

# *Ghid de bune practici cu privire la adaptarea la schimbări climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme*

Autor: **MARIUS CRISTEA**, Responsabil proiect  
**STEFANA VARVARI**, Expert în dezvoltare și planificare strategică  
Instituția: **S.C. AVENSA CONSULTING S.R.L.**



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

## Ghid de bune practici cu privire la adaptarea la schimbări climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme

Activitate	Activitate 2.2.1 Elaborarea a 5 ghiduri cu privire la adaptarea la schimbări climatice în Regiunea 7 Centru: 1 ghid pentru elaborarea strategiilor municipale, 4 ghiduri pentru sectoarele vulnerabile selectate: transport, energie, infrastructură/construcții/planificare urbană, ecosisteme
Subactivitate	2.2.1.2. Elaborarea a 4 ghiduri de bune practici cu privire la adaptarea la schimbări climatice pentru sectoarele vulnerabile: "transporturi", "energie", "infrastructură / construcții / planificare urbană", "ecosisteme"
Data raportării	10.10.2016
Status	Final
Responsabil	SC AVENSA CONSULTING SRL
Autori	<b>MARIUS CRISTEA:</b> RESPONSABIL PROIECT <b>STEFANA VARVARI:</b> EXPERT IN DEZVOLTARE SI PLANIFICARE STRATEGICA

### Promotor proiect:

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

### Parteneri:



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă  
"Proiect finanțat prin Mecanismul Financiar al Spațiului Economic European (SEE)  
2009-2014" Contract nr. 95/08.01.2015

<b>Titlu</b>	Ghid de bune practici cu privire la adaptarea la schimbări climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme
<b>Autor</b>	SC AVENSA CONSULTING SRL
<b>Data realizare</b>	10.05.2016
<b>Data ultimei revizuirii</b>	10.10.2016
<b>Subiect</b>	Livrabil în cadrul contractului de prestări servicii nr. 34/14.10.2015
<b>Status</b>	<input type="checkbox"/> Draft <input checked="" type="checkbox"/> Final
<b>Publicat</b>	-
<b>Tip</b>	Text Verdana
<b>Descriere</b>	Scurta descriere a raportului: Acest document prezintă metodologia și exemple de bune practici privind adaptarea la schimbările climatice în sectorul Ecosisteme
<b>Contribuție</b>	APM SIBIU, KS / SC AVENSA CONSULTING SRL
<b>Revizuit de către</b>	APM SIBIU / SC AVENSA CONSULTING SRL
<b>Format</b>	Doc
<b>Sursă</b>	Proiect Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă
<b>Drepturi</b>	<input type="checkbox"/> Restricted <input checked="" type="checkbox"/> Public
<b>Identificare</b>	Ghid de bune practici cu privire la adaptarea la schimbări climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme
<b>Limbă</b>	RO
<b>Legătură</b>	SC AVENSA CONSULTING SRL
<b>Durată</b>	În conformitate cu Graficul Gantt asumat

**Promotor proiect:**

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

#### **Date de contact REVIZOR:**

Marius Cristea, Stefana Varvari – Editori  
Adresa: Strada Eternitate 76, et.3 și 4, Centrul Axa, IASI  
E-mail: geanina.horodincea@avensa.ro  
Tel: 0232/217603  
Fax: 0232/217603

#### **ABREVIERI**

MMA	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
APM SB	Agencia pentru Protecția Mediului Sibiu
KS	The Norwegian Association of Local and Regional Authorities
ULBS	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu
ANM	ADMINISTRATIA NATIONALA DE METEOROLOGIE

Versiune	Data	Autor	Sarcini
0.1	10.05.2016	SC AVENSA CONSULTING SRL	Primul draft al activității
0.2	16.07.2016	SC AVENSA CONSULTING SRL	Revizuirea primului draft
0.3	02.09.2016	SC AVENSA CONSULTING SRL	Al doilea draft cu revizuri
0.4	05.09.2016	SC AVENSA CONSULTING SRL	Al treilea draft cu revizuri
0.5	10.10.2016	SC AVENSA CONSULTING SRL	Varianta finala

#### **Promotor proiect:**

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### **Parteneri:**





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

## CUPRINS

Introducere.....	5
1. Sinteza metodologiei propuse prin ghid.....	6
2. Detalierea etapelor parcurse în cadrul procesului.....	6
2.1 Faza de inițiere.....	6
2.2 Faza de elaborare.....	7
2.2.1 Analiza situației existente în sectorul Ecosisteme.....	7
2.2.2 Evaluarea riscurilor din sectorul Ecosisteme.....	8
2.2.3 Elaborarea analizei SWOT și definirea alternativelor.....	9
2.2.4 Stabilirea obiectivelor și măsurilor aferente sectorului Ecosisteme.....	12
2.2.5 Evaluarea și selectare alternativelor (prioritizarea măsurilor din sectorul Ecosisteme).....	13
2.2.6 Elaborarea Planului de acțiune.....	16
2.3. Faza de implementare a strategiei / planului de acțiune.....	18
2.3.1 Stabilirea mecanismului de implementare.....	18
2.3.2 Acțiuni de Comunicare și diseminare.....	19
2.3.3 Monitorizare & evaluare, revizuire & îmbunătățire.....	20
3. Bune practici de adaptare în sectorul Ecosisteme.....	24
Concluzii și recomandări.....	30
Surse de informare.....	32

### Promotor proiect:

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

### Parteneri:



Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

## Introducere

Prezentul document a fost elaborat în cadrul proiectului Calea verde spre dezvoltare durabilă, finanțat prin fonduri asigurate de Islanda, Liechtenstein și Norvegia prin Mecanismul Financiar al Spațiului Economic European SEE 2009-2014, pe domeniul RO07 Adaptare la schimbări climatice. Promotorul proiectului este Agenția pentru protecția mediului Sibiu, iar partenerii Asociația Norvegiană a Autorităților Locale și Regionale – KS, Administrația Națională de Meteorologie, Primăria Municipiului Sibiu, Primăria Municipiului Brașov, Primăria Municipiului Tg. Mureș și Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu. Proiectul s-a derulat în perioada ianuarie 2015 – octombrie 2016. Obiectivul general al proiectului constă în reducerea vulnerabilității umane și a ecosistemului la schimbări climatice și urmărește elaborarea unui set de bune practici privind adaptarea la schimbări climatice.

În cadrul acestui proiect, printre alte activități s-au realizat Strategiile și planurile de acțiune privind adaptarea la schimbări climatice în trei municipii din România: Sibiu, Brașov și Tg. Mureș. De asemenea, au fost selectate patru sectoare de importanță și interes prioritar: transporturi, energie, infrastructură/construcții/planificare urbană și ecosisteme. Sectoarele au fost selectate în baza Planurilor Locale de Acțiune și a Strategiilor de Dezvoltare din fiecare județ și se consideră că au cel mai mare impact asupra vieții oamenilor, având în vedere că oamenii utilizează mijloacele și căile de transport, depind de energie și ecosistem și trăiesc în clădiri.

Documentul de față se încadrează într-o serie de documente de tip ghid realizate în cadrul proiectului și anume:

- Ghid pentru elaborarea strategiilor municipale de adaptare la schimbările climatice
- Ghid de bune practici cu privire la adaptarea la schimbări climatice în sectorul vulnerabil Energie
- Ghid de bune practici cu privire la adaptarea la schimbări climatice în sectorul vulnerabil Transporturi
- Ghid de bune practici cu privire la adaptarea la schimbări climatice în sectorul vulnerabil Infrastructură / construcții / planificare urbană
- Ghid de bune practici cu privire la adaptarea la schimbări climatice în sectorul vulnerabil Ecosisteme

Ghidul își propune să prezinte câteva aspecte metodologice, dar mai ales exemple de bună practică în sectorul Ecosisteme, făcând trimitere la documentele deja elaborate: Strategiile și Planurile de acțiune privind adaptarea la schimbări climatice din cele trei municipii și Ghidul pentru elaborarea strategiilor municipale de adaptare la schimbări climatice. Acest document se adresează cu prioritate administrațiilor publice locale, dar și altor actori relevanți pentru sectorul Ecosisteme da la nivel local sau național, inclusiv cetățenilor.

### Promotor proiect:

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

### Parteneri:



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

## 1. Sinteza metodologiei propuse prin ghid

Metodologia propusă în cadrul acestui ghid urmează îndeaproape metodologia propusă în Ghidul general pentru elaborarea strategiilor municipale privind adaptarea la schimbările climatice, oferind, pe lângă elementele comune, detalii privind instrumentele specifice sectorului Ecosisteme.

La fel ca și la ghidul general există trei faze principale în elaborarea unei strategii de adaptare la schimbările climatice în sectorul Ecosisteme:

- ✓ **Faza de inițiere** sau de pregătire a terenului pentru elaborarea documentului, în care se are în vedere formarea echipei care va gestiona procesul, identificarea părților interesate și planificarea activităților
- ✓ **Faza de elaborare** a strategiei și planului de acțiune, care vizează analiza principalelor riscuri și vulnerabilități din sectorul Ecosisteme, stabilirea obiectivelor și măsurilor aferente acestui sector, definirea, evaluarea și selectarea alternativelor și elaborarea Planului de acțiune pentru sectorul Ecosisteme
- ✓ **Faza de implementare** vizează stabilirea mecanismului de implementare și comunicare, precum și identificarea indicatorilor de monitorizare și evaluare și cadrul în care se vor derula aceste activități

## 2. Detalierea etapelor parcurse în cadrul procesului

### 2.1 Faza de inițiere

După cum menționam și mai sus această primă fază este dedicată creării cadrului necesar pentru elaborarea și implementarea strategiei și planului de acțiune privind adaptarea la schimbări climatice în sectorul vulnerabil Ecosisteme.

În cazul acestui sector vulnerabil, inițiatorul poate fi administrația publică locală, care poate să asigure coordonarea și integrarea cunoștințelor și intereselor diferiților actori din sectorul Ecosisteme și implicarea tuturor factorilor interesați de la nivel local. Astfel, la nivelul administrației se poate forma o echipă de coordonare, formată din persoane cu competențe și cunoștințe în domeniul planificării (coordonatorul executiv), al schimbărilor climatice și Ecosisteme (experți sectoriali), financiar și juridic (experți suport). Dacă la nivelul localității au fost deja elaborate strategii care vizează domeniul Ecosisteme (ex. strategie integrată de dezvoltare urbană, strategie socio-economică etc.) se recomandă implicarea aceluiași persoane. Departamentele/serviciile/birourile din care pot proveni membrii echipei de coordonare sunt: strategii/programe de dezvoltare/fonduri europene, protecția mediului, transport / tehnic/utilități publice, urbanism/amenajarea teritoriului/cadastru, arhitect șef, economic, juridic.

În elaborarea unei strategii privind adaptarea la schimbări climatice în sectorul Ecosisteme trebuie implicați, ca și parteneri, reprezentanți ai părților interesate relevante (a se vedea propunerea de structuri partenoriale din Ghidul general). În

#### Promotor proiect:

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

cadru grupului de lucru și al comitetului consultativ de la nivel local putem menționa: agenția pentru protecția mediului, administratori/custozii ai ariilor naturale protejate, microîntreprinderi și IMM-uri cu activități în domeniul mediului, ONG-uri din domeniul mediului, instituții de cercetare și educație, dar și instituții financiare și de credit. În cadrul comitetului consultativ, această listă de stakeholderi poate fi extinsă cu actori de la nivele teritoriale superioare precum: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Agenția Națională de Meteorologie, Ministerul Energiei, Ministerul Educației și Cercetării Științifice, MFE, MDRAP, dar și publicul larg.

După identificarea stakeholderilor și înființarea structurilor partenieriale se vor stabili, de comun acord, activitățile de întreprins în procesul de elaborare, menționându-se responsabilii, termenele și rezultatele urmărite, instrumentul utilizat fiind diagrama GANTT.

## 2.2 Faza de elaborare

### 2.2.1 Analiza situației existente în sectorul Ecosisteme

Prima etapă în această fază vizează prezentarea situației existente în sectorul Ecosisteme, precum și a evenimentelor meteo care au afectat sectorul. Exemplu de indicatori care pot fi colectați și analizați în această etapă, respectiv sursele de informare

Indicatori	Surse de informare
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suprafața zonelor protejate</li> <li>- Starea și vulnerabilitățile habitatelor și ecosistemelor</li> <li>- Managementul zonelor protejate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raport Anual Privind Starea Mediului, APM</li> <li>- Statistici și informații oferite de structurile de administrare / custozii ariilor protejate</li> </ul>

După colectarea și analizarea datelor privind sectorul Ecosisteme se pot trage concluzii privind modul în care acest sector este sau poate fi afectat în viitor de schimbările climatice, se identifică astfel principalele provocări și pot fi evaluate riscurile și vulnerabilitățile sectoriale.

#### Căsuța 1. Provocări identificate în sectorul Biodiversitate în cadrul Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice 2013-2020

Diversitatea biologică se confruntă azi cu unul dintre cele mai complexe fenomene: încălzirea globală.

Evoluția ecosistemelor poate fi puternic afectată de schimbările climatice cu impact direct asupra lor. Indirect, poate fi afectată de relația dintre speciile care vor stabili noii termeni de referință în cadrul ecosistemului în curs de constituire, în special legată de directa corespondență dintre specii și factorii abiotici (temperatură, umiditate, condiții de hidratare, pH, concentrația CO<sub>2</sub>, concentrația altor gaze, structura solului etc.).

Impactul schimbărilor climatice asupra unui teritoriu implică analiza impactului

#### Promotor proiect:

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

asupra ecosistemelor existente pe acel teritoriu și a relațiilor dintre ele, iar acest impact se suprapune cu presiunile care deja se exercită privind distrugerea habitatelor și poluarea factorilor de mediu.

Perturbarea factorilor de mediu, în mod drastic, are un efect direct asupra evoluției ființelor vii, inițial asupra capacității lor de a se adapta, iar apoi asupra capacității lor de a supraviețui, fiind probabil ca ele să acționeze în cazurile extreme ca factor de extincție pentru anumite specii din lanțurile trofice, având consecințe drastice asupra biodiversității locale și un impact general.

Efectele schimbărilor climatice pot genera chiar dispariția anumitor specii care sunt reprezentate printr-o singură populație sau prin foarte puține populații, și care trăiesc în nișe ecologice care sunt extrem de înguste, pe de o parte, dar și extrem de vulnerabile la aceste efecte pe de alta parte.

Consecințele extrem de grave se manifestă nu doar asupra conservării biodiversității, ci indirect și asupra capacității de supraviețuire a civilizației umane; se știe că serviciile și produsele diversității biologice stau la baza supraviețuirii acestei civilizații. Civilizația umană face parte din sistemele ecologice globale, iar pierderea echilibrului lor funcțional afectează direct dezvoltarea civilizației umane.

În cadrul proiectului s-a realizat o astfel de analiză a sectorului Ecosisteme la nivelul municipiului Brașov, iar principalele riscuri și vulnerabilități, precum și oportunități sunt prezentate în continuare:

Riscuri/vulnerabilități	Oportunități / acțiuni
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unele dintre ariile naturale cu valoare deosebită nu au statut de zonă protejată</li> <li>- Lipsa delimitării de spații pentru observare și de poteci turistice marcate în zonele protejate</li> <li>- Lipsa unor poduri și pasaje verzi pentru animale</li> <li>- Afectarea speciilor defloră și faună, care nu sunt corespunzător ocrotite și conservate in situ și sunt supuse fenomenelor meteo extreme</li> <li>- Poluarea / distrugerea unor zone umede, care constituie habitate pentru speciile de păsări acvatice</li> <li>- Proliferarea speciilor invazive</li> <li>- Schimbarea comportamentului de hrănire a speciilor sălbatice și pătrunderea acestora în mediul urban</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorificarea pădurilor, inclusiv a celor cu statut de zonă protejată, în scop de petrecere a timpului în aer liber, mai ales în sezonul cald (cu respectarea strictă a reglementărilor din domeniu)</li> <li>- Extinderea zonelor naturale protejate</li> <li>- Elaborarea și implementarea planurilor de management al zonelor naturale protejate</li> <li>- Amenajarea corespunzătoare a luncilor cursurilor de apă, pentru activități de agrement și pentru reconstrucția ecologică a acestora</li> </ul>

## 2.2.2 Evaluarea riscurilor din sectorul Ecosisteme

În etapa următoare, pe baza rezultatelor obținute din analiză, se realizează evaluarea riscurilor și prioritizarea acestora, prin estimarea impactului (ponderea

### Promotor proiect:

**AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

### Parteneri:



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

grupului țintă afectat – locuitori, firme) schimbărilor climatice asupra fiecărui risc și prin considerarea probabilității ca o anumită schimbare să apară, utilizându-se o scară de la 1 la 5 și construindu-se o matrice (unde 1 reprezintă impact-probabilitate foarte mic-scăzută, iar 5 impact-probabilitate foarte mare-ridicată). În urma completării matricii se obține punctajul pentru fiecare risc identificat, scorul fiind calculat ca produs Impact\*Probabilitate. Un scor de peste 15 puncte arată un risc foarte ridicat, între 8 și 12 puncte vorbim de risc ridicat, între 3 și 6 puncte avem risc mediu, iar sub 2 puncte risc scăzut.

În cazul municipiului Brașov, matricea pentru riscurile identificate în sectorul Biodiversitate este prezentată în continuare:

Hazard	Vulnerabilități	Riscuri	Efecte	Probabilitate	Impact	Punctaj total
<b>Secetă</b>	Fonduri și personal redus pentru monitorizare	Scăderea resurselor de apă	Pun în pericol specii	1	2	2
	Lipsă fonduri pentru implementarea planului de management	Incendii vegetație	Pun în pericol specii	3	1	3
	Sporturi extreme	Migrația unor specii în zone neprotejate	Pericol pentru conservare / dispariție	4	3	12
<b>Caniculă</b>	Sporturi extreme; Turism necontrolat	Afectarea ciclului de viață al animalelor (urși, mistreți)	Schimbare comportament animale; Pagube	4	2	8
<b>Exces precipitații</b>		Apariția unor specii invazive (țânțari, limacși, melci)	Afectarea speciilor autohtone + sănătate	4	4	16

### 2.2.3 Elaborarea analizei SWOT și definirea alternativelor

A treia etapă în elaborarea documentului de adaptare la schimbări climatice este reprezentată de construirea matricii SWOT pentru sectorul Ecosisteme, adică identificarea factorilor interni și externi care pot să fie dezirabili sau indzirabili. Pentru a face trecerea la definirea alternativelor, în cazul municipiilor pilot s-a utilizat analiza SWOT pe catene, legându-se amenințările și oportunitățile de punctele slabe și punctele tari identificate pentru sectorul analizat și diagrama os de pește (pentru detalii vezi Ghidul general).

#### Promotor proiect:

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:



Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

Analiza SWOT pe catene în cazul municipiului Brașov pentru sectorul Biodiversitate:

Risc identificat	Modificări comportamentale ale animalelor din zona municipiului	
Impact posibil	Impact negativ asupra locuitorilor și turiștilor care vin în contact cu aceste animale	
Puncte slabe ale orașului	Amenințare naturală	Puncte tari ale orașului
Extinderea spațiilor construite până în apropierea habitatelor naturale ale acestor specii Existența turismului (mai ales a celui necontrolat - ex. motocross, ATV) în apropierea sau în perimetrul habitatului acestor specii Lipsa de informare a locuitorilor și a turiștilor vis-a-vis de modul de interacțiune cu aceste animale	<b>Creșterea temperaturilor în sezonul rece</b> <i>Persoane / obiecte afectate:</i> urșii <i>Mecanism de acțiune:</i> din cauza creșterii temperaturilor în sezonul rece, urșii nu mai intră în hibernare => ei caută mâncare în apropierea orașului	
Risc identificat	Migrarea animalelor în afara zonelor protejate	
Impact posibil	Punerea în pericol a unor specii protejate	
Puncte slabe ale orașului	Amenințare naturală	Puncte tari ale orașului
Lipsa unor culoare de trecere Mentalități deficitare Granițele Siturilor Natura 2000 stabilite arbitrar	<b>Secetă (deficit de precipitații, vara, în contextul temperaturilor ridicate)</b> <i>Persoane / obiecte afectate:</i> batracieni <i>Mecanism de acțiune:</i> seceta reduce suprafețele de apă și forțează batracienii să se deplaseze în căutarea unui nou habitat, devenind vulnerabili	Sit Natura 2000 cu posibilități de finanțare a unor intervenții
Risc identificat	Apariția și dezvoltarea speciilor invazive	
Impact posibil	Dezechilibru al habitatelor locale	
Puncte slabe ale orașului	Amenințare naturală	Puncte tari ale orașului

Promotor proiect:

AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

Parteneri:



Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

Lipsa unor mecanisme de protecție împotriva speciilor invazive	<p><b>Modificări ale temperaturilor anuale</b> <i>Persoane / obiecte afectate:</i> speciile autohtone <i>Mecanism de acțiune:</i> speciile invazive creează concurență la adresa speciilor autohtone, mai puțin adaptate la schimbările climatice</p>	
Lipsa unor mecanisme de protecție pentru speciile autohtone		
<b>Risc identificat</b>	<b>Distrugerii ale vegetației</b>	
<b>Impact posibil</b>	Afectarea habitatelor locale	
<b>Puncte slabe ale orașului</b>	<b>Amenințare naturală</b>	<b>Puncte tari ale orașului</b>
Pondere semnificativă a speciei pin în totalul arborilor	<p><b>Secetă (deficit de precipitații, vara, în contextul temperaturilor ridicate)</b> <i>Persoane / obiecte afectate:</i> arborii din specia pin <i>Mecanism de acțiune:</i> seceta usucă arborii</p>	Existența pepinierii permite înlocuirea arborilor afectați
Activități recreative (mai ales cele necontrolate - ex. grătare) care creează surse de foc în apropierea pădurilor	<p><b>Secetă (deficit de precipitații, vara, în contextul temperaturilor ridicate)</b> <i>Persoane / obiecte afectate:</i> arborii <i>Mecanism de acțiune:</i> seceta usucă arborii, care iau foc ușor</p>	
Exploatarea ilegală ale fondului forestier acoperite prin incendiere intenționată		
Curățarea terenurilor agricole prin incendiere în zone rurale limitrofe		
Pondere semnificativă a copacilor bătrâni, care nu rezista la furtuni violente	<p><b>Furtuni violente</b> <i>Persoane / obiecte afectate:</i> arborii bătrâni <i>Mecanism de acțiune:</i> furtuna dezlăcănează sau rupe arborii</p>	
Sit Natura 2000 nu permite orice tip de intervenție		
<b>Șansa identificată</b>	<b>Modificări comportamentale ale animalelor din zona municipiului</b>	
<b>Impact posibil</b>	Impact pozitiv asupra notorietății și atractivității municipiului ca destinație turistică	
<b>Puncte slabe ale orașului</b>	<b>Oportunitate naturală</b>	<b>Puncte tari ale orașului</b>

**Promotor proiect:**

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

	<p><b>Creșterea temperaturilor în sezonul rece</b> <i>Persoane / obiecte favorizate:</i> urșii <i>Mecanism de acțiune:</i> din cauza creșterii temperaturilor în sezonul rece, urșii nu mai intră în hibernare =&gt; ei caută mâncare în apropierea orașului</p>	<p>Mediatizarea intensă</p>
--	--	-----------------------------

## 2.2.4 Stabilirea obiectivelor și măsurilor aferente sectorului Ecosisteme

Pornind de la riscurile identificate și selectate ca fiind prioritare în urma ierarhizării acestora în etapele anterioare vor fi definite obiectivele sectorului Ecosisteme. Aceste obiective trebuie să fie SMART și vor conține un verb de acțiune (ex. reducerea/ creșterea) și un substantiv (ex. mijloace de transport / timpi de așteptare). Aceste obiective reflectă impactul pe termen lung al strategiei asupra sectorului.

### Căsuța 2. Obiective din sectorul Biodiversitate, conform Planului Național de Acțiune 2016-2020 privind Schimbările Climatice:

Evaluarea vulnerabilităților habitatelor naturale și ale speciilor protejate de floră și faună pe baza sistemului de monitorizare a stării de conservare
Mentținerea și creșterea rezilienței ecosistemelor
Creșterea capacității biodiversității de adaptare la schimbările climatice prin promovarea managementului adaptativ
Evaluarea serviciilor oferite de ecosisteme și implementarea abordării ecosistemice în sistemele decizionale
Dezvoltarea cunoașterii și a înțelegerii rolului și contribuției biodiversității în procesul de adaptare la schimbările climatice

De asemenea, pornind de la cauzele identificate prin arborele problemelor și diagrama os de pește, vor fi definite măsurile, care detaliază rezultatele care se vor obține în urma implementării strategiei.

În cazul strategiei municipiului Brașov privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul Biodiversitate au fost definite un obiectiv general, două obiective specifice și patru măsuri, după cum urmează:

Obiectiv general	Obiective specifice	Măsuri
<b>Reducerea suprafeței ecosistemelor afectate de schimbările climatice</b>	1. Prevenirea afectării ciclului de viață al plantelor și animalelor în perioadele cu fenomene meteo	1.1 Întărirea capacității instituționale a custozilor ariilor protejate
		1.2 Studii privind evaluarea vulnerabilității diferitelor ecosisteme și specii la efectele schimbărilor climatice
		1.3 Management forestier adaptat zonei și

#### Promotor proiect:

AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

<b>minim 10% până în anul 2020 și cu 30% până în 2050</b>	extreme	schimbărilor climatice
	2. Prevenirea apariției unor specii invazive în perioadele cu exces de precipitații sau caniculă	2.1 Îndepărtarea speciilor invazive

### 2.2.5 Evaluarea și selectare alternativelor (prioritizarea măsurilor din sectorul Ecosisteme)

Înainte de evaluarea și selectarea alternativelor trebuie luate câteva decizii privind diferitele scenarii de intervenții care pot fi abordate. În continuare sunt prezentate câteva astfel de categorii de scenarii, dintre care se va alege varianta cea mai potrivită în cadrul discuțiilor cu stakeholderii.

Scenarii posibile:

- ✓ Intervenții ale autorităților publice/instituțiilor publice
- ✓ Intervenții ale cetățenilor/societății civile
- ✓ Intervenții ale mediului de afaceri
- ✓ **Intervenții mixte** – cele mai complexe, având în vedere intervenții derulate de toate categoriile de actori relevanți din oraș, astfel asigurându-se corelarea și integrarea acestora și, bineînțeles, un impact mai mare la nivelul teritoriului și sectorului vizat.

Opțiuni pentru abordarea adaptării:

- ✓ *Abordări non-structurale "soft"*– proiectarea și implementarea de politici și proceduri, controlul utilizării terenurilor, diseminarea informațiilor, stimulente economice pentru reducerea și prevenirea vulnerabilității la dezastre. (managementul sistemelor umane)
- ✓ *Abordări structurale "verzi"*– contribuie la creșterea rezilienței ecosistemelor, ținând, în același timp, stoparea pierderii biodiversității și a degradării ecosistemelor și de a restabili circuitul apei, și folosind funcții și servicii furnizate de ecosisteme pentru a obține soluții de adaptare mai rentabile și uneori mai fezabile decât bazându-se exclusiv pe infrastructura gri
- ✓ *Abordări de tip infrastructuri "gri"* (proiecte hard) – intervenții fizice (folosind servicii de inginerie) pentru a realiza construcții și infrastructuri esențiale pentru bunăstarea socio-economică a societății, mai reziliente la fenomene extreme

Ca și alternative de adaptare putem avea următoarele tipuri:

#### Promotor proiect:

**AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

- ✓ *No-regrets* – măsuri de adaptare care merită adoptate (furnizează beneficii socio-economice nete) indiferent de nivelul viitor al schimbărilor climatice. Include măsuri care se justifică (dpdv al rentabilității) în condițiile climatice prezente și sunt justificate pe viitor atunci când adoptarea lor este în concordanță cu riscurile asociate cu schimbările previzionate. Acestea sunt adecvate pe termen scurt, deoarece există o probabilitate mai mare de a fi implementate (aduc beneficii evidente și imediate) și pot oferi experiența pe baza căreia să se realizeze evaluări viitoare ale riscurilor climatice și măsurilor de adaptare: Acțiuni îndreptate spre consolidarea capacității de adaptare, ca parte a unei strategii globale de adaptare; Evitarea construirii în zone cu risc ridicat (ex. zone inundabile); Reducerea pierderilor în rețelele de apă; Proiectarea/construirea de proprietăți și clădiri pentru a minimiza supraîncălzirea în lunile de vară; Reducerea consecințelor inundațiilor prin utilizarea unor materiale rezistente la apă (pardoseli, pereți); Introducerea unor facilități de recreere multi-sezoniere
- ✓ *Low-regrets (or limited regrets)* - măsuri de adaptare pentru care costurile asociate sunt relativ scăzute și pentru care beneficiile pot fi relativ mari: Construcții cu spații suplimentare pentru a permite modificări pe viitor (ex. ventilație, drenaj), în concordanță cu modificările preconizate ale temperaturilor și precipitațiilor; Restricționarea tipului și gradului de dezvoltare în zonele predispuse la inundații; Promovarea creării și conservării spațiilor (acostamente, terenuri agricole, zone verzi, acoperișuri) pentru a sprijini biodiversitatea
- ✓ *Win-Win* - măsuri de adaptare, care duc la rezultatul dorit din punct de vedere al minimizării riscurilor climatice sau exploatării potențialelor oportunități dar, de asemenea, au alte beneficii sociale, de mediu sau economice. Opțiunile de tip win-win sunt adesea asociate cu acele măsuri sau activități care abordează impactul schimbărilor climatice, dar care contribuie și la atenuarea acestora sau la alte obiective sociale și de mediu. Aceste tipuri de măsuri le includ pe cele care sunt introduse în primul rând din alte motive decât abordarea riscurilor climatice, dar asigură și beneficii de adaptare dorite: Managementul inundațiilor care sprijină obiectivele de sprijinire a biodiversității și conservare a habitatelor; Îmbunătățirea capacității de răspuns și a planificării pentru situații de urgență pentru a face față riscurilor (inclusiv cele climatice); Îmbunătățirea capacității de răcire a clădirilor prin creșterea nivelului de umbră sau adoptarea unor strategii de răcire mai puțin intensive din punct de vedere energetic; Acoperișuri și pereți verzi, care au beneficii multiple în ceea ce privește reducerea temperaturii construcțiilor, scurgerea apei pluviale, creșterea suprafeței de spații verzi, dar și reducerea utilizării energiei atât pentru încălzire, cât și pentru răcire
- ✓ *Management flexibil și adaptabil* – punerea în aplicare a unor opțiuni de adaptare progresive, și nu luarea unor măsuri de adaptare pe scară largă, într-un singur pas, permițând evitarea unor greșeli și adaptarea la modificările care apar în timp din punct de vedere al cunoștințelor, experienței, tehnologiilor (Ex. amânarea adoptării unei măsuri/set de măsuri de adaptare, cu condiția ca această decizie să fie însoțită de un

**Promotor proiect:**

**AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

angajament de continuare a capacității de adaptare, precum și monitorizarea și evaluarea evoluției riscurilor). O astfel de decizie, de amânare, se ia atunci când riscurile climatice sunt sub un anumit prag sau când capacitatea de adaptare (regulamente, circumstanțe instituționale) este insuficientă pentru a permite inițierea unei astfel de acțiuni: Amânarea implementării unor măsuri specifice de adaptare, explorând, în același timp, opțiuni și lucrând cu nivelurile administrative adecvate pentru a realiza standardele și regulamentele necesare; Dezvoltarea progresivă și investiții în recreere în concordanță cu modificările climatice preconizate (ex. investiții progresive pentru dezvoltarea și promovarea unor activități recreative multi-sezoniere).

Pentru prioritizarea măsurilor se pot lua în considerare mai multe criterii, pentru îndeplinirea cărora se acordă un punct, precum:

- ✓ C1. Este relevantă pentru strategiile de la nivelele superioare / este complementară cu alte strategii
- ✓ C2. Vizează mai multe sectoare
- ✓ C3. Răspunde la mai multe riscuri
- ✓ C4. Este considerată urgentă (scorul de la riscuri e peste 15 – risc ridicat)
- ✓ C5. Poate fi implementată de APL, ca și responsabili
- ✓ C6. Produce efecte în toate trei domeniile: economic, social, de mediu
- ✓ C7. Există posibilitate de finanțare din surse externe
- ✓ C8. Există resursele necesare pentru implementare (oameni, cunoștințe)
- ✓ C9. Este acceptată din punct de vedere social
- ✓ C10. Există deja cadrul legislativ necesar pentru implementare

În continuare prezentăm spre exemplificare matricea de prioritizare a riscurilor în sectorul Biodiversitate în municipiul Brașov:

Măsura propusă	PUNCTAJ ACORDAT										
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	TOTAL
<b>Întărirea capacității instituționale a custozilor ariilor protejate</b>	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	9
<b>Studii privind evaluarea vulnerabilității diferitelor ecosisteme și specii la efectele schimbărilor climatice</b>	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9
<b>Îndepărtarea speciilor invazive</b>	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
<b>Management forestier adaptat zonei și schimbărilor climatice</b>	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9

**Promotor proiect:**

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**

Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
 Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
 Granturilor SEE 2009 - 2014

## 2.2.6 Elaborarea Planului de acțiune

În această etapă se identifică acțiunile necesare pentru atingerea obiectivelor definite în strategie, oferindu-se informațiile necesare pentru faza de implementare a strategiei de adaptare la schimbări climatice în sectorul Ecosisteme. Aceste acțiuni de adaptare pot fi de mai multe tipuri: acțiuni informaționale / educative / de conștientizare, acțiuni instituționale / de consolidare a capacității instituționale, acțiuni investiționale, acțiuni politice / legislative. Informațiile colectate, împreună cu lista de acțiuni de adaptare vor fi structurate astfel încât să se poată realiza un plan detaliat care prezintă concret ce trebuie făcut, de către cine, până când și cum, pentru a implementa cu succes strategia de adaptare. Astfel, se vor prezenta tabelar următoarele informații:

- ✓ măsurile/acțiunile propuse,
- ✓ legătura cu obiectivele specifice ale Strategiei,
- ✓ responsabilii și partenerii,
- ✓ activități propuse și acțiuni premergătoare necesare,
- ✓ rezultate așteptate,
- ✓ termene de realizare
- ✓ bugetul estimat
- ✓ posibile surse de finanțare

Planul de acțiune pe domeniul Biodiversitate pentru municipiul Brașov este prezentat în continuare:

Măsura / acțiunea propusă	Obiectiv din strategie	Responsabili / Parteneri	Scurtă descriere (activități propuse)	Rezultate așteptate	Acțiuni premergătoare	Termen de implementare	Buget estimativ	Surse de finanțare
<b>Întărirea capacității de management a custozilor ariilor protejate</b>	Prevenirea afectării ciclului de viață al plantelor și animalelor în perioadele cu fenomene meteo extreme	Agencia Metropolitana Brașov Regia Publică Locală a Pădurilor Kronstadt RA Brașov	1. Formare personal cu atribuții în domeniul managementului zonelor protejate; 2. Alocare fonduri de către UAT-urile din Zona Metropolitană pentru managementul ariilor protejate	Nr. de persoane formate: 6 Nr. de planuri de management a ariilor protejate implementate: 2		2016-2020	1,5 mil. Euro	Bugete locale Alte surse

### Promotor proiect:

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
 Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
 0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
 office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
 office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
 http://www.caleaverde.ro  
 https://www.facebook.com/CaleaVerde

### Parteneri:







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

<p><b>Studii privind evaluarea vulnerabilității diferitelor ecosisteme și specii la efectele schimbărilor climatice</b></p>	<p>Prevenirea afectării ciclului de viață al animalelor în perioadele cu fenomene meteo extreme</p>	<p>Agencia Metropolitana Brașov Regia Publică Locală a Pădurilor Kronstadt RA Brașov Universitatea "Transilvania" Institute de cercetare</p>	<p>1. Realizarea de studii externalizate pentru vulnerabilitatea ecosistemelor și speciilor la schimbările climatice, în caz de necesitate; 2. Implementarea măsurilor cuprinse în studiile elaborate.</p>	<p>Nr. de studii elaborate și implementate: 4</p>		<p>2016-2020</p>	<p>200 mii Euro</p>	<p>Bugete locale Alte surse</p>
<p><b>Îndepărtarea speciilor invazive</b></p>	<p>Prevenirea apariției unor specii invazive în perioadele cu exces de precipitații sau caniculă</p>	<p>APM Brașov DSP Brașov Universitatea "Transilvania" Institute de cercetare</p>	<p>1. Îndepărtarea plantelor cu alergeni.</p>	<p>Nr. de acțiuni de îndepărtare a speciilor invazive: 5</p>	<p>Bază de date la nivel local</p>	<p>2016-2020</p>	<p>100 mii Euro</p>	<p>Bugete locale Alte surse</p>
<p><b>Management forestier adaptat zonei și schimbărilor climatice</b></p>	<p>Prevenirea afectării ciclului de viață al plantelor și animalelor în perioadele cu fenomene meteo extreme</p>	<p>Agencia Metropolitana Brașov Regia Publică Locală a Pădurilor Kronstadt RA Brașov Facultatea de Silvicultură din cadrul Univ. "Transilvania" APM Brașov Institute de</p>	<p>1. Extragere arbori căzuți sau infestați; 2. Promovare amestecuri mozaicate; 3. Împădurire cu specii autohtone adaptate schimbărilor climatice.</p>	<p>Suprafețe împădurite cu specii autohtone adaptate: 214 ha Suprafețe amenajate cu amestecuri mozaicate : 214 ha</p>		<p>2016-2020</p>	<p>200 mii Euro</p>	<p>Bugete locale Alte surse</p>

**Promotor proiect:**

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**



Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

		cercetare						
--	--	-----------	--	--	--	--	--	--

Ca și posibile surse de finanțare a acțiunilor / proiectelor în domeniul Ecosisteme menționăm: Programul LIFE, Fondul Național de Mediu, POIM 2014-2020, Buget de stat, Bugete locale, POCA 2014-2020, POAT 2014-2020, programul HORIZON 2020, programe naționale de cercetare, finanțări nerambursabile SEE/INTERREG, fonduri private.

## 2.3. Faza de implementare a strategiei / planului de acțiune

### 2.3.1 Stabilirea mecanismului de implementare

Implementarea strategiei se va realiza sub coordonarea elaboratorului Strategiei privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul Ecosisteme (Echipa de coordonare din cadrul Primăriei), dar pentru a se asigura succesul acestei etape trebuie asigurată implicarea activă a tuturor partenerilor interesați, identificați ca fiind responsabili în cadrul planului de acțiune.

În vederea implementării Strategiei ar trebui derulate următoarele acțiuni concrete pentru perioada 2016-2020 (la acțiunea de monitorizare din anul 2020, Primăria și membrii Comitetului de Monitorizare propus vor reevalua aceste acțiuni, unele dintre acestea putând continua până la orizonturile 2030, respectiv 2050):

- ✓ Aprobarea Strategiei și Planului de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme în cadrul Consiliului Local, prin adoptarea de hotărâri în acest sens;
- ✓ Elaborarea, în colaborare cu organismele de specialitate (de ex. OAR și RUR) și cu stakeholderii locali și adoptarea în Consiliul Local a unui regulament pentru aprobarea și implementarea măsurilor locale de adaptare la schimbări climatice, care să devină obligatoriu de respectat pentru toți dezvoltatorii imobiliari, până la revizuirea următoare a PUG și a RLU. În cazul în care procesul de revizuire a PUG și a RLU nu va fi finalizat până la acel moment, aceste măsuri vor fi incluse direct în noile versiuni ale acestor documentații de urbanism;
- ✓ Corelarea Strategiei și a Planului de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme cu toate documentele de planificare (urbanistică, în domeniul Ecosisteme) existente și/sau elaborate ulterior la nivel local (de exemplu revizuirea Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate în sensul utilizării soluțiilor de dezapezire cu impact mai redus asupra mediului în perioadele cu zăpezi abundente și polei, care să se

#### Promotor proiect:

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

- ✓ Încadreze în normativele NTPA 002 și NTPA 001, care să nu afecteze solul, vegetația și arborii – recomandare făcută de reprezentanții APM Sibiu);
- ✓ Diseminarea Strategiei și Planului de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme (în conformitate cu măsurile de comunicare propuse);
- ✓ Elaborarea studiilor de fundamentare / oportunitate necesare implementării măsurilor de adaptare la schimbări climatice a sectorului Ecosisteme propuse în strategie și în planul de acțiune (de ex. studii de inundabilitate);
- ✓ Elaborarea documentațiilor tehnico-economice aferente proiectelor identificate în planul de acțiune;
- ✓ Identificarea, analizarea și selectarea surselor de finanțare pentru proiectele propuse spre implementare;
- ✓ Identificarea partenerilor publici și privați pentru dezvoltarea și implementarea proiectelor;
- ✓ Realizarea de acorduri de parteneriate între Primărie și actorii relevanți de la nivel local, județean și național pentru realizarea proiectelor din Planul de acțiune;
- ✓ Identificarea și informarea potențialilor beneficiari asupra surselor de finanțare complementare existente pentru creșterea gradului de absorbție al fondurilor europene;
- ✓ Planificarea multianuală a bugetului având în vedere resursele necesare pentru implementarea proiectelor;
- ✓ Pregătirea cadrului instituțional și a resurselor umane pentru implementarea cu succes a proiectelor;
- ✓ Implementarea proiectelor;
- ✓ Promovarea rezultatelor proiectelor la nivel național și internațional (materiale promoționale, participare la manifestări internaționale, site-uri, etc.);
- ✓ Monitorizarea stadiului implementării proiectelor și realizarea unor rapoarte de progres de către Comitetul de monitorizare (primăria, alte instituții publice cu atribuții în domeniul Ecosisteme, mediul privat, ONG-uri, universități etc.);
- ✓ Evaluarea intermediară a Strategiei și Planului de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme;
- ✓ Revizuirea Strategiei și Planului de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme pe baza evaluării și luarea de măsuri corective.

### 2.3.2 Acțiuni de Comunicare și diseminare

În ceea ce privește comunicarea/diseminarea strategiei privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme în rândul stakeholderilor și a publicului larg, ulterior aprobării sale în Consiliul Local, sunt propuse următoarele acțiuni concrete pentru perioada 2014-2020:

#### Promotor proiect:

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

- Organizarea unei conferințe de presă și emiterea unui comunicat de presă de către Primărie cu ocazia adoptării de către Consiliul Local a Strategiei și a Planului de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme;
- Promovarea Strategiei și a Planului de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme în mediul virtual, prin postări pe site-ul Web și pagina de Facebook a Primăriei și a instituțiilor partenere și implicate în procesul de elaborare;
- Organizarea, în parteneriat inter-instituțional, a unei conferințe internaționale anuale dedicată adaptării la schimbări climatice a sectorului Ecosisteme, care să reunească experți din domeniul academic și al cercetării, administrației publice, dar și practicieni din sfera publică și privată cu atribuții și interese în acest domeniu;
- Organizarea de cursuri de formare profesională continuă în domeniul adaptării la schimbările climatice a sectorului Ecosisteme pentru personalul din educație, care să activeze ulterior ca vectori de comunicare pentru elevi și studenți;
- Elaborarea unor materiale de promovare a strategiei și planului de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme, cu precădere a unui film de prezentare, care să fie promovat online, pe site-urile Web și pe paginile de Facebook ale instituțiilor implicate, dar care să și ruleze la sediile unor instituții și în unele spații publice;
- Încheierea de acorduri de parteneriat cu liderii de opinie locali (ONG-uri, reprezentanți ai asociațiilor de proprietari, medici de familie și școlari, diriginți, lideri spirituali etc.) pentru derularea de acțiuni de informare-conștientizare a publicului larg;
- Organizarea de concursuri pentru idei și măsuri concrete de adaptare la schimbările climatice în sectorul Ecosisteme în rândul diferitelor categorii de stakeholderi locali (de ex. elevi, studenți, pensionari, asociații de locatari, firme etc.).

### 2.3.3 Monitorizare & evaluare, revizuire & îmbunătățire

În cadrul acestei activități va fi identificat un set de indicatori de rezultat și obiectiv, în scopul măsurării progreselor în implementarea acțiunilor de adaptare propuse în planul de acțiune. Cadrul de monitorizare și evaluare asigură clarificarea privind aspectele care trebuie monitorizate și evaluate și când ar trebui realizate și mai ales ajută la stabilirea responsabilităților pentru realizarea acestor activități. Astfel, trebuie clarificate, prin discuții cu stakeholderii din structurile partenoriale, următoarele aspecte: ce trebuie monitorizat și evaluat, momentul și frecvența acțiunilor de monitorizare, cine este responsabil de monitorizare și evaluare, asigurarea resurselor și angajamentul celor implicați în acest proces.

#### Promotor proiect:

**AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

### Căsuța 3. Indicatori de rezultat propuși în cadrul Planului Național de Acțiune 2016-2020 privind Schimbările Climatice:

Program național pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice dezvoltat
Număr organisme responsabile pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate la efectele schimbărilor climatice desemnate
Rețea structurată de observatori voluntari ai efectelor schimbărilor climatice asupra biodiversității și a schimbărilor privind biodiversitatea creată
Nr. metodologii / protocoale realizate pentru evaluarea vulnerabilității habitatelor naturale și a speciilor protejate
Nr. de arii protejate în care sunt integrate vulnerabilitățile habitatelor naturale și ale speciilor protejate
Nr. de strategii și planuri de acțiune care integrează adaptarea la schimbările climatice (specii protejate și combaterea speciilor autohtone invazive)
Nr. de planuri/proiecte care țin cont de efectele schimbărilor climatice (evaluarea de impact asupra mediului)
Nr. de planuri de gestionare integrată care țin cont de efectele schimbărilor climatice (biodiversitate)
Nr. de planuri care țin cont de efectele schimbărilor climatice (gestionarea resurselor de apă)
Nr. de factori de decizie instruiți
Nr. de specii a căror stare de conservare a fost îmbunătățită
Număr de sisteme decizionale bazate pe datele de monitorizare dezvoltate
Structura planurilor de management pentru ariile naturale protejate realizată
Evaluarea vulnerabilității și strategia de adaptare pentru SIC și APSA realizate
Strategie națională privind controlul speciilor autohtone elaborată
Nr. de administratori/custozi care aplică principiile managementului adaptiv
Nr. de ha reconstruite sau nr. de habitate și specii a căror stare de conservare a fost îmbunătățită
Nr. de ha din fiecare tip de habitat a cărui stare de conservare a fost îmbunătățită
Nr. de ha protejate
Nr. de sisteme de management a resurselor naturale bazate pe abordarea ecosistemică
Nr de universități care au inclus abordarea ecosistemică în programă
Nr. de sisteme de plată și nr. de soluții naturale aplicate în afaceri
Nr. de entități guvernamentale incluse în platforma interguvernamentală pentru biodiversitate și servicii ecosistemice
Număr de persoane instruite în domeniul abordării ecosistemice destinate autorităților publice, gestionarilor resurselor naturale și administratorilor / custozilor ariilor naturale protejate
Nr. de arii protejate în care au fost evaluate serviciile ecosistemice
Nr. de studii finanțate
Nr. de capacități tehnice și umane dezvoltate
Nr. de cazuri de transfer de cunoștințe și de schimburi de experiență
Centru permanent pentru biodiversitate creat

#### Promotor proiect:

**AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

Activitățile de monitorizare se vor derula pe baza indicatorilor propuși în acest scop. Astfel, putem vorbi de cel puțin două categorii de indicatori: de rezultat (pe termen scurt) și de obiectiv (pe termen lung).

Indicatorii de rezultat:

- măsoară gradul de realizare a acțiunilor și măsurilor stabilite
- indică rezultatele care se obțin după finalizarea fiecărui tip de proiect
- sunt principalii indicatori utilizați în procesul de monitorizare și evaluarea pe parcurs a Strategiei și Planului de acțiune

Indicatorii de obiectiv:

- măsoară gradul de realizare a obiectivelor sectoriale stabilite
- se obțin după finalizarea proiectelor strategice aferente fiecărui obiectiv și sunt utilizați în evaluarea de la data finalizării implementării Strategiei și Planului de acțiune (evaluare finală).

Prezentăm în continuare indicatorii propuși la nivelul municipiului Brașov pentru monitorizarea implementării strategiei de adaptare în sectorul Biodiversitate:

Indicatorii de obiectiv (la nivel sectorial)	Indicatorii de rezultat (la nivel de măsură/proiect)
<p><b>Reducerea suprafeței ecosistemelor afectate de schimbările climatice cu minim 10% până în anul 2020 și cu 30% până în 2050</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nr. de persoane formate</li> <li>• Nr. de planuri de management a ariilor protejate implementate</li> <li>• Nr. de studii elaborate și implementate</li> <li>• Nr. de acțiuni de îndepărtare a speciilor invazive</li> <li>• Suprafețe împădurite cu specii autohtone adaptate</li> <li>• Suprafețe amenajate cu amestecuri mozaicate</li> </ul>

Monitorizarea implementării strategiei se va derula conform următorului calendar de activități:

- Acțiuni de monitorizare a implementării strategiei privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme se vor realiza în anul 2020, orizont la care ar trebui finalizată implementarea măsurilor și acțiunilor prevăzute în strategie, revizuirea acestora și selectarea intervențiilor propuse pentru orizontul 2030, respectiv 2050 (întreaga perioadă acoperită de viziune). Această acțiune de monitorizare corespunde practic unei evaluări "de etapă"/intermediare a implementării strategiei, având în vedere faptul că aceasta vizează, în principiu, trei orizonturi de timp: scurt (2020), mediu (2030) și lung (2050);
- Rezultatele acțiunii de monitorizare propuse (2020) se vor centraliza într-un Raport de monitorizare. Principalul scop al Raportului de monitorizare este de a evidenția stadiul privind implementarea strategiei și de a propune recomandări pentru eficientizarea implementării acesteia. Este

**Promotor proiect:**

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

recomandat ca acesta să aibă o structură simplă, care să cuprindă o introducere (în care se vor menționa informații cu privire la perioada acoperită de raportul de monitorizare, sursele de date utilizate pentru aprecierea progresului în implementarea strategiei, dificultăți întâmpinate), o secțiune care să descrie cronologic și sintetic activitățile de monitorizare întreprinse, un capitol care să prezinte măsurile și acțiunile care au făcut obiectul procesului de monitorizare, precum și recomandările de eficientizare a implementării fiecărei măsuri și acțiuni în parte, respectiv o secțiune finală, care să prezinte sintetic aprecierea generală a raportului cu privire la progresele realizate în implementarea strategiei în perioada 2016-2020;

- Raportul de monitorizare va fi dezbătut în plenul Consiliului Local, pentru a analiza progresul înregistrat în implementarea Strategiei privind adaptarea la schimbările climatice pentru sectorul vulnerabil Ecosisteme și a identifica recomandări pentru eficientizarea implementării acesteia;
- Primăria, care își va asuma documentul strategic prin HCL, va avea ca atribuții documentarea valorii indicatorilor de monitorizare selectați, pe baza surselor secundare: datele statistice puse la dispoziție de Institutul Național de Statistică (de ex. Baza de date TEMPO Online), date proprii, ale operatorilor de transport, ale altor instituții etc. și din Rapoartele Anuale de Implementare/de Progres ale Programelor Operaționale aferente perioadei 2014-2020, elaborate de Autoritățile de Management/Organismele Intermediare (pe baza datelor din SMIS), în contextul în care unele dintre proiectele prioritare din portofoliul strategiei sunt propuse spre finanțare din Programe Operaționale;
- În contextul în care se va constata că informațiile disponibile la nivelul surselor de informații existente nu sunt suficiente pentru a reflecta progresul implementării strategiei, se poate opta, complementar, pentru aplicarea de chestionare de monitorizare organizațiilor care implementează proiecte relevante pentru măsurile strategiei (a se vedea responsabilii/partenerii din planul de acțiune);
- Pentru a asigura reprezentativitatea factorilor interesați de la nivel local, continuitatea procesului de planificare, precum și succesul activității de monitorizare, recomandăm înființarea unui Comitet de Monitorizare al strategiei, care să realizeze activități de monitorizare intermediare (de ex. anuale sau la fiecare doi ani) și să sprijine direct reprezentanții Primăriei (de ex. cu documentarea valorii indicatorilor de monitorizare, cu stabilirea măsurilor de eficientizare a implementării, cu identificarea de noi proiecte, parteneri, surse de finanțare etc.) în procesul de monitorizare care va trebui derulat la orizontul anului 2020;

**Promotor proiect:**

**AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

### 3. Bune practici de adaptare în sectorul Ecosisteme

Titlul proiectului	Managementul adaptat la climă a Parcului Național Koros-Maros
<b>Scurtă descriere</b>	Parcul Național Koros-Maros este situat în Sud-Estul Ungariei și a fost creat în 1997 pentru protejarea păsărilor. Localizat în regiunea care conține brațele râului Koros, are o varietate de habitate incluzând stepe, pășuni împădurite și mlaștini, precum și pajiști și plantații cu o valoare extraordinară.
<b>Provocări</b>	Modificarea temperaturii anuale și a precipitațiilor în Ungaria. Proiecțiile indică faptul că vor apărea noi amenințări în zona parcului național Koros-Maros. Aceste modificări vor avea impacte variate asupra habitatelor și biodiversității parcului, câteva exemple fiind: uscarea stepelor și a mlaștinilor în perioadele cu precipitații reduse, în timp ce precipitațiile abundente duc la schimbarea salinității acestora, reducerea precipitațiilor afectează vegetația hidrofită, reducerea nivelului apei din zonele umede în timpul verii amenință componența speciilor, scăderea apelor freatice pot duce la dispariția mlaștinilor, care devin mai buruienose, deficitul de apă poate împiedica regenerarea speciilor de copaci și arbuști.
<b>Soluții</b>	Mentținerea regimului de apă, rezolvă problema furnizării de apă și a apei în exces din cauza lucrărilor neglijate, evitând un nivel prea mare al apei primăvara sau vara prin direcționarea apei prin canale direct în iazuri Protejarea împotriva speciilor invazive, prin tăierea sau recoltarea speciilor exotice, interzicerea focurilor, introducerea pășunatului pentru oi sau vite în anumite zone (inclusiv selectarea speciilor și a timpului de pășunat), evitarea supra-pășunării în zonele umede, cosit, interzicerea introducerii de specii de pești exotici în ape. Conservarea și refacerea habitatelor râului și a conexiunii lor cu alte habitate terestre adiacente Monitorizarea calității apei în canalele care oferă surse de apă în anii secetoși. Planul de gestionare a zonei, adaptat la climă include recomandări generale și specifice privind strategiile și măsurile de management, restricțiile, bariere, indicatori și metode de implicare a stakeholderilor
<b>Participarea stakeholderilor</b>	Coordonatorul a fost administrația parcului național Actorii cheie au fost reprezentanții de administrația pentru protecția naturii de la nivel local, regional și național, administrația pentru managementul apei de la nivel

#### Promotor proiect:

**AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:



Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

	<p>regional, asociații din domeniul turismului și institute de cercetare.</p> <p>Pentru promovarea rezultatelor și creșterea nivelului de conștientizare au fost date comunicate media și articole de ziar, precum și ateliere de lucru și, pentru grupuri țintă, participări la târguri și expoziții în centrele de informare ale parcului.</p> <p>Participarea activă a stakeholderilor, inclusiv integrarea intereselor și nevoilor lor în planurile de gestionare adaptate la climă, crește probabilitatea ca măsurile de adaptare și atenuare propuse să fie realizate în practică</p>
<b>Aspecte legale</b>	<p>Au fost realizate recomandări de politici, care pot fi utile în legislația națională și europeană, mai ales pentru Directiva cadru Ape și Cadrul Natura 2000 (Directiva Habitate, Directiva Păsări)</p>

<b>Titlul proiectului</b>	<b>Restaurarea și managementul habitatului în lagunele costiere ale Deltei Ebro</b>
<b>Scurtă descriere</b>	<p>Lagunele costiere Alfacada și Tancada sunt localizate în delta Parcului natural Ebro. Acestea sunt vulnerabile la schimbările climatice, în special creșterea nivelului mării împreună cu deficitul de sedimente din cauza regularizării râurilor, fapt care duce la eroziune costieră și tasări. Practicile locale de management au afectat, de asemenea, habitatele naturale și speciile, cauzând reduceri ale zonelor umede și modificări ale salinității și calității apei.</p>
<b>Provocări</b>	<p>Laguna Alfacada este vulnerabilă la efectele schimbărilor climatice și a deficitului de sedimente, deoarece zona din apropierea râului se retrage rapid. Mlaștinile saline din laguna Tancada au fost afectate de acvacultura intensivă și sunt necesare lucrări importante pentru a readuce zona protejată la starea sa naturală și recuperarea conectivității cu golful Alfact prin eliminarea digurilor</p>
<b>Soluții</b>	<p>Principala măsură de adaptare, pentru creșterea rezilienței la creșterea nivelului mării, este restabilirea conectivității hidrologice între lagune și mare, astfel încât intrările de sedimente în lagune să crească în timpul furtunilor de pe mare.</p> <p>Printre măsurile implementate pentru a face față creșterii nivelului mării și a degradării habitatelor putem menționa: îmbunătățirea rețelei hidrologice a lagunei Alfaca prin curățarea canalelor care traversează laguna și construirea unui nou canal care asigură conectarea directă a lagunei cu râul; îmbunătățirea conexiunilor hidrologice a mlaștinilor saline, care erau separate și izolate prin diguri; naturalizarea câmpurilor de orez în laguna de coastă și a unei instalații de acvacultură vechi</p>

**Promotor proiect:**

**AGENZIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

	În mlaștină salină; crearea de mici insule ca și zone de cuiburi pentru păsări marine; limitarea accesului la anumite zone pentru a reduce impactul prădătorilor și al oamenilor; reintroducerea broaștei țestoase europene de iaz.
<b>Participarea stakeholderilor</b>	Principalii parteneri instituționali: guvernul Spaniei și cel al Cataloniei și consiliile orașenești ale celor două orașe unde sunt localizate lagunele (Amposta și Sant Jaume d'Enveja). Alți stakeholderi au fost informați și consultați prin intermediul unor întâlniri, dar nu au participat activ
<b>Aspecte legale</b>	Principalul cadru legislativ de sprijin a fost Directiva Habitat

<b>Titlul proiectului</b>	<b>CALCHA - Un sistem integrat de analiză pentru protejarea eficientă a pădurilor împotriva incendiilor</b>
<b>Scurtă descriere</b>	Perioadele de vară sunt mai calde, mai uscate și mai lungi, iar proiecțiile privind modificarea climei sugerează creșterea frecvenței și severității incendiilor de pădure. Un factor care crește vulnerabilitatea este planificarea inadecvată a managementului dezastrelor. Incendii recente au arătat lacune serioase în coordonare, probleme legate de comenzi, gestionarea și alocarea inadecvată a resurselor. De multe ori informațiile nu sunt actualizate sau sunt necorespunzătoare, ducând la luarea unor decizii ineficiente
<b>Provocări</b>	Un pas important în managementul dezastrelor este etapa de pregătire, direct conectată cu reducerea riscurilor. Evaluarea hazardelor, buna planificare, strategii de management adecvate și cooperarea sunt elemente vitale asupra cărora s-a concentrat și proiectul CALCHAS.
<b>Soluții</b>	Dezvoltarea și implementarea unui sistem integrat de analiză a incendiilor pentru protejarea eficientă a pădurilor împotriva acestora. Se utilizează un instrument de simulare a incendiului de pădure care e capabil să estimeze evoluția incendiului, prin utilizarea ca date de intrare riscul de aprindere, date meteorologice în timp real, vegetația zonei și informații spațiale. Au fost instalate stații meteorologice în zona celor două situri pilot (Troodos, Cipru și Grammos, Grecia), care sunt mai vulnerabile la incendii. Acest simulator de incendii este apoi utilizat pentru previziunea dezvoltării incendiilor și sprijină gestionarea acestora.
<b>Participarea stakeholderilor</b>	Autorități locale precum serviciile de pompieri, protecție civilă, comunități locale și cetățeni au fost implicate în diseminarea rezultatelor pentru a gestiona amenințările

**Promotor proiect:**

**AGENCIA PARA PROTECCION DEL MEDIO SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

	induse de incendiile de pădure
<b>Aspecte legale</b>	-

<b>Titlul proiectului</b>	<b>Eliminarea polderelor din zona transfrontalieră, pentru protejarea împotriva inundațiilor și a naturii: Hedwige și Prosper Polders</b>
---------------------------	---

<b>Scurtă descriere</b>	Proiectul este parte a Planului Belgian Sigma (ca excepție acoperă și teritoriile olandeze pe lângă cele belgiene): un plan integrat pentru consolidarea digurilor și zidurilor cheului și deschiderea zonelor inundabile pentru a proteja terenurile de-a lungul estuarului Scheldt și bazinul din amonte împotriva inundațiilor. Zidurile de apărare exterioare ale Hertogin-Hedwige și Prosper Polders vor fi eliminate, deschizând aceste zone la maree. Procesul implică mutarea digurilor în interior. Astfel, se va oferi spațiu pentru apă în tipul mareelor, reducând riscul de inundare și restabilind o zonă naturală de estuar.
-------------------------	---

<b>Provocări</b>	Apariția furtunilor în Marea Nordului a crescut substanțial din anii 50, iar nivelul mării se previzionează că va crește în continuare în următoarele decenii. Aceste furtuni amenință localitatea Antwerp (Belgia) în special și datorită îngustării estuarului Scheldt, generând niveluri ridicate ale apei. Deschiderea celor două poldere va duce la reducerea nivelului apei la Antwerp și în amonte și va îmbunătăți siguranța acestei zone urbane și industriale.
------------------	--

<b>Soluții</b>	Noua zonă naturală și creșterea protecției împotriva inundațiilor va fi realizată prin mutarea digurilor de protecție în interior, expunând polderele protejate în prezent, mareelor. Noile diguri construite în interior vor asigura protecția împotriva inundațiilor pentru terenurile mai joase din interior și vor avea 10,2 m de la nivelul mării. Pe teritoriul celor două poldere de va dezvolta o zonă naturală de 465 de ha. Pentru promovarea creării acestei zone naturale, a fost săpat un sistem de sahare în poldere. De asemenea s-au realizat lucrări conexe precum completarea sistemului de drenaj și înlăturarea altor infrastructuri legate de drenaj, eliminarea infrastructurilor rutiere și a vegetației existente, unele mlaștini. Ca urmare a acestor modificări, procesele naturale vor începe să contureze zona în condiții din ce în ce mai naturale. Mlaștinile vor contribui la capacitatea de auto-curățare a estuarului, în plus, zonele umede sunt o sursă important de siliciu pentru algele diatomee care stau la baza surselor de hrană. Crearea unei noi zone naturale inter-maree se așteaptă să aducă noi oportunități de agrement. Proiectarea include construirea
----------------	---

**Promotor proiect:**

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

	unui pavilion natural și eco-lojă și a unui număr de trasee de plimbare pe jos sau cu bicicleta, puncte de belvedere, semne de informare, bănci și locuri de parcare pentru vizitatori.
<b>Participarea stakeholderilor</b>	În cadrul acestui proiect au existat multe opoziții ale proprietarilor de pământuri agricole, fermierilor și locuitorilor din poldere
<b>Aspecte legale</b>	Tratatul între regiunea Flandrei și guvernul național olandez privind dezvoltarea Planului de dezvoltare a estuarului Scheldt. Directiva Habitatare și Natura 2000

<b>Titlul proiectului</b>	<b>Recrearea ghiolurilor prin realiniere gestionată, Hesketh Out Marsh, UK</b>
<b>Scurtă descriere</b>	Hesketh Out Marsh este cel mai mare proiect de realiniere gestionată din Marea Britanie și unul dintre cele mai importante habitate de estuar pentru păsări de la nivel național. Ghiolul original a fost izolat de estuar în 1980 prin crearea unui zid extern și a fost folosit pentru creșterea culturilor. Datorită creșterii nivelului mării a fost necesară identificarea unor modalități de apărare mai puternice. Printr-un proces cunoscut ca și "realiniere gestionată", apa mării a fost lăsată să inunde din nou terenul, recreând ghiolul și oferind spațiu pentru natură. În același timp, noul ghiol acționează ca tampon, preluând o parte din energia mării înainte de a ajunge la sistemul de apărare mai puternic.
<b>Provocări</b>	Odată cu schimbarea climei și creșterea nivelului mării, Societatea Regală pentru Protejarea Păsărilor a recunoscut necesitatea de a planifica viitorul și de a crea modalități de apărare mai puternice împotriva inundațiilor
<b>Soluții</b>	Identificarea de noi modalități de a gestiona coastele, explorând un o modalitate mai naturală de a face față inundațiilor costiere, prin intermediul așa numitei "realinieri gestionate" – folosirea terenului ca și loc de depozitare a apei. În trecut, acest teren a fost drenat pentru activități agricole. Permitearea intrării apelor din inundații înapoi pe teren a făcut ca acesta să redevină ghiol sau mlaștină. Acestea pot absorbi impactul creșterii nivelului mării și a valurilor provocate de furtuni. Societatea Regală pentru Protejarea Păsărilor a cumpărat jumătate din terenul de la Hesketh Out Marsh și l-a transformat în rezervație naturală. De atunci, împreună cu Agenția de Mediu și alte organizații au derulat acțiuni pentru crearea de mlaștini, sahare și lagune. După prima modernizare a digului original din

**Promotor proiect:**

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

	interior, Agenția de Mediu a îndepărtat părți ale unui terasament construit de privați. Acest lucru a permis mareelor să revină în rezervația naturală și au reapărut 168 ha de habitat mlăștinos salin (ghiol).
<b>Participarea stakeholderilor</b>	Inițiatorii au fost Societatea Regală pentru Protejarea Păsărilor și Agenția de mediu Consiliul orășenesc Lancaster a oferit finanțare și a dezvoltat Planul de acțiune pentru regenerarea spațiului rural din Lancaster și alte organizații partenere
<b>Aspecte legale</b>	Regulamente privind conservarea, mai ales pentru protejarea zonelor speciale Regulamente de planificare de la nivel local și național Directiva cadrul pentru Ape Planul de management al țărmurilor Inițiativa Parcului regional Ribble vizând zonele cotiere și cele umede Planuri de acțiune în domeniul biodiversității pentru ghioluri și lagune saline

**Promotor proiect:**

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

## Concluzii și recomandări

Principiile care stau la baza elaborării unei bune strategii de adaptare la schimbări climatice:

- ✓ implicarea actorilor relevanți
- ✓ înțelegerea riscurilor și barierelor
- ✓ definirea unor obiective smart și a rezultatelor și comunicarea acestora
- ✓ gestionarea riscurilor climatice și non-climatice într-o abordare echilibrată, integrarea măsurilor de adaptare în programele și politicile existente (se ține cont de contextul oferit de obiectivele generale de dezvoltare)
- ✓ concentrarea pe acțiuni de gestionare a riscurilor climatice prioritare, concentrare sectorială
- ✓ adresarea, cu prioritate, a riscurilor asociate variabilității și extremelor climatice prezente
- ✓ folosirea unui management flexibil pentru a putea face față incertitudinilor
- ✓ recunoașterea importanței opțiunilor de adaptare de tip fără regrete/regrete mici și câștig-câștig, în termeni de eficiență a costurilor și beneficii multiple
- ✓ revizuirea continuă a eficienței deciziilor de adaptare prin monitorizare și re-evaluarea riscurilor
- ✓ proces continuu, documentele urmând a fi revizuite și actualizate astfel încât să țină cont de noutățile apărute în domeniu (știință, cercetare, tehnologii)
- ✓ comunicare și conștientizare eficiente

În continuare prezentăm câteva concluzii și recomandări specifice sectorului Ecosisteme:

- ✓ se recomandă măsuri care să vizeze, în linie cu principiile adaptării la schimbările climatice, conservarea și valorificarea ecosistemului (habitate, coridoare ecologice etc.), precum și atenta monitorizare a acestora, mai ales în contextul în care sunt supuse unor presiuni antropice crescânde
- ✓ adaptarea la schimbări climatice necesită efortul comun al persoanelor, mediului de afaceri, industriilor, autorităților afectate de impactul schimbărilor climatice, ceea ce înseamnă că trebuie să ne asigurăm că implicăm toți actorii relevanți, atât în procesul de elaborare și implementare al strategiei, cât și în procesul de comunicare a acesteia
- ✓ între acești actori, un rol major este jucat de administrația și custozii parcurilor, care au cunoștințe detaliate în domeniu și legături directe cu proprietarii de terenuri sau cei care folosesc terenurile din zona gestionată, putând atrage atenția acestora cu privire la diferitele vulnerabilități și riscuri, precum și posibilități de adaptare la schimbări climatice în sectorul Ecosisteme

### Promotor proiect:

**AGENCIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

### Parteneri:



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu







MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

- ✓ actorii relevanți din sectorul Ecosisteme trebuie să integreze conștientizarea aspectelor, gestionării și adaptării la schimbări climatice în procesul propriu de planificare pe termen scurt și lung
- ✓ În Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013-2020 se menționează ca recomandări și măsuri de adaptare care trebuie întreprinse următoarele acțiuni:
  - crearea unui sistem național de monitorizare a speciilor amenințate, realizat cu sprijin public și privat, prin programe naționale și prin participarea societății civile, ca rezultat al activităților de cercetare;
  - evaluarea sistemului de monitorizare pentru a-i determina eficiența potrivit evoluției efectelor schimbărilor climatice și identificarea oportunităților de modificare a acestuia;
  - extinderea utilizării datelor în procesul de monitorizare, prin extrapolarea rezultatelor obținute folosind simularea matematică;
  - elaborarea unor planuri speciale de management al habitatelor naturale în scopul prevenirii și limitării procesului de degradare a acestor habitate ca rezultat al impactului schimbărilor climatice;
  - reducerea presiunilor suplimentare care afectează speciile vulnerabile;
  - reducerea activităților agricole în zonele direct afectate și implementarea unor măsuri adecvate pentru a proteja habitatele naturale și semi-naturale existente în apropierea suprafețelor agricole, inclusiv identificarea de măsuri compensatorii necesare pentru supraviețuirea populației afectate;
  - diminuarea impactului generat de activitățile industriale asupra apei freatică și calității aerului, prin izolare cu ajutorul unor curele formate din păduri;
  - extinderea zonelor împădurite prin reabilitarea zonelor pustii și prin crearea altor zone favorabile;
  - realizarea de studii privind evaluarea vulnerabilității diferitelor ecosisteme/specii la efectele schimbărilor climatice (refacerea luncilor de-a lungul râurilor, a câmpiilor inundabile și zonelor umede);
  - protejarea (mai bună) / crearea de noi zone cu resurse naturale;
  - conectarea zonelor de conservare în scopul îmbunătățirii opțiunilor de migrare pentru specii – coridoare ecologice;
  - un management orientat către natură;
  - îmbunătățirea condițiilor ecologice acvatice și litorale.

**Promotor proiect:**

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

**Parteneri:**



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

## Surse de informare

Center for Sciences in the Earth System, Joint Institute of the Atmosphere and Ocean, University of Washington, Preparing for Climate Change. A Guidebook for Local, Regional, and State Governments, 2007 ([iclei.usa.org/wp-content/uploads/2015/08/PreparingForClimateChange\\_Sept2007.pdf](http://iclei.usa.org/wp-content/uploads/2015/08/PreparingForClimateChange_Sept2007.pdf))

Climate Adaptation Services foundation, Guide to spatial adaptation (<http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl/en/>)

Comisia Europeană, Methodologies for climate proofing investments and measures under cohesion and regional policy and the common agricultural policy, Fișe sectoriale, 2013 ([http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/sectoral\\_fiches\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/sectoral_fiches_en.pdf))

Ecological Institute, Berlin, AEA group, ICLEI – Local Governments for Sustainability, European Secretariat, the Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe, Adaptation to Climate Change. Policy instruments for adaptation to climate change in big European cities and metropolitan areas (<http://cor.europa.eu/en/documentation/studies/Documents/Adaptation-to-Climate-Change/EN.pdf>)

European Commission, Document de lucru 137, Adapting infrastructure to climate change, 2013 ([http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd\\_2013\\_137\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd_2013_137_en.pdf))

European Commission, Document de lucru 134, Ghid privind dezvoltarea strategiilor de adaptare, 2013 ([http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd\\_2013\\_134\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/swd_2013_134_en.pdf))

European Environment Agency, Adaptation in Europe. Addressing risks and opportunities from climate change in the context of socio-economic developments, Report No.3 / 2013 ([www.eea.europa.eu/publications/adaptation-in-europe/at\\_download/file](http://www.eea.europa.eu/publications/adaptation-in-europe/at_download/file))

Giordano, F., Capriolo, A., Mascolo, R.A. (coord), Planning for adaptation to climate change. Guidelines for municipalities, Life project No LIFE08 ENV/IT/000436 (<http://base-adaptation.eu/sites/default/files/306-guidelinesversionefinale20.pdf>)

Local Government Association of South Australia, Climate adaptation planning guidelines (<https://www.lga.sa.gov.au/webdata/resources/files/LGA%20CAPG%20Final%20Print%20Version.pdf>)

McGuinn, J., Stokenberga, L., Medarova-Bergstorm, K., Banfi, P. Volkery, A., Hjerp, P., Climate Proofing Cohesion Policy, Technocal Guidance, A report for DG Climate Action, 2012 ([http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/sectoral\\_fiches\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/sectoral_fiches_en.pdf))

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Strategia națională a României privind schimbările climatice 2013-2020, 2012 ([http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/10/2012-10-05-Strategia\\_NR-SC.pdf](http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/10/2012-10-05-Strategia_NR-SC.pdf).)

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Planul național de acțiune 2016-2020 privind schimbările climatice, 2015

### Promotor proiect:

**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

### Parteneri:





MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



Proiect "Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă"  
Proiect finanțat în cadrul Programului Ro07 prin intermediul  
Granturilor SEE 2009 - 2014

([http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-07-14\\_Plan\\_actiune\\_schimbari\\_climatice\\_2016-2020.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-07-14_Plan_actiune_schimbari_climatice_2016-2020.pdf))

Prutsch, A., Felderer, A., Balas, M., König, M., Clar, C., Steurer, R., Methods and Tools for Adaptation to Climate Change. A Handbook for Provinces, Regions and Cities, 2014

(<http://www.klimawandelanpassung.at/ms/klimawandelanpassung/en/>)

UK Climate Impacts Programme (UKCIP - [www.ukcip.org.uk](http://www.ukcip.org.uk))

\*\*\* Studiu de caz – Managementul adaptat la climă a Parcului Național Koros-Maros, 2014 (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/climate-adapted-management-of-the-koros-maros-national-park>)

\*\*\* Studiu de caz – Restaurarea și managementul habitatului în lagunele costiere ale Deltei Ebro, 2014 (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/habitat-restoration-and-management-in-the-ebro-delta-coastal-lagoons>)

\*\*\* Studiu de caz – CALCHA - Un sistem integrat de analiză pentru protejarea eficientă a pădurilor împotriva incendiilor, 2014 (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/calchas-an-integrated-analysis-system-for-the-effective-fire-conservancy-of-forests>)

\*\*\* Studiu de caz – Eliminarea polderelor din zona transfrontalieră, pentru protejarea împotriva inundațiilor și a naturii: Hedwige și Prosper Polders, 2014 (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/a-transboundary-depoldered-area-for-flood-protection-and-nature-hedwige-and-prosper-polders>)

\*\*\* Studiu de caz – Recrearea ghiolurilor prin realiniere gestionată, Hesketh Out Marsh, UK, 2014 (<http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/saltmarsh-recreation-by-managed-realignment-hesketh-out-marsh-uk>)

Pentru detalii suplimentare privind metodologia de elaborare și implementare și instrumentele utilizate se recomandă consultarea Ghidului pentru elaborarea strategiilor municipale de adaptare la schimbările climatice

#### Promotor proiect:

**AGENCIA PARA LA PROTECCION DEL MEDIO SIBIU**  
Sibiu, Str. Hipodromului nr. 2A; Tel: 0269.422653,  
0269.256545, Fax: 0269.444145, e-mail:  
office@apmsb.anpm.ro; http://apmsb.anpm.ro  
office.caleaverde@apmsb.anpm.ro  
http://www.caleaverde.ro  
https://www.facebook.com/CaleaVerde

#### Parteneri:



**ULBS**  
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu



Proiectul *“Calea Verde spre Dezvoltare Durabilă”* cu o valoare total eligibilă de 4.628.535 euro, beneficiază de o finanțare în valoare de 3.934.254,75 euro din partea Islandei, Liechtensteinului și Norvegiei prin Granturile SEE 2009 – 2014 și o cofinanțare în valoare de 694.280,25 euro, asigurată de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, în cadrul Programului RO07 Adaptarea la schimbările climatice.

Proiectul se derulează în perioada ianuarie 2015 – aprilie 2017. Obiectivul general al proiectului constă în reducerea vulnerabilității umane și a ecosistemului la schimbările climatice și urmărește elaborarea unui set de bune practici privind adaptarea la schimbări climatice.

„Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a  
Mecanismului Financiar al Spațiului Economic European(SEE) 2009-2014”  
Pentru informații oficiale despre Granturile SEE accesați [www.eeagrants.org](http://www.eeagrants.org),  
[www.eeagrants.ro](http://www.eeagrants.ro)



Prin intermediul Granturilor SEE și al Granturilor Norvegiene, Islanda, Liechtenstein și Norvegia contribuie la reducerea disparităților sociale și economice și la consolidarea relațiilor bilaterale cu țările beneficiare din Europa. Cele trei țări cooperează strâns cu UE prin intermediul Acordului privind Spațiul Economic European (SEE).

Pentru perioada 2009-14, Granturile SEE și Granturile Norvegiene ajung la 1,79 miliarde €. Norvegia contribuie cu circa 97% din totalul finanțării. Granturile sunt disponibile pentru ONG-uri, instituții de cercetare și academice și sectorul public și privat din 16 state membre ale UE, din Europa Centrală și de Sud. Există o amplă cooperare cu entitățile statelor donatoare și activitățile se pot implementa până în 2016.

Domeniile cheie de asistență sunt protecția mediului și schimbările climatice, cercetarea și bursele de studiu, societatea civilă, sănătatea și copiii, egalitatea de gen, justiția și patrimoniul cultural.

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**

Tel: 0269.422653, 0269.256545, Fax: 0269.444145

e-mail: [office.caleaverde@apmsb.anpm.ro](mailto:office.caleaverde@apmsb.anpm.ro),

web: <http://www.caleaverde.ro>

[www.eeagrantsmediu.ro](http://www.eeagrantsmediu.ro)

[www.eeagrants.org](http://www.eeagrants.org)