

Skrite in odkrite gramoznice na Jarškemrodu – odpadkovnice?

IZVLEČEK

Obrečna pokrajina Jarškega rodu se je v zadnjih desetletjih iz pokrajine priložnosti spremenila v degradirano pokrajino. Splet (ne)ugodnih naravnih in družbenih potoz je vzrok, da gramoznice, polne odpadkov, kljub nekaterim ukrepom, še vedno sobivajo s črpališčem vode in ogrožajo podtalnico ter s tem zdravje Ljubljancev. S pomočjo izbranih geografskih metod smo preučili pojav gramoznic od konca petdesetih let prejšnjega stoletja ter vrednotili vpliv odloženih odpadkov na podtalnico.

Ključne besede:

obrečna pokrajina, gramoznice, degradirana pokrajina, divja odlagališča odpadkov.

ABSTRACT

Hidden and Open Gravel Pits in the Jarški rod: Waste Pits
The riparian landscape of the Jarški rod has been transformed from a landscape of great opportunities into a degraded landscape. A mix of beneficial and damaging natural and social features has resulted in a situation today in which waste-filled gravel pits stand alongside a water pumping station, thereby threatening the groundwater and the health of Ljubljana's residents. Using a selection of geographical methods, we studied these gravel pits from the end of the 1950s to the present and evaluated how the waste in them affects the groundwater.

Key words:

riparian landscape, gravel pits, degraded landscape, illegal dump sites.

Avtorici besedila:

MATEJA BREG VALJAVEC, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana
E-pošta: mateja.breg@zrc-sazu.si

MIMI URBANC, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana
E-pošta: mimi@zrc-sazu.si

Avtorica karte:

MATEJA BREG VALJAVEC

Avtorja fotografij:

DAVID BOLE, MATEJA BREG VALJAVEC

COBISS 1.04 strokovni članek

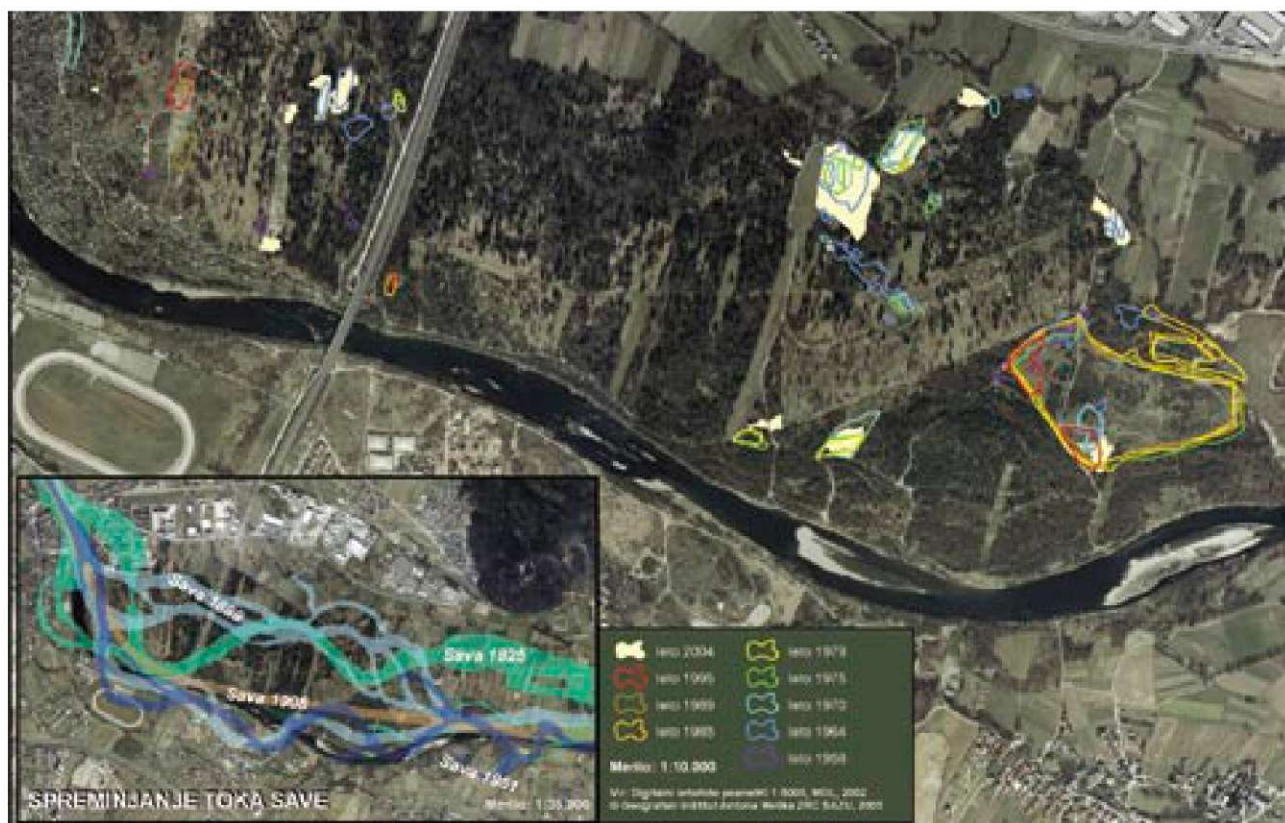
V Slovarju slovenskega knjižnega jezika je gramoznica jama, v kateri se koplje gramoz, pri čemer slovar navaja sledeče razlage: komunalno podjetje upravlja gramoznice, kamnolome; opuščena gramoznica. Gramoznice so torej antropogeno izkopane kotanje, različnih oblik, velikosti in globlin, ki jih najdemo na vseh rodnih ravninah, kjer so reke nasule debele plasti rodu in peska (4). Sprehod vzdolž Save v ljubljanskih Črnučah pokaže, da bi morali pisci Slovarja dopolniti svoje geslo. Navajava nekaj predlogov: gramoznica do vrha napolnjena z odpadki, odpadki zamenjali rod, odpadkovnica ...

O gramoznicah bo tekla beseda, ne o katerih koli, pač pa o tistih znotraj mestnega prostora, natančneje na Jarškemrodu. Jarški rod (v mapah franciscejskega katastra iz dvajsetih let 19. stoletja se imenuje Jarški brod) je del ljubljanskega polja, na katerem se razprostira večji del Ljubljane. Polje je debelo prekrito s rodnim gradivom, ki ga reke že milijone let prinašajo iz svojega zgornjega toka. Na Jarškemrodu je plast debela do 70 metrov in široka okrog 800 m (1). Še pred dobrim stoletjem, preden so stekla obsežna hidromelioracijska dela, ki so nemirno reko vklenila v utrjeno ravno strugo, je Sava prestavljala svoj tok

po celotnem območju, poplavljala in odlagala karbonatno gradivo. Tako je ustvarila ogromno prodišče, ki ga danes s skupnim imenom označujemo Jarški prod, v preteklosti pa je bilo več prodiv oziroma brodov: Malavaški, Stoški, Tomačovski in Jarški (2). Na Jarškemrodu v današnjem obsegu so velike zaloge proda oziroma gramoza, pomembnega gradbenega materiala. Zaradi izkoriščanja prodišča, ki se je začelo v petdesetih letih prejšnjega stoletja, je celotno območje tako zahodno kot vzhodno od mestne vpadnice (Štajerska cesta) prepreženo s skritimi in odkritimi gramoznicami.

Debele prodne plasti Ljubljanskega polja so hkrati najpomembnejši rezervoar pitne vode, pomemben za oskrbo Ljubljane, saj zagotavlja večino potrebne količine. Od ustrezne kakovosti in zadovoljivih količin je odvisna prihodnost mesta. Žal pa na podtalnico preži vrsta nevarnosti. Poleg "odkritih" sovražnikov: poselitve, prometa, industrije, kmetijstva, če naštejemo samo nekatere, so tudi manj opazni, ki jim običajno ne pripisujemo zadostnega pomena. Eden takih so gramoznice oziroma v opuščeni gramoznicah strnjena odlagališča nepoznanih vrst odpadkov.

Zakaj so gramoznice ključni člen v verigi, ki se ji reče oskrba z zdravo pitno vodo? Poglejmo primer Jarškega proda. Samo izkopavanje gramoza za podtalnico ni škodljivo. Največ škode nastane zaradi neustrezne sanacije po končanem izkopavanju. Nad gladino podtalnice je le do 10 metrov debela plast proda in peska, ki predstavlja čistilno rešeto. Skozi njo počasi pronica deževnica, v kateri so raztopljene različne snovi s površja. Kljub tankemu krovnemu sloju in njegovi dobri prepustnosti, se številne škodljive snovi absorbirajo in s tem nevtralizirajo. V gramoznicah tega zaščitnega sloja ni več, saj je krovna plast odstranjena, zato se poveča ranljivost podzemne vode. Nadalje se problem poveča, če neaktivne gramoznice postanejo divje odlagališče odpadkov. To se je zgodilo na Jarškemrodu. Še posebej mikavne so tiste v bližini vrtičkarskega naselja ter ob dostopnih vozniških poteh. Opozorilne table, ovire in zapore poti niso učinkovite. Razkrita gramoznica, še posebej, ko je zapolnjena z odpadki, pri čemer nevarni odpadki niso nobena redkost, pomeni neposredno izpostavljenost podzemnega vodnega vira mesta in s tem veliko grožnjo našemu zdravju (5).



Slika 1: Dinamika spreminjanja površin gramoznic na Jarškemrodu.



Slika 2: Odlaganje odpadkov v izkopane gramoznice nemoteno poteka že skoraj pol stoletja (foto: Mateja Breg).

Na Geografskem inštitutu Antona Melika ZRC SAZU smo za potrebe Mestne občine Ljubljana izdelali strokovno študijo v okviru projekta "Izdelava katastra in predloga prednostne sanacije odlagališč odpadkov vodozbirnega območja črpališča Jarški prod". Na dobrih 200 ha veliki površini smo jeseni 2004 popisali 151 nedovoljenih odlagališč odpadkov, večjih od 1 m³, in še posebno pozornost namenili gramoznicam. Teh smo našli 22. Njihova površina se giblje med 25 in 65.000 m², njihova prostornina pa znaša od 50 do 130.000 m³. Natančna količina odstranjenega proda ni znana, če pa izhajamo iz skupne prostornine gramoznic, potem znaša več kot 500.000 m³. S to količino proda bi zapolnili 50 m široko in 5 m globoko strugo v dolžini 2 km. Nekatere gramoznice so v neposredni bližini samega črpališča, saj jih je 5 (8,1 % površine in 10,7 % prostornine vseh gramoznic) na vodovarstvenem območju I, večina preostalih pa v vodovarstvenem območju IIA. V gramoznicah je sicer le 38 popisanih odlagališč, vendar pa je v njih nakopičenih kar 31.732 m³ ali skoraj tri četrtine vseh evidentiranih odpadkov (6).

Ob spoznanju, da je ogromna količina vidnih odpadkov strnjena prav v ali ob gramoznicah, smo želeli ugotoviti, kje se na Jarškemrodu skrivajo stare gramoznice in kaj je z odpadki, če/ki se "skladiščijo" v njih? Odkrivanje le-teh je predstavljalo pravcati "lov na gramoznice". Podatke o lokacijah in velikosti starih gramoznic smo dobili z analizo skeniranih starih letalskih posnetkov. Zgodovina izkopavanja sega v konec petdesetih let, ko so se pojavile prve manjše gramoznice, zato smo uporabili letalske posnetke, zajete v letih 1959, 1964, 1970, 1975, 1979, 1985, 1989 in 1995 (Geodetski zavod Slovenije). Le te smo najprej georeferencirali, kar pomeni, da smo jih uskladili z Gauss-Krügerjevim koordinatnim sistemom digitalnega ortofoto načrta iz leta 2002, na katerega se opirajo lokacije popisanih odlagališč in gramoznic iz leta 2004. Analizirali smo obdobje aktivnosti posameznih gramoznic, jih poiskali na terenu in ugotovili njihovo današnje stanje. Slednje je bila težka in zahtevna naloga, saj so gramoznice skrite, mnoge deloma ali popolnoma zasute z različnim materialom in močno zaraščene (8).



Slika 3: Neaktivna gramoznica, ki je že začela "privabljati" prve odpadke (foto: Mateja Breg).

Pred letom 1959 je bil Jarški prod ogromno neporaščeno prodišče, na katerem so za potrebe regulacije Save nastale makadamske poti, ki so hkrati omogočile odvažanje gramoza. Na posnetku iz leta 1959 se pojavi prvih devet gramoznic. Pet manjših gramoznic zahodno od Štajerske ceste na posnetku iz leta 1964 nismo več opazili, prav tako nismo nobene od teh odkrili pri terenškem popisu. Trije izkopi v letu 1959, jugovzhodno od današnje vodarne, predstavljajo zametek ogromne gramoznice, ki je bila aktivna do začetka osemdesetih. Popisovalci so jeseni 2004 v tej delno zaraščeni, 75.000 m² veliki gramoznici popisali največja odlagališča odpadkov (prevladujejo gradbeni odpadki), velika do 5000 m². Na posnetku iz leta 1964 se starim gramoznicam pridruži enajst povsem novih, in sicer okrog ožjega varstvenega območja vodarne. V različnem obsegu so bile aktivne do začetka osemdesetih. Na terenu smo jih odkrili šest, vse razen ene so delno ali v celoti zaraščene. V njih so odloženi različni odpadki. Leta 1964 so obstajale tudi štiri gramoznice na zahodni strani Štajerske ceste. Dve gramoznici sta danes delno zasuti z odpadki, v celoti zaraščeni in skoraj neopazni v prostoru, dveh pa v prostoru ni več zaznati. Na posnetkih iz poznejših let je opaziti upočasnen trend nastajanja

novih gramoznic; tako je leta 1970 evidentiranih devet gramoznic, izmed njih tri nove, leta 1975 od desetih gramoznic dve novi in leta 1979 od petih gramoznic le ena nova. To kaže na zmanjševanje potrebe po izkopavanju gramoza in hkrati na opuščanje gramoznic. Na letalskem posnetku iz leta 1985 izstopa samo velika gramoznica jugovzhodno od črpališča, ki je bila pozneje deloma sanirana. V osemdesetih postane izkopavanje proda intenzivnejše tudi zahodno od vpadnice in se s posameznimi gramoznicami ohrani do danes.

Na Jarškemrodu predstavljajo nevarnost predvsem stare, skrite in zaraščene gramoznice, napolnjene z odpadki, katerih sestave ne poznamo. To so gramoznice, opazne na starih letalskih posnetkih, ki jih danes v naravi ne najdemo več. Našo skrb potrjujejo rezultati stanja v letu 2004 popisanih gramoznicah. Od 22 gramoznic so samo štiri prazne in zarasle. Dve sta delno zasuti in še nezarasli, večina pa je delno zasutih in zaraslih. Manjša gramoznica na območju črnuškega vrtničarskega naselja je sveže izkopana in že skoraj v celoti zasuta z odpadki. Nekatere gramoznice so že do roba zapolnjene z odpadki na njih pa nastajajo nova velika odlagališča v obliki kupov.

"Razvoj in dinamika" gramoznic na Jarškemrodu ni osamljen primer v Sloveniji, zato si na koncu za potrebe tega prispevka dovoljujeva preoblikovanje gesla gramoznica. Gramoznica: umetna kotanja, ki nastane z izkopavanjem proda. Morfološko se deli na obod, nabrežje in dno. Dno gramoznice je cona stikanja s podtalnico, ki je vir pitne vode. Po opuščnem izkopavanju so vsi deli gramoznice izpostavljeni odlaganju različnih odpadkov (gradbeni material, industrijski odpadki, barve, laki,...). Ali je "sanacija" zaključena, ko se kotanja zapolni z odpadki in zaraste?

Izkopavanje proda je Jarški prod v preteklosti povzdignilo med območja velikih priložnosti, čemur je sledil hud ekološki udarec - polnjenje gramoznic z odpadki. Ponovno je območje začelo pridobivati na pomenu z izgradnjo črpališča pitne vode in je danes v skladu s Prostorskim planom Mestne občine Ljubljana (2002) predvideno kot območje gozdov s poudarjenim ekološkim ali rekreacijskim pomenom. Kot prvo je Jarški prod zavarovano območje pomembnega vodnega vira, ki vabi in vpije na pomoč! Kako dolgo bodo odgovorne službe še dopuščale brezvestno in neodgovorno odlaganje odpadkov in to v glavnem mestu države, ki se ponša z učinkovitim sistemom odvoza odpadkov? Seveda pa je vsak posameznik odgovoren za svoja dejanja. V naših rokah je usoda vode, ki jo pijemo, in naša lastna prihodnost. Nobeni ukrepi, čeprav so nujno potrebni (da ne govorimo, da bi bilo treba ukrepati že pred desetletji), ne bodo učinkoviti, če ne bomo spremenili lastne miselnosti. Če nam ni mar za okolje, v katerem živimo, bi nas moralo vznemirjati vsaj lastno zdravje. Odvrženi gradbeni material, pralni stroji in vse ostalo, kar konča na Jarškemrodu, se bodo prej ali slej kot bumerang vrnili. Morda bo takrat že prepozno.

Na podlagi rezultatov v članku opisane strokovne študije, predvsem pa izdelanega seznama prednostne sanacije odlagališč odpadkov (2005), je Mestna občina Ljubljana že začela z naročilom in pripravo izvedbenih projektov za dejansko sanacijo ožjih vodarstvenih območij na Jarškemrodu. Želja vsakega raziskovalca je, da rezultati njegovega dela napisani na papirju, ne obležijo v predalu naročnika, ampak se prenesejo v prostor. Dejanska izvedba študije o gramoznicah in odlagališčih na Jarškemrodu je nedvomno velika potrditev dela geografske stroke, ki bo upajmo, prispevala tudi k sonaravnemu razvoju degradirane pokrajine in povečanju njene priljubljenosti med Ljubljančani.



Slika 4: Neaktivna gramoznica, v kateri se z zaraščanjem že oblikuje sekundarni habitat. Odlaganje odpadkov lahko prekine ta proces (foto: Mateja Breg).



Viri in literatura

1. Analiza obstoječih in novih vodnih virov za ljubljanski vodovod, 1995. Ljubljana.
2. Arhiv Republike Slovenije. Listi zemljiško-katastrskega načrta za katastrsko občino Črnuče.
3. Prostorski plan Mestne občine Ljubljana, 2002. Prostorska zasnova. Ljubljana.
4. Slovar slovenskega knjižnega jezika, 1994. Ljubljana.
5. Smrekar, A. 2007: Stihijski (ne)razvoj neurbaniziranega dela mesta na primeru Ljubljane. Dela 28, str. 341-357. Ljubljana.
6. Smrekar, A., Breg, M., Fridl, J., Kladnik, D., Urbanc, M., Bračič-Železnik, B., Jamnik, B., Grilc, T. V., Husić M., Kušar, S., Rejec Brancelj, I. 2005: Izdelava katastra in predloga prednostne sanacije odlagališč odpadkov vodozbirnega območja črpališča Jarški prod, elaborat. Ljubljana.
8. Urbanc, M., Breg, M. 2005: Gravel plains in urban areas: gravel pits as an element of degraded landscapes. Acta geographica Slovenica 45-2, 35-61. Ljubljana.