



PRIMĂRIA BISTRIȚA

**PLAN INTEGRAT DE ACȚIUNE
MUNICIPIUL BISTRIȚA
ORIZONT 2030**

**INIȚIATIVA EUROPEANĂ PENTRU ORAȘE CURATE ȘI
SĂNĂTOASE**

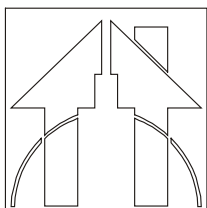
ACORDUL ORAȘELOR VERZI



Beneficiar: Primăria Municipiului Bistrița



Elaborator: ARHECO ARHITECTURA ECONOMICA SRL



Urb. dr. geogr. Matei Cocheci

Soc. Ana-Maria Bălan-Cocheci

Cuprins

Cuprins	3
1. Introducere.....	9
Acordul Orașelor Verzi	9
Planul integrat de acțiune - Bistrița Municipiu Verde	10
2. Context strategic.....	13
2.1. Corelarea cu documente strategice globale și europene.....	13
2.2. Corelarea cu documente strategice naționale	15
Cadrul programatic 2021-2027	15
2.3. Corelarea cu documente strategice regionale și județene	17
Documente de planificare la nivel regional	17
Strategia de Dezvoltare a Județului Bistrița-Năsăud 2021-2027	18
Documente strategice sectoriale	20
2.4. Corelarea cu documente strategice locale	25
3. Prezentarea Municipiului Bistrița	27
3.1. Mediu	27
Cadrul natural	27
Vulnerabilitatea la riscuri naturale.....	28
Calitatea factorilor de mediu	28
3.2. Cadrul social	30
Demografie.....	30
Locuire.....	31
3.3. Cadrul economic	35
Structura economiei locale	35
Mediul de afaceri.....	35
3.4. Infrastructuri tehnice	37
Căi de comunicații	37
Infrastructura energetică	37
Alimentare cu apă și canalizare.....	38
Telecomunicații	39
Gestiunea deșeurilor.....	39
4. Diagnosticarea situației actuale a municipiului Bistrița	40
4.1. Aer	40

Nivelul concentrațiilor de particule în suspensie PM _{2,5}	40
Nivelul zilnic de concentrație particule în suspensie PM ₁₀	44
Nivelul concentrațiilor de NO ₂	44
4.2. Apă	46
Consumul de apă menajeră.....	46
Indicele pierderilor în infrastructură.....	47
Procentul apelor urbane reziduale care respectă cerințele privind epurarea apelor uzate urbane	49
4.3. Natură și biodiversitate	52
Proporția ariilor naturale protejate și a ariilor reabilitate și renaturate	52
Procentul suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor	54
Modificarea numărului de specii de păsări din zona urbană	56
4.4. Deșeuri	58
Deșeuri municipale generate pe locuitor	58
Rata de reciclare a deșeurilor municipale.....	59
Deșeuri municipale depozitate în rampa de deșeuri.....	61
4.5. Zgomot	62
Procentul populației expuse unui nivel mediu de zgomot pe timp de zi-seară-noapte (L _{zsn}) de cel puțin 55 dB.....	62
Procentul populației expuse unui nivel de zgomot pe timp de noapte de cel puțin 50 dB.....	64
Procentul populației (adulte) cu tulburări grave de somn	64
4.6. Sinteză - indicatori de referință	65
5. Propuneri de dezvoltare	67
5.1. Logica intervențiilor	67
5.2. Obiective specifice și priorități de intervenție	68
O1. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița	68
O2. Sisteme moderne și eficiente de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Bistrița	70
O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița	71
O4. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița	73
O5. Zgomot cauzat de traficul rutier redus semnificativ în municipiul Bistrița.....	75
5.3. Plan integrat de acțiuni.....	77
P1. Eficientizarea energetică a fondului construit.....	79

P2. Promovarea de soluții mai puțin poluante pentru încălzirea locuințelor ...	80
P3. Modernizarea străzilor din municipiu.....	80
P4. Dezvoltarea serviciilor de transport public nepoluant din municipiu.....	81
P5. Dezvoltarea coridoarelor de mobilitate urbană durabilă.....	81
P6. Devierea traficului greu și de tranzit din zonele dens locuite ale municipiului.....	82
P7. Stabilirea de zone cu restricție de circulație pentru autovehicule	83
P8. Creșterea capacității de monitorizare a fluxurilor de apă în sistemul de alimentare cu apă al municipiului	86
P9: Conștientizarea populației cu privire la importanța resurselor de apă	86
P10. Extinderea rețelelor de alimentare cu apă din municipiul Bistrița.....	87
P11. Reabilitarea infrastructurii de alimentare cu apă din municipiul Bistrița ..	87
P12. Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare și epurare a apelor uzate din municipiul Bistrița	88
P13. Adoptarea de soluții bazate pe natură pentru rețeaua hidrografică din municipiul Bistrița	90
P14. Evaluarea habitatelor și speciilor de interes comunitar de pe teritorii administrativ al municipiului	90
P15. Refacerea ecosistemelor terestre și acvatice	91
P16. Creșterea suprafețelor împădurite în municipiul Bistrița	92
P17. Creșterea numărului de arbori în spațiile verzi publice din municipiul Bistrița, cu accent pe utilizarea speciilor autohtone	92
P18. Amenajare noi spații verzi publice în municipiul Bistrița	93
P19. Evaluarea speciilor de păsări de pe teritoriul administrativ al municipiului	93
P20. Sprijinirea soluțiilor verzi în dezvoltarea mediului construit.....	94
P21. Plantarea de specii prielnice pentru dezvoltarea polenizatorilor	94
P22. Conștientizarea populației cu privire la importanța reducerii cantității de deșeuri generate	97
P23. Implementarea unei politici ”plătești cât arunci” pentru deșeurile colectate	97
P24. Încurajarea reducerii deșeurilor din ambalaje în rândul agenților economici locali.	98
P25. Evaluare detaliată a fluxurilor de deșeuri la nivelul municipiului Bistrița, pe principalele categorii de deșeuri	98
P26. Dezvoltarea infrastructurii și serviciilor pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile	99

P27. Creșterea capacității infrastructurii de management al deșeurilor pentru preluarea deșeurilor reciclabile	99
P28. Creșterea gradului de tratare a deșeurilor reziduale generate la nivelul municipiului.....	100
5.3. Cadru de monitorizare	101
6. Consultarea factorilor interesați	103
6.1. Solicitări de date.....	103
6.2. Grup de lucru - martie 2023.....	104
Participanți și agenda întâlnirii	104
Introducere	104
Subiecte discutate	104
Propuneri și pași următori	105
Anexa 1: Grup de lucru 20 martie 2023	108

Lista figurilor

Fig. 1. Orașe semnate ale Acordului Orașelor Verzi	11
Fig. 2. Stații din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului în Municipiul Bistrița	41
Fig. 3. Concentrații medii anuale PM _{2,5} (2022)	42
Fig. 4. Concentrații medii anuale PM _{2,5} înregistrate la cele 10 stații uRAD Monitor(2022).....	43
Fig. 5. Evoluția concentrației medii anuale PM ₁₀ la stația BN-1 (2018 - 2022)	44
Fig. 6. Evoluția numărului de depășiri ale valorii limită de 45 μg/m ³ - concentrație medie zilnică PM ₁₀ la stația BN-1 (2018 - 2022)	45
Fig. 7. Evoluția concentrației medii anuale NO ₂ la stația BN-1 (2018 - 2022).....	45
Fig. 8. Consumul de apă din rețeaua publică de alimentare în municipiul Bistrița (2022)	46
Fig. 9. Consumul de apă din rețeaua publică de alimentare în municipiul Bistrița (2022)	48
Fig. 10. Indicatori monitorizați - stația de epurare a apelor uzate Bistrița (2022) .	50
Fig. 11. Localizare stație de epurare ape uzate Bistrița	51
Fig. 12. Arii naturale protejate de interes comunitar în vecinătatea municipiului Bistrița.....	53
Fig. 13. Suprafețe de teren aflate în inventarul bunurilor aflate în patrimoniul public al municipiului	54
Fig. 14. Suprafața acoperită de coronamentul arborilor în Municipiul Bistrița	55
Fig. 15. Evoluția cantității totale de deșeuri (tone) generate în Municipiul Bistrița 2018-2022.	58
Fig. 16. Compoziția deșeurilor generate în Municipiul Bistrița 2018-2022, pe categorii.	59
Fig. 17. Deșeuri reciclate și valorificate și deșeuri compostate (2022).	60

Fig. 18. Comparație între deșeurile generate și cele reciclate și valorificate (2022).	60
Fig. 19. Evoluția deșeurilor depozitate în raport cu cele reciclate și valorificate (2018 - 2022).	61
Fig. 20. Ponderea deșeurilor depozitate din totalul deșeurilor generate (2022).	61
Fig. 21. Estimare populație expusă (Lzsn de cel puțin 55 dB).	62
Fig. 22. Zone analizate în cadrul hărților strategice de zgomot realizate de CNAIR (2018).	63
Fig. 23. Estimare populație expusă (Lnoapte de cel puțin 50 dB).	64
Fig. 24. Obiectiv Aer - Priorități 1 (Eficiență energetică) și 2 (Încălzire locuințe).	84
Fig. 25. Obiectiv Aer - Priorități 5 (Mobilitate durabilă) și 6 (Deviere trafic).	85
Fig. 26. Obiectiv Aer - Priorități 10 (Asigurare acces apă), 11 (Reducere pierderi) și 12 (Extindere și modernizare infrastructură canalizare și epurare).	89
Fig. 27. Obiectiv Natură - Priorități 13 (Rețea hidrografică), 15 (Refacere ecosisteme) și 18 (Noi spații verzi publice).	96

Lista tabelor

Tab. 1. Setul de indicatori obligatorii pentru monitorizare și raportare	10
Tab. 2. Companii cu aport semnificativ la cifra de afaceri locală.	36
Tab. 3. Stații de monitorizare uRAD Monitor amplasate în Municipiul Bistrița	40
Tab. 4. Indicatori folosiți pentru determinarea ILI (valoare de referință - 2022)	49
Tab. 5. Indicatori privind calitatea apelor uzate epurate la stația Bistrița (2022)	50
Tab. 6. Specii de păsări observate pe teritoriul administrativ al Municipiului Bistrița din 2020	57
Tab. 7. Valoarea indicatorilor de referință utilizați în monitorizarea planului integrat de acțiuni	65
Tab. 8. Logica intervențiilor	67
Tab. 9. Ținte propuse - Aer	69
Tab. 10. Ținte propuse - Apă	71
Tab. 11. Ținte propuse - Natură și biodiversitate	73
Tab. 12. Ținte propuse - Deșeuri și economie circulară	74
Tab. 13. Ținte propuse - Zgomot	76
Tab. 14. Acțiuni propuse - Eficientizarea energetică a fondului construit	79
Tab. 15. Acțiuni propuse - Promovarea de soluții mai puțin poluante pentru încălzirea locuințelor	80
Tab. 16. Acțiuni propuse - Modernizarea străzilor din municipiu	81
Tab. 17. Acțiuni propuse - Dezvoltarea serviciilor de transport public nepoluant din municipiu	81
Tab. 18. Acțiuni propuse - Dezvoltarea coridoarelor de mobilitate urbană durabilă	82
Tab. 19. Acțiuni propuse - Devierea traficului greu și de tranzit din zonele dens locuite ale municipiului	83
Tab. 20. Acțiuni propuse - Devierea traficului greu și de tranzit din zonele dens locuite ale municipiului	83

Tab. 21. Acțiuni propuse - Creșterea capacității de monitorizare a fluxurilor de apă în sistemul de alimentare cu apă al municipiului	86
Tab. 22. Acțiuni propuse - Conștientizarea populației cu privire la importanța resurselor de apă.....	86
Tab. 23. Acțiuni propuse - Extinderea rețelelor de alimentare cu apă din municipiul Bistrița	87
Tab. 24. Acțiuni propuse - Extinderea rețelelor de alimentare cu apă din municipiul Bistrița	88
Tab. 25. Acțiuni propuse - Extinderea rețelelor de alimentare cu apă din municipiul Bistrița	88
Tab. 26. Acțiuni propuse - Adoptarea de soluții bazate pe natură pentru rețeaua hidrografică din municipiul Bistrița	90
Tab. 27. Acțiuni propuse - Evaluarea habitatelor și speciilor de interes comunitar de pe teritoriul administrativ al municipiului	91
Tab. 28. Acțiuni propuse - Refacerea ecosistemelor terestre.....	91
Tab. 29. Acțiuni propuse - Creșterea suprafețelor împădurite în municipiul Bistrița	92
Tab. 30. Acțiuni propuse - Creșterea numărului de arbori în spațiile verzi publice din municipiul Bistrița, cu accent pe utilizarea speciilor autohtone	93
Tab. 31. Acțiuni propuse - Amenajare noi spații verzi publice în municipiul Bistrița	93
Tab. 32. Acțiuni propuse - Evaluarea speciilor de păsări de pe teritoriul administrativ al municipiului	94
Tab. 33. Acțiuni propuse - Sprijinirea soluțiilor verzi în dezvoltarea mediului construit.....	94
Tab. 34. Acțiuni propuse - Plantarea de specii prielnice pentru dezvoltarea polenizatorilor.....	95
Tab. 35. Acțiuni propuse - Conștientizarea populației cu privire la importanța reducerii cantității de deșeuri generate.....	97
Tab. 36. Acțiuni propuse - Implementarea de sisteme inteligente ”plătești cât arunci” pentru deșeurile colectate.....	97
Tab. 37. Acțiuni propuse - Dezvoltarea de parteneriate cu agenții economici locali pentru reducerea deșeurilor din ambalaje	98
Tab. 38. Acțiuni propuse - Evaluare detaliată a fluxurilor de deșeuri la nivelul municipiului Bistrița, pe principalele categorii de deșeuri	98
Tab. 39. Acțiuni propuse - Dezvoltarea infrastructurii și serviciilor pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile	99
Tab. 40. Acțiuni propuse - Creșterea capacității infrastructurii de management al deșeurilor pentru preluarea deșeurilor reciclabile.....	100
Tab. 41. Acțiuni propuse - Creșterea capacității infrastructurii de management al deșeurilor pentru preluarea deșeurilor reciclabile.....	100
Tab. 42. Surse date pentru monitorizarea indicatorilor Planului Integrat de Acțiune	101

1. Introducere

Acordul Orașelor Verzi

Acordul privind orașele verzi este o inițiativă a orașelor europene axate pe conservarea mediului înconjurător. Prin semnarea Acordului privind orașele verzi, există o preocupare tot mai intensă de a dezvolta soluții care pot fi scalate la nivelul marilor orașe de către conducătorii acestora în vederea stabilirii unor măsuri adiționale care să contribuie la un mediu mai curat și mai sănătos.

Viziunea comună a semnatarilor acordului, până în 2030, este următoarea¹:

Orașele vor fi locuri atractive pentru a trăi și vor promova sănătatea și bunăstarea cetățenilor.

Toți cetățenii vor respira aer curat, vor beneficia de apă curată, vor avea acces la parcuri și alte spații verzi și vor fi expuși la mai puțin zgomot ambiental.

Economia circulară va fi o realitate, iar deșeurile vor fi fost transformate în resurse, încurajând reutilizarea, repararea și reciclarea într-o măsură mai mare.

În acest fel, acordul va favoriza îmbunătățirea calității vieții cetățenilor și atingerea următoarelor **obiective** până în 2030, promovând o abordare ecologică semnificativă și o gândire concentrată către viitor²:

- îmbunătățirea considerabilă a calității aerului în mediul urban în vederea stopării cât mai rapide a depășirilor standardelor UE de calitate a aerului, conform cerințelor Liniilor directoare ale Organizației Mondiale a Sănătății privind calitatea aerului;
- progrese semnificative în consumul cât mai eficient al apei și în îmbunătățirea calității corpurilor de apă;
- progrese substanțiale în conservarea și îmbunătățirea biodiversității urbane și a naturii în general, prin intermediul extinderii suprafețelor și ameliorării calității spațiilor verzi din mediul urban, prin împiedicarea pierderii ecosistemelor urbane și prin restaurarea acestora;
- progrese în tranziția către o economie circulară obținută prin intermediul îmbunătățirii majore a managementului deșeurilor municipale produse de gospodărie, o diminuare semnificativă a generării de deșeuri și a depozitării deșeurilor la rampele de gunoi și un progres important în reciclarea deșeurilor;
- diminuarea considerabilă a poluării sonore, conform recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății.

¹ Uniunea Europeană, 2020, *Acordul privind orașele verzi. Orașe curate și sănătoase pentru Europa*, ISBN 978-92-76-23884-3.

² *Ibidem*.

Orașele semnatare trebuie să raporteze progresul pe cele cinci domenii acoperite de Acordul privind orașele verzi: aer, apă, natură și biodiversitate, deșeuri și economie circulară, zgomot. Raportarea se face utilizând un set de 15 indicatori obligatorii, prezentat în tabelul de mai jos.

Tab. 1. Setul de indicatori obligatorii pentru monitorizare și raportare

Domeniu	Nr. crt.	Indicator
Aer	1	Nivelul concentrațiilor de particule în suspensie PM _{2,5} - cea mai ridicată valoare medie anuală înregistrată la stațiile de fond (sub)urban
	2	Nivelurile zilnice de concentrație PM ₁₀ - cel mai mare număr de zile pe an în care se depășește recomandarea OMS de 45 μg/m ³ observată la orice stație (sub)urbană de fond sau de trafic
	3	Nivelul concentrațiilor de NO ₂ - cea mai ridicată valoare medie anuală înregistrată la stațiile de tip trafic
Apă	4	Consumul de apă menajeră (litri/cap de locuitor/zi)
	5	Indicele Pierderilor în Infrastructură (ILI)
	6	Procentajul apelor urbane reziduale care respectă cerințele Directivei privind tratarea apelor uzate urbane
Natură și biodiversitate	7	Proporția ariilor naturale protejate, precum și a ariilor reabilitate și renaturate situate pe domeniul public al localității.
	8	Procentajul suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor din oraș
	9	Modificarea numărului de specii de păsări din zona urbană/zonile construite din oraș
Deșeuri și economie circulară	10	Deșeuri municipale generate pe cap de locuitor (tone)
	11	Rata de reciclare a deșeurilor municipale (%)
	12	Deșeuri municipale depozitate la rampele de gunoi (%)
Zgomot	13	Procentajul populației expuse unui nivel mediu de zgomot pe timp de zi seară-noapte (L _{zsn}) ≥ 55 dB
	14	Procentajul populației expuse unui nivel de zgomot pe timp de noapte (L _{noapte}) ≥ 50 dB
	15	Procentajul populației (adulte) cu tulburări grave de somn

Sursa: Uniunea Europeană, (2022), *Green City Accord Mandatory Indicators Guidebook*

Planul integrat de acțiune - Bistrița Municipiu Verde

Preocuparea constantă din ultimii 15 ani a Municipiului Bistrița în domeniul dezvoltării durabile este subliniată de cele trei angajamente luate, respectiv:

1. *Convenția Primarilor* (2009), Municipiul Bistrița elaborând Planul de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED), având ca obiectiv reducerea emisiilor de CO₂ cu 20 % în anul 2020 comparativ cu anul de referință 2008;
2. *Convenția Primarilor pentru Climă și Energie* (2019) - elaborarea Planului de Acțiune pentru Climă și Energie Durabilă, Municipiul Bistrița având ca țintă reducerea emisiilor de CO₂ cu 40 % în 2030 comparativ cu anul de referință 2008.

3. *Acordul privind Orașele Verzi* (2021), prin care Municipiul Bistrița se angajează să implementeze politici și programe publice într-o manieră integrată, susținând viziunea comună 2030 pentru un viitor urban european pe cele cinci domenii cheie (aer, apă, natură și biodiversitate, deșeuri și economie circulară, zgomot).

De altfel, unul dintre pilonii principali în jurul căruia este construită viziunea de dezvoltare a municipiului până în 2030 este cel de Oraș Verde³:

Model la nivel național privind tranziția energetică și neutralitatea climatică, cu o comunitate responsabilă, o rețea verde-albastră extinsă și valorificată și sisteme de utilități performante și inteligente.



Fig. 1. Orașe semnatare ale Acordului Orașelor Verzi

Sursa: Prelucrare după https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord_en consultat la 8 iunie 2023

Planul Integrat de Acțiune urmează metodologia propusă la nivel european pentru toții semnatarii *Acordului privind Orașele Verzi*. Planul are următoarea structură:

- O prezentare generală a Municipiului Bistrița, în vederea înțelegerii principalelor caracteristici ale teritoriului;
- O analiză detaliată pe cei 15 indicatori obligatorii pentru monitorizare și raportare în cadrul inițiativei;

³ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

- O trecere în revistă a contextului strategic la nivel global, european, național, regional, județean și local, pentru determinarea măsurilor care pot fi preluate în prezentul plan de acțiune;
- O sinteză a procesului de consultare a factorilor interesați;
- O viziune de dezvoltare și un set de obiective propuse, detaliate prin măsuri și ținte;
- Un plan de monitorizare, în acord cu metodologia propusă la nivel european.

2. Context strategic

2.1. Corelarea cu documente strategice globale și europene

Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă, lansată de către Organizația Națiunilor Unite în anul 2015, propune 17 obiective de dezvoltare durabilă (*Sustainable Development Goals - SDGs*) cu 169 de ținte necesar a fi atinse până în anul 2030. O parte dintre aceste obiective sunt legate direct de Acordul Orașelor Verzi, respectiv⁴:

- Obiectivul 3 - *Sănătate și bunăstare*, cu ținte privind reducerea numărului deceselor și bolilor provocate de poluare și de contaminarea aerului, apei și a solului.
- Obiectivul 6 - *Apă curată și sanitație*, cu ținte privind îmbunătățirea calității apei, creșterea eficienței de utilizare a apei în toate sectoarele și protejarea și restabilirea ecosistemelor legate de apă;
- Obiectivul 11 - *Orașe și comunități durabile*, cu ținte privind reducerea impactului negativ asupra mediului în orașe, inclusiv prin acordarea unei atenții deosebite calității aerului și gestionării deșeurilor municipale;
- Obiectivul 12 - *Consum și producție responsabile*, cu ținte privind managementul ecologic al tuturor deșeurilor și reducerea semnificativă a generării de deșeuri;
- Obiectivul 15 - *Viața terestră*, cu ținte privind conservarea ecosistemelor de apă dulce terestre, restaurarea terenurilor și solurilor degradate sau restabilirea pădurilor degradate.

Agenda Urbană a Uniunii Europene, adoptată prin Pactul de la Amsterdam (2016), reprezintă o abordare integrată și coordonată menită să amelioreze calitatea vieții în zonele urbane din UE, prin parteneriate dedicate unor teme specifice. Dintre acestea, de interes pentru Acordul Orașelor Verzi sunt parteneriatele privind⁵:

- *Calitatea aerului* (plan de acțiune publicat în 2017);
- *Economia circulară* (plan de acțiune publicat în 2018);
- *Utilizarea durabilă a terenurilor și soluții bazate pe natură* (plan de acțiune publicat în 2018);
- *Înverzirea orașelor* (temă introdusă în 2021).

Abordarea integrată a Agendei Urbane a Uniunii Europene a fost susținută prin adoptarea **Noii Carte de la Leipzig** (în 2020), care subliniază, prin dimensiunea

⁴ <https://dezvoltaredurabila.gov.ro/web/obiective/> consultat la 12 mai 2023.

⁵ <https://www.urbanagenda.urban-initiative.eu/> consultat la 12 mai 2023.

Orașului Verde (*The green city*), rolul orașelor în asigurarea unei calități mai bune a aerului, apei, solului și utilizării terenurilor.

Agenda Teritorială 2030, adoptată în 2020 ca document de politică pentru planificarea spațială în Europa, urmărește promovarea unui viitor incluziv și sustenabil, contribuind la atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă. Agenda propune două obiective majore, o Europă Justă și o Europă Verde. Acesta din urmă cuprinde trei priorități, relevante pentru Acordul Orașelor Verzi⁶:

- Mediu sănătos: dezvoltarea soluțiilor bazate pe natură și a infrastructurii verde-albastre;
- Economie circulară: susținerea tranziției către o economie circulară;
- Conexiuni sustenabile: dezvoltarea rețelei trans-europene (TEN).

Politica de Coeziune a Uniunii Europene 2021-2027 stabilește un set de cinci obiective de politică susținute prin fonduri europene:

1. O Europă mai inteligentă;
2. **O Europă mai ecologică**, cu obiective specifice privind promovarea gestionării durabile a apelor, promovarea tranziției la o economie circulară și dezvoltarea biodiversității, a infrastructurii ecologice în mediul urban și reducerea poluării;
3. **O Europă mai conectată**, cu un obiectiv specific privind promovarea mobilității urbane multimodale durabile;
4. O Europă mai socială;
5. **O Europă mai aproape de cetățeni**, cu un obiectiv specific privind promovarea dezvoltării integrate în domeniul social, economic și al mediului, a dezvoltării patrimoniului cultural și a securității în zonele urbane.

Merită amintit aici și Mecanismul de Redresare și Reziliență, sub forma instrumentului temporar de finanțare NextGenerationEU, prin care Uniunea Europeană acordă sprijin statelor membre în perioada 2021-2027 pentru a face față provocărilor determinate de pandemia COVID-19. Unul dintre pilonii NextGenerationEU este *O Uniune mai verde*, prin care se finanțează măsuri privind⁷:

- Îmbunătățirea calității apei din râuri;
- Reducerea deșeurilor;
- Crearea de spații verzi în orașe.

⁶ <https://territorialagenda.eu/ta2030/> consultat la 12 mai 2023

⁷ https://next-generation-eu.europa.eu/index_ro consultat la 12 mai 2023

2.2. Corelarea cu documente strategice naționale

Cadrul programatic 2021-2027

La nivel național, politica de coeziune 2021-2027 a Uniunii Europene se implementează prin 8 Programe Operaționale, la care se adaugă Programele Operaționale Regionale ale celor 8 regiuni de dezvoltare. De interes pentru Municipiul Bistrița, în contextul Planului de Acțiune din cadrul inițiativei europene Acordul Orașelor Verzi, sunt următoarele **programe operaționale**:

- Programul Operațional Dezvoltare Durabilă (PODD):
 - Prioritatea 1 - Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară;
 - Prioritatea 2 - Protecția mediului prin conservarea biodiversității, asigurarea calității aerului și remedierea siturilor contaminate;
 - Prioritatea 3 - Promovarea adaptării la schimbările climatice și prevenirea riscurilor de dezastre și reziliență, pe baza unor abordări ecosistemice.
- Programul Operațional Regional Nord-Vest:
 - Prioritatea 3 - O regiune cu localități prietenoase cu mediul:
 - Obiectiv specific RSO2.7. Intensificarea acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare.
 - Prioritatea 4 - O regiune cu mobilitate urbană multimodală sustenabilă;

În ceea ce privește implementarea Mecanismului de redresare și reziliență european, acesta se realizează prin intermediul **Planului Național de Relansare și Reziliență** (PNRR) al României. Pe Pilonul I, *Tranziția verde*, PNRR cuprinde patru componente de interes pentru Acordul Orașelor Verzi:

- C1. *Managementul apei* - investiții privind extinderea sistemelor de apă și canalizare (I1), sprijinirea conectării populației cu venituri mici la rețelele de alimentare cu apă și canalizare existente (I3);
- C2. *Păduri și protecția biodiversității* - investiții privind Campania națională de împădurire și reîmpădurire, inclusiv păduri urbane (I1), investiții integrate de reconstrucție ecologică a habitatelor și conservarea speciilor aferente pajiștilor, zonelor acvatice și dependente de apă (I4);
- C3. *Managementul deșeurilor* - investiții privind dezvoltarea, modernizarea și completarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel de județ sau la nivel de oraș/comune (I1).

- C5. *Valul Renovării* - investiții care finanțează lucrări de îmbunătățire a eficienței energetice a fondului construit existent.

Documentul programatic pe termen lung care stabilește liniile directoare de dezvoltare teritorială la nivel național este **Strategia de Dezvoltare Teritorială a României (SDTR)**. Strategia a fost adoptată de către Guvernul României în 2016, având următoarele obiective generale:

- OG. 1 Asigurarea unei integrări funcționale a teritoriului național în spațiul european prin sprijinirea interconectării eficiente a rețelelor energetice, de transporturi și broadband;
- OG. 2 Creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitară și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații urbane și rurale de calitate, atractive și incluzive;
- OG. 3 Dezvoltarea unei rețele de localități competitive și coezive prin sprijinirea specializării teritoriale și formarea zonelor funcționale urbane;
- OG. 4 Protejarea patrimoniului natural și construit și valorificarea elementelor de identitate teritorială;
- OG. 5 Creșterea capacității instituționale de gestionare a proceselor de dezvoltare teritorială.

Următoarele obiective specifice ale SDTR se corelează cu obiectivele Acordului Orașelor Verzi:

- OS2.1 Asigurarea unei echipări complete cu infrastructură de utilități publice a localităților urbane și rurale.
- OS4.1 Protejarea patrimoniului și promovarea măsurilor de regenerare a capitalului natural.

2.3. Corelarea cu documente strategice regionale și județene

Documente de planificare la nivel regional

Planul de dezvoltare regională pentru Regiunea Nord-Vest 2021-2027 este principalul document de planificare elaborat la nivel regional, ce reflectă nevoile specifice ale regiunii în raport cu politicile de dezvoltare la nivel național și cu direcțiile strategice de politică ale celorlalți principali finanțatori. Obiectivele specifice, direcțiile de acțiune și acțiunile orientative relevante pentru Acordul Orașelor Verzi sunt următoarele:

- Obiectiv specific 4: *Mediu natural valorificat responsabil:*
 - Direcția de acțiune 4.1 - *Protejarea și valorificarea patrimoniului natural, a biodiversității și dezvoltarea infrastructurii verzi:*
 - Dezvoltarea și revitalizarea sistemelor de spații verzi;
 - Împădurirea terenurilor degradate, versanților instabili și a zonelor care necesită vegetație înaltă;
 - Realizarea de perdele de vegetație în lungul circulațiilor rutiere;
 - Regenerarea și valorificarea terenurilor abandonate / degradate;
 - Decontaminarea siturilor contaminate și introducerea lor în rețeaua de spații verzi;
 - Revitalizarea și valorificarea cursurilor de apă, inclusiv dezvoltarea coridoarelor verzi-albastre.
 - Direcția de acțiune 4.3 - *Reducerea poluării, ameliorarea și monitorizarea calității factorilor de mediu:*
 - Dezvoltarea sistemelor de monitorizare în timp real a calității factorilor de mediu;
 - Identificarea și cartarea surselor de poluare și a zonelor de impact.
 - Direcția de acțiune 4.5 - *Modernizarea și dezvoltarea sistemelor de management al apelor, apelor uzate și deșeurilor;*
 - Extinderea sistemelor de canalizare (mai ales în mediul rural și în zonele noi dezvoltate);
 - Dezvoltarea sistemelor de colectare, purificare și stocare a apelor;
 - Dezvoltarea sistemelor integrate de gestiune a deșeurilor;
 - Sprijinirea colectării selective a deșeurilor.

- *Direcția de acțiune 4.6 - Sprijinirea economiei circulare în vederea eliminării deșeurilor și (re)utilizării continue a resurselor:*
 - Sprijin pentru întreprinderile actuale în tranziția către un model de afaceri orientat către economia circulară;
 - Reducerea risipei alimentare;
 - Valorificarea deșeurilor în scopul reducerii exploatarei resurselor naturale epuizabile.
- **Obiectivul specific 5 - *Conectivitate fizică și digitală ridicată:***
 - *Direcția de acțiune 5.4 - Sprijinirea mobilității durabile în cadrul zonelor urbane funcționale, municipiilor și orașelor.*
 - Modernizarea, optimizarea și dezvoltarea sistemelor de transport public;
 - Dezvoltarea infrastructurii pentru deplasări nemotorizate (piste pentru biciclete și trotuare);
 - Revitalizarea și extinderea zonelor pietonale;
 - Reconfigurarea circulațiilor în zonele rezidențiale.

La nivel județean au fost adoptate o serie de planuri sectoriale ce vizează domenii abordate în cadrul Planului de Acțiune - Acordul Orașelor Verzi.

Strategia de Dezvoltare a Județului Bistrița-Năsăud 2021-2027

Aprobată în 2022, Strategia de Dezvoltare a Județului Bistrița-Năsăud își propune structurarea planificării inițiativelor de politici publice pentru perioada de programare 2021-2027, în vederea ameliorării disfuncțiilor existente. Viziunea de dezvoltare pentru 2027 pune accentul pe obiective precum silvicultură de tip regenerativ și reîmpăduriri pentru captarea emisiilor de carbon, dezvoltarea mobilității sustenabile și integrate pentru mărfuri și persoane sau pregătirea județului pentru șocuri climatice și energetice prin perfectarea rețelei de apă potabilă, irigații, și energie regenerabilă precum și prin capacitatea de a interveni la inundații și incendii de pădure. Strategia cuprinde un set de cinci obiective strategice, dintre care relevante pentru Acordul Orașelor Verzi sunt:

- **Obiectiv strategic 2 - *Un județ mai verde, care face tranziția spre emisii nete 0 de carbon:***
 - **Obiectiv general 2.3 - *O mai bună gestiune a relației dintre mediu și comunități*, cu următoarele obiective specifice:**
 - Protejarea, conservarea, restaurarea biodiversității și consolidarea și menținerea serviciilor ecosistemice;

- Dezvoltarea infrastructurii verzi-albastre;
 - Gestiunea sustenabilă a deșeurilor;
 - Modernizarea protecției cursurilor de apă;
 - Extinderea spațiilor verzi și de agrement.
- Obiectiv general 2.5 - *Consolidarea măsurilor de adaptare la criza climatică în politicile de dezvoltare teritorială*, cu următoarele obiective specifice:
 - Gestiunea sustenabilă a resurselor de apă;
 - Modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare.

Următoarele proiecte din cadrul strategiei sunt de interes pentru Municipiul Bistrița în contextul Planului de Acțiune din cadrul inițiativei Acordul Orașelor Verzi:

- Eliminarea problemei deșeurilor prin (a) integrarea localităților din întregul județ în sistemul de gestiune a acestora, (b) un sistem digitalizat și cu suficient personal pentru aplicarea strictă a legii în raport cu cei care depozitează deșeuri în spații neautorizate și (c) măsuri care să ducă la un grad de reciclare de 75 % a acestora (proiect fanion);
- Continuarea îmbunătățirii infrastructurii rutiere prin (a) centuri ocolitoare complete și (b) drumuri expres pe destinațiile aglomerate;
- Ecologizarea siturilor industriale contaminate, din fostele platforme industriale sau terenuri poluate în urma producției pentru industria grea;
- Pentru tranziția climatică - proiecte care să privilegieze plantarea de arbori în zonele urbane, să descurajeze extinderea excesivă pe orizontală și să promoveze transportul sustenabil;
- Îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, crearea de infrastructură verde (mobilitate electrică, poteci cu minimă intruziune, restaurarea ecosistemelor afectate, întărirea cadrului punitiv aplicat defrișărilor ilegale, intervenții asupra tăierilor "gri" de pădure, managementul riguros al deșeurilor);
- Plantarea unor perdele forestiere de protecție pentru culturile agricole și elementele de infrastructură;
- Extinderea suprafețelor ariilor protejate la nivelul județului până la 30 % din suprafața totală;
- Promovarea pădurilor mixte și diversificării speciilor; promovarea speciilor reziliente și adaptabile la schimbările climatice;

Documente strategice sectoriale

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) în județul Bistrița-Năsăud 2020-2025, aprobat prin HCJ Nr. 51 din 28.04.2021, reprezintă instrumentul de planificare ce asigură la nivel local un management performant al deșeurilor, plecând de la prevederile Strategiei Naționale privind Gestionarea Deșeurilor și a Planului Național privind Gestionarea Deșeurilor. Planul de acțiune pentru deșeurile municipale, parte a PJGD 2020-2025, cuprinde următoarele măsuri relevante pentru Municipiul Bistrița:

- Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie și carton; plastic și metal; sticlă) astfel încât să se obțină o rată minimă de capturare (75 % în 2025);
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie și carton și plastic și metal în zona urbană și în mediul rural;
- Implementarea colectării separate a biodeșeurilor menajere și similare, astfel încât să se asigure ratele minime de capturare (60 % în perioada 2024 - 2025);
- Extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini - atingerea unei rate de colectare de 40 % în 2022, 50 % în 2023 și 100% începând din 2024;
- Modernizarea stațiilor de transfer existente;
- Optimizarea stației de sortare a deșeurilor reciclabile pentru asigurarea capacității necesare de tratare (de circa 21.000 t/an);
- Construirea și darea în operare a unei instalații de digestie anaerobă pentru biodeșeuri (colectate separat și fracție organică din reziduale), cu capacitate totală estimată de 32.000 t/an);
- Asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de 30 % în 2023, 57 % în 2024, 80 % în 2025, 85 % în 2030 și 91 % în 2035;
- Creșterea cu circa 8.000 tone/an a capacității proiectate a stației de sortare a deșeurilor reciclabile;
- Campanii de conștientizare a populației privind implementarea colectării separate a deșeurilor menajere, în special a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor;
- Informarea permanentă a cetățenilor cu privire la modul de gestionare a deșeurilor municipale, costurile activităților de gestionare, proiectele de îmbunătățire a infrastructurii;
- Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziția pentru fiecare tip de

deșeuri municipale), precum și a potențialului de colectare separată al biodeșeurilor;

- Tratarea întregii cantități de deșeuri biodegradabile colectate;
- Realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, cu capacitate totală estimată pentru tratare mecanică de 19.000 t/an;
- Asigurarea coîncinerării/valorificării energetice a întregii cantități de RDF/SRF (combustibil derivat din deșeuri, respectiv combustibil solid valorificat) rezultate de la sortarea deșeurilor reciclabile și tratarea mecanică;
- Dezvoltarea celor 5 centre de colectare prin aport voluntar a deșeurilor de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă.

PJGD Bistrița-Năsăud 2020-2025 curprinde și un Program Județean de prevenire a Generării Deșeurilor, ce stabilește ca obiectiv strategic reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 7,7% raportat la anul 2018 (respectiv **reducerea cantității generate pe cap de locuitor cu cel puțin 3,3 kg/loc/an**).

Planul de Menținere a Calității Aerului în județul Bistrița-Năsăud 2018-2022 a fost aprobat prin HCJ nr. 186 din 19.12.2018. Scopul planului este de a păstra nivelul poluanților sub valorile limită, respectiv sub valorile țintă, și de a asigura cea mai bună calitate a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile. Procedura de actualizare a Planului de menținere a calității aerului în județul Bistrița-Năsăud, pentru perioada 2023-2027, a fost inițiată în noiembrie 2022.

Conform Ordinului nr. 598/20218 Anexa 2, județul Bistrița-Năsăud este încadrat în **regimul de gestionare II**, zona în care nivelurile de SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀ și PM_{2,5}, Pb, C₆H₆, CO, As, Cd, Ni sunt mai mici decât valorile limită prevăzute în legislația în vigoare. Conform Ordinului nr. 36/11.01.2016, județul Bistrița-Năsăud se încadrează în **regimul de evaluare A**, în care nivelul este mai mare decât pragul superior de evaluare pentru indicatorul Pulberi în suspensie (PM₁₀, PM_{2,5}), respectiv în **regimul de evaluare C**, în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare, pentru indicatorii SO₂, NO₂, NO_x, metale (As, Pb, Cd, Ni), Pb, C₆H₆, CO, BAP.

Următoarele măsuri din PMCA sunt de interes pentru Planul de Acțiune realizat în cadrul inițiativei Acordul Orașelor Verzi:

- Reducerea emisiilor de PM₁₀ și PM_{2,5}, precum și a emisiilor de NO_x/NO₂:
 - SC2 - Reabilitarea termică a locuințelor în municipiul Bistrița - 20 % din numărul total al blocurilor de locuințe construite până în anul

1990 - efecte în reducerea consumului de energie convențională (gaze);

- SC3 - Creșterea mobilității durabile în Municipiul Bistrița - reabilitarea rețelei stradale, inclusiv a intersecțiilor, podurilor și trotuarelor;
- SC4 - Amenajare piste de biciclete în Municipiul Bistrița;
- SC5 - Devierea traficului greu și de lungă distanță pe artere ocolitoare - Municipiul Bistrița;
- SC7 - Dezvoltarea unui sistem de transport urban de înaltă calitate prin susținerea unui transport nepoluant, eficient, în Municipiul Bistrița;
- SC12 - Relocarea / amplasarea unităților mici și medii de producție din Municipiul Bistrița în noile parcuri industriale din afara zonelor urbane (unități de producție care vor solicita relocarea);
- SC13 - Înfiiințarea unui Centru integrat de cercetare-inovare aplicată, în municipiul Bistrița, în domeniile: electro-mecanic, mase plastice, acumulatori și baterii, trefilarea firelor la rece, turism, prelucrarea lemnului, agro-alimentar, industrii creative.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) județul Bistrița-Năsăud, versiunea 3 (revizuit 2015), a fost aprobat prin HCJ nr. 42 din 31.03.2016. Planul este un instrument de sprijin al comunității în stabilirea priorităților în ceea ce privește problemele de mediu și rezolvarea lor. APM Bistrița-Năsăud a demarat revizuirea PLAM în perioada semestrul II 2021-semestrul II al anului 2022.

În cadrul versiunii 3 a PLAM, următoarele ținte și acțiuni propuse sunt relevante pentru Municipiul Bistrița:

- **Ținta - Reducerea concentrației poluanților din aer, în special PM10:**
 - Extinderea rețelei de transport în comun în municipiul Bistrița;
 - Realizare variante ocolitoare pentru Bistrița și Beclean;
- **Ținta - Tratarea apei brute, în condițiile în care devine tot mai poluată**
 - Retehnologizarea și modernizarea stației de tratare a apei Bistrița;
- **Ținta - Asigurarea cu apă conformă cu standardele UE:**
 - Extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă în Bistrița și cartierele componente;
- **Ținta - Îmbunătățire calitate apă potabilă:**
 - Reabilitarea rețelelor de apă existente în Bistrița;
 - Reabilitarea rețelei de transport apă Bistrița-Lechința - 30 km;

- Reabilitarea rezervoarelor de apă Bistrița;
- *Ținta- Colectarea în totalitate a apelor uzate;*
 - Extinderea și reabilitarea rețelelor de canalizare în localități din mediul urban și rural;
- *Ținta - Reducerea componentei biodegradabile parte a deșeurilor menajere:*
 - Achiziția unei stații de tratare mecano-biologică necesară reducerii componentei biodegradabile din deșeurile menajere;
 - Acoperirea cu servicii de salubritate pentru colectarea selectivă a componentei biodegradabile;
- *Ținta - Îmbunătățirea calității solului și a apelor subterane:*
 - Monitorizarea realizării lucrărilor de reconstrucție ecologică;
 - Constituire perimetre de ameliorare prin împădurirea terenurilor degradate aflate în proprietatea municipiului Bistrița;
- *Ținta - Elaborarea și adoptarea planurilor de management, informarea factorilor interesați și realizarea de studii cu privire la starea favorabilă de conservare a siturilor Natura 2000:*
 - Realizarea de studii pentru identificarea și delimitarea spațială a habitatelor de interes comunitar și stabilirea stării de conservare favorabile;
 - Realizarea de studii pentru inventarierea și stabilirea stării de conservare a speciilor de interes comunitar;
- *Ținta - Reducerea nivelului de zgomot și vibrații generat de circulația vehiculelor*
 - Realizare hartă acustică - Primăria Municipiului Bistrița;

Un alt document important de planificare este **Masterplanul de apă și canalizare pentru perioada 2014-2020**, elaborat de către SC Aquabis SA. Masterplanul prevede investiții în valoare totală de 35.762.900 EUR pentru Municipiul Bistrița, din care 20.846.400 EUR pentru alimentarea cu apă și 11.656.500 EUR pentru colectarea și epurarea apelor uzate, la care se adaugă 3.260.000 EUR investiții în alte echipamente. Cele mai importante investiții sunt următoarele:

- Reabilitarea stației de tratare a apei Bistrița;
- Reabilitare rețea de transport apă Bistrița-Lechința;
- 4 stații noi de pompare apă potabilă;
- Extindere rețea de distribuție a apei potabile în zonele Zăvoaie, Budacul-Lempeș, Târpiului, Slătinița, Valea Ghinzii, Unirea, Valea Jelnei;

- Reabilitarea rețelei de distribuție a apei în municipiul Bistrița și în localitatea Unirea;
- Reabilitare rezervoare de înmagazinare a apei;
- Realizarea unei stații de epurare pentru zona Sărata;
- 5 stații noi de pompare a apelor uzate;
- Extinderea rețelei de canalizare în zonele Zăvoaie, Dr. Dumitrei Nou, Valea Ghinzii, Unirea;
- Reabilitare conducte de canalizare din beton în municipiul Bistrița;
- Reabilitare rețea de canalizare în Unirea;
- Rețea nouă de canalizare în localitățile componente Sărata și Slătinița.

2.4. Corelarea cu documente strategice locale

Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010 - 2030, actualizată 2022, a fost aprobată prin HCL nr. 225 din 27 octombrie 2022. Strategia propune o viziune de dezvoltare pentru anul 2030, construită în jurul a trei piloni principali: Oraș Verde, Centru Regional și Oraș Magnet.

Strategia cuprinde un set de 6 obiective strategice, detaliate prin obiective specifice și direcții de acțiune. Planul Integrat de Acțiune - Acordul Orașelor Verzi trebuie să se coreleze direct cu propunerile din cadrul următoarelor două obiective strategice:

- Obiectivul strategic 4 - *Municipiul Bistrița - model în tranziția spre o mobilitate urbană durabilă, conexiuni optime în teritoriu, completate de un sistem de transport sigur, eficient și nepoluant:*
 - OS4.2. Infrastructură rutieră sigură și performantă, ce asigură zero persoane decedate în accidente de trafic la nivelul anului 2020:
 - D.4.2.1. Modernizarea și optimizarea infrastructurii rutiere din municipiu;
 - D.4.2.2. Dezvoltarea infrastructurii rutiere în zonele de expansiune urbană și în localitățile componente ale UAT-ului;
 - D4.2.3. Optimizarea transportului de marfă pe teritoriul municipiului;
 - OS4.3. Transport public atractiv, cu emisii reduse, ce asigură legături optime la nivel local și periurban, totalizând peste 15 % din numărul deplasărilor în 2030:
 - D4.3.1. Dezvoltarea serviciilor de transport public pe cale ferată către zona periurbană a municipiului;
 - D4.3.2. Extinderea și creșterea atractivității serviciilor de transport public local;
 - OS4.4. Infrastructură extinsă și atractivă pentru deplasări nemotorizate, unde deplasările realizate cu bicicleta totalizează peste 15 % din numărul deplasărilor în 2030:
 - D4.4.2. Modernizarea și extinderea infrastructurii pietonale;
 - D4.4.3. Modernizarea și extinderea infrastructurii și serviciilor pentru mersul cu bicicleta;
- Obiectivul strategic 5 - *Municipiul Bistrița - un municipiu rezilient, eficient din punct de vedere energetic și cu un cadru urban atractiv pentru locuitori:*
 - OS5.1. Tranziția accelerată către un municipiu neutru din punct de vedere climatic sprijinită de o reducere cu 20 % a numărului de tone CO₂ / locuitor până în 2030:

- D5.1.1. Eficientizarea energetică a fondului construit rezidențial;
- D5.1.2. Eficientizarea energetică a fondului construit - clădiri publice;
- OS5.2. Infrastructură modernă care sprijină dezvoltarea unui mediu urban sănătos și asigură un grad de acoperire cu rețele de utilități de peste 95 % până în 2030:
 - D5.2.1. Modernizarea și extinderea infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare;
 - D5.2.2. Reabilitarea, modernizarea și extinderea infrastructurii de alimentare cu gaze naturale;
 - D.5.2.5. Îmbunătățirea sistemului local de gestionare a deșeurilor;
- OS5.3. 5 km de rețea albastră-verde protejată și valorificată până în 2030, ce determină o reziliență climatică crescută:
 - D5.3.1. Reabilitarea și extinderea suprafețelor de spații verzi publice în Municipiul Bistrița;
 - D5.3.2. Protecția împotriva riscurilor naturale, în special prin utilizarea soluțiilor bazate pe natură;
 - D5.3.3. Valorificarea rețelei hidrografice din municipiul Bistrița.
- OS5.4. Biodiversitate și geodiversitate protejate, conservate și valorificate:
 - D5.4.1. Evaluarea patrimoniului natural și constituirea unei rețele coerente de arii naturale protejate;
 - D5.4.2. Refacerea ecosistemelor acvatice și terestre.

Setul de obiective și direcții de acțiune dedicate mobilității urbane durabile se regăsesc și în **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) Bistrița 2021-2027**. PMUD cuprinde 88 de proiecte, pe 3 scenarii: cel minim investițional (*Do minimum*) până în 2025, cel mediu (*Do something*) până în 2027 și cel maxim investițional (*Do maximum*) până în 2030-2035.

3. Prezentarea Municipiului Bistrița

3.1. Mediu

Cadrul natural

Municipiul Bistrița se află în Dealurile Bistriței, unitate de relief a Subcarpaților Transilvaniei, mai exact în Depresiunea Bistrița, formată de-a lungul văii Bistriței. Localitatea se află pe un teren relativ plat, la o altitudine de aproximativ 350 m, fiind însă mărginită către nord și sud de dealuri cu altitudini de 550 - 700 m (Dealurile Cetății, Jelnei, Budacului).

Clima este temperat-continentală, cu diferențe față de sudul țării: veri călduroase și umede, ierni mai lungi și umede, anotimpuri de tranziție (primăvară, toamnă) mai scurte. Temperatura medie a aerului este de 9,3 °C (considerând normala climatologică din perioada 1991- 2020), iar cantitatea medie anuală de precipitații depășește 600 mm. Vânturile predominante sunt cele de vest - nord-vest.

Municipiul este străbătut de râul Bistrița, ce primește pe teritoriul administrativ al municipiului afluenții Ghinda și Jelna pe partea stângă și Slătinița și Târpiu pe partea dreaptă. Bistrița are un debit mediu multianual de 7,90 mc/s, reprezentând o sursă importantă pentru alimentarea cu apă a municipiului.

Râul Bistrița este considerat a fi un corp de apă de suprafață puternic modificat, din cauza numeroaselor lucrări hidrotehnice existente de-a lungul său. Un exemplu este și Lacul de agrement, amenajat inițial ca lac antropic, pentru producerea energiei electrice, ce are potențialul de a deveni o zonă importantă de agrement pentru locuitorii municipiului. De altfel, întreaga rețea hidrografică din municipiu, reprezentată de Bistrița și de afluenții acesteia, are potențialul de a fi mai bine valorificată ca rețea albastră-verde⁸.

Municipiul Bistrița se află la limita dintre regiunea biogeografică alpină și cea continentală, în ecoregiunea Munții Carpați, în etajul pădurilor de foioase. Se remarcă suprafața mare ocupată de păduri pe teritoriul administrativ al municipiului, o parte dintre acestea fiind utilizate ca păduri de agrement (de exemplu, pădurea parc Schullerward).

În municipiul Bistrița și împrejurimile acestuia pot fi identificate o diversitate ridicată de habitate⁹: ape interioare de suprafață (râul Bistrița și afluenții acestuia, lacul de agrement), mlaștini, pajiști, tufărișuri, păduri (preponderent gorun și carpen), suprafețe de uscat cu vegetație rară sau absentă (pe râpele dealurilor), habitate cultivate și habitate construite.

⁸ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

⁹ Asociația Harta Verde România, 2011, *Biodiversitatea - dimensiunea uitată a mediului. Un ghid online pentru fauna, flora și habitatele din municipiul Bistrița*, <https://www.harta-verde.ro/ro/system/files/proiecte/brosura-a5-web.pdf> consultat pe 17 martie 2023.

Vulnerabilitatea la riscuri naturale

Municipiul Bistrița prezintă o vulnerabilitate mică la cutremure de pământ, fiind inclusă în zona de intensitate de gradul VI pe scara Mercalli. În ceea ce privește producerea alunecărilor de teren, municipiul prezintă un potențial mediu, cu o probabilitate medie de producere a alunecărilor de teren de-a lungul văii Bistrița și o probabilitate medie-mare pe dealurile aflate la nord și sud de municipiu.

Cât privește vulnerabilitatea la inundații, cele mai expuse zone de pe teritoriul administrativ al municipiului sunt cele situate de-a lungul Bistriței și a afluenților acesteia (Slătinița, Târbuiu, Ghinda). Localitățile ce pot fi afectate sunt municipiul Bistrița (inundații pe Bistrița și Târbuiu), Unirea, Sărata și Vișoara (pe Bistrița), precum și Ghinda (valea Ghinda) și Slătinița (valea Slătinița).

Calitatea factorilor de mediu

Principalele surse de degradare a calității aerului în Municipiul Bistrița sunt traficul rutier, activitățile industriale concentrate pe platforma situată la nord de calea ferată, precum și sursele rezidențiale reprezentate de sistemele individuale de încălzire. O singură instalație din municipiu intră sub incidența Directivei 2008/1/CE IPPC privind controlul integrat al poluării: SC ROMBAT SA, aflată pe Drumul Cetății, având ca activități poluante principale prelucrarea metalelor neferoase și producerea compușilor chimici anorganici. Valorile înregistrate la concentrațiile principalilor poluanți atmosferici în cadrul stației de monitorizare a calității aerului din municipiu (stația automată BN-1) indică o calitate în general bună a aerului¹⁰.

Cea mai importantă sursă cu potențial de degradare a calității apelor este stația de epurare a apelor urbane uzate¹¹. Alte surse difuze sunt reprezentate de gospodăriile care nu sunt racordate sau care nu au acces la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare. Râul Bistrița a înregistrat în perioada 2014-2020 un potențial ecologic moderat și o stare chimică bună. De asemenea, corpul de apă freatică ROSO09 Someșul Mare înregistrează o stare chimică bună¹².

În ceea ce privește calitatea solului, au fost identificate pe teritoriul municipiului patru situri incluse în inventarul preliminar al siturilor contaminate și potențial contaminate din județ, din care două au fost deja închise sau remediate în proporție de 100 %. Cea mai mare suprafață contaminată, în prezent, este cea a depozitului de deșeuri industriale periculoase - halda de zgură ce aparține SC ARIO SA. Depozitul constituie obiectul cauzei C-301/17 cu privire la aplicarea necorespunzătoare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri. Alte probleme privind degradarea solurilor sunt determinate, în municipiul Bistrița, de

¹⁰ Capitolul 3.1 prezintă o analiză detaliată a calității aerului în municipiu.

¹¹ Capitolul 3.2 conține o analiză detaliată a concentrațiilor de poluanți din apele uzate epurate în cadrul stației.

¹² Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor sau de creșterea gradului de sigilare a solului ca urmare a expansiunii urbane necontrolate¹³.

Registrul Local al Spațiilor Verzi din municipiul Bistrița, aprobat prin HCL nr. 225 din 15.12.2021, cuprinde spații verzi cu o suprafață totală de circa 240 ha, echivalentul a 25,3 mp de spațiu verde / locuitor. Printre spațiile verzi publice ale municipiului există și două arii naturale protejate de interes local, respectiv Parcul Municipal (7 ha, localizat în zona centrală a municipiului) și Parcul Dendrologic al Colegiului Național "Liviu Rebreanu" (8.393 mp, aflat în incinta Colegiului Național). Majoritatea spațiilor verzi sunt concentrate în zona centrală și pericentrală a municipiului, fiind necesare măsuri pentru amenajarea de spații verzi și în zonele periferice sau în localitățile componente¹⁴.

¹³ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

¹⁴ *Ibidem*.

3.2. Cadrul social

Demografie

Potrivit datelor Institutului Național de Statistică, în luna ianuarie a anului 2022 municipiul Bistrița figura cu o populație totală de 94.506 locuitori, constituind aproximativ 28,9 % din populația totală a județului Bistrița-Năsăud (326.580 locuitori).

Analizând evoluția populației municipiului Bistrița în perioada 2014-2021, se poate remarca o tendință ascendentă foarte mică, dar constantă, cu o medie a ratei de creștere de sub 0,5%/an, de la 92.448 de locuitori în 2014 la 94.631 de locuitori în 2021, 2,36 % reprezentând rata de creștere totală în intervalul menționat. Ulterior, în perioada 2020-2021 se înregistrează valori similare ale numărului de locuitori, luând în considerare impactul negativ al pandemiei COVID19.

Raportat la structura pe sexe și vârstă, municipiul Bistrița este caracterizat printr-o dinamică echilibrată, procentul populației de sex masculin fiind de 48,14 % (45.556 bărbați), iar cel al populației de sex feminin de 51,86 % (49.075 femei).

De remarcat este faptul că tendința asociată la nivelul municipiului este definită printr-o durată de viață mai lungă a femeilor după vârsta de 50 de ani generată atât de aspecte genetice, cât și de activități și profesii distincte față de bărbați, populația de sex masculin fiind predominantă până în intervalul de vârstă 15-20 de ani.

Evoluția indicatorului de **îmbătrânire demografică** a populației reliefează o tendință ascendentă, justificată prin faptul că în 2014, numărul persoanelor de peste 60 de ani raportat la mia de persoane tinere, sub 15 ani era de 578,41, iar în 2021 se observă o proporție de 881,64 persoane vârstnice la mia de tineri. În intervalul menționat, aceasta evoluție ascendentă denotă un proces rapid de îmbătrânire cu o rată de creștere de peste 50%. În corelație cu cele afirmate anterior, procesul constant de îmbătrânire demografică va determina în cel mult 2 ani un indice de îmbătrânire demografică de peste 1.000 de persoane vârstnice la mia de tineri, în contextul în care nu se impune stabilirea unor măsuri de redresare.

Din aceste considerente, se poate afirma că acestei evoluții demografice i se asociază fenomenul de îmbătrânire a populației, care va genera modificări pe termen lung în populația județului sub impactul consecințelor sociale și economice.

Redarea structurii demografice pe grupe de vârstă presupune că în anul 2021, la fiecare 1000 de locuitori cu potențial de a fi activi pe piața muncii, în municipiul Bistrița, revin 404 locuitori inactivi. Cele mai impresionante creșteri în ultimii 8 ani se înregistrează la numărul de persoane inactive în raport cu numărul persoanelor de vârstă activă și generează o presiune asupra persoanelor de vârstă activă determinată de necesitatea de a furniza persoanelor inactive o parte din venituri sau de a le asigura un trai cât mai bun.

Considerând datele INS din anul 2022, **densitatea populației** la nivelul teritoriului administrativ al municipiului Bistrița era de 650,19 locuitori/km². În urma analizei densității populației municipiului Bistrița, se sesizează o evoluție constantă cu precădere în ultimii ani ilustrată de o rată medie de creștere anuală de 33 %, populația municipiului înregistrând o creștere cu 2,36 % în ultimii 8 ani. De precizat este faptul că în contextul pandemiei, în intervalul 2020-2021, aceasta evoluție a densității populației a stagnat.

Pornind de la ipoteza că tendințele care se vor resimți sunt de creștere continuă a efectivului populației, acestea permit a releva unele dezavantaje precum creșterea poluării și creșterea prețului locuirii, dar concomitent pot contribui și la creșterea economică a municipiului.

În ceea ce privește rata natalității, analiza la nivelul municipiului Bistrița pentru anul 2020 conturează o valoare de 8,54 ‰, iar pentru rata mortalității, media este de 8,72 ‰, rezultând un spor natural de - 0,18 ‰.

Analiza mai aprofundată la nivelul municipiului în anul 2020 denotă faptul că pandemia COVID-19 a contribuit la un declin semnificativ al populației, efectivul populației fiind influențat de sporul natural, preponderent negativ determinat de numărul constant mai mare de persoane decedate (în urma îmbolnăvirilor) în raport cu nașterile. Datele prezentate de INS subliniază faptul că rata natalității în anul 2020 a fost cea mai scăzută din 1930 până în prezent, anul 2021 fiind definit prin caracteristici generale similare cu anul 2020, respectiv prin ponderi scăzute ale natalității.

Referitor la **structura etnică** raportată la nivelul municipiului Bistrița, investigarea efectuată pe baza datelor de la recensământul din 2011 nu ilustrează diferențieri semnificative față de nivelul național, în sensul că a luat în considerare trei categorii principale: români, maghiari, romi. Se constată o predominanță a comunității românilor în procent de 85,05 %, comunitatea maghiară, cu o pondere de 2,18 %, comunitatea germană cu o pondere de 0,32 % și comunitatea romă cu o pondere de 2,18 %. De menționat este faptul că municipiul deține și un procent de 0,13 %, din care fac parte ucraineni, ruși-lipoveni, turci, italieni, evrei, etc.

În ceea ce privește **structura confesională** a populației, predomină creștinii ortodocși cu ponderea de 76,51 %, urmate de penticostali (4,74 %), reformați (3,80 %), romano-catolici (1,69 %), baptiști (1,01 %), greco-catolici (2,62 %), rămânând un procent de sub 1 % care este reprezentat de alte religii precum musulmană, mozaică, creștină de rit vechi etc¹⁵.

Locuire

În ceea ce privește analiza locuirii, principalele direcții de investigație sunt îndreptate către numărul de locuințe, media și evoluția acestora, ulterior

¹⁵ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

aducându-se în discuție calitatea locuirii. În 2020, în municipiul Bistrița se regăsesc 36.242 locuințe, media fiind de 2.61 locuitori/ locuință în raport cu populația totală. Este important de avut în vedere faptul că în intervalul 2014-2020 constatăm o tendință ascendentă a numărului total de locuințe, cu un plus de 2.296 locuințe în 2020 față de anul 2014, tendință manifestată concomitent cu un declin al numărului de locuitori, care ar putea fi privită ca o evoluție a calității locuirii.

Din numărul total de locuințe, cele mai multe se află în proprietate privată: în anul 2020, 97,3% din numărul total de locuințe, mai exact un număr de 35.264 locuințe.

Perioada 2014-2020 este caracterizată printr-o creștere a numărului locuințelor aflate în proprietate publică de la de la 816 locuințe în anul 2014, la 978 locuințe în anul 2020, creștere datorată construirii a 162 locuințe în anii 2016 și 2019.

Calitatea locuirii este determinată de o serie de factori interni și externi locuinței, care contribuie la încadrarea acesteia în anumite limite (standarde). În continuare ne vom concentra pe evidențierea factorilor externi și anume: existența infrastructurii tehnico-edilitare (alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu energie electrică, alimentare cu gaze naturale); proximitatea spațiilor verzi; proximitatea serviciilor sociale; calitatea infrastructurii rutiere; distribuția infrastructurii de transport public; existența unor zone vulnerabile la riscuri naturale (inundații sau alunecări de teren); calitatea factorilor de mediu (zonele cu poluare a aerului, poluare fonică, poluare a solului sau poluare a apelor) și altele.

Dintre factorii interni care contribuie la situația de locuire putem enumera: numărul de locuitori/locuință, suprafața locuibilă/locuitor, suprafața locuibilă/locuință, vechimea locuințelor, tipologia locuirii. Este important de reținut că în municipiul Bistrița, valoarea suprafeței locuibile corepunzătoare fiecărui locuitor era de 19,6 mp/locuitor în 2020. De menționat este faptul că suprafața asociată unei locuințe în anul 2020 avea valoarea de 51,2 mp.

În continuare, ne vom concentra asupra factorilor care își exercită influența asupra calității locuirii în municipiul Bistrița. Putem enumera astfel: modificarea dinamicii familiale de diminuare a numărului de generații dintr-o gospodărie, folosirea unui număr considerabil de locuințe din perioada premodernă și modernă, declinul constant al populației, precum și evoluția constantă a fondului construit destinat locuirii. Aceștia au contribuit la îmbunătățirea indicatorilor cu ajutorul cărora este analizată calitatea locuirii în municipiul Bistrița. În perspectiva creșterii calității locuirii, este indicată stabilirea unor măsuri de susținere specifice dezvoltării fondului construit destinat locuirii în concordanță cu standardele moderne de locuire.

În ceea ce privește vechimea fondului locativ, aceasta este analizată prin prisma locuințelor colective realizate în intervalul 1960-1980 care implică proceduri de regenerare urbană și reabilitare a clădirilor, precum și lucrări de modernizare a instalațiilor edilitare în vederea îndeplinirii cerințelor curente de eficiență energetică, echipare tehnică, confort al locuirii, rezistență structurală și estetică arhitecturală.

Profilul fiecărui ansamblu este proiectat prin intermediul unor criterii specifice raportate la infrastructura de circulații pietonale și carosabile interioare ansamblului, poziția în cadrul municipiului și gradul de dotare cu funcțiuni complementare (comerț de proximitate, unități de învățământ etc), modul de organizare spațială, procentul de spații verzi, relația cu zona centrală, gradul de accesibilitate.

Referitor la **infrastructura de învățământ**, în cadrul municipiului se regăsesc 51 de instituții publice (cu personalitate juridică și arondate) și private, raportate la toate nivelurile de învățământ listate astfel:

- 6 instituții care școlarizează copii în ciclul antepreșcolar;
- 29 de instituții cu clase pentru învățământ preșcolar;
- 17 instituții care asigură școlarizarea în învățământul primar;
- 16 instituții dedicare școlarizării în ciclul de studii gimnazial;
- 12 instituții de învățământ liceal;
- 5 instituții pentru învățământ profesional;
- 4 instituții cu ofertă de învățământ postliceal.

Ca punct de plecare în analiza **infrastructurii de sănătate** la nivelul municipiului Bistrița este necesară oferirea unei imagini în detaliu asupra celei mai mari unități publice ce furnizează servicii medicale în regim de permanență și anume Spitalul Județean de Urgență Bistrița. Spitalul deservește o populație de 95.000 de locuitori din municipiul Bistrița, plus restul locuitorilor din județ.

Prin investigarea datelor disponibile pe pagina de prezentare a spitalului, se poate reliefa că spitalul are un număr de 1.532 de posturi prevăzute în organigramă și stat de funcții, activitatea acestuia fiind întreprinsă în cadrul a 7 locații spitalicești.

În demersul raportării la centrele existente, se pot remarca următoarele unități: Centrul Județean de Urgențe, Centrul de Diabet Zaharat, Centrul de Sănătate Mintală și Centrul de Planificare Familială. În ceea ce privește numărul paturilor din spitale care revin în medie la 1.000 de locuitori, se poate constata o valoare de 11,9 în anul 2020.

În cele ce urmează, ne vom axa pe principalele **dotări culturale** din municipiu și anume:

MUZEE ȘI COMPLEXURI MUZEALE | Ansamblul Sugălete, Galeriile de Artă „Arcade 24”, Muzeul Județean Bistrița-Năsăud sau Muzeul Casa Argintarului (aflat în administrarea Complexului Muzeal Bistrița Năsăud).

CASE MEMORIALE | Casa Andreas Beuchel, Casa Argintarului și Casa Memorială Andrei Mureșanu.

TEATRE ȘI BIBLIOTECI | Biblioteca Județeană „George Coșbuc”.

INSTITUȚII CULTURALE | Biblioteca Județeană „George Coșbuc”, Centrul de Artă Tradițională - Casa cu Lei, Centrul Cultural Municipal „George Coșbuc”, Palatul Copiilor sau Studioul de film și actorie Bistrița.

CINEMATOGRAFE | Centrul Cultural „Dacia” sau HappyCinema.

Totuși, un element deosebit de important consta în faptul că frecvența acestora este semnificativ mai pregnantă în partea central-istorică a orașului, în special atracțiile reprezentative precum teatrele, muzeele și bibliotecile.

Nivelul maxim de a dezvolta infrastructură de servicii și a ofertei culturale pentru producție și consum cultural de proximitate pentru administrație și actorii locali este înregistrat în această parte centrală a municipiului , furnizând atât cetățenilor, cât și turiștilor prilejul unei oferte culturale cât mai accesibile, fiind ușor de vizitat¹⁶.

¹⁶ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

3.3. Cadrul economic

Structura economiei locale

Referitor la profilul economic al municipiului după numărul de întreprinderi active, ar fi de menționat faptul că în anul 2019, clasele G - Comerț (29,2 %), C - Industria prelucrătoare (12,2 %) și F - Construcții (11,8 %) sunt cele predominante.

Profilul economic după cifra de afaceri abordează principalele sectoare de interes în anul 2019, și anume: C- Industria prelucrătoare (48,2 %, 3,8 mld. RON), urmat de G - Comerț (23,9 %, 1,9 mld. RON).

Este cu atât mai semnificativ acest profil economic, cu cât oglindește gradul de creștere a cifrei de afaceri în intervalul 2014-2019 în cadrul sectoarelor economice ce derivă din zona serviciilor intensive în cunoaștere, respectiv: P - Învățământ (185,9 %), Q - Sănătate și asistență socială (182,5 %), K - Intermedieri financiare (137,5 %), R - Activități culturale și recreative (133,8 %).

Plecând de la analiza realizată în cadrul Strategiei de dezvoltare locală a Municipiului Bistrița 2010-2030 (actualizare 2022), sectoarele economice care ar putea constitui motoare de dezvoltare economică ale municipiului Bistrița sunt: HoReCa și turism, IT&C, Agricultură, și activitățile de recreere, artistice, culturale și divertisment¹⁷.

Mediul de afaceri

În demersul raportării indicelui cifrei de afaceri la media relevantă din 2014, se poate remarca o evoluție constantă a acestuia, în 2019 înregistrând o creștere de 18,6 % , derulându-și activitatea peste 4.000 de companii cu cifra de afaceri mai mare ca 0 în municipiul Bistrița. Valoarea respectivă constituie 52,3 % din totalul întreprinderilor active din județul Bistrița-Năsăud și 8,8 % din totalul regional.

În continuare, ne vom concentra asupra principalelor avantaje și provocări cu care se confruntă mediul de afaceri surprinzând deopotrivă o gamă diversificată de beneficii deținute de reprezentanții mediului de afaceri desfășurând activități economice în municipiul Bistrița și o listă de elemente mai greu de gestionat de către mediul de afaceri.

Printre cele mai relevante avantaje putem enumera: costul forței de muncă din localitate și din împrejurimi, accesul la forța de muncă calificată superior, acoperirea broadband corespunzătoare, proximitatea față de piața de desfacere, spre deosebire de cele mai puțin esențiale reprezentate de accesul la terenuri și spații pentru desfășurarea activităților și către conexiuni de transport, valoarea terenurilor, resurse acordate investitorilor.

¹⁷ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

În cele ce urmează, vom ilustra cele mai semnificative provocări în care este ancorat mediul de afaceri în municipiul Bistrița, indicând aspecte precum: birocrația nejustificată din sectorul public, lipsa unei autostrăzi și a unor terenuri și spații de birouri, creșterea salariului mediu, impozitele și taxele locale, disponibilitatea forței de muncă, infrastructura de transport deficitară și calitatea vieții¹⁸.

Tab. 2. Companii cu aport semnificativ la cifra de afaceri locală.

Nr. crt.	Denumire companie	Cifra de afaceri	Sector
1	LEONI WIRING SYSTEMS RO SRL	1,248,524,805	29 - Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor
2	ROMBAT SA	400,714,402	27 - Fabricarea echipamentelor electrice
3	RAAL SA	329,072,537	29 - Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor
4	ITALTEXTIL SARATA SRL	306,553,040	13 - Fabricarea produselor textile
5	RCB ELECTRO 97 SA	155,542,486	27 - Fabricarea echipamentelor electrice
6	COMELF SA	149,263,124	28 - Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente n.c.a.
7	I PROEB SA	104,834,526	27 - Fabricarea echipamentelor electrice
8	EXPRESS MOTORS SRL	87,665,192	45 - Comerț cu ridicata și cu amănuntul, întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor
9	OZANA SRL	79,953,092	47 - Comerț cu amănuntul, cu excepția autovehiculelor și motocicletelor
10	TABITA TOUR SRL	77,917,764	49 - Transporturi terestre și transporturi prin conducte

Sursa: Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030 (actualizare 2022).

¹⁸ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

3.4. Infrastructuri tehnice

Căi de comunicații

Municipiul Bistrița are o poziție periferică în raport cu rețeaua europeană de transport rutier, nefiind amplasat pe parcursul niciunui coridor rutier TEN-T și fiind situat la circa 120 km depărtare de culoarul autostrăzii A3. În prezent sunt în curs de elaborare (cu termen de finalizare 2023 - 2024) studiile pentru drumul de mare viteză Baia Mare - Dej - Bistrița - Vatra Dornei - Suceava. Din punct de vedere al transportului feroviar, Municipiul Bistrița este străbătut de linia 406 de cale ferată, ce face legătura cu satul Sărățel la vest (și ulterior cu municipiile Dej și Cluj-Napoca) și cu comuna Bistrița Bârgăului la est.¹⁹

Municipiul Bistrița este traversat de drumul european/național E58/DN17, ce asigură legătura către orașul Beclean și municipiile Dej, Cluj-Napoca și Baia Mare (spre vest), precum și către Municipiul Vatra Dornei (spre est). Spre sud, E578/DN15A asigură legătura cu Municipiul Reghin. Calitatea drumurilor naționale și a drumurilor județene ce facilitează conexiunile cu comunele învecinate este una bună. În lipsa unei variante ocolitoare a municipiului, tranzitul autovehiculelor de mare tonaj se realizează prin zonele de locuit din cartierele Unirea, Dedeman și Vișoara. Un alt factor ce poate contribui la poluarea aerului este ponderea mare a străzilor nemodernizate (38,1 % în anul 2022)²⁰.

Se remarcă fenomenul de congestie a traficului în lungul axei nord-sud a municipiului (Calea Moldovei - Str. 1 Decembrie - B-dul Republicii - Str. Gării - B-dul Independenței - Str. Libertății), precum și pe arterele paralele cu aceasta din zona centrală. La congestia traficului din municipiu poate contribui, pe lângă traficul de tranzit, și acoperirea deficitară a rețelei de transport public local în zonele de expansiune urbană și în zone cu concentrări de locuri de muncă (Italtextil - TeraSteel/Teraplast)²¹.

Infrastructura energetică

Alimentarea cu energie electrică a Municipiului Bistrița se realizează prin 3 stații de transformare 110/20 kV, racordate la sistemul energetic național prin linii electrice de 110 kV. Rețeaua de alimentare cu energie electrică cuprinde 30 km LEA 20 kV, 53,15 km LES mediu tensiune, 108 km LES joasă tensiune și 108,49 km LEA joasă tensiune²². Rețeaua deservește întregul municipiu și localitățile componente ale acestuia, inclusiv noile zone rezidențiale dezvoltate mai recent.

¹⁹ Cf. Planul de Mobilitate Urbană Bistrița 2021-2027, aprobat prin HCL 226/2022.

²⁰ *Ibidem*.

²¹ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

²² Cf. Plan de acțiune pentru energie durabilă și climă al Municipiului Bistrița, 2019.

În municipiu sistemul centralizat de alimentare cu energie termică nu mai este funcțional din anul 2007. Sunt utilizate sisteme individuale de încălzire ce folosesc, în principal, rețeaua de alimentare cu gaze naturale a municipiului. Aceasta a fost extinsă considerabil în ultimii ani, în special în zonele rezidențiale ale municipiului, ajungând la 276,20 km în anul 2020. Zone încă nedeservite de rețeaua de distribuție sunt Drumul-Cetății - Simion Mândrescu și valea Budacului (în municipiu), noile zone rezidențiale din Unirea, sud-vestul localității Viișoara și localitățile Slătinița și Sărata²³.

Conform Strategiei de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița, în 2021 lungimea rețelei de iluminat public era de 182,85 km, circa 40 % din totalul corpurilor de iluminat fiind modernizate. Sunt însă necesare măsuri de reabilitare pentru aproximativ jumătate din rețeaua de iluminat public a municipiului, precum și măsuri de extindere a rețelei pe străzile unde aceasta lipsește complet.

Alimentare cu apă și canalizare

Operatorul regional al serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, ce deservește întreg județul, este SC Aquabis SA Bistrița-Năsăud, companie aflată sub autoritatea Consiliului Județean Bistrița-Năsăud. Municipiul are două surse de alimentare cu apă: o sursă subterană (Cușma), la 21 km de municipiu, și o sursă de suprafață (râul Bistrița), de unde apa brută este captată și apoi tratată în cadrul Stației de Tratare a Apei Bistrița, aflată în nord-estul municipiului²⁴.

Lungimea totală a conductelor principale și secundare de alimentare cu apă de pe teritoriul municipiului era în 2022 de 466,297 km, majoritatea cartierelor fiind astfel deservite (cu excepția localității componente Slătinița).

Rețeaua de canalizare a municipiului avea în 2020 o lungime totală de 363 km, fiind conectată la stația de epurare apă uzată Bistrița, compusă din trei linii de epurare și proiectată pentru un debit mediu de 74.304 mc/zi.

Sunt necesare măsuri pentru a crește ponderea populației racordate la rețeaua de canalizare a apelor uzate, inclusiv prin extinderea rețelei în zone precum localitățile componente Sărata și Slătinița. Este nevoie de extinderea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare inclusiv în zonele Drumul-Cetății - Simion Mândrescu, Valea Budacului și sud-vestul localității Viișoara²⁵.

²³ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

²⁴ *Ibidem*.

²⁵ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

Telecomunicații

Municipiul Bistrița beneficiază de rețele fixe cu viteze de peste 30 Mbps de acces la Internet, dezvoltate de către operatorii privați de telecomunicații. În aprilie 2023, municipiul nu avea încă acces la tehnologia 5G²⁶.

Gestiunea deșeurilor

Județul Bistrița-Năsăud a fost, în anul 2011, primul județ din țară cu Sistem de Management Integrat al Deșeurilor (SMID). Sistemul este constituit dintr-un Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) în localitatea Târbuiu (comuna Dumitra), unde se află singurul depozit ecologic din județ, precum și din cinci stații de transfer, două centre de colectare deșeurilor și platforme dotate cu containere semi-îngropate pentru colectarea selectivă a deșeurilor în toate localitățile din mediul urban și rural. În anul 2021, sistemul a funcționat integral, fiind realizată colectarea separată a deșeurilor pe 4 fracții: plastic-metal, hârtie-carton, sticlă și deșeurile menajere²⁷.

Pe teritoriul municipiului Bistrița există o stație de transfer (Valea Boilor), cu o capacitate proiectată de 31.700 tone/an, precum și două centre de colectare deșeurilor voluminoase, periculoase menajere, deșeurilor din construcții și desființări provenite de la utilizatori și deșeurilor de echipamente electrice și electronice (pe strada Narciselor și pe strada Băișoara). În zonele de blocuri, colectarea selectivă se face în cele peste 200 de platforme dotate cu pubele pentru colectare selectivă. De cealaltă parte, în zonele de case colectarea se face din poartă în poartă pentru deșeurile menajere și cele din plastic-metal, hârtie-carton și sticlă²⁸.

²⁶ <https://www.speedtest.net/ookla-5g-map>

²⁷ APM Bistrița-Năsăud, 2022, Raport privind starea mediului în județul Bistrița-Năsăud, anul 2021.

²⁸ Cf. Bistrița 2030 - Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030. Actualizare 2022, aprobat prin HCL 225/2022.

4. Diagnosticarea situației actuale a municipiului Bistrița

4.1. Aer

Nivelul concentrațiilor de particule în suspensie PM_{2,5}

Indicatorul privind nivelul de concentrație de particule în suspensie PM_{2,5} permite orașelor să monitorizeze dacă au respectat sau nu Directiva UE privind calitatea aerului ambiental (EU Ambient Air Quality Directive - EUAAQ²⁹) sau Noile Ghiduri privind calitatea aerului ale Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), ajutând la evaluarea nivelurilor de expunere. PM_{2,5} reprezintă fracția de particule în suspensie cu diametru maxim de 2,5 μm. Indicatorul ia în considerare cea mai ridicată valoare medie anuală înregistrată la stațiile de fond urban din municipiu. Valoarea limită stabilită de Uniunea Europeană pentru acest indicator de calitate a aerului este de 25 μg/m³, în timp ce recomandarea OMS este de 5 μg/m³.

În Municipiul Bistrița există o singură stație de monitorizare a calității aerului, parte a Rețelei de Naționale de Monitorizare a Calității Aerului. Poluanții monitorizați la stația BN-1³⁰ sunt dioxid de sulf (SO₂), oxizii de azot (NO, NO₂, NO_x), ozon (O₃), monoxid de carbon (CO), compuși organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o-, m-, p-xilen), particule în suspensie (PM₁₀).

Tab. 3. Stații de monitorizare uRAD Monitor amplasate în Municipiul Bistrița

Cod	Denumire / localizare
82000346	Direcția Patrimoniu Primăria Bistrița
82000347	Taxe și impozite Bistrița
82000348	Liceul cu program sportiv
82000349	Colegiul Național Andrei Mureșanu
8200034A	Extensie UBB
8200034B	Capela Bistrița
8200034C	Grădinița nr. 10
8200034D	Școala Gimnazială nr. 7 Viișoara
8200034E	Școala Gimnazială nr. 4
8200034F	Școala Verde

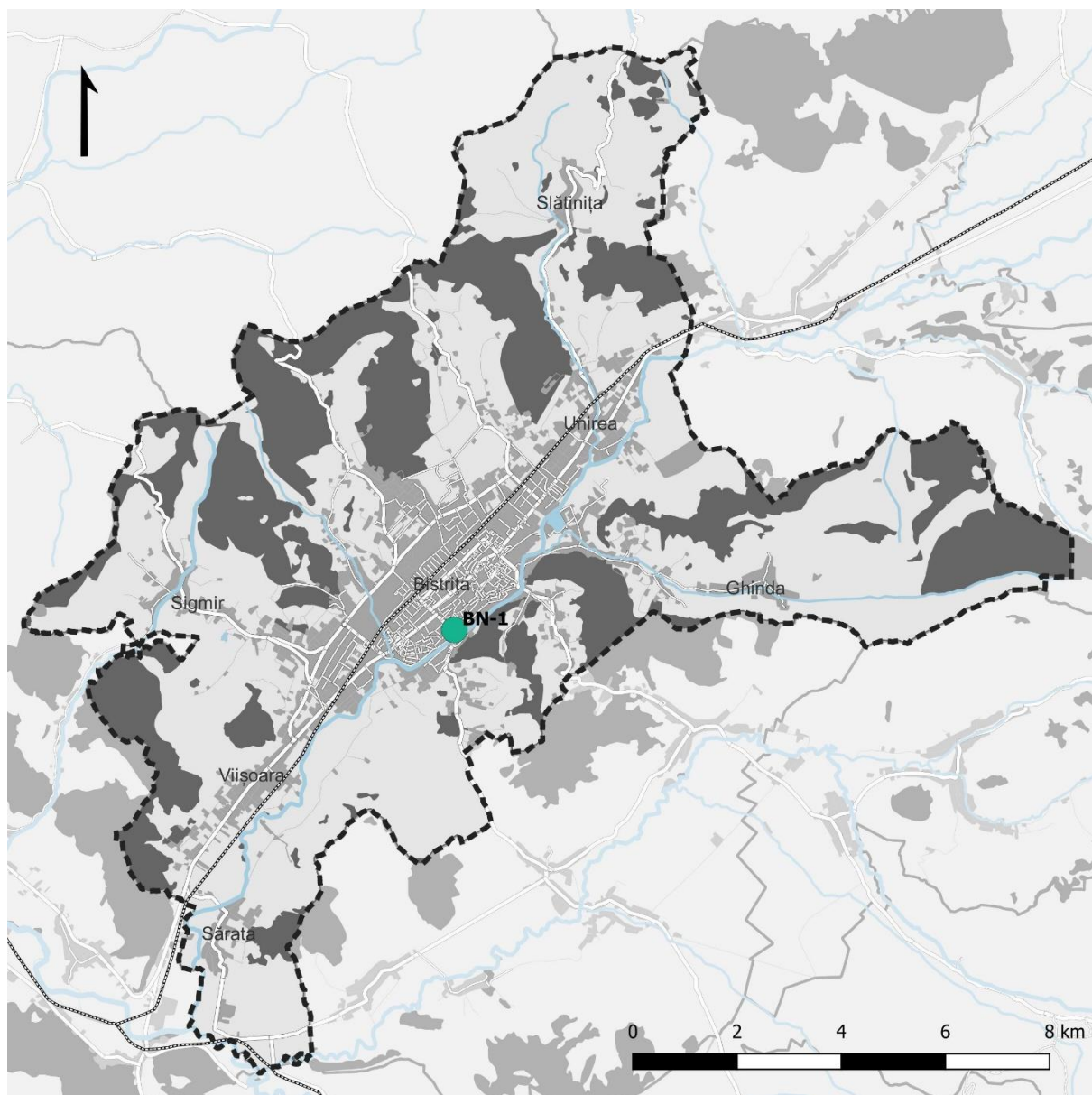
Sursa: Uniunea Europeană, (2022), *Green City Accord Mandatory Indicators Guidebook*

Prin urmare, având în vedere faptul că indicatorul PM_{2,5} nu se monitorizează la stația BN-1, au fost considerați în analiză cei 10 senzori uRAD Monitor³¹ amplasați în Municipiul Bistrița în decembrie 2021 în cadrul proiectului "Zero Carbon Cities" - Urbact III. Aceste stații sunt echipamente de **măsurători informative** care monitorizează, pe lângă concentrațiile de particule în suspensie PM_{2,5}, și următorii poluanți: particule în suspensie PM_{1,0} și PM₁₀, dioxid de carbon (CO₂),

²⁹ DIRECTIVA 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa.

³⁰ Coordonate geografice ale stației: 47,127375 latitudine (N); 24,495495 longitudine (E).

³¹ <https://www.uradmonitor.com/>.



▬ Limita teritoriului administrativ

▬ Limite UATB

■ Zone construite

Infrastructura de transport

▬ Artere principale

▬ Străzi secundare

▬ Căi ferate

Cadru natural

▬ Râuri

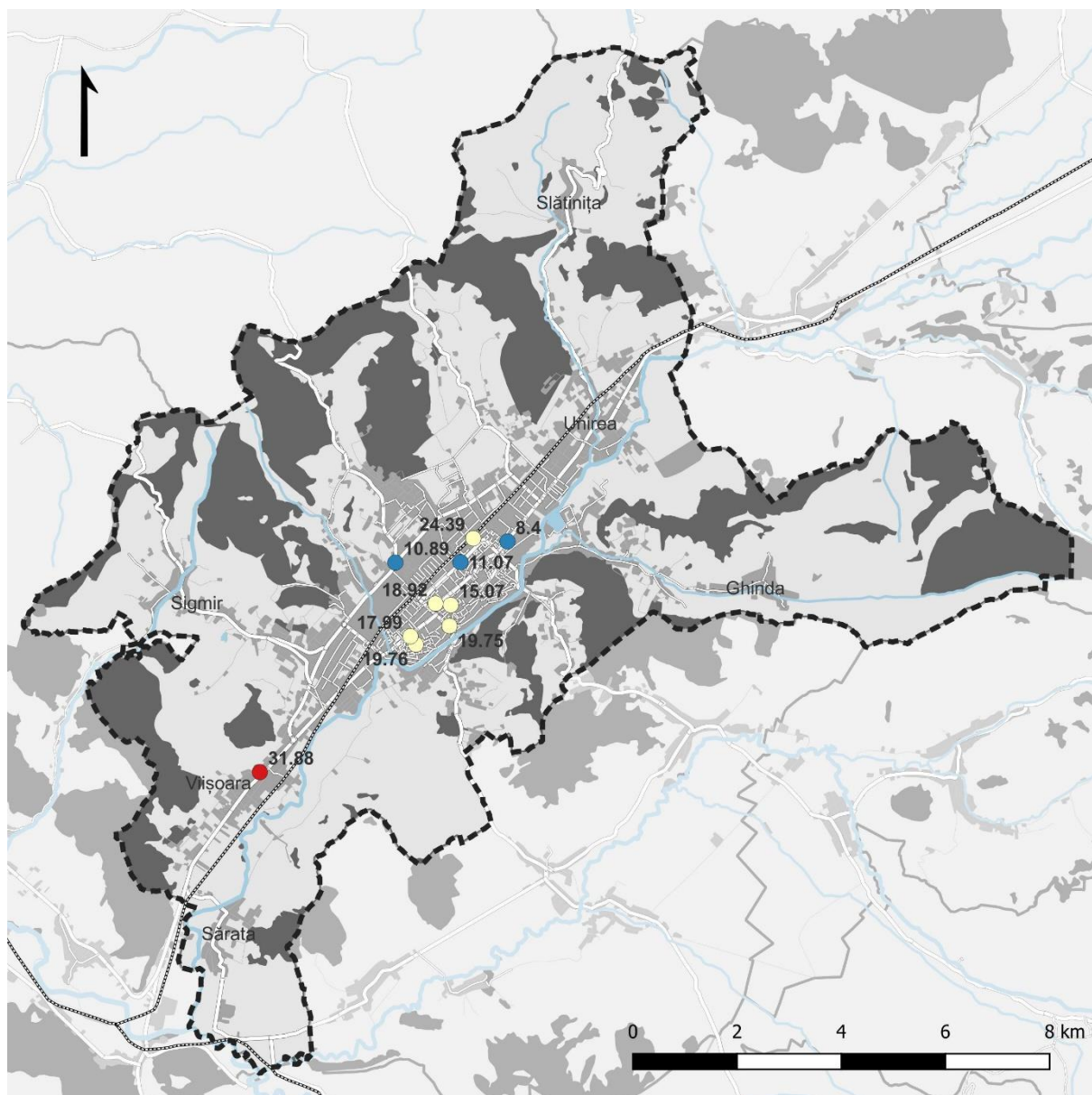
▬ Lacuri

▬ Păduri

● Stație din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Fig. 2. Stații din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului în Municipiul Bistrița

Sursa: Prelucrare date APM Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).



Limita teritoriului administrativ

Limite UATB

Zone construite

Infrastructura de transport

Artere principale

Străzi secundare

Căi ferate

Cadru natural

Râuri

Lacuri

Păduri

Concentrații PM_{2,5} - senzori uRADmonitor

8,40 - 15,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

15,01 - 25,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

25,01 - 31,88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Fig. 3. Concentrații medii anuale PM_{2,5} (2022)

Sursa: Prelucrare date stații de monitorizare uRAD Monitor - 2022.

formaldehidă, ozon (O₃), compuși organici volatili, respectiv înregistrează date meteorologice cu privire la temperatură și umiditate.

Senzorii sunt amplasați pe străzi cu trafic auto intens, inclusiv pe clădiri ale unităților de învățământ, situate în mod obișnuit în zone unde traficul este intens, ceea ce, desigur, duce la o poluare și mai mare în proximitatea acestora. De asemenea, platforma online aferentă prezintă valorile într-un mod prietenos, pe înțelesul tuturor, cu recomandări specifice de evitare a momentelor sau zonelor cu grad ridicat de poluare.

Stațiile de monitorizare uRAD Monitor furnizează, în fiecare minut, date privind concentrația de particule în suspensie PM_{2,5}. Pentru a calcula concentrația medie anuală pe anul 2022 au fost prelucrate datele obținute pe baza măsurărilor înregistrate, fiind calculate mediile zilnice de la 1 ianuarie la 31 decembrie 2022 pentru fiecare dintre cele 10 stații.

Se remarcă faptul că majoritatea stațiilor de monitorizare au indicat concentrații medii sub valoarea limită UE de 25,00 μg/m³. Singura excepție a fost stația amplasată la Școala Gimnazială nr. 7 Vișoara, care a înregistrat **cea mai ridicată valoare medie anuală: 31,88 μg/m³**. În acest caz, concentrația ridicată de particule în suspensie PM_{2,5} poate fi explicată prin localizarea stației în imediata vecinătate a DN-17, principala arteră de circulație ce tranzitează municipiul Bistrița (distanța clădire/senzor - șosea este de circa 8 m; mai mult, aici este amplasat și un punct de semaforizare rutieră care accentuează poluarea aerului). O valoare apropiată de valoarea limită (24,39 μg/m³) s-a înregistrat și în cazul stației amplasate la Școala Gimnazială nr. 4. Cea mai scăzută valoare (8,40 μg/m³) s-a înregistrat la stația de monitorizare amplasată la Liceul cu program sportiv - vezi figura de mai jos. Toate stațiile înregistrează valori mai mari decât recomandarea OMS de 5 μg/m³.

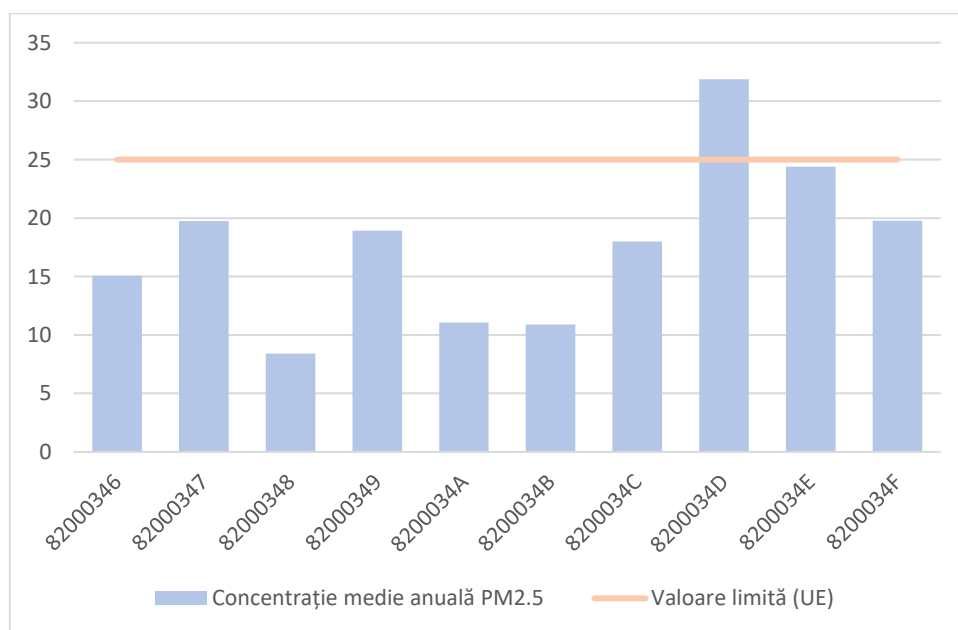


Fig. 4. Concentrații medii anuale PM_{2,5} înregistrate la cele 10 stații uRAD Monitor(2022)

Sursa: Prelucrare date stații de monitorizare uRAD Monitor - 2022.

Nivelul zilnic de concentrație particule în suspensie PM10

Indicatorul de concentrație zilnică de particule în suspensie PM10 permite orașelor să monitorizeze dacă îndeplinesc Directiva EUAAQ sau Noile Ghiduri OMS privind calitatea aerului. PM10 reprezintă particulele în suspensie cu un diametru mai mic sau egal de 10 μm . Pentru stabilirea nivelului de referință pentru acest indicator, au fost utilizate datele măsurate la stația de monitorizare a calității aerului BN-1 (stație de fond urban), date puse la dispoziție de către Agenția pentru Protecția Mediului (APM) Bistrița-Năsăud.

Astfel, analiza datelor din perioada 2018 - 2022 a relevat creșterea concentrațiilor medii anuale în perioada 2019 - 2022, de la 11,08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ la 26,04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Valorile se mențin însă sub valoarea limită anuală stabilită de legislația din România (40,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) - vezi figura de mai jos.

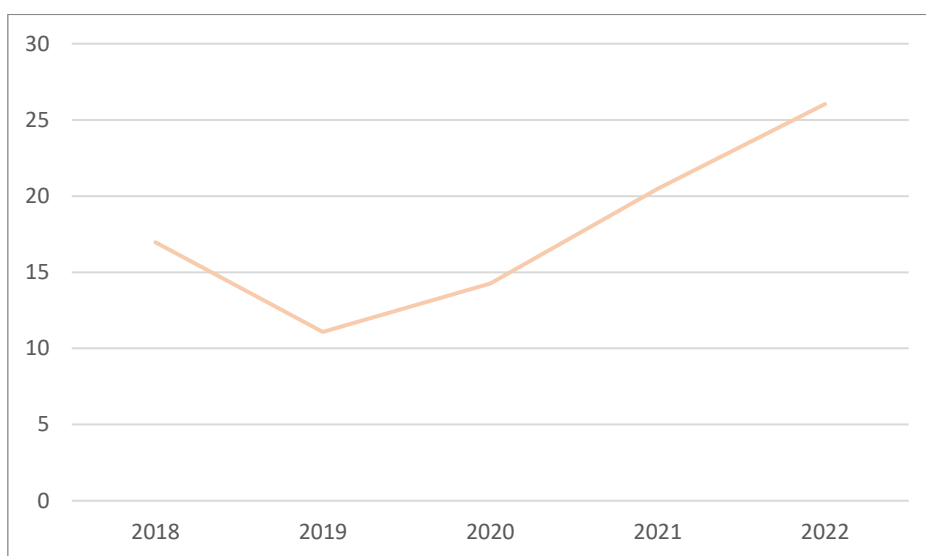


Fig. 5. Evoluția concentrației medii anuale PM10 la stația BN-1 (2018 - 2022)

Sursa: Prelucrare date APM Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

În anul 2022, concentrația medie zilnică de particule în suspensie PM10 a depășit valoarea limită de 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (recomandare Organizația Mondială a Sănătății³²) în 19 zile. Numărul de depășiri este apropiat de cel înregistrat în anii 2018 (20) și 2021 (21).

Nivelul concentrațiilor de NO2

Nivelul concentrațiilor de dioxid de azot (NO_2) și oxizi de azot (NO_x) reprezintă indicatori cu un rol important în evaluarea eficienței măsurilor de transport durabil la nivel local. În lipsa unei stații de tip trafic în municipiul Bistrița, și având în vedere faptul că nici stațiile de monitorizare uRAD nu măsoară concentrația dioxidului de azot, s-a decis utilizarea datelor provenite de la stația de fond urban BN-1.

³² În legislația din România, valoarea limită zilnică este de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Aceasta este și valoarea limită stabilită la nivelul Uniunii Europene.

Se remarcă o ușoară creștere a concentrației medii anuale de dioxid de azot în perioada 2018 - 2022, de la 24,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ la **29,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** - vezi figura de mai jos. Valorile scăzute ale concentrației medii anuale din 2020 pot fi explicate prin restricțiile de circulație determinate de pandemia COVID-19. În ciuda acestor creșteri din ultimii ani, concentrația medie anuală se menține sub valoarea limită anuală de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Sunt necesare măsuri, în special în direcția sprijinirii mobilității urbane durabile, pentru a asigura că această tendință ascendentă este inversată în următorii ani.

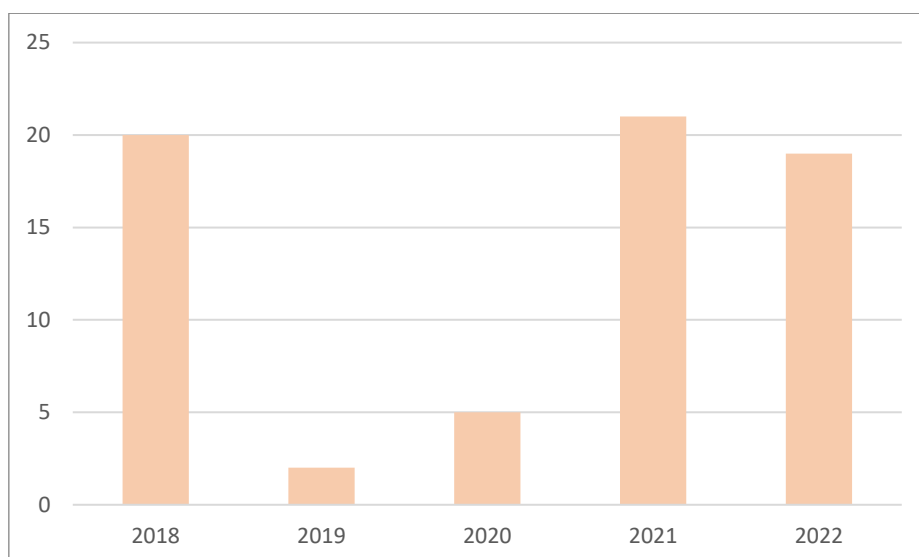


Fig. 6. Evoluția numărului de depășiri ale valorii limită de 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - concentrație medie zilnică PM10 la stația BN-1 (2018 - 2022)

Sursa: Prelucrare date APM Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

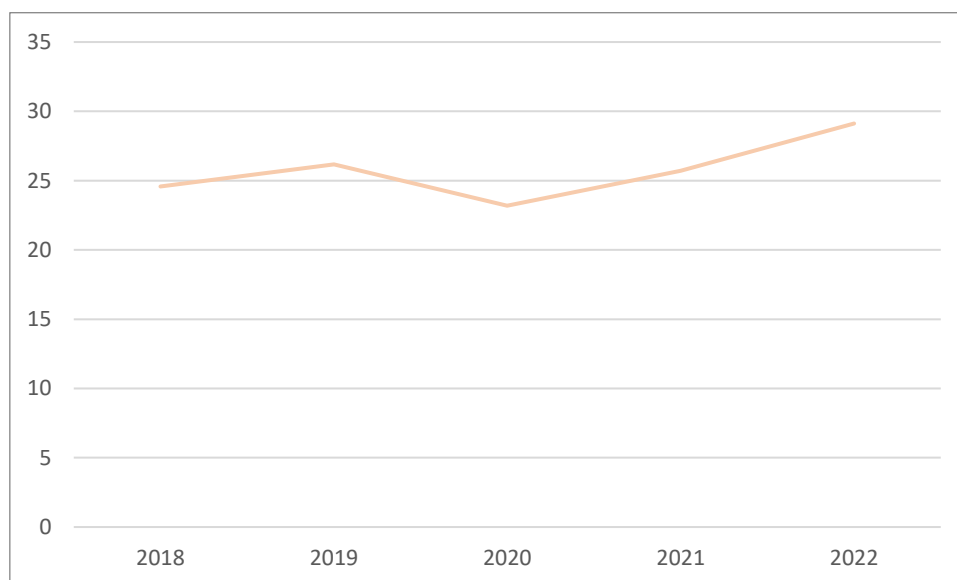


Fig. 7. Evoluția concentrației medii anuale NO₂ la stația BN-1 (2018 - 2022)

Sursa: Prelucrare date APM Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

4.2. Apă

Consumul de apă menajeră

Consumul de apă pentru uz casnic în municipiul Bistrița, considerând exclusiv rețeaua publică de alimentare cu apă, a fost în 2022 de 3.059.853 mc - circa 73 % din consumul total de apă din rețeaua publică la nivelul municipiului Bistrița și al localităților componente ale acestuia.

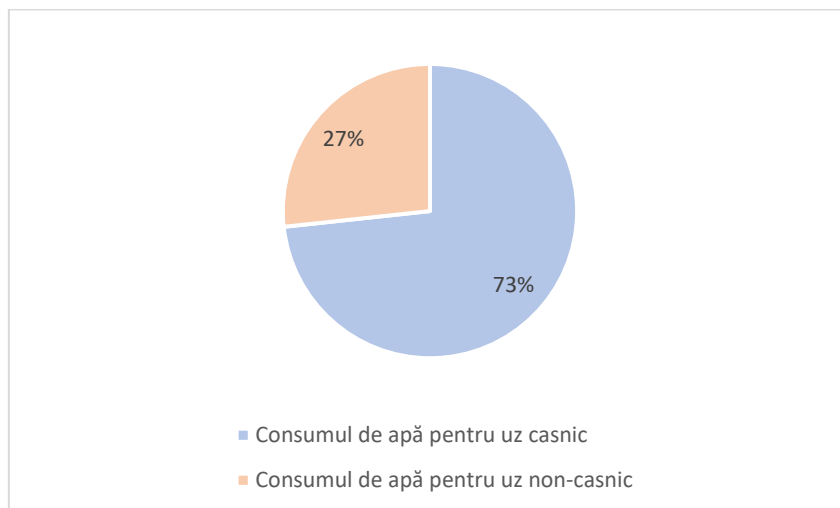


Fig. 8. Consumul de apă din rețeaua publică de alimentare în municipiul Bistrița (2022)

Sursa: Prelucrare date AQUABIS S.A. (ianuarie 2023, aprilie 2023).

Conform datelor transmise de către operatorul regional de apă, AQUABIS S.A., populația deservită de sistemul de alimentare cu apă era în 2022 de 88.852 persoane, sau circa 94 % din populația după domiciliu a municipiului.

Acest consum este calculat exclusiv la nivelul populației deservite de rețeaua publică de alimentare cu apă³³. Se estimează că în localitățile componente ale municipiului Bistrița se află 290 de gospodării neracordate la rețeaua de apă, după cum urmează: 180 de gospodării în Slătinița, 40 de gospodării în Ghina și Unirea, 30 de gospodării în Sărata și 40 de gospodării în Viișoara și Sigmir. Conform Legii Apelor nr. 107/1996, este posibilă utilizarea liberă a apelor de suprafață sau subterane, cu respectarea normelor sanitare și de protecție a calității apelor, dacă pentru aceasta nu se folosesc instalații sau se folosesc instalații de capacitate mică de până la 0,2 litri/secundă, destinate exclusiv satisfacerii necesităților gospodăriilor proprii. Astfel, considerând o instalație de capacitate de maximum 0,1 litri/secundă, se poate estima un consum mediu pe gospodărie de 180 litri pe zi pentru o utilizare a instalației timp de 30 de minute. În acest caz, rezultă un consum total din surse proprii la nivelul gospodăriilor neracordate de 52.200 litri.

³³ Conform adresei transmise în februarie 2023 de către Sistemul de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud, nu există informații cu privire la consumul de apă din surse proprii.

Astfel, considerând atât datele furnizate de către AQUABIS SA, cât și estimările privind consumul de apă din surse proprii, rezultă un consum de apă menajeră în anul 2022 de **89,22 litri per locuitor pe zi**³⁴.

Indicele pierderilor în infrastructură

Indicele pierderilor în infrastructură (*Infrastructure Leakage Index* - ILI) măsoară cât de eficient este gestionată infrastructura tehnico-edilitară (reparații, controlul activ al scurgerilor și gestionarea conductelor) la presiunea de funcționare curentă a sistemului de alimentare cu apă. ILI nu are unitate de măsură și astfel facilitează comparațiile între calitatea infrastructurii tehnico-edilitare în țările care folosesc unități de măsură diferite, fiind astfel un indicator util în monitorizarea performanței sistemelor de alimentare cu apă. Indicele oferă cea mai rațională bază tehnică pentru compararea pierderilor de apă, care poate fi folosită de operatori pentru a evalua măsurile luate pentru a reduce aceste pierderi.

ILI se calculează ca raport între pierderile reale anuale curente (*Current Annual Real Losses* - CARL, în m³/an) și pierderile reale anuale inevitabile (*Unavoidable Annual Real Losses* - UARL, în m³/an):

$$ILI = CARL / UARL;$$

Pierderile reale anuale inevitabile, UARL, adică acele pierderi a căror eliminare este nejustificată din punct de vedere economic, se calculează prin însumarea următoarelor trei componente:

- Scurgeri inevitabile pe conductele principale și secundare;
- Scurgeri inevitabile la branșamente, până la limita de proprietate;
- Scurgeri inevitabile la branșamente, de la limita de proprietate până la contorul clientului.

Indicatorul UARL este determinat de formula:

$$UARL = (18 \times (L_m + L_r) + 0,80 \times N_p + 25 \times L_p) \times P \times 0,365 \text{ (m}^3/\text{rok)}$$

Unde:

- L_m este lungimea conductelor principale și secundare ale rețelei (km);
- L_r este lungimea totală a branșamentelor aflate pe domeniul public (km);
- L_p este lungimea totală a branșamentelor subterane, măsurată pe proprietăți private, de la limita de proprietate până la contorul clientului (km);
- N_p este numărul de conexiuni de serviciu (branșamente);
- P este presiunea medie de funcționare a sistemului și 0,365 este factorul de conversie (m³/an).

³⁴ Considerând integral populația după domiciliu - 94.538 locuitori la 1 iulie 2022 conform datelor INS.

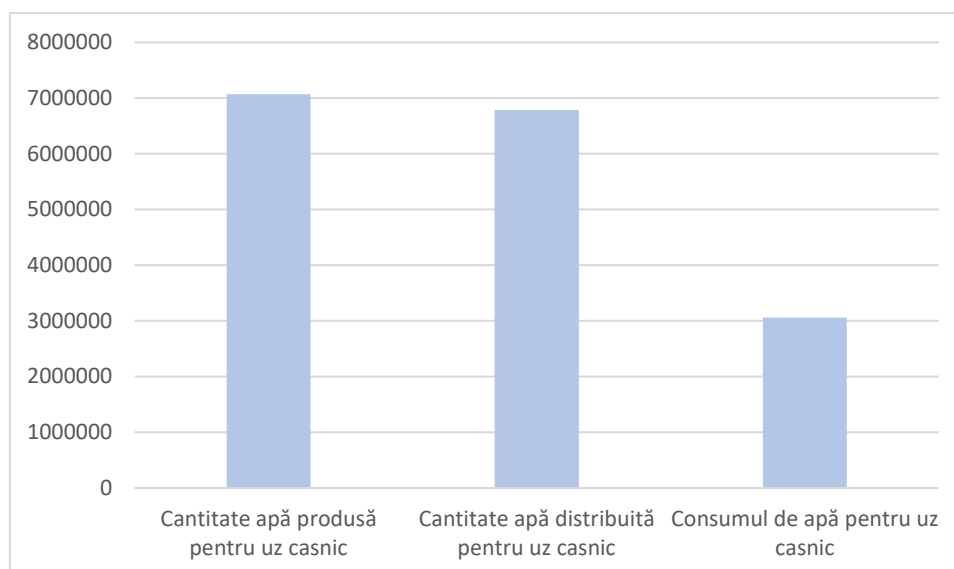


Fig. 9. Consumul de apă din rețeaua publică de alimentare în municipiul Bistrița (2022)

Sursa: Prelucrare date AQUABIS S.A. (ianuarie 2023, aprilie 2023).

Consumul de apă pentru uz casnic în municipiul Bistrița era, în anul 2022, circa 45 % din cantitatea de apă distribuită pentru uz casnic.

În cazul municipiului Bistrița, nu este posibilă determinarea pierderilor reale anuale survenite exclusiv pe teritoriul administrativ, pierderile fiind calculate la nivelul întregului sistem zonal de alimentare cu apă deservit de către stația de tratare Bistrița. Astfel, pentru estimarea pierderilor curente exclusiv la nivelul teritoriului administrativ al municipiului, au fost extrapolate datele privind pierderile anuale la nivelul întregului sistem de alimentare cu apă (40,86 % din cantitatea totală de apă distribuită).

Tabelul de mai jos prezintă, sintetic, principalii indicatori utilizați în calcularea Indicelui pierderilor în infrastructură (ILI).

Utilizând formula de calcul prezentată anterior, valoarea ILI la nivelul municipiului Bistrița este **4,75**. Valorile ILI peste 5,00 sunt caracteristice sistemelor de alimentare cu apă cu pierderi mari.

Tab. 4. Indicatori folosiți pentru determinarea ILI (valoare de referință - 2022)

Indicator	Valoare	Observații	Notăție ILI
Cantitate de apă produsă pentru uz casnic	7.071.295 mc	Date furnizate de AQUABIS S.A.	-
Cantitate de apă distribuită pentru uz casnic	6.788.443 mc	Date furnizate de AQUABIS S.A.	<i>Pw</i>
Consumul de apă pentru uz casnic	3.059.853 mc	Date furnizate de AQUABIS S.A.	<i>Cw</i>
Pierderi de apă estimate la nivelul municipiului Bistrița	2.773.758 mc	Estimare pe baza ratei pierderilor pe întregul sistem de alimentare deservit de stația de tratare Bistrița (40,86 %)a.	<i>CARL</i>
Alte pierderi de apă, neaparente, ce explică diferența dintre cantitatea de apă distribuită și consumul de apă	954.832 mc	Diferența dintre cantitatea de apă distribuită, pe de-o parte, și consumul de apă și pierderile de apă estimate, de cealaltă parte.	<i>Awl</i>
Lungimea conductelor principale și secundare de alimentare cu apă	466,297 km	Date furnizate de AQUABIS S.A.	<i>Lm</i>
Lungimea totală a branșamentelor aflate pe domeniul public	61,99 km	Lipsă date, conform AQUABIS S.A. A fost estimată o lungime medie de 3,00 m per branșament.	<i>Lr</i>
Număr total de branșamente	20.664	Date furnizate de AQUABIS S.A.	<i>Np</i>
Lungimea totală a branșamentelor pe proprietăți private	61,99 km	Lipsă date, conform AQUABIS S.A. A fost estimată o lungime medie de 3,00 m per branșament.	<i>Lp</i>
Presiunea medie de operare a sistemului	3,5 - 4 bar	Date furnizate de AQUABIS S.A. A fost considerată presiunea medie de 3,5 bar.	<i>P</i>

Sursa: Prelucrare după date furnizate de AQUABIS SA (ianuarie 2023, aprilie 2023).

Procentul apelor urbane reziduale care respectă cerințele privind epurarea apelor uzate urbane

Directiva privind tratarea apelor urbane reziduale³⁵ are un rol important în direcționarea UE către ambiția de zero poluare, întrucât tratarea apelor uzate urbane din locuințe și locuri de muncă este fundamentală pentru asigurarea sănătății publice și a calității mediului. Directiva sprijină, de asemenea, inițiativele privind economia circulară, prin reutilizarea apelor uzate, producția de energie regenerabilă și reciclarea nutrienților.

Stația de epurare a apelor uzate Bistrița, având o capacitate de 148.600 l.e. și un debit mediu de 0,860 mc/s, reprezintă stația în care au loc procesele de epurare pentru apele uzate colectate de pe teritoriul municipiului. Apele epurate respectă

³⁵ Directiva 91/271/CEE - tratarea apelor urbane reziduale.

în integralitate (100,00 %) cerințele Directivei Europene privind tratarea apelor urbane reziduale, după cum se poate vedea în graficul și în tabelul de mai jos.

Tab. 5. Indicatori privind calitatea apelor uzate epurate la stația Bistrița (2022)

Indicator	Valoare înregistrată	Valoare limită	Procent de reducere (%)
Consumul biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5)	3,50 mg O ₂ /l	25,00	95
Consumul chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu (CCO-Cr)	125,00 mg O ₂ /l	32,50	93
Materii totale în suspensie (MTS)	10,20 mg/l	35,00	91
Azot	7,86 mg/l	15,00	77
Fosfor	0,41 mg/l	2,00	94

Sursa: AQUABIS SA (ianuarie 2023, aprilie 2023).

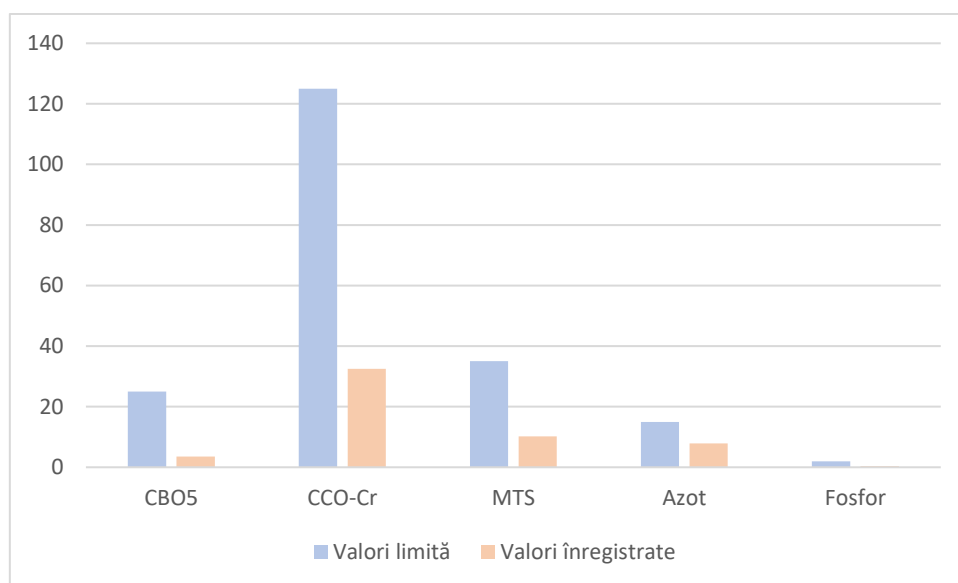
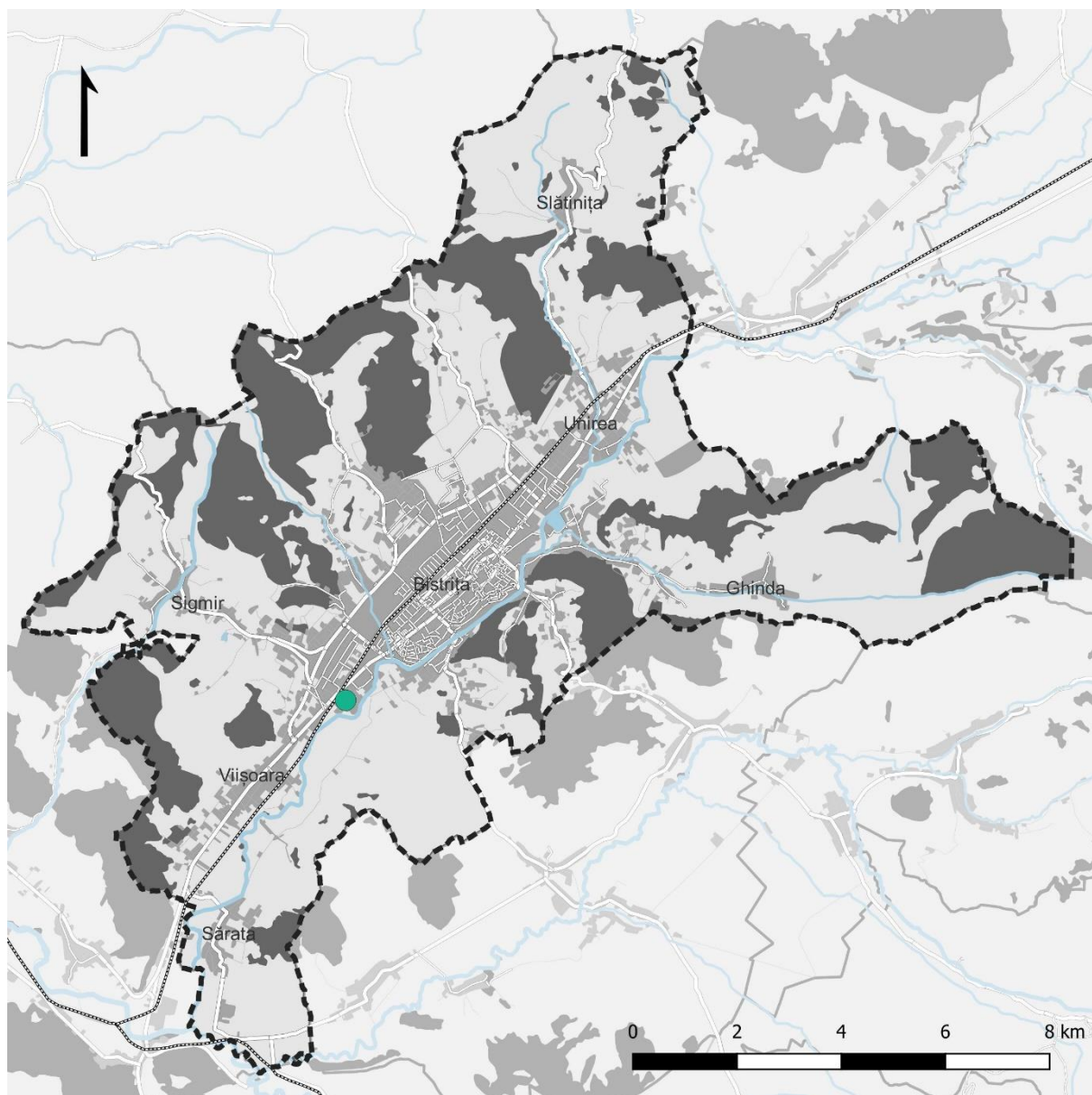


Fig. 10. Indicatori monitorizați - stația de epurare a apelor uzate Bistrița (2022)

Sursa: Prelucrare date AQUABIS S.A. (ianuarie 2023, aprilie 2023).



Limita teritoriului administrativ

Limite UATB

Zone construite

Infrastructura de transport

Artere principale

Străzi secundare

Căi ferate

Cadru natural

Râuri

Lacuri

Păduri

Rețea canalizare

Stația de epurare Bistrița

Fig. 11. Localizare stație de epurare ape uzate Bistrița

Sursa: Prelucrare proprie.

4.3. Natură și biodiversitate

Proporția ariilor naturale protejate și a ariilor reabilitate și renaturate

Există posibilități limitate de a institui noi arii naturale protejate pe teritoriul administrativ al orașelor. Prin urmare, acest indicator nu măsoară doar proporția ariilor naturale protejate, ci și procentul ariilor reabilitate și renaturate.

Pe de-o parte, acțiunile de reabilitare ecologică se referă la refacerea ecosistemelor degradate sau distruse, în vederea asigurării unei bune funcționări ecologice. În acest context, în mediul urban, restaurarea ecosistemelor (reabilitarea) se realizează adesea prin soluții bazate pe natură, care implică proiectarea și gestionarea de noi ecosisteme (revegetarea solului și a versanților, plantarea arborilor/gardurilor vii) sau restaurarea și crearea de corpuri de apă seminaturale. De cealaltă parte, renaturarea este o strategie de management pentru zonele urbane verzi, care urmărește să readucă spațiile amenajate la o stare mai naturală (utilizarea plantelor native, crearea de peisaje eterogene cu o varietate de habitate) pentru un mediu mai sănătos și mai adaptat³⁶.

Singura arie naturală protejată de interes comunitar sau național declarată pe teritoriul administrativ al Municipiului Bistrița este situl de importanță comunitară ROSCI0400 Șieu-Budac. Situl Natura 2000 se află în sudul municipiului, de-a lungul luncii râului Șieu, având o suprafață totală de 857,60 ha, din care 20,67 ha pe teritoriul administrativ al municipiului. La nivelul sitului au fost identificate 9 specii de interes comunitar (mamifere, pești, amfibieni). La această suprafață se adaugă cea a ariilor naturale protejate de interes local (Parcul Municipal - 7 ha, Parcul Dendrologic - 8.393 mp), rezultând o suprafață totală a ariilor naturale protejate de 28,51 ha (0,19 %).

Conform datelor transmise de către Primăria Municipiului Bistrița, APM Bistrița-Năsăud, SGA Bistrița-Năsăud și Direcția Silvică Bistrița-Năsăud, pe teritoriul administrativ al municipiului nu există arii renaturate.

Următoarele proiecte de reconstrucție ecologică au fost implementate în ultimii ani pe teritoriul municipiului, ducând suprafața totală a ariilor restaurate (reabilitate) la 21,44 ha:

- O suprafață împădurită de 12,00 ha prin proiectul *Reconstrucție ecologică forestieră pe terenuri degradate, constituite în Perimetrul de ameliorare Viișoara-Ghina, Municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud*³⁷.
- O suprafață împădurită (regenerată) de 9,44 ha în cadrul Pepinierei Sărata Bistrița³⁸.

³⁶ Uniunea Europeană, (2022), Green City Accord Mandatory Indicators Guidebook.

³⁷ Conform datelor furnizate de către Ocolul Silvic al Municipiului Bistrița R.A.

³⁸ Conform datelor furnizate de către Direcția Silvică Bistrița-Năsăud.

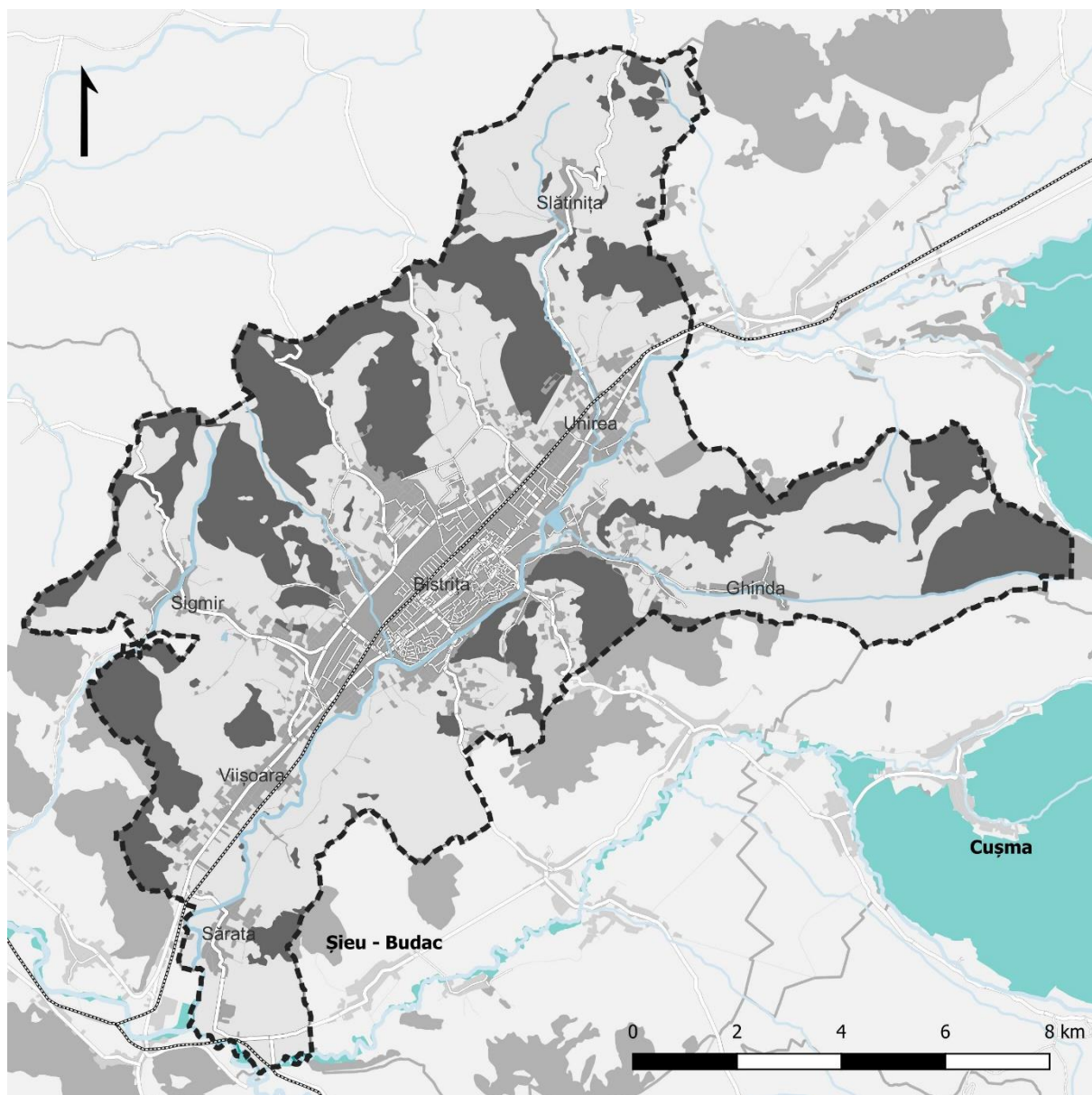


Fig. 12. Arii naturale protejate de interes comunitar în vecinătatea municipiului Bistrița
Sursa: Prelucrare proprie.

Graficul de mai jos ilustrează distribuția suprafețelor de teren aflate în domeniul public al Municipiului Bistrița, pe funcțiuni, în urma prelucrării datelor din inventarul bunurilor aflate în domeniul public al municipalității. Astfel, circa o treime din teritoriul administrativ (5.110 ha) se află în proprietatea municipiului, cea mai mare pondere fiind reprezentată de păduri (3.134,01 ha³⁹) și pășuni comunale (1.711,90 ha). Din această suprafață, circa 0,42 % este reprezentată de suprafețe reabilite sau restaurate ecologic.

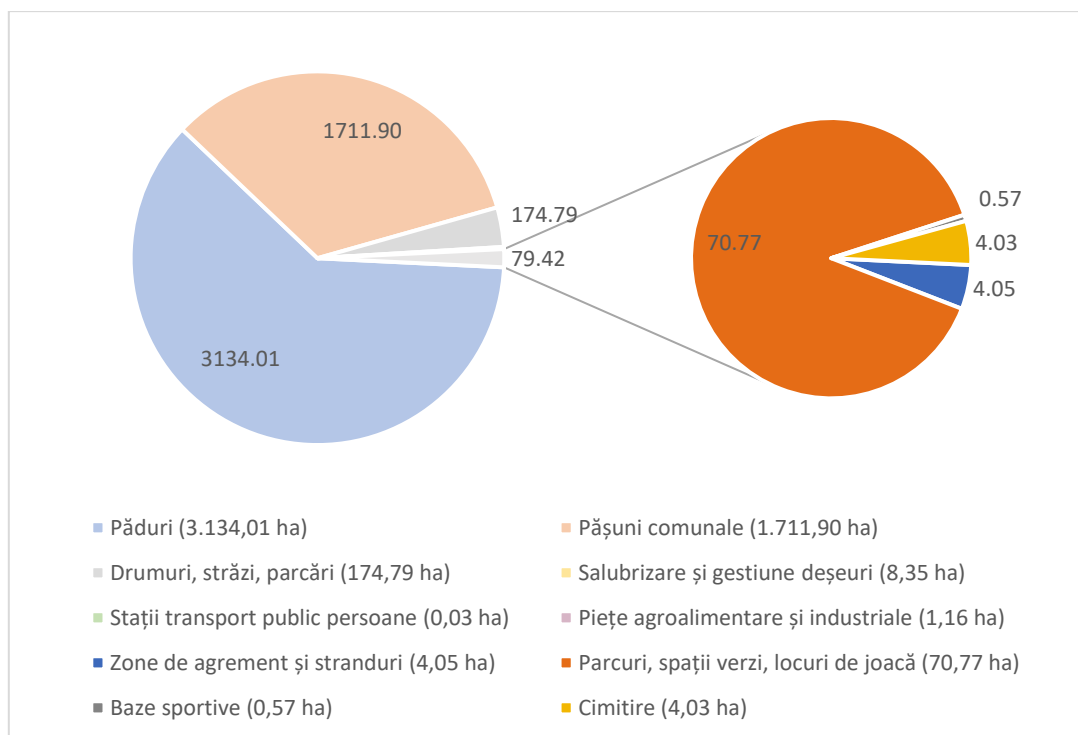


Fig. 13. Suprafețe de teren aflate în inventarul bunurilor aflate în patrimoniul public al municipiului
Sursa: Prelucrare proprie după lista inventarului bunurilor furnizată de Primăria Municipiului Bistrița

Prin urmare, valoarea indicatorului monitorizat, ca sumă între proporția ariilor naturale protejate pe teritoriul administrativ și proporția ariilor reabilite sau restaurate ecologic pe domeniul public, este de circa 0,61 %. Există însă un potențial mare de intervenție, în special în cadrul parcurilor publice (suprafață de 70,77 ha) și al zonelor de agrement și stranduri (4,05 ha), sau de-a lungul râului Bistrița și a afluenților săi de pe teritoriul municipiului.

Procentul suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor

Municipiul Bistrița se bucură de o pondere importantă a teritoriului administrativ ocupat de păduri. Suprafața pădurilor este de 3.175,06 ha, din care 3.134,01 ha aflate în proprietatea municipiului și 41,05 ha aflate în proprietatea statului.

³⁹ Conform datelor furnizate de către Ocolul Silvic al Municipiului Bistrița R.A.

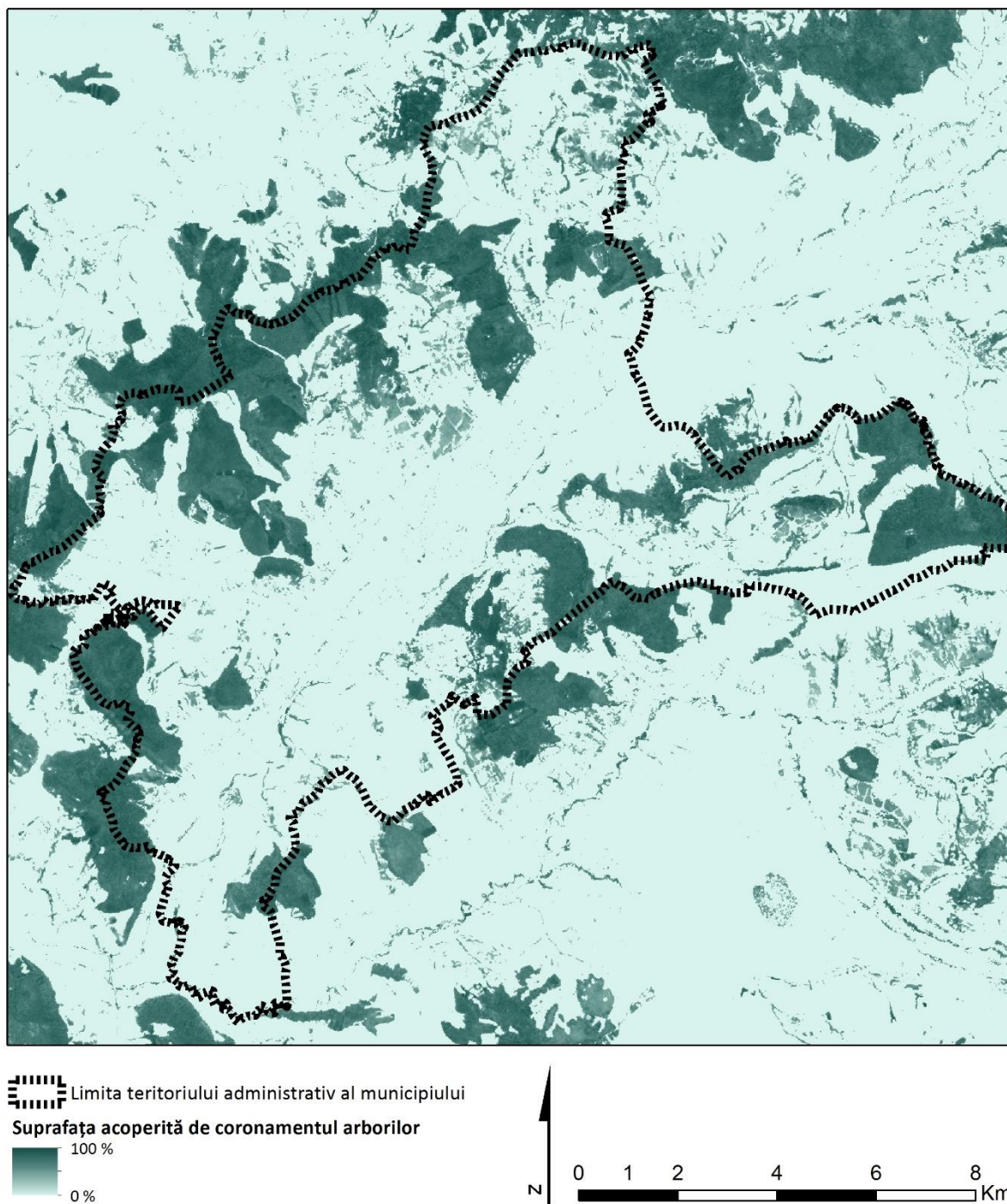


Fig. 14. Suprafața acoperită de coronamentul arborilor în Municipiul Bistrița
 Sursa: Prelucrare proprie după EEA Urban Atlas 2018 - Tree Cover Density.

Procentul suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor reflectă progresul în acțiunile urbane de plantare a arborilor. Pentru determinarea suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor, a fost utilizat setul de date EEA Urban Atlas⁴⁰ (*Tree Cover Density*, rezoluție 10 x 10 m) din anul 2018. Setul de date oferă, pentru fiecare pixel de 100 mp (la rezoluția de 10 x 10 m), informații privind suprafața acoperită de coronamentul arborilor, exprimată procentual (valori între 0 și 100 %).

Datele au fost analizate utilizând un soft GIS, fiind utilizate următoarele metode:

- Transformarea setului de date raster într-un set de date vectorial, preluând valoarea procentuală (V) pentru fiecare pixel de 10 x 10 m. Astfel, un pixel de 10 x 10 m (set de date raster) devine un pătrat cu suprafață de 100 mp în noul set de date vectorial creat, iar valoarea V indică suprafața efectivă acoperită de coronamentul arborilor.
- Calcularea suprafeței totale (S) acoperite de coronamentul arborilor, ca total al valorii V pe întreg setul de date vectorial nou creat.

Astfel, în urma prelucrării acestui set de date pe teritoriul administrativ al municipiului Bistrița, a rezultat că suprafața acoperită de coronamentul arborilor este de 33,80 kmp, sau **23,25 %** din suprafața teritoriului administrativ - vezi figura anterioară.

Modificarea numărului de specii de păsări din zona urbană

Acesta este un indicator de tendință care prezintă o perspectivă a variației diversității speciilor: păsările sunt folosite ca indicator al calității habitatelor; schimbările în zonele mai dens construite intervin prin reintegrarea sau extincția unor specii dat fiind numărul lor mic spre deosebire de zonele naturale unde se regăsesc în număr mult mai mare.

Studii mai vechi menționează prezența, în municipiul Bistrița și în împrejurimi, a speciilor din toate grupele ecologice de păsări (înotătoare, picioroange, scurmătoare, agățătoare, răpitoare de zi și de noapte, păsări cântătoare)⁴¹.

În lipsa unor date oficiale de la instituțiile consultate, determinarea numărului de specii a fost realizată folosind baza de date a Societății Ornitologice Române⁴². Astfel, din 2020 până în prezent au fost observate **26 de specii** pe teritoriul Municipiului Bistrița - vezi tabelul de mai jos. Filtrarea a fost realizată direct pe website-ul Societății Ornitologice Române după un poligon care să încadreze

⁴⁰ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/copernicus-land-monitoring-service-urban-atlas> consultat la 18 martie 2023.

⁴¹ Asociația Harta Verde România, 2011, *Biodiversitatea - dimensiunea uitată a mediului. Un ghid online pentru fauna, flora și habitatele din municipiul Bistrița*, <https://www.harta-verde.ro/ro/system/files/proiecte/brosura-a5-web.pdf> consultat pe 17 martie 2023.

⁴² <https://pasaridinromania.sor.ro/ornitodata> consultat la 3 aprilie 2023.

întregul teritoriu al municipiului Bistrița, inclusiv localitățile componente ale acestuia⁴³.

Rolul indicatorului este de a crește gradul de conștientizare al populației cu privire la importanța biodiversității urbane. Primul pas ar fi însă realizarea de studii aprofundate pentru determinarea numărului și compoziției speciilor de păsări de pe teritoriul municipiului, cu sprijinul asociațiilor în domeniul protecției biodiversității.

Tab. 6. Specii de păsări observate pe teritoriul administrativ al Municipiului Bistrița din 2020

Nr. crt.	Specie	Taxonomie	Data ultimei observații
1	Aușel cu cap galben	<i>Regulus regulus</i>	29.12.2020
2	Cinteză	<i>Fringilla coelebs</i>	19.03.2023
3	Cioară de semănătură	<i>Corvus frugilegus</i>	19.03.2023
4	Ciocănitore pestriță mare	<i>Dendrocopos major</i>	19.03.2023
5	Ciocârlie de pădure	<i>Lullula arborea</i>	02.07.2022
6	Codobatură albă	<i>Motacilla alba</i>	19.03.2023
7	Codobatură de munte	<i>Motacilla cinerea</i>	19.03.2023
8	Codroș de munte	<i>Phoenicurus ochruros</i>	19.03.2023
9	Cormoran mare	<i>Phalacrocorax carbo</i>	05.12.2021
10	Coțofană	<i>Pica pica</i>	26.03.2020
11	Gaiță	<i>Garrulus glandarius</i>	19.03.2023
12	Ghionoaie verde	<i>Picus viridis</i>	19.03.2023
13	Guguștiuc	<i>Streptopelia decaocto</i>	26.03.2020
14	Mierlă	<i>Turdus merula</i>	26.04.2022
15	Ochiuboului	<i>Troglodytes troglodytes</i>	29.12.2020
16	Pescăraș albastru	<i>Alcedo atthis</i>	29.12.2020
17	Pițigoi albastru	<i>Cyanistes caeruleus</i>	29.12.2020
18	Pițigoi codat	<i>Aegithalos caudatus</i>	29.12.2020
19	Pițigoi mare	<i>Parus major</i>	19.03.2023
20	Porumbel domestic	<i>Columba livia f. domestica</i>	26.03.2020
21	Rândunică	<i>Hirundo rustica</i>	04.07.2021
22	Scatiu	<i>Spinus spinus</i>	29.12.2020
23	Sfrâncioc roșiatic	<i>Lanius collurio</i>	04.07.2021
24	Șoricar comun	<i>Buteo buteo</i>	19.03.2023
25	Vrabie de casă	<i>Passer domesticus</i>	19.03.2023
26	Vrabie de câmp	<i>Passer montanus</i>	19.03.2023

Sursa: Prelucrare după Ornitodata - Societatea Ornitologică Română.

⁴³ Filtrul poate fi accesat la link-ul:

<https://pasaridinromania.sor.ro/ornitodata?filter=7966744&s=date&d=desc&page=1> (accesat 20.06.2023)

4.4. Deșeuri

Deșeuri municipale generate pe locuitor

Indicatorul face referire la tonele de deșeuri municipale generate pe cap de locuitor pe an. Deșeurile municipale sunt cele colectate separat sau în amestec de la gospodării, fiind excluse deșeurile provenite din activități productive, agricole, silvicultură, pescuit, activități de gospodărire comunală, vehiculele scoase din uz și deșeurile din construcții.

Graficul de mai jos ilustrează evoluția cantității de deșeuri generate în Municipiul Bistrița în ultimii cinci ani. Se remarcă faptul că, exceptând cantitatea mai mică din anul 2020, valorile au rămas în jurul valorii de 30.000 de tone. Astfel, în anul 2022 cantitatea totală de deșeuri generată a fost de 30.692,87 tone, adică **0,32 tone pe locuitor**⁴⁴.

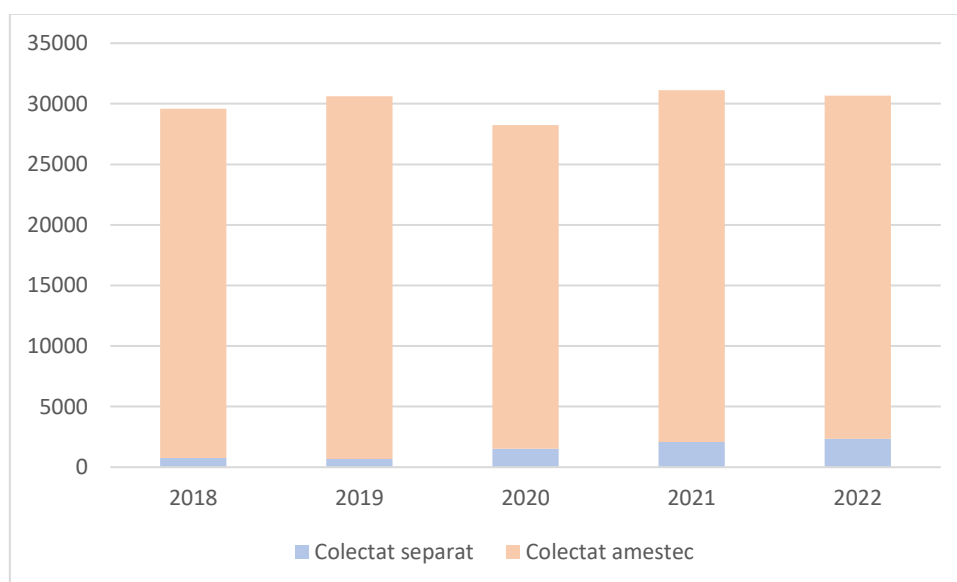


Fig. 15. Evoluția cantității totale de deșeuri (tone) generate în Municipiul Bistrița 2018-2022.

Sursa: Prelucrare date ADI Deșeuri Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

Următoarele categorii de deșeuri sunt considerate a fi deșeuri municipale, dacă sunt colectate de la gospodării, instituții și agenți economici cu o compoziție a deșeurilor similară cu gospodăriile⁴⁵: metal, sticlă, plastic, hârtie și carton, biodegradabil, biodegradabil separat, lemn, textile, deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE), baterii, deșeuri voluminoase și deșeuri în amestec (reziduale).

În cazul Municipiului Bistrița, cea mai mare pondere este reprezentată de deșeurile reziduale (în amestec), ce reprezintă mai mult de două treimi din cantitatea totală

⁴⁴ Considerând populația după domiciliu - 94.538 locuitori la 1 iulie 2022 conform datelor INS.

⁴⁵ European Commission, (2021), *Guidance for the compilation and reporting of data on municipal waste according to Commission Implementing Decisions 2019/1004/EC and 2019/1885/EC, and the Joint Questionnaire of Eurostat and OECD.*

de deșuri generate (circa 20.000 de tone). De asemenea, pe categoriile biodegradabil separat, lemn, textile, DEEE și baterii nu au fost raportate deșuri colectate⁴⁶. Prin urmare, este nevoie de eficientizarea și extinderea sistemului de colectare selectivă la nivelul municipiului, ce ar sprijini creșterea ratei de reciclare și valorificare a deșeurilor și, implicit, scăderea ratei de depozitare (vezi secțiunile următoare).

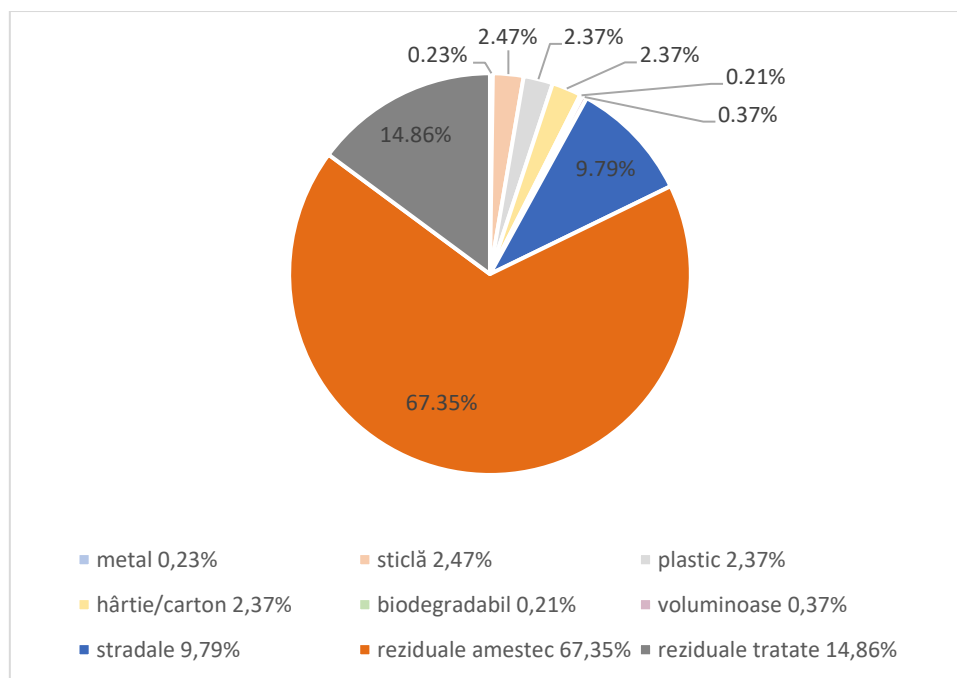


Fig. 16. Compoziția deșeurilor generate în Municipiul Bistrița 2018-2022, pe categorii.

Sursa: Prelucrare date ADI Deșuri Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

Rata de reciclare a deșeurilor municipale

Rata de reciclare a deșeurilor municipale este un semnal bun pentru calitatea sistemului general de management al deșeurilor. Pentru a calcula acest indicator, raportul dintre deșeurile municipale reciclate în totalul generat de deșuri municipale trebuie obținut și exprimat ca procent (%). Datele privind reciclarea deșeurilor municipale au fost obținute de la Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în județul Bistrița-Năsăud. Analizând evoluția din perioada 2018-2022, se remarcă creșterea importantă a cantității de deșuri municipale reciclate și valorificate: 565,58 tone în 2022, la care se adaugă 208,53 tone deșuri biodegradabile compostate. Cu toate acestea, rata de reciclare în 2022 era doar **2,52 %**, mult sub ținta Uniunii Europene pentru anul 2030 (65 %).

Pe teritoriul județului Bistrița-Năsăud există 30 de operatori economici care desfășoară activități de preluare prin achiziție a deșeurilor de ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora. În anul 2022, acești operatori au colectat circa 17.000 de tone de deșuri, cu precădere hârtie și carton, plastic și

⁴⁶ Conform datelor furnizate de către ADI Deșuri Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

metal⁴⁷. Astfel, la nivel județean, rata reală de reciclare a deșeurilor ar fi de peste 20 %. Datele disponibile nu permit însă determinarea cantității de deșuri colectate și reciclate din fiecare unitate administrativ-teritorială în parte, în vederea ajustării ratei de reciclare din Municipiul Bistrița.

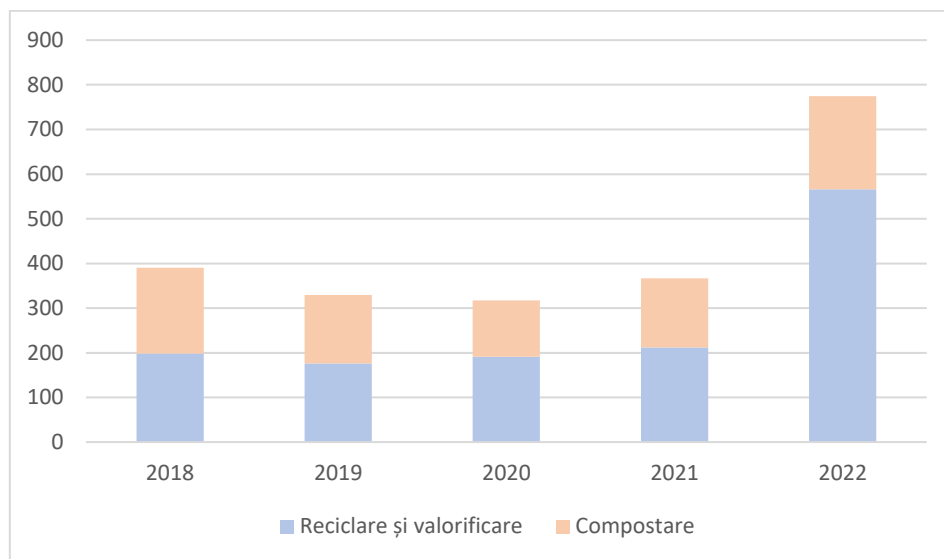


Fig. 17. Deșuri reciclate și valorificate și deșuri compostate (2022).

Sursa: Prelucrare date ADI Deșuri Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

Ratele de reciclare rămân scăzute și dacă sunt analizate pentru deșeurile colectate separat: circa 22 % pentru metal și sticlă, 32 % pentru plastic și 21 % pentru hârtie și carton (vezi figura de mai jos). Este astfel nevoie de o creștere a ratei colectării separate corecte a deșeurilor, de o scădere a gradului de contaminare a fracției reciclabile cu alte deșuri, precum și de o creștere a proporției în care aceste deșuri colectate separat sunt apoi reciclate sau valorificate.

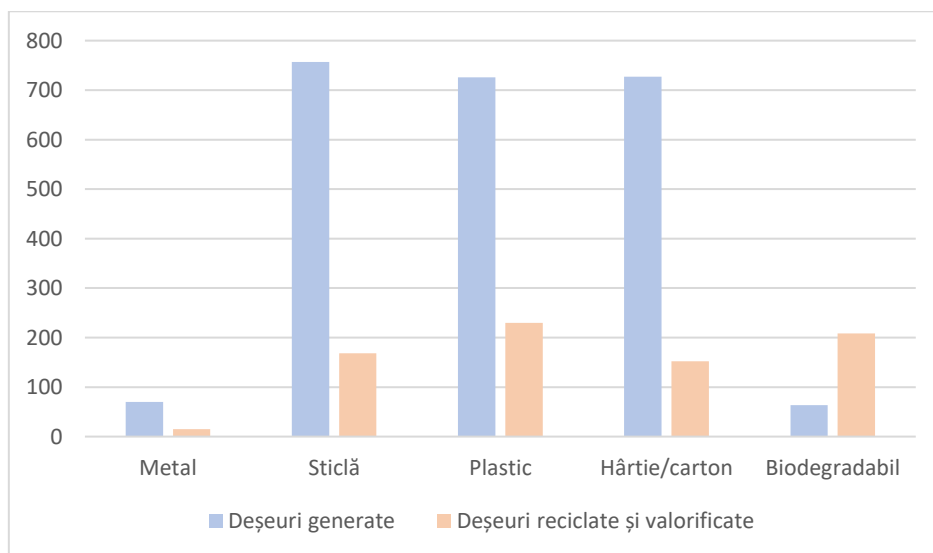


Fig. 18. Comparație între deșeurile generate și cele reciclate și valorificate (2022).

Sursa: Prelucrare date ADI Deșuri Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

⁴⁷ Conform datelor furnizate de ADI Deșuri Bistrița-Năsăud în aprilie 2023.

Valorile încă mici ale ratei de reciclare a deșeurilor municipale se explică prin ponderea mare a deșeurilor reziduale, dar și prin gradul mare de contaminare a deșeurilor reciclabile colectate separat cu alte tipuri de deșeuri. Dintre acestea, circa 18 % (4.558,60 tone) au fost tratate în 2022.

Deșeuri municipale depozitate în rampa de deșeuri

Indicatorul face referire la cantitatea de deșeuri municipale depozitate la rampele de gunoi, prin raportare la cantitatea de deșeuri municipale colectate.

În ciuda creșterii ratei de reciclare și valorificare a deșeurilor în ultimii ani, cantitatea de deșeuri colectată din municipiul Bistrița și depozitată rămâne semnificativă (circa 28.800 tone în anul 2022). Rata de depozitare a deșeurilor este de **93,86 %** (țintă UE 2035 - 10,00 %), dacă excludem complet deșeurile valorificate energetic (1.109,65 tone) - vezi figurile de mai jos.

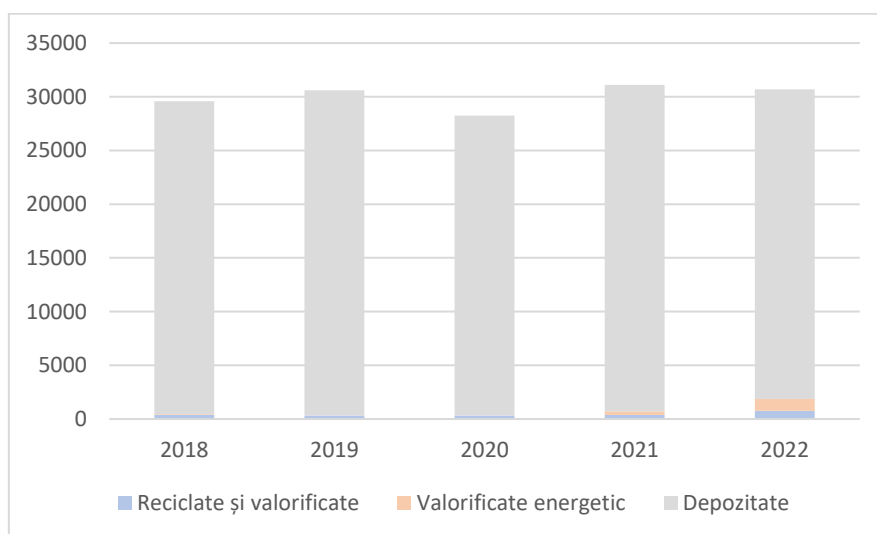


Fig. 19. Evoluția deșeurilor depozitate în raport cu cele reciclate și valorificate (2018 - 2022).

Sursa: Prelucrare date ADI Deșeuri Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

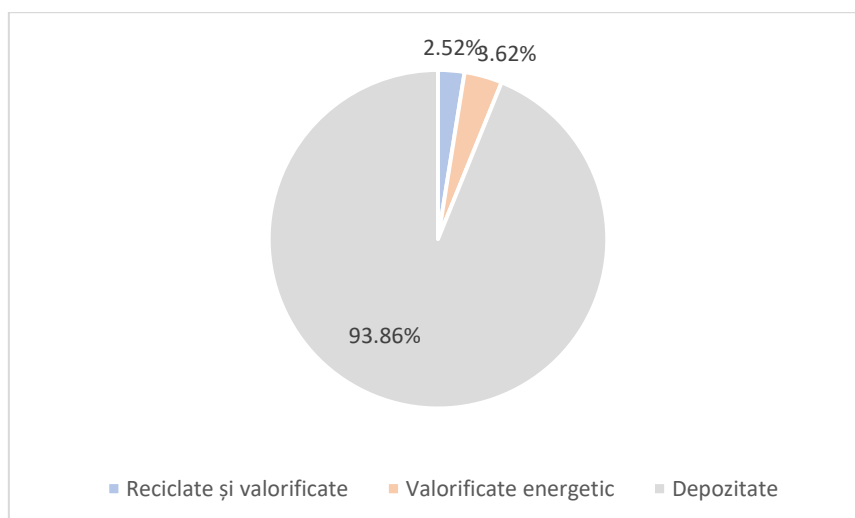


Fig. 20. Ponderea deșeurilor depozitate din totalul deșeurilor generate (2022).

Sursa: Prelucrare date ADI Deșeuri Bistrița-Năsăud (ianuarie 2023).

4.5. Zgomot

Procentul populației expuse unui nivel mediu de zgomot pe timp de zi-seară-noapte (L_{zsn}) de cel puțin 55 dB

Municipiul Bistrița nu a elaborat o hartă strategică de zgomot, aceste hărți nefiind obligatorii pentru aglomerările urbane cu o populație mai mică de 100.000 de locuitori, conform Legii nr. 181/2022⁴⁸.

În lipsa unei hărți strategice de zgomot realizate pentru întreg teritoriul municipiului, au fost utilizate datele din rapoartele întocmite de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR) în anul 2018 pentru DN17⁴⁹. Datele se referă la o suprafață totală de 5,672 kmp, reprezentând 3,90% din suprafața teritoriului administrativ al municipiului, exclusiv pentru zgomot provenit de la traficul rutier, după cum urmează:

- Sectorul de drum DN17 între intrarea în localitatea Vișoara (km 56+010) și km 59+292 (în Municipiul Bistrița), fiind incluse în analiză clădirile amplasate la o distanță de 500 m de o parte și de cealaltă față de axul drumului (suprafață totală de 3,282 kmp).
- Sectorul de drum DN17 între intersecția la nivel cu DN17C (km 64+500) și ieșirea din localitatea Unirea (km 66+890), fiind incluse în analiză clădirile amplasate la o distanță de 500 m de o parte și de cealaltă față de axul drumului (suprafață totală de 2,39 kmp).

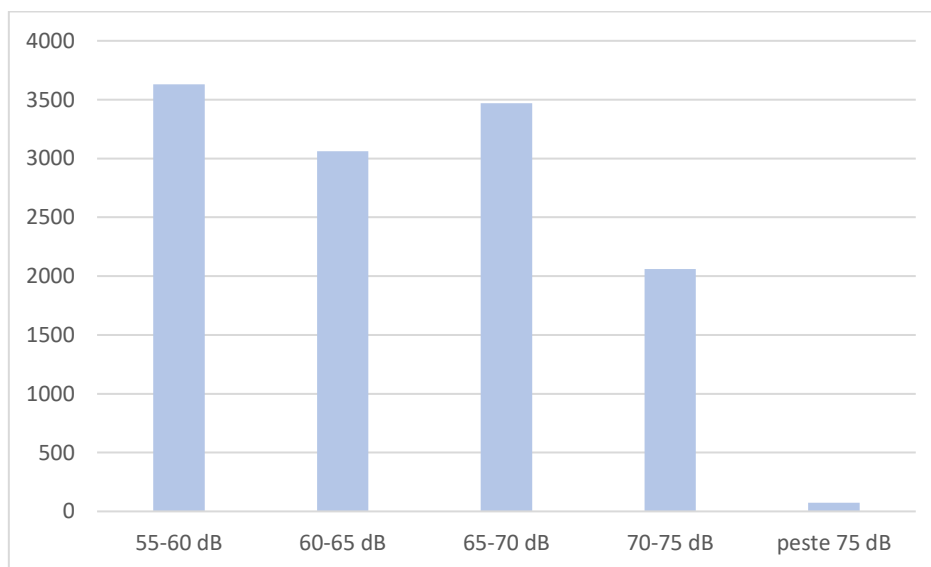
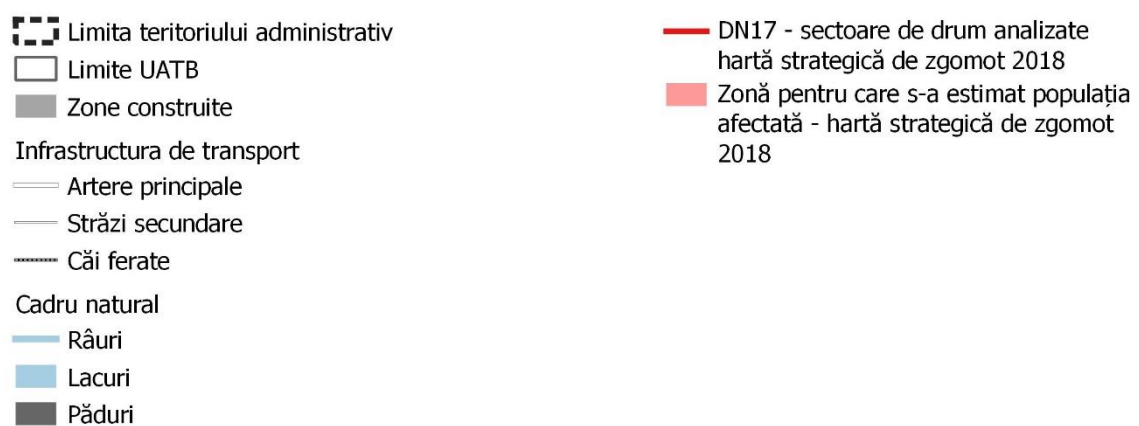


Fig. 21. Estimare populație expusă (L_{zsn} de cel puțin 55 dB).

Sursa: Prelucrare date Hartă strategică de zgomot CNAIR - DN17.

⁴⁸ Legea nr. 181/2022 pentru modificarea și completarea Legii nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

⁴⁹ CNAIR, 2018, *Raport privind harta strategică de zgomot*, Sector de Drum DN17, km 51+898 - km 59+292, km 64+500 - km 84+461, trafic rutier.



Sursa: Prelucrare proprie.

Pentru estimarea populației afectate, a fost considerată populația Municipiului Bistrița la 1 ianuarie 2017 (93.680 locuitori), disponibile în baza de date TEMPO-Online a Institutului Național de Statistică. Astfel, considerând datele din rapoartele CNAIR, 13,12 % din populație (12.295 locuitori) este expusă unui nivel mediu de zgomot pe timp de zi-seară-noapte de cel puțin 55 dB.

Procentul populației expuse unui nivel de zgomot pe timp de noapte de cel puțin 50 dB

În anul 2018, în zona analizată în cadrul hărților strategice de zgomot elaborate de către CNAIR, 9.778 de locuitori (10,44 % din populația totală a municipiului) erau expuși unui nivel de zgomot pe timp de noapte de cel puțin 50 dB - vezi figura de mai jos.

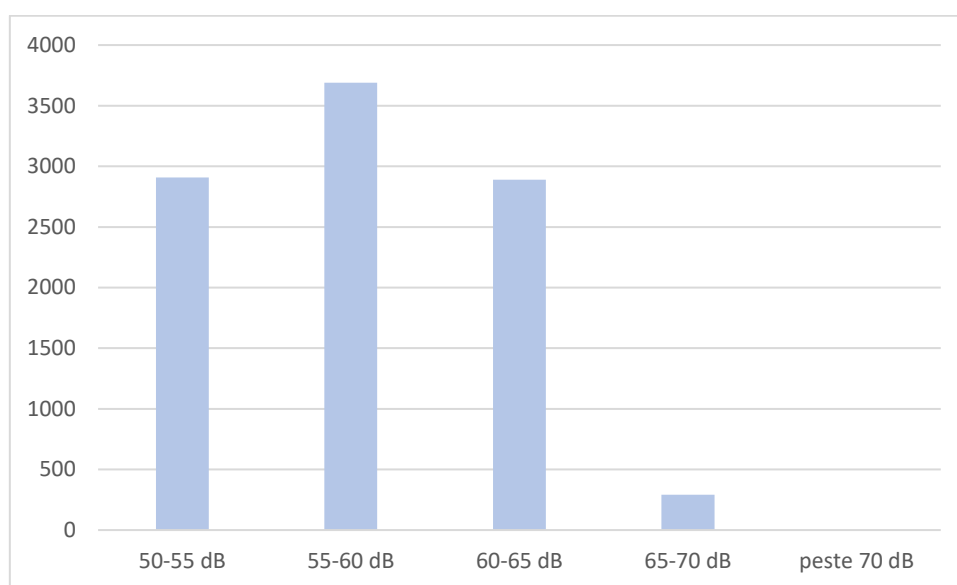


Fig. 23. Estimare populație expusă (Lnoapte de cel puțin 50 dB).

Sursa: Prelucrare date Hartă strategică de zgomot CNAIR - DN17.

Procentul populației (adulte) cu tulburări grave de somn

Procentul populației adulte cu tulburări grave de somn a fost estimat pe baza indicatorului anterior (populația expusă unui nivel de zgomot pe timp de noapte de cel puțin 50 dB), folosind formula din Directiva UE 2020/367⁵⁰.

$$AR_{HSD, rutier} = (19,4312 - 0,9336 \times L_{night} + 0,0126 \times L_{night}^2) / 100$$

Astfel, populația adultă (estimată) cu tulburări grave de somn (*HSD - High Sleep Disturbance*) este 11.956 persoane (12,76 % din populația municipiului la nivelul anului 2017).

⁵⁰ Directiva UE 2020/367 a Comisiei din 4 martie 2020 de modificare a anexei III la Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește stabilirea metodelor de evaluare a efectelor dăunătoare ale zgomotului ambiental.

4.6. Sintează - indicatori de referință

Tabelul de mai jos prezintă o sinteză a diagnosticului stării actuale a Municipiului Bistrița, pe baza valorilor de referință ale indicatorilor monitorizați:

Tab. 7. Valoarea indicatorilor de referință utilizați în monitorizarea planului integrat de acțiuni

Domeniu	Nr. crt.	Indicator	Valoare
Aer	1	Nivelul concentrațiilor de particule în suspensie PM _{2,5} - cea mai ridicată valoare medie anuală înregistrată la stațiile de fond (sub)urban	31,88 µg/m ³
	2	Nivelurile zilnice de concentrație PM ₁₀ - cel mai mare număr de zile pe an în care se depășește recomandarea OMS de 45 µg/m ³ observată la orice stație (sub)urbană de fond sau de trafic	19 zile
	3	Nivelul concentrațiilor de NO ₂ - cea mai ridicată valoare medie anuală înregistrată la stațiile de tip trafic	29,12 µg/m ³
Apă	4	Consumul de apă menajeră (litri/cap de locuitor/zi)	89,22 l/loc/zi
	5	Indicele Pierderilor în Infrastructură (ILI)	4,75
	6	Procentajul apelor urbane reziduale care respectă cerințele Directivei privind tratarea apelor uzate urbane	100,00 %
Natură și biodiversitate	7	Proporția ariilor naturale protejate, precum și a ariilor reabilitate și renaturate situate pe domeniul public al localității.	0,61 %
	8	Procentajul suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor din oraș	23,25 %
	9	Modificarea numărului de specii de păsări din zona urbană/zonile construite din oraș	26 specii
Deșeuri și economie circulară	10	Deșeuri municipale generate pe cap de locuitor (tone)	0,32 t/loc
	11	Rata de reciclare a deșeurilor municipale (%)	2,52 %
	12	Deșeuri municipale depozitate la rampele de gunoi (%)	93,86 %
Zgomot	13	Procentajul populației expuse unui nivel mediu de zgomot pe timp de zi seară-noapte (Lzsn) ≥ 55 dB	13,12 %
	14	Procentajul populației expuse unui nivel de zgomot pe timp de noapte (Lnoapte) ≥ 50 dB	10,44 %
	15	Procentajul populației (adulte) cu tulburări grave de somn	12,76 %

Sursa: Prelucrare proprie.

Prin urmare, principalele probleme cu care se confruntă municipiul Bistrița, din punct de vedere al calității mediului, sunt:

- **Aer:** Poluarea aerului din surse mobile, în special de-a lungul principalelor artere de circulație;
- **Apă:** Pierderi în rețeaua de alimentare cu apă;
- **Natură și biodiversitate:** Zona construită a municipiului are o diversitate scăzută a ecosistemelor;

- **Deșeuri și economie circulară:** Rata mică de reciclare a deșeurilor municipale, ce determină o pondere foarte mare a deșeurilor depozitate la rampele de gunoi.
- **Zgomot:** Nivel ridicat de zgomot de-a lungul DN17.

5. Propuneri de dezvoltare

5.1. Logica intervențiilor

Tabelul de mai jos prezintă logica intervențiilor propusă prin Planul integrat de acțiune al Municipiului Bistrița, în contextul inițiativei europene Acordul Orașelor Verzi. Obiectivele specifice propuse au fost corelate cu obiectivele generale ale Acordului.

Tab. 8. Logica intervențiilor

Obiective generale - Acordul Orașelor Verzi	Probleme identificate	Obiective specifice propuse
Îmbunătățirea considerabilă a calității aerului în mediul urban în vederea stopării cât mai rapide a depășirilor standardelor UE de calitate a aerului, conform cerințelor Liniilor directe ale Organizației Mondiale a Sănătății privind calitatea aerului	Poluarea aerului din surse rezidențiale (încălzire) și surse mobile (în special de-a lungul principalelor artere de circulație).	O1. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița
Progrese semnificative în consumul cât mai eficient al apei și în îmbunătățirea calității corpurilor de apă.	Pierderi în rețeaua de alimentare cu apă.	O2. Sisteme moderne și eficiente de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Bistrița.
Progrese substanțiale în conservarea și îmbunătățirea biodiversității urbane și a naturii în general, prin intermediul extinderii suprafețelor și ameliorării calității spațiilor verzi din mediul urban, prin împiedicarea pierderii ecosistemelor urbane și prin restaurarea acestora.	Zona construită a municipiului are o diversitate scăzută a ecosistemelor	O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.
Progrese în tranziția către o economie circulară obținută prin intermediul îmbunătățirii majore a managementului deșeurilor municipale produse de gospodărie, o diminuare semnificativă a generării de deșeuri și a depozitării deșeurilor la rampele de gunoi și un progres important în reciclarea deșeurilor.	Rata mică de reciclare a deșeurilor municipale, ce determină o pondere foarte mare a deșeurilor depozitate la rampele de gunoi.	O4. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița
Diminuarea considerabilă a poluării sonore, conform recomandărilor Organizației Mondiale a Sănătății.	Nivel ridicat de zgomot de-a lungul DN17.	O5. Zgomot cauzat de traficul rutier redus semnificativ în municipiul Bistrița.

Sursa: Prelucrare proprie.

5.2. Obiective specifice și priorități de intervenție

01. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița

În ciuda faptului că politicile la nivel european au dus la îmbunătățirea calității aerului, poluarea aerului continuă să aibă un impact semnificativ, atât asupra ecosistemelor naturale, cât și asupra stării de sănătate a populației. Astfel, la nivelul Uniunii Europene, expunerea la concentrații ridicate de particule în suspensie a dus în 2022 la peste 238.000 de decese premature⁵¹.

Obiectivul cuprinde acțiuni menite să amelioreze calitatea aerului în municipiul Bistrița, corelate cu prevederile altor strategii și planuri la nivel județean și local, respectiv:

- Planul de Menținere a Calității Aerului în județul Bistrița-Năsăud 2018-2022 - măsurile privind reducerea emisiilor de PM₁₀ și PM_{2,5}, precum și a emisiilor de NO_x/NO₂;
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) județul Bistrița-Năsăud, versiunea 3 - țintele privind reducerea concentrației poluanților din aer, în special PM₁₀;
- Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030, actualizată 2022:
 - OS4.2, OS4.3 și OS4.4 (obiective preluate și în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al municipiului, direcțiile de acțiune referitoare la modernizarea infrastructurii rutiere din municipiu - D4.2.1, optimizarea transportului de marfă - D4.2.3, dezvoltarea serviciilor de transport public - D4.3.1, D4.3.2, modernizarea și extinderea infrastructurii pietonale și pentru mersul cu bicicleta - D4.4.2, D4.4.3);
 - OS5.1 (D5.1.1, D5.1.2 - eficientizarea energetică a fondului construit);
 - OS5.2 (D.5.2.2 - reabilitarea, modernizarea și extinderea infrastructurii de alimentare cu gaze naturale).

Țintele stabilite pentru obiectivul privind calitatea aerului sunt următoarele:

- PM_{2,5}:
 - 2026 - 25,00 μg/m³ (valoarea limită UE);
 - 2030 - 15,00 μg/m³ (valoare limită pe care astăzi o depășesc 7 din cele 10 stații de monitorizare).
- PM₁₀:
 - 2026 - 15 zile;

⁵¹ European Environmental Agency, (2023), *Air quality in Europe 2022*.

- 2030 - 5 zile (valoare atinsă în anul 2020).
- NO₂:
 - 2026 - 25,00 µg/m³ (reducere cu circa 15 % a concentrației medii anuale, niveluri apropiate de cele înregistrate în 2018);
 - 2030 - 20,00 µg/m³ (reducere cu circa 30 % a concentrației medii anuale).

Tab. 9. Ținte propuse - Aer

Indicator	Valoare de referință (2022)	Țintă intermediară (2026)	Țintă finală (2030)	Ținte asumate sau recomandări la nivel european / național
Nivelul concentrațiilor de particule în suspensie PM _{2,5} - cea mai ridicată valoare medie anuală înregistrată la stațiile de fond (sub)urban	31,88 µg/m ³	25,00 µg/m ³	15,00 µg/m ³	25,00 µg/m ³ (valoare limită UE) 5,00 µg/m ³ (recomandare OMS)
Nivelurile zilnice de concentrație PM ₁₀ - cel mai mare număr de zile pe an în care se depășește recomandarea OMS de 45 µg/m ³ observată la orice stație (sub)urbană de fond sau de trafic	19 zile	15 zile	5 zile	n.a.
Nivelul concentrațiilor de NO ₂ - cea mai ridicată valoare medie anuală înregistrată la stațiile de tip trafic	29,12 µg/m ³	25,00 µg/m ³	20,00 µg/m ³	40,00 µg/m ³ (valoare limită UE) 15,00 µg/m ³ (recomandare OMS)

Sursa: Prelucrare proprie.

Pentru atingerea țăintelor propuse, sunt vizate următoarele priorități de intervenție:

- P1. Eficientizarea energetică a fondului construit;
- P2. Promovarea de soluții mai puțin poluante pentru încălzirea locuințelor;
- P3. Modernizarea străzilor din municipiu;
- P4. Dezvoltarea serviciilor de transport public nepoluant din municipiu;
- P5. Dezvoltarea coridoarelor de mobilitate urbană durabilă;
- P6. Devierea traficului greu și de tranzit din zonele dens locuite ale municipiului;
- P7. Stabilirea de zone cu restricție de circulație pentru autovehicule.

O2. Sisteme moderne și eficiente de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Bistrița

Obiectivul propune acțiuni menite să amelioreze calitatea apei și eficiența consumului de apă în municipiul Bistrița, corelate cu prevederile altor strategii și planuri la nivel județean și local, respectiv:

- Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) județul Bistrița-Năsăud, versiunea 3 - țintele privind asigurarea cu apă conformă cu standardele UE, îmbunătățirea calității apei potabile, colectarea în totalitate a apelor uzate.
- Masterplanul de apă și canalizare pentru perioada 2014 - 2020 - investițiile ce vizează reabilitarea și extinderea infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare din municipiu.
- Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030, actualizată 2022:
 - OS5.2 (D.5.2.1 - modernizarea și extinderea infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare).

Țintele stabilite pentru obiectivul privind calitatea apei sunt următoarele:

- Consum de apă:
 - 2026 - 88 litri/cap de locuitor/zi (ușoară reducere a consumului mediu actual, cu o pondere mai mare a populației deservite ca urmare a extinderii rețelelor de alimentare cu apă);
 - 2030 - 85 litri/cap de locuitor/zi (reducerea cu circa 5 % a consumului mediu față de anul 2022).
- Indicele pierderilor în infrastructură (ILI):
 - 2026 - 3,50;
 - 2030 - 2,00 (valoare caracteristică țărilor din Europa cu o eficiență crescută a sistemelor de alimentare cu apă).
- Procentul apelor urbane reziduale care respectă cerințele privind epurarea apelor uzate urbane:
 - 2026 - 100,00 %;
 - 2030 - 100,00 %.

Pentru atingerea țăntelor menționate mai sus, sunt propuse următoarele priorități de intervenție:

- P8. Creșterea capacității de monitorizare a fluxurilor de apă în sistemul de alimentare cu apă al municipiului;
- P9: Conștientizarea populației cu privire la importanța resurselor de apă.
- P10. Extinderea rețelelor de alimentare cu apă din municipiul Bistrița;

- P11. Reabilitarea infrastructurii de alimentare cu apă din municipiul Bistrița;
- P12. Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare și epurare a apelor uzate din municipiul Bistrița;

Tab. 10. Ținte propuse - Apă

Indicator	Valoare de referință (2022)	Țintă intermediară (2026)	Țintă finală (2030)	Ținte asumate sau recomandări la nivel european / național
Consumul de apă menajeră (litri/cap de locuitor/zi)	89,22	88,00	85,00	50,00 - 100,00 ⁵²
Indicele Pierderilor în Infrastructură (ILI)	4,75	3,50	2,00	n.a.
Procentajul apelor urbane reziduale care respectă cerințele Directivei privind tratarea apelor uzate urbane	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 % (UE)

Sursa: Prelucrare proprie.

03. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița

Pe lângă amenințarea schimbărilor climatice, reducerea biodiversității și distrugerea ecosistemelor reprezintă unele dintre cele mai mari amenințări la adresa societății umane în următorul deceniu⁵³. În acest context, adoptarea soluțiilor bazate pe natură pentru îmbunătățirea cadrului de viață urban, precum și restaurarea ecosistemelor de pe teritoriul administrativ al municipiului reprezintă opțiuni strategice pentru atingerea Țintelor propuse la nivel european. Prin propunerea de reglementarea Comisiei Europene⁵⁴, se dorește aplicarea de măsuri pentru restaurarea habitatelor și speciilor pe 20 % din teritoriul Uniunii Europene până în 2030.

Obiectivul propune acțiuni menite să consolideze și să extindă rețeaua albastră-verde din municipiul Bistrița, corelate cu prevederile altor strategii și planuri la nivel județean și local, respectiv:

⁵² Recomandare OMS pentru asigurarea nevoilor de bază - https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief.pdf consultat pe 20.06.2023

⁵³ Uniunea Europeană, (2020), Strategia Uniunii Europene pentru Biodiversitate 2030.

⁵⁴ Comisia Europeană, (2022), Propunere pentru o reglementare a Parlamentului și Consiliului European privind restaurarea naturii.

- Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) județul Bistrița-Năsăud, versiunea 3 - țintele privind îmbunătățirea calității solurilor și a apelor subterane, respectiv elaborarea și adoptarea planurilor de management, informarea factorilor interesați și realizarea de studii cu privire la starea favorabilă de conservare a siturilor Natura 2000.
- Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030, actualizată în 2022:
 - OS5.3 - 5 km de rețea albastră-verde protejată și valorificată până în 2030, ce determină o reziliență climatică crescută;
 - OS5.4 - Biodiversitate și geodiversitate protejate, conservate și valorificat.

Țintele stabilite pentru obiectivul privind natura și biodiversitatea sunt următoarele:

- Proporția ariilor naturale protejate și a ariilor reabilite și renaturate:
 - 2026 - 0,65 % (+ 2 ha de terenuri reabilite sau renaturate până în 2026).
 - 2030 - 0,80 % (+ 10 ha de terenuri reabilite sau renaturate până în 2030, față de valoarea de referință din 2022).
- Procentul suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor:
 - 2026 - 23,30 % (+ 0,10 km², prin creșterea naturală a vegetației, plantări suplimentare pe cele 70 ha de spații verzi publice și pe cele 2 ha de terenuri reabilite sau renaturate);
 - 2030 - 25,00 % (+2,50 km² față de valoarea de referință, prin creșterea naturală a vegetației, realizarea de perdele de protecție, împăduriri și plantări pe cele 8 ha suplimentare de terenuri reabilite sau renaturate).
- Modificarea numărului de specii de păsări din zona urbană:
 - 2026 - 10 % (ușoară creștere a numărului de specii observate timp de un an de zile, în urma realizării unor studii specifice în acest sens);
 - 2030 - 20 %.

Pentru atingerea țăintelor propuse, sunt vizate următoarele priorități de intervenție:

- P13. Adoptarea de soluții bazate pe natură pentru rețeaua hidrografică din municipiul Bistrița;
- P14. Evaluarea habitatelor și speciilor de interes comunitar de pe teritoriul administrativ al municipiului;
- P15. Refacerea ecosistemelor terestre și acvatice;

- P16. Creșterea suprafețelor împădurite în municipiul Bistrița;
- P17. Creșterea numărului de arbori în spațiile verzi publice din municipiul Bistrița, cu accent pe utilizarea speciilor autohtone;
- P18. Amenajare noi spații verzi publice în municipiul Bistrița;
- P19. Evaluarea speciilor de păsări de pe teritoriul administrativ al municipiului;
- P20. Sprijinirea soluțiilor verzi în dezvoltarea mediului construit;
- P21. Plantarea de specii prietnice pentru dezvoltarea polenizatorilor.

Tab. 11. Ținte propuse - Natură și biodiversitate

Indicator	Valoare de referință (2022)	Țintă intermediară (2026)	Țintă finală (2030)	Ținte asumate sau recomandări la nivel european / național
Proporția ariilor naturale protejate, precum și a ariilor reabilite și renaturate situate pe domeniul public al localității.	0,61 %	0,65 %	0,80 %	n.a.
Procentajul suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor din oraș	23,25 %	23,30 %	25,00 %	n.a.
Modificarea numărului de specii de păsări din zona urbană/zonile construite din oraș	26 specii	+ 10 %	+ 20 %	n.a.

Sursa: Prelucrare proprie.

04. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița

Obiectivul propune acțiuni menite să crească rata de reciclare a deșeurilor municipale din municipiul Bistrița, în relație directă cu prevederile altor strategii și planuri la nivel județean și local, respectiv:

- Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Bistrița-Năsăud 2020-2025;
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) județul Bistrița-Năsăud, versiunea 3 - țintele privind reducerea componentei biodegradabile parte a deșeurilor menajere;
- Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030, actualizată 2022:

- OS5.2 (D.5.2.5 - îmbunătățirea sistemului local de gestionare a deșeurilor).

Țintele stabilite pentru obiectivul privind gestiunea deșeurilor sunt următoarele:

- Cantitatea totală de deșeuri municipale generate:
 - 2026 - 30.000 tone (valoare similară cu cea din 2022);
 - 2030 - 27.000 tone (scădere cu 10 %).
- Deșeuri municipale generate pe locuitor:
 - 2026 - 0,32 tone (valoare similară cu cea din 2022);
 - 2030 - 0,29 tone (scădere cu 10 %).
- Rata de reciclare a deșeurilor municipale:
 - 2026 - 30 % (ca urmare a extinderii sistemelor de colectare selectivă și a raportării tuturor deșeurilor reciclate și valorificate de pe teritoriul municipiului);
 - 2030 - 65 % (țintă asumată la nivelul Uniunii Europene).
- Deșeuri municipale depozitate în rampa de deșeuri:
 - 2026 - 65 %;
 - 2030 - 30 % (țintă UE 2035 - maximum 10 % din deșeurile colectate să fie depozitate).

Tab. 12. Ținte propuse - Deșeuri și economie circulară

Indicator	Valoare de referință (2022)	Țintă intermediară (2026)	Țintă finală (2030)	Ținte asumate sau recomandări la nivel european / național
Deșeuri municipale generate pe cap de locuitor (tone)	0,32 t/loc	0,32 t/loc	0,29 t/loc	n.a.
Rata de reciclare a deșeurilor municipale (%)	2,52 %	30,00 %	65,00 %	65,00 %
Deșeuri municipale depozitate la rampele de gunoi (%)	93,86 %	65,00 %	30,00 %	30,00 %

Sursa: Prelucrare proprie.

Pentru atingerea țăntelor propuse, sunt vizate următoarele priorități de intervenție:

- P22. Conștientizarea populației cu privire la importanța reducerii cantității de deșeuri generate;

- P23. Implementarea unei politici ”plătești cât arunci” pentru deșeurile colectate;
- P24. Încurajarea reducerii deșeurilor din ambalaje în rândul agenților economici locali;
- P25. Evaluare detaliată a fluxurilor de deșeuri la nivelul municipiului Bistrița, pe principalele categorii de deșeuri;
- P26. Dezvoltarea infrastructurii și serviciilor pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile;
- P27. Creșterea capacității infrastructurii de management al deșeurilor pentru preluarea deșeurilor reciclabile;
- P28. Creșterea gradului de tratare a deșeurilor reziduale generate la nivelul municipiului.

O5. Zgomot cauzat de traficul rutier redus semnificativ în municipiul Bistrița.

Obiectivul propune acțiuni ce se suprapun, parțial, cu cele din cadrul obiectivului 1, întrucât măsurile ce vizează reducerea concentrațiilor de poluanți în atmosferă pot contribui și la reducerea zgomotului în municipiu. Acțiunile propuse vor fi corelate cu următoarele documente strategice aprobate la nivel județean și local:

- Planul Local de Acțiune pentru Mediu (PLAM) județul Bistrița-Năsăud, versiunea 3 - țintele privind reducerea nivelului de zgomot și vibrații generat de circulația vehiculelor.
- Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Bistrița 2010-2030, actualizată 2022:
 - OS4.2, OS4.3 și OS4.4 (obiective preluate și în Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al municipiului, direcțiile de acțiune referitoare la modernizarea infrastructurii rutiere din municipiu - D4.2.1, optimizarea transportului de marfă - D4.2.3, dezvoltarea serviciilor de transport public - D4.3.1, D4.3.2, modernizarea și extinderea infrastructurii pietonale și pentru mersul cu bicicleta - D4.4.2, D4.4.3);

Țintele stabilite pentru obiectivul privind reducerea nivelului de zgomot sunt următoarele:

- Procentul populației expuse unui nivel mediu de zgomot pe timp de zi-seară-noapte (Lzsn) de cel puțin 55 dB:
 - 2026 - 20 % (actualizare informații ca urmare a elaborării hărții strategice de zgomot a municipiului);
 - 2030 - 12 %.

- Procentul populației (adulte) cu tulburări grave de somn:
 - 2026 - 18 % (actualizare informații ca urmare a elaborării hărții strategice de zgomot a municipiului);
 - 2030 - 9 %.
- Procentul populației (adulte) cu tulburări grave de somn:
 - 2026 - 20 % (actualizare informații ca urmare a elaborării hărții strategice de zgomot a municipiului);
 - 2030 - 10 %.

Tab. 13. Ținte propuse - Zgomot

Indicator	Valoare de referință (2022)	Țintă intermediară (2026)	Țintă finală (2030)	Ținte asumate sau recomandări la nivel european / național
Procentajul populației expuse unui nivel mediu de zgomot pe timp de zi seară-noapte (Lzsn) $\geq$ 55 dB	13,12 %	20,00 %	12,00 %	n.a.
Procentajul populației expuse unui nivel de zgomot pe timp de noapte (Lnoapte) $\geq$ 50 dB	10,44 %	18,00 %	9,00 %	n.a.
Procentajul populației (adulte) cu tulburări grave de somn	12,76 %	20,00 %	10,00 %	n.a.

Sursa: Prelucrare proprie.

Pentru atingerea țăintelor propuse, sunt vizate următoarele priorități de intervenție:

- P3. Modernizarea străzilor din municipiu;
- P4. Dezvoltarea serviciilor de transport public nepoluant din municipiu;
- P5. Dezvoltarea coridoarelor de mobilitate urbană durabilă;
- P6. Devierea traficului greu și de tranzit din zonele dens locuite ale municipiului;
- P7. Stabilirea de zone cu restricție de circulație pentru autovehicule.

5.3. Plan integrat de acțiuni

Planul integrat de acțiuni cuprinde, pentru fiecare prioritate de intervenție propusă, o enumerare a acțiunilor prioritare necesare atingerii Țintelor stabilite pentru 2026 și 2030. Pentru fiecare acțiune sunt precizate responsabili, termene, buget estimat, surse posibile de finanțare și observații legate de stadiul proiectului și de corelarea cu alte documente strategice la nivel județean sau local.

În total, sunt propuse 44 de acțiuni pentru îndeplinirea obiectivelor și atingerea Țintelor stabilite pentru anii 2026 și 2030:

- A1.1. Îmbunătățirea eficienței energetice a blocurilor de locuințe (89 de componente / blocuri);
- A1.2. Creșterea eficienței energetice a clădirilor de învățământ din municipiul Bistrița (9 școli, grădinițe, licee);
- A2.1. Alimentare cu gaze naturale în localitățile componente Sărata și Slătinița;
- A2.2. Extinderea infrastructurii de alimentare cu gaze naturale în zonele Drumul Cetății - Simion Mândrescu, Valea Budacului, noile zone rezidențiale din Unirea și sud-vestul localității Vișoara;
- A3.1. Amenajare străzi în zone noi - etapele 1, 2, 3, 4;
- A4.1. Achiziție material rulant electric pentru traseele de mobilitate urbană - legăturile cu comunele Livezile, Șieu Măgheruș și Budacu de Jos;
- A4.2. Tren metropolitan - scenariu "quick wins";
- A5.1. Coridor de mobilitate urbană durabilă - Linia Albastră;
- A5.2. Coridor verde de mobilitate urbană în centrul istoric al municipiului Bistrița;
- A5.3. Piste pentru biciclete - Unirea - Slătinița (5 km), Bistrița - Dealu Budacului, Bistrița - Dealul Jelnei;
- A6.1. Varianta ocolitoare Bistrița;
- A7.1. Instituirea de restricții pentru diminuarea zgomotului produs de traficul auto pe timp de noapte (interzicerea circulației autovehiculelor ce depășesc un nivel de zgomot de 95 dB).
- A7.2. Instituirea de zone rezidențiale (limitare circulație autovehicule la 20 km/h);
- A8.1. Sistem de monitorizare inteligentă a fluxurilor de apă la nivelul rețelei de alimentare cu apă a municipiului;
- A9.1. Campanii de conștientizare pentru reducerea consumului de apă;
- A10.1. Rețea nouă de distribuție în localitatea Slătinița (7,8 km);

- A10.2. Extindere rețea de distribuție în municipiul Bistrița și în celelalte localități componente (total 30,9 km);
- A11.1. Reabilitarea rețelei de distribuție pentru reducerea pierderilor din municipiul Bistrița (42,80 km, inclusiv înlocuire rețele deteriorate) și din localitatea componentă Unirea (1,5 km);
- A11.2. Reabilitare rezervoare de înmagazinare apă municipiul Bistrița (9 rezervoare);
- A12.1. Modernizarea stației de epurare a apelor uzate Bistrița;
- A12.2. Extinderea rețelei de canalizare în municipiul Bistrița și localitățile componente;
- A13.1. Soluții bazate pe natură pentru reducerea riscului la inundații pe râul Bistrița și pe afluenții acestuia;
- A13.2. Amenajarea peisageră a văilor afluenților râului Bistrița - Coridoare ecologice (valea Căstăilor, Ghinda, Jelna, Slătinița);
- A14.1. Inventarierea și cartografierea speciilor și habitatelor de interes comunitar de pe teritoriul administrativ al municipiului;
- A14.2. Implementarea unei rețele de arii naturale protejate urbane și coridoare ecologice pe teritoriul administrativ al municipiului;
- A15.1. Reconstrucția ecologică a râului Bistrița;
- A15.2. Regenerare urbană în zona lacului de agrement;
- A16.1. Reconstrucția ecologică forestieră pe terenuri degradate sau abandonate;
- A16.2. Împăduriri și lucrări de stabilizare a versanților în zonele susceptibile la alunecări de teren;
- A17.1. Program multianual de completare a plantațiilor din spațiile verzi publice (inclusiv plantații de aliniament);
- A18.1. Crearea de păduri urbane;
- A18.2. Amenajare de spații verzi în localitatea componentă Unirea;
- A18.3. Extinderea Parcului Tineretului (str. Avram Iancu) spre râul Bistrița;
- A19.1. Inventarierea și cartografierea speciilor de păsări de pe teritoriul administrativ al municipiului;
- A20.1. Normarea unei suprafețe minime de spațiu verde pe parcelă (inclusiv terase sau fațade verzi), în funcție de activitatea economică desfășurată;
- A21.1. Program multianual de plantare de specii de plante prielnice pentru polenizatori pe peluzele din spațiile verzi publice;

- A21.2 Realizare perdele de protecție de-a lungul DN17 în localitățile Unirea și Vișoara - plantare pomi fructiferi;
- A22.1. Campanii de conștientizare în rândul populației pentru reducerea cantității de deșeuri generate.
- A23.1. Revizuirea taxelor pentru deșeurile colectate, în funcție de cantitatea de deșeuri generată de către fiecare gospodărie.
- A24.1. Implementarea unui sistem de certificare, la nivel municipal, a agenților economici care fac progrese pentru reducerea deșeurilor din ambalaje.
- A26.1. Construirea de insule ecologice digitalizate în zonele de locuințe colective pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe 5 fracții;
- A26.2. Înființare centre de colectare prin aport voluntar în municipiul Bistrița.
- A27.1. Modernizarea stației de sortare a deșeurilor reciclabile Bistrița.
- A28.1. Instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă pentru deșeurile reziduale municipale.

P1. Eficientizarea energetică a fondului construit

Obiective:

O1. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița.

Indicatori: PM2,5; PM10.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A1.1. Îmbunătățirea eficienței energetice a blocurilor de locuințe (89 de componente / blocuri);

A1.2. Creșterea eficienței energetice a clădirilor de învățământ din municipiul Bistrița (9 școli, grădinițe, licee, alte clădiri publice).

Tab. 14. Acțiuni propuse - Eficientizarea energetică a fondului construit

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A1.1. Îmbunătățirea eficienței energetice a blocurilor de locuințe	Primăria Municipiului Bistrița	2027	124.918.922	PNRR C5 I1.a, PR NV 2021-2027	Proiecte SDL 2010-2030, în derulare
A1.2. Creșterea eficienței energetice a clădirilor de învățământ din municipiul Bistrița	Primăria Municipiului Bistrița	2027	35.458.325	PNRR C5 I1.b, PR NV 2021-2027	Proiecte SDL 2010-2030, în derulare

Sursa: Prelucrare proprie.

P2. Promovarea de soluții mai puțin poluante pentru încălzirea locuințelor

Obiective:

O1. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița.

Indicatori: PM2,5; PM10.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A2.1. Alimentare cu gaze naturale în localitățile componente Sărata și Slătinița;

A2.2. Extinderea infrastructurii de alimentare cu gaze naturale în zonele Drumul Cetății - Simion Mândrescu, Valea Budacului, noile zone rezidențiale din Unirea și sud-vestul localității Vișoara.

Tab. 15. Acțiuni propuse - Promovarea de soluții mai puțin poluante pentru încălzirea locuințelor

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A2.1. Alimentare cu gaze naturale în localitățile componente Sărata și Slătinița	Primăria Municipiului Bistrița, TRANSGAZ, DELGAZ GRID SA	2027	30.000.000	Anghel Saligny, buget local	Proiecte SDL 2010-2030, în derulare
A2.2. Extinderea infrastructurii de alimentare cu gaze naturale în zonele Drumul Cetății - Simion Mândrescu, Valea Budacului, noile zone rezidențiale din Unirea și sud-vestul localității Vișoara	Primăria Municipiului Bistrița, DELGAZ GRID SA	2027	Conform SF	Anghel Saligny, buget local	Proiecte SDL 2010-2030, planificat

Sursa: Prelucrare proprie.

P3. Modernizarea străzilor din municipiu

Obiective:

O1. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița.

Indicatori: PM2,5; PM10.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A3.1. Amenajare străzi în zone noi - etapele 1, 2, 3, 4.

Tab. 16. Acțiuni propuse - Modernizarea străzilor din municipiu

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A3.1. Amenajare străzi în zone noi - etapele 1, 2, 3, 4.	Primăria Municipiului Bistrița	2027	66.978.183	Anghel Saligny	Proiecte SDL 2010-2030, în derulare

Sursa: Prelucrare proprie.

P4. Dezvoltarea serviciilor de transport public nepoluant din municipiu

Obiective:

01. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița.

Indicatori: NO₂.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A4.1. Achiziție material rulant electric pentru traseele de mobilitate urbană - legăturile cu comunele Livezile, Șieu Măgheruș și Budacu de Jos;

A4.2. Tren metropolitan - scenariu "quick wins".

Tab. 17. Acțiuni propuse - Dezvoltarea serviciilor de transport public nepoluant din municipiu

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A4.1. Achiziție material rulant electric pentru traseele de mobilitate urbană	Primăria Municipiului Bistrița, UAT Livezile, Șieu Măgheruș, Budacu de Jos	2027	120.852.285	PNRR	Proiecte PMUD, în derulare
A4.2. Tren metropolitan	Primăria Municipiului Bistrița, UAT-uri din Zona urbană funcțională	2030	4.890.000	POT 2021-2027	Proiect PMUD, planificat

Sursa: Prelucrare proprie.

P5. Dezvoltarea coridoarelor de mobilitate urbană durabilă

Obiective:

01. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița;

O5. Zgomot cauzat de traficul rutier redus semnificativ în municipiul Bistrița.

Indicatori: NO₂, Populație expusă L_{zsn} și L_{noapte}, Populație cu tulburări de somn.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A5.1. Coridor de mobilitate urbană durabilă - Linia Albastră;

A5.2. Coridor verde de mobilitate urbană în centrul istoric al municipiului Bistrița;

A5.3. Piste pentru biciclete - Unirea - Slătinița (5 km), Bistrița - Dealu Budacului, Bistrița - Dealul Jelnei.

Tab. 18. Acțiuni propuse - Dezvoltarea coridoarelor de mobilitate urbană durabilă

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A5.1. Coridor de mobilitate urbană durabilă - Linia Albastră	Primăria Municipiului Bistrița	2027	150.000.000	PR NV 2021-2027	Proiecte PMUD, în derulare
A5.2. Coridor verde de mobilitate urbană în centrul istoric al municipiului Bistrița	Primăria Municipiului Bistrița	2027	366.750.000	PR NV 2021-2027, bugetul local, alte surse	Proiecte PMUD, în derulare
A5.3. Piste pentru biciclete - Unirea - Slătinița (5 km), Bistrița - Dealu Budacului, Bistrița - Dealul Jelnei	Primăria Municipiului Bistrița	2027	11.266.190	PNRR	Proiecte PMUD, în derulare

Sursa: Prelucrare proprie.

P6. Devierea traficului greu și de tranzit din zonele dens locuite ale municipiului

Obiective:

O1. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița;

O5. Zgomot cauzat de traficul rutier redus semnificativ în municipiul Bistrița.

Indicatori: NO₂, Populație expusă L_{zsn} și L_{noapte}, Populație cu tulburări de somn.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A6.1. Varianta ocolitoare Bistrița;

Tab. 19. Acțiuni propuse - Devierea traficului greu și de tranzit din zonele dens locuite ale municipiului

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A6.1. Varianta ocolitoare Bistrița	CNAIR, CJ Bistrița-Năsăud	2029	586.800.000	POT 2021-2027	Proiect PMUD, în derulare

Sursa: Prelucrare proprie.

P7. Stabilirea de zone cu restricție de circulație pentru autovehicule

Obiective:

O1. Calitate mai bună a aerului în municipiul Bistrița;

O5. Zgomot cauzat de traficul rutier redus semnificativ în municipiul Bistrița.

Indicatori: NO₂, Populație expusă L_{zsn} și L_{noapte}, Populație cu tulburări de somn.

Tip acțiuni: soft.

Acțiuni prioritare propuse:

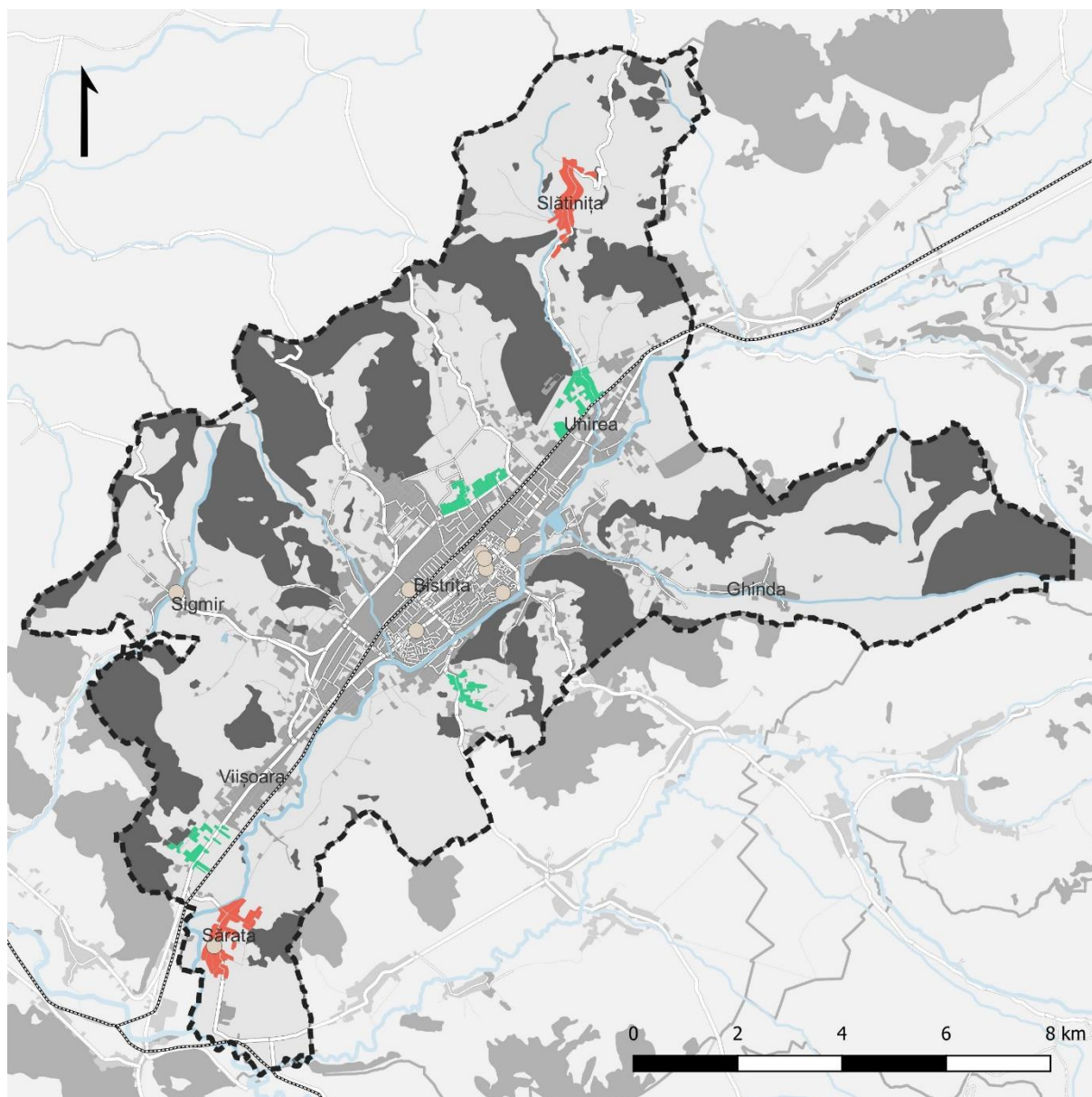
A7.1. Instituirea de restricții pentru diminuarea zgomotului produs de traficul auto pe timp de noapte (interzicerea circulației autovehiculelor ce depășesc un nivel de zgomot de 95 dB).

A7.2. Instituirea de zone rezidențiale (limitare circulație autovehicule la 20 km/h).

Tab. 20. Acțiuni propuse - Devierea traficului greu și de tranzit din zonele dens locuite ale municipiului

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A7.1. Instituirea de restricții pentru diminuarea zgomotului produs de traficul auto pe timp de noapte	Primăria Municipiului Bistrița	2025	n.a.	n.a.	Propunere
A7.2. Instituirea de zone rezidențiale (limitare circulație autovehicule la 20 km/h)	Primăria Municipiului Bistrița	2025	200.000	Buget local	Propunere

Sursa: Prelucrare proprie.



--- Limita teritoriului administrativ

□ Limite UATB

■ Zone construite

Infrastructura de transport

— Artere principale

— Străzi secundare

--- Căi ferate

Cadru natural

— Râuri

— Lacuri

■ Păduri

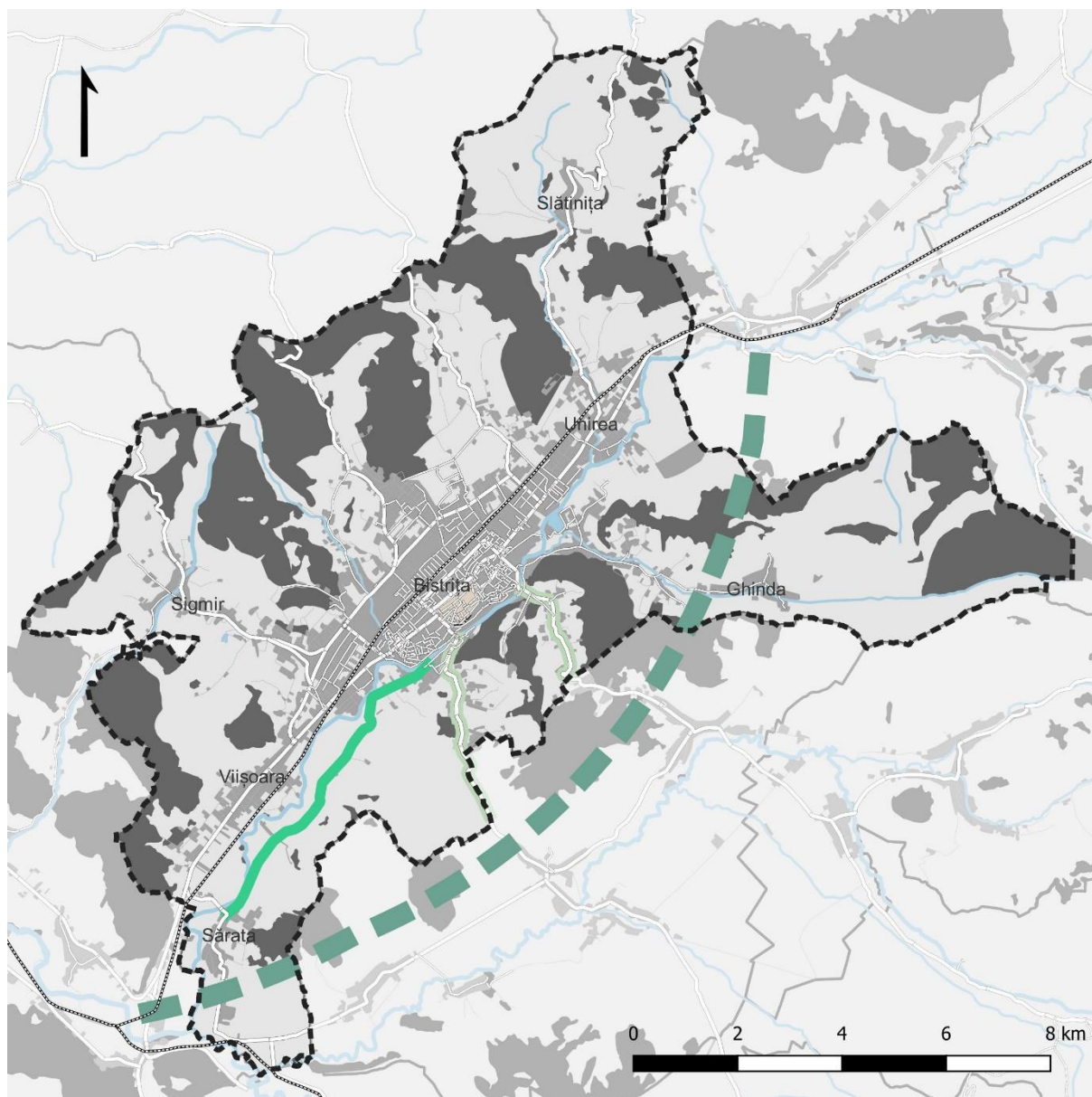
● A1.2. Creșterea eficienței energetice a clădirilor de învățământ din municipiul Bistrița

■ A2.1. Alimentare cu gaze naturale în localitățile componente Sărată și Slătinița

■ A2.2. Extinderea infrastructurii de alimentare cu gaze naturale

Fig. 24. Obiectiv Aer - Priorități 1 (Eficiență energetică) și 2 (Încălzire locuințe).

Sursa: Prelucrare proprie.



--- Limita teritoriului administrativ

□ Limite UATB

■ Zone construite

Infrastructura de transport

— Artere principale

— Străzi secundare

--- Căi ferate

Cadru natural

— Râuri

— Lacuri

■ Păduri

■ A5.1. Coridor de mobilitate urbană durabilă
Linia Albastră

■ A5.2. Coridor verde de mobilitate urbană
în centrul istoric al municipiului Bistrița

■ A5.3. Piste pentru biciclete – Dealul
Budacului, Dealul Jelnei

■ A6.1. Varianta ocolitoare Bistrița

Fig. 25. Obiectiv Aer - Priorități 5 (Mobilitate durabilă) și 6 (Devierire trafic).

Sursa: Prelucrare proprie.

P8. Creșterea capacității de monitorizare a fluxurilor de apă în sistemul de alimentare cu apă al municipiului

Obiective:

O2. Sisteme moderne și eficiente de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Bistrița

Indicatori: Consum apă, ILI, Procent ape epurate care respectă cerințele UE.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A8.1. Sistem de monitorizare inteligentă a fluxurilor de apă la nivelul rețelei de alimentare cu apă a municipiului (inclusiv 100 % contorizare inteligentă);

Tab. 21. Acțiuni propuse - Creșterea capacității de monitorizare a fluxurilor de apă în sistemul de alimentare cu apă al municipiului

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A8.1. Sistem de monitorizare inteligentă a fluxurilor de apă la nivelul rețelei de alimentare cu apă a municipiului	SC AQUABIS SA	2026	4000.000	Buget SC AQUABIS SA	Implementare

Sursa: Prelucrare proprie.

P9: Conștientizarea populației cu privire la importanța resurselor de apă

Obiective:

O2. Sisteme moderne și eficiente de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Bistrița

Indicatori: Consum apă.

Tip acțiuni: soft.

Acțiuni prioritare propuse:

A9.1. Campanii de conștientizare pentru reducerea consumului de apă;

Tab. 22. Acțiuni propuse - Conștientizarea populației cu privire la importanța resurselor de apă

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A9.1. Campanii de conștientizare pentru reducerea consumului de apă	Primăria Municipiului Bistrița, SC AQUABIS SA, ONG-uri	2024 - 2030	50.000	Buget local, Buget SC AQUABIS SA	Propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P10. Extinderea rețelelor de alimentare cu apă din municipiul Bistrița

Obiective:

O2. Sisteme moderne și eficiente de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Bistrița

Indicatori: Consum apă.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A10.1. Rețea nouă de distribuție în localitatea Slătinița (7,8 km).

A10.2. Extindere rețea de distribuție în municipiul Bistrița și în celelalte localități componente (total 30,9 km);

Tab. 23. Acțiuni propuse - Extinderea rețelelor de alimentare cu apă din municipiul Bistrița

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A10.1. Rețea nouă de distribuție în localitatea Slătinița	SC AQUABIS SA	2025	2.500.000	PO DD 2021-2027	Proiect Masterplan Apă-Canal, planificat
A10.2. Extindere rețea de distribuție în municipiul Bistrița și în celelalte localități componente	SC AQUABIS SA	2027	2.000.000	PO DD 2021-2027	Proiect Masterplan Apă-Canal, planificat

Sursa: Prelucrare proprie.

P11. Reabilitarea infrastructurii de alimentare cu apă din municipiul Bistrița

Obiective:

O2. Sisteme moderne și eficiente de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Bistrița

Indicatori: ILI.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A11.1. Reabilitarea rețelei de distribuție pentru reducerea pierderilor din municipiul Bistrița (42,80 km, inclusiv înlocuire rețele deteriorate) și din localitatea componentă Unirea (1,5 km);

A11.2. Reabilitare rezervoare de înmagazinare apă municipiul Bistrița (5 rezervoare);

Tab. 24. Acțiuni propuse - Extinderea rețelelor de alimentare cu apă din municipiul Bistrița

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A11.1. Reabilitarea rețelei de distribuție pentru reducerea pierderilor din municipiul Bistrița și din localitatea componentă Unirea.	SC AQUABIS SA	2025	36.872.500	PO DD 2021-2027	Proiect Masterplan Apă-Canal, planificat
A11.2 Reabilitare rezervoare de înmagazinare apă municipiul Bistrița.	SC AQUABIS SA	2027	1.115.000	PO DD 2021-2027	Proiect Masterplan Apă-Canal, planificat

Sursa: Prelucrare proprie.

P12. Extinderea și modernizarea infrastructurii de canalizare și epurare a apelor uzate din municipiul Bistrița

Obiective:

O2. Sisteme moderne și eficiente de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Bistrița

Indicatori: Procent ape epurate care respectă cerințele UE.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

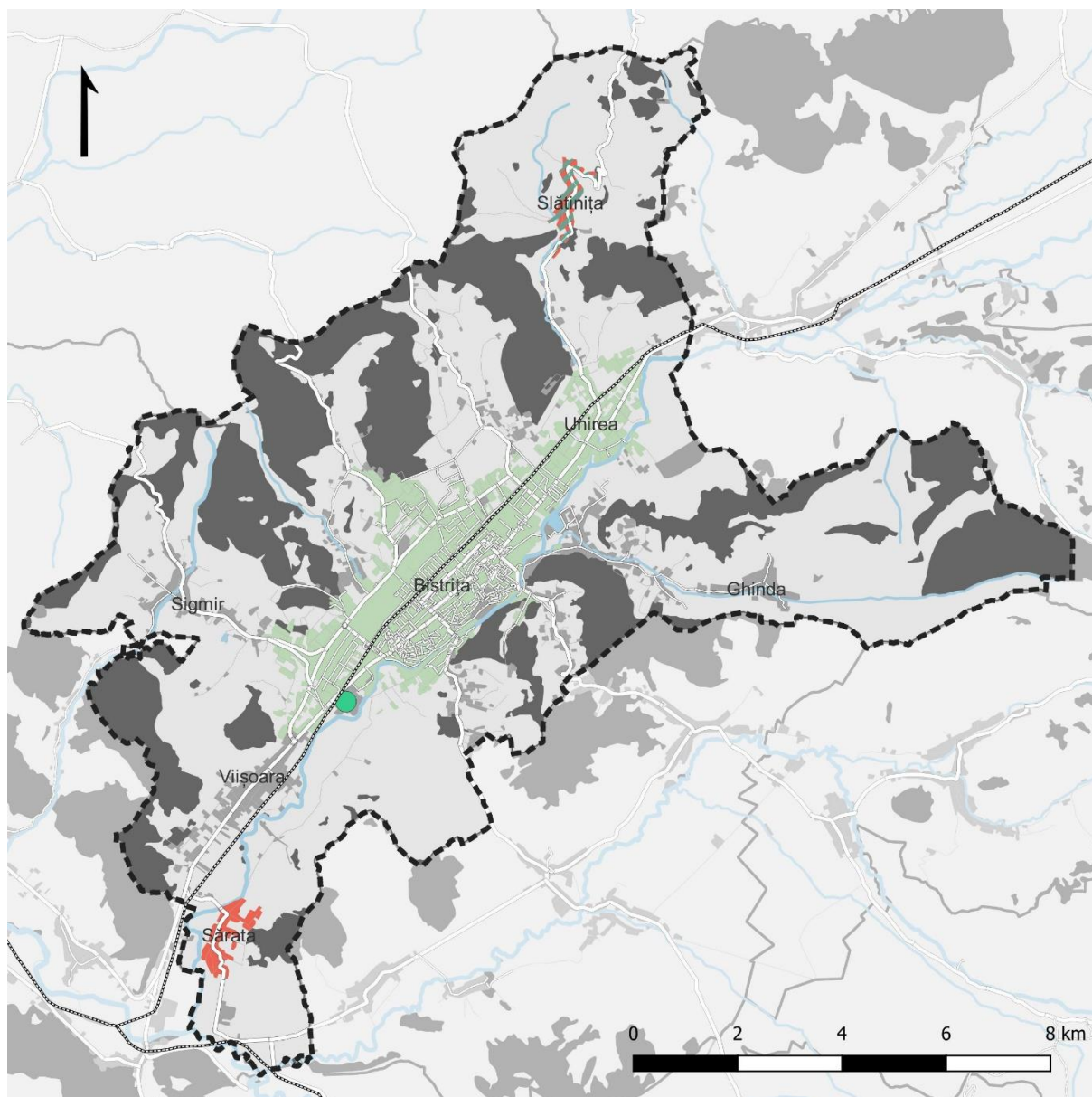
A12.1. Modernizarea stației de epurare a apelor uzate Bistrița.

A12.2. Extinderea rețelei de canalizare în municipiul Bistrița și localitățile componente.

Tab. 25. Acțiuni propuse - Extinderea rețelelor de alimentare cu apă din municipiul Bistrița

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A12.1. Modernizarea stației de epurare a apelor uzate Bistrița	SC AQUABIS SA	2025	18.500.000	PO DD 2021-2027	Proiect Masterplan Apă-Canal, planificat
A12.2 Extinderea rețelei de canalizare în municipiul Bistrița și localitățile componente	SC AQUABIS SA	2025	20.270.000	PO DD 2021-2027	Proiect Masterplan Apă-Canal, planificat

Sursa: Prelucrare proprie.



--- Limita teritoriului administrativ

□ Limite UATB

■ Zone construite

Infrastructura de transport

— Artere principale

— Străzi secundare

--- Căi ferate

Cadru natural

— Râuri

— Lacuri

■ Păduri

/// A10.1. Rețea nouă de distribuție în localitatea Slătinița

■ A11.1. Reabilitarea rețelei de distribuție pentru reducerea pierderilor din municipiul Bistrița și din localitatea componentă Unirea.

● A12.1. Modernizarea stației de epurare a apelor uzate Bistrița

■ A12.2. Extinderea rețelei de canalizare în municipiul Bistrița și localitățile componente (introducerea rețelei Slătinița și Sărată)

Fig. 26. Obiectiv Apă - Priorități 10 (Asigurare acces apă), 11 (Reducere pierderi) și 12 (Extindere și modernizare infrastructură canalizare și epurare).

Sursa: Prelucrare proprie.

P13. Adoptarea de soluții bazate pe natură pentru rețeaua hidrografică din municipiul Bistrița

Obiective:

O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.

Indicatori: Procent arii naturale protejate și arii reabilitate și renaturate.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A13.1. Soluții bazate pe natură pentru reducerea riscului la inundații pe râul Bistrița și pe afluenții acestuia.

A13.2. Amenajarea peisageră a văilor afluenților râului Bistrița - Coridoare ecologice (valea Căstăilor, Ghinda, Jelna, Slătinița).

Tab. 26. Acțiuni propuse - Adoptarea de soluții bazate pe natură pentru rețeaua hidrografică din municipiul Bistrița

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A13.1. Soluții bazate pe natură pentru reducerea riscului la inundații pe râul Bistrița și pe afluenții acestuia.	Primăria Municipiului Bistrița, SGA Bistrița-Năsăud	2030	Conform SF	PO DD 2021- 2027 AP 4, PNRR C2 I1, fonduri guvernamentale, buget local	Proiecte SDL 2010-2030, propunere
A13.2. Amenajarea peisageră a văilor afluenților râului Bistrița - Coridoare ecologice	Primăria Municipiului Bistrița, SGA Bistrița-Năsăud	2027	30.000.000	Fonduri guvernamentale, bugetul local	Proiecte SDL 2010-2030, în derulare

Sursa: Prelucrare proprie.

P14. Evaluarea habitatelor și speciilor de interes comunitar de pe teritoriul administrativ al municipiului

Obiective:

O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.

Indicatori: Procent arii naturale protejate și arii reabilitate și renaturate.

Tip acțiuni: soft.

Acțiuni prioritare propuse:

A14.1. Inventarierea și cartografierea speciilor și habitatelor de interes comunitar de pe teritoriul administrativ al municipiului

A14.2. Implementarea unei rețele de arii naturale protejate urbane și coridoare ecologice pe teritoriul administrativ al municipiului.

Tab. 27. Acțiuni propuse - Evaluarea habitatelor și speciilor de interes comunitar de pe teritoriul administrativ al municipiului

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A14.1. Inventarierea și cartografierea speciilor și habitatelor de interes comunitar de pe teritoriul administrativ al municipiului	Primăria Municipiului Bistrița, ONG-uri	2025	500.000	Fonduri nerambursabile, buget local	Proiect SDL 2010-2030, propunere
A14.2. Implementarea unei rețele de arii naturale protejate urbane și coridoare ecologice pe teritoriul administrativ al municipiului.	Primăria Municipiului Bistrița, ONG-uri	2030	2.000.000	Fonduri nerambursabile, buget local	Proiect SDL 2010-2030, propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P15. Refacerea ecosistemelor terestre și acvatic

Obiective:

O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.

Indicatori: Procent arii naturale protejate și arii reabilitate și renaturate.

Tip acțiuni: hard.

Tab. 28. Acțiuni propuse - Refacerea ecosistemelor terestre

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A15.1. Reconstrucția ecologică a râului Bistrița	ABA Some;- Tisa, Primăria Municipiului Bistrița	2027	Conform SF	PO DD 2021-2027, bugetul local	Proiecte SDL 2010-2030, în derulare
A15.2. Regenerare urbană în zona lacului de agrement.	Primăria Municipiului Bistrița	2027	14.000.000	PR NV 2021-2027, buget local	Proiecte SDL 2010-2030, în derulare

Sursa: Prelucrare proprie.

Acțiuni prioritare propuse:

A15.1. Reconstrucția ecologică a râului Bistrița

A15.2. Regenerare urbană în zona lacului de agrement.

P16. Creșterea suprafețelor împădurite în municipiul Bistrița

Obiective:

O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.

Indicatori: Procent suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A16.1. Reconstrucția ecologică forestieră pe terenuri degradate sau abandonate;

A16.2. Împăduriri și lucrări de stabilizare a versanților în zonele susceptibile la alunecări de teren.

Tab. 29. Acțiuni propuse - Creșterea suprafețelor împădurite în municipiul Bistrița

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A16.1. Reconstrucția ecologică forestieră pe terenuri degradate sau abandonate	Primăria Municipiului Bistrița, Ocolul Silvic Bistrița	2027	5.000.000	Buget local, alte surse	Proiect SDL 2010-2030, propunere
A16.2 Împăduriri și lucrări de stabilizare a versanților în zonele susceptibile la alunecări de teren	Primăria Municipiului Bistrița	2027	5.000.000	PO DD 2021-2027 AP 4, PNRR C2 I1, Fonduri guvernamentale, Bugetul local	Proiect SDL 2010-2030, propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P17. Creșterea numărului de arbori în spațiile verzi publice din municipiul Bistrița, cu accent pe utilizarea speciilor autohtone

O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.

Indicatori: Procent suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A17.1. Program multianual de completare a plantațiilor din spațiile verzi publice (inclusiv plantații de aliniament).

Tab. 30. Acțiuni propuse - Creșterea numărului de arbori în spațiile verzi publice din municipiul Bistrița, cu accent pe utilizarea speciilor autohtone

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A17.1. Program multianual de completare a plantațiilor din spațiile verzi publice (inclusiv plantații de aliniament).	Primăria Municipiului Bistrița	2023 - 2030	10.000.000	Bugetul local	Proiect SDL 2010-2030, propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P18. Amenajare noi spații verzi publice în municipiul Bistrița

O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.

Indicatori: Procentul suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A18.1. Crearea de păduri urbane;

A18.2. Amenajarea de spații verzi în localitatea componentă Unirea;

A18.3. Extinderea Parcului Tineretului (str. Avram Iancu) spre râul Bistrița.

Tab. 31. Acțiuni propuse - Amenajare noi spații verzi publice în municipiul Bistrița

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A18.1. Crearea de păduri urbane	Primăria Municipiului Bistrița	2026	4.750.000	PNRR C2	Propunere
A18.2. Amenajare de spații verzi în localitatea componentă Unirea.	Primăria Municipiului Bistrița	2027	6.370.000	POR NV 2021-2027 OS b(vii), bugetul local	Proiect SDL 2010-2030, propunere
A18.3. Extinderea Parcului Tineretului (str. Avram Iancu) spre râul Bistrița	Primăria Municipiului Bistrița	2025	490.000	Buget local	Proiect SDL 2010-2030, propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P19. Evaluarea speciilor de păsări de pe teritoriul administrativ al municipiului

O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.

Indicatori: Specii de păsări.

Tip acțiuni: soft.

Acțiuni prioritare propuse:

A19.1. Inventarierea și cartografierea speciilor de păsări de pe teritoriul administrativ al municipiului (studiu reluat la fiecare 3 ani, cu o monitorizare pe timp de un an a speciilor).

Tab. 32. Acțiuni propuse - Evaluarea speciilor de păsări de pe teritoriul administrativ al municipiului

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A19.1. Inventarierea și cartografierea speciilor de păsări de pe teritoriul administrativ al municipiului	Primăria Municipiului Bistrița, ONG-uri	2025, 2029	18.500.000	LIFE, buget local	Propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P20. Sprijinirea soluțiilor verzi în dezvoltarea mediului construit

O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.

Indicatori: Specii de păsări.

Tip acțiuni: hard și soft.

Acțiuni prioritare propuse:

A20.1. Normarea unei suprafețe minime de spațiu verde pe parcelă (inclusiv terase sau fațade verzi), în funcție de activitatea economică desfășurată.

Tab. 33. Acțiuni propuse - Sprijinirea soluțiilor verzi în dezvoltarea mediului construit

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A20.1. Normarea unei suprafețe minime de spațiu verde pe parcelă (inclusiv terase sau fațade verzi), în funcție de activitatea economică desfășurată.	Primăria Municipiului Bistrița	2024	n.a.	n.a.	Propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P21. Plantarea de specii prielnice pentru dezvoltarea polenizatorilor

O3. Rețea albastră-verde ce asigură o biodiversitate ridicată a speciilor și habitatelor în municipiul Bistrița.

Indicatori: Specii de păsări.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

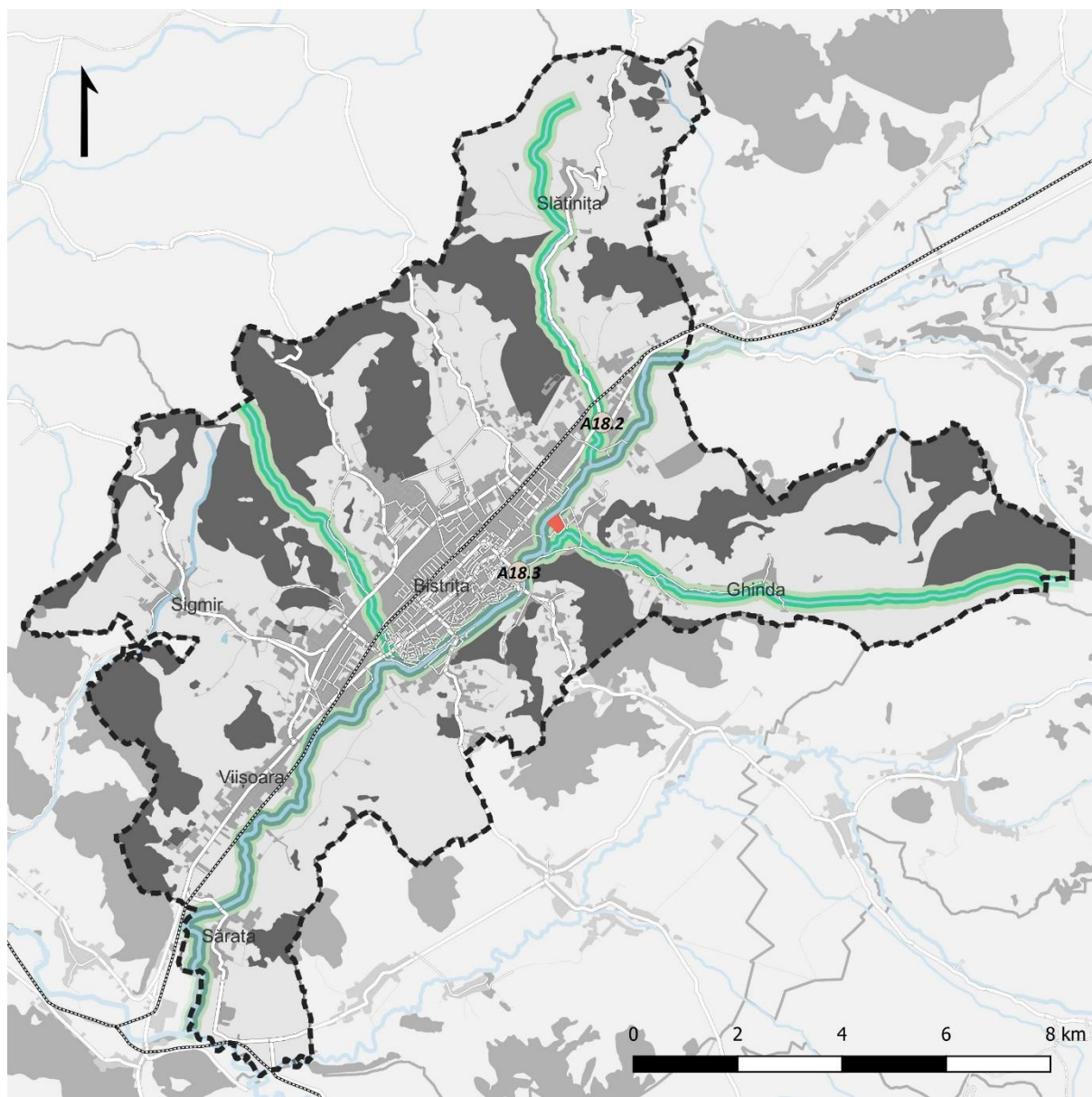
A21.1. Program multianual de plantare de specii de plante prielnice pentru polenizatori pe peluzele din spațiile verzi publice

A21.2 Realizare perdele de protecție de-a lungul DN17 în localitățile Unirea și Vișoara - plantare pomi fructiferi.

Tab. 34. Acțiuni propuse - Plantarea de specii prielnice pentru dezvoltarea polenizatorilor

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A21.1. Program multianual de plantare de specii de plante prielnice pentru polenizatori pe peluzele din spațiile verzi publice	Primăria Municipiului Bistrița	2023 - 2026	2.000.000	Bugetul local	Proiect SDL 2010-2030, în derulare
A21.2 Realizare perdele de protecție de-a lungul DN17 în localitățile Unirea și Vișoara - plantare pomi fructiferi.	Primăria Municipiului Bistrița	2027	2.000.000	PR NV 2021-2027 OS b(vii), bugetul local	Proiect SDL 2010-2030, în derulare

Sursa: Prelucrare proprie.



- Limita teritoriului administrativ
- Limite UATB
- Zone construite
- Infrastructura de transport
 - Artere principale
 - Străzi secundare
 - Căi ferate
- Cadru natural
 - Râuri
 - Lacuri
 - Păduri

- A13.1. Soluții bazate pe natură pentru reducerea riscului la inundații pe râul Bistrița și pe afluenții acestuia.
- A13.2. Amenajarea peisageră a văilor afluenților râului Bistrița – Coridoare ecologice
- A15.1. Reconstrucția ecologică a râului Bistrița
- A15.2. Regenerare urbană în zona lacului de agrement.
- P18. Amenajare noi spații verzi publice în municipiul Bistrița

Fig. 27. Obiectiv Natură - Priorități 13 (Rețea hidrografică), 15 (Refacere ecosisteme) și 18 (Noi spații verzi publice).

Sursa: Prelucrare proprie.

P22. Conștientizarea populației cu privire la importanța reducerii cantității de deșeuri generate

O4. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița.

Indicatori: Deșeuri municipale generate per locuitor.

Tip acțiuni: soft.

Acțiuni prioritare propuse:

A22.1. Campanii de conștientizare în rândul populației pentru reducerea cantității de deșeuri generate.

Tab. 35. Acțiuni propuse - Conștientizarea populației cu privire la importanța reducerii cantității de deșeuri generate

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A22.1. Campanii de conștientizare în rândul populației pentru reducerea cantității de deșeuri generate.	Primăria Municipiului Bistrița	2024 - 2030	800.000	PO DD 2021-2027 AP 2, buget local	Propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P23. Implementarea unei politici ”plătești cât arunci” pentru deșeurile colectate

O4. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița.

Indicatori: Deșeuri municipale generate per locuitor.

Tip acțiuni: soft.

Acțiuni prioritare propuse:

A23.1. Revizuirea taxelor pentru deșeurile colectate, în funcție de cantitatea de deșeuri generată de către fiecare gospodărie.

Tab. 36. Acțiuni propuse - Implementarea de sisteme inteligente ”plătești cât arunci” pentru deșeurile colectate

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A23.1. Revizuirea taxelor pentru deșeurile colectate, în funcție de cantitatea de deșeuri generată de către fiecare gospodărie.	Primăria Municipiului Bistrița, operator salubritate	2024	500.000	Buget local	Propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P24. Încurajarea reducerii deșeurilor din ambalaje în rândul agenților economici locali.

O4. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița.

Indicatori: Deșeuri municipale generate per locuitor / Cantitatea totală de deșeuri municipale generate.

Tip acțiuni: soft.

Acțiuni prioritare propuse:

A24.1. Implementarea unui sistem de certificare, la nivel municipal, a agenților economici care fac progrese pentru reducerea deșeurilor din ambalaje.

Tab. 37. Acțiuni propuse - Dezvoltarea de parteneriate cu agenții economici locali pentru reducerea deșeurilor din ambalaje

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A24.1. Implementarea unui sistem de certificare, la nivel municipal, a agenților economici care fac progrese pentru reducerea deșeurilor din ambalaje.	Primăria Municipiului Bistrița	2024	500.000	Buget local	Propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P25. Evaluare detaliată a fluxurilor de deșeuri la nivelul municipiului Bistrița, pe principalele categorii de deșeuri

O4. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița.

Indicatori: Rata de reciclare a deșeurilor municipale.

Tip acțiuni: soft.

Acțiuni prioritare propuse:

A25.1. Evaluarea anuală a fluxurilor de deșeuri la nivel municipal (generate, colectate, reciclate și valorificate), pe principalele categorii de deșeuri.

Tab. 38. Acțiuni propuse - Evaluare detaliată a fluxurilor de deșeuri la nivelul municipiului Bistrița, pe principalele categorii de deșeuri

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A25.1. Evaluarea anuală a fluxurilor de deșeuri la nivel municipal, pe principalele categorii de deșeuri.	Primăria Municipiului Bistrița, ADI Deșeuri	2024 - 2030	700.000	Bugetul local	Propunere

Sursa: Prelucrare proprie.

P26. Dezvoltarea infrastructurii și serviciilor pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile

O4. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița.

Indicatori: Rata de reciclare a deșeurilor municipale.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A26.1. Construirea de insule ecologice digitalizate în zonele de locuințe colective pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe 5 fracții;

A27.1. Înfiiințare centre de colectare prin aport voluntar în municipiul Bistrița.

Tab. 39. Acțiuni propuse - Dezvoltarea infrastructurii și serviciilor pentru colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A26.1. Construirea de insule ecologice digitalizate în zonele de locuințe colective pentru colectarea selectivă a deșeurilor pe 5 fracții	Primăria Municipiului Bistrița, operator salubritate	2025	25.000.000	PNRR C3 I1.b, buget local	Proiect SDL 2010-2030, în derulare
A26.2. Înfiiințare centre de colectare prin aport voluntar în municipiul Bistrița	Primăria Municipiului Bistrița, operator salubritate	2025	8.500.000	PNRR C3 I1.a, buget local	Proiect SDL 2010-2030, în derulare

Sursa: Prelucrare proprie.

P27. Creșterea capacității infrastructurii de management al deșeurilor pentru preluarea deșeurilor reciclabile

O4. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița.

Indicatori: Rata de reciclare a deșeurilor municipale.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A27.1. Modernizarea stației de sortare a deșeurilor reciclabile Bistrița.

Tab. 40. Acțiuni propuse - Creșterea capacității infrastructurii de management al deșeurilor pentru preluarea deșeurilor reciclabile

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A21.1. Modernizarea stației de sortare a deșeurilor reciclabile Bistrița.	CJ Bistrița-Năsăud, ADI Deșeuri, Primăria Municipiului Bistrița	2025	Conform SF	PO DD 2021-2027 AP2, buget local	Proiect SDL 2010-2030, PJGD 2020-2025

Sursa: Prelucrare proprie.

P28. Creșterea gradului de tratare a deșeurilor reziduale generate la nivelul municipiului.

04. Gestiune mai bună a deșeurilor municipale generate în municipiul Bistrița.

Indicatori: Deșeuri depozitate la rampele de gunoi.

Tip acțiuni: hard.

Acțiuni prioritare propuse:

A28.1. Instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă pentru deșeurile reziduale municipale.

Tab. 41. Acțiuni propuse - Creșterea capacității infrastructurii de management al deșeurilor pentru preluarea deșeurilor reciclabile

Acțiune	Responsabili	Termen	Buget (lei)	Sursă de finanțare	Observații
A28.1. Instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă pentru deșeurile reziduale municipale	CJ Bistrița-Năsăud, ADI Deșeuri, Primăria Municipiului Bistrița	2026	50.000.000	PO DD 2021-2027 AP2, buget local	Proiect SDL 2010-2030, PJGD 2020-2025

Sursa: Prelucrare proprie.

5.3. Cadru de monitorizare

Monitorizarea implementării Planului Integrat de Acțiune va fi realizată de către Primăria Municipiului Bistrița, în două etape:

- O etapă intermediară, cu rapoartea evoluției celor 15 indicatori în perioada 2022 (an de referință) - 2026;
- O etapă finală, cu raportarea valorii atinse de cei 15 indicatori în anul 2030.

Acțiunile propuse prin prezentul plan se corelează cu proiecte propuse în alte strategii și planuri aprobate la nivel județean sau local. Prin urmare, se recomandă ca procesul de monitorizare a planului să se realizeze în coordonare cu Unitatea de monitorizare și evaluare a SIDU și PMUD (UME SIDU PMUD) din cadrul Direcției Dezvoltare Durabilă 2030 a Primăriei Municipiului Bistrița.

Tabelul de mai jos cuprinde o sinteză a indicatorilor urmăriți și a surselor de unde pot fi obținute datele necesare monitorizării.

Tab. 42. Surse date pentru monitorizarea indicatorilor Planului Integrat de Acțiune

Indicator	Țintă (2026)	Țintă (2030)	Surse date
Nivelul concentrațiilor de particule în suspensie PM _{2,5} - cea mai ridicată valoare medie anuală înregistrată la stațiile de fond (sub)urban	25,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	15,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	uRAD Monitor Necesitate prelucrare date brute
Nivelurile zilnice de concentrație PM ₁₀ - cel mai mare număr de zile pe an în care se depășește recomandarea OMS de 45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ observată la orice stație (sub)urbană de fond sau de trafic	15 zile	5 zile	APM Bistrița-Năsăud Stație monitorizare BN-1
Nivelul concentrațiilor de NO ₂ - cea mai ridicată valoare medie anuală înregistrată la stațiile de tip trafic	25,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	APM Bistrița-Năsăud Stație monitorizare BN-1
Consumul de apă menajeră (litri/cap de locuitor/zi)	88,00 l/loc/zi	85,00 l/loc/zi	Aquabis SA INS (pentru estimare populație)
Indicele Pierderilor în Infrastructură (ILI)	3,50	2,00	Aquabis SA Calcul facilitat de implementare acțiuni plan (A8.1)
Procentajul apelor urbane reziduale care respectă cerințele Directivei privind tratarea apelor uzate urbane	100,00 %	100,00 %	Aquabis SA
Proporția ariilor naturale protejate, precum și a ariilor reabilitate și renaturate situate pe domeniul public al localității.	0,65 %	0,80 %	ANANP Direcția Silvică BN Ocolul Silvic al Mun. Bistrița PMB - suprafață domeniu public și suprafață afectată de proiectele implementate

Indicator	Țintă (2026)	Țintă (2030)	Surse date
Procentajul suprafețelor acoperite de coronamentul arborilor din oraș	23,30 %	25,00 %	Urban Atlas (actualizare la 6 ani)
Modificarea numărului de specii de păsări din zona urbană/zonile construite din oraș	+ 10 %	+ 20 %	PMB Calcul facilitat de implementare acțiuni plan (A19.1)
Deșeuri municipale generate pe cap de locuitor (tone)	0,32 t/loc	0,29 t/loc	ADI Deșeuri BN
Rata de reciclare a deșeurilor municipale (%)	30,00 %	65,00 %	ADI Deșeuri BN Calcul facilitat de implementare acțiuni plan (A25.1)
Deșeuri municipale depozitate la rampele de gunoi (%)	65,00 %	30,00 %	ADI Deșeuri BN
Procentajul populației expuse unui nivel mediu de zgomot pe timp de zi seară-noapte (Lzsn) $\geq$ 55 dB	20,00 %	12,00 %	Primăria Municipiului Bistrița Necesită elaborare hărți strategice de zgomot
Procentajul populației expuse unui nivel de zgomot pe timp de noapte (Lnoapte) $\geq$ 50 dB	18,00 %	9,00 %	Primăria Municipiului Bistrița Necesită elaborare hărți strategice de zgomot
Procentajul populației (adulte) cu tulburări grave de somn	20,00 %	10,00 %	Primăria Municipiului Bistrița Necesită elaborare hărți strategice de zgomot

Sursa: Prelucrare proprie.

6. Consultarea factorilor interesați

6.1. Solicitări de date

În vederea elaborării acestui plan integrat, au fost solicitate date de la următoarele instituții:

- **Agencia pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud:** date privind concentrațiile medii de poluanți la stația BN-1, măsurători de zgomot efectuate, lista speciilor de păsări întâlnite în zona urbană a municipiului.
- **Agencia pentru Protecția Mediului Cluj:** concentrațiile medii de poluanți la stația CJ-5;
- **SC Aquabis SA:** date privind sistemul de alimentare cu apă și sistemul de colectare și epurare ape uzate din municipiu;
- **Sistemul de Gospodărire a Apelor Bistrița-Năsăud:** consumul de apă pentru uz casnic din surse proprii de alimentare cu apă, suprafața zonelor reabilite sau restaurate ecologic din municipiu;
- **Agencia Națională pentru Aarii Naturale Protejate - Serviciul Teritorial Bistrița-Năsăud:** suprafața ariilor naturale protejate de pe teritoriul administrativ al municipiului, lista speciilor de păsări întâlnite în zona urbană a municipiului;
- **Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în județul Bistrița-Năsăud (ADI Deșeuri):** cantități de deșeuri municipale generate, reciclate și valorificate, depozitate, pe categorii de deșeuri;
- **Direcția Silvică Bistrița-Năsăud:** suprafața zonelor reabilite sau restaurate ecologic din municipiu;
- **Ocolul Silvic Bistrița-Năsăud:** suprafața totală a fondului forestier de pe teritoriul administrativ aflată în proprietatea publică a municipiului, suprafața zonelor reabilite sau restaurate ecologic.
- **Primăria Municipiului Bistrița:** suprafața totală a domeniului public din municipiu, suprafața zonelor renaturate / reabilite / restaurate ecologic din municipiu, date cu privire la populația expusă la zgomot, datele colectate de senzorii uradMonitor.

6.2. Grup de lucru - martie 2023

Participanți și agenda întâlnirii

La grupul de lucru organizat online, pe 20 martie 2023, au fost prezenți reprezentanți ai Primăriei Municipiului Bistrița. Din partea consultantului a fost prezent urb. Matei Cocheci.

Au fost prezenți, de asemenea, reprezentanții următoarelor instituții:

- Asociația Harta Verde;
- Aquabis SA;
- Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate - Serviciul Teritorial BN;
- ADI Deșeuri BN;
- Direcția Silvică Bistrița-Năsăud;
- Sistemul de Gospodărire a Apelor BN;
- Agenția pentru Protecția Mediului BN;
- Ocolul Silvic al Municipiului Bistrița.

Agenda întâlnirii a fost următoarea:

- Introducere;
- Discuție asupra provocărilor și soluțiilor existente în domeniu;
- Propuneri și pași următori.

Introducere

În introducere a fost prezentat contextul organizării întâlnirii de lucru și anume realizarea Planului Integrat de acțiune al municipiului Bistrița 2023-2030 pentru orașe curate și sănătoase, în cadrul inițiativei europene Acordul Orașelor Verzi. După o scurtă prezentare a demersului de elaborare a documentului strategic, a fost stabilit scopul întâlnirii, de a prezenta procesul de elaborare a Planului și de a consulta actorii locali cu privire la problemele și nevoile care trebuie să stea la baza planului de acțiune.

Subiecte discutate

Consultantul a prezentat stadiul actual al elaborării planului, făcând referire la următoarele subiecte:

- Analiza situației existente, considerând setul de 15 indicatori obligatorii impuși prin inițiativa Acordului Orașelor Verzi.
- Logica intervențiilor: obiective propuse pe cele 5 domenii de analiză (aer, apă, natură și biodiversitate, deșeuri, zgomot), în raport cu principalele probleme identificate.
- Propuneri preliminare: soluții propuse la problemele identificate.

Ca urmare a prezentării consultantului, în cadrul acestui grup de lucru au fost dezbătute următoarele teme:

- Discrepanță între populația după domiciliu conform bazei de date a Institutului Național de Statistică versus populația conform Recensământului Populației și Locuințelor 2021 (aproximativ 90.000 față de 78.000), fiind necesar a se stabili ce valoare a populației se va considera în cadrul raportării pentru ca cifrele să nu fie în neconcordanță.
- În cazul indicatorului APA-PIERDERI, s-a identificat faptul că modalitățile de a măsura doar la nivelul municipiului, în localitățile din Bistrița nu sunt realizabile dat fiind faptul că atâta vreme cât apa care este furnizată din stația de tratare din Bistrița ajunge să fie distribuită în mai multe comune ale județului Bistrița-Năsăud. O soluție alternativă ar fi considerarea pierderilor pe întregul sistem zonal de alimentare cu apă, însă nu ar fi cea mai aproape de adevăr, întrucât diferă vechimea rețelelor și materialele din care sunt realizate conductele. A rămas ca varianta finală de calcul să fie discutată.
- S-a subliniat faptul că distribuția suprafeței pădurilor de pe teritoriul administrativ al municipiului nu este cea corectă pentru că există și păduri private, ale persoanelor fizice sau juridice.
- În privința ratei de reciclare a deșeurilor municipale, colectorii autorizați care colectează deșeurile ambalaje de pe raza județului, nu doar a municipiului, prin lege nu au obligația să raporteze datele în sistem (în cadrul managementului integrat al deșeurilor), însă raportează anual Agenției pentru Protecția Mediului. Rata de reciclare s-ar putea să crească cu 30-40 % și prin noua legislație, se încearcă cumva obligarea acestor colectori să raporteze astfel încât să se obțină datele corecte. Se va reveni cu o solicitare de date pentru acest indicator.
- Referitor la deșeurile municipale depozitate la rampele de gunoi, în principiu, aceste ținte sunt posibil de atins doar de sistemele care au în dotare stații de tratare mecano biologice prin care se tratează și deșeurile reziduale. În momentul de față, există doar o instalație de compostare și o stație de sortare a deșeurilor reciclabile.

Propuneri și pași următori

În încheierea întâlnirii au fost menționați pașii următori în demersul de elaborare a Planului Integrat de acțiune al municipiului Bistrița, fiind în același timp dezbătute și principalele direcții de dezvoltare pentru următorii ani.

Printre cele mai importante idei care au fost menționate în cadrul grupului de lucru și care au reprezentat propunerile întâlnirii se numără următoarele:

- În cazul indicatorului de biodiversitate, ar trebui elaborat încă un indicator care să vizeze și speciile și habitatele de interes european și să fie implementat un proiect multianual de inventariere și monitorizare a acestor specii și habitate fiind o suprafață foarte mare de teren neacoperită și fără

resurse (este nevoie de cel puțin o persoană angajată 8 ore/zi pentru această inventariere). Un exemplu de bună practică ar fi, în Municipiul Cluj Napoca, Atlasul speciilor de păsări, elaborat de Societatea Ornitologică Română.

- În privința soluțiilor propuse pentru creșterea ratei de reciclare, construirea de insule ecologice digitalizate și înființarea de centre de colectare în aport voluntar fac obiectul unui proiect depus de Primăria Municipiului pentru finanțare prin PNRR până la finalul anului.
- Referitor la modernizarea stației de sortare, va fi finanțată din Programul Operațional de Dezvoltare Durabilă.
- S-a depus de o lună cererea de finanțare prin Programul Operațional Infrastructură Marei (POIM) cu privire la îmbunătățirea modalității de colectare, ca să achiziționeze pubele pentru fiecare fracție de deșeuri reciclabile, rezultatele observându-se în 2 ani.
- Din 2021 există colectare separată deșeuri biodegradabile.
- O problemă cu care se confruntă municipiul este că stația de tratare de la Tărpui nu reușește să preia și să trateze aceste tipuri de deșeuri, prin POIM nu s-au finanțat investițiile pe partea de colectare separată a deșeurilor biodegradabile, având în vedere că nu este construită stație de tratare mecano-biologică (TMB).
- În cadrul CMID (Centrul de Management Integrat al Deșeurilor), este prevăzut că în instalația de compostare sunt admise deșeurile biodegradabile predominant vegetale colectate separat din cele 2 campanii de primăvara și toamna, și până la 9.000 tone deșeuri menajere din zonele de blocuri din mediul urban, deșeuri menajere care vor fi tratate în vederea extragerii fracției biodegradabile în vederea compostării, dar și a deșeurilor reciclabile conținute în această fracție reziduală.
- Capacitatea stației de tratare este de 9.000 tone + deșeuri verzi până la 12.000 tone/an. Astăzi ea este utilizată undeva la 40% , fiind tratate circa 300 tone/lună. De luat în considerare și faptul că municipiul mai colectează deșeurile și din parcuri, piețe și grădini pe partea de direcție de servicii publice, iar fără o instalație TMB nu se poate face acea compostare.
- Referitor la reconstrucția ecologică pe terenuri degradate în jurul municipiului, nu există terenuri degradate, inapte culturilor agricole.
- 70 ha reconstrucții ecologice pe raza județului la ora actuală (exemple: Tonciu, Livezile), circa 60 ha sunt făcute de Direcția Silvică (exemple: pădurea Ghinzii, pe cadastrul comunei Livezile- 10 ha , Tonciu, Teaca).
- Schimbarea destinației terenurilor din agricol în silvic - proces foarte complicat birocratic (o fișă pe care trebuie să o semneze cel puțin 11 instituții ale statului din județ pentru a ajunge la un secretar de stat din Ministerul Agriculturii, sunt instituții specializate în reconstrucția ecologică).
- Este nevoie de cel puțin 5 ha pentru a face pădure de pe terenurile agricole (exemplu: Sărata - 9 ha de pădure plantate acum 5 ani)- exemplu propunere: pădure de protecție și extinderea celei existente pe dealul Sărății până la pădurea Codrișor, important pentru vânturile și furtunile puternice care vin din partea de vest sau sud-vest și intră în oraș).

În următoarele etape ale proiectului se dorește menținerea legăturii cu actorii participanți la grupul de lucru, aceștia fiind invitați să răspundă la solicitările de date ce vor fi trimise ulterior, precum și orice alte date și informații pe care le consideră necesare pentru fundamentarea demersului strategic.

Anexa 1: Grup de lucru 20 martie 2023

AER PM 2.5

Reprezentant Primăria Municipiului Bistrița: Acest senzor este pe DN 17.

Consultant: Da, valorile din interiorul localității sunt mult mai bune.

APA: CONSUM

Consultant: este o mică problemă legată de consistența datelor, probabil legate de diferențele care există între populația după domiciliu la INS și rezultatele recensământului, apare o populație mult mai mare deservită de sistemul de alimentare cu apă față de populația din recensământ care este cu circa 15.000 locuitori mai mică, undeva pe la 78.000 locuitori. Aici trebuie ales până la urmă cu care indicator de populație mergem în cadrul raportării.

Reprezentant Primăria Municipiului Bistrița: Aici cred că ar trebuie să ne lămureasca Aquabis pentru că eu știu că zona Bistrița din punct de vedere al regiei este mai mare decât municipiul Bistrița, adică în zona Bistrița intră și alte comune care nu fac parte de fapt din municipiu, nu știu dacă e așa.

Consultant: Așa este.

Reprezentant Aquabis: Pot sa precizez că este vorba de doar de comune, nu de localitățile care sunt sateliți ai Bistriței.

Consultant: Componente.

Reprezentant Aquabis: Deci, localități componente, nu și celelalte care fac obiectul distribuției al apei din Bistrița către celelalte localități sau comune. Dar e de văzut că acum sesizez din ce a precizat domnul de nepotrivirea unor date raportate la recensământ cu cele de la statistică.

Reprezentant Primăria Municipiului Bistrița: Știți că sunt 2 tipuri de date cu privire la numărul de locuitori: cei după domiciliu și cei care sunt efectiv. Asta e diferența între 78.000 si 90.000.

Reprezentant Aquabis: Pai da, e destul de mare, o să discutăm ulterior. Dacă mi se comunica mai devreme, aș fi putut să verific ceva. Acum constat că e o cifră care, cea pe care o avem în evidențele noastre este superioară celei care ar fi furnizată de către statistică.

Consultant: De către Recensământ. De către statistică, dacă luăm e ok. Doar că diferența este de vreo 15 .000 locuitori între INS populație după domiciliu și rezultate preliminare recensământ. Dacă nu aveam rezultatele preliminare de la recensământ, nici nu observam această problemă.

Reprezentant Aquabis: Da, eu încă nu le-am avut. Dar în următoarele zile...

Reprezentant Primăria Municipiului Bistrița: Dar și datele de la recensământul de acum sunt la fel de 2 tipuri: 70 ...și cu 90...Se păstrează aceeași regulă, adică nu a scăzut populația Bistriței, dimpotrivă a crescut, de la 75.000 la 78.000. Dar la fel, dacă ne raportăm la populația după domiciliu, ea se raportează la cifra în jur de 90.000. De aceea trebuie să folosim același tip de raportare.

Reprezentant Aquabis: Rămâne atunci să cădem de acord asupra a ce ne raportăm pentru că putem să ne confruntăm noi în situația în care ar fi părut că furnizăm peste 100% dintr-un procent, adică ca procent raportat la o populație. Și să luăm ca referință unele dintre datele care ne-au fost comunicate de către statistică. Dar acum, din ceea ce spuneți, există această diferență între domiciliu și populația localității. O să vedem cum o armonizăm ca cifrele să nu fie în neconcordanță.

APA: PIERDERI

Reprezentant Aquabis: Nu există acele date pentru că este imposibil de a face un calcul la nivelul municipiului Bistrița atâta vreme cât apa care este furnizată din stația de tratare din Bistrița ajunge să fie distribuită în mai multe comune ale județului Bistrița-Năsăud. Modalitățile de a măsura doar la nivelul municipiului, în localitățile din Bistrița nu sunt realizabile. Deci atâta vreme cât furnizezi dintr-o stație de tratare pentru Bistrița și alte comune din județul Bistrița-Năsăud, modul de configurare a rețelei nu permite măsurarea doar pe Bistrița a cantității de apă pe care o introduci. Este o modalitate (de a estima pierderile pe baza celor înregistrate la nivel de sistem), dar nu este cea mai aproape de adevăr, că sunt rețele care au o anumită vârstă din diverse materiale și altele care au o altă vârstă și din alte materiale. Atunci, această extrapolare ne dă un ordin de mărime, dar nu știu dacă ne apropie bine pentru localitatea Bistrița. O să mai discutăm.

NATURA ACOPERIRE ARBORI

Reprezentant ANANP Bistrița-Năsăud: Numai că distribuția nu cred ca este cea corectă pentru că cu siguranță sunt și alți proprietari de teren forestier, proprietari persoane fizice sau persoane juridice, dar asta contează mai puțin.

Consultant: Vă referiți la suprafața totală, nu?

Reprezentant ANANP Bistrița-Năsăud: La suprafața de pădure.

Consultant: Este în domeniul public, fie în proprietatea statului, fie în proprietatea municipiului.

Reprezentant ANANP Bistrița-Năsăud: Există și păduri private, ale persoanelor fizice sau juridice, în mod categoric, acum n-aș putea să spun ce suprafață, dar cu siguranță că există.

Reprezentant Primăria Municipiului Bistrița: Dar în domeniul public al municipiului Bistrița sunt aceste peste 3.000 ha, sunt cele gestionate de Ocolul Silvic Bistrița.

Reprezentant ANANP Bistrița-Năsăud: În total, dar nu sunt toate pe raza municipiului sau pe raza unității administrative teritoriale, mai are și în afară, dar asta contează mai puțin.

DEȘURI RECICLARE

Reprezentant ADI Deșuri: Este o problemă cu care ne confruntăm în momentul de față referitor la colectorii autorizați care colectează deșeurile de ambalaje de pe raza județului, nu doar a municipiului. Acești colectori, prin lege, nu au obligația să raporteze datele în sistem, adică în cadrul managementului integrat al deșeurilor și raportează anual Agenției pentru Protecția Mediului. După 4 ani, am început să colectăm datele de la acești colectori. Rata de reciclare s-ar putea să crească cu 30-40 % față de ce avem în momentul de față.

Consultant: De când ați început să colectați datele?

Reprezentant ADI Deșuri: Cam din 2017 am început de fapt, dar nu avem temeiul legal, astfel încât să obținem acele date, dar acum prin noua legislație o să ajungem să obligăm cumva acești colectori să ne raporteze și nouă astfel încât să avem datele disponibile pentru obiectivele de deviere de la depozitare. Și luna asta, cel puțin pentru 2022, s-ar putea să avem datele la nivelul întregului județ din care o să luăm de la colectorii care își desfășoară activitatea pe raza municipiului, o să împărțim cantitățile astfel încât să dăm o rată de reciclare cât de cât proporțională la nivelul județului.

Consultant: Revenim la dvs cu o solicitare de date.

Reprezentant ADI Deșuri: În aprilie, nu au raportat datele pentru 2022 toți colectorii la Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

DEȘURI DEPOZITARE

Reprezentant ADI Deșuri: O mică intervenție: în principiu, aceste ținte sunt stabilite pentru sistemele care au în dotare inclusiv stații de tratare mecano biologice prin care se tratează și deșeurile reziduale. Fără o astfel de instalație la nivelul județului, logic nu se pot atinge obiectivele și există județe la nivel național care au o astfel de instalație și abia ajung la un 40 % deviere. Noi acum ca și instalații de tratare, avem instalația de compostare și stația de sortare a deșeurilor reciclabile. Referitor la ținte, fără instalații și fără finanțări pentru instalații, nu putem atinge acele ținte.

PROPUNERI INDICATORI

Consultant: Prima întrebare către dvs este: Dacă credeți că ar fi nevoie și de alți indicatori care să fie monitorizați în acest context al acordului pentru orașele verzi pe cele 5 domenii?

Reprezentant ANANP Bistrița-Năsăud: Nu mai este nevoie de alți indicatori.

SOLUȚII POSIBILE

Consultant: Credeți că există lucruri de îmbunătățit în analiza situației existente, lucruri pe care le-am omis și ce alte soluții posibile credeți că ar fi pentru îmbunătățirea acestor valori de referință pentru cei 15 indicatori, amintind propuneri sau proiecte ale instituțiilor dvs. care poate nu s-au regăsit în cele menționate deja.

Reprezentant Asociația Harta Verde: Indicatorul de biodiversitate - propunerea de indicatori: ar trebui adăugat încă un indicator care să vizeze speciile și habitatele de interes european, și asta pentru că identificarea acelor specii și conservarea lor pe teritoriul municipiului răspunde la implementarea Directivei Habitate, respectiv la implementarea Directivei Păsări (există un proiect să se cupleze cele 2 directive într-una singură), dar să nu includă doar păsările cum observ aici (dinamica speciilor de pasari), ci și dinamica altor specii de interes european. Cele 2 directive sunt implementate și într-o lege națională pornind de la OG 57/2007 și o lege 46/2011 sau ceva similar. În municipiu nu s-a făcut o inventariere științifică și o evaluare a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes european. Există, din observații preliminare pe care le avem la Asociația Harta Verde, astfel de specii și habitate, din păcate unele au dispărut între timp. Indicatorul ar privi inventarierea și ulterior monitorizarea acestor specii și habitate și soluția de implementare a aceluia indicator este un proiect multianual de inventariere și ulterior din anul 2 și 3 monitorizare, în funcție de specii, anual sau la 2-3 ani în cazul speciilor de păsări, astfel încât vom putea răspunde la acel indicator de specii de păsări de exemplu. Pentru a răspunde la modificarea numărului de specii, trebuie să ai un moment, un T0, un moment să spui că la nivelul anului 2023 s-au inventariat să zică x specii și în 2025 sau 2026 avem un alt număr de specii. Și atunci putem spune dacă a crescut sau a scăzut acel număr de specii. Este singura șansă, orice altă variantă nu răspunde științific la întrebare, ci ar fi doar păreri, opinii personale.

Consultant: Vă mulțumesc pentru intervenție. Sunt de acord cu dumneavoastră, că orice altă variantă nu ar avea relevanța științifică, vreau doar să menționez că în cadrul recomandărilor privind lansarea acestui plan integrat de acțiuni se încurajează contribuția populației la aceste observații privind modificarea numărului de specii. Știu că nivelul de cunoștințe al populației nu este unul care să permită în prezent o inventariere corectă, dar cred că este de văzut ce se poate face și în acest sens.

Reprezentant Asociația Harta Verde: Un exemplu de bună practică îl avem în municipiul Cluj-Napoca. Acolo s-a derulat un proiect de minimum 5 ani care a rezultat în alcătuirea unui atlas al speciilor de păsări cuibăritoare, un proiect finanțat de diverși finanțatori, sponsorizări și alte fonduri locale sau naționale, dar au lucrat cu o echipă care este salarizată anual, respectiv proiect condus de Societatea Ornitologică Română cu sediul din Cluj. Iar acolo au lucrat zeci de

voluntari. Procesul nu este ușor, oricât de mult mi-aș dori eu și sunt pasionat de păsări, am o vedere personală la ce există, dar este o suprafață foarte mare de teren neacoperită și singur nu ai resurse să faci acest lucru. Și asta este cazul la mai mulți indicatori probabil de aici: impun resurse și ele trebuie regăsite într-un plan de acțiune, dar care să nu primească un răspuns de genul aplicați la un proiect din finanțări nerambursabile la primărie pentru că fondurile sunt foarte puține și nu ajung la numărul de oameni care sunt implicați și materiale ce sunt implicate. Aici e vorba de cel puțin una, dacă nu 2-3 persoane, cu program plin de 8 ore, timp de un an de zile să facă această inventariere. Ea trebuie să plece din perioada de iarnă și până în următorul sezon. Nu se poate în 6 luni să faci. Sunt specii de păsări care au un timp scurt pe teritoriul municipiului: cuibăresc, după care pleacă și nu le poți surprinde dacă proiectul începe la 1 iunie și se termină în 1 noiembrie.

Consultant: Mulțumim. Alte propuneri sau observații dacă sunt.

Reprezentant ADI Deșeuri: Referitor la soluțiile propuse pentru creșterea ratei de reciclare. Aveați enumerate acolo construirea de insule ecologice digitalizate, înființarea de centre de colectare în aport voluntar. Acestea fac obiectul unui proiect depus de Primăria Municipiului pentru finanțare prin PNRR până la finalul anului din informațiile mele o să existe aceste insule și CAV-uri.

Referitor la modernizarea stației de sortare, se află în pregătire, studiu de fezabilitate, dar o să intre în finanțare prin programul operațional de dezvoltare durabilă care începe de acum de anul acesta, încă nu este publicat ghidul, dar studiul de fezabilitate deja este în elaborare. Referitor la îmbunătățirea modalității de colectare, am depus de o lună cererea de finanțare prin POIM, ca să achiziționăm pubele pentru fiecare fracție de deșeuri reciclabile, dar cel mai probabil rezultatele acestor măsuri se vor observa în 2 ani. Campania de informare se desfășoară destul de intens de 2 ani și de aici, cum ați observat și dumneavoastră, s-a dublat cantitatea de deșeuri reciclabile. Cred că informarea a dus la această creștere.

Reprezentant Primăria Municipiului Bistrița: Cred că ar trebui să știm și ce se întâmplă cu partea de compostare pentru că legea obligă la colectarea deșeurilor organice, iar stația de tratare de la Târgu nu reușește să preia și să trateze aceste tipuri de deșeuri. Cantitatea de deșeu organic este foarte mare în compoziția deșeurilor, cred că ar avea un rol foarte important în creșterea gradului de reciclare.

Reprezentant ADI Deșeuri: Da, am aici niște precizări: În anul 2021, a intrat obligativitatea colectării separate a deșeurilor biodegradabile. Însă, prin POIM (Programul Operațional Infrastructură Mare), nu s-au finanțat investițiile pe această parte, nici măcar recipienți nu au vrut să ne finanțeze pentru colectare separată a deșeurilor biodegradabile, având în vedere că nu avem construită stație de tratare mecano-biologică. Asta este una dintre probleme. În cadrul sistemului, așa cum a fost construit în 2013, în CMID (Centrul de Management Integrat al Deșeurilor) este prevăzut că pe instalația de compostare intră deșeurile colectate separat din cele 2 campanii de deșeuri verzi primăvara și toamna (curațenia de

primăvară și toamna), și până la 9.000 tone deșeuri menajere din zonele de blocuri din mediul urban din toate orașele, deșeuri menajere care vor fi tratate pentru fracții biodegradabile în vederea compostării. Acesta înseamnă un conținut organic, din studiile pe care le-am realizat noi pentru deșeurile menajere din zonele de blocuri, undeva la 40%, deci aceasta este capacitatea de procesare a stației de compostare: 9.000 tone plus o estimare de 3.000 tone care ar intra pe campaniile de deșeuri verzi. Capacitatea stației de compostare este de 12.000 tone/an. Momentan din colectarea separată de deșeuri verzi, intră undeva la 300 tone/lună la CMID. Municipiul mai colectează deșeurile și din parcuri, piețe și grădini pe partea de direcție de servicii publice. Ar trebui să luăm în considerare și acele cantități pentru că sunt deșeuri biodegradabile, dar și deșeuri predominant vegetale. Și trebuie să avem o evidență completă ca să putem realiza un tablou complet al sistemului de salubritate, cu tot cu stradal și direcție de servicii publice. Și fără TMB (stația de tratare mecano-biologică) nu putem face acea compostare.

Consultant: TMB este unul și din proiectele pe care le-am inclus în strategia municipiului.

Reprezentant Direcția Silvică Bistrița-Năsăud: Referitor la reconstrucția ecologică pe terenuri degradate, după cum știm în jurul municipiului, nu există terenuri degradate, inapte culturilor agricole.

Consultant: Din datele de la statistică, care sunt din 2014, erau undeva la 20 ha pe teritoriul administrativ al municipiului. Poate între timp, situația s-a ameliorat.

Reprezentant Primăria Municipiului Bistrița: Este bună observația pentru că într-adevar am solicitat Ocolului Silvic terenuri de acest tip pentru a fi împădurite.

Reprezentant Direcția Silvică Bistrița-Năsăud: Nu sunt. Administrația domeniului statului mi-a dat pentru tot județul 4.70 ha terenuri degradate.

Noi am făcut câteva reconstrucții ecologice, inclusiv cu ITRSV- Garda Forestieră de astăzi, prin niște terenuri la Tonciu spre exemplu, Livezile, suprafețe mai mari și avem aproape 70 ha la ora actuală la nivelul județului, terenuri inapte de culturi agricole le-am transformat în păduri, însă aici trebuie făcut un studiu mai aparte, trebuie aprobate, schimbate destinația terenului, destinația agricolă, destinația silvică, o fișă pe care trebuie să o semneze cel puțin 11 instituții ale statului în județ, pentru a ajunge la un secretar de stat din Ministerul Agriculturii pentru a pune rezoluția de schimbare a terenurilor agricole în silvice, forestiere. Durează mai mult și sunt instituții specializate în reconstrucția ecologică care fac proiecte pe așa ceva și sunt oameni specializați care au experiență și sunt abilitați de Ministerul Agriculturii la ora actuală.

Consultant: Aș vrea să vă întreb, mulțumesc pentru intervenție, din cele 70 ha pe raza județului, ne-ați putea transmite câte ar fi pe teritoriul administrativ al municipiului.

Reprezentant Direcția Silvică Bistrița-Năsăud: Sunt mai multe. Sunt aproape 300. Dar 60 ha sunt făcute de Direcția Silvică. Nu știu dacă intră la sfârșitul pădurii Ghinzii, pe cadastrul comunei Livezile. Sunt 10 ha acolo. Și restul, cea mai

apropiată la Tonciu. Mai este la Teaca, care e mai departe. Însă terenul ca să fie tratat, trebuie să aibă cel puțin 5 ha ca să poată fi făcut pădure, un teren inapt de culturi agricole. Pentru că nu se poate gospodări altfel, trebuie împrejmuit, dat în gestiune cuiva, trebuie avut grijă cel puțin 7, 8, 9 ani ca să constituie acolo o pădure, să o poți îngriji.

Exemplu: Sărata - 9 ha de pădure plantate acum 5 ani, poate ar trebui o pădure de protecție, nu perdea și extinderea celei existente pe dealul Sărății până la pădurea Codrișor, important pentru vânturile și furtunile puternice care vin din partea de vest sau sud-vest și intră în oraș, vezi pădurea Băneasa- București, de a nu intra un vânt foarte puternic, peste 100 km/ oră sau furtuni foarte puternice.