

Povzetek

Poleg splošne potresne ogroženosti celotnega ozemlja mestne občine Ljubljana so nekateri deli močno izpostavljeni tudi poplavam, kar zahteva ustrezne zaščitne in predvsem preventivne ukrepe. Najizrazitejša je poplavna ogroženost v južnem delu mesta Ljubljane, kjer poplave Ljubljanice in Gradaščice ogrožajo veliko število ljudi ter stanovanjskih, poslovnih in drugih objektov. Precejšnjo grožnjo zaradi poplav predstavljajo tudi manjši vodotoki, ki lahko ob intenzivnih lokalnih nalivih zelo hitro narastejo ter poplavijo bližnje dele mesta tik ob strugah, predvsem na vršajih ob severnem in južnem vznožju Golovca ter v vzhodnih delih mestne občine, v manjši meri tudi na vznožju Polhograjskega hribovja ter Rožnika.

Zaradi velikih potreb po zazidalnih in drugih urbanih površinah je bilo v preteklosti potrebno številne vodotoke hidravlično in hidrotehnično 'urediti', prvenstveno s ciljem čim hitrejšega odvajanja vode in pridobivanja dragocenih zemljišč za individualno stanovanjsko gradnjo. S tem je prišlo do precejšnje hidromorfološke degradacije in onesnaženosti teh vodotokov na odsekih skozi naselja, tako da smo izgubili dragocene vodne in obvodne habitate, bistveno se je zmanjšala tudi njihova rekreacijska, estetska in doživljajska vrednost.

Ker bo potrebno nekatere najbolj kritične točke sanirati z vidika ogroženosti zaradi hudourniških poplav, je pri načrtovanju sanacije nujno potrebno izbrati pristop, ki bo hkrati omogočil iskanje možnosti vračanja vodotokov oziroma njihovih delov v naravnejše stanje (ekoremediacije) in izboljšal kvaliteto bivalnega okolja. Kljub sedanji degradiranosti in ekološki fragmentiranosti ti majhni vodotoki znotraj naselij še vedno vsaj deloma delujejo kot koridorji med povirnimi deli, ki so v veliki meri ostali v bolj ali manj naravnem stanju in pod gozdom, ter izlivom v večji vodotok, na kar bi lahko ponovno navezali njihov velik ekološki in rekreacijski potencial.

Zlasti ob vodotokih v vzhodnem delu mestne občine (Javorska reka, Podmolniški graben, Rastučnik), ob Črnušnici in ob Glinščici še vedno obstajajo kar obsežne poplavne ravnice v razmeroma naravnem stanju (travniki), ki uspešno delujejo kot naravni zadrževalniki hudourniških poplavnih vod. V prostorskih dokumentih mestne občine je treba zagotoviti ohranitev takšnega stanja in preprečiti vsakršno širjenje urbanizacije na ta območja.

Hudourniške poplave ob malih vodotokih lahko povzročijo že zelo kratkotrajna in lokalno omejena neurja. Na osnovi podatkov meteorološke postaje Ljubljana-Bežigrad za obdobje 1990–2007 lahko v Ljubljani pričakujemo naslednje maksimalne količine padavin: v eni uri 61 mm dežja s povratno dobo 50 let in 54 mm dežja s povratno dobo 25 let; v šestih urah 92 mm dežja (povratna doba 50 let) oziroma 80 mm (povratna doba 25 let), v 24 urah 134 mm padavin (povratna doba 50 let) oziroma 122 mm (povratna doba 25 let).

Kljub pomanjkanju natančnejših podatkov o specifičnih odtokih za majhna porečja na območju mestne občine Ljubljana je možno z zadovoljivo natančnostjo izračunati njihove maksimalne pretoke za različne povratne dobe. Zaskrbljujoča je ugotovitev,

da obstoječi antropogeni posegi v male vodotoke (prepusti, vtoki v podzemne kanale, velikost podzemnih kanalov ipd.) ne omogočajo sprotnega odtekanja velikih pretokov in da lahko na najbolj kritičnih mestih v prihodnje pričakujemo sicer lokalno omejene hudourniške poplave, ki utegnejo povzročiti veliko materialno škodo in v skrajnem primeru tudi človeške žrtve (pojavljanje blatnih tokov zaradi zemeljskih plazov v povirnih delih).

Z vidika poplavne ogroženosti so najbolj kritični naslednji mali vodotoki: Graben (Spodnja Hrušica), Bizoviški potok in Besnica, zaradi neustreznih antropogenih posegov so nevarni tudi mali vodotoki na južnem vznožju Golovca, predvsem Gornji Rudnik in Spodnji Rudnik I.

Zgornji deli malih vodotokov so večinoma v dobrem stanju, zato sanacija ni potrebna, je pa potrebno ohraniti obstoječe stanje. Na prehodu iz zgornjega dela v urbanizirani del vodotoka je potrebno zagotoviti funkcionalne vtoke, ki morajo biti redno vzdrževani. Srednji deli vodotokov so večinoma povsem pozidani, zato je na tem delu potrebno sonaravno urediti vodotoke, kjer je to prostorsko možno. Spodnji deli vodotokov so bodisi naravni bodisi povsem zazidani, oziroma so ujeti v umetne kanale. V spodnjih delih vodotokov je voda pogostokrat tudi onesnažena in zaudarja, zato bi morali z ekoremediacijskimi ureditvami izboljšati njihovo kvaliteto in biološko stanje vode ter s tem kakovost bivalnega okolja okoliških prebivalcev.

Ekoremediacijski posegi, ki bi jih izvedli hkrati s sanacijami, ne predstavljajo velikega dodatnega finančnega bremena, saj je na razpolago obsežen nabor razmeroma blagih ukrepov z dolgotrajnimi in raznovrstnimi učinki, mdr. deflektorji (odbijači), umetne zajede, pragovi različnih oblik, manjša mokrišča, zasaditev obrežne vegetacije ipd.

Načrtovanje in upravljanje voda je z evropsko vodno direktivo dobilo nove smernice ter predvsem zahteve po celovitem in trajnostnem načrtovanju z namenom doseganja osrednjega cilja, t.j. dobrega stanja voda do leta 2015. Vodna direktiva se sicer osredotoča predvsem na preprečevanje slabšanja oziroma izboljšanje stanja voda, poplavna problematika je podrobneje obravnavana v t.i. poplavni direktivi. Slednja članicam EU narekuje pripravo načrtov za obvladovanje poplavne ogroženosti ter opozarja na ohranjanje in/ali obnovo poplavnih območij, kar pa je hkrati tudi smerica v okviru vodne direktive.

V naseljih na območju mestne občine so številni vodotoki zacevljeni in speljani pod urbaniziranimi površinami. Dolinsko dno je urbanizirano do zatropa doline, vodotoku je odvzeto tako vodno kot priobalno zemljišče. Opazna je širitev naselij gorvodno ter krčenje zadrževalnih površin. Vtočni objekti pri zacevljenih vodotokih so v splošnem premajhni ter glede na gozdnato zaledje izpostavljeni nenadni zamašitvi, saj hudourniške vode prinesejo tudi velike količine plavja, ki se zagozdi na vtočnih objektih. Antropogene obremenitve so prisotne tudi pod iztoki zacevljenih vodotokov, kjer je prav tako prisotno intenzivno poseganje v poplavna območja (zasipanje z gradbenimi odpadki ter mestoma melioracije), s čemer se še dodatno povečuje hiter odtok visoke oziroma zmanjšuje zadrževanje vode na mestu iztoka, kar povzroča poplave na dolvodnih odsekih. Na terenu je bilo evidentirano tudi neurejeno kanalizacijsko omrežje, oziroma neposredno izpuščanje odpadne vode v zacevljene vodotoke. V splošnem je gradnja neurejena in mestoma vprašljivo legalna.

S poplavno direktivo EU se uveljavlja pravilo, da je reševanje poplavne problematike potrebno usmerjati predvsem k preventivnemu delovanju ter v največji možni meri najprej izvajati negradbene ter šele nato gradbene ukrepe. Z uveljavitvijo načela preventivnega delovanja z zmanjševanjem tveganj namesto zagotavljanja določene stopnje varnosti naj bi se izboljšalo stanje na tem področju, zlasti s preprečevanjem bodočih gradenj in zaščito obstoječih poplavnih območij ter s pripravljenostjo na prihodnje poplavne dogodke. Posebno mesto pri doseganju teh ciljev ima prostorsko načrtovanje na neposrednih vplivnih območjih malih vodotokov, saj je potrebno potencialna tveganja obvladovati predvsem s prostorskimi omejitvami, in sicer z usmerjanjem razvoja izven območij poplavne nevarnosti ter preusmerjanjem obstoječih dejavnosti izven območij, ki so danes ogrožena zaradi poplav.