

E²STORMED NEWSLETTER 4

1. E²STORMED Tranzicijsko upravljanje

Ušteda energije kroz bolje kontroliranje oborinskih voda može djelovati neobičnim, no mnoge mediteranske države nisu bogate ni energijom ni vodom. Razvijanje strategija koje traže kombiniranje oborinskih voda sa strategijama energetske učinkovitosti zahtijeva promjenu paradigme tj. drugačiji način razmišljanja i suradnje.

Također je potrebna radikalna promjena u kulturi kao i institucija u sagledavanju urbanog okoliša što je prilika za isticanje tranzicijskog upravljanja kao mudrog pristupa kojim se može ubrzati napredak primjenom inovativnih tehnologija i praksi poput održivih sustava odvodnje koji mogu poboljšati energetske učinkovitost vodnog ciklusa. Tranzicijsko upravljanje prilika je za okupljanje različitih dionika i pogleda na 'nezgodan' problem, moguća rješenja te

nove načine rada. Cilj tranzicijskog upravljanje nije kontroliranje budućnosti; njime se želi utjecati na trajne procese promjene unutar društva sistematičnim razmišljanjem o budućnosti te razvojem zajedničkih ideja o poželjnom urbanom održivom okolišu.

E2STORMED Transition Management Wheel jednostavna je ciklična karta s uputama koja ilustrira načine i alate za provedbu promjena od

U OVOM BROJU

- 1) E²STORMED Tranzicijsko upravljanje
- 2) Studijsko putovanje u Dundee, Škotska
- 3) Zagreb Open Day

E²STORMED Transition Management Wheel

(based on SWITCH Transition Framework)



tradicionalnog sustava odvodnje do održivijih praksi. Holistički pogled fokusira se na lokalnu situaciju, u sukladnosti s poznatim sloganom “misli globalno, djeluj lokalno”. Aktivnosti su organizirane na tri razine upravljanja: strateška (zamišljanje poželjne budućnosti), taktična (zajednički rad za budućnost) i operativna (inovacije za budućnost).

Partnerstvo na projektu E²STORMED omogućava kombinaciju rezultata istraživanja s praktičnom implementacijom na lokalnoj razini u naših šest pilot područja. Stoga se radi šest Tranzicijskih priručnika kojima se ovaj alat prilagođava lokalnom kontekstu.

Na primjer, na strateškoj razini se Zagreb fokusirao na integriranje Održivih sustava odvodnje (SuDS) s postojećom tradicionalnom infrastrukturom kako bi ostvarili uspjeh u potrošnji energije, dok se Hersonissos fokusirao na razvoj SuDS-a u svrhu osiguravanja održivijih usluga za predviđeni napredak u turizmu i urbanizaciji. Na operativnoj razini, Zagreb se fokusirao na prikaze koji pokazuju kako se isključenjem oborinskih voda može postići vizija, dok se Hersonissos fokusirao na ponovno korištenje vode i skupljanje oborinskih voda u kombinaciji s građevinskim inicijativama.

2. Studijsko putovanje u Dundee, Škotska

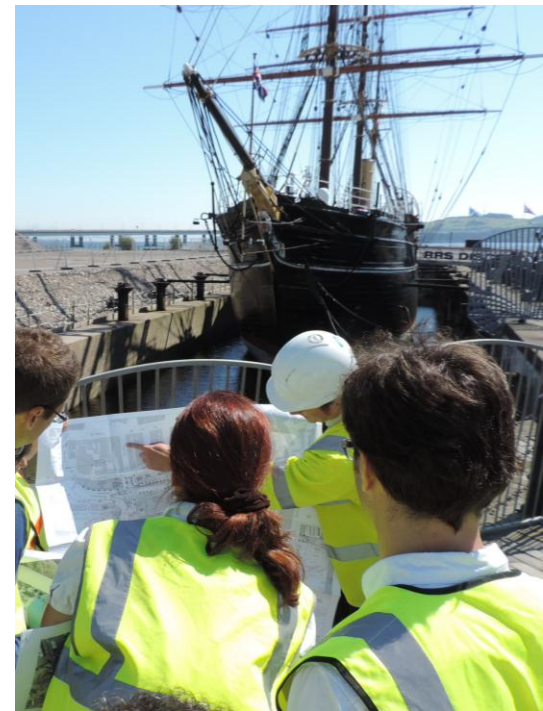
24. i 25. srpnja 2014, Sveučilište Abertay organiziralo je posebno studijsko putovanje u Škotskoj kako bi partneri vidjeli najzanimljivije Održive sustave odvodnje (SuDS) i urbane projekte u Dundeeju u svrhu veće održivosti grada te smanjenje potrošnje energije. Posebno ističemo:

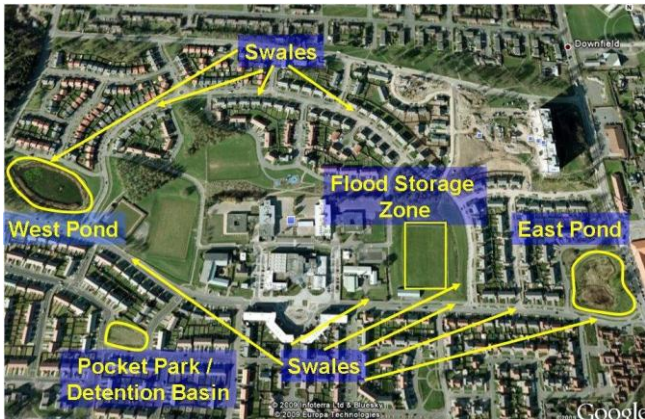
- **Obnova obale u Dundeeju:** prvog dana su gosti vidjeli veliki projekt obnove koji se trenutno provodi u Dundeeju. Dundee Waterfront Vision želi pretvoriti grad Dundee u vodeću svjetsku destinaciju za posjetitelje i poslovne ljude kroz povećanje fizičkih, ekonomskih i kulturnih prednosti. Projekt Dundee Waterfront, vrijedan 1 milijardu funti, obuhvaća pet razvojnih zona strateški pozicioniranih u svrhu ostvarivanja koristi od grada i struke.

- **Urban trees (drveće kao održivi sustav odvodnje):** Veliko drveće osigurava financijsku, socijalnu i ekološku korist, istovremeno pridonoseći blagostanju gotovo 80% populacije Ujedinjenog Kraljevstva koji žive i rade na urbanim područjima. Za potrebe projekta Urban trees, Greenleaf (vodeći dobavljač održivih proizvoda za drveće u državi) trenutno razvija urbani sustav odvodnje Arborflow koji je dizajniran za upotrebu na mjestima gdje je prostora malo. Gradsko vijeće Dundeeja (DCC) udružilo je snage s Greenleafom kako bi pokrenuli demonstracijski projekt na novosagrađenom parkiralištu kako bi se istražila otpornost sustava za upravljanje površinskim otjecanjem.

- **Održivi sustav odvodnje u naselju Ardler:** ovo naselje izgrađeno je 1960ih i sačinjavaju ga visoke i srednje visoke kuće te se prostire na 58ha. U naselju je sasvim

obnovljena odvodna infrastruktura te se površinske vode odvajaju od glavne kanalizacije u lokalne vodne tokove pomoću sustava za održivu odvodnju (bazena, odvodnih kanala i ribnjaka) kako bi se kišnica zadržala i iskoristila. Ovaj jedinstveni SuDS omogućio je razvoj novih vrsta okoliša poput dva jezera u parku ili sportskog terena koji spaja područje zaštite od poplave i mnogobrojne odvodne kanale. Implementacija SuDSa kao dijela velike obnove također je povezana s poplavama uzrokovanim površinskim vodama koje u ovom području nisu bile rijetkost. Od njihovog dovršetka, Održivi sustavi odvodnje dobro funkcioniraju i nije bilo poplava.





- **Zgrada Arbroath Abbey:** cilj je bio napraviti zgradu s minimalnim utjecajem na okoliš te su u tu svrhu korišteni prirodni materijali – kamen, drvo, staklo i zeleni krov. Krov je prekriven slojem vegetacije i mineralnom podlogom koja pridržava korijenje i čuva vodu, tako omogućavajući biljkama da prežive sušne periode. Ovo rješenje odabrano je iz estetskih i praktičnih razloga kao najprimjerenija, neinvazivna i samoodrživa metoda pokrivanja velikih krovnih struktura. Njegov izgled mijenjat će se ovisno o godišnjem dobu te zrcaliti okoliš. Oblik zgrade omogućava prirodnu ventilaciju. Nisko postavljene rešetke sprijeda kontroliraju amortizeri. One omogućavaju protok zraka prema potrebi. Zrak protječe zgradom kroz protočnike te prozore koji se otvaraju prema potrebi na zaobljenim dijelovima podignutog dijela na sjeveru i jugu.



- **Highway SuDS:** E²Stormed delegacija imala je priliku obići i čuti više o projektu Highways SuDS.
 - **Loch Leven:** bilo je problema s kvalitetom vode u jezeru. Problemi su sada riješeni.
 - **DEX (Dunfermline Eastern Expansion):** DEX je jedan od prvih primjera integriranog održivog upravljanja oborinskim vodama na velikom višenamjenskom gradilištu te također europski primjer primjene SuDSa na regionalnoj razini. Razvoj se oslanja na retencijske bazene kao regionalnu sastavnicu te kontrolu izvora u obliku detencijskih bazena i odvodnih kanala. Voditelj projekta povezo se s općinskim vlastima kako bi razvio integrirani masterplan za oborinske vode temeljen na SuDS u svrhu ublažavanja poplava i osiguravanja željene kvalitete vode.
- Sastanak je završio razgledom zgrade **Škotskog Parlamenta** u Edinburghu.



3. Zagreb Open Day

Grad Zagreb organizirao je 5. Otvorene dane projekta E²STORMED 29/30. rujna 2014. Na sastanku su sudjelovali predstavnici svih partnera iz sedam europskih zemalja koje sudjeluju na projektu te je, u sklopu događaja, organiziran i posjet Centralnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda Zagreba. Osim predstavnika partnera, sastanku su prisustvovali i stručnjaci regionalne radne grupe.

Na samom početku u ime Grada Zagreba prisutne je pozdravio pročelnik Gradskog ureda za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj Marijan Maras te tom prilikom izrazio zadovoljstvo zbog održavanja 5. Otvorenih dana projekta u Zagrebu. Ovaj sastanak omogućio je partnerima da sagledaju dosad ostvarene aktivnosti te se posvete i nekim administrativnim i organizacijskim pitanjima. Sastanak je također partnerima omogućio da prezentiraju svoja iskustva u primjeni DST alata na svojim pilot područjima kroz kratke prezentacije. Nakon prezentacija, svaki je partner sudjelovanjem u razgovoru mogao saznati više o iskustvima drugih.



Sastanak se nastavio prezentacijama o urbanim vodnom planiranju u Zagrebu te radionicom na kojoj su partneri razgovarali o napretku i Strateškom Akcijskom Planu.

Posjet Centralnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda Zagreba

Važan dio Otvorenih dana u Zagrebu bio je i posjet i obilazak Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Zagreba. Partneri su dobili uvid u funkcioniranje i svakodnevni rad uređaja te su mogli pitati što ih zanima o svakodnevnom radu i problemima s kojima se uređaj susreće. Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda sastoji se od zgrada za mehaničko i biološko pročišćavanje te obradu mulja. Cijeli proces je automatiziran i njime se

upravlja računalom. Najveći dio posla obavljaju bakterije u bazenima koje se hrane štetnim organskim tvarima u vodi. Kvaliteta vode nakon pročišćavanja provjerava se u laboratoriju koji se nalazi unutar postrojenja. Nakon procesa pročišćavanja, voda se vraća u rijeku kroz kanal. Mulj koji nastaje pročišćavanjem čuva se u spremnicima gdje trune na 37°. Ovim se procesom oslobađa bioplina koji se koristi u kogeneracijskom postrojenju za proizvodnju električne i toplinske energije.



Sastanak je završen 30. rujna 2014 potvrdom termina sljedećeg sastanka koji će se održati na Malti u ožujku 2015.



4. Najnovije vijesti

Odabir vijesti sa službene stranice www.e2stormed.eu

Diseminacija projekta E²STORMED diljem svijeta!

Prošlih je nekoliko mjeseci, usporedo s provedbom aktivnosti Regionalnih radnih grupa projekta E²STORMED, projekt predstavljen profesionalcima, sveučilištima, privatnim tvrtkama, upravljačkim strukturama i privatnim osobama.

19. kolovoza, projekt E²STORMED je predstavljen u San Franciscu grupi profesionalaca u području urbanog upravljanja i upravljanja vodama. Događaj je organizirao Parsons Staff te je održan u AECOMu: sudionici su dobili priliku saznati više o održivim urbanim sustavima odvodnje koji se koriste u Španjolskoj i na području Mediterana, a koji su posebno zanimljivi za E²STORMED Transition Management Wheel.

Zatim je na 13. IAHR/IWA Međunarodnoj konferenciji o Urbanoj Odvodnji koja se održala u Kuchingu (Malezija) 8.-12. rujna (www.13icud2014.com). Tom prilikom je projekt E²STORMED opisan detaljnije te je predstavljen alat za donošenje odluka (Decision Support Tool) i prvi rezultati njegove primjene na pilot područjima. Ova konferencija održava se svake tri godine i jedna je od najvažnijih međunarodnih događaja povezanih s upravljanjem urbanim oborinskim vodama.



Prezentacija "Upravljanje urbanim sustavom odvodnje: 10 koraka do promjene" održana je u Bogoti (Kolumbija) u sklopu međunarodnog seminara "Održivi sustavi odvodnje (SuDS): Upravljanje rizicima poplava u urbanim sredinama i Strategija prilagodbe klimatskim promjenama" koja se održala od 9.-11. listopada: prezentacija je bila posebno fokusirana na koherentnu i holističku metodologiju razvijenu u sklopu projekta u svrhu ostvarivanja održivije budućnosti u urbanim sredinama; u studiji je predstavljena Općina Benaguil (Španjolska).

Konačno, 22. listopada Ignacio Escuder Bueno i Adrián Morales Torres s Politehničkog Sveučilišta Valencija, dobili su drugu nagradu na natječaju VII Valencia IDEA 2014 u kategoriji Energije i Okoliša. Nagradu su dobili zahvaljujući svojim istraživanjima u sklopu projekta E²STORMED u cilju bolje energetske učinkovitosti u upravljanju urbanim oborinskim vodama.



Maira Valley: tri europska projekta na jednom području

17./18. listopada 2014, u selu San Damiano Macra (Italija) održana je prezentacija tri europska projekta provedena u dolini Maira (Italija). Događaj

su organizirali Zajednica Grana i Mairy dolina, Politehničko sveučilište Torino i Inženjerski odjel Općine Cuneo.

Prezentacija projekta SEDALP (www.sedalp.eu) predstavila je cenzus izvora sedimenta, njihovu povezanost s mrežom za odvodnju, moguću kvantifikaciju uključenih količina,



smetnje izazvane preklapanjem s dolinama Saretto i San Damiano te moguće načine upravljanja.

Prezentacija projekta ALIRHYS (www.polito.it/alirhys/), uključivala je diskusiju o analizi kvalitete i hidrološkog režima izvora rijeke Maira, važnog izvora pitke vode.

Nuria Mignone i Ignacio Andres Domenech predstavili su projekt E²STORMED, kao i mogućnost provedbe jednostavnih koraka u svrhu pažljivijeg korištenja kišnice i energetskih ušteda koje su rezultat toga.

Jutarnji sastanak 18. listopada bio je prilika za razgovor lokalnih zajednica, udruga iz sektora agrikulture i ribarenja, dobavljača električne energije Enel and Enel greenpower, regije Piedmont i stanovnika o pitanjima korištenja vode. Popodne je omogućen posjet brani i hidroelektrani San Damiano.

Tisak:

Grana and Maira Valleys Mountain Community, San Damiano Macra, ITALIJA
u suradnji s partnerstvom E²STORMED