1. Localizare

ABA	Denumire APSFR
Dobrogea Litoral	*Localitatea Corbu*

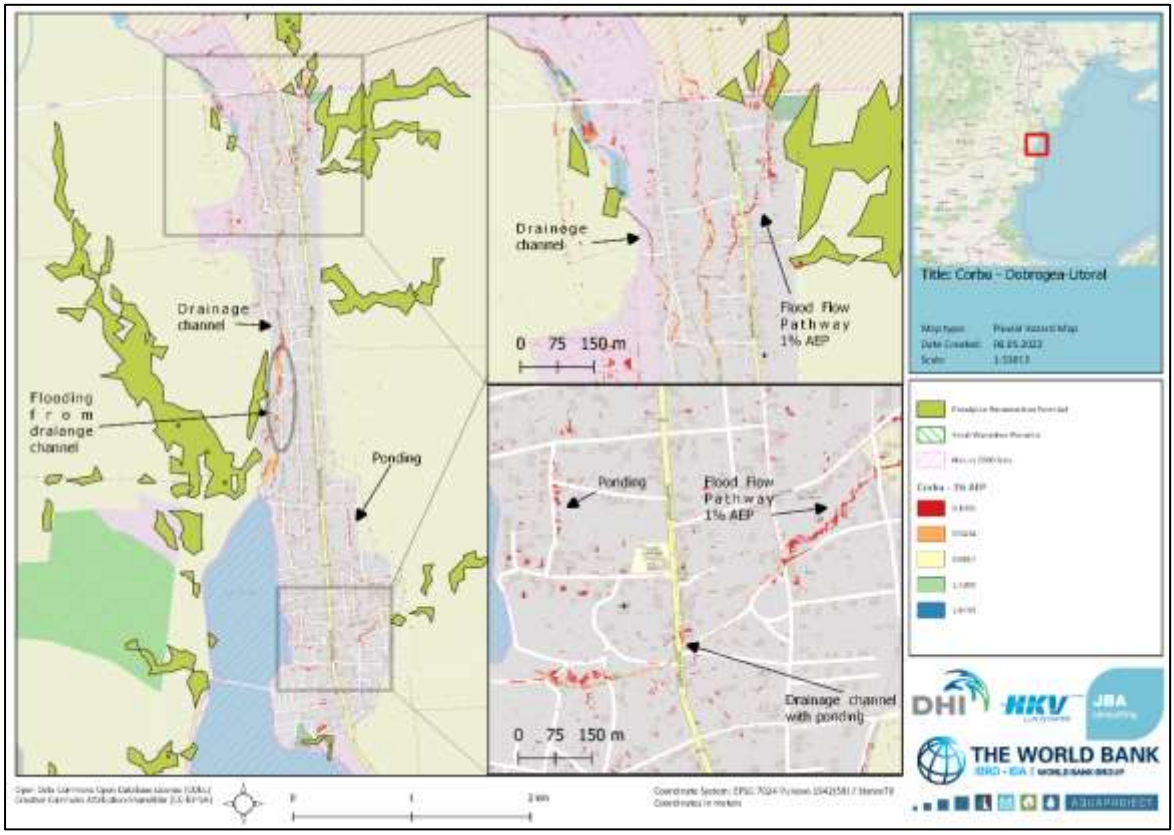

Figura 1 1. Hartă schematică de ansamblu a principalelor zone expuse – sursa pluvială (Harta 1)

2. Identificarea problemei de inundabilitate

Problematici	
Modul de gestionare al riscului la inundații in prezent; infrastructura existenta de apărare împotriva inundațiilor.	O zonă relativ plată, drenată de două canale colectoare,care traversează orașul de la nord către sud şi, în cele din urmă, se unesc și se descarcă în lacul Corbu. Au fost identificate posibile zone de stocare a scurgerii de suprafață în nordul orașului. Au fost identificate rețele de scurgere de suprafață la marginea căilor rutiere (discontinue și sporadice). În sud, un canal colector traversează orașul de la est către vest.
Informații extrase din hărțile de hazard	Inundațiile se produc în principal în cazul Probabilităților Anuale de Depășire (*AEP*) de 10%, 33% și 1% (concret, este vorba de inundarea mai multor spații rezidențiale și unități comerciale adiacente canalului colector in zona de intersectie cu Strada Principală / DJ226). Zonele de acumulare și căile preferențiale de scurgere localizate între Strada Libertății și Strada Liniștii, au potențialul de a inunda unitățile rezidențiale din zonele cu destinație locativă în cazul Probabilităților Anuale de Depășire (*AEP*) de 1%, 10% și 33%. Inundațiile ce au ca sursă colectorul estic (orientat de la nord spre sud) pot afecta spațiile rezidențiale din perimetrul Străzii Lăstunului la Probabilitatea Anuală de Depășire (*AEP*) de 1%.
Există zone de retenție/lacuri de acumulare in bazinul hidrografic al APSFR?	Există 3-4 rezervoare subterane care ar putea fi utilizate pentru reținerea sedimentelor sau în vederea atenuării viitoare a inundațiilor (în nord-vestul orașului), de-a lungul unui colector existent.

Există masuri propuse in cadrul Abordării 1 Adaptarea infrastructurii existente cu/fără rol de apărare împotriva inundațiilor care facilitează reconsiderarea oportunităților legate de atenuarea și retenția undelor de viitură în amonte?	Informațiile extrase pe baza hărților NBS (Nature Based Solutions /Soluțiilor Bazate pe Natură) pentru România , sursa JBA Consulting, au permis identificarea mai multor oportunități de reconectare a luncilor inundabile în bazinul superior, la nord și nord-est de comuna Corbu. Există, de asemenea, oportunități de acest tip în estul și nord-estul comunei, într-un areal de terenuri agricole.
Sunt identificate obstrucționări ale curgerii care restricționează scurgerea de suprafață și care generează stagnarea apei la suprafață?	Da. Există o zonă de obstrucționare care provoacă acumularea și stagnarea apei la suprafață în zona de intersecție a colectorului sudic și a Străzii Principale (DJ226), în cazul Probabilităților Anuale de Depășire (*AEP*) de 10%, 33% și 1%. Aceasta zona se recomanda a fi analizata detaliat in cadrul unor studii viitoare (studii suplimentare). Principalul canal colector care intră în oraș din partea de nord-vest devine conductă sub presiune, în imediata proximitate a unităților rezidențiale. Pentru analizarea acestui aspect se propune o evaluare detaliata in cadrul unor studii viitoare, deoarece acest canal produce inundații în cazul Probabilității Anuale de Depășire de 1%, în arealele dintre spațiile rezidențiale. În unele zone căile de scurgere de suprafață sunt în legătură directă cu rețelele rutiere / stradale.
Există secțiuni active ale luncii inundabile care pot fi considerate ca zone de atenuare / propagare a inundațiilor?	Da. În cazul Probabilității Anuale de Depășire (*AEP*) de 1% și 10%, se observă o extindere a zonei inundabile în zona de nord-vest in raport cu canalului colector, care străbate orașul prin partea de sud a comunei. Acest lucru este important pentru atenuarea impactului inundațiilor și transportului excesului de apă către lacul Corbu. Pot fi identificate oportunități pentru o mai bună redirecționare a apelor pluviale în colectorul situat lângă strada Principală, în cazul Probabilităților Anuale de Depășire (*AEP*) de 1%, 10% și 33% sau în scopul utilizării elementelor de tip SuDS pentru a stoca temporar aportul hidric (zone umede și bazine de retenție) sau / și bazine de infiltrare.

3. Analiza calității datelor

Scor Calitatea Datelor	Date despre infrastructura existentă	Informații de tip Model și Date
A Ideal	Informații cunoscute privind sistemele de canalizare și de drenaj	Model nou din ciclul 2 cu măsurători și date de tip DTM din ciclul 2.
B Acceptabil	Informații cunoscute privind sistemele de canalizare și de drenaj	Model nou din ciclul 2 cu o îmbinare a măsurătorilor și datelor de tip DTM din ciclurile 1 și 2.
C Limitat	Este cunoscută localizarea sistemelor existente de canalizare și de drenaj. Nu sunt disponibile alte informații despre operabilitatea, gradul de funcționalitate a acestora.	Model nou din ciclul 1 sau ciclul 2 bazat în totalitate pe măsurători și date de tip DTM din ciclul 1.
D Insuficient	Nu sunt disponibile informații suficiente	Model din ciclul 1 sau ciclul 2 în care nu este clar dacă măsurătorile sau modelul includ date cu privire la structurile existente, infrastructuri de apărare sau reguli de operare.

Scorul Calității Datelor pentru informațiile selectate este **C**, ceea ce înseamnă că strategia APSFR va necesita studii suplimentare.

4. Dezvoltarea strategiei

Strategia ia în considerare informații recente cu privire la hazardul și riscul de inundații, pe baza noii modelări hidraulice din ciclul 2, care a fost revizuită de către Administrația Bazinală de Apă, dar și informațiile noi disponibile după finalizarea etapei de Screening.

Verificarea ierarhiei măsurilor verzi	
Există potențial ca măsurile verzi propuse în zona superioară a bazinului (după caz) să îndeplinească standardul de protecție vizat?	✗
Există potențial ca măsurile de reconectare laterală propuse (după caz) să îndeplinească standardul de protecție vizat?	✗
Poate fi redusă presiunea asupra infrastructurii de apărare existente prin implementarea unor măsuri verzi?	✓
Pot fi identificate alte măsuri verzi potențiale în scopul managementului regimului de sedimente actual sau al îmbunătățirii protecției împotriva inundațiilor?	✓

Abordarea de management a riscului pluvial la inundații	**Q1. Există măsuri de tip low-regret asociate acestei abordări care ar trebui incluse în cadrul strategiei propuse?** *Măsuri necesare a fi implementate indiferent de situație.*	**Q2. Există măsuri posibile de tip low-regret asociate acestei abordări a căror viabilitate trebuie confirmată prin studii suplimentare ori prin consultarea autorităților pentru a se confirma dacă sunt viabile?**	**Q3. Cum ar trebui să fie incluse aceste măsuri viabile într-o Strategie Alternativă APSFR?** *Vezi notă subsol tabel*
1: Adaptarea infrastructurii existente cu / fără rol de apărare împotriva inundațiilor	✓	✓	Incert
2: Reabilitarea ori redimensionarea rețelei de drenaj și a lucrărilor de apărare existente	✓	✓	Parte a comp.
3: Măsuri de reducere a scurgerii de suprafață la scara întregului bazin și acțiuni disperse de reducere a scurgerii de suprafață (precum infiltrarea și captarea în amonte)	×	✓	Incert
4: Atenuarea scurgerii de suprafață din amonte (abordări gri sau verzi)	✓	✓	Parte a comp.
5: Redirecționarea scurgerii de suprafață la distanță de zona de risc	×	✓	Incert
6: Creșterea capacității de transport a albiei prin intermediul rețelei de drenaj a apei de suprafață	×	✓	Parte a comp.
7: Limitarea scurgerii de suprafață prin mecanisme naturale de evacuare (bazate pe gravitație sau pe infiltrare) ori evacuarea prin intermediul sistemelor de pompare	×	×	×

***Notă Q3**: Componenta principală - Comp. pr.; Parte a componentei – Parte a comp.; Propunere Incerta – Incert; Răspuns negativ - ×*

Descrierea abordărilor / măsurilor

Abordarea propusă	Descrierea măsurilor asociate (dacă există informații disponibile)	Clasificare măsură Gri-Verde	Autoritatea responsabilă
Descrierea succintă a Strategiei APSFR	Elaborarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru zona urbană, pe baza unei modelari detaliate a infrastructurii existente de canalizare pluvială și drenaj stradal al apei pluviale. Modelul hidraulic poate necesita integrarea surselor inundațiilor fluviale și pluviale. Pe baza modelului detaliat se va putea propune o combinatie optima de măsuri din abordările de management al riscului la inundatii prezentate anterior, prin care sa se reduca scurgerea de suprafață din amonte, sa se atenueze scurgerea superficială, sa se colecteaze și sa se transporte debitele pluviale prin rețeaua de canalizare, astfel incat sa fie determinata soluția adecvată pentru limitarea și / sau evacuarea oricărei acumulări stradale de apă către cele 2 colectoare principalele sisteme fluviale care străbat orașul. Posibilă utilizare de rezervoare frontale în lungul colectorului principal din nord-vest pentru controlul viiturilor urbane. Ar fi necesară adoptarea unei combinații de măsuri structurale tradiționale și SuDS cu Soluțiile Bazate pe Natură, maximizând potențialul măsurilor verzi. Principalul scop al măsurilor de protecție îl constituie controlul vitezelor și adâncimilor deosebite (periculoase), pe asigurarea rezilienței infrastructurii critice și pe facilitarea reconstrucției rapide ale acesteia. Unele locații pot fi proiectate pentru a se inunda temporar. Măsurile de zonare a utilizării terenurilor și de control a dezvoltării acestora sunt condiții prealabile pentru implementarea oricărei scheme structurale de management a riscului la inundatii.		
Măsura 1 (M34-RO38)	**Realizarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru comuna Corbu**.	Nestructurală	
Recomandări	Mentenanța și inspectarea periodică a infrastructurii de gestionare a apelor pluviale (respectiv a canalului colector din partea de sud a orașului, intersectând Strada Principala și Strada Vasile Sassu)	Structurală ușoară	
	Modelarea hidraulică detaliată a infrastructurii de gestionare a apelor pluviale din localitatea Corbu.	Nestructurală	
	Implementarea unor măsuri în vederea reducerii scurgerilor de suprafață din amonte: în acest spațiu există două areale de dimensiuni reduse, în partea de nord, care prezintă căi de scurgere majore ale apei din surse pluviale, în apropierea Șoselei Vadului	Structurală ușoară	

	(DC83), interceptarea și stocarea potențială a apei putând avea efecte favorabile. Aceste areale necesită a fi mai mult studiate. Există un canal colector important care trece la est de oraș, cu potențial de stocare, care poate fi valorificat mai mult pentru reținerea sedimentelor și atenuarea scurgerilor. Aceste aspecte / propuneri urmează să fie investigate ca parte a Planului de Management al Apelor Pluviale, de către autoritatea locală.		
	Zonarea utilizării terenurilor și controlul dezvoltării acestora (in conformitate cu legislatia in vigoare) în vederea restricționării dezvoltării în zonele cu risc ridicat și în zonele prevăzute pentru inundare, precum și implementarea noilor cerințe pentru sistemele de tip SuDS, în scopul facilitării realizării unor infrastructuri noi.	Nestructurală	

5. Acțiuni ulterioare aprobării PMRI

În scopul implementării măsurilor / recomandarilor propuse este absolut necesară dezvoltarea unui Plan de Management al Apelor Pluviale pentru comuna Corbu. În acest sens, este necesară efectuarea de studii specifice / evaluari ale riscului la inundatii pluviale (bazate pe modelare, prin care sa se testeze viabilitatea masurilor propuse pentru o gama de valori ale nivelului apei din colectorul din aval, niveluri considerate ca si conditii la limita in model).