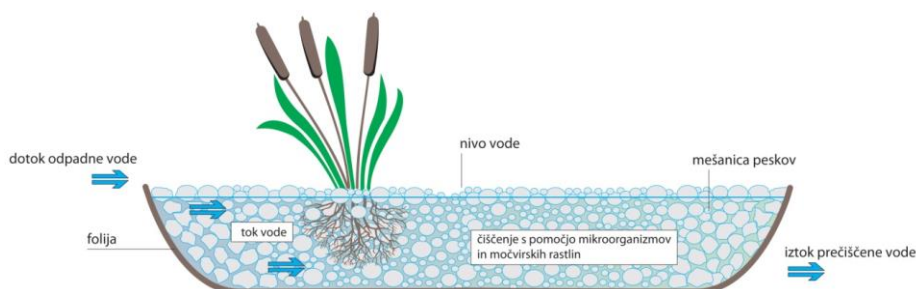
RČN posnema samočistilno sposobnost narave za čiščenje onesnaženih voda. Deluje na podlagi filtracije vode skozi sedimente različnih velikosti in koreninskega sistema močvirskih rastlin, kjer potekajo aktivni fizikalni in kemijski procesi. Odločilno vlogo pri čiščenju vode opravijo **mikroorganizmi z razgrajevanjem** strupenih snovi. Bakterije,

organske snovi, težke kovine, pesticidi in druge toksične snovi se ob prehodu v RČN vgradijo v rastlinsko biomaso, kar preprečuje, da bi te snovi odtekle z vodo v naravo in voda se očisti do zahtevanih normativov. Sistem RČN se zaključuje z zbiralnim bazenom za prečiščeno vodo, ki se lahko ponovno **večnamensko uporabi**.

Fizikalni in kemijski procesi, ki jih uporablja RČN, so absorbcija, mineralizacija ter aerobna in anaerobna razgradnja. Največji delež (80 %) čiščenja vode opravijo aerobne in anaerobne bakterije, ki živijo na koreninah rastlin ali med njimi, preostalih 20 % čiščenja pa opravijo rastline z vezavo mineralnih snovi (npr. fosfatov, nitrato) in strupenih snovi v rastlinska tkiva.



Slika 1: Shematski prikaz strukture rastlinske čistilne naprave. Vir: Limnos, 2011.



Slika 2: Prezrez skozi gredo rastlinske čistilne naprave. Vir: Limnos, 2011.

RČN se poleg za čiščenje komunalnih odpadnih voda lahko uporablja tudi za čiščenje industrijskih odpadnih vod, izcednih vod iz odlagališč odpadkov in meteornih vod iz cestnih in urbanih površin, uporablja pa se lahko tudi kot rešitev za kondicioniranje pitne vode oz. vode, namenjene za namakanje v poljedelstvu.

Prednosti rastlinske čistilne naprave:

- **ekonomska in ekološka alternativa** tradicionalnim čistilnim napravam
- ne potrebuje **električne energije ali strojne opreme**
- deluje zanesljivo, saj dosega **od 85 do 99-odstotno učinkovitost čiščenja**
- **varuje podtalnico, pitne vire, vodotoke in jezera**
- **nemoteč poseg v okolje**, saj gre za popolnoma naraven element, ki se spoji s pokrajino
- poleg čistilne sposobnosti **nudi tudi življenski prostor** nekaterim živim bitjem
- **nižji stroški gradnje, obratovanja in vzdrževanja**. RČN je dva- do trikrat cenejši čistilni sistem za odpadne vode od klasičnih čistilnih naprav
- **enostavna dograditev** v primeru povečane obremenitve - za 1 dodatni PE (populacijski ekvivalent oz. količina odpadne vode, ki jo proizvede ena oseba) sta potrebna dodatna 2 m² RČN.

O Skladu Si.voda

Sklad Si.voda je nepridobitna organizacija, ki skozi strokovni pristop **ozavešča o pomenu voda in vplivu posameznika nanje ter se aktivno loteva reševanja problematike kakovosti voda v Sloveniji**. Vizija sklada je s trajnostnim pristopom skrbeti, da bo čista in zdrava voda na voljo tudi prihodnjim generacijam.

Sklad Si.voda investira v projekte, ki so usmerjeni v ohranjanje čistih in zdravih voda, ponovni uporabi vode, izboljševanju kakovosti pitne vode, preudarni in varčni rabi vseh oblik voda ter h krepitevi zavesti o pomenu čistih voda.

Sklad Si.voda je samostojna in neodvisna institucija, ustanovljena v duhu filozofije Re.misli. Pobudnik in ustanovitelj Sklada Si.voda je družba Si.mobil d.d.