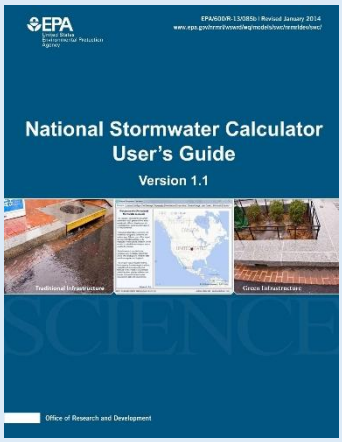


Echipa Stormwater Romania www.stormwaterromania.com

Urăm un călduros *Bun venit!* noilor noștri parteneri care s-au alăturat de curând platformei SWR:

Parteneri – Companii –

Parteneri Instituționali –



Calculatorul Național pentru Apele Pluviale (SWC) al Agenției de Mediu a SUA (USEPA) este o aplicație web care estimează cantitatea anuală de apă pluvială și frecvența scurgerilor dintr-un anumit amplasament, utilizând **infrastructura verde** ca instrument de control al **dezvoltării cu impact redus** (DezIR). SWC este conceput pentru a fi utilizat de către oricine este interesat să reducă scurgerile de pe o proprietate, inclusiv dezvoltatori de amplasamente, arhitecți peisagiști, urbaniști și proprietari privați. SWC utilizează **Modelul de Management al Apelor Pluviale** (SWMM) ca motor de calcul. SWMM este un model bine stabilit, dezvoltat de USEPA, care a fost utilizat continuu și actualizat periodic timp de 40 de ani. Componenta sa hidrologică utilizează parametri semnificativi din punct de vedere fizic, ceea ce îl face deosebit de potrivit pentru aplicarea la scară națională. SWMM este configurat și rulează în fundal, fără a necesita implicarea utilizatorului. SWC accesează mai multe baze de date naționale care oferă informații despre sol, topografie, precipitații și evaporare pentru un amplasament ales. Practicile de infrastructură verde, care sunt controalele DezIR utilizate în SWC, promovează mișcarea naturală a apei, în loc să permită acesteia să se scurgă pe străzi și în canalele de scurgere a apelor pluviale. O cantitate mai mică de apă care se scurge în canalele de scurgere a apelor pluviale și pe drumuri poate ajuta la prevenirea contaminării emisarilor, a degradării infrastructurii, a inundațiilor și a supraîncărcării stațiilor de epurare. Acest lucru permite ca **apele pluviale să fie utilizate ca resursă, mai degrabă decât ca produs rezidual**, și poate adăuga valoare estetică și economică unei comunități.
https://www.epa.gov/water-research/national-stormwater-calculator



Notă de la Parlamentul Regatului Unit privind Reziliența la inundații și secetă bazată pe natură. Se preconizează că schimbările climatice vor duce la precipitații mai intense și la perioade secetoase extinse în Regatul Unit, crescând riscurile de inundații și secetă. Agenția pentru Mediu descrie **soluțiile bazate pe natură ca fiind acțiuni care lucrează împreună cu natura pentru a aborda provocările societale și de mediu**. Acțiunile pot restabili procesele naturale care sporesc rezistența la inundații și secetă, cum ar fi plantarea de copaci, barajele din lemn cu scurgeri și/sau zonele de stocare a inundațiilor. Acestea vizează stocarea temporară a scurgerilor de suprafață și a debitelor lente prin sistemul fluvial, oferind în același timp și alte beneficii, inclusiv pentru natură. **Guvernul Regatului Unit a identificat reziliența la inundații și secetă ca o prioritate strategică**. Studiile sugerează că **soluțiile bazate pe natură** pot încetini scurgerile de suprafață, pot spori absorbția apei de către sol și pot crește stocarea naturală a apei. În timpul ploilor, aceste măsuri pot ajuta la reducerea debitelor maxime ale râurilor. În perioadele secetoase, ele pot ajuta la reținerea umidității în sol și pot ajuta la reîncărcarea mai rapidă a rezervelor de apă subterană. Exemple din proiectele din Regatul Unit ilustrează aceste beneficii. Soluțiile bazate pe natură pot include intervenții care susțin funcții ecologice mai ample, ceea ce, la rândul său, poate îmbunătăți biodiversitatea și calitatea apei. Cu toate acestea, studiile au descris modul în care soluțiile bazate pe natură pot avea efecte negative asupra bunăstării umane. Autorii au declarat că majoritatea acestor efecte ar proveni din modul în care soluțiile bazate pe natură interacționează cu utilizările existente ale terenurilor, cum ar fi agricultura și infrastructura (de exemplu, drumuri și poduri), precum și cu prioritățile comunității.
https://post.parliament.uk/research-briefings/post-pn-0768/



Orașele-burete și sistemele de drenaj durabile – Dovezi de performanță. Un articol tehnic despre **orașele-burete** și **sistemele de drenaj durabile** cuantifică modul în care măsurile integrate de drenaj verde-gri reduc scurgerile, supraîncărcarea conductelor și volumele de preaplin în diferite condiții hidrologice. Conceptul de oraș-burete studiat combină spații verzi, pavaje permeabile, acoperișuri verzi și iazuri de stocare cu rețele de canalizare convenționale. Modelarea arată că construcția orașelor-burete a redus debitul mediu și volumul total de scurgere cu aproximativ **40%** pe parcursul mai multor ani reprezentativi, demonstrând o eficacitate puternică pentru evenimentele de precipitații frecvente. Pentru o anumită perioadă de revenire, numărul de noduri cu preaplin de suprafață a scăzut cu aproximativ două treimi, în timp ce nodurile cu supraîncărcare a conductelor au scăzut cu aproape **40%**, indicând o reducere hidraulică semnificativă în cadrul sistemului. Analiza relevă, de asemenea, un efect de diminuare pentru furtunile mai rare, cu perioadă de revenire mare, unde capacitatea rețelei de conducte rămâne o constrângere obligatorie în ciuda SBN implementate pe suprafața bazinului. Acest lucru sugerează că **intervențiile orașelor-burete excelează în gestionarea evenimentelor cotidiene și moderate, îmbunătățind nivelurile de servicii și calitatea apei, dar trebuie completate cu modernizări gri specifice pentru ploile extreme de calcul.**

Lucrarea oferă dovezi cantitative și intervale de performanță care pot fi consultate direct în rapoartele de proiectare SuDS și în studiile de fezabilitate ale orașelor burete.
https://nora.nerc.ac.uk/id/eprint/537194/



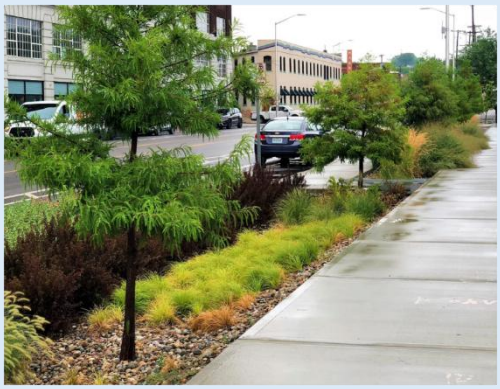
Proiectul de reîncărcare a apelor subterane din Orestimba Creek, California - Proiectul de Reîncărcare și Recuperare din Orestimba Creek din Comitatul Stanislaus, California reprezintă o colaborare de succes în valoare de 16 milioane de dolari pentru **a combate epuizarea apelor subterane și pentru a reduce riscurile de inundații**. Situat la 24 de kilometri sud de orașul Patterson, instalația de 32 de hectare captează și direcționează excesul de apă pluvială și apă de suprafață din Orestimba Creek și Canalul Delta-Mendota către șapte bazine de infiltrație, unde se infiltrează în sub-bazinul Delta-Mendota care este supra-exploatat la valori critice. În primul sezon umed din această iarnă, proiectul a reîncărcat deja peste 11 milioane de metri cubi de apă în subteran, ridicând nivelurile apelor subterane la valori care nu au mai fost văzute de când *Legea de Gestionare Durabilă a Apelor Subterane (SGMA)* a fost promulgată în 2014. Instalația creează o capacitate estimată de stocare în acvifer de aproximativ 18,5 milioane de metri cubi, cu patru puțuri de recuperare care se preconizează că vor extrage 9,9 milioane de metri cubi anual în anii secetoși și critic secetoși, reducând dependența de apele de suprafață importate. De zece la sută din apa reîncărcată beneficiază fermierii locali, rezidenții din zonă și comunitatea din apropiere Newman, susținând peste 80.950 de hectare de teren agricol.
https://www.waterboards.ca.gov/stories/2026/orestimba-groundwater-recharge.html



Construcția de orașe burete stimulează biodiversitatea urbană – China. Un nou studiu realizat de **Programul Orașelor Burete** (SCP) din China arată că investițiile în orașele burete pot spori semnificativ diversitatea plantelor urbane, oferind în același timp beneficii de bază pentru apele pluviale. Cercetătorii au examinat o zonă demonstrativă de 22,27 km^2 în Wuxi, unde între 2020 și 2023 au fost implementate **1.973** de facilități de infrastructură verde și **58** de proiecte de oraș burete. Ei au descoperit că diversificarea speciilor de plante în caracteristici precum **grădinile de ploaie**, **bio-canalele, trotuarele permeabile și zonele umede restaurate** poate crește bogăția speciilor de plante cu peste **50%**. Aceasta reformulează infrastructura urbană de tip burete ca un instrument nu doar pentru atenuarea inundațiilor, îmbunătățirea calității apei și reziliența climatică, ci și pentru recuperarea biodiversității urbane. Autorii subliniază **condițiile de design și guvernanță necesare pentru a debloca aceste co-beneficii**. Prioritățile includ **integrarea spațiilor verzi urbane** din zonele burete în rețele ecologice mai largi, realizarea facilităților multifuncționale (controlul inundațiilor, recreere, habitat) și utilizarea spațiilor verzi liniare de-a lungul străzilor și râurilor drept coridoare ecologice. Studiul poziționează orașele-burete ca un mecanism scalabil pentru alinierea dezvoltării urbane cu țintele de biodiversitate, oferind totodată o gestionare rezilientă și pozitivă față de natură a apelor pluviale.
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949790625003088



Kansas City se îndreaptă spre standardele de tip "sponge city" pentru noi dezvoltări – SUA. Regiunea metropolitană Kansas City promovează un nou manual de management al apelor pluviale care integrează principiile **orașului burete** în măsurile de control principale ale zonelor de dezvoltare. Standardele propuse cer ca majoritatea noilor dezvoltări și reamenajări să gestioneze controlul a **1,37** inch (**3,5** cm) de precipitații pe amplasament fără scurgere, un prag conceput să acopere aproximativ **90%** din zilele ploioase locale. Această țintă bazată pe performanță va promova utilizarea pe scară largă a practicilor de infrastructură verde, cum ar fi conservarea vegetației existente, menținerea solurilor neperturbate și necompactate și protejarea coridoarelor ripariene care încetinesc și infiltrează în mod natural scurgerea. Efortul, inițiat de filiala locală a **American Public Works Association**, răspunde preocupărilor că **apele pluviale nu au fost abordate la scară regională**, în ciuda bazinelor hidrografice comune care traversează granițele municipale. Articolul detaliază dezbaterile dintre municipalități și dezvoltatori privind fezabilitatea, flexibilitatea și întreținerea, menționând că a fost adăugat un anexă cu modificări opționale ale regulilor pentru a acomoda diferite condiții locale. Experiențele din Austin, Texas, unde cerințele de infrastructură verde au fost negociate și cu comunitatea de dezvoltare, sunt folosite ca punct de referință. Alături de standardele tehnice, lucrarea subliniază **schimbarea culturală necesară** — punând sub semnul întrebării ubicuitatea zonelor de gazon îngrijite și încurajând plantarea nativă — pentru a transforma cu adevărat peisajul urban într-un burete care reduce inundațiile și îmbunătățește calitatea apei.
https://www.kcur.org/environment-agriculture/2026-03-09/sponge-cities-rain-floods-kansas-city-region



Calea Bluegreen către reziliența la inundații urbane în orașele din Regatul Unit - Un articol despre infrastructura bluegreen din Marea Britanie sintetizează **șase ani de cercetare și practică de la universități și autorități locale de top** care lucrează la BlueGreen Cities și proiecte de reziliență urbană la inundații. Lucrarea demonstrează cum **sistemele bluegreen planificate strategic** — combinând ape deschise, coridoare cu vegetație și spații publice multifuncționale — pot gestiona apele pluviale, sporesc reziliența și creează valoare de amenajare în condiții climatice și ale schimbărilor demografice. Experiența de caz din **Newcastle** ilustrează modul în care co-designul dintre academicieni, administrația locală și comunități a influențat o "Viziune BlueGreen" pentru oraș. Acest proces a culminat cu **Declarația Newcastle Blue and Green**, semnată în 2016, care angajează părțile interesate să **integreze abordări bluegreen în planificarea urbană** și deciziile privind infrastructura. Articolul rezumă dovezi despre multiple beneficii: îmbunătățirea managementului riscului de inundații, oportunități de a folosi apele pluviale ca resursă, răcire urbană și îmbunătățire a accesibilității de trai, precum și o implicare mai puternică a cetățenilor față de apa din oraș. De asemenea, **subliniază învățarea instituțională — dezvoltarea modelelor de guvernanță, finanțare și parteneriat necesare pentru implementarea SBN distribuită la scară largă**. Lucrarea

poziționează infrastructura bluegreen nu ca proiecte pilot izolate, ci ca **o reorientare sistemică a managementului urban al apei**, cu perspective care pot informa tranziții similare în alte contexte europene și internaționale.
https://www.susdrain.org/news/articles/blue-green_path_urban_flood_resilience.html



Asigurarea performanței pe termen lung a SBN în corpurile de apă urbane, Germania - O nouă inițiativă condusă de Institutul Leibniz de Ecologie a Apei Dulci și Pescuitului (IGB) din Berlin se concentrează pe protejarea performanței ecologice pe termen lung a **soluțiilor bazate pe natură în corpurile de apă urbane**. Proiectul, centrat pe pâraie precum Panke din Berlin, își propune să înțeleagă cum elementele SBN restaurate și nou create — precum malurile cu vegetație, structurile interioare și luncile inundabile reconectate — continuă să funcționeze în timp sub presiunile urbane. Cercetătorii desfășoară monitorizări detaliate ale calității apei și a mediului ecologic, inclusiv campanii regulate de eșantionare, pentru a identifica factorii care susțin sau subminează eficiența SBN. Lucrarea recunoaște că, deși multe orașe implementează acum SBN pentru a combate riscul de inundații, poluare și căldură, **s-a acordat mult mai puțină atenție modului în care aceste sisteme sunt menținute, adaptate și integrate** în captări urbane complexe pe termen lung. Prin dezvoltarea de **ghiduri privind guvernanța**, strategiile de monitorizare și managementul adaptiv, proiectul urmărește să asigure că SBN oferă beneficii persistente pentru biodiversitate, calitatea apei și reziliența climatică. Studiul de caz de la Berlin este prezentat ca un teren de testare pentru lecții transferabile care pot informa managerii urbani ai apei din întreaga Europă, care își extind SBN, dar încă se confruntă cu întrebări legate de durabilitate, fiabilitate și performanță pe parcursul vieții proiectului.
https://www.igb-berlin.de/en/news/securing-key-nature-based-solutions-urban-water-bodies

NEWSLETTER NR. 3/MAI 2026

Redacția:

Splaiul Unirii nr. 16, etaj 8, camera 806,

Sector 4, București

Telefon: 021 555 10 93

Fax: 021 555 10 94

E-mail: office@stormwaterromania.com

Website: www.stormwaterromania.com

Persoane de contact:

Dr. Ing. Dan Rădulescu

Ing. Elena Oprițescu, MSc