



Scrisoarea de informare #2

realizată în cadrul proiectului *DanubeSediment*

Cuprins

Stadiul actual al proiectului <i>DanubeSediment</i>	1
Evaluarea datelor privind sedimentele.....	2
Identificarea principalelor componente ale balanței sedimentelor.....	3
Colectarea datelor privind principalele activități care contribuie la discontinuitatea sedimentelor.....	5
Informații privind Programul Transnațional Dunărea.....	7
Evenimente.....	8
Legături și adrese de interes.....	9

STADIUL ACTUAL AL PROIECTULUI (CORESPUNZĂTOR PERIOADEI a II-a DE IMPLEMENTARE)

De la jumătatea anului 2017, în Perioada 2 de implementare, proiectul *DanubeSediment* s-a axat pe doi piloni cheie: activitatea tehnică focusată pe colectarea și omogenizarea datelor privind sedimentele iar în paralel, au avut loc întâlniri ale factorilor interesați în tot bazinul Dunării.

Disponibilitatea datelor este doar un prim pas către analizarea regimului sedimentelor în cel mai internațional bazin hidrografic din lume, Bazinul Dunării.

În scopul de a furniza seturi de date comparabile pentru fiecare țară, partenerii din proiect au abordat câteva aspecte importante, de ex. metode de prelevare a probelor, frecvența de prelevare, agregarea ulterioară a datelor, precum și selectarea unor perioade adecvate pentru evaluarea modificărilor istorice. În plus, campaniile comune de măsurare au contribuit la armonizarea metodelor de măsurare utilizate de cei 9 Parteneri din proiect.

Reprezentanți ai administrațiilor de apă, institutelor de cercetare, administrația căilor navigabile, reprezentanți ai producătorilor de hidroenergie, ai parcurilor naționale, companii de consultanță și inginerie, precum și reprezentanți ai ONG-urilor au fost invitați în ultimele luni la workshop-uri naționale cu factorii interesați în Austria, Croația, Germania, Ungaria și Serbia. Scopul acestora a fost de a construi și a face schimb de cunoștințe privind managementul sedimentelor în Bazinul Dunării. Workshop-urile naționale din Bulgaria, România, Slovacia și Slovenia sunt programate pentru primul trimestru al anului 2018.

În plus, în 2018 sunt programate Workshop-uri de Instruire Internațională pentru a asigura transferul de cunoștințe privind metodele de măsurare și alte aspecte tehnice către principalele Grupuri Țintă.

Informații, știri și fotografii actualizate se găsesc pe [Website](#)-ul proiectului **DanubeSediment**.

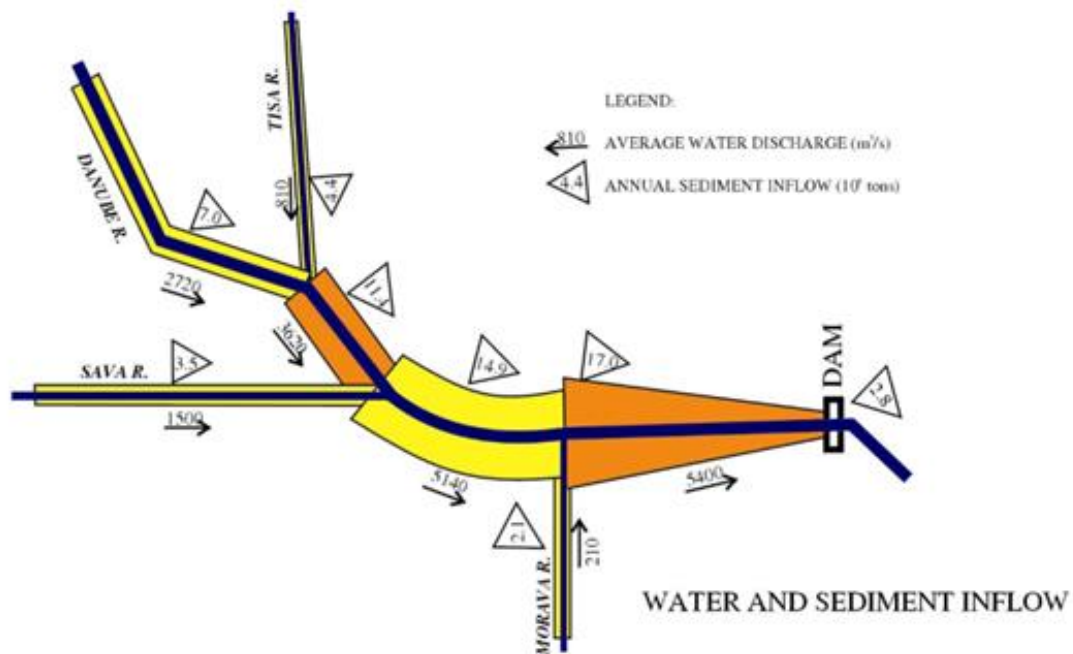


Figura 1: Reprezentarea schematică a situației privind deversarea apei și a fluxului de sedimente în suspensie în Dunăre și afluenții din Serbia (Sursa: Marina Babic Mladenovic, prezentare la întâlnirea Partenerilor de proiect, desfășurată la Belgrad, 11/09/2017).

EVALUAREA DATELOR PRIVIND SEDIMENTELE

După recepționarea metadatelor privind monitorizarea sedimentelor de-a lungul fluviului Dunărea și a afluenților săi, de ex. locațiile secțiunilor de monitorizare, parametrii și frecvențele de monitorizare, un control de calitate a stabilit ce variabilele trebuie colectate.

În ultimele luni, Partenerii noștri din proiect s-au concentrat asupra colectării datelor necesare privind sedimentele. În prezent, valorile minime, medii și maxime lunare a încărcării sedimentelor în suspensie din 60 de stații, au fost furnizate de Partenerii din proiect, acoperind perioada de timp 1986-2016. Au fost colectate date istorice din ultimii 30 de ani, acolo unde astfel de informații au fost disponibile. Mai mult, au fost colectate seturi de date

zilnice privind evenimentele legate de inundații, precum și distribuții ale dimensiunilor particulelor. Seturile de date sunt în curs de evaluare. Figura 1 arată un exemplu despre modul în care pot fi ilustrate fluxurile de apă și sedimente într-o anumită zonă a Dunării pe baza datelor agregate.

ANALIZĂ COMPARATIVĂ: INFLUENȚA DIFERITELOR METODE DE PRELEVARE

Unul din principalele motive pentru o analiză comparativă este diferența dintre metodele de prelevare a sedimentelor. În următorul exemplu se compară metodele de prelevare pentru sedimentele în suspensie, explicând de ce este necesară o analiză comparativă. În general, cele mai ridicate concentrații ale sedimentelor în suspensie se găsesc în apropierea albiei și scad la suprafața coloanei de apă. În contrast, viteza apei este ridicată la suprafața apei. Pentru a măsura concentrația de sedimente suspendate (SSC), se pot utiliza diferite metode. Prin metoda de prelevare prin pompare se extrage un amestec de apă și sediment printr-o conductă sau furtun plasat la punctul de prelevare. Pentru aplicarea metodei de prelevare izocinetică este important ca viteza apei din duza de admisie să fie egală cu viteza apei la adâncimea de prelevare. Această metodă oferă o concentrație a sedimentelor suspendate cu 50-60% mai mare decât rezultatele obținute cu alte metode¹. Pentru a identifica descărcarea corectă, trebuie identificată corelația dintre metode și determinarea factorului de corecție.

Figura 2 compară rezultatele diferitelor metode de prelevare precum și descărcarea calculată. Următoarele metode de prelevare: optice, nucleare, acustice, difracție cu laser și tehnici de urmărire, nu sunt prezentate în figură.

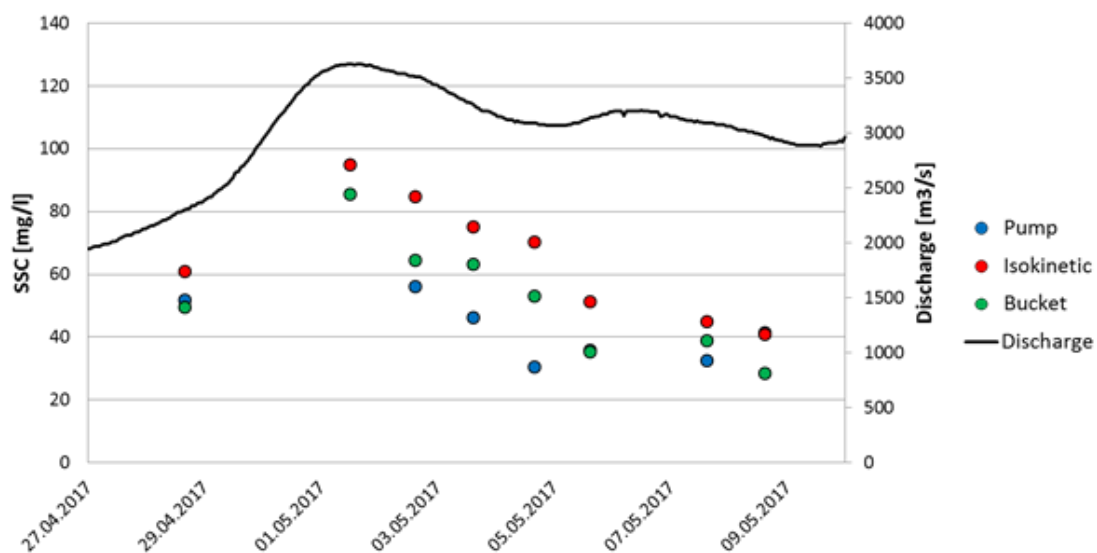


Figura 2: Analiza comparativă a influenței diferitelor instrumente utilizate pentru măsurarea sedimentelor în suspensie (Sursa: Sandor Baranya, nepublicată).

¹ EA -TECDOC-1461, Fluvial sediment transport: Analytical techniques for measuring sediment load, Vienna, 2005, http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/te_1461_web.pdf provides an overview of different sediment sampling techniques.

IDENTIFICAREA PRINCIPALELOR COMPONENTE ALE BALANȚEI SEDIMENTELOR

Într-o primă etapă, au fost colectate prin chestionare metadatele privind componentele principale ale ecuației privind balanța sedimentelor, pentru secțiunile Dunării și afluenții principali. Partenerii din proiect au verificat disponibilitatea datelor prin contactarea autorităților responsabile din țările lor, pentru perioadele 1920-1970, 1971-1990 și 1991-2016.

Pe baza metadatelor furnizate de Partenerii proiectului, au fost concepute template-uri pentru a colecta informații privind componentele balanței privind sedimentele și date complementare pentru evaluarea acestora. De exemplu, cuantificarea eroziunii și sedimentării în râuri, secțiunile transversale tipice, profilele longitudinale, curbele de distribuție a granulelor sedimentare, cantitățile dragate/relocate și informațiile privind nivelul minim al apei pentru navigație. În prezent, Partenerii în proiect sunt în etapa de colectare a datelor necesare.

Pentru a înțelege dezvoltarea morfologică pe termen lung a fluviului Dunărea, schimbările laterale vor fi evaluate și aduse în relație cu balanța sedimentelor. Acest lucru necesită o prelucrare a hărților istorice în GIS, pentru a compara starea trecută și actuală a canalului fluvial și a tiparelor acestuia.

EVALUAREA SECȚIUNILOR TRANSVERSALE

Evaluarea secțiunilor transversale (a se vedea Figura 3) conduce cu timpul la identificarea locațiilor din albia râului cu o puternică eroziune sau depunere a sedimentelor.

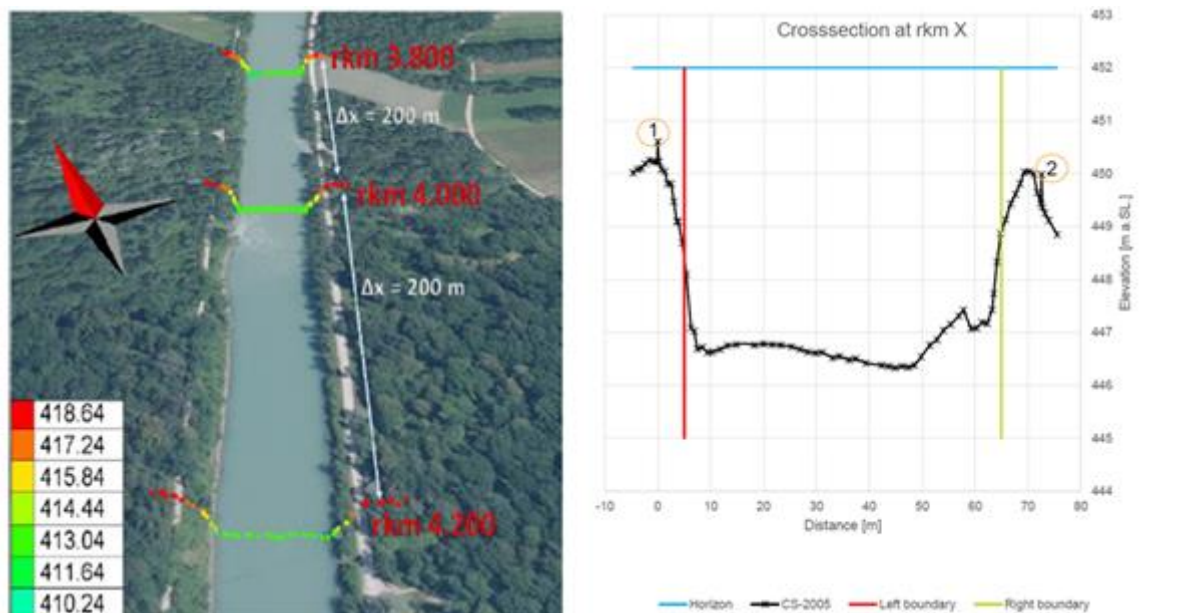


Figura 3: Secțiuni transversal în albia Dunării, Germania. Secțiuni transversale de râu, calculate de Universitatea Tehnică din Munchen (Sursa: Markus Reisenbüchler, TUM).

Pentru a compara schimbările istorice, se vor alege perioadele de timp relevante, în funcție de datele disponibile. Deoarece metodele de măsurare și calcul al modificărilor morfologice în secțiuni transversale diferă adesea între țări, nu poate fi identificată o metodă comună pentru toți.

Prin urmare, trebuie luate în considerare cerințele specifice fiecărui râu pentru utilizarea unei anumite metode. În prezent, Partenerii din proiect discută despre modul în care vor fi luate în considerare incertitudinile dintre seturile de date care au fost colectate utilizând metode diferite și în special cu privire la datele istorice.

În unele cazuri, datele disponibile pentru secțiunile transversale trebuie să fie pregătite înainte de calculare. De exemplu, în cazul măsurătorilor de pe fundul râului cu ecosonda dintr-o barcă, secțiunile transversale nu sunt drepte și se abat de la măsurătorile anterioare (a se vedea Figura 4). Valorile măsurate trebuie adaptate la secțiunea transversală proiectată "dreaptă" pentru a permite compararea și evaluarea schimbărilor morfologice între cele două perioade de timp.

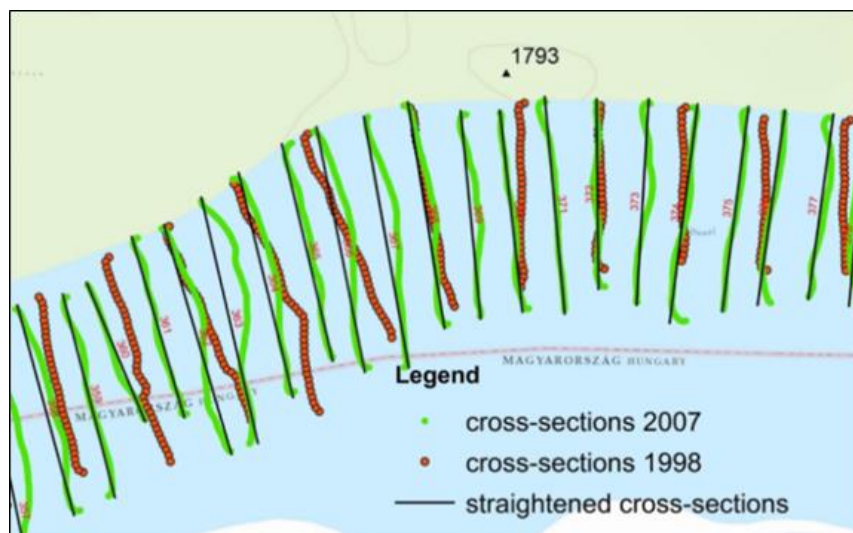


Figura 4: Compararea a două seturi de date de măsurători ale secțiunilor transversale dintr-o barcă (Sursa: Katarina Mravcova, VUVH, nepublicat).

COLECTAREA DATELOR PRIVIND PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI CARE CONTRIBUIE LA DISCONTINUITATEA SEDIMENTELOR

Pentru a permite o mai bună înțelegere a motivelor care cauzează o perturbare a regimului sedimentelor, "activitățile principale care contribuie la discontinuitatea sedimentelor" în Dunăre și tributarii săi, sunt colectate la nivel național. Colectarea datelor se bazează pe conceptul D-P-S-I-R (a se vedea explicația din secțiunea dedicată). În plus, Partenerii proiectului vor furniza date care descriu interacțiunile regimului sedimentelor cu aceste

activități principale și vor determina "presiunile semnificative" care influențează continuitatea sedimentelor.

CADRUL METODOLOGIC D-P-S-I-R

Conceptul D-P-S-I-R (Driver-Pressure-State-Impact-Response) este folosit pentru o analiză tehnică de presiune și impact. Prin urmare, este necesar să se colecteze informații privind activitățile antropice și influența asupra stării regimului sedimentelor. Figura 5 prezintă o schemă de interacțiune între diferiții factori implicați. Într-o etapă ulterioară, impactul va fi analizat și se vor colecta informațiile adecvate (ex. măsurile luate pentru a se îmbunătăți situația actuală).

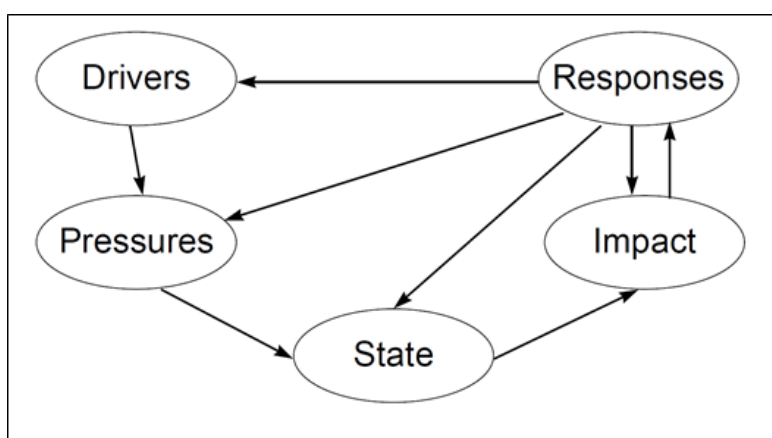


Figura 5: Cadrul DPRSIR privind raportarea problemelor de mediu (Sursa: Smeets and Weterings, 1999).

„Conform cu acest sistem de analiză, **dezvoltarea socială și economică** exercită **Presiune**



asupra mediului, cu consecințe în schimbarea **Stării** mediului, asupra condițiilor adecvate pentru sănătate, disponibilitatea resurselor și biodiversitate. În cele din urmă, aceasta conduce la **Impact** asupra sănătății oamenilor, ecosistemelor și materiei, care pot provoca un **Răspuns** social care să revină asupra **Activităților** (Divers) sau asupra **Stării** sau a **Impactului** direct, prin adaptare sau acțiuni corespunzătoare.”²

Figura 1: Hidroenergia - una dintre cele mai importante activități – key drivers care contribuie la discontinuitatea sedimentelor (Sursa foto: Pixabay).

² Smeets and Weterings (1999): Technical report No 25 of the European Environment Agency, Environmental indicators: Typology and overview, Copenhagen, <https://www.eea.europa.eu/publications/TEC25>

În cadrul proiectului **DanubeSediment** au fost identificate următoarele activități principale: hidroenergia; navigația (inclusiv extracția pietrișului pentru navigație); protecția împotriva inundațiilor; agricultura; alimentarea cu apă pentru populație și industrie; extracția pietrișului în alte scopuri decât navigația (de exemplu, pentru dezvoltarea infrastructurii).

În cadrul analizei D-P-S-I-R au fost identificate principalele presiuni semnificative care au afectat balanța și continuitatea transportului sedimentelor și anume: baraje, praguri, ecluze, obstacole pentru împiedicarea scurgerii materialului aluvionar/sedimentelor de pe pante, epiuri, dragarea pentru navigație și protecție împotriva inundațiilor, dragarea pentru alte scopuri (lucrări de infrastructură), întreținerea canalului navigabil, lucrări de regularizare a canalului fluvial, canale artificiale (pentru protecția împotriva inundațiilor, navigație, etc.).

INFORMAȚII PRIVIND PROGRAMUL TRANȘNAȚIONAL DUNĂREA

Proiectul **DanubeSediment** este în prezent unul dintre cele 54 de proiecte aprobate prin intermediul instrumentului de finanțare al Interreg V B, Programul Transnațional Dunărea (DTP).

DTP în sine este unul dintre programele Cooperării Teritoriale Europene (CTE), cunoscut mai bine ca Interreg. Inițiat în 1989, scopul Interreg este de a stimula cooperarea între regiunile din cadrul Uniunii Europene. "V" înseamnă cea de-a 5-a perioadă de finanțare Interreg între 2014 și 2020. Inițiala "B" indică faptul că DTP este un program din cadrul "transnațional" sau "B". Programele transnaționale implică autoritățile naționale, regionale și locale și au obiectivul de a promova o mai bună integrare în cadrul Uniunii Europene prin formarea unor grupuri mari la nivelul regiunilor europene.

Cooperarea Teritorială Europeană (CTE) are 15 programe transnaționale, inclusiv DTP. Alte areale sunt, de exemplu, Spațiul Alpin, Europa Centrală sau Regiunea Mediteraneană. Programele Interreg B sprijină dezvoltarea de orientări, cadre și strategii comune, punerea în practică a instrumentelor și serviciilor transnaționale sau a activităților pilot etc. Cu toate acestea, Interreg B nu finanțează construirea de infrastructură sau echipamente de cercetare.



Figura 7: Fluviul Dunărea în Ungaria
(Sursa: Keve Gabór).

Pe lângă programele transnaționale (B), CTE acoperă 88 de programe transfrontaliere, respectiv (componenta "A"), programul interregional Interreg Europe (componenta "C") și trei programe de interconectare (INTERACT, URBACT și ESPON). Interreg A sprijină cooperarea

între regiuni din cel puțin două state membre diferite care au frontiere comune sau sunt adiacente acestora și doresc să abordeze aspecte relevante în regiunea de frontieră; de exemplu infrastructură, turism sau industrie. Interreg C ajută guvernele regionale și locale din țările din Europa să lucreze în probleme de interes comun și să facă schimb de experiență de bune practici, de exemplu dezvoltarea unor politici mai bune.

Programul Transnațional Dunărea se definește ca un "instrument de finanțare cu un domeniu de aplicare specific și un organism independent de luare a deciziilor. Sprijină integrarea politicilor în spațiul dunărean ... sub nivelul Uniunii Europene ... și deasupra nivelului național în domenii specifice de acțiune."³

Aria Programului acoperă nouă state membre (Austria, Bulgaria, Croația, Republica Cehă, Ungaria, ariile Baden-Württemberg și Bayern din Germania, România, Slovacia și Slovenia) și cinci state nemembre ale UE (Bosnia și Herțegovina, Muntenegru, Serbia și 4 provincii din Ucraina).

Bugetul total al DTP este de 274.578.077 de euro, inclusiv sprijinul UE de 231.924.597 de euro și contribuția națională de 42.653.480 Euro.

Cooperarea DTP este structurată pe patru axe prioritare:

- Inovatoare și responsabilitate socială în Regiunea Dunării;
- Responsabilitatea față de mediu și cultură în Regiunea Dunării (axa prioritară care include proiectul **DanubeSediment**);
- Conectivitate mai bună și responsabilitate energetică în Regiunea Dunării;
- Regiunea Dunării bine guvernată.

Pentru mai multe informații privind Cooperarea Teritorială Europeană (ETC):

http://ec.europa.eu/regional_policy/de/policy/cooperation/european-territorial/

Pentru mai multe informații privind Programul Transnațional Dunărea:

<http://www.interreg-danube.eu/>

EVENIMENTE

EVENIMENTE PROGRAMATE ÎN 2017

- Workshop-uri Naționale ale Stakeholderilor din Regiunea Dunării:
<http://www.interreg-danube.eu/news-and-events/project-news/1597>

- Reuniunea Comitetului de Monitorizare, în Viena, Austria în 28-29 noiembrie:

<http://www.interreg-danube.eu/news-and-events/project-news/1423>

³ See the DTP cooperation programme, pg. 4: <http://www.interreg-danube.eu/uploads/media/default/0001/08/81e933247b2bb1449c467f4cd1bd55cf0e734948.pdf>

- Reuniunea în cadrul Proiectului, în Munchen, Germania în 21-22 noiembrie: <http://www.interreg-danube.eu/news-and-events/project-news/1361>
- Campanii Comune de Măsurare pentru compararea metodelor de colectare a sedimentelor <http://www.interreg-danube.eu/news-and-events/project-news/1221>
- Reuniunea în cadrul Proiectului, în Belgrad, Serbia în 11-12 septembrie: <http://www.interreg-danube.eu/news-and-events/project-news/1072>

EVENIMENTE VIITOARE

- Workshop-ul național al stakeholderilor din România, din cadrul proiectului **DanubeSediment**, 22 februarie 2018, București, locația va fi publicată.
- Întâlnire pentru instruirea experților pe probleme de monitorizare a sedimentelor, în cadrul proiectului **DanubeSediment**, 18-19 aprilie 2018, locația va fi publicată.
- Workshop-ul național al stakeholderilor din Bulgaria, din cadrul proiectului **DanubeSediment**, Bulgaria, 23-27 aprilie 2018, locația va fi publicată.
- Ziua Dunării va avea loc în toate țările participante de-a lungul bazinului hidrografic al Dunării, în iunie 2018, pentru mai multe detalii <http://www.danubeday.org/international>.
- Workshop privind managementul proiectului **DanubeSediment**, decembrie 2018, București, data și locația vor fi publicate.

LINK-URI DE INTERES

- Descărcați [project flyer](#) (în limbile: Engleză, Germană, Română).
- Fotografii din cadrul evenimentelor și întâlnirilor din cadrul proiectului veți găsi aici: [Gallery](#).
- Documentele de orientare și rapoartele tehnice care sprijină părțile interesate în punerea în aplicare a DCA pot fi găsite pe: [EU Commission website](#).
- Puteți, de asemenea vizita site-urilor proiectelor partenere [Danube STREAM](#) și [DANUBEparksCONNECTED](#).
- La acest link, puteți regăsi [National Editions](#) ale scrisorilor de informare realizate până acum în proiectul **DanubeSediment**.

PUBLICAT DE:

Bavarian Environment Agency (LfU) 86179 Augsburg, Germany

www.lfu.bayern.de

Pentru întrebări sau comentarii, va rugăm să ne trimiteți e-mail la:

danubesediment@lfu.bayern.de