

Emil Šterbenk

ERICo - Zavod za ekološke raziskave, Velenje

**KDAJ BODO VODE
NA OZEMLJU VELENJSKE OBČINE SPET ČISTE?**
(Sanacijskemu programu Vode občine Velenje na pot)**UVOD**

Ne preseneča me, da imajo mnogi ljude vodo zelo radi, saj smo od nje zelo odvisni. Še več, voda tvori večji del našega telesa. Pri svojem delu smo ugotovili, da so tisti, ki se poklicno ukvarjajo s čiščenjem in zaščito voda, nanjo tudi čustveno navezani. Ko je Skupščina občine Velenje sprejemala osnutek in predlog sanacijskega programa Vode občine Velenje, sem se prepričal, da večini ljudi ni vseeno, kaj se z vodo dogaja. Odziv delegatov je nedvoumno dokazal, da so usmeritve na področju varstva voda pravilne.

Vode, ki pritečejo v občino Velenje, so čiste, takšni so tudi potoki ob izvirih. Potem pa jih temeljito umažemo, tako da se Paka izlije v Savinjo onesnažena skoraj do IV. kakovostnega razreda. (*Kakovost vode vodotoka na podlagi kemijskih in bioloških parametrov; poznamo 4 kakovostne razrede, kakovost pada od I. do IV. razreda.*)

Občina Velenje šteje blizu 42700 prebivalcev, ki živijo na površini 182 km². Skoraj 81% površine je porečje Pake, glavnega odvodnika vode iz Šaleške doline. Njen absolutni minimalni pretok ob izlivu v Savinjo ni večji od 200 l/s, pretoki pod 1 m³/s pa so pogosti, kar je zelo malo za tako veliko prebivalcev. Zaradi naštetega so Paka in pritoki zelo obremenjeni in onesnaženi. Potrebno je znižati porabo pitne vode in onesnaževanje vodotokov in podtalnice. Od ostalih porečij v občini sta gosteje naseljeni le porečji Ložnice in Trnave, ki pa ju še niso podrobneje obdelali.

V Šaleški dolini so zaradi izkopavanja premoga nastala tri ugrezninska jezera s skupno prostornino 30 milijonov m³. Prej obrečna pokrajina se je spremenila v neprimerljivo

občutlivejšo jezersko pokrajino. Da je to res, kažejo izkušnje z do sedaj nastalimi jezeri. Zmerno eutrofnično (*zmerno onesnaženo*) je samo Družmirsko jezero. To ima tudi ugodno razmerje med površino in površino pojezerja (*zlivnega območja jezera*). Škalsko jezero je najstarejše in ima zaradi organskega onesnaževanja iz okolice na dnu stabilno plast z raztopljenim H_2S , ki preprečuje normalno kroženje jezerske vode. Poleti je kisik prisoten le do globine treh metrov, pozimi je situacija bistveno boljša. Velenjsko jezero pa je zaradi načina odlaganja pepela iz Termoelektrarne Šoštanj anorgansko onesnaženo (previsoka pH vrednost). Tako je od vse količine vode le 7 milijonov m^3 zadovoljive kakovosti.

Pred več leti je na nekem sestanku ga. Katarina Jošt, dipl. ing. (NIVO Celje), dejala: "Velenjčani se morate odločiti, kaj sploh hočete s svojimi vodami!"

Že pred ustanovitvijo Sekretariata za varstvo okolja je g. Peter Rezman predlagal izdelavo sanacijskega programa za izboljšanje okolja. Po ustanovitvi Sekretariata za varstvo okolja pa smo pričeli intenzivno pripravljati Ekološki sanacijski program občine Velenje. V njegovem okviru je pričel nastajati sanacijski program za vode: Vode občine Velenje, v katerem smo hoteli ugotoviti sedanje stanje voda, bistvene težave, cilje in mogoče poti do njih. Prvotno smo ga razdelili na podprograme: Paka, Jezera in Pritoki. S spoznavanjem novih dejstev smo prišli do zaključka, da bomo ohranili tri podprograme, vendar spremenjene. Podprograma Paka in Pritoki smo združili v podprogram Tekoče vode, podprograma Jezero nismo spremenili, dodali smo podprogram Kanalizacija, ker smo ugotovili, da je ta poleg industrije bistven problem pri sanaciji voda. Sanacijski program prikazuje današnje stanje vodotokov, jezer in kanalizacije v občini Velenje, identificira probleme in določa roke, načine in okvirna potrebna sredstva za sanacijo. V programu so zajeti projekti, s katerimi želimo izboljšati tekoče vode najmanj do II. kakovostnega razreda in vsa jezera do zmerno eutrofne stanja. Program je seznam projektov in bo skupščinski dokument, s katerim bodo določeni nosilci sanacije in roki izvedbe, prav tako pa bo na njegovi podlagi mogoča kontrola izvajanja projektov. Zasnovan je fleksibilno, spreminjal se bo v smer, ki jo bodo pokazale nadaljnje raziskave in izvajanje projektov.

Želja snovalcev programa je, da se v Sanacijskem programu zberejo in odrazijo vsa prizadevanja za izboljšanje

kvalitete voda v občini, da sanacije potekajo sinhronizirano in da se s tem določene dejavnosti ne bi podvajale. Zasnovan je v dveh fazah, vendar so tudi tukaj mogoče spremembe.

Pri izdelavi programa smo sodelovali z vsemi, ki so pokazali interes, predvsem pa z vsemi, ki so navedeni kot nosilci posameznih aktivnosti. Kolikor je bilo smiselno, smo njihove predloge upoštevali. Na tem mestu bi se še posebej zahvalil g. prof. dr. D. Radinji, ki je pomagal pri izhodiščih in zasnovi programa. V Termoelektrarni Šoštanj so z idejami pomagali g. J. Vrtačnik, g. M. Jedovnický, g. I. Sevšek in g. E. Jurač. K nastanku in kvaliteti podprograma Kanalizacija je največ pripomogel g. Š. Pražnikar s Komunalnega podjetja Velenje. S strani Gorenja GA je sodelovala ga. Vilma Fece. Na Skupščini občine Velenje so dali koristne pripombe g. S. Meh, g. P. Rezman in ga. A. Pivko-Kneževič. Enako se zahvaljujem tudi vsem sodelavcem v ERICu, ki so sodelovali z nasveti in recenzijo strokovnih osnov, ter lektorici, ge. J. Robida. - Po sprejetju osnutka na skupščini občine so nam poslali tudi strokovno mnenje podjetja NIVO, ki je bistveno za reševanje nekaterih nejasnosti.

Eden osnovnih ciljev je bilo sprejetje sanacijskega programa pred spremembami komunalnega sistema, ko bo porečje Pake razdeljeno med več občin. Postavlja vrstni red sanacij, ki so potrebne za izboljšanje voda. Nadzor in organizacijo izvajanja pa prevzema Sekretariat za okolje in prostor Občine Velenje.

TEKOČE VODE

Porečje Pake v občini Velenje predstavlja 81 % površine občine. Ob Paki sta tudi obe največji naselji, Velenje in Šoštanj, z več kot 70% prebivalcev občine, in vsa energetika ter industrija. Ob takšni obremenitvi pa so pretoki Pake izredno nizki (absolutni minimalni pretok v Šoštanju pade pod 150 l/s), zato so potrebni ukrepi, ki bodo izboljšali kakovost vode.

Ostalo ozemlje občine je prav tako porečje Savinje, le en odstotek površja je porečje Meže. Razen pri porečjih Ložnice in Trnave gre za nenaseljena oziroma manj naseljena območja. V porečju Ložnice sta postavljena dva biodiska, v Kavčah in Podkraju, za preostale dele teh porečij pa se mora najti ustrezna rešitev v okviru izvajanja SPV.

Rečni režim Pake od Prelog ni več naraven, saj je odvisen od potreb TEŠ. Odkar je pričela obratovati centralna čistilna naprava (CČN) v Šoštanju, teče po kolektorju tudi ob najnižjih stanjih vode blizu 200 l vode na sekundo. Ta je prej tekla v Pako in bogatila pretok. Velunja, ki je največji pritok Pake, v sušnem delu leta do Pake sploh ne priteče, ker v TEŠ uporabljajo njeno vodo za tehnološke potrebe. Poleg tega je glavni vodotok v velenjski občini v večjem delu reguliran.

Paka je v I. kakovostnem razredu le do Trebeliškega, potem pa se do Velenja kakovost vode poslabša do II.-III. razreda. V Pesju je že v III. kakovostnem razredu. Odkar obratuje CČN, odvajajo vode kanalizacije Gorenja GA v kolektor. Od takrat se je kakovost vode na tem mestu izboljšala za pol kakovostnega razreda (prej je bila že v III-IV. razredu). Vode, ki jih prečistijo na ČN v Gorenju, tečejo neposredno v vodotok, zato je potrebno še naprej spremljati njihov vpliv na Pako (predvsem zaradi možnosti uvajanja vode v Velenjsko jezero). V Prelogah je Paka v IV. razredu. Na tem mestu se vanjo izlije Lepena, ki je iztok Velenjskega jezera. Lepena onesnaži in močno zmanjša samočistilno sposobnost Pake. Šele v Šmartnem ob Paki je spet v III.-IV. kakovostnem razredu in takšna ostane do izliva v Savinjo v Rečici ob Paki.

Na Paki so bile v obdobju 1987-91 opravljene meritve, ki so obdelane v Katastru voda občine Velenje. Podatkov o pritokih je manj, vendar jih lahko okarakteriziramo na podlagi meritev avgusta l. 1990 in maja l. 1991. Sopota in Bečovnica sta v I.-II. razredu. Toplica in Florjanščica sta v II. kakovostnem razredu. Najbolj onesnažene so vode Lepene, Velunje in Lokoviškega potoka, v II.-III. kakovostnem razredu. O vodotokih, ki niso v porečju Pake, ni podatkov, zato je nujno najprej ugotoviti sedanje stanje.

Večina težav pri tekočih vodah je zaradi kanalizacij in čiščenja odpadnih voda, zato smo to problematiko podrobneje obdelali v podprogramu Kanalizacija.

Generalna usmeritev podprograma Tekoče vode je izboljšati kakovost tekočih voda, ki so v III. in IV. kakovostnem razredu, v najmanj II. kakovostni razred. Sanacija mora potekati po toku navzdol. Izjeme pri tem načelu so: največja onesnaževalca, Termoelektrarna Šoštanj (TEŠ) in Tovarna usnja Šoštanj (TUŠ), kjer je sanacija že v teku, in ureditev

kanalizacije ter čiščenje odpadnih voda v Topolšici, ker je to ena od osnov za razvoj zdraviliškega turizma.

Osnovne metodološke naloge so definirati biološki minimum Pake in varstvene pasove v njenem porečju in ugotoviti vzroke za hiter padec kakovosti Pake na odseku od Trebeliškega do Velenja. Za njihovo izvedbo je zadolžen Sekretariat za okolje in prostor SO Velenje.

Največji obremenitvi za Pako sta voda iz Velenjskega jezera in iztok iz CCN. Ob koncu septembra so transportni sistem za pepel odprli. Pepel se je iz transportne vode usedal na odlagališče, voda pa je odtekla v Velenjsko jezero in v Pako, kjer so jo zopet črpali za transport pepela. Raziskave so pokazale, da je transportna voda glavni onesnaževalec jezera in Pake. TEŠ je v svoj sanacijski program že leta 1987 uvrstil spremembo načina odlaganja pepela. V letu 1992 so sprejeli odločitev, da bodo transportni sistem pepela zaprli. Leta 1993 so poskusno zaprli sistem odpepeljevanja za blok V elektrarne (polovica potrebne transportne vode), v tem času se je stanje jezera in Pake izboljšalo. Po dograditvi zaprtega sistema (tehnični pregled zaprtega krogotoka je bil opravljen 11. 10. 1994) voda z odlagališča ne steče v jezero, ampak jo črpajo nazaj v elektrarno in ponovno uporabijo za transport pepela. S tem so preprečili nadaljnje onesnaževanje jezera in Pake. Vendar bo jezerska voda še nekaj časa negativno vplivala na Pako, ker je v jezeru 22 milijonov m³ onesnažene vode.

CCN je zgrajena le do prve faze, vendar je dosegala z zakonom predpisane parametre. Sanacijski program predvideva priključitev čistilne naprave TUŠ nanjo. To so že storili novembra 1993. Kakovost izpusta iz CCN se je poslabšala, vendar pa to pomeni izboljšanje za Pako. CCN ne sme presegati zakonskih parametrov, zato jo je nujno potrebno dokončati.

Ob snovanju programa smo predlagali preučitev možnosti uporabe prečiščene vode iz CCN kot tehnološke vode za elektrarno.

V Gorenju GA bodo kakovost njihovih odpadnih voda izboljševali s spremembami tehnologije.

Poleg naštetega program predvideva preprečevanje poplav v Pohrastniku, sonaravno ureditev regulirane struge Pake in reševanje problemov fekalnih voda, ki pa smo jih podrobneje obdelali v podprogramu Kanalizacija.

Vrednost podprograma Tekoče vode je ocenjena na 965 milijonov tolarjev, od tega bosta investirala Gorenje GA in TEŠ vsak približno 350 milijonov tolarjev, kar predstavlja 72.5 % vrednosti celotnega podprograma. Obe investiciji naj bi bili zaključeni do zaključka I. faze sanacijskega programa (1997), zaprtje krogotoka pepela celo do julija 1994.

JEZERA

V Šaleški dolini so v rudniških ugrezninah nastala tri večja jezera z zelo različno kakovostjo vode. Družmirsko jezero je najmlajše in dobre kvalitete. TEŠ črpa od tod velik delež svoje tehnološke vode. Škalsko je najstarejše, organsko obremenjeno in meromiktično. Velenjsko jezero je močno anorgansko onesnaženo, s pH preko 12. Vzrok za takšno onesnaženost je način transporta pepela iz TEŠ. Vsa tri jezera vsebujejo 30 milijonov m³ vode in obsegajo skoraj 2 km² površine (Velenjsko 1.25, Družmirsko 0.41 in Škalsko 0.17 km²). V prihodnosti se bo njihova površina še več kot za polovico povečala in bo obsegala dobro tretjino dolinskega dna. Če jih hočemo na kakršen koli način izkoriščati, jih moramo očistiti oziroma (Družmirskega) ohraniti čista.

Velunja in Družmirsko jezero

Povprečni srednji letni pretok (SQ) Velunje v Šoštanju (obdobje 1954-80) znaša 758 l/s, kar je letno približno 24 milijonov m³ vode. Povprečni letni minimalni pretok mSQ znaša skoraj 13 milijonov m³. Volumen Družmirskega jezera, kamor se Velunja izliva, je 7 milijonov m³. V jezeru se voda potemtakem teoretično enkrat zamenja v treh do šestih mesecih. Pojezerje meri okoli 30 km². Volumen jezera se bo večal, kar pa ne velja za površino pojezerja. Z večjim volumnom jezera se bo menjava vode upočasnila.

V pojezerju Družmirskega jezera leži naselje Gaberke, ki šteje skoraj 700 prebivalcev in okrog 200 glav goveje živine, kar predstavlja za jezero največjo potencialno nevarnost. Industrije in obrti, ki bi močneje onesnaževala jezero, v pojezerju ni.

Družmirsko jezero je zmerno eutrofno, zato ga je treba varovati in preprečevati onesnaževanje (ustrezna preventiva),

ni pa treba izboljševati jezerske vode. Trenutno je Družmirsko jezero vir tehnološke vode za termoelektrarno. Na leto porabijo okoli 1,5 milijona m³, kar povzroča nihanje jezerske gladine. Negativne vplive na jezero je potrebno čimbolj zmanjšati. Velunja je v II.-III. kakovostnem razredu in je skoraj neprimerna za bogatenje jezera.

Sopota, Lepena in Velenjsko jezero

Velenjsko jezero ima doslej zelo neugodno razmerje med prostornino jezera in površino pojezerja. Letni dotok obeh pritokov znaša po podatkih Nivoja Celje nekaj čez 10 milijonov m³, kar je manj od polovice volumna jezera (22 milijonov m³). Enako količino je do dokončanja zaprtega krogotoka prispevala transportna voda za odplavljanje pepela iz termoelektrarne, ki jezero povsem onesnaži. Ta voda pa sedaj ne odteka več v jezero. Tako mu ostaja pretežno naravni dotok s 17 km² velikega pojezerja. Prostornina jezera bo še naraščala. Že danes se jezerska voda, glede na naravni dotok, teoretično zamenja komaj v 2,2 leta. Vendar je mogoče pojezerje z manjšim posegom bistveno povečati, saj teče Paka v neposredni bližini. Če bi del Pake speljali vanj, bi se pojezerje povečalo do skoraj 90 km². Za morebitno uresničitev te ideje pa je treba porečje in vodo gornje Pake še dodatno preučiti.

Velenjsko jezero je preveč alkalno, saj je s pH 12 praktično sterilno. Zdaj, ko vanj transportna voda ne teče več, se bodo življenjske razmere v njem počasi izboljševale. Glede na dotok vode s pojezerja pa je pričakovati evtrofikacijo jezera, zato morajo biti vode, ki bodo dotekle v jezero, čim bolj čiste. Del kanalizacije s porečja Lepene je že priključen na kolektor centralne čistilne naprave, v porečju Sopote pa kanalizacija še ni zgrajena. Osnovna usmeritev sanacijskega programa je: speljati fekalne vode mimo jezer. Zelo težavno bo speljati fekalne vode iz porečja Sopote mimo Velenjskega jezera v centralni kolektor. Sopota je kljub neurejeni kanalizaciji in brez ČN v I.-II. kakovostnem razredu.

Potrebno bo pohiteti s sanacijo naravnih dotokov (predvsem Lepene, ki priteče iz Škalskega jezera). V tem primeru bo sanacija jezera potekala hitreje, proces njegove evtrofikacije pa bo bistveno počasnejši. V prvi vrsti je potrebno na kolektor Škale-Hrastovec priključiti vse objekte, ki gravitirajo nanj, preprečiti iztok kanalizacije iz soseske Enojčkov in Starega

jaška v Lepeno, še preden se izlije v Velenjsko jezero, ter skrbeti za ustrezno kakovost vode v ribnikih pod Škalskim jezerom, katerih voda se prav tako izliva v Lepeno.

Lepena in Škalsko jezero

Škalsko jezero je meromiktično, za kar so trije glavni vzroki. V jezero doteka del fekalnih voda iz Škal in Hrastovca (700 prebivalcev), jezerski breg je kmetijsko območje, odlagališče komunalnih odpadkov je prav tako v neposredni bližini. Vpliv odlagališča je močno zmanjšan, odkar izcedne vode prestrežajo in prečrpavajo v centralni kolektor. Kanalizacija za Škale in Hrastovec je sicer zgrajena, vendar je nanjo priključenih manj kot polovica tamkajšnjih stanovanjskih in gospodarskih poslopij.

Turistično jezero

Turistično jezero je od Velenjskega ločeno z umetnim nasipom. Namenjeno je rekreaciji. Vsebuje manj kot 50.000 m³ vode, površina pojezerja pa je namenjana vrtičkarstvu in kmetijstvu. Ker so površine, ki se odmakajo v jezero, drenirali, je vpliv še neposrednejši. Prva naloga je temeljiteje analizirati jezersko vodo in dotoka. Program potrebnih raziskav že teče. Cilj sanacije je zagotavljanje kakovosti vode, ki ustreza Pravilniku o higienskih razmerah za kopalne vode (UL SRS 9/88).

CILJ PODPROGRAMA

Cilj podprograma Jezera je ohraniti Družmirsko jezero, drugi dve pa izboljšati do zmerno eutrofnega stanja. Takšno stanje je potem potrebno spremljati in vzdrževati. Po programu morajo odpadne vode odtekat mimo jezer v največji možni meri.

Do sedaj pojezerja niso bila obravnavana. Poznavanje pojezerij je pomembno za načrtovanje razvoja vplivnega območja jezer, tako da bo onesnaževanje jezer čim manjše.

Družmirsko jezero je potrebno ohraniti čisto. Predpogoji za to je speljati odpadne vode mimo jezera v centralni kanalizacijski sistem.

Škalsko jezero ima pri dnu plast, ki je stabilna in se nikoli ne premeša ter namesto kisika vsebuje žveplovodik. To plast je potrebno razkrojiti in zmanjšati vplive pojezerja na čim nižji možni nivo.

Velenjsko jezero se bo izboljšalo z zaprtjem tokokroga pepelne transportne vode. Podprogram bo odgovoril tudi na vprašanje, ali in kako speljati Pako ali del Pake v jezero. V tem sklopu bomo preučili tudi možnost uporabe Velenjskega jezera kot zadrževalnika vode ob poplavah. Tudi pri Velenjskem jezeru je porebno kar se da zmanjšati negativne vplive pojezerja.

KANALIZACIJA

Ureditev kanalizacije je osnova za sanacijo vodotokov in jezer. V Šaleški dolini je kanalizacijsko omrežje dokaj razvejano, ima pa več pomanjkljivosti. Največje slabosti so meteorne in izvirske vode ter netesnost vodov, kar so pogoste pomanjkljivosti kanalizacijskih omrežij. Centralni kanalizacijski sistem Šaleške doline ima 12,5 km magistralnih in primarnih kanalov, sekundarnih pa 71. Na sistemu je 3910 priključkov. Zaključuje se s čistilno napravo v Šoštanju, ki je dograjena le do I. faze. Na območju, kjer je centralni sistem kanalizacije, nanj niso priključena naselja Šalek - stari del, Šoštanj - levi breg in Pohrastnik. Direktno v vodotok se izlivajo tudi kanalizacije obrtno-industrijskih con Vemont - Vegrad, Stari jašek Velenje in TEŠ Šoštanj. V času, ko je nastal sanacijski program Vode občine Velenje, TUŠ še ni bila priključena na centralni sistem, sedaj pa je. Priključitev industrijskih con se bo izvedla skladno z roki odločb vodnogospodarske inšpekcije SO Velenje v letih 1993/94.

Poleg tega sistema je še več manjših. Dva od njih se zaključita z manjšima čistilnima napravama (Kavče in Podkraj). Kanalizacija Gaberk se izliva v Velunjo, pritok Družmirskega jezera. Kanalizacija Šmartnega ob Paki se izliva neposredno v Pako, nepopolna kanalizacija Topolšice pa v Toplico. V Lokovici imajo zgrajen zbirni kanal, ki ne ločuje čistih in fekalnih voda, tudi čiščenje ni urejeno. Nerešen je tudi problem kanalizacije v Bevčah, veliko vasi pa nima ne urejenega zbiranja ne čiščenja odpadkov.

Osnovno načelo, ki ga moramo upoštevati, je očistiti vsako vodo, ki jo ob uporabi onesnažimo. Podprogram Kana-

lizacija je skupni imenovalac podprogramov Tekoče vode in Jezera. V njem je zajetih večina potrebnih ukrepov za izboljšanje kakovosti voda v občini. Prvo načelo pri snovanju tega podprograma je bilo: odpadne vode s površine pojezerja odvesti mimo jezer. Drugo pa: vodotoke čistiti od izvira proti izlivu. Zato je potrebno najprej urediti kanalizacijo in čiščenje v predelih, ki leže više ob toku.

Poglavitni cilj podprograma Kanalizacija je določiti način zbiranja in čiščenja fekalnih voda na različnih območjih občine. Gre za delitev na tri osnovna območja. Največji del (glede na število prebivalstva in obremenitev) fekalnih voda zbiramo v centralni kolektor, ki se zaključi s CČN. Na kolektorju je potrebno odpraviti pomanjkljivosti, CČN pa dograditi. V naseljih, ki ležijo v pojezerjih, je potrebno zgraditi oziroma urediti kanalizacije in fekalne vode v največji možni meri speljati mimo jezer. V večjih naseljih, ki leže ob pritokih Pake, je potrebno prav tako urediti kanalizacije in ugotoviti način čiščenja (mala čistilna naprava oziroma vodenje fekalij na CČN) ter to tudi zgraditi. Na območju, kjer so ustrezna rešitev že greznice, je treba poostriti nadzor nad dimenzioniranjem in vzdrževanjem greznic. Ta del podprograma bo financirala SO Velenje, Sekretariat za varstvo okolja.

Pri vseh podpostavkah podprograma je eden od investitorjev Skupščina občine. Kadar gre za sisteme v naseljih, so investitor tudi uporabniki in komunalno podjetje, ki je glavni investitor pri dograditvi ČN in sanaciji kolektorja. V več primerih so investitorji RLV, TEŠ in Gorenje GA. Vrednost prve faze podprograma Kanalizacija je 460.5 milijonov tolarjev. V to številko ni všteta dograditev Centralne čistilne naprave (245 milijonov), ker je vkalkulirana v podprogram vode. Največji postavki sta priključitev nepriključenih kanalizacij na kolektor (154 milijonov tolarjev) in izločitev živih voda iz centralnega kolektorja (155.5 milijonov tolarjev).

NAČIN FINANCIRANJA PROJEKTOV SANACIJSKEGA PROGRAMA

Projekti, kjer sta investitor industrija ali energetika, bodo financirani v skladu z 9. členom Zakona o varstvu okolja.

Projekti, ki se nanašajo na zbiranje in čiščenje komunalnih voda in renaturacijo struge Pake, bodo financirani s sredstvi občinskega in republiškega proračuna, sredstvi komunalnega podjetja za razširjeno reprodukcijo in vložki uporabnikov.

Občina Velenje je ustanovila Sklad za okolje, ki bo tudi lahko sofinanciral sanacijski program Vode občine Velenje.

V finančno konstrukcijo bodo tako vključeni: Občina Velenje, Komunalno podjetje, uporabniki, Ekološko-razvojni sklad Republike Slovenije in Sklad za okolje občine Velenje. Deleži se bodo določali za vsak projekt posebej, tako da ne moremo govoriti o dokončni finančni konstrukciji. Vsi projekti, vključeni v SPV, so v domeni lokalne skupnosti, vendar določeni presegajo njene finančne zmožnosti. Obenem pa so določeni vplivi okarakterizirani kot globalni (pri tem mislimo predvsem energetiko), tako da bo morala biti v sanaciji soudeležena tudi država.

Vrednost programa je ocenjena nad 20 milijonov DEM. Vendar so v fazi priprave oziroma izvajanja naslednji projekti: posodobitve tehnologije v Gorenju GA, sanacija Mešičevega jez, sanacija kanalizacije Stari jašek in dogradnja CCN, ki imajo vsi znane investitorje.

PROJEKTI, IZVEDENI ALI V IZVAJANJU PO IZDELAVI STROKOVNIH PODLAG

ERICo Velenje - Zavod za ekološke raziskave je oddal Strokovne podlage za sanacijski program julija 1993. Od takrat je bilo že veliko storjenega. 6. oktobra 1994 so otvorili zaprti sistem za odpepeljevanje TEŠ, ki predstavlja četrtno vrednosti sanacijskega programa. Odpadne vode s Pohrastnika prečrpavajo na CCN, V Gorenju GA so izločili iz proizvodnje vse cianidne postopke in zmanjšali porabo vode. Novembra 1993 so pričeli spuščati predčiščene odpadne vode TUŠ na Centralno čistilno napravo in močno zmanjšali porabo vode. S tem se je zmanjšala obremenitev Pake. V letu 1993 so tudi znižali Mešičev jez v Penku, kar je povečalo propustnost vode na tem mestu. Za dokončno preprečitev nevarnosti poplav v Pohrastniku pa bodo verjetno potrebni še drugi ukrepi, ki jih načrtuje vzdrževalec Pake, PUV Celje.

Dejavnosti, ki jih predvideva sanacijski program, se bodo nadaljevale, saj se občina in strokovne organizacije s tega področja že pogovarjajo o njih.

Urejena je izvedbena dokumentacija za ureditev kanalizacije na Starem jašku in za njeno priključitev na centralni kolektor. Za področje Novih Prelog pa je izdelan sanacijski program, ki se bo pričel izvajati v prvi polovici leta 1995.

V Šoštanju bodo še v letu 1994 priključili na centralni kolektor kanalizacijo levega brega. Na CCN poteka rekonstrukcija odzračevanja zaradi dotoka industrijskih voda.

ZAKLJUČEK

Če se na koncu spet povrnemo k vprašanju, ali vemo, kaj hočemo s svojimi vodami, je odgovor delno pritrdilen. Delegati v Skupščini so se na podlagi strokovnih osnov odločili, da hočemo imeti naše vode spet čiste. Vsi vemo, da lahko imamo koristi le od čiste vode. Ta odločitev je vsekakor pomembna, vendar še ni dovolj. Imamo vodne površine, imamo odločitev, da jih želimo imeti čiste, in imamo čas. Čas za kaj? Imamo čas, da se do takrat, ko bomo imeli vode čistejše kot danes, odločimo, za kaj jih bomo uporabljali. Zavedati se moramo, da ga ni več na pretek. Odločiti se bo potrebno, katero jezero bomo namenili izključno rekreaciji, katero za rezervo vode, kateri vodotok za gojitev postrvi, kako bomo namakali kmetijske površine...

Takoj, ko se bomo odločili, za kakšen namen bomo uporabljali določeno vodno telo, bomo lahko v tisto smer usmerili vse dejavnosti. Najpomembnejši pa je ekonomski vidik. Izhodišče je čista voda, potem pa jo namenimo za uporabo, ki se v dani situaciji najbolj izplača in nima prevelikih negativnih posledic.

V naslednjih nekaj letih nas torej čaka odločitev, kako naše vode uporabiti. In takrat bo odgovor na vprašanje, ali vemo, kaj hočemo s svojimi vodami, v celoti pritrdilen.

V naslovu se sprašujemo, kdaj bodo vode na ozemlju občine Velenje spet čiste. Točnega datuma ne ve nihče. So pa že danes čistejše kot pred letom ali dvema. To lahko potrdijo ljudje, ki živijo ob Paki pod izlivom iz TUŠ in Centralne čistilne

naprave. TUŠ nima več svojega izliva, ker so njene odpadne vode speljane na CCN. V kratkem pa se bo "zdravje" Pake še dodatno izboljšalo, ker so dogradili zaprt krog pepelne trtransportne vode v TEŠ. Nadalje pa je potrebno napeti sile za dograditev Centralne čistilne naprave. Proučujejo že možnosti, kakšen sistem čiščenja uporabiti in ob tem postavljajo norme za iztok iz ČN. Ko bo v celoti izveden sanacijski program, v občini naj ne bi bilo več voda, ki bi bile uvrščene nižje od II.akovostnega razreda.

VIRI, uporabljeni pri sanacijskem programu, VODE OBČINE VELENJE

1. Centralna čistilna naprava Titovo Velenje - Šoštanj - investicijski program, št. P-640. Zavod za urbanizem Velenje. Velenje, 1987.
2. Investicijski program za komunalno opremo območja ZN Škale-Hrastovec. I. in II. faza. Zavod za urbanizem Velenje. Velenje, 1986.
3. Investicijski program za zaprti tokokrog transportne vode za pepel iz TEŠ, št.: TEŠ-TS/014. C.E.E inženiring za energetiko in ekologijo, Ljubljana, 1993.
4. Izvedba priključne kanalizacije Pohrastnik na CCN - investicijski program. Komunalno podjetje Velenje. Velenje, 1993.
5. Krajinske zasnove območja ugreznin RLV: I. faza - Inventarizacija in analiza stanja v prostoru z ugotovitvijo trendov razvoja. Zavod za urbanizem Velenje. Velenje, 1988.
6. Krajinske zasnove območja ugreznin RLV: Vodnogospodarski del. NIVO Celje. Celje, 1988.
7. Odvajanje in čiščenje odplak Paške vasi in Šmartnega ob Paki - vodnogospodarska dokumentacija. PUV NIVO Celje. Celje, 1988.
8. Plut, D., Sajko, M.: Hidrološka in degradacijska problematika voda z vključitvijo regionalne bilance razpoložljivih in potrebnih količin kvalitetne pitne vode. Zavod za urbanizem Velenje. Velenje, 1991.
9. Pravilnik o higienskih razmerah za kopalne vode. UL SRS, 9/88.
10. Program sanacije kanalizacijskega omrežja v občini Velenje za potrebe obratovanja CCN, študija. Vekos Velenje. Velenje, 1987.
11. Projekt sanacije Mešičevega jezua, I. faza., št. proj. 42/92. PUV NIVO Celje. Celje, 1992.
12. Ramšak, R.: Poročilo o opravljenih biološko-kemijskih analizah Škalskega, Velenjskega in Družmirskega jezera. ESO - Ekološka skupina. Velenje, 1991.
13. Rošer-Drev, A., Ramšak, R., Bole M., Kugonič N.: Kataster voda občine Velenje. ERICo Velenje. Velenje, 1992.

14. Rošer-Drev, A., Rejic, M.: Biološka analiza reke Pake. Ekološka raziskovalna skupina ESO. Velenje, 1991.
15. Rošer-Drev, A., Rejic, M., Ramšak, R.: The Qualitative State of the Torrential Watter Stream in Highly Industrialized areas - Biological analysis. 5th. international Conference Enviromental Contamination, Morges. Switzerland, 1992.
16. Sanacija kanalizacije Stari jašek, projekt št.18/93. PUV NIVO Celje. Celje, 1993.
17. Strokovno navodilo o metodologiji za preiskavo kakovostnih in količinskih sprememb odpadnih voda. UL RS 4/1985.
18. Strokovno navodilo o tem, katere snovi štejejo za nevarne in škodljive ter o dopustnih temperaturah vode. UL RS 18/1985.
19. Šterbenk, E.: REK FLL Titovo Velenje in okolje. SLOVENIJA 88, SAZU. Ljubljana, 1988.
20. Vpliv industrijskih in odpadnih voda na reko Pako. Gorenje GA. Velenje, 1991.
21. Zajc, Z.: Ocena stroškov k ekološko-sanacijskemu programu voda občine Velenje. Zavod za urbanizem Velenje. Velenje, 1993.
22. Zakon o varstvu okolja. UL RS, 32/1993.

