

# CAMARO-D

**Cooperare pentru practici avansate de management  
al impactului utilizării terenurilor asupra regimului  
apei în bazinul hidrografic al Dunării**



## **IMPRIMARE**

### **Autor și Editor:**

**Proiectul CAMARO-D** (DTP1-1-096-2.1), Programul Transnațional Dunărea, 2014-2020 (DTP)

Prioritatea 2 2: **Regiunea Dunării responsabilă pentru mediu și cultură**

Obiectivul specific programului 2.1: **Întărirea administrației transnaționale a apelor și prevenirea riscurilor de inundații**

### **Responsabili pentru conținut:**

- Renate Mayer, Kathrin Blanzano, Verena Mayer (Centrul de cercetare și educație în Agricultură Raumberg-Gumpenstein)
- Gudrun Schrömmel (Prisma Solutions)
- Elisabeth Gerhardt (Centrul Federal de Instruire pentru Păduri, Riscuri Naturale și Peisagistică)

### **Contribuitori suplimentari:**

CAMARO-D Liderii pachetului de lucru pentru proiect:

- Agenția Forestieră Executivă din Bulgaria,
- Universitatea Tehnică din Praga, Cehia,
- Institutul Jaroslav Cerni pentru Dezvoltarea resurselor de apă, Serbia.

### **Tipărire și publicare :**

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein  
Raumberg 38, A-8952 Irdning-Donnerbachthal

ISBN: 978-3-902849-71-7

Copyright ©: CAMARO-D, 2019

Print: HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning-Donnersbachthal

Versiunea în limba română a fost pregătită și adaptată de către Administrația Națională de Meteorologie (ANM), Regia Autonomă a Pădurilor (RomSilva) și Agenția pentru Protecția Mediului COvasna (APM Covasna), parteneri în proiect.

Tiparul a fost executat de către Arlerio SRL, din Sfântu Gheorghe, județul Covasna



**Descoperă mai mult:**

[www.interreg-danube.eu/camaro-d](http://www.interreg-danube.eu/camaro-d)

[www.interreg-danube.eu](http://www.interreg-danube.eu)



**Interreg**



EUROPEAN UNION

**Danube Transnational Programme**



Project co-funded by the European Union funds (ERDF, IPA)

## Cuvânt înainte

Din munții Pădurea Neagră din Germania și până la țărmurile Mării Negre din România, bazinul hidrografic al Dunării este considerat unul dintre cele mai internaționale bazine hidrografice, deoarece acoperă peste 800.000 de kilometri pătrați, implicând aproape 20 de țări. Cu toate acestea, provocările și necesitățile care trebuie abordate sunt similare în țările dunărene, cum ar fi aspectele legate de utilizarea terenurilor și impactul acestora asupra regimului apei, evenimentele de inundații și alte pericole naturale. În Strategia UE pentru regiunea Dunării (SUERD) este evidențiată importanța disponibilității și cantității de resurse de apă dulce, funcția corespunzătoare a ecosistemelor pentru menținerea și restabilirea biodiversității. Gospodărirea apelor este așadar o problemă centrală și necesită o coordonare și o cooperare puternică între diferite țări și sectoare.

Activitățile de utilizare a terenurilor sunt puternic influențate de circumstanțele agro-economice și politice. Acestea sunt motivele pentru care 14 parteneri și nouă parteneri asociați din nouă țări diferite din regiunea Dunării urmăresc o cooperare extinsă într-un proiect transnațional, cofinanțat de Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) și Instrumentul de Asistență pentru Preaderare (IPA). Aceasta este o cooperare nu numai din punct de vedere geografic, ci și referindu-se la diverse domenii științifice și guvernamentale de responsabilitate. Colaborarea transnațională a reprezentanților organismelor guvernamentale, furnizorilor de apă, instituțiilor de cercetare și educație, serviciilor agrometeorologice, agențiilor de mediu și instituțiilor de amenajare a teritoriului acționează la nivel local, regional și național. Rețeaua de domenii tematice permite dezvoltarea de strategii și soluții holistice în sensul protejării durabile a apelor și prevenirii inundațiilor.

Obiectivele comune ale proiectului CAMARO-D sunt "stabilirea cadrului și gestionarea", asigurarea unor efecte pozitive - armonizarea și îmbunătățirea "și" aducerea la viață - acceptarea și aplicarea ".

Diversitatea know-how-ului instituțiilor partenere și interesul de a coopera în vederea gestionării avansate a rutinelor de gestionare a impactului asupra utilizării terenurilor asupra regimului de apă din bazinul hidrografic al Dunării a servit drept bază pentru implementarea proiectului.

Rezultatele cooperării proiectului sunt rezumate în această broșură.

***O declarație comună de cooperare între instituțiile din țările participante la proiect, exprimă dorința comună de a dezvolta în continuare diverse tipuri de cooperare, recunoscând importanța coordonării în bazinul fluviului Dunărea, ținând cont de necesitatea unor acțiuni concertate și de promovare din domeniul tematic "Protecția resurselor de apă și prevenirea inundațiilor" pentru publicul larg, încurajând în același timp cooperarea în domeniul politicii strategice.***

Hubert Siegel în numele partenerului principal, Ministerul Federal al Durabilității și Turismului, Republica Austria

# Cuprins

1.	INTRODUCERE .....	5
2.	BAZA DE CUNOȘTINȚE .....	7
2.1.	Rezumat al provocărilor și evaluarea practicilor curente .....	7
2.2.	Convenții, politici, strategii și legislație.....	10
3.	GRUPURI DE ACȚIUNI PILOT .....	11
4.	MANAGEMENTUL CELOR MAI BUNE PRACTICI TRANSNAȚIONALE	13
4.1.	Protecția apelor subterane prin silvicultură orientată .....	14
4.2.	Cele mai bune practici de restricționare a calității apei potabile în terenurile agricole .....	15
4.3.	Gospodărirea pășunilor montane pentru protecția apelor subterane .....	17
4.4.	Instalațiile hidrocentrale și tratarea apelor reziduale .....	19
4.5.	Gestionarea amenajării pădurilor în bazinele torențiale.....	21
4.6.	Agricultura adaptată pentru protecția optimă a apelor de suprafață și a solului, în condițiile schimbărilor climatice .....	23
4.7.	Transformarea terenurilor arabile în pășuni pentru reducerea eroziunii solului .....	24
4.8.	Ghid practic pentru amenajarea teritoriului în bazine și râuri....	26
4.9.	Managementul speciei de castor ( <i>Castor fiber</i> ) pentru protejarea digurilor de prevenire a inundațiilor .....	28

4.10. Măsurile hidrotehnice de atenuare a riscurilor de inundații și stabilirea hărților de prognoză a inundațiilor, în bazinele torențiale de-a lungul râurilor.....	30
4.11. Controlul speciilor de plante invazive .....	32
4.12. Creșterea nivelului de conștientizare.....	33
5. GUIDR – ORIENTĂRI PENTRU PLANIFICAREA DURABILĂ A UTILIZĂRII TERENURILOR .....	36
6. LUDP – CONCEPT PENTRU UN PLAN DE DEZVOLTARE TRANSNAȚIONALĂ A UTILIZĂRII TERENURILOR .....	44
6.1. Cum se implementează LUDP .....	45
7. ANEXE .....	48
8. FAPTE .....	52
9. PARTENERI SPRIJINIȚI DE FONDUL EUROPEAN DE DEZVOLTARE REGIONALĂ (FEDR) .....	55
9.1. Partener lider .....	55
9.2. Parteneri de proiect.....	55
9.3. Parteneri sprijiniți prin Instrumentul de Asistență pentru Preaderare (IPA) .....	56
9.4. Parteneri strategici asociați.....	56



# 1. Introducere

Obiectivul principal al proiectului CAMARO-D este elaborarea de orientări care să orienteze părțile interesate și activitățile acestora în vederea protejării resurselor de apă pe termen lung și a atenuării riscului de inundații. Rezultatul implementării celor mai bune practici de gestionare avansată este îmbunătățirea potențialului de infiltrare și retenție a apei din sol, care va avea un impact pozitiv asupra eroziunii și diminuării efectelor inundațiilor.

Pe parcursul a 30 de luni de implementare a proiectului, parteneriatul a dezvoltat diferite instrumente și strategii pentru a promova protecția durabilă a resurselor de apă și prevenirea riscului de inundații. Au fost elaborate, parțial testate și implementate pachete de măsuri diferite, definite ca **"Manuale de bună practică" transnaționale**, referitoare la agricultura arabilă, managementul pășunilor, silvicultura, amenajarea teritoriului și gestionarea apei în zonele pilot selectate. În cadrul acelor domenii pilot, s-au desfășurat **atelieri și cursuri de instruire** pentru a iniția acest proces.

Mai mult, a fost elaborat un concept pentru un **Plan de Dezvoltare a Utilizării Terenurilor (LUDP)**, care va permite colaborarea și coordonarea diferitelor practici durabile de management a utilizării terenurilor în bazinul hidrografic al Dunării. Acesta reprezintă acțiunea inițială pentru o cooperare transfrontalieră bazată pe bazinul hidrografic, iar pachetele de măsuri comune dezvoltate ar trebui, prin urmare, integrate în planurile existente de gestionare a bazinelor hidrografice și în planurile de gestionare a riscurilor de inundații.

Un **ghid inovativ** cu caracter **transnațional, pentru planificarea durabilă a utilizării terenurilor (GUIDR)**, testat în zonele de acțiune pilot, va permite părților interesate și factorilor de decizie să adopte o abordare activă pentru participarea la procesele de planificare și gestionare. Aceste

orientări vor conține un set de cele mai bune practici de gestionare pentru adaptarea diverselor utilizări ale terenurilor și a managementului de mediu pentru protecția pe termen lung a resurselor de apă și atenuarea inundațiilor, ținând cont în același timp de condițiile meteorologice extreme. Printr-un **"set de instrumente pentru părțile interesate"** personalizate, factorii de decizie și alte părți interesate primesc sprijin pentru atenuarea diferitelor conflicte de interese și primesc recomandări pentru implementarea instrumentelor de optimizare a strategiilor de dezvoltare regională și a programelor de finanțare respective.

Aceste instrumente de planificare nou dezvoltate, demonstrează procedurile pentru o bună gestionare a apei pe o bază transnațională și furnizează, de asemenea, contribuții importante pentru dezvoltarea în continuare a Strategiei UE pentru regiunea Dunării (EUSDR) și a altor politici relevante ale UE, cum ar fi Directiva-cadru privind apa, Directiva privind inundațiile și Directiva privind nitrații.

## 2. Baza de cunoștințe

În primul rând, au fost elaborate **analize** transnaționale "**GAP și SWOT**", care cuprind nevoile și cerințele părților interesate, au fost definite așa-numitele "puncte tari" în țările partenere și s-au dezvoltat strategii pentru îmbunătățirea gestionării apei și prevenirea riscului de inundații. Apoi, impacturile au fost evaluate și, în consecință, a fost creată o listă de verificare comună pe baza analizei diferențelor.

### 2.1. Rezumat al provocărilor și evaluarea practicilor curente

Într-o primă etapă, proiectul CAMARO-D a identificat practicile negative utilizate în cadrul întregului bazin hidrografic al Dunării. Aceste lacune au fost enumerate la nivele pilot, în funcție de formele de utilizare a terenului. Au fost utilizate două instrucțiuni:

- Revizuirea materialelor oficiale disponibile, identificând principalele probleme de mediu ale zonelor vizate;
- Liste de verificare specifice, unde a fost efectuată analiza GAP și au fost enumerate practici negative de către experții naționali din țările CAMARO-D, evaluate după frecvența și importanța utilizării lor.

Această abordare oferă o oportunitate unică de confruntare a literaturii (informații obiective), cu informații specifice colectate de la echipele de experți CAMARO-D (analiza GAP) și opiniile părților interesate (analiza SWOT). Abordările individuale diferă uneori, aducând rezultate interesante.

Analiza efectuată a contribuit la definirea lacunelor reale în gestionarea peisajului. Aceste rezultate au constituit baza pentru formularea unui catalog pentru cele mai bune practici de management (BMP):

- Agricultură - teren arabil
- Agricultură - pajiște
- Silvicultură
- Managementul apei
- Planificarea spațială

În **agricultură – teren arabil**, cele mai frecvente practici negative sunt:

- Producția intensivă de plante, indiferent de conservarea solului și a apei și de adecvarea tipului de producție
- Utilizarea intensivă a mașinilor grele (compactarea solului)
- Lipsa inspecției și a controlului gunoiului de grajd, îngrășămintelor, aplicării pesticidelor și, prin urmare, aplicarea masivă a pesticidelor
- Producția bazată pe subvenții a culturilor tehnice, inclusiv culturile de accelerare a eroziunii, cum ar fi porumbul

În **managementul pășunilor**, cele mai frecvente practici negative sunt:

- Practica de menținere a bovinelor în stabulație închisă pe o perioadă mai lungă de timp și un număr redus de animale de pășunat în total, cuplarea necorespunzătoare a producției de animale și de furaje
- Lipsa inspecției și a controlului aplicării îngrășămintelor și a stării nefavorabile a depozitelor de gunoi de la animale, prin urmare scurgerea apei contaminate
- Reducerea diversității speciilor de plante prin fertilizare intensivă și cosit prea frecvent
- Gestionarea zonelor protejate fără luarea în considerare a obiectelor care merită protejate, conservarea pe termen scurt a naturii, care este dizolvată din nou după perioadele de sprijin, lipsa monitorizării măsurilor și imigrarea plantelor invazive

- Arderea miriștiilor după recoltare, în special în țările sudice ale regiunii Dunării

În **silvicultură**, cele mai frecvente practici negative sunt:

- Păduri de monocultură, care nu permit regenerarea naturală și, în general, zone lipsite de diversitate a speciilor de copaci, păduri cu grupuri de vârstă cu regenerare naturală redusă sau fără regenerare naturală
- Drumurile forestiere instabile și fără drenaj corespunzător
- Tehnici de recoltare a lemnului în general, și în special tehnici inadecvate, cum ar fi deraparea tractorului, tăieri la ras

În **managementul apelor**, cele mai frecvente practici negative sunt:

- Instalații de tratare a apelor reziduale incomplete și lipsă
- Utilizarea intensivă a terenurilor inundabile în agricultură, construirea intensivă a terenurilor și utilizarea infrastructurii în zonele inundabile (urbanizare)
- Poluarea râurilor prin vegetație și deșeuri (reziduuri agricole, arbori uscați, ramuri etc.)
- Deversarea directă a apei de ploaie în rețeaua de canalizare și râuri
- Lipsa zonelor naturale de retenție

În **planificarea spațială**, cele mai frecvente practici negative sunt:

- Drenarea urbană directă în cursuri de apă și fără sisteme de canalizare datorită așezărilor dispersate
- Dezvoltarea unor zone cu o pondere ridicată a suprafețelor etanșe (impermeabile) (de exemplu, spații comerciale cu locuri de parcare mari)

## 2.2. Convenții, politici, strategii și legislație

Există un număr mare de strategii comune ale UE legate de mediu, biodiversitate, adaptare la schimbările climatice, gestionarea apei, amenajarea teritoriului, silvicultura și conservarea solului. Acestea sunt utilizate ca un cadru de referință pentru activitățile desfășurate la nivelul UE și la nivel național și regional.

În cadrul proiectului au fost selectate cele mai importante strategii, directive și regulamente la nivel internațional, european, național și regional pentru a demonstra modul în care aceste documente și cerințe sunt îndeplinite și utilizate în managementul practic al peisajelor în țările dunărene. Lista poate fi găsită în anexă. În plus, există un număr mare de instrumente parțial obligatorii, cum ar fi ordonanțe, standarde, normative tehnice, concepte și planuri de management, instrumente practice și programe specifice de finanțare colectate din toate țările partenere și enumerate într-un așa-numit set de instrumente pentru părțile interesate.

### 3. Grupuri de acțiuni pilot

În cadrul proiectului CAMARO-D, domeniile de operare au fost împărțite în trei grupuri diferite:

- Cluster 1: resurse de apă subterană
- Cluster 2: torenți, râuri mici și bazinele lor
- Cluster 3: râuri și lacuri de acumulare

Următoarea hartă indică acele țări din bazinul Dunării implicate în proiect (Austria, Slovenia, Bulgaria, Croația, Republica Cehă, Germania, Ungaria, România și Serbia) și amplasarea zonelor pilot selectate. Clusterelor au o culoare specifică pentru o vizualizare mai bună.

Următoarele riscuri au fost selectate în descrierea modelelor de comparabilitate:

- Protecția apei: poluarea apei, interacțiunea apelor de suprafață nefavorabile și a apelor subterane, degradarea și cantitatea apelor subterane, lipsa apei potabile, inflorescențele cianobacteriene și toxinele din acumulările de alimentare cu apă potabilă

- Prevenirea și combaterea inundațiilor și protecția solului: eroziunea, inundațiile, scurgerile de suprafață, compactarea solului și deteriorarea calității solului, speciile de plante invazive, incendiile forestiere, , răspândirea populațiilor de castori cu destabilizarea asociată a măsurilor de protecție împotriva inundațiilor

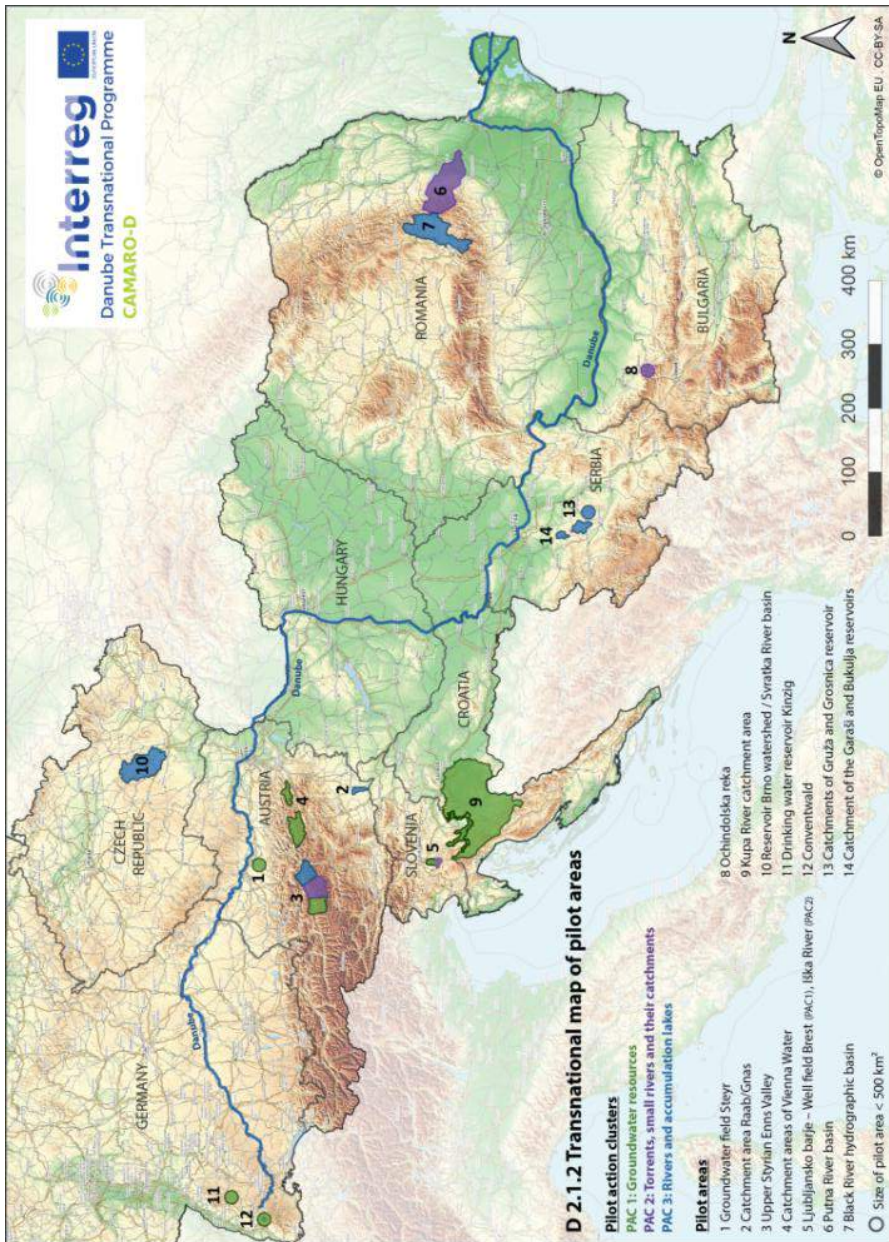


Figura 1: Harta transnațională a zonelor pilot



## 4. Managementul celor mai bune practici transnaționale

Abordarea transnațională înseamnă că anumite "probleme" au fost identificate în mai multe țări din bazinul fluviului Dunărea, iar cele mai bune practici respective au fost elaborate de întregul consorțiu de proiect. Douăsprezece manuale transnaționale de bune practici (BPM) oferă idei despre cum să rezolve conflictele existente între utilizarea terenurilor sau acoperirea cu vegetație și protecția resurselor de apă. În plus, ele arată că provocările legate de prevenirea inundațiilor în țările din bazinul râului Dunărea sunt legate de strategiile și politicile existente, colaborând, în același timp, cu populația locală, instituțiile și autoritățile guvernamentale.

CLUSTER 1 Resursele de apă subterane	CLUSTER 2 Torenții și raurile mici	CLUSTER 3 Rauri și aculurarea lacurilor
Protecția apelor subterane prin silvicultură orientată	Gestionarea amenajării pădurilor în bazinele torențiale	Agricultura adaptată pentru protecția optimă a apelor de suprafață și a solului în condițiile schimbărilor climatice
Cele mai bune pactici de restricționare a calității apei potabile în terenurile agricole		Conversia de la teren arabil la pajiști atenuând eroziunea solului
Gospodărirea pășunilor montane pentru protecția apelor subterane	Ghid practic pentru planificarea spațială în bazine hidrografice	
	Managementul castorului pentru a proteja măsurile de prevenire a inundațiilor	
	Măsuri hidrotehnice de atenuare a riscurilor de inundații și de stabilire a hărților de prognoză a inundațiilor în bazinele torențiale si de-a lungul râurilor	
Instalațiile hidrocentrale și tratarea apelor reziduale		
Controlul speciilor de plane invazive		
Creșterea nivelului de cunoaștere		

Figura 2: Alocarea Manualelor de Bune Practici pe diferitele cluster

## 4.1. Protecția apelor subterane prin silvicultură orientată

Pentru a menține calitatea și cantitatea ridicată a bazinelor împădurite trebuie avute în vedere mai multe aspecte. În primul rând, trebuie menționat faptul că un motiv pentru o calitate ridicată a acestor resurse de apă provenind din bazinele împădurite este absența generală a utilizării pesticidelor și a îngrășămintelor în comparație cu terenurile agricole. Trebuie însă subliniat faptul că, pentru a garanta o calitate ridicată și o cantitate suficientă de apă potabilă, managementul pădurilor trebuie să respecte reguli și orientări specifice. Scopul acestui BPM este de a oferi o imagine de ansamblu asupra principalelor procese conexe și de a explica modul în care trebuie adaptată silvicultura pentru a proteja resursele de apă subterană. Utilizarea BPM și măsurile propuse ar trebui să garanteze protecția sau restabilirea funcționalității de protecție a apelor ecosistemelor forestiere.

Procesele specifice din ecosistemele forestiere naturale sunt responsabile de protecția resurselor de apă subterană, cum ar fi infiltrarea precipitațiilor în solurile pădurilor, stocarea apei în sol și vegetație, capacitatea de stocare a zăpezii, prevenirea sau diminuarea proceselor de eroziune și filtrarea apei din precipitații. Este esențial ca silvicultura să aibă ca scop protecția apelor subterane. Cu toate acestea, trebuie subliniat faptul că numai ecosistemele forestiere stabile servesc scopului unei protecții adecvate a apei. Pentru a obține ecosisteme forestiere stabile, ar trebui luate mai multe măsuri, dintre care selectarea speciilor de arbori este cea mai importantă. De obicei, acest lucru nu este de acord cu silvicultura clasică. Modelul hidrografic al pădurilor, care se bazează pe studii clasice de amplasare a siturilor forestiere, furnizează informațiile necesare pentru menținerea sau îmbunătățirea stabilității ecosistemelor forestiere și definește în detaliu diversitatea speciilor de arbori din comunitatea forestieră naturală. Diversitatea speciilor autohtone ale unui sit al pădurilor este foarte importantă deoarece copacii nativi au evoluat de-a lungul a mii de ani în climatul respectiv și, prin urmare, au demonstrat cea mai bună adaptabilitate.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Evitarea tehnicii de tăiere la ras
- Stabilirea unor ecosisteme forestiere stabile, adaptate la situri
- Stabilirea sistemelor forestiere de acoperire continuă
- Îmbunătățirea stabilității și a diversității structurale a ecosistemelor forestiere
- Conservarea copacilor puternici și stabili



#### **4.2. Cele mai bune practici de restricționare a calității apei potabile în terenurile agricole**

Apa de baut sigură și suficientă este cheia vieții. Oamenii au nevoie de apă proaspătă pentru a bea, a pregăti alimente, a curăța și, nu în ultimul rând, a le oferi animalelor. Una dintre principalele amenințări la adresa surselor de apă potabilă este poluarea cu azot, care este legată de practica agricolă

de folosire a gunoiului de grajd și a îngrășămintelor pentru culturi și pe câmpuri. Din acest motiv, au fost stabilite zone de protecție a apei potabile (DWPZ) pentru a asigura aprovizionarea cu apă potabilă și a preveni contaminarea apei.

Scopul acestui BPM privind restricțiile privind calitatea apei potabile în terenurile agricole este de a delimita zone sensibile la poluare și de a sugera soluții adecvate. Pentru a face acest lucru, au fost stabilite cerințele pentru agricultura în DWPZ și au fost enumerate măsurile necesare. Aceste cerințe și măsuri au fost concretizate, în primul rând pentru DWPZ interior și, în al doilea rând, pentru DWPZ mijloc și exterior.

Se poate spune că utilizarea neprofesională a produselor fitosanitare (PPP) sau a îngrășămintelor poate avea ca rezultat amenințări majore la adresa agriculturii pentru calitatea apelor subterane. Utilizarea profesională a PPP este definită ca fiind efectuată de o persoană instruită profesional, folosind un dispozitiv de pulverizare adecvat. În plus, se recomandă utilizarea exclusivă a produselor permise în agricultura ecologică sau, dacă este posibil, evitarea PPP în cazul în care nu există o nevoie (urgentă). În ceea ce privește îngrășămintele, a fost stabilit un plan detaliat de fertilizare, care definește în mod clar mai multe măsuri. Se poate presupune că majoritatea fermierilor respectă aceste măsuri în ceea ce privește PPP și planul de fertilizare, totuși este importantă compensarea agricultorilor pentru pierderea culturii și, în consecință, pentru venituri. Prin implementarea "bunei practici agricole", fermierii contribuie semnificativ la reducerea contaminării apelor subterane din surse agricole. Combinația dintre măsurile luate a influențat pozitiv diversitatea biotică a florei și faunei, se păstrează tipurile de habitate, ceea ce este deosebit de important pentru zonele Natura 2000.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Produsele de protecție a plantelor (PPP): utilizarea profesională a PPP, folosirea doar a dispozitivelor adecvate, folosirea substanțelor recomandate, etc.

- Fertilizarea: interzicerea depozitării gunoierului de grajd direct pe teren , interzicerea anumitor metode, respectarea planului de fertilizare, etc.
- Bunele practici agricole: creșterea limitată a plantelor invazive, procesarea minimală a terenurilor arabile, centurile de siguranță de-a lungul zonelor de apa, etc.



### 4.3. Gospodărirea pășunilor montane pentru protecția apelor subterane

Pășunile alpine sau pășunile montane se găsesc în toate apele austriece și joacă un rol major pentru întregul bazin hidrografic al Dunării. Este un tip istoric de utilizare a terenurilor, care crește de mii de ani și a evoluat în ultimele secole. La un moment dat, însă, în ultimul secol, multe pășuni alpine au fost abandonate. Din fericire, spre sfârșitul secolului trecut, gestionarea pășunilor alpine a devenit din ce în ce mai populară, în special

pentru turism. În multe cazuri, gestionarea pășunilor alpine are și o funcție protectoare, cum ar fi reducerea proceselor de eroziune. Managementul pășunilor montane este o activitate de creștere a animalelor, desfășurată exclusiv în lunile de vară. Dacă nu mai are loc un pășunat (de exemplu, din cauza apei insuficiente sau a lipsei de interes pentru management), cosirea (în majoritatea cazurilor manuală sau prin utilizaje mici) este, de asemenea, o contribuție importantă la utilizarea durabilă a acestui peisaj cultural. Re-cultivarea și restaurarea specifică în zonele înalte reprezintă o măsură importantă împotriva eroziunii și pentru protecția apei.

Scopul acestui BPM este de a furniza o orientare pentru utilizatorii de terenuri și furnizorii de apă în contextul practicilor de gestionare a pășunilor alpine, pentru a evita problemele viitoare, cum ar fi uscăciunea parțială sau prea puțină apă potabilă. Prin urmare, obiectivele sunt asigurarea alimentării cu apă potabilă, precum și îmbunătățirea eficienței gestionării pășunilor alpine. Prin urmare, se pune accent pe practica adaptată a utilizării terenurilor, în conformitate cu cerințele privind protecția apelor subterane.

Este necesar să se aplice strategii specifice pentru asigurarea unor resurse de apă suficiente, în funcție de necesitățile oamenilor și animalelor și de eliminarea adecvată a apelor reziduale. Dacă este necesar, este recomandabil să contactați autoritatea respectivă pentru a stabili o soluție pentru situația specifică.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Amplasarea corectă a jgheaburilor de apă ca parte a infrastructurii alpine
- Evitarea pulverizării gunoiului lichid și solid pe pășunile alpine
- Împrejmuirea dolinelor și a ponoarelor pentru a minimiza riscul de contaminare a surselor de apă și de a împiedica pășunatul să nu cadă în acele caracteristici de peisaje potențial periculoase



- Construirea de taluzuri înalte ale dolinelor si ponoarelor (pe pășuni alpine carstice) pentru a preveni infuxul de apă de suprafață
- Prevenirea sau atenuarea eroziunii solului
- Căi de canalizare controlate, desfășurate pe pășuni alpine



#### 4.4. Instalațiile hidrocentrale și tratarea apelor reziduale

Se poate spune că centralele hidroelectrice sunt de obicei situate în zonele montane date din motive tehnice, dar ele influențează semnificativ și cursurile de apă și corpurile de apă din amonte sau din aval. Cele mai frecvent utilizate tipuri de centrale hidroelectrice sunt: centrale hidroelectrice de tip caderide apa pe rauri, stații hidroelectrice de depozitare, hidrocentrale pe acumulari de apa și centrale hidroelectrice de stocare prin pompare.

În UE, toate tipurile de infrastructură și instalații hidroelectrice trebuie să respecte directivele și reglementările legate de protecția corpurilor de apă ale UE și a ecosistemelor conexe. Principalele probleme și riscuri promovate de utilizarea energiei hidroelectrice sunt modificări ale regimului hidrologic, întreruperea dinamicii sedimentelor, degradarea calității apei, barierele în calea migrației și dispersarea speciilor protejate și impactul negativ asupra biodiversității și valorilor peisajului. În conformitate cu orientările privind cerințele privind energia hidroelectrică în raport cu Natura 2000 (2018), generarea de hidroenergie reprezintă aproximativ 45% din întreruperea continuității râurilor și a habitatelor în bazinul hidrografic al Dunării.

Acest BPM își propune să ofere orientări atât pentru utilizatorii terenurilor, cât și pentru furnizorii de hidroenergie, în ceea ce privește evaluarea impactului și planificarea instalațiilor hidroelectrice mici pentru a evita sau atenua impactul negativ.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Înlăturarea vechilor baraje
- Reglarea debitului apei
- Diminuarea transportului sedimentelor
- Îmbunătățirea stării ecologice a habitatelor râului
- Construirea de pasaje pentru trecerea peștelui







#### 4.5. Gestionarea amenajării pădurilor în bazinele torențiale

Acest BPM prezintă abordările și datele disponibile pentru a oferi o gamă largă de posibilități de învățare în domeniul forestier pentru protecția și prevenirea inundațiilor în bazinul hidrografic al Dunării. Manualul își propune să facă diferitele abordări accesibile pentru munca practică, precum și transferul know-how-ului de ultimă generație către părțile interesate relevante la nivel transnațional. În plus, se iau în considerare și problemele care ar putea apărea în viitor, datorate schimbărilor climatice.

În general, se poate spune că toate tipurile de utilizare a terenurilor influențează cantitatea și calitatea scurgerilor de suprafață și că schimbările climatice și utilizarea terenurilor pot să scadă capacitatea de reținere a apei și să crească riscul de inundații și de secetă. Unele dintre țările participante au raportat de asemenea o scădere recentă a disponibilității apei. Este evident că fenomenele meteorologice extreme devin mai frecvente, inclusiv probleme cum ar fi inundațiile rapide și răsăritul râurilor. Consecințele sunt pierderea biodiversității, pierderea stabilității ecosistemelor forestiere și procesele de eroziune. În plus, trebuie subliniat faptul că aceste fenomene climatice pun adesea riscuri în așezările din regiunea Dunării.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Reîmpădurirea și împădurirea

- Evitarea tăierilor la ras și recoltarea pe pante abrupte
- Controlul eroziunii în ceea ce privește construcția drumurilor, operațiunile de exploatare, incendiile etc.
- Modelarea eroziunii, folosind modele cum ar fi modelul de ridicare digitală (DEM), modelul de eroziune a solului din România (ROMSEM), care se bazează pe ecuația universală de pierdere a solului (USLE) și date GIS
- Modelarea proceselor de vegetație, utilizând indicii de vegetație diferențială normalizată (NDVI), care furnizează indirect informații privind starea de sănătate a plantelor
- Combaterea infestărilor cu gandacul de coajă, folosind diferite măsuri, cum ar fi monitorizarea consecventă, utilizarea de capcane, punerea în aplicare a amenințărilor normale de pădure și a săpăturilor sanitare



#### 4.6.      **Agricultura adaptată pentru protecția optimă a apelor de suprafață și a solului, în condițiile schimbărilor climatice**

Dezvoltarea, managementul și planificarea durabilă în agricultură vizează specializarea producției prin determinarea și cultivarea culturilor adecvate pentru fiecare regiune prin analiza condițiilor pedoclimatice. Eficiența culturilor este puternic influențată de variabilitatea climatului, astfel că metodele de monitorizare agrometeorologică și observațiile suplimentare de teren specializate prezintă informațiile necesare pentru o evaluare corectă. Promovarea unei agriculturi durabile impune ca fermierii / practicienii să aplice practici bazate pe cele mai avansate cunoștințe științifice. Prin urmare, este necesar să se elaboreze și să se pună în aplicare coduri de bună practică agricolă pe o bază transnațională. Scopul acestui BPM privind agricultura adaptată pentru protecția optimă a apelor de suprafață și a solului este de a oferi astfel o gamă largă de posibilități de învățare în domeniul agriculturii în bazinul hidrografic al Dunării.

Există anumite probleme și vulnerabilități care apar în zonele pilot, cum ar fi degradarea solului, compactarea solului, fenomene meteorologice extreme, calitatea scăzută a solului și a apei și biodiversitatea. În anumite domenii, riscurile schimbărilor climatice pentru sectorul agricol sunt deosebit de imediate și provocatoare. În plus, problematic este faptul că în multe dintre aceste țări majoritatea populației rurale depinde de randamentul agricol ca venit primar. Prin urmare, s-au sugerat anumite măsuri pentru a minimiza impactul acestor potențiale dificultăți.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Împotriva degradării solului: benzi inierbate, perdele forestiere de protecție și garduri vii, valuri și canale de pamant, debusee, rotația culturilor etc.
- Împotriva compactării solului: cultivarea în conformitate cu condițiile pedoclimatice, creșterea conținutului de humus, îmbunătățirea structurii solului, minimizarea impactului mașinilor etc.

- Împotriva evenimentelor meteorologice extreme: menținerea zonelor în mod natural de fâneță și pășune, utilizarea anumitor practici de cultivare, terasarea terenurilor în pantă etc.
- Îmbunătățirea calității solului și a apei: eliminarea adecvată (agricolă) a deșeurilor, acoperirea culturilor, sporirea nivelului materiei organice din sol, reducerea aplicării îngrășămintelor etc.
- Îmbunătățirea biodiversității: evaluarea statutului pentru utilizarea ideală a terenurilor agricole, promovarea utilizării speciilor indigene, informarea consumatorilor, combaterea speciilor invazive etc.



#### 4.7. Transformarea terenurilor arabile în pășuni pentru reducerea eroziunii solului

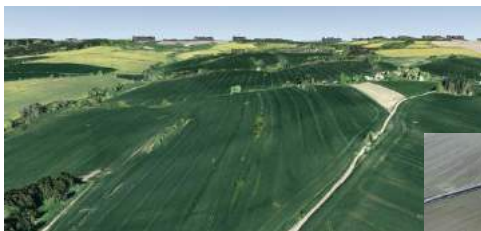
Transformarea la pășuni este cea mai eficientă prevenire a eroziunii solului atunci când vine vorba de zone abrupte de teren arabil. Numai împădurirea de înaltă calitate ar putea fi chiar mai eficientă, dar este mai greu de implementat. Conversia în pășuni nu garantează prevenirea

inundațiilor pluviale, însă sprijină în mod eficient menținerea precipitațiilor cu intensitate scăzută. Prin urmare, se poate spune că pășunile vor contribui la prevenirea eroziunii solului într-o anumită măsură, vor proteja solul și vor împiedica inundațiile. Pentru a atinge cel mai mare efect de protecție a solului, zonele de iarbă trebuie menținute corespunzător. Acest lucru cere fermierilor / practicienilor să aplice noile practici agricole pe baza celor mai avansate cunoștințe științifice.

Cele mai frecvente practici de risc care contribuie la un risc mai mare de eroziune a solului sunt reducerea productivității solului datorată materiei organice și substanțelor nutritive care sunt transportate, producția intensă de plante, indiferent de conservarea solului și a apei, aplicarea inadecvată a pesticidelor și îngrășămintelor și cultivarea terenurilor arabile fără zone tampon de-a lungul cursurilor de apă. O problemă suplimentară este faptul că procentul de culturi energetice este în creștere și, astfel, fazele solului gol în timpul cultivării sunt de asemenea prelungite. Problema eroziunii solului este diferită pentru fiecare regiune, în funcție de tipul de mașini utilizate și de intensitatea și tipul de cultivare.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Conversia câmpurilor de risc și a părților de teren - strategii de ecologizare, în special în cazul în care, din punct de vedere istoric, a fost prezentă o proporție mai mare de pășune.
- Căile navigabile cu ape vizează transferarea apei de suprafață pe terenurile agricole, fără a cauza eroziunea solului.
- Fâșiile de iarbă și alte benzi protectoare sunt zone de vegetație permanentă situate în câmpurile agricole pentru a întrerupe fluxurile de sedimente și pentru a permite infiltrarea și sedimentarea materialului erodat.
- Benzile tampon de-a lungul corpurilor de apă au rolul de a intercepta și încetini scurgerile, promovând astfel îmbunătățirea calitatii apei și protecția suprafeței solului.



#### 4.8. Ghid practic pentru amenajarea teritoriului în bazine și râuri

Corpurile de apă și râurile au fost introduse oficial în Directiva-cadru UE privind apa și adoptate ulterior prin Directiva UE privind inundațiile. În ultimul timp, a existat o trecere de la combaterea inundațiilor riverane, de la utilizarea unei abordări a controlului inundațiilor orientată spre riscuri, către o abordare mai integrată a gestionării riscului de inundații. Principiul care stă la baza este acela de a "crea spațiu pentru apă", care reflectă importanța crescândă a utilizării terenurilor și a terenurilor în gestionarea riscului de inundații. Prin planificarea spațială în bazine hidrografice și râuri, înțelegem abordările de planificare a coordonării utilizării terenurilor și a cerințelor viitoare de utilizare a terenurilor cu bazine hidrografice sau subdiviziuni ale bazinelor care formează limitele zonei de planificare.



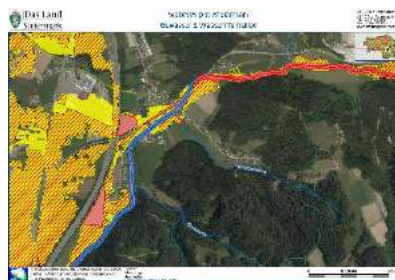
Planificarea spațială este integrativă, ceea ce înseamnă că mai multe probleme de planificare sunt la fel de importante și nu există interese dominante ale părților interesate. Prin urmare, planificarea spațială în bazine hidrografice și râuri este adesea solicitată, însă este greu de implementat din cauza lipsei de cooperare sau de acord. Acest BPM prezintă în primul rând argumente pentru planificarea bazată pe bazin hidrografic, apoi prezintă două opțiuni de planificare - planificare regională și cooperare voluntară.

Gestionarea relațiilor amonte-aval este importantă deoarece măsurile de control ale inundațiilor pot avea consecințe (negative) asupra comunităților din aval. Abordarea acestor relații amonte-aval necesită astfel abordări regionale în gestionarea riscului de inundații și o coordonare la scara bazinelor hidrografice sau a râurilor. Scopul planificării spațiale este de a preveni inundațiile; cu toate acestea, experiența arată că granițele administrative împiedică adesea o coordonare eficientă.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Stabilirea cadrului legal în conformitate cu planurile regionale de utilizare a terenurilor și cu programele de gestionare a apei
- Dezvoltarea și punerea în aplicare a măsurilor de compensare, și anume transferul financiar între municipalități care pun în aplicare măsuri de gestionare a riscului de inundații
- Mărirea cooperării voluntare în bazinele hidrografice și râuri prin abordări formale ale planificării regionale a utilizării terenurilor





© Provincia Styria – CAMARO-D Workshop, 2019

#### 4.9. Managementul speciei de castor (*Castor fiber*) pentru protejarea digurilor de prevenire a inundațiilor

Castorul european (fibra Castor), care aproape a dispărut în Europa în secolele XVI și XVII, este acum imigrat sau reintrodus în casa sa inițială în afluenții bazinului dunărean. Motivul dispariției sale a fost cererea ridicată pentru grăsimea, blana și castoreul castorului - o secreție considerată a avea proprietăți medicinale. Castorul este animal nocturn și semi-acvatic și trăiește în corpuri de apă cu mișcare lentă din râuri libere.

Scopul acestui BPM pentru managementul speciei de castor este de a ilustra posibilele soluții ale conflictelor adesea inevitabile între castori și oameni, precum și castori și diferite aspecte ale naturii. Aceste conflicte rezultă din hrănirea tipică a castorului, din roadere și din obiceiurile de construcție a habitatului.

Arderea copacilor precum și daunele directe asupra copacilor, relevante pentru silvicultură, pot cauza probleme oamenilor. În plus, plantele urmărite de castor, în special cele situate în apropierea corpurilor de apă, pot include, culturi agricole, cum ar fi porumb, sfecla de zahăr, porumb și rapiță. Formarea habitatului și obiceiurile de săpare ale castorului pot duce la inundații, precum și la prejudicierea sau chiar distrugerea măsurilor de control al inundațiilor, construite de oameni. Vizuinele castorilor construite îndeaproape de terenurile agricole și diguri pot fi, de



asemenea, problematice. În plus, comportamentul tipic al castorului conduce, de asemenea, la o contaminare a apei.

Conform *Convenției de la Berna*, *fibra Castor* este protejată pe plan internațional. În plus, statele membre ale UE sunt obligate să interzică posesia, transportul și orice fel de comerț cu exemplare luate din natură. Cu toate acestea, există unele excepții de la aceste reglementări. Mai mult decât atât, multe state federale, cum ar fi Bavaria în Germania sau Austria Superioară din Austria, au introdus orientări chiar mai specifice pentru managementul castorilor. Se poate spune astfel că reglementările la nivelul UE variază și, pentru a simplifica gestionarea castorilor, sunt de dorit orientările general acceptate.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Desemnarea benzilor riverane sau extensificarea zonei (benzi de 10-20 metri) care pot fi de asemenea utilizate ca zone de retenție a inundațiilor și pot reduce intrările de îngrășămintă și pesticide în corpurile de apă (o măsură de protecție a naturii).
- Măsuri tehnice de prevenire și control al inundațiilor.
- Coordonatorii castorilor (manager de conflict, monitorizare, consultanță, evaluare a măsurilor).





#### **4.10. Măsuri hidrotehnice de atenuare a riscurilor de inundații și stabilirea hărților de prognoză a inundațiilor, în bazinele torențiale de-a lungul râurilor**

Planificarea și construcția necorespunzătoare, precum și locuirea zonelor inundabile au dus la creșterea potențialului de pagube de inundații. Acest BPM vizează prezentarea procesului de identificare a zonelor amenințate în care inundațiile de-a lungul cursurilor de apă prezintă riscul de a provoca amenințări economice, fizice, sociale sau de mediu. În plus, este evidențiată importanța monitorizării hidrologice și meteorologice constante pentru evitarea sau cel puțin atenuarea pagubelor produse de inundații. Manualul prezintă, de asemenea, măsuri pentru reducerea și controlul daunelor provocate de inundații. Directiva privind inundațiile stabilește cadrul pentru punerea în aplicare a cartografiei privind riscurile de inundații și cartografierea riscurilor de inundații și servește drept cadru pentru catalogul de scenarii ale inundațiilor. Problemele principale pe plan internațional sunt diferitele abordări ale gestionării și cartografierii riscurilor de inundații, ca urmare a diversității cadrului legislativ. Consecințele constau în elaborarea de harti la scări diferite, probabilitati diferite de depasire a debitului/evenimentului și elemente prezentate. Astfel, se poate spune că este recomandată o cooperare în vederea unei gestionări internaționale de coordonare a apei, pentru o mai bună comparare transnațională.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Zonarea riscului de inundații local și a riscului de inundații la nivel internațional
- Definiți nivelurile de risc de inundații în funcție de vulnerabilitate (numărul de locuitori expuși, activitățile economice și non-economice etc.)
- Cartografierea suplimentară a riscului de inundații pentru inundații frecvente prin utilizarea unui model hidraulic pentru zona de interes
- Crearea unui catalog bazat pe inundații pentru diminuarea riscului de inundații, inclusiv următoarele măsuri: întreținerea cursurilor de apă, a structurilor hidraulice și a zonelor riverane, prognoza inundațiilor, identificarea și conservarea luncilor inundabile și zonele predispuse la inundații etc.



#### 4.11. Controlul speciilor de plante invazive

Speciile de plante invazive, numite și neofitele, sunt plante care au fost aduse în Europa după descoperirea Americii în 1492, cu implicarea directă sau indirectă a oamenilor. Aceste plante se răspândesc adesea nestingherite, deoarece nu au dușmani locali și sunt descrise ca fiind invazive, dacă dominația lor duce la daune economice, ecologice sau de sănătate.

Scopul acestui BPM pentru gestionarea speciilor de plante invazive este de a identifica unde și în ce împrejurări se răspândesc și de a găsi soluții pentru prevenirea sau reducerea impactului pe care aceste specii îl au. Pentru a opri introducerea și pentru a controla sau a elimina speciile străine, Austria a semnat Convenția internațională privind diversitatea biologică (CBD). În plus, trebuie luate alte măsuri în legătură cu cadrul Convenției Internaționale pentru Protecția Plantelor (IPPC).

Există mai multe specii de plante relevante în țările dunărene, cum ar fi *Impatiens glandulifera* (număr mare de semințe), *Fallopia japonica*, *Solidago gigantea* și *Solidago canadensis* (capacitate generativă ridicată), din care acesta din urmă nu are dușmani naturali în Europa. Acestea se răspândesc de obicei în locații mai umede. Deoarece este oarecum dificil de controlat, scopul este acela de a slăbi și de a reduce populațiile existente prin cosirea, tăierea, frezarea sau acoperirea standurilor cu folie impermeabilă la UV.

UE a stabilit orientări, dar în anumite țări nu s-au stabilit legi specifice și nici nu a fost încredințată nicio persoană sau instituție pentru punerea în aplicare a acestor principii. Sunt în curs de elaborare planuri detaliate de acțiune, inclusiv reglementări la nivel național, precum și opțiuni de formare avansată. Ajutorul financiar va fi alocat în funcție de suma cheltuielilor datorate costurilor de eliminare. În plus, municipalitățile trebuie să se asigure că nu vor arunca deșeuri verzi în locuri inutile. Costurile financiare suplimentare apar în domeniile agriculturii, silviculturii, managementului apelor, lucrărilor feroviare și rutiere.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Controlul speciilor de plante invazive este deosebit de important în zonele umede, zonele riverane și în păduri.
- Îndepărtarea și compostul plantei *Impatiens glandulifera* (plantă anuală) trebuie să aibă loc înainte de înflorire.
- În prezent, trebuie realizate mai multe cercetări pentru a obține cunoștințe suplimentare privind modelele de distribuție, daunele și măsurile de control optimizate din punct de vedere financiar, cu scopul de a avea un management de monitorizare și control definit.



#### 4.12. Creșterea nivelului de conștientizare

Acest manual este adresat în principal autorităților locale și practicienilor din zona hidrografică și în special din locurile de acțiune pilot. Implicarea acestora în activitățile de sensibilizare la fața locului are o importanță deosebită pentru a garanta cooperarea cu autoritățile publice, instituțiile

de cercetare și factorii de decizie la nivel de bazin hidrografic. Sensibilizarea factorilor interesați relevanți este esențială pentru succesul oricărei inițiative, deoarece participarea și colaborarea lor vor fi necesare pentru elaborarea și implementarea politicilor și programelor conexe. În timpul implementării proiectului, au fost folosite diferite instrumente de comunicare, pentru a crește gradul de conștientizare a părților interesate și a societății civile și a le implica în implementarea intervențiilor directe și indirecte în zonele pilot-captare.

În cadrul proiectului CAMARO-D au fost realizate cursuri și seminarii speciale, zile de acțiune, activități practice, excursii, vizite de studiu, zile de știință, stagii pentru studenți, precum și activități de tipul transfer față-în-față. Experiența arată că, pentru cetățeni și studenți, o combinație de teorie și practică la fața locului este foarte eficientă. Contactul direct, cum ar fi îndepărtarea speciilor de plante invazive, are ca rezultat o mai bună înțelegere.

Pentru practicieni, instruirile sunt utile, de exemplu, pentru a se familiariza cu o nouă metodă de management. Factorii de decizie trebuie să fie implicați direct în acțiunile relevante, cum ar fi implicarea reprezentanților municipalităților locale în diferite acțiuni pentru obținerea de expertiză pentru implementarea liniilor directoare și a BPM.

Măsurile pot fi rezumate după cum urmează:

- Transfer de cunoștințe
- Ateliere pentru părțile interesate
- Excursii în teren
- Sesiuni de formare
- Consultări online
- Mobilizări de grup la fața locului
- Diseminarea informației – website, media, articole, etc.





## 5. GUIDR – Orientări pentru planificarea durabilă a utilizării terenurilor

Resursele de apă oferă existența vieții sistemelor, societăților și economiilor naturale. Oamenii au trăit în apropierea și pe râuri, lacuri, zone umede și delte pentru multe secole. Majoritatea civilizațiilor timpurii au apărut pe malurile unora dintre cele mai cunoscute râuri din lume. Râurile și apele subterane oferă o multitudine de servicii, cum ar fi alimentarea cu apă a fermelor și orașelor, eliminarea deșeurilor pentru fabrici și gospodării, pescuitul pentru alimentarea comunităților, energia pentru a alimenta economiile, atenuarea inundațiilor pentru evoluțiile din aval, mostenirea culturală și recreativă pentru oameni, și un habitat pentru multe animale.

Utilizarea și planificarea spațială / teritorială implică, în esență, dezvoltarea și punerea în aplicare a strategiilor și procedurilor de reglementare a utilizării și dezvoltării terenurilor în încercarea de a gestiona și a echilibra numeroasele presiuni exercitate asupra solului și a apei.

În cursul implementării proiectului, proiectul CAMARO-D s-a concentrat în mod direct asupra planificării utilizării terenurilor și asupra contribuției

potențiale a acestora la gestionarea apei și, mai precis, în rolul său în atingerea obiectivelor politicii UE în domeniul apei, așa cum sunt prezentate în Directiva-cadru privind apa (WFD) și securitatea apelor în bazinul Dunării.

În acest context, documentul GUIDR (Ghid pentru planificarea durabilă a utilizării terenurilor în regiunea Dunării) servește drept îndrumar pentru corelarea planificării utilizării terenurilor / utilizării terenurilor cu managementul apei. În acest sens, se recunoaște faptul că, planificarea utilizării terenurilor implică în esență dezvoltarea și implementarea strategiilor și procedurilor de reglementare a utilizării și dezvoltării



terenurilor, în încercarea de a gestiona și de a echilibra numeroasele presiuni exercitate asupra apei.

A fost elaborat un cod de practică care poate fi rezumat după cum urmează: Sunt necesare proceduri transnaționale de planificare a utilizării terenurilor, printr-o serie de alte strategii și tehnici de planificare și gestionare a mediului (de exemplu, instrumentele economice, gestionarea cererii și prevenirea și controlul poluării) abordarea provocărilor asociate cu apa.

- Schimbările în utilizarea terenurilor sunt legate de schimbările de mediu printr-o multitudine de efecte directe, indirecte, uneori cumulative și adesea nesigure. În consecință, planificarea utilizării terenurilor se află în centrul abordării problemelor de mediu.
- Planificarea are un rol deosebit de important în cazul în care resursele de apă disponibile sunt întinse sau unde se propune dezvoltarea în zonele cu risc de inundații.
- Utilizarea multiplă și cerințele privind resursele de apă implică necesitatea unei abordări integrate a gestionării apei. Reconcilierea și coordonarea cererilor concurente se bazează pe mecanisme adecvate de planificare, iar planificarea poate fi acum considerată ca punct de plecare al gestionării durabile a resurselor de apă și a sistemelor sociale și economice asociate.
- Planificarea utilizării terenurilor are un rol important în abordarea problemelor legate de apă, cum ar fi inundațiile și poluarea acvatică, care sunt puternic influențate de natura și localizarea dezvoltării.
- Planificarea utilizării terenurilor este un mecanism stabilit prin care se pot aborda provocările legate de gestionarea apei din cadrul WFD.

Planificarea utilizării terenurilor poate aduce o contribuție importantă la realizarea cerințelor legislative ale WFD. Procedurile de planificare a utilizării terenurilor pot contribui direct la unele dintre "măsurile de bază" care sunt cerințe minime pentru includerea în RBMP.

- Realizarea cu succes a obiectivelor WFD va depinde în cele din urmă de integrarea eficientă a proceselor de utilizare a terenurilor și de gestionare a apei.
- Procesul, conținutul și amploarea RBMP este stabilită de cerințele WFD, iar planurile de utilizare a terenurilor legate de apă se vor încadra în aceasta prin integrarea în diferite etape ale dezvoltării RBMP și mai ales în contextul programului de măsuri pe care fiecare RBMP trebuie să-l conțină. Acest lucru va face ca planificarea utilizării terenurilor aferente apei să facă parte integrantă din RBMP.
- Autoritățile de planificare joacă un rol cheie în punerea în aplicare a WFD, asigurând dezvoltarea și utilizarea terenurilor într-o manieră sensibilă la cerințele directivei.
- Procedurile de amenajare a teritoriului pot contribui direct la "măsurile de bază" pentru includerea în Planul de management al bazinului hidrografic (RBMP), cum ar fi:
  - Protejarea calității apei în vederea reducerii nivelului de tratament de purificare necesar pentru producerea apei potabile.
  - Controlul surselor de poluare difuza.
  - Eliminarea sau reducerea poluării apelor de suprafață.
  - Prevenirea și / sau reducerea impactului incidentelor de poluare accidentală.
- Planificarea utilizării terenurilor poate afecta în mod semnificativ cererea de apă, utilizarea apei și calitatea apei.
- Este important să se facă legături bune între sistemul de planificare a utilizării terenurilor și planificarea apei.
- Planificarea utilizării terenurilor poate reduce riscul de inundații și poate contribui la protejarea zonelor inundabile naturale și a suprafețelor permeabile și pentru a reduce poluarea difuză creată de scurgere.

- Planificatorii și părțile interesate relevante ar trebui să fie încurajați de beneficiile multifuncționale generate de inițiativele de planificare a utilizării terenurilor explorate în cadrul studiilor de caz.
- În cele din urmă, "spiritul" WFD depășește atingerea unui statut bun de apă și necesită o evoluție a relațiilor dintre societățile umane și mediul acvatic, iar procesele de planificare a utilizării terenurilor au potențialul de a stimula acest lucru.
- Respectarea cerințelor WFD prin planificarea utilizării terenurilor ar oferi fără îndoială un impuls major în atingerea obiectivelor politicii.
- Catalogul de măsuri și cele mai bune practici bazate pe experiență reprezintă o componentă valoroasă a unui set de instrumente disponibile pentru planificatorii de apă și de amenajare a teritoriului și este considerată o resursă semnificativă pentru procesul de elaborare a RBMP și definirea programului de măsuri.
- Planificarea utilizării terenurilor aferente apei ar trebui să se concentreze asupra serviciilor ecosistemice furnizate prin diferite utilizări ale terenurilor în contextul cerințelor WFD. Prin urmare, este imperativ ca evaluarea rolului serviciilor ecosistemice în managementul apei să fie considerată ca parte a planificării utilizării terenurilor în cadrul procesului RBMP.

Documentul GUIDR oferă îndrumări și recomandări specifice pentru planificarea utilizării terenurilor, concentrată pe diferite utilizări diferite ale terenurilor grupate în proiect (agricultură, silvicultură, pășuni și pajisti alpine).

De asemenea, oferă îndrumări de planificare a utilizării terenurilor axate pe:

- Standarde pentru bazinele hidrografice, pentru gestionarea utilizării terenurilor orientate pe funcții și pentru amenajarea teritoriului

- Efectuarea procesului decizional și participarea activă a tuturor părților interesate
- Cooperarea politică, transsectorială și transnațională bazată pe capturi
- Constatări privind cooperarea transsectorială și transnațională
- Implementarea celor mai bune practici în strategiile, politicile existente etc.

În contextul transnațional al Proiectului CAMARO D, este clar că Directiva-cadru privind apa, Directiva privind inundațiile, Directiva privind apele subterane și Directiva privind nitrații sunt principalele componente ale politicii UE, prin care trebuie să se realizeze planificarea utilizării terenurilor legate de apă. Aceste directive necesită cooperare la nivel transnațional. În acest context, GUIDR oferă cadrul general pentru integrarea planificării utilizării terenurilor în cadrul politicii transnaționale care face parte integrantă din WFD (Figura 3).

Este clar că, în condițiile actuale, planificarea utilizării durabile a terenurilor legate de apă poate fi inițiată și pusă în aplicare cel mai eficient dacă este stabilită în limitele și cadrele existente ale sistemului. În mod eficient, aceasta înseamnă că planificarea transnațională a utilizării terenurilor legate de apă ar trebui integrată în procesul de elaborare a planurilor de gestionare a bazinelor hidrografice (RBMP), în conformitate cu cerințele WFD și, într-o anumită măsură, cu Directiva privind inundațiile. Aceasta va face ca planificarea utilizării terenurilor aferente apei să facă parte integrantă din RBMP și va fi bine integrată în așa-numita "casetă de apă" a procesului de luare a deciziilor în sectorul apei (a se vedea Figura 4).

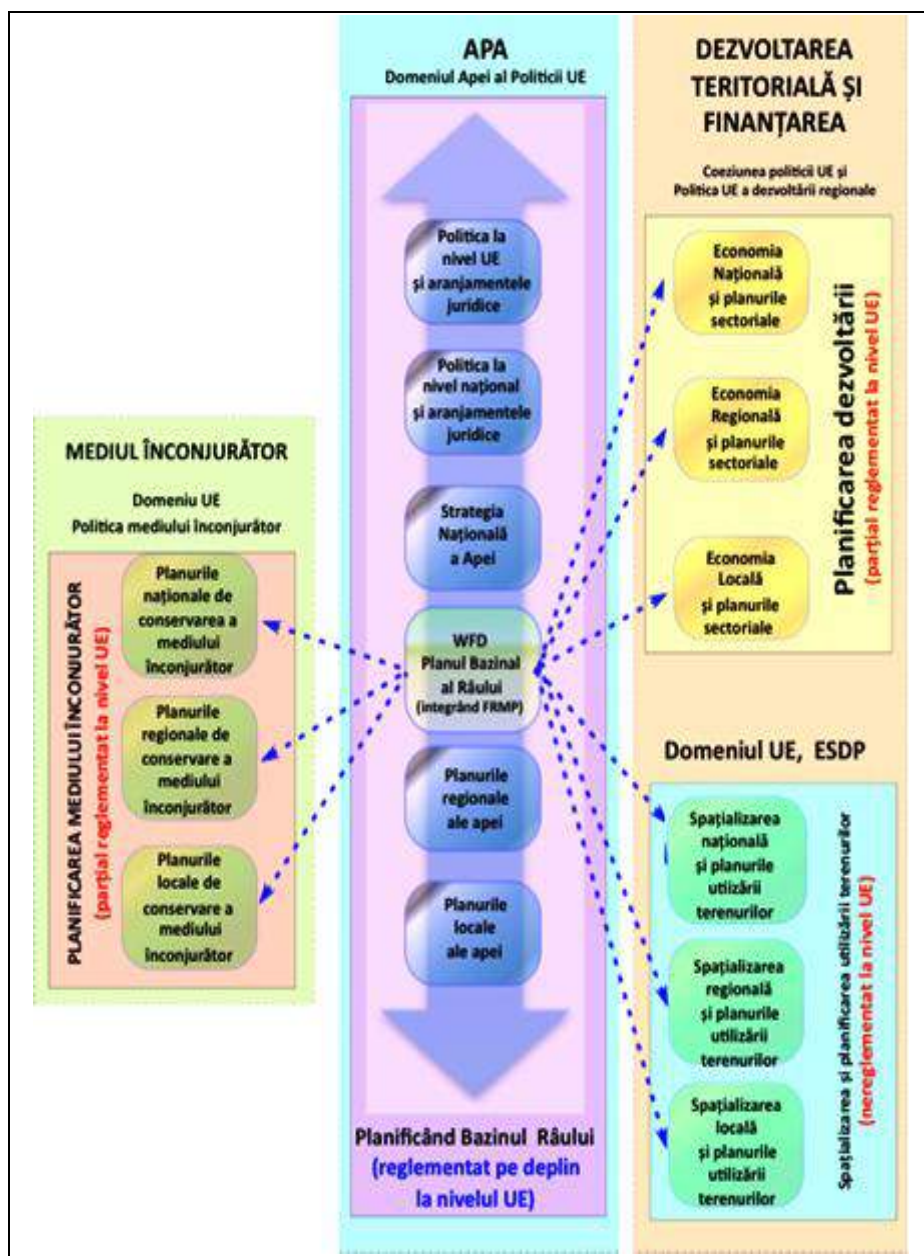


Figura 3: Cadrul general pentru integrarea planificării utilizării terenurilor în politica și planificarea transnațională a apei.

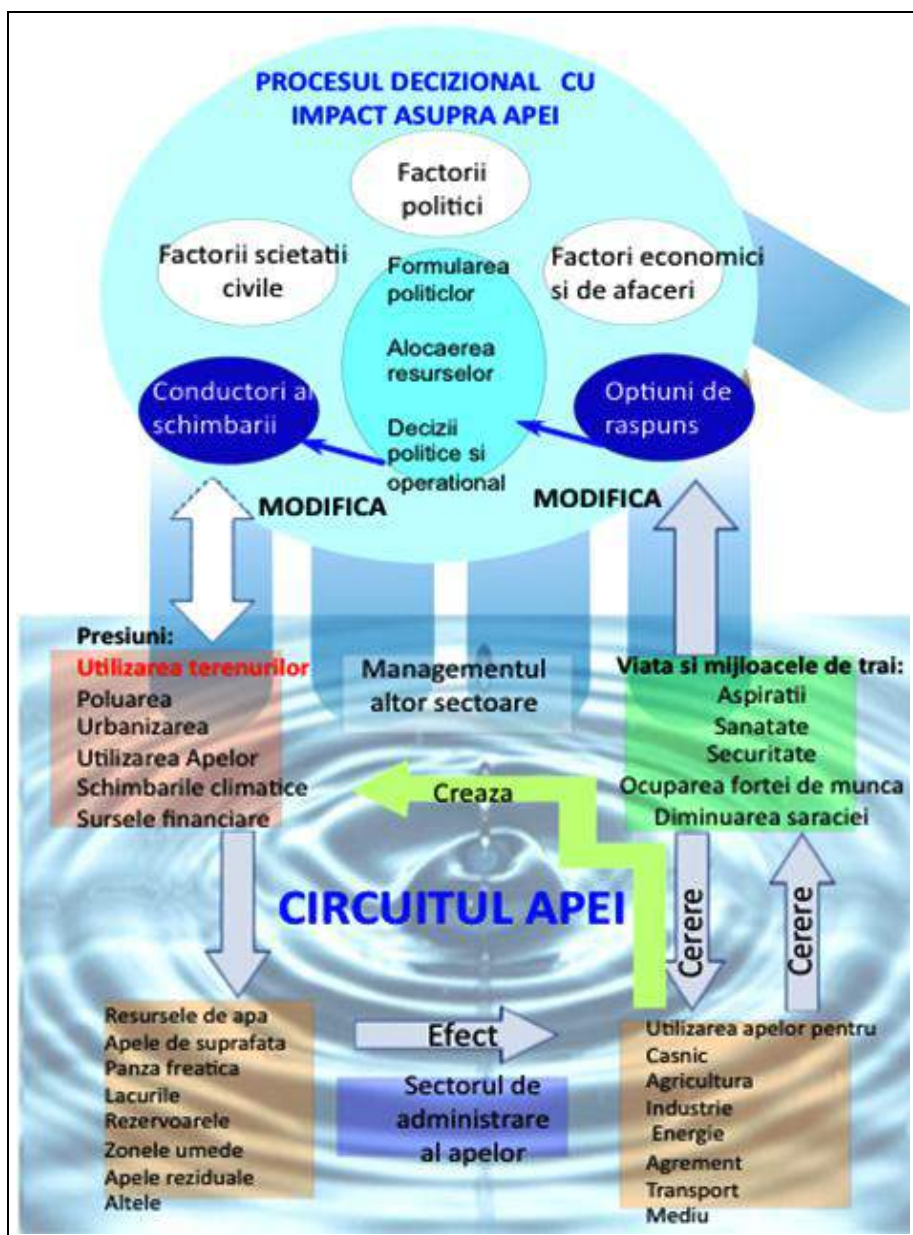


Figura 4: Luarea deciziilor privind apa (Modificat din WWAP 2009). "Cutia de apă", care prezintă probleme, decizii și acțiuni direct în sfera de acțiune a managerilor de apă și legătura cu influențarea factorilor din afara "cutiei de apă".

Spre sfârșitul implementării proiectului, au avut loc o altă serie de ateliere naționale în fiecare țară participantă pentru a prezenta GUIDR și recomandările furnizate în document. Având în vedere faptul că furnizarea și administrarea apei din sistemele de apă sunt de natură complexă, implicând numeroase părți interesate, la diferite nivele și modelate de contextul politic și instituțional al unei țări, s-a subliniat faptul că, pentru a asigura o gestionare eficientă a apei, este necesar să se stabilească legătura strânsă cu planificarea spațială. GUIDR a fost găsit ca un instrument inovator și unic de know-how pentru o mai bună înțelegere a procesului și ca document de ghidare pentru procesele de luare a deciziilor cu succes în ceea ce privește planificarea și gestionarea utilizării terenurilor. Practicienii participanți au convenit asupra implementării principiilor managementului integrat al bazinelor hidrografice, care țin cont de obiectivele de utilizare a terenurilor și de protecția resurselor de apă. Acesta este un pas fundamental către dezvoltarea spațială durabilă care va asigura funcțiile de mediu, sociale și economice ale fiecărui tip de utilizare a terenului.

Dezvoltarea unor standarde comune la nivel transnațional a fost percepută ca un proces provocator și destul de lent, dar esențială pentru dezvoltarea conceptului transnațional de planificare a utilizării terenurilor. Furnizarea de contribuții naționale și lucrul comun cu părțile interesate este esențială pentru acest proces. Concluzia comună a fost că activitățile de sensibilizare și educarea publicului larg cu privire la presiunile de mediu existente ar trebui luate la un nivel mai înalt, deoarece implicarea părților interesate este o parte integrantă a bunelor practici în procesul de elaborare a politicilor moderne, în special în etapele inițiale ale elaborării politicilor. Coordonarea continuă între toate grupurile de părți interesate reprezintă un element cheie în implementarea cu succes a oricăruia dintre orientările GUIDR.

## 6. LUDP – Concept pentru un plan de dezvoltare transnațională a utilizării terenurilor

După cum s-a menționat anterior, în timpul implementării proiectului a devenit clar faptul că dezvoltarea planificării holistice a utilizării terenurilor pentru zonele hidrografice cuprinde o serie de interdependențe între practicile de utilizare a terenurilor și resursele de apă. Aceste legături sunt caracterizate prin efectele activităților antropogene, alterărilor acoperirii terenurilor și degradării terenurilor asupra resurselor de apă subterană, cantității și calității apei, scurgerilor de suprafață și inundațiilor. Schimbările climatice provoacă efecte adverse suplimentare.

Conceptul elaborat de bazin hidrografic transfrontalier privind planificarea utilizării terenurilor (LUDP) în ceea ce privește protecția durabilă a resurselor de apă și atenuarea riscului de inundații este rezultatul dezvoltării proiectului și al noilor abordări din cadrul CAMARO-D. Este recunoscut faptul că gestionarea bazinelor hidrografice este un proces dinamic și continuu de reajustare, care este continuu și necesită o abordare multidisciplinară și flexibilă. Metodologia aplicată identifică presiunea existentă asupra resurselor de apă și le raportează la practicile de utilizare a terenurilor, la management și la politici. Varietatea tipurilor de utilizare a terenurilor și interdependența lor cu managementul apei determină necesitatea unui concept inovator transferabil de planificare a utilizării terenurilor.

Pentru conceptele de succes privind planificarea dezvoltării utilizării terenurilor (LUDP) este necesară o bună guvernare pentru o coordonare eficientă a politicilor între diferitele sectoare și niveluri de politici. Este esențială coordonarea orizontală a administrațiilor și politicilor sectoriale, coordonarea verticală a diferitelor niveluri de responsabilități și implicarea



activă a tuturor părților interesate relevante. Îmbunătățirea standardelor comune la nivel transnațional este un proces provocator și lent, dar este la fel de esențial.

## 6.1. Cum se implementează LUDP

### 6.1.1. Determinarea zonei de planificare

Atunci când se selectează zonele de planificare, aceste zone trebuie prioritizate, zone care au o relație spațială puternică cu "Zonele protejate", bazate pe Directiva-cadru privind apa, art. 4 și / sau cu "zonele cu risc potențial semnificativ de inundații" (APSR), pe baza Directivei privind inundațiile, art. 5. Trebuie luate în considerare și alte riscuri în zonele în pericol, cum ar fi eroziunea, compactarea solului, inundațiile, poluarea apei, scurgerile de suprafață, speciile de plante invazive, reîncărcarea apei subterane, interacțiunea apelor de suprafață și a solului, precum și influențele relevante și impactul afluenților și al altor corpuri de apă conexe.

**Dimensiunea zonei de planificare** trebuie să fie determinată astfel încât, în toate fazele de planificare, în zona de captare să poată fi luate în considerare cerințele privind gestionarea apei, interdependențele hidro-ecologice și fiziografice, precum și influențele utilizării terenurilor.

Trebuie să se țină cont de cerințele privind gestionarea apei, de interdependențele hidro-ecologice și de cele fiziografice, precum și de influențele utilizării terenurilor, în toate zonele de planificare.

### 6.1.2. Etapele procesării

Pe baza **ghidurilor de dezvoltare a cursurilor de apă și a conceptelor de gestionare a riscurilor** din Austria (BMLFUW, 2016: Leitfaden Gewässerentwicklungs- und Risikomanagement-Konzepte (GE-RM), Vorläufige Fassung 2017) au fost stabiliți următorii pași pentru implementarea **Planului de dezvoltare a utilizării terenurilor**:

1. Studiul preliminar
2. Inventarul
3. Definirea scopului si obiectivelor
4. Conceptul de măsuri

### **Studiul preliminar**

- Definirea domeniului de activitate în următorii pași de procesare (inventar, definirea scopurilor, conceptul de măsuri) pe baza datelor existente. În funcție de situația datelor și de riscurile specifice, punctele focale spațiale și intensitățile diferite ale procesării pot fi determinate pentru fluxurile sau resursele de apă relevante. Dacă sunt deja elaborate măsuri pentru principalele riscuri din zona de captare / zona de planificare (de exemplu, în manualele celor mai bune practici), acești pași preliminari poti fi omiși.
- Dezvoltarea unui calendar de activitati realist
- Denumirea instituțiilor responsabile de dezvoltarea LUDP
- Revizuirea și analiza cerințelor de coordonare relevante ale LUDP cu alte părți interesate din zona de planificare.
- Estimarea costurilor
- Revizuirea și analizarea aspectelor relevante pentru comunicare în zona de planificare

### **Inventarul**

Revizuirea bazelor de date existente pentru:

- Analiza riscurilor existente si a managementul decalajelor
- Definirea scopurilor și obiectivelor / elaborarea unei orientări integrate
- Definirea măsurilor necesare: conceptul de măsuri (baza: Manualele de Bună Practică (BPM) dezvoltate în cadrul CAMARO-D)

Dezvoltarea unei hărți digitale (coordonarea GIS) cu toate aspectele relevante (de exemplu, ortofotoplanuri, rețeaua de apă, zonele de protecție a apei potabile, zonele Natura 2000, scanarea cu laser, planurile locale de utilizare a terenurilor) - ca bază pentru LUDP.

Pe baza unei analize a celor mai relevante riscuri și lacune la nivel de bazin, au fost definite scopurile și obiectivele respective, precum și elaborarea unei orientări integrative (acțiunea strategică).

### **Conceptul de măsuri**

În funcție de riscurile definite în întreaga zonă de planificare, pachetele de măsuri orientate pe obiective pot fi selectate din **Manualele de bune practici CAMARO-D** (BPM), pentru a oferi o imagine de ansamblu asupra unui concept comun coordonat al viitoarelor măsuri dorite. Dacă este necesar, măsurile propuse trebuie să fie adaptate în funcție de riscurile existente și de lipsurile de gestionare. Se stabilesc prioritățile, secvența de timp, costurile și problemele de finanțare, precum și strategiile necesare de implementare (planificare, etape, obstacole posibile etc.). Conceptul de măsuri trebuie să fie coordonat cu organismele administrative responsabile cu planurile de gestionare a riscurilor și cu planul de gestionare a bazinului hidrografic din țară și cu alte părți interesate relevante (de exemplu, responsabile pentru amenajarea teritoriului, conservarea naturii, agricultură, silvicultură).

#### **6.1.3. Implementarea**

Grupurile de măsuri specific selectate (derivate din BPM-urile CAMARO-D) trebuie implementate în "Programul de măsuri" al planurilor de gestionare a bazinelor hidrografice și în planurile de gestionare a riscului de inundații.

## 7. Anexe

Următoarele convenții, politici, strategii și linii directoare sunt rezumate fără pretenții de finalizare.

### Convenții

- **Convenția Ramsar** urmărește conservarea și utilizarea precaută a tuturor zonelor umede prin acțiuni locale și naționale și cooperare internațională, ca o contribuție la realizarea unei dezvoltări durabile în întreaga lume.

### Zonele de politici EU

Domeniile de politici ale UE sunt stabilirea priorităților și punerea lor în aplicare prin măsuri politice.

- **Agricultura și Mediul** (schimbările climatice, pierderea biodiversității, provocările în ce privește utilizarea resurselor naturale, etc.)
- **Dezvoltarea rurală**, Politica Agricolă Comună (CAP) sprijină un sector agricol modern, orientat spre nevoile (furnizarea durabilă în conformitate cu standarde stricte (mediu, bunăstarea animalelor, siguranța alimentară etc.), precum și promovarea investițiilor în economia rurală la scară largă.
- **Principii de încrucișare** (GAEC – Bune condiții agricole și de mediu)
- **Protecția climei** în ceea ce privește măsurile de adaptare
- **Mediul** (calitatea solului, protecția eroziunii solului, protecția resurselor de apă, gestionarea inovatoare a reciclării, protecția, sporirea și restabilirea biodiversității, minimizarea riscurilor pentru sănătatea mediului, decuplarea creșterii de consumul de resurse)

- **Pădurile Europei** (ex MCPFE; în Europa, MCPFE) este un proces pan-european de politică forestieră la nivel ministerial, cu 47 de state membre, pentru elaborarea de orientări, criterii și indicatori pentru protecția și gestionarea durabilă a pădurilor).

## Strategii

- **Strategia Europa 2020** ca și **cadru de referință** pentru activități la nivelul UE și la nivel național și regional. Guvernele UE au stabilit obiective naționale pentru a contribui la realizarea obiectivelor globale ale UE și raportează despre acestea în cadrul programelor naționale anuale de reformă.
- **Strategia UE pentru regiunea Dunării (EUSDR):**
- Strategia UE pentru regiunea Dunării (EUSDR) ca strategie macroregională urmărește să creeze sinergii și coordonare între politicile și inițiativele existente care au loc în regiunea Dunării.
- **Strategia padurilor la nivel de UE:** Gestionarea durabilă a pădurilor, de ex. funcția de protecție, biodiversitatea, serviciile de mediu, în special reglementarea ciclului apei, protecția solului.
- **Strategia / directiva cadru UE privind solul (efectiv abrogată):** O directivă mai degrabă generală (2004/35 / ES), care stabilește cerințele de bază pentru conservarea caracteristicilor solului. Există un blocaj în implementarea la nivelul UE.

## Directive

**Directive UE:** Directivele UE trebuie implementate la nivel național, cu toate acestea ele pot să difere în formă și metode.

- **Directiva cadru UE privind apa:** WFD (2000/60 / ES) este probabil cel mai important standard comunitar de mediu aplicat pe scară largă în domeniul gestionării apei și peisajului. Directiva WFD a fost pusă în aplicare în toate țările CAMARO-D, conform statutului său. Fiecare țară și-a produs propriul "Plan Național de

Gospodărire a Apei" și urmează mai mult sau mai puțin cerințele pentru a ajunge la starea bună a cursurilor de apă.

- **Directiva UE privind inundațiile:** Directiva UE privind inundațiile (2007/60 / ES) este strâns legată de WFD. Cerințele de bază ale directivei UE privind inundațiile au fost atinse în cadrul țărilor CAMARO-D prin "Planurile de gestionare a inundațiilor", care au fost elaborate pentru bazinele principale.
- **Directiva UE privind apa potabilă:** Directiva UE privind apa potabilă (98/83 / ES) se concentrează asupra calității și disponibilității apei potabile în fiecare țară.
- **Directiva UE privind apele subterane:** Directiva UE privind apele subterane (2006/118 / ES) se referă la conservarea apei subterane și este strâns legată de WFD.
- **Directiva privind nitrații:** Acesta este unul dintre standardele de bază și cel mai adesea puse în aplicare, în principal pentru a proteja calitatea apelor subterane în peisajul agricol. Directiva privind nitrații (91/676 / CEE) urmărește identificarea zonelor importante și vulnerabile de reîncărcare a apei subterane și limitarea aplicării îngrășămintelor agricole pe terenurile agricole, pentru controlul calității apei.
- **Natura 2000** - rețeaua protejează zonele, pe baza Directivei privind habitatele faunei de floră și a Directivei privind păsările (inclusiv maparea uniformă a peisajelor coordonate).

### Programul de acțiune pentru mediu 2013-2020

Cel de-al 7-lea Program de acțiune pentru mediu al UE vizează stoparea diminuării biodiversității.

- Îmbunătățirea calității vieții, de ex. prin evitarea poluării mediului
- Conservarea resurselor naturale ca un nou obiectiv (natura preventivă a politicii de mediu)

- Integrarea politicii de mediu în toate domeniile de politică; sensibilizarea populației pentru protecția mediului
- Dezvoltarea durabilă
- Principiul "poluatorul plătește" și principiul precauției

Definiția ariilor de acțiune

### **Regulamentele UE**

**Regulamentele UE** au aplicabilitate generală și sunt obligatorii în toate elementele lor și se aplică direct în toate statele membre.

**Regulamentul UE privind speciile străine invazive** prevede un set de măsuri care trebuie luate în întreaga UE în ceea ce privește speciile străine invazive incluse pe lista Uniunii.

### **Legislația și politica specifică națiunii**

Pe lângă temeiul juridic al UE, mai multe țări partenere au, de asemenea, propriile principii obligatorii și / sau voluntare, cum ar fi, de exemplu, subvenții speciale pentru apă potabilă sau protecția mediului (programul austriac de acțiune privind nitrății, acordul special de subvenționare pentru măsurile de protecție a naturii și apă, etc.). Aceste reglementări acoperă, în general, domeniile protecției apei, măsurilor de prevenire a inundațiilor, biodiversității, agriculturii și silviculturii. În cazul prevenirii inundațiilor, toate organismele de drept public sunt obligate să participe la finanțarea acestor măsuri de protecție.

## 8. Fapte

INVOLVED COUNTRIES: 9 (AT, SI, HU, RO, BG, HR, SRB, CZE, DE)

PROJECT DURATION: 01.01.2017 - 30.06.2019

PROJECT BUDGET: € 2,588.138 ERDF: € 2,027.792 IPA: € 172.125

### Contribuția și activitatea partenerilor români

**Administrația Națională de Meteorologie** a fost responsabilă pentru coordonarea partenerilor din cadrul Clusterului 3 - Utilizarea terenului/acoperirea cu vegetație de-a lungul râurilor – eroziune, inundații, compactarea solului, scurgere de suprafață, specii de plante invazive și poluarea apei și realizarea livrabilelor aferente acestui grup de lucru, printre care cele mai importante fiind: *Manualul transnațional al clusterului pentru practicieni* în baza informațiilor furnizate de parteneri și manualul transnațional *Agricultură adaptată pentru protecția optimă a apelor de suprafață și a solului în condițiile schimbărilor climatice*.

De asemenea, Administrația Națională de Meteorologie a realizat analiza agrometeorologică și meteorologică a zonei pilot Râul Negru pentru perioada 01 Iunie – 31 August 2007, 2012 și 2015.



Vizită teren cu participanții la Sesiunea de informare a factorilor interesați, bazinul hidrografic al Râului Negru, zona pr. Kapolna, noiembrie 2018

**Agencia pentru Protecția Mediului Covasna** a făcut parte din Clusterul 3 – Coordonat de Agenția Națională de Meteorologie - Utilizarea terenului /acoperirea cu vegetație de-a lungul râurilor – eroziune, inundații,



compactarea solului, scurgere de suprafață, specii de plante invazive și poluarea apei. Agenția pentru Protecția Mediului Covasna a efectuat un studiu științific în zona pilot – bazinul hidrografic al Râului Negru, în colaborare cu experții din cadrul Multidimension S.R.L., București. Scopul fiind identificarea celor mai bune soluții care să conducă la adaptările necesare ale conceptelor de management pentru asigurarea unei protecții durabile a resurselor de apă. În cadrul proiectului APM Covasna în urma studiului științific efectuat cu ICAS Brașov, a identificat și implementat o bună practică de gestionarea a interacțiunii om-castor (*Castor fiber*), în bazinul hidrografic al Râului Negru.



Panoul de identificare a zonei de implementare a bunei practici pentru managementul castorului (*Castor fiber*). Octombrie 2018, zona pr. Kapolna, bazinul hidrografic Râul Negru.

**Regia Națională a Pădurilor – Romsilva** a făcut parte din Clusterul nr. 2 - Utilizarea terenului/ acoperirea cu vegetație de-a lungul torenților, râurilor mici și bazinele lor de captare - eroziunea, inundațiile, compactarea solului, scurgerile de suprafață, speciile de plante invazive și poluarea apei. Activitățile întreprinse au vizat efectuarea unor studii de caz privind: Structura și distribuția pădurilor și a măsurilor de gestionare a pădurilor în zonele de protecție a resurselor de apă. Efectuarea analizei bunelor practici privind reabilitarea terenurilor degradate și a analizei privind structura și a parametrilor hidrologici ai pădurilor cu rol de protecție a apei.

Au avut loc acțiuni de conștientizare publică a cauzelor care au condus la degradarea terenurilor și consecințele acestor procese asupra apei

(întâlniri de lucru, întâlniri cu factorii interesați, vizită de studiu cu studenți ai Universității de Petrol - Gaze Ploiești și Liceul Simion Mehedinți din Vidra).



Rosoiu-Andreasu, 1962



După 50 de ani de la împădurire



Scaune-Vl.Sarii, 1957



După 50 de ani de la împădurire

## 9. Parteneri sprijiniți de Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR)

### 9.1. Partener lider

Ministerul Federal al Durabilității și Turismului (BMNT), Departamentul Silvic, Viena, Austria

### 9.2. Parteneri de proiect

- Partner 1: **Centrul de cercetare și educație agricolă Raumberg-Gumpenstein (AREC)**, Irdning-Donnersbachtal, Austria
- Partner 2: **Primăria orașului Viena**, Departamentul 31 - Apă Viena (MA31), Viena, Austria
- Partner 3: **Universitatea din Ljubljana (UL)**, Ljubljana, Slovenia
- Partner 4: **JAVNO PODJETJE KANALIZACIJA SNAGA d.o.o. (JP VO\_KA)**, Ljubljana, Slovenia
- Partner 5: **Institutul Herman Otto Institute Ltd. (HOI)**, Budapesta, Ungaria
- Partner 6: **Administrația Națională a Pădurilor (ROMSILVA)**, București, Romania
- Partner 7: **Aministrația Națională de Meteorologie (ANM\_RO)**, București, Romania
- Partner 8: **Agenția pentru Protecția Mediului Covasna (APMC)** Sfantu Gheorghe, Romania
- Partner 9: **Agenția forestieră executivă (EFA)**, Sofia, Bulgaria

- Partner 10: **Institutul de Geologie din Croația** (HGI\_CGS), Zagreb, Croatia
- Partner 11: **Universitatea Tehnică Cehă din Praga** (CTU), Praga, Republica Cehă
- Partner 12: **Institutul de Cercetare Forestieră din Baden-Württemberg** (FVA\_BW), Freiburg in Breisgau, Germania

### **9.3. Parteneri sprijiniți prin Instrumentul de Asistență pentru Preaderare (IPA)**

- IPA Partner 1: **Institutul Jaroslav Cerni pentru Dezvoltarea Resurselor de Apă** (JCI), Belgrad, Serbia

### **9.4. Parteneri strategici asociați**

- ASP 1: **Biroul Guvernului federal de stat din Austria Superioară**, Serviciul forestier (UA\_FS), Linz, Austria
- ASP 2: **Biroul guvernului federal de stat din Styria**, Dep. 14 - Managementul apelor, resurselor și durabilității (S\_FS), Graz, Austria
- ASP3: **Bazinul râului Morava** (PMO), Brno, Republica Cehă
- ASP 4: **Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară București, Facultatea de îmbunătățiri funciare și ingineria mediului** (USAMV\_FIFIM), București, Romania
- ASP 5: **Styrian League for Nature Protection** (NATURSCHUTZBUND Stmk.), Graz, Austria
- ASP6: **Sistemul de gospodărire a apelor Covasna** (SGAC), Sfântu Gheorghe, Romania
- ASP 7: **Apele Croației** (CW), Zagreb, Croatia

- ASP 8: **Republica Serbia, Ministerul Agriculturii și Protecției Mediului, Direcția Apelor (RDV), Belgrad, Serbia**
- ASP 9: **Institutul de Stat pentru Silvicultură din Bavaria (LWF), Freising, Germany**



## CAMARO-D – un parteneriat

**Un proiect de succes poate fi construit doar cu un bun parteneriat!**



CAMARO-D Întalnirea de lansare a proiectului, Budapesta, 22 Martie 2017



CAMARO-D Întalnirea de lucru a partenerilor, Belgrad, septembrie 2017





CAMARO-D întâlnire de lucru a partenerilor, Praga, Februarie 2018



CAMARO-D întâlnire de lucru a partenerilor, Zagreb, Octombrie 2018



CAMARO-D întâlnire de lucru a partenerilor, București, Ianuarie 2019



CAMARO-D Conferința de închidere a proiectului, Viena, iunie 2019