

# CUPRINS

<b>CAPITOLUL I</b>		<b>1</b>
<b>CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR</b>		
<b>I.1.</b>	<b>Calitatea aerului înconjurător: stare și consecințe</b>	<b>2</b>
<b>I.1.1.</b>	Starea de calitate a aerului înconjurător	4
	<b>I.1.1.1.</b> Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător	5
	<b>I.1.1.2.</b> Tendințe privind concentrațiile medii anuale ale anumitor poluanți atmosferici	12
	<b>I.1.1.3.</b> Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane	18
<b>I.1.2</b>	Efectele poluării aerului înconjurător	24
	<b>I.1.2.1.</b> Efectele poluării aerului înconjurător asupra sănătății	24
	<b>I.1.2.2.</b> Efectele poluării aerului înconjurător asupra ecosistemelor	26
	<b>I.1.2.3.</b> Efectele poluării aerului înconjurător asupra solului și vegetației	27
<b>I.2.</b>	<b>Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a aerului înconjurător</b>	<b>29</b>
<b>I.2.1</b>	Emisiile de poluanți atmosferici și principale surse de emisie	29
	<b>I.2.1.1.</b> Energia	31
	<b>I.2.1.2.</b> Industria	43
	<b>I.2.1.3.</b> Transportul	53
	<b>I.2.1.4.</b> Agricultură	58
<b>I.3.</b>	<b>Tendințe și prognoze privind poluarea aerului înconjurător</b>	<b>62</b>
<b>I.3.1.</b>	Tendințe privind emisiile principalilor poluanți atmosferici	62
<b>I.4.</b>	<b>Politici, acțiuni și măsuri pentru îmbunătățirea calității aerului</b>	<b>62</b>
<b>CAPITOLUL II</b>		<b>64</b>
<b>APA</b>		
<b>II.1.</b>	<b>Resursele de apă; Cantități și debite</b>	<b>66</b>
<b>II.1.1.</b>	Stare, presiuni și consecințe	66
	<b>II.1.1.1.</b> Resurse de apă potențiale și tehnic utilizabile	67
	<b>II.1.1.2.</b> Utilizarea resurselor de apă	71
	<b>II.1.1.3.</b> Evenimente extreme produse de debitele cursurilor de apă	76
	<b>II.1.1.4.</b> Schimbări hidromorfologice ale cursurilor de apă	76
<b>II.1.2.</b>	Prognoze	80
	<b>II.1.2.1.</b> Disponibilitatea, cererea și deficitul de apă	80
	<b>II.1.2.2.</b> Riscurile și presiunile inundațiilor	84
<b>II.1.3.</b>	Utilizarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă	94

<b>II.2</b>	<b>Calitatea apei</b>	<b>95</b>
<b>II.2.1.</b>	Calitatea apei: stare și consecințe	95
	II.2.1.1. Calitatea apei cursurilor de apă	97
	II.2.1.2. Calitatea apei lacurilor	111
	II.2.1.3. Calitatea apelor subterane	116
	II.2.1.4. Calitatea apelor de îmbăiere	119
<b>II.2.2</b>	Factorii determinanți și presiunile care afectează starea de calitate a apelor	120
	II.2.2.1. Presiuni semnificative asupra resurselor de apă din județ	120
	II.2.2.2. Apele uzate și rețelele de canalizare	123
<b>II.2.3.</b>	Tendențe și prognoze privind calitatea apei	162
<b>II.2.4</b>	Politici, acțiuni și măsuri privind îmbunătățirea stării de calitate a apelor	164
<b>CAPITOLUL III SOLUL</b>		<b>168</b>
<b>III.1.</b>	<b>Calitatea solurilor: stare și tendințe</b>	169
<b>III.1.1.</b>	Repartiția terenurilor pe clase de calitate	169
<b>III.1.2.</b>	Terenuri afectate de diverși factori limitativi	177
<b>III.2.</b>	<b>Zone critice sub aspectul deteriorării solurilor</b>	178
<b>III.2.1.</b>	Zone afectate de procese naturale	180
<b>III.3</b>	<b>Presiuni asupra stării de calitate a solurilor</b>	182
<b>III.3.1</b>	Utilizare și consumul de îngrășăminte	182
<b>III.3.2</b>	Consumul de produse de protecția plantelor	187
<b>III.3.3</b>	Evoluția suprafețelor de îmbunătățiri funciare	189
<b>III.4.</b>	<b>Prognoze și acțiuni întreprinse pentru ameliorarea stării de calitate a solurilor</b>	191
<b>CAPITOLUL IV UTILIZAREA TERENURILOR</b>		<b>197</b>
<b>IV. 1</b>	<b>Stare și tendințe</b>	198
<b>IV.1.1.</b>	Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare	198
<b>IV.1.2.</b>	Tendențe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor	200
<b>IV.2.</b>	<b>Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra mediului</b>	201
<b>IV.2.1.</b>	Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra terenurilor agricole	201
<b>IV.2.2.</b>	Impactul schimbării utilizării terenurilor asupra habitatelor	205
<b>IV.3.</b>	<b>Factorii determinanți ai schimbării utilizării terenurilor</b>	207
<b>IV.3.1.</b>	Modificarea densității populației	207
<b>IV.3.2.</b>	Expansiunea urbană	213
<b>IV.4.</b>	<b>Prognoze și acțiuni întreprinse privind utilizarea terenurilor</b>	221
<b>CAPITOLUL V PROTECȚIA NATURII ȘI BIODIVERSITATEA</b>		<b>223</b>
<b>V.1.</b>	<b>Amenințări pentru biodiversitate și presiuni exercitate asupra biodiversității</b>	224
<b>V.1.1.</b>	Speciile invazive	226
<b>V.1.2.</b>	Poluarea și încărcarea cu nutrienți	228
<b>V.1.3.</b>	Schimbările climatice	228
<b>V.1.4.</b>	Modificarea habitatelor	228
	<b>V.1.4.1.</b> Fragmentarea ecosistemelor	228
	<b>V.1.4.2.</b> Reducerea habitatelor naturale și semi-naturale	230

<b>V.1.5.</b>	Exploatarea excesivă a resurselor naturale	231
	<b>V.1.5.1.</b> Exploatarea forestieră	231
<b>V.2.</b>	<b>Protecția naturii și biodiversitatea: prognoze și acțiuni</b>	231
	<b>V.2.1.</b> Rețeaua de arii protejate	231
<b>CAPITOLUL VI PĂDURILE</b>		<b>239</b>
<b>VI.1.</b>	<b>Fondul forestier național: stare și consecințe</b>	240
<b>VI.1.1.</b>	Evoluția suprafeței fondului forestier	240
<b>VI.1.2.</b>	Distribuția pădurilor după principalele forme de relief	242
<b>VI.1.3.</b>	Starea de sănătate a pădurilor	245
<b>VI.1.4.</b>	Suprafețe de păduri regenerare	245
<b>VI.1.5.</b>	Zone cu deficit de vegetație forestieră și disponibilități de împădurire	247
<b>VI.2.</b>	<b>Amenințări și presiuni exercitate asupra pădurilor</b>	247
<b>VI.2.1.</b>	Suprafețe de pădure parcurse cu tăieri	247
<b>VI.2.2.</b>	Schimbarea utilizării terenurilor	254
	<b>VI.2.2.1.</b> Fragmentarea ecosistemelor	254
<b>VI.2.3.</b>	Schimbările climatice	254
<b>VI.3.</b>	<b>Tendențe, prognoze și acțiuni privind gestionarea durabilă a pădurilor</b>	258
<b>CAPITOLUL VII RESURSELE MATERIALE ȘI DEȘEURILE</b>		<b>260</b>
<b>VII.1.</b>	<b>Generarea și gestionarea deșeurilor: tendințe, impacturi și prognoze</b>	261
<b>VII.1.1.</b>	Generarea și gestionarea deșeurilor municipale	262
<b>VII.1.2.</b>	Generarea și gestionarea deșeurilor industriale	271
<b>VII.1.3.</b>	Fluxuri speciale de deșeuri	284
	<b>VII.1.3.1.</b> Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)	284
	<b>VII.1.3.2.</b> Deșeuri de ambalaje	292
	<b>VII.1.3.3.</b> Vehicule scoase din uz (VSU)	319
<b>VII.1.4.</b>	Impacturi și presiuni privind deșeurile	328
<b>VII.1.5.</b>	Tendențe și prognoze privind generarea deșeurilor	329
<b>CAPITOLUL VIII MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII</b>		<b>335</b>
<b>VIII.1.</b>	<b>Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe</b>	336
<b>VIII.1.1.</b>	Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății	336
	<b>VIII.1.1.1.</b> Depășiri ale concentrației medii anuale de PM <sub>10</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> și O <sub>3</sub> în anumite aglomerări urbane	337
<b>VIII.1.2.</b>	Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții	343
	<b>VIII.1.2.1.</b> Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori	345
<b>VIII.1.3.</b>	Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății	354
<b>VIII.1.4.</b>	Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții	357
	<b>IX.1.4.1.</b> Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane	357
<b>VIII.1.5.</b>	Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții	361

**Raport privind starea mediului în județul Cluj – 2018**

	VIII.1.5.1	Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară	363
	VIII.1.5.2	Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații	374
<b>CAPITOLUL IX RADIOACTIVITATEA MEDIULUI</b>			<b>375</b>
<b>IX.1.</b>	<b>Monitorizarea radioactivității factorilor de mediu</b>		376
<b>IX.1.1.</b>	Radioactivitatea aerului		377
<b>IX.1.2.</b>	Radioactivitatea apelor		388
<b>IX.1.3.</b>	Radioactivitatea solului		390
<b>IX.1.4.</b>	Radioactivitatea vegetației		390
<b>CAPITOLUL X CONSUMUL ȘI MEDIUL ÎNCONJURĂTOR</b>			<b>392</b>
<b>X.1.</b>	<b>Tendențe în consum</b>		393
<b>X.1.1.</b>	Alimente și băuturi		393
<b>X.1.2.</b>	Locuințe		399
<b>X.1.3.</b>	Mobilitate		402
	<b>X.1.3.1.</b>	Transportul de pasageri	402
	<b>X.1.3.2.</b>	Transportul de mărfuri	404
<b>X.2.</b>	<b>Factori care influențează consumul</b>		404
<b>X.3.</b>	<b>Presiunile asupra mediului cauzate de consum</b>		407
<b>X.3.1.</b>	Emisii de gaze cu efect de seră din sectorul rezidențial		407
<b>X.3.2.</b>	Consumul de energie pe locuitor		410
<b>X.3.3.</b>	<b>Utilizarea materialelor</b>		411
<b>X.4.</b>	<b>Prognoze, politici și măsuri privind consumul și mediul</b>		411