

PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU ORAȘUL INEU - ACTUALIZAT -

Contract de Prestări Servicii Nr. 43 din 13.10.2021 “Actualizare Plan de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul INEU”

Prezentul document a fost elaborat de S.C. SIGMA MOBILITY ENGINEERING S.R.L. cu scopul de a fi utilizat NUMAI de către beneficiarul ORAȘUL INEU conform principiilor de consultanță general acceptate și a condițiilor specificate în contract.

Copierea, extragerea, folosirea oricăror informații cuprinse în acest document (parțial sau în totalitate) de către părți terțe, în orice scop, este interzisă fără acordul scris al beneficiarului sau elaboratorului. Încălcarea acestei prevederi se pedepsește conform legislației aflată în vigoare.

Beneficiar: ORAȘUL INEU

Str. Republicii, Nr. 5, Ineu, Jud. Arad, România

Tel.: 0257 511 550 Fax: 0257 511 965 E-mail: primaria@primariaineu.ro

Elaborator: SIGMA MOBILITY ENGINEERING

Bulevardul Republicii, Nr. 117A, Pitești - 110195, jud. Argeș, România

Tel.: 0722 655 228 Fax: 0348 459 078 E-mail: sigma.mobility.engineering@yahoo.com





CUPRINS

ETAPA I: P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC	7
1. INTRODUCERE	8
1.1. Scopul și rolul documentației	8
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială	15
1.2.1. Cadrul european	17
1.2.2. Cadrul național	27
1.2.3. Cadrul regional	39
1.2.4. Cadrul local	47
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale	47
1.3.1. Plan Urbanistic General - Orașul Ineu	47
1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT	49
1.4.1. Strategia de Dezvoltare a Orașului Ineu	49
1.5. Metodologia de elaborare a P.M.U.D. pentru Orașul Ineu	50
2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	53
2.1. Contextul socio-economic	53
2.1.1. Date demografice	53
2.1.2. Activități economice	59
2.1.3. Indicele de motorizare	74
2.2. Rețeaua stradală	79
2.3. Transport public	97
2.3.1. Transport public local	98
2.3.2. Transport public auxiliar. Taxi	105
2.3.3. Transport public județean prin servicii regulate	108
2.3.4. Transport public interjudețean prin servicii regulate	110
2.3.5. Transport feroviar	112



2.4. Transport de marfă	116
2.5. Mijloace alternative de mobilitate	119
2.6. Managementul traficului	128
2.7. Zone cu nivel ridicat de complexitate	131
2.7.1. Zona centrală	131
3. MODELUL DE TRANSPORT	134
3.1. Prezentare generală și definirea domeniului	134
3.2. Colectarea de date	136
3.2.1. Date privind comportamentul de deplasare	137
3.2.2. Date privind volumele de trafic	140
3.2.3. Anchete Origine – Destinație	146
3.2.4. Date privind timpii de parcurs	148
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport	150
3.4. Cererea de transport	153
3.4.1. Generarea și atragerea deplasărilor	154
3.4.2. Distribuția pe destinații	156
3.4.3. Alegerea modală	156
3.4.4. Distribuția pe itinerarii	158
3.5. Calibrarea și validarea datelor	168
3.6. Prognoze	171
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz	182
4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	186
4.1. Eficiența economică	187
4.2. Impactul asupra mediului	193
4.2.1. Emisii de substanțe poluante	196
4.2.2. Zgomot	197
4.2.3. Schimbările climatice. Emisiile de CO ₂	200
4.3. Accesibilitate	203
4.4. Siguranță	207
4.5. Calitatea vieții	212
5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	215
5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale	215
5.2. Cadrul / metodologia de selectare a proiectelor	221



6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	229
6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport	230
6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale	233
6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale	236
6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale	237
6.4.1. Direcții de acțiune și proiecte la scară periurbană	237
6.4.2. Direcții de acțiune și proiecte la scara localității de referință	237
6.4.3. Direcții de acțiune și proiecte la nivelul cartierelor / zonelor cu nivel ridicat de complexitate	240
7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE	241
7.1. Eficiența economică	241
7.2. Impactul asupra mediului	242
7.3. Accesibilitate	243
7.4. Siguranță	248
7.5. Calitatea vieții	249
ETAPA a II-a: P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL	250
1. CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG	251
1.1. Cadrul de prioritzare	251
1.2. Prioritățile stabilite	252
2. PLANUL DE ACȚIUNE	259
2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	260
2.2. Transport public	263
2.3. Transport de marfă	268
2.4. Mijloace alternative de mobilitate	269
2.5. Managementul traficului	276
2.6. Zone cu nivel ridicat de complexitate	280
2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare	280
2.8. Aspecte instituționale	281



ETAPA a III-a: P.M.U.D. - MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.	282
1. STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.	283
2. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA P.M.U.D.	286
ANEXE	289
<i>Anexa 1. Lista cuprinzătoare de acțiuni de intervenție</i>	<i>290</i>



ETAPA I

P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC



1. INTRODUCERE

1.1. Scopul și rolul documentației

În ultima perioadă tot mai multe foruri de specialitate solicită aplicarea unor măsuri de utilizare eficientă a energiei în mediul urban, care să contribuie la combaterea schimbărilor climatice, solicitare întemeiată pe fapte obiective, dacă se ține cont de faptul că aproximativ 72% dintre cetățenii europeni locuiesc în mediul urban, unde se consumă 75% din energia totală și unde 98% dintre călătoriile urbane efectuate au o lungime mai mică de 5 km. Așadar, cu o densitate mare a populației și o pondere mare a călătoriilor pe distanțe scurte, orașele prezintă un mare potențial de orientare spre un transport cu emisii reduse de carbon, comparativ cu sistemul de transport în ansamblu (prin reorientarea către deplasările pietonale, cu bicicleta, folosind transportul în comun, precum și prin introducerea rapidă pe piață a vehiculelor propulsate cu combustibili alternativi).

Numărul accidentelor rutiere mortale în Uniunea Europeană rămâne foarte ridicat, situându-se la aproximativ 19.900 cazuri în anul 2021. O pondere de 40% dintre accidentele rutiere mortale din Europa se concentrează în zonele urbane, unde participanții la trafic vulnerabili, precum pietonii, sunt expuși în mod special. În majoritatea accidentelor mortale sau grave din zonele urbane sunt implicați *participanți vulnerabili la trafic – pietoni și bicicliști*. În ultimul deceniu, numărul pietonilor decedați în urma accidentelor rutiere a scăzut cu numai 39% comparativ cu 49% în cazul conducătorilor auto, progresele în reducerea numărului de accidente rutiere în zonele urbane situându-se sub medie. Indicatorul exprimat prin numărul de victime raportat la un milion de locuitori, situează România pe primul loc în rândul statelor membre ale Uniunii Europene, cu o valoare de 92 victime la 1 milion de locuitori în anul 2021, în condițiile în care valoarea medie la nivelul Uniunii Europene în același an a fost de 45 victime la 1 milion de locuitori¹. Prin urmare, sunt necesare eforturi suplimentare pentru a spori siguranța rutieră urbană și pentru a evita decesele și accidentele grave, în special în rândul participanților la trafic vulnerabili.

¹ https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2023-03/ERSO_annual_report_20220509.pdf



Este necesară o schimbare radicală în ceea ce privește modul de abordare a mobilității urbane pentru a se asigura că zonele urbane ale Europei se dezvoltă pe o traiectorie mai sustenabilă și că obiectivele pentru un sistem european de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor sunt îndeplinite. În acest sens, Comisia Europeană sprijină orașele europene în încercarea acestora de a soluționa problemele de mobilitate urbană, recomandând elaborarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă.

Un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), așa cum este definit în documentul recunoscut de Comisia Europeană "*Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă*", este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a cetățenilor și părților interesate în orașe și în împrejurimile acestora, în vederea creșterii calității vieții. Acesta se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă are un profund caracter strategic, definește priorități, tipologii de acțiuni, prevede scenarii viitoare de evoluție și identifică măsuri necesare pentru atingerea obiectivelor în termenele specificate.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată stabilește modul în care se vor pune în aplicare conceptele moderne de planificare și management al mobilității urbane durabile, așa cum au fost definite și implementate la nivel european. Aceste concepte sunt particularizate la specificul Orașului Ineu, urmărind maximizarea efectelor aduse prin îmbunătățirea indicatorilor de mobilitate pe termen lung, până la nivelul anului 2029.

Totodată, planul stabilește mecanismul de monitorizare care va permite evaluarea continuă și revizuirea acestuia, inclusiv posibilitatea de a corecta abaterile sau reformula obiectivele într-o adaptare permanentă la dinamica mediului urban. Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților interesate, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea teritoriilor, mediu înconjurător, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranță etc.), între diferitele niveluri de autoritate publică și între autoritățile învecinate.

Prezentul plan prezintă o viziune sustenabilă de dezvoltare pentru zona urbană a Orașului Ineu și ține cont de costurile și beneficiile sociale, prin "internalizarea costurilor externe". Nu în ultimul rând, trebuie subliniat faptul că planificarea pentru viitorul orașului în cadrul PMUD este centrată pe cetățeni. Cetățenii Orașului Ineu, în calitate de călători, oameni de afaceri, consumatori, clienți, sau orice rol ar putea avea ei, sunt parte a soluției, realizarea planului de mobilitate urbană durabilă însemnând "**Planificare pentru Oamenii din Orașul Ineu**".

Scopul esențial al PMUD este definit de Legea nr. 350 din 6 iulie 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată cu completările și modificările ulterioare în anul 2013. Potrivit acestui document legislativ, Planul de Urbanism General (PUG) trebuie să includă printre altele și un Plan de Mobilitate Urbană (Art. 46, lit. e, introdusă prin punctul 23 din



Ordonanța de Urgență nr. 7/2011 începând cu 13.07.2013). Acesta reprezintă o documentație complementară strategiei de dezvoltare teritorială și planului urbanistic general.

Totodată, scopul PMUD este de a permite dezvoltarea sustenabilă a mobilității în aria de studiu, acesta urmând a funcționa ca un suport pentru pregătirea și implementarea proiectelor și măsurilor finanțate prin Programul Regional Vest 2021 – 2027 și alte surse asociate bugetelor locale, dar și pentru susținerea implementării unor proiecte de interes național care influențează mobilitatea în aria de studiu.

Urmare a abordării integrate susținută de către Comisia Europeană, elaborarea corelată a Strategiilor Integrate de Dezvoltare Urbană și a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) reprezintă o condiție necesară de bază în vederea finanțării proiectelor de mobilitate urbană prin FEDR (Fonduri Europene pentru Dezvoltare Regională).

În perioada de programare 2021-2027, potrivit Strategiei Programului Regional Vest, finanțarea proiectelor pentru mobilitate urbană este condiționată de existența unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, instrument de planificare strategică teritorială prin care este corelată dezvoltarea spațială a localităților cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

În acest context, PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată are un rol esențial în accesarea finanțării din fonduri nerambursabile prin mecanisme de finanțare care vor fi disponibile în exercițiul financiar 2021-2027. Prin implementarea măsurilor/ acțiunilor de intervenție propuse se estimează soluționarea probleme identificate în etapa de analiză a situației actuale sau care sunt considerate ca strategice în contextul asigurării unei mobilități urbane durabile în aria de studiu, acoperind perioada 2021 - 2029.

Arealul planului de mobilitate este reprezentat de teritoriul unității administrativ-teritoriale Orașul Ineu, situat în nordul județului Arad, în Regiunea de Dezvoltare Vest a României (figura 1.1). Alegerea arealului acoperit de PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată s-a realizat prin corelarea cu prevederile Planului de Urbanism General, aflat în curs de actualizare, și ținând seama de relațiile de transport cu teritoriul învecinat.

De asemenea, la alegerea arealului selectat al PMUD - teritoriul unității administrativ-teritoriale al Orașului Ineu - s-a ținut seama de omogenitatea crescută în ceea ce privește dezvoltarea socială, economică, dezvoltarea transporturilor (inclusiv a sistemului de transport public), precum și de considerente legate de utilizarea teritoriului.

Sintetizând, scopul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată este de îmbunătățire a accesibilității în zonele urbane și asigurare a mobilității durabile, precum și a unor servicii de transport de calitate ridicată în interiorul zonelor urbane și pe arterele de penetrație către acestea, obiectiv realizabil cu ajutorul caracteristicilor descrise mai sus și reprezentate în figura 1.2.

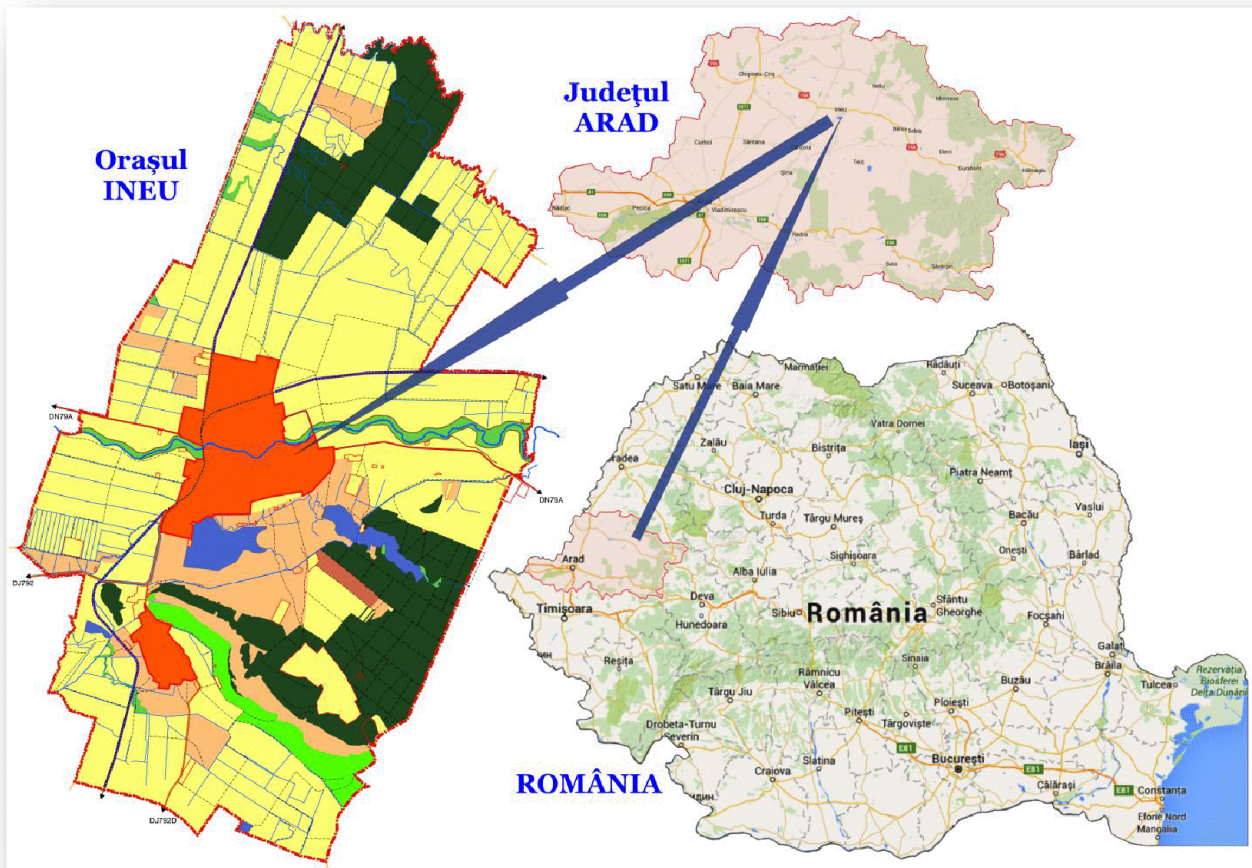


Figura 1.1. Arealul PMUD pentru Orașul Ineu.

PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată urmărește îndeplinirea următoarelor **obiective fundamentale**:

- **Accesibilitate și conectivitate** – sistemul de transport și mobilitate va facilita accesul către destinații în care se desfășoară activități esențiale pentru toate categoriile de utilizatori;
- **Eficiență economică** – sistemul de transport și mobilitate va sprijini în continuare desfășurarea activităților economice în Ineu, în condiții de dezvoltare durabilă;
- **Siguranță și securitate** – sistemul de transport și mobilitate va urmări reducerea numărului de victime provenite din accidentele rutiere, cu precădere din rândul participanților la trafic vulnerabili;
- **Protejarea mediului și dezvoltare durabilă** – sistemul de transport și mobilitate va urmări reducerea impactului negativ asupra mediului (emisii de poluanți, de gaze cu efect de seră, zgomot);
- **Calitatea vieții** – sistemul de transport și mobilitate va fi orientat către îndeplinirea obiectivelor fundamentale de mai sus, contribuind la dezvoltarea urbană durabilă și la creșterea calității vieții în Orașul Ineu.

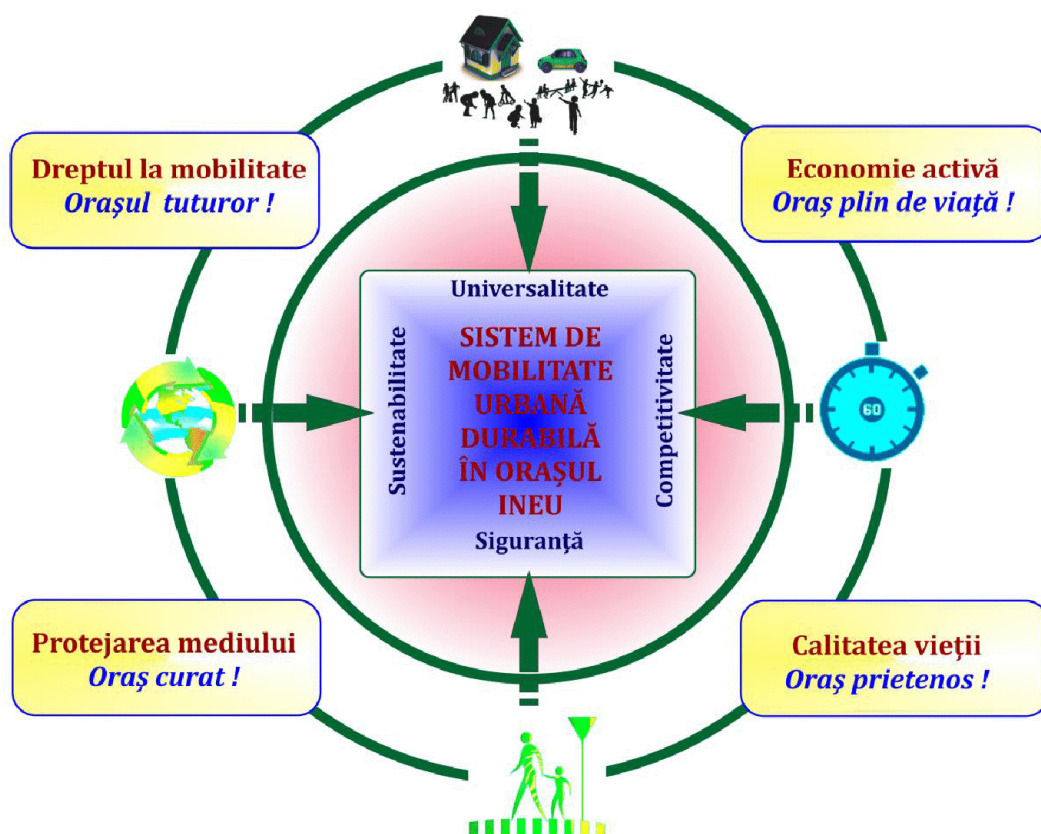


Figura 1.2. Caracteristicile generale ale PMUD pentru Orașul Ineu.

Pornind de la caracteristicile generale ale planurilor de mobilitate și ținând cont de obiectivele urmărite pentru Orașul Ineu, se poate evidenția faptul că măsurile recomandate prin PMUD urmăresc dezvoltarea unui **sistem de transport urban care:**

- Este accesibil și răspunde nevoilor de bază ale tuturor utilizatorilor în ceea ce privește mobilitatea;
- Echilibrează și satisface diversitatea cererii de servicii de mobilitate și transport provenite de la cetățeni, întreprinderi și industrie;
- Trasează o dezvoltare echilibrată și o mai bună integrare a diferitelor moduri de transport;
- Întrunește cerințele de durabilitate, punând în balanță nevoia de viabilitate economică, echitate socială, sănătate și calitate a mediului înconjurător;
- Optimizează eficiența și eficacitatea costurilor;
- Utilizează mai bine spațiul urban, precum și infrastructura și serviciile de transport existente;
- Îmbunătățește atractivitatea mediului urban, calitatea vieții și sănătatea publică;
- Îmbunătățește siguranța și securitatea traficului;



- Reduce poluarea aerului și poluarea fonică, emisiile de gaze cu efect de seră și consumul de energie;
- Contribuie la o performanță generală mai bună a rețelei transeuropene de transport și a sistemului european de transport ca întreg.

Mobilitatea persoanelor și a mărfurilor reprezintă rezultatul evoluției globale cu care ne confruntăm. Orașul Ineu a cunoscut în ultimele decenii mari schimbări sociale, culturale și economice care au influențat în mod clar modelele de mobilitate. Factori precum creșterea veniturilor, dezvoltarea piețelor de consum, apariția locurilor de muncă, creșterea indicelui de motorizare, generează provocări continue pentru a satisface noile nevoi de mobilitate. Astfel, congestia a devenit endemică în orașe și îi sunt asociate externalități precum: poluarea atmosferică, poluarea sonoră, consumul de energie, impactul negativ asupra sănătății, deteriorarea spațiilor comune, costuri, pierderea de competitivitate, excludere socială, etc. Acest plan strategic este realizat pentru a construi o viziune de dezvoltare a Orașului Ineu, care să îi asigure calitatea de oraș model din punct de vedere al durabilității. Acesta reprezintă un plan de lucru care urmărește schimbări ale comportamentului de deplasare al cetățenilor prin corectarea abaterilor, astfel încât aceștia să își recapete teritoriul urban dedicat în momentul actual în mare parte autovehiculelor.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată reprezintă instrumentul de planificare și management pe care autoritățile publice îl pot folosi pentru a structura politicile de mobilitate în ceea ce privește atingerea obiectivelor generale de îmbunătățire a calității mediului, a competitivității și siguranței, prin conturarea de politici sectoriale integrate și măsuri privind întărirea cooperării instituționale, managementul mobilității orientat pe cerere și ITS (sisteme inteligente de transport), conectivitatea și coerența în transport, multimodalitatea și promovarea transportului public de călători, noduri de transport ecologice și durabile, sinergii între măsurile de îmbunătățire a siguranței și securității, integrarea mobilității cu planificarea urbană, logistica urbană. Acesta încorporează tehnologii de informare și comunicare care conduc la sustenabilitatea sistemului urban. Din punct de vedere structural cuprinde analiza stării inițiale, construirea viziunii, stabilirea obiectivelor și țintelor, alegerea politicilor și a măsurilor, comunicarea activă, monitorizarea și evaluarea, precum și identificarea lecțiilor învățate.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată cuprinde acțiuni grupate în planuri sectoriale privind următoarele tematici de mobilitate:

1. **Intervenții majore asupra rețelei stradale** – sunt propuse soluții de adaptare a rețelei existente astfel încât să se asigure îmbunătățirea circulației, ca urmare a distribuției fluxurilor de trafic, creșterea accesibilității teritoriale și reducerea costurilor externe;
2. **Transport public** – planul oferă o strategie pentru a îmbunătăți calitatea, securitatea, integritatea și accesibilitatea serviciilor de transport public, acoperind componente de infrastructură, mijloace de transport și tehnici de operare (managementul traficului);



3. **Transport de marfă** – prezintă măsuri de translatare către zona periferică a traseelor pe care este permis accesul vehiculelor de marfă, precum și de îmbunătățire a eficienței logisticii urbane (livrarea mărfurilor în mediul urban, reducând factori externi adiacenți precum zgomot, emisiile de CO₂, emisiile de substanțe poluante);
4. **Mijloace (sisteme) alternative de mobilitate** – planul include un pachet de măsuri de creștere a atractivității, siguranței și securității mersului pe jos și cu bicicleta. Dezvoltarea de noi infrastructuri velo, amenajarea de trasee pietonale ia în considerare și alte opțiuni în afara celor amplasate de-a lungul rutelor de transport motorizat. Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, sunt propuse campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile (bicicleta). Se va pune accent pe formarea unei conduite preventive a conducătorilor auto vis-a-vis de prezența în trafic a bicicliștilor;
5. **Managementul traficului** – element cheie pentru planificarea mobilității urbane, managementul traficului sprijină factorii de decizie în realizarea obiectivelor asumate și gestionarea operațiunilor de trafic, ajutând totodată utilizatorii finali, cetățenii, prin prezentarea unor opțiuni de mobilitate durabilă. În ceea ce privește siguranța circulației, la elaborarea PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată acest aspect a fost considerat în toate etapele de elaborare, măsurile de reglementare și educare în domeniul siguranței rutiere completând paleta de proiecte propuse în domeniul managementului traficului;
6. **Zone cu nivel ridicat de complexitate** – complementar soluțiilor deja implementate în zonele cu nivel ridicat de complexitate, sunt propuse amenajări ale spațiului public și reglementări ale circulației, astfel încât să se asigure accesibilitate și siguranță pentru deplasările pietonale (inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale) și cu bicicleta;
7. **Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare** – măsurile propuse în PMUD contribuie la o mai bună integrare între modurile de transport disponibile;
8. **Aspecte instituționale** – sunt propuse intervenții pentru monitorizarea implementării planului de acțiune și pentru aplicarea legislației europene și naționale în domeniul transporturilor.

Analiza efectelor mobilității propuse s-a realizat prin dezvoltarea unui singur scenariu, denumit "A face ceva". Potrivit *Legii nr. 351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități*, Orașul Ineu nu este oraș de rang I și nu se impune dezvoltarea a mai mult de un scenariu.

Costurile totale necesare acoperirii în întregime a măsurilor / acțiunilor de intervenție propuse în cadrul scenariului definit pentru perioada 2022-2029 sunt de 63.081.800 EUR.



În urma implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, locuitorii Orașului Ineu se vor bucura de o viață mai sănătoasă și de un mediu urban mai atractiv, în care spațiul public va fi utilizat într-un mod mai eficient.

1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

În legislația națională, conform Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată în iulie 2013, Planul de Mobilitate Urbană (PMU) reprezintă instrumentul de planificare strategică teritorială prin care sunt corelate dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană / metropolitană cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor, bunurilor și mărfurilor. Conform articolului 46, planul urbanistic general cuprinde piese scrise și desenate cu privire la:

- a) *diagnosticul prospectiv, realizat pe baza analizei evoluției istorice, precum și a previziunilor economice și demografice, precizând nevoile identificate în materie de dezvoltare economică, socială și culturală, de amenajare a spațiului, de mediu, locuire, transport, spații și echipamente publice și servicii;*
- b) *strategia de dezvoltare spațială a localității;*
- c) *regulamentul local de urbanism aferent acestuia;*
- d) *planul de acțiune pentru implementare și programul de investiții publice;*
- e) **planul de mobilitate urbană.**

Conform Normelor de aplicare a Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată în iulie 2013:

- Planul de mobilitate urbană are ca țintă principală îmbunătățirea accesibilității localităților și a relației între acestea, diversificarea și utilizarea sustenabilă a mijloacelor de transport (aerian, acvatic, feroviar, auto, velo, pietonal) din punct de vedere social, economic și de mediu, precum și buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport;
- Planul de mobilitate urbană se adresează tuturor formelor de transport, incluzând transportul public și privat, de marfă și pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare;
- P.M.U. este realizat pentru unitatea administrativ-teritorială inițiatoare și poate fi realizat și pentru teritoriul unităților administrativ-teritoriale aflate în zona periurbană sau metropolitană, care este deja instituită sau care poate fi delimitată printr-un studiu de specialitate;
- Pe baza referatelor elaborate de către structura de specialitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului și de către structura de specialitate în domeniul



transportului, P.M.U. se analizează în cadrul unei ședințe comune la care participă Comisia tehnică de amenajarea teritoriului și urbanism, Comisia de circulații/Comisia de siguranță rutieră și fluidizare a traficului, organizate conform legii la nivelul primăriilor sau consiliilor județene, și se aprobă de către consiliile locale. În situația în care P.M.U. a fost realizat pe teritoriul unei structuri asociative a unităților administrativ-teritoriale, documentația se avizează de către acestea și se aprobă de către structura asociativă, dacă are stabilită această competență în statut;

- Având în vedere complementaritatea prevederilor din cadrul PUG și P.M.U., acestea pot fi elaborate concomitent, bazându-se pe o viziune de dezvoltare integrată la nivelul teritoriului studiat. În acest sens, autoritățile publice locale pot organiza grupuri de lucru comune;
- Culegerea de date privind caracteristicile actuale ale mobilității pentru persoane și marfă se face prin preluarea/ integrarea/ analizarea datelor din toate sursele existente, inclusiv de la ultimul recensământ al populației și locuințelor și din P.U.G., la nivel de unitate administrativ-teritorială și la nivel de unitate teritorială de referință, necesare în vederea realizării prognozei distribuției în profil spațial a populației și locurilor de muncă, precum și prin:
 - efectuarea interviurilor privind mobilitatea populației (eșantion minim 1,0 % din total populație);
 - realizarea recensămintelor de circulație în intersecțiile principale și la intrările în localitate;
 - realizarea anchetelor privind originea/ destinația deplasărilor în trafic la intrările în localitate și în interiorul localităților, la nivel de unitate teritorială de referință.
- P.M.U. se elaborează printr-o abordare transparentă și participativă, în toate etapele de elaborare fiind consultați toți actorii relevanți, cetățeni și reprezentanți ai societății civile, operatori de transport public și agenți economici din teritoriul studiat, care au potențial major de atragere și generare a traficului;
- P.M.U. are rolul de planificare și modelare a mobilității în raport cu nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială de la nivelul unității administrativ-teritoriale și urmărește următoarele 5 obiective:
 - îmbunătățirea eficienței serviciilor și infrastructurii de transport;
 - reducerea necesităților de transport motorizat, reducerea impactului asupra mediului și reducerea consumului de energie pentru activitățile de transport;
 - asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității și în cadrul zonelor metropolitane/ periurbane;
 - asigurarea unui mediu sigur pentru populație;
 - asigurarea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru cele cu dizabilități.



→ P.M.U. utilizează măsuri organizaționale, operaționale și de infrastructură pentru atingerea celor 5 obiective, luând în considerare următoarele arii de intervenție:

- *corelarea modurilor de transport cu densitatea urbană;*
- *crearea unor artere ocolitoare localităților și închiderea inelelor rutiere principale;*
- *promovarea și crearea rețelelor de infrastructuri și servicii pentru bicicliști și pentru trafic nemotorizat;*
- *reorganizarea arterelor de circulație în raport cu cerințele de trafic, cu cerințele transportului public, ale deplasărilor nemotorizate și cu exigențe de calitate a spațiului urban;*
- *organizarea staționării și a infrastructurilor de staționare;*
- *organizarea intermodalității și a polilor de schimb intermodal;*
- *stabilirea zonelor cu restricții de circulație (limitări ale vitezei, limitări și/sau taxări ale accesului, restricționarea accesului vehiculelor poluante, prioritate acordată deplasărilor nemotorizate etc.);*
- *restructurarea mobilității în zonele centrale istorice și în zona garilor, autogărilor și aerogărilor;*
- *dezvoltarea rețelelor de transport public;*
- *valorificarea, utilizarea infrastructurilor de transport abandonate (trasee feroviare dezafectate, zone logistice etc.) și integrarea acestora în rețeaua majoră de transport public de la nivelul localităților și al zonelor periurbane ale acestora pentru asigurarea serviciilor de transport metropolitan;*
- *dezvoltarea de politici și infrastructură pentru a susține siguranța pietonilor;*
- *îmbunătățirea condițiilor pentru transport și pentru livrarea mărfurilor, organizarea transportului de mărfuri și a logisticii urbane;*
- *utilizarea sistemelor de transport inteligent pentru infrastructura de transport, de parcare și pentru transportul public.*

În cele ce urmează este prezentat modul în care PMUD pentru Orașului Ineu varianta actualizată se corelează cu alte documente de planificare spațială relevante, la nivelurile european, național, regional și local. Planul de mobilitate întocmit susține politicile adoptate la nivel regional și național, țintele stabilite și restricțiile legale.

1.2.1. Cadrul european

Cunoscându-se faptul că transportul urban este un important consumator de energie și emițător de gaze poluante și cu efect de seră, se poate sublinia că zonele urbane joacă un rol esențial în atingerea obiectivelor privind îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea



emisiilor de gaze cu efect de seră asumate de Comisia Europeană prin documentele publicate. Potrivit acestor documente, o abordare strategică presupune integrarea politicilor de planificare a transporturilor cu alte politici sectoriale, cum ar fi protecția mediului, amenajarea teritoriului, locuințe, aspectele sociale ale accesibilității și mobilității, precum și dezvoltarea economică. Documentele cheie care fac referire la planificarea mobilității urbane la nivel european sunt prezentate în ordine cronologică în tabelul 1.1.

Tabelul 1.1. Documente care fac referire la planificarea mobilității urbane – Comisia Europeană.

Anul	Document / Program
2007	Cartea Verde Europeană a Transportului Urban – “Spre o Nouă Cultură a Mobilității Urbane”
2009	Planul de Acțiune pentru Mobilitatea Urbană
2010	Strategia Europa 2020 – “O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii”
2011	Cartea Albă – “Foaie de Parcurs pentru un Spațiu European Unic al Transporturilor – Către un Sistem de Transport Competitiv și Eficient din punct de vedere al Resurselor”
2013	Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor – “Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele”
2013	Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă
2017	Europa în mișcare – O agendă pentru o tranziție echitabilă din punct de vedere social către o mobilitate curată, competitivă și conectată pentru toți
2019	Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, Ediția a doua
2020	Pactul verde european
2020	Strategia pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă

1.2.1.1. Cartea Verde Europeană a Transportului Urban – “Spre o Nouă Cultură a Mobilității Urbane”

Potrivit acestui document, mobilitatea urbană trebuie să permită dezvoltarea economică a orașelor, îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și protecția mediului din orașe. În acest sens, orașele europene se confruntă cu cinci provocări, la care trebuie să se răspundă în cadrul unei abordări integrate:

- Orașe cu trafic fluid;
- Orașe mai puțin poluate;
- Transport urban mai inteligent;



- *Transport urban accesibil;*
- *Transport urban în condiții de siguranță și securitate.*

În contextul dezvoltării durabile, zonele urbane se confruntă cu o provocare imensă: aceea de a reconcilia dezvoltarea economică a orașelor și accesibilitatea, pe de o parte, cu ameliorarea calității vieții și cu protecția mediului, pe de altă parte. Astfel, crearea unei “noi culturi a mobilității urbane” se va putea realiza prin îmbunătățirea cunoștințelor referitoare la mobilitatea durabilă și îmbunătățirea procesului de colectare a datelor cu privire la mobilitate.

1.2.1.2. Planul de Acțiune pentru Mobilitatea Urbană

Acest document vine în completarea Cărții Verzi și a Comunicatului Comisiei Europene intitulat “*Un viitor sustenabil pentru transporturi: către un sistem integrat, bazat pe tehnologie și ușor de utilizat*”, prin care se solicită o coordonare a acțiunilor la nivel local, regional și național.

Recomandările prevăzute în Planul de Acțiune pentru Mobilitatea Urbană reprezintă rezultatul feedback-ului primit de la părțile interesate pe parcursul consultărilor publice ale celor două documente care îl preced și oferă un pachet cuprinzător de sprijin pentru a ajuta autoritățile locale, regionale și naționale pentru atingerea obiectivelor de durabilitate mobilității urbane. În cadrul acestui document se face referire la **planuri de mobilitate urbană durabilă**.

Pe lângă provocările generate de sectorul transporturilor, respectiv abordarea unui transport durabil din punct de vedere al protecției mediului (poluare atmosferică, emisii de CO₂ și zgomot) și al competitivității economice (prin reducerea nivelului congestiei), documentul recunoaște, de asemenea, ca priorități sănătatea cetățenilor, nevoile persoanelor vârstnice, ale celor cu handicap și ale familiilor acestora, precum și coeziunea socială, în general. Aceste provocări se regăsesc concentrate în următoarele obiective principale:

- promovarea de politici integrate pentru a face față complexității sistemelor de transport;
- optimizarea mobilității urbane pentru a încuraja integrarea efectivă între diferitele rețele de transport;
- diseminarea experiențelor și cunoștințelor.

În scopul atingerii obiectivelor prezentate, documentul recomandă 20 de acțiuni structurate în 6 teme principale, după cum urmează:

→ Tema 1 – Promovarea unei politici integrate

- *Acțiunea 1 - Accelerarea implementării planurilor de mobilitate urbană sustenabilă*
- *Acțiunea 2 - Mobilitatea urbană sustenabilă și politica regională*
- *Acțiunea 3 - Transporturi pentru un mediu urban sănătos*



→ Tema 2 – Centrarea pe cetățeni

- *Acțiunea 4 - O platformă privind drepturile călătorilor din rețeaua de transport public urban*
- *Acțiunea 5 - Îmbunătățirea accesibilității pentru persoanele cu mobilitate redusă*
- *Acțiunea 6 - Îmbunătățirea informațiilor privind călătoriile*
- *Acțiunea 7 - Accesul în zonele verzi*
- *Acțiunea 8 - O campanie pe tema comportamentelor care favorizează mobilitatea sustenabilă*
- *Acțiunea 9 - Conducusul eficient din punct de vedere energetic, ca parte a formării conducătorilor auto*

→ Tema 3 – Transport urban mai ecologic

- *Acțiunea 10 - Proiecte de cercetare și de demonstrație pentru vehicule cu emisii reduse sau cu emisii zero*
- *Acțiunea 11 - Un ghid on-line privind vehiculele nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic*
- *Acțiunea 12 - Un studiu pe tema aspectelor urbane ale internalizării costurilor externe*
- *Acțiunea 13 - Schimburi de informații privind schemele tarifare urbane*

→ Tema 4 – Consolidarea finanțării

- *Acțiunea 14 - Optimizarea surselor de finanțare existente*
- *Acțiunea 15 - Analiza nevoilor de finanțare viitoare*

→ Tema 5 – Schimbul de experiență și de cunoștințe

- *Acțiunea 16 – Actualizarea datelor și a statisticilor*
- *Acțiunea 17 - Crearea unui observator al mobilității urbane*
- *Acțiunea 18 - Participarea la dialogul internațional și la schimbul de informații*

→ Tema 6 – Optimizarea mobilității urbane

- *Acțiunea 19 - Transportul urban de marfă*
- *Acțiunea 20 - Sistemele inteligente de transport (ITS) pentru mobilitatea urbană*

1.2.1.3. Strategia Europa 2020 – “O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii”

Strategia Europa 2020 subliniază importanța unui sistem de transport european durabil care să contribuie la dezvoltarea viitoare a Uniunii Europene și evidențiază necesitatea explicitării dimensiunii urbane a transporturilor.

**Tabelul 1.2.** Obiectivul privind Schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei – Europa 2020
(*comparativ cu valorile înregistrate în anul 1990).

Obiectivele statelor membre/ UE	Reducerea emisiilor de CO ₂	Surse regenerabile de energie	Eficiență energetică – reducerea consumului de energie [Mtone]
Uniunea Europeană	Reducere cu 20%*	20%	Creștere cu 20%
România	Reducere cu 19%	24%	Creștere cu 10%

Strategia prevede cinci obiective principale formulate la nivelul Uniunii Europene și transpuse în obiective naționale, reflectându-se astfel nivelul contribuției fiecărui stat membru la îndeplinirea obiectivelor globale. Dintre acestea obiectivul privind **Schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei** interacționează cu domeniul transporturilor. În tabelul 1.2 sunt prezentate valorile țintă prevăzute a fi atinse prin sub-obiectivele acestui obiectiv principal în anul 2020, la nivelul Uniunii Europene și la nivelul României.

1.2.1.4. Cartea Albă – “Foaie de Parcurs pentru un Spațiu European Unic al Transporturilor – Către un Sistem de Transport Competitiv și Eficient din punct de vedere al Resurselor”

Cartea Albă – “Foaie de Parcurs pentru un Spațiu European Unic al Transporturilor – Către un Sistem de Transport Competitiv și Eficient din punct de vedere al Resurselor” reprezintă succesul documentelor Cartea Albă - “Politica europeană în domeniul transporturilor pentru anul 2010: momentul deciziilor”, respectiv Comunicarea Comisiei Europene intitulată “Un viitor sustenabil pentru transporturi: către un sistem integrat, bazat pe tehnologie și ușor de utilizat”. Cartea Albă completează, de asemenea, documentul intitulat “Foaie de parcurs pentru trecerea la o economie cu emisii reduse de carbon în 2050”.

Cartea Albă publicată în anul 2011 solicită o reducere a emisiilor de CO₂ generate de sectorul transporturilor de cel puțin 60% până în 2050 (comparativ cu valorile înregistrate în anul 1990), în condițiile asigurării dezvoltării sistemului de transport global și satisfacerii nevoilor de mobilitate. Documentul punctează diverse obiective referitoare la rețelele de transport, inclusiv pentru cele din mediul urban, pentru care se propune modificarea substanțială a parcului de autovehicule, astfel:

- Înjumătățirea utilizării autovehiculelor “alimentate în mod convențional” în transportul urban până în 2030; dispariția lor progresivă din orașe până în 2050;
- Implementarea unei logistici urbane practic lipsite de CO₂ în marile aglomerări urbane până în 2030;

Alte obiective includ stabilirea unui cadru pentru funcționarea unui sistem de transport multimodal la nivel european dotat cu facilități de informare, gestionare și plată precum și reducerea accidentelor rutiere și implicit a victimelor implicate, în proporție de 50 % până în anul 2020, respectiv “zero decese” în transportul rutier până în 2050.



Cartea Albă identifică necesitatea existenței unor strategii de dezvoltare urbană complexe care să conducă la reducerea congestiei și a emisiilor de substanțe poluante și gaze cu efect de seră, strategii rezultate în urma unei abordări integrate, care implică amenajarea teritoriului, sisteme de tarifare, servicii de transport public mai eficiente, infrastructură pentru modurile de transport nepoluante (nemotorizate), facilități de încărcare / alimentare cu energie electrică / combustibil pentru autovehiculele ecologice.

Documentul prevede că orașele care depășesc o anumită dimensiune, ar trebui încurajate să dezvolte planuri de mobilitate urbană care aduc toate aceste elemente împreună. Aceste planuri trebuie să fie pe deplin aliniate cu planurile de dezvoltare urbană integrată.

Un aspect foarte important este faptul că acest document prevede stabilirea la nivel european a unor proceduri și mecanisme de sprijin financiar destinate pregătirii de Auditeri privind mobilitatea urbană și de Planuri privind mobilitatea urbană și instituirea unui Tablou de bord european al mobilității urbane (European Urban Mobility Scoreboard) bazat pe obiective comune. De asemenea, este propusă examinarea, în cazul orașelor cu o anumită dimensiune, a posibilității impunerii unei abordări conforme cu standardele naționale și bazate pe orientările UE:

«Condiționarea acordării fondurilor de dezvoltare regională și a fondurilor de coeziune de prezentarea de către orașe și regiuni a unui certificat de audit valabil, emis în mod independent, care să confirme performanța acestora în materie de mobilitate urbană și de sustenabilitate».

1.2.1.5. Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor - "Împreună pentru o mobilitate urbană competitivă care utilizează eficient resursele"

Comunicarea emisă în decembrie 2013 a fost transmisă instituțiilor europene cu scopul de a încuraja statele membre să ia măsuri mai hotărâte și mai bine coordonate. Anexa acestui document prezintă conceptul de Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD), creionat în urma unui amplu proces de consultare între experți în mobilitate durabilă și factori interesați la nivelul Uniunii Europene. Conceptul reflectă un larg consens în privința principalelor caracteristici ale unui plan de mobilitate urbană durabilă, recomandând adaptarea la circumstanțele individuale ale statelor membre și ale zonelor urbane.

«Este necesară o schimbare radicală:

- *Prezenta comunicare urmărește să solidifice sprijinul care se acordă orașelor europene în încercarea lor de a soluționa problemele de mobilitate urbană. Este necesară o schimbare radicală în ceea ce privește modul de abordare a mobilității urbane pentru a se asigura că zonele urbane ale Europei se dezvoltă pe o traiectorie mai sustenabilă și că obiectivele pentru un sistem european de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor sunt îndeplinite;*



- Este de asemenea esențial să se depășească abordările fragmentate și să se dezvolte piața unică a soluțiilor inovatoare de mobilitate urbană prin abordarea unor problematici cum ar fi standardele și specificațiile comune sau achizițiile publice comune;
- Comunicarea stabilește modul în care Comisia își va consolida acțiunile privind mobilitatea urbană durabilă în domeniile în care există o valoare adăugată pentru UE. Comisia încurajează **totodată statele membre să adopte măsuri mai ferme și mai bine coordonate**.

1.2.1.6. Linii directoare pentru dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă

În cadrul proiectului **ELTISplus - EACI/IEE/2009/05/S12.558822**, finanțat de Comisia Europeană, a fost elaborat ghidul *“Orientări. Dezvoltarea și implementarea unui plan sustenabil de mobilitate urbană”*.

Ghidul este destinat specialiștilor din domeniul transportului și mobilității urbane, precum și altor actori implicați în dezvoltarea și implementarea planurilor de mobilitate urbană durabilă. Acesta face referire la o bază de date solidă cu exemple de bune practici, ilustrând modul cum au fost abordate în practică activitățile de dezvoltare și implementare ale planului.

«Spre deosebire de abordările tradiționale de planificare a transporturilor, noul concept pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților interesate, pe coordonarea politicilor între sectoare, între diferite niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate».

Sintetizând cele prezentate mai sus, rezultă că în ultimii ani Comisia Europeană a promovat în mod activ conceptul de planificare a mobilității urbane durabile. Inițiative finanțate de Uniunea Europeană au reunit părți interesate și experți cu scopul de a analiza abordările actuale, de a discuta aspecte problematice și de a identifica practicile optime de planificare. Cu sprijinul Comisiei Europene, au fost elaborate orientările pentru dezvoltarea și implementarea planurilor de mobilitate urbană durabilă, care oferă, de exemplu, autorităților locale propuneri concrete cu privire la modul în care să implementeze strategii pentru mobilitatea urbană, care se bazează pe o analiză detaliată a situației actuale, precum și pe o perspectivă clară asupra dezvoltării durabile a zonei lor urbane. Există un consens larg în legătură cu faptul că planificarea mobilității urbane durabile contribuie la creșterea calității vieții și este o modalitate de abordare a problemelor de transport în orașe. În acord cu această abordare, un rol major în sistemele de transport urban viitoare trebuie să îl aibă modurile de transport durabile – transportul public, pietonal, cu bicicleta, transportul privat cu autovehicule mai puțin poluante, precum și transportul intermodal, motiv pentru care orașele ar trebui să aplice diferite măsuri pentru a promova utilizarea acestor moduri. Astfel, Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă au câștigat importanță deosebită pe scena europeană, diferențierea între statele membre din acest punct de vedere fiind dată de gradul de implementare.



1.2.1.7. Europa în mișcare - O agendă pentru o tranziție echitabilă din punct de vedere social către o mobilitate curată, competitivă și conectată pentru toți

Documentul "Europa în mișcare - O agendă pentru o tranziție echitabilă din punct de vedere social către o mobilitate curată, competitivă și conectată pentru toți" a fost elaborat în anul 2017 de către Comisia Europeană. Prin această comunicare, Comisia propune o agendă pentru viitorul mobilității în Uniunea Europeană care să cuprindă măsuri de reglementare și de sprijin pentru conturarea viitorului unei mobilități curate, competitive și conectate pentru toți.

Viziunea de dezvoltare a mobilității în Europa în 2025 se bazează pe un sistem care să permită tuturor să călătorească confortabil în orașe și între acestea și zonele rurale, rămânând totodată conectați. Pentru realizarea acestei viziuni sunt necesare o serie de măsuri de sprijin printre care se numără:

- *Investiții în infrastructură;*
- *Proiecte de cercetare și inovare;*
- *Teste transfrontaliere pentru utilizare interoperabilă;*
- *Platforme de cooperare între părțile interesate, etc.*

Toate măsurile sunt concentrate într-o agendă de mobilitate unică, orientată către viitor. Aceasta se axează în principiu pe contribuția transportului rutier privind mobilitatea în Europa în anul 2025. Principalele intervenții se referă la:

- *Accelerarea trecerii la o mobilitate curată și durabilă;*
- *Asigurarea unei piețe interne echitabile și competitive pentru transportul rutier;*
- *Valorificarea avantajelor digitalizării, automatizării și a serviciilor inteligente de mobilitate;*
- *Investiții într-o infrastructură modernă de mobilitate*

O infrastructură de reîncărcare de bază pentru UE până în 2025: Comisia va aborda problema finanțării investițiilor în contextul unui Plan de acțiune privind infrastructura pentru combustibili alternativi pentru a sprijini instalarea unei infrastructuri de reîncărcare de bază în UE, cu scopul furnizării de acoperire completă pentru coridoarele rețelei centrale ale rețelei transeuropene de transport (TEN-T) cu puncte de reîncărcare până în 2025.

1.2.1.8. Liniile directoare pentru dezvoltarea și implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă, Ediția a doua

Publicarea celei de a doua ediție a Liniilor Directoare Europene pentru Dezvoltarea și Implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) marchează o etapă importantă în adoptarea unei noi culturi de planificare în Europa. Cele patru faze ale planificării mobilității urbane durabile sunt evidențiate în figura următoare.



Figura 1.3. Planificarea mobilității urbane durabile (ediția a II-a). Sursa: Comisia Europeană, 2019.

Revizuirea cuprinzătoare a primei ediții din 2013 utilizată la scară largă, are ca scop integrarea dezvoltărilor dinamice în multe domenii ale mobilității urbane și a unei bogate experiențe a ultimilor ani în implementarea conceptului de Planificare a Mobilității Urbane Durabile la nivelul orașelor din Uniunea europeană. În acest context, Comisia a inițiat în 2018 procesul de actualizare a liniilor directoare a PMUD pentru a se asigura că reflectă mai bine tendințele cele mai recente în materie de mobilitate, tehnologie și societate, toate afectând peisajul schimbării mobilității.

1.2.1.9. Pactul verde european

Documentul creionează investițiile necesare și instrumentele de finanțare disponibile, de unde rezultă obținerea unei economii durabile. Acest lucru se realizează transformând problemele legate de schimbările climatice și de mediu în oportunități și asigurând tranziția echitabilă și incluzivă pentru toți europenii.

Pactul verde european oferă un plan de acțiune, destinat să stimuleze utilizarea eficientă a resurselor prin trecerea la o economie circulară, mai curată, respectiv să refacă biodiversitatea și să reducă poluarea. În acest sens, s-a stabilit că sunt necesare acțiuni în toate sectoarele economiei, inclusiv:

- investiții în tehnologii ecologice;
- sprijin pentru inovare în sectorul industrial;



- introducerea unor forme de transport privat și public mai puțin poluante, mai ieftine și mai sănătoase;
- decarbonizarea sectorului energetic;
- îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor;
- colaborarea cu partenerii internaționali pentru îmbunătățirea standardelor de mediu la nivel mondial.

1.2.1.10. Strategia pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă

Acest document a fost elaborat în decembrie 2020 fiind însoțit de un plan de acțiune ce cuprinde 82 de inițiative în 10 domenii-cheie de acțiune și vine în completarea Pactului verde european, având ca obiectiv realizarea sistemului de transport verde și digital și reducerea cu 90% a emisiilor până în 2050. Potrivit documentației, pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă trebuie să se țină cont de următoarele condiții:

- Stimularea adoptării vehiculelor, navelor și aeronavelor cu emisii zero, a combustibililor regenerabili și cu emisii scăzute de carbon și a infrastructurii aferente – de exemplu, prin instalarea a 3 milioane de puncte publice de încărcare până în 2030;
- Crearea de aeroporturi și porturi cu emisii zero – de exemplu, prin noi inițiative de promovare a combustibililor sustenabili în sectorul aviației și în cel maritim.
- Realizarea unei mobilități interurbane și urbane sănătoase și sustenabile – de exemplu, prin dublarea traficului feroviar de mare viteză și dezvoltarea unei infrastructuri suplimentare pentru biciclete în următorii 10 ani;
- “Înverzirea” transportului de marfă – de exemplu, prin dublarea traficului feroviar de marfă până în 2050;
- Tarifarea carbonului și oferirea de stimulente mai bune utilizatorilor – de exemplu, prin aplicarea unui set cuprinzător de măsuri pentru a asigura o tarifare echitabilă și eficientă în întreg sectorul transporturilor;
- Transformarea mobilității multimodale conectate și automatizate în realitate - de exemplu, oferind pasagerilor posibilitatea să cumpere bilete pentru călătoriile multimodale și asigurând o trecere fără probleme a mărfurilor de la un mod de transport la altul;
- Stimularea inovării și a utilizării datelor și a inteligenței artificiale (IA) pentru o mobilitate mai inteligentă – de exemplu, acordând un sprijin deplin implementării dronelor și a aeronavelor fără pilot la bord, precum și altor acțiuni care vizează construirea unui spațiu european comun al datelor privind mobilitatea.

Principalele obiective, prevăzute în cadrul strategiei, pentru un viitor inteligent și sustenabil sunt:



→ Până în 2030:

- cel puțin 30 de milioane de autoturisme cu emisii zero vor fi în exploatare pe drumurile europene;
- 100 de orașe europene vor fi neutre din punct de vedere climatic;
- traficul feroviar de mare viteză se va dubla la nivelul întregii Europe;
- călătoriile colective programate pentru deplasări cu o lungime de sub 500 de km vor trebui să fie neutre din punct de vedere al carbonului;
- mobilitatea automatizată va fi implementată la scară largă;
- navele maritime cu emisii zero vor fi pregătite pentru lansarea pe piață.

→ Până în 2035:

- aeronavele de mare capacitate cu emisii zero vor fi pregătite pentru lansarea pe piață.

→ Până în 2050:

- aproape toate autoturismele, furgonetele, autobuzele și vehiculele grele noi vor avea emisii zero;
- traficul feroviar de marfă se va dubla;
- vom dispune de o rețea transeuropeană de transport (TEN-T) multimodală deplin operațională, pentru un transport sustenabil și inteligent, cu conectivitate de mare viteză.

1.2.2. Cadrul național

La nivel național, în scopul definirii unei viziuni cu privire la domeniile în care ar trebui să se investească cu prioritate în perioada de programare 2021-2027 din fondurile acordate de Uniunea Europeană (reglementate de Cadrul Strategic Comun), au fost realizate strategii la nivel național și regional. Documentele din această categorie care vizează domeniile conexe mobilității și transporturilor, de care s-a ținut cont în elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată sunt specificate în tabelul 1.3.

Tabelul 1.3. Documente strategice sectoriale – nivel național.

Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2013	Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 - 2020	Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice
2013	Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014 - 2020	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice



Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2014	Acordul de Parteneriat cu România, 2014 - 2020	Comisia Europeană
2014	Strategia de dezvoltare teritorială a României, România policentrică 2035, Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
2015	Programul Operational Regional 2014 - 2020	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice
2016	Master Planul General de Transport al României	Ministerul Transporturilor
2016	Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050	Ministerul Energiei
2018	Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030	Guvernul României
2020	Acordul de parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027	Ministerul Fondurilor Europene
2020	Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030	Ministerul Economiei
2021	Planul Național de Redresare și Reziliență	Ministerul Fondurilor Europene

1.2.2.1. *Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 – 2020*

În anul 2013 Guvernul României a aprobat “*Strategia națională privind schimbările climatice 2013–2020*”, care prevede atât componente de adaptare, cât și de atenuare. Măsurile de reducere sunt elaborate pentru următoarele sectoare economice: energie, transport, procese industriale; solvenți și utilizarea de alte produse; agricultură; folosința terenurilor, schimbarea folosinței terenurilor și silvicultură; managementul deșeurilor. Componenta de adaptare a Strategiei enumeră 13 sectoare prioritare pentru monitorizarea impacturilor schimbărilor climatice: industrie; agricultură și pescuit; turism; sănătate publică; infrastructură, construcții și planificare urbanistică; transport; resurse de apă; păduri; energie; biodiversitate; asigurări; activități recreative; educație. În cadrul acestei componente sunt identificate și măsurile de adaptare care să orienteze elaborarea de politici pentru sectoarele sus-menționate. Acestea includ:

- *integrarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice în momentul implementării și modificarea legislației și politicilor actuale și viitoare;*
- *revizuirea tuturor strategiilor și programelor naționale astfel încât să includă cerințele de modificare a politicilor sectoriale;*
- *creșterea nivelului de conștientizare publică și dezvoltarea comunicării pentru implementarea măsurilor de adaptare la nivel local.*

«*Componenta de adaptare la efectele schimbărilor climatice din Strategia națională privind schimbările climatice 2013-2020 este menită să reprezinte o abordare generală și practică a*



adaptării la efectele schimbărilor climatice în România, furnizând direcția și orientările diferitelor sectoare pentru a stabili planuri specifice de acțiune care vor fi actualizate periodic, ținând seama de cele mai recente concluzii științifice privind scenariile climatice precum și de necesitățile sectoriale. Această abordare este o integrare a adaptării în toate sectoarele relevante și va lăsa fiecărui sector libertatea de a găsi cele mai bune soluții pentru adaptarea la nivel sectorial».

La elaborarea strategiei s-a avut în vedere procesul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în scopul atingerii obiectivelor naționale asumate și adaptarea la efectele schimbărilor climatice, ținând cont de politica Uniunii Europene în domeniul schimbărilor climatice și de documentele relevante elaborate la nivel european și menționate anterior, precum și de experiența și cunoștințele dobândite în cadrul unor acțiuni de colaborare cu parteneri din străinătate și instituții internaționale de prestigiu.

1.2.2.2. Strategia Națională pentru Dezvoltare Regională 2014 – 2020

În anul 2013 a fost publicată versiunea draft a “Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională”, potrivit căreia Regiunile de Dezvoltare reprezintă cadrul pentru elaborarea, implementarea, monitorizarea și evaluarea politicilor de dezvoltare regională, inclusiv a strategiilor de dezvoltare regională și a programelor de coeziune economică și socială. La stabilirea obiectivelor acestei strategii s-a urmărit corelarea cu obiectivele europene privind creșterea competitivității regiunilor și promovarea echității prin prevenirea marginalizării zonelor cu probleme de dezvoltare economică și socială. Astfel, obiectivul general este:

«Îmbunătățirea continuă a calității vieții, prin asigurarea bunăstării, protecției mediului și coeziunii economice și sociale pentru comunități sustenabile capabile să gestioneze resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare și dezvoltare echilibrată economică și socială al regiunilor».

Pentru atingerea obiectivului general au fost propuse șapte obiective specifice, care sprijină dezvoltarea și integrarea economiilor regionale, prin susținerea orașelor și prin încurajarea tuturor inițiativelor de dezvoltare, menite să sprijine relațiile dintre județele învecinate:

- *Creșterea rolului și funcțiilor orașelor și municipiilor în dezvoltarea regiunilor prin investiții care să sprijine creșterea economică, protejarea mediului, îmbunătățirea infrastructurii edilitare urbane și coeziunea socială;*
- *Creșterea eficienței energetice în sectorul public și/sau rezidențial pentru a contribui la reducerea cu 20% a emisiilor de CO₂ în conformitate cu Strategia Europa 2020;*
- *Creșterea gradului de accesibilitate a regiunilor prin îmbunătățirea mobilității regionale și asigurarea serviciilor esențiale pentru o dezvoltare economică sustenabilă și inclusivă;*
- *Regenerarea zonelor defavorizate și stimularea incluziunii sociale a comunităților marginalizate, prin crearea premiselor necesare pentru asigurarea serviciilor esențiale și condițiilor decente de trai;*



- Creșterea economiilor regionale prin dezvoltarea infrastructurii specifice inovării și cercetării, precum și stimularea competitivității IMM-urilor;
 - Stimularea dezvoltării competitive și durabile a turismului la nivel regional și local prin valorificarea durabilă a patrimoniului cultural, cu potențial turistic și crearea/ modernizarea infrastructurii specifice de turism;
 - Protecția și îmbunătățirea mediului prin creșterea calității serviciilor de apă, reabilitarea siturilor industriale poluate și abandonate și luarea unor măsuri de prevenire a riscurilor și creștere a capacității de intervenție în situații de urgență.

1.2.2.3. Acordul de Parteneriat cu România, 2014 – 2020

Pentru obținerea finanțării proiectelor de investiții din fondurile disponibile în perioada de programare 2014 – 2020, între România și Comisia Europeană a fost încheiat un acord de parteneriat în care sunt incluse cinci fonduri structurale și de investiții europene (fonduri ESI): (i) Fondul european de dezvoltare regională (FEDR), (ii) Fondul de coeziune (FC), (iii) Fondul social european (FSE), (iv) Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR) și (v) Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime (EMFF).

Acordul de parteneriat vizează următoarele provocări și prioritățile aferente:

- Promovarea competitivității și a dezvoltării locale în vederea consolidării sustenabilității operatorilor economici și a îmbunătățirii atractivității regionale;
- Dezvoltarea capitalului uman prin creșterea ratei de ocupare a forței de muncă și a numărului de absolvenți din învățământul terțiar, oferind totodată soluții pentru provocările sociale severe și combaterea sărăciei, în special la nivelul comunităților defavorizate sau marginalizate ori din zonele rurale;
- Dezvoltarea infrastructurii fizice, atât în sectorul TIC, cât și în sectorul transporturilor, în vederea sporirii accesibilității regiunilor din România și a atractivității acestora pentru investitori;
- Încurajarea utilizării durabile și eficiente a resurselor naturale prin promovarea eficienței energetice, a unei economii cu emisii reduse de carbon, a protecției mediului și a adaptării la schimbările climatice;
- Consolidarea unei administrații publice moderne și profesioniste prin intermediul unei reforme sistemice, orientată către soluționarea erorilor structurale de guvernare.

O cotă semnificativă din fondurile ESI a fost alocată extinderii și modernizării infrastructurii de transport a României, în acord cu planul general pentru viitor care va creiona rețeaua existentă până în anul 2030.

1.2.2.4. Strategia de dezvoltare teritorială a României, România policentrică 2035, Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni



Strategia de dezvoltare teritorială a României a fost inițiată de Guvernul României în anul 2012. Reprezintă documentul programatic pe termen lung prin care sunt stabilite liniile directoare de dezvoltare teritorială a României și direcțiile de implementare pentru o perioadă de timp de peste 20 de ani, la scara regională, interregională și națională, cu integrarea aspectelor relevante la nivel transfrontalier și transnațional. La momentul aprobării, Strategia de Dezvoltare Teritorială a României va reprezenta viziunea asumată a Guvernului României privind dezvoltarea teritoriului național pentru orizontul de timp 2035. Obiectivul principal al procesului de planificare strategică constă în:

«Crearea cadrului necesar pentru sprijinirea și ghidarea procesului de dezvoltare teritorială la nivel național, cu scopul valorificării oportunităților și a nivelului de dezvoltare al fiecărui teritoriu, ținând cont de prevederile principalelor documentele strategice europene și naționale».

Procesul de elaborare a Strategiei de Dezvoltare Teritorială a României este structurat pe două niveluri: tehnic și politic. Nivelul tehnic presupune elaborarea studiilor de fundamentare, care conduc la un proces de planificare strategică teritorială cu caracter tehnico-științific, iar nivelul politic intervine în etapele ce privesc formularea de obiective strategice.

În cadrul studiilor de fundamentare se regăsește *“Studiul 13. Căi de comunicații și transport”*, al cărui scop este pe de o parte, să prezinte sintetic o analiză-diagnostic a dezvoltării rețelelor de transport, cu evidențierea disfuncționalităților, și pe de altă parte, ținând cont de ***oportunitățile, potențialul de dezvoltare teritorială și de obiectivele de amenajare echilibrată a teritoriului național***, racordate la obiectivele strategice ale spațiului comunitar, să identifice viziunea, obiectivele și prioritățile pentru dezvoltarea rețelelor de transport, pentru orizontul de planificare teritorială 2020-2035. Sunt sintetizate cercetări și studii realizate de centre și institute de cercetare și de departamente specializate din cadrul instituțiilor cu responsabilități în amenajarea teritoriului și urbanism, precum și documente strategice ale comunității europene din domeniul amenajării teritoriale și transporturilor.

1.2.2.5. Programul Operațional Regional 2014 – 2020

Programul Operațional Regional 2014-2020 asigură continuitatea viziunii strategice privind dezvoltarea regională în România, prin completarea și dezvoltarea direcțiilor și priorităților regionale conținute în PND și CSNR 2007–2013 și implementate prin POR 2007–2013, precum și prin alte programe naționale. Această abordare are la bază una dintre principalele recomandări ale Raportului de evaluare ex-ante POR 2007–2013, în care se afirmă că pe termen lung obiectivul global al politicii de dezvoltare regională va putea fi atins dacă se urmăresc în continuare prioritățile majore de dezvoltare stabilite în perioada 2007-2013. Totodată, programul include o serie de priorități de investiții care asigură convergența cu Strategia Uniunii Europene pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii, precum și cu scopul specific al Fondului European de Dezvoltare Regională, în conformitate cu obiectivele Tratatului, în ceea ce privește coeziunea economică, socială și teritorială. Astfel, Programul Operațional Regional 2014-2020 abordează toate provocările pentru



dezvoltare identificate în Acordul de Parteneriat elaborat pentru România (și aprobat în data de 6 august 2014), adresând 9 din cele 11 Obiective tematice formulate în Strategia UE 2020. Obiectivul general al Programul Operațional Regional 2014-2020 se corelează cu obiectivul european privind creșterea competitivității Regiunilor și promovarea echității sociale:

«Creșterea competitivității economice și îmbunătățirea condițiilor de viață ale comunităților locale și regionale prin sprijinirea dezvoltării mediului de afaceri, a condițiilor infrastructurale și a serviciilor, care să asigure o dezvoltare sustenabilă a regiunilor, capabile să gestioneze în mod eficient resursele, să valorifice potențialul lor de inovare și de asimilare a progresului tehnologic».

Analizele întreprinse cu privire la elementele determinante ale creșterii economice la nivel regional identifică o serie de factori critici de creștere economică, printre care se numără **infrastructura conectivă**, capitalul uman, inovația și procesele de aglomerare/ economiile de aglomerare.

Îmbunătățirile în **infrastructura conectivă** la nivel regional nu conduc în mod automat la o mai intensă creștere economică, dar facilitează creșterea și dezvoltarea economică la nivel regional, asigurând în același timp accesul la servicii din zona educației și sănătății. Totodată, condițiile minime infrastructurale reprezintă o premiză esențială pentru calitatea vieții. Investițiile destinate infrastructurii de transport au ca scop, în primul rând, îmbunătățirea accesibilității înspre și dinspre regiuni și creșterea mobilității regionale, pentru a se putea valorifica cât mai bine oportunitățile oferite de TEN-T și sporirea contribuției acestor regiuni la creșterea comerțului intern și internațional.

Prin activitățile finanțate s-a avut în vedere realizarea unor intervenții concentrate și fundamentate care să se bazeze pe importanța accesibilității unui număr important de locuitori, pentru conectarea zonelor rurale și urbane cu oportunitățile oferite de centrele economice importante din regiune, asigurând și accesul spre zonele cu înalt potențial turistic, inclusiv extinderea către piețe internaționale, prin accesul la rețelele de transport internațional. Totodată, prin investițiile cofinanțate de POR s-a acordat o atenție deosebită realizării conexiunilor (prin modernizare și creștere a portanței drumurilor județene respective) rețelei de transport rutier secundar, direct sau prin intermediul rețelei de transport principal cu rețeaua TEN-T și creșterii siguranței rutiere. Axele prioritare aflate în strânsă relație cu dezvoltarea și implementarea Planurilor de Mobilitate Urbana Durabilă sunt:

- *Axa prioritara 3: Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon:*
 - *Obiectiv specific 3.2: Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;*
- *Axa prioritara 4: Sprijinirea dezvoltării urbane durabile:*
 - *Obiectiv specific 4.1: Reducerea emisiilor de carbon în municipiile reședință de județ prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă;*

1.2.2.6. Master Planul General de Transport al României



Master Planul General de Transport al României, aprobat de Comisia Europeană, reprezintă un document strategic integrat care va sta la baza planificării investițiilor în domeniul transporturilor pentru perioada 2014 - 2030, a cărui existență condiționează accesarea fondurilor structurale aferente perioadei 2014 - 2020. În cadrul planului sunt stabilite prioritățile pentru investiții în rețeaua TEN-T centrală și extinsă. Master Planul trebuie să contribuie la dezvoltarea economică a României într-un mod durabil. Rezultatele estimate ale Master Planului sunt:

- **Rezultatul 1:** *Un plan pe termen lung care va contribui la dezvoltarea economică a României într-un mod durabil;*
- **Rezultatul 2:** *Utilizarea mai eficientă a resurselor financiare în sectorul transporturilor;*
- **Rezultatul 3:** *Conexiuni îmbunătățite și, astfel, un comerț îmbunătățit cu țările vecine;*
- **Rezultatul 4:** *O productivitate crescută pentru industria și serviciile din România și, implicit, o creștere economică mai pronunțată și un nivel de trai îmbunătățit;*
- **Rezultatul 5:** *Un sistem de transport durabil (sustenabil).*

Propunerile de dezvoltare a rețelei majore de transport din zona de influență a PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată se încadrează în prevederile strategice și în politica națională care se regăsesc în Master Planul General de Transport al României pentru orizontul de timp considerat.

1.2.2.7. Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050

În sectorul mobilitate, Strategia Energetică reliefează că până în anul 2030 se vor produce schimbări importante, asociate în principal cu înlocuirea aproape completă a parcului de autovehicule, cele noi trebuind să îndeplinească cerințe tot mai restrictive de eficiență energetică și emisii.

La nivelul anului 2030 nu se vor înregistra modificări de substanță în ceea ce privește utilizarea combustibililor alternativi, deoarece tranziția către aceștia este de durată, dar în perspectiva anului 2050 se va produce o transformare mult mai profundă a mobilității în România, inclusiv cu privire la pătrunderea pe piață a autovehiculelor cu propulsie hibridă sau electrică.

1.2.2.8. Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030

În anul 2015 statele membre ale Organizației Națiunilor Unite au adoptat *Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă* – program de acțiune globală în domeniul dezvoltării cu un caracter universal, care promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile: (i) economică, (ii) socială și (iii) de mediu.



La nivelul Uniunii Europene, documentul politic asumat de statele membre privind implementarea *Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă* este: *“Un viitor durabil al Europei: răspunsul UE la Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă”*.

Ca membru al Organizației Națiunilor Unite și Uniunii Europene, România și-a exprimat adeziunea la cele 17 obiective de dezvoltare durabilă. *Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030* conturează cadrul național românesc pentru susținerea *Agendei 2030* și implementarea setului de 17 obiective de dezvoltare durabilă:

- *Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context;*
- *Eradicarea foamei, asigurarea securității alimentare, îmbunătățirea nutriției și promovarea unei agriculturi sustenabile;*
- *Asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea bunăstării tuturor, la orice vârstă;*
- *Garantarea unei educații de calitate și promovarea oportunităților de învățare de-a lungul vieții pentru toți;*
- *Realizarea egalității de gen și întărirea rolului femeilor și al fetelor în societate;*
- *Asigurarea disponibilității și gestionării durabile a apei și sanitație pentru toți;*
- *Asigurarea accesului tuturor la energie la prețuri accesibile, într-un mod sigur, durabil și modern;*
- *Promovarea unei creșteri economice susținute, deschisă tuturor și durabilă, a ocupării depline și productive a forței de muncă și asigurarea de locuri de muncă decente pentru toți;*
- *Construirea unor infrastructuri reziliente, promovarea industrializării, durabile și încurajarea inovației;*
- *Reducerea inegalităților în interiorul țărilor și între țări;*
- *Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile;*
- *Asigurarea unor modele de consum și producție durabile;*
- *Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor;*
- *Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă;*
- *Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate;*
- *Promovarea unor societăți pașnice și inclusive pentru o dezvoltare durabilă, a accesului la justiție pentru toți și crearea unor instituții eficiente, responsabile și incluzive la toate nivelurile;*



→ Consolidarea mijloacelor de implementare și revitalizarea parteneriatului global pentru dezvoltare durabilă.

Documentul programatic are în centrul atenției cetățeanul, întemeindu-se pe inovație, optimism, reziliență și încrederea că statul servește nevoile fiecăruia, într-un mod echitabil, eficient și într-un mediu curat, în mod echilibrat și integrat.

1.2.2.9. Acordul de parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027

În cadrul Acordului de parteneriat pentru perioada de programare 2021-2027 sunt stabilite 5 obiective de politică și un obiectiv aferent Tranziției echitabile, și anume:

→ *Obiectivul de Politică 1: O Europă mai inteligentă și mai competitivă*

Prin acest obiectiv România va contribui la sprijinirea creșterii gradului de integrare a sistemului Cercetare, Dezvoltare și Inovare din România în European Research Area. Principalele acțiuni întreprinse în cadrul obiectivului se referă la:

- Dezvoltarea capacităților de cercetare, dezvoltare și inovare atât pentru organizațiile de cercetare (institute de cercetare și instituții de învățământ superior), cât și pentru întreprinderi;
- Utilizarea digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al întreprinderilor și al guvernelor;
- Impulsionarea creșterii și competitivității IMM-urilor;
- Intervenții în cercetarea din domeniul medical;
- Intervenții pentru digitalizare în domeniul medical.

→ *Obiectivul de Politică 2: O Europă mai ecologică, cu emisii scăzute de carbon, în tranziție spre o economie fără emisii și rezilientă, prin promovarea tranziției către o energie nepoluantă și justă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a reducerii impactului asupra schimbărilor climatice și adaptării la schimbările climatice și a prevenirii și gestionării riscurilor*

Contribuția României la atingere acestui obiectiv se referă la finanțarea nevoilor de dezvoltare din următoarele sectoare:

- eficiență energetică;
- sisteme și rețele inteligente de energie;
- apă și apă uzată;
- economia circulară;
- biodiversitate;
- calitatea aerului;
- managementul riscurilor;
- situri contaminate;
- regenerare urbană;
- mobilitate urbană;
- pescuit și acvacultură

→ *Obiectivul de Politică 3: O Europă mai conectată prin creșterea mobilității și conectivitatea TIC regională*



Prin acest obiectiv România își propune finalizarea unor tronsoane ale rețelei TEN-T principală și anume părți ale rețelei TEN-T globale, transportul fiind un factor important al dezvoltării economiei.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv se au în vedere acțiuni referitoare la:

- creșterea accesibilității regiunilor;
- finalizarea tronsoanelor rutiere;
- reabilitarea și modernizarea drumurilor naționale;
- realizarea de legături rutiere secundare;
- dezvoltarea de soluții pentru decongestionarea/ fluidizarea traficului;
- îmbunătățirea sistemului de management;
- finalizarea investițiilor inițiate pe tronsoanele feroviare;
- creșterea atractivității transportului naval;
- creșterea atractivității transportului intermodal.

→ *Obiectivul de Politică 4: O Europă mai socială și incluzivă prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale*

România are în vedere crearea acelor pârghii fundamentale dezvoltării tuturor sectoarelor economice, respectiv investițiile în oameni. În acest context, intervențiile vizate au în vedere patru aspecte majore:

- asigurarea unei educații de calitate incluzive la toate nivelurile;
- adaptarea resursei umane la dinamica pieței muncii și a progresului tehnologic;
- combaterea sărăciei și promovarea incluziunii sociale prin măsuri personalizate;
- asigurarea unor servicii de sănătate de calitate și accesibile tuturor.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv se au în vedere acțiuni referitoare la:

- educație;
- infrastructura educațională;
- acces pe piața muncii;
- sănătate;
- sprijinirea incluziunii și promovarea dreptului la demnitate socială

→ *Obiectivul de Politică 5: O Europă mai aproape de cetățeni prin promovarea dezvoltării durabile și integrate a tuturor tipurilor de teritorii și a inițiativelor locale*

Prin acest obiectiv se are în vedere sprijinirea dezvoltării urbane, pe baza priorităților identificate în Strategiile Integrate de Dezvoltare Urbană cum ar fi alocarea de sume pentru investiții în municipiile reședință de județ, zone funcționale, în scopul creșterii economice, inovare, acces la noi locuri de muncă. În același timp, sunt prevăzute investiții și în zonele



urbane de mici dimensiuni pentru asigurarea unui nivel de trai minim acceptabil pentru populație.

1.2.2.10. Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030

Planul are ca obiectiv stabilirea bazelor politicilor și intervențiilor care vizează asigurarea unei tranziții echitabile din punct de vedere social pentru România.

Prioritizarea măsurilor și politicilor pentru atingerea obiectivelor a fost efectuată în principal pe baza interacțiunilor dintre dimensiuni, având în vedere maximizarea impactului preconizat al respectivelor politici și măsuri. Investițiile pentru creșterea eficienței energetice vor avea ca impact și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea ponderii de energie regenerabilă, dar și în combaterea sărăciei energetice.

Printre măsurile de sprijin propuse de Plan se regăsesc și următoarele, concurente cu politicile de mobilitate durabilă:

- dezvoltarea prioritară și încurajarea utilizării transportului feroviar pentru transportul de persoane, în detrimentul transportului rutier, precum și integrarea intermodală a acestuia cu celelalte moduri de transport;
- promovarea electromobilității în transportul rutier (vehicule ușoare și transport public urban);
- dezvoltarea și promovarea mobilității alternative în scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră.

1.2.2.11. Planul Național de Redresare și Reziliență

Obiectivul general al PNRR este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Obiectivul specific vizează atragerea fondurilor puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGenerationEU în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.

Planul este structurat pe 15 componente care acoperă 6 piloni:

- Pilonul I. Tranziția verde
 - 1.1 Sistemul de management al apei
 - 1.2 Împădurim România și protejăm biodiversitatea
 - 1.3 Managementul deșeurilor
 - 1.4 Transport sustenabil
 - 1.5 Fondul pentru Valul Renovării



- *I.6 Energie*
- *Pilonul II. Transformare digitală*
 - *II.1 Cloud guvernamental si sisteme publice digitale*
- *Pilonul III. Creștere inteligentă, sustenabilă și favorabilă incluziunii*
 - *III.1 Reforme fiscale si reforma sistemului de pensii*
 - *III.2 Suport pentru sectorul privat, cercetare, dezvoltare si inovare*
- *Pilonul IV Coeziune socială și teritorială*
 - *IV.1 Fondul local pentru tranzitia verde și digitală*
 - *IV.2 Turism și cultură*
- *Pilonul V. Sănătate, precum și reziliență economică, socială și instituțională*
 - *V.1 Sănătate*
 - *V.2 Reforme sociale*
 - *V.3 Reforma sectorului public, creșterea eficienței justiției și întărirea capacității partenerilor sociali*
- *Pilonul VI. Politici pentru noua generație*
 - *VI.1. România Educată*

Componenta C4. Transport sustenabil, care face parte din Pilonul I, are ca obiectiv sporirea sustenabilității sectorului transporturilor din România prin sprijinirea tranziției verzi și digitale a sectorului, respectiv de a dezvolta o infrastructură de transport durabilă și ecologică, cu standarde de siguranță adecvate, care să contribuie la finalizarea rețelelor transeuropene de transport (TEN-T) și la desconggestionarea nodurilor urbane, stimulând în același timp tranziția către un transport sustenabil la nivel național, fiind vizate acțiuni orientate către dezvoltarea de măsuri “environmental friendly” pe noile sectoare de transport de mare viteză, asigurarea elementelor de protecție a mediului, precum și a sistemelor inteligente de transport (ITS) și a măsurilor de siguranță rutieră.

Totodată, **Componenta C10 – Fondul local**, corespunzătoare Pilonului IV propune asigurarea cadrului necesar pentru dezvoltarea durabilă a localităților din România prin investiții în infrastructura locală care vor susține reziliența și tranziția verde a zonelor urbane și rurale, precum și reducerea disparităților teritoriale la nivel regional, intra-regional și intra-județean. Investiții care vor fi susținute prin această componentă se referă la:

- *I1. Mobilitata urbană durabilă (intervenție susținută de reforma R1. Crearea cadrului pentru mobilitate urbană durabilă);*
- *I1.1. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public (achiziția de vehicule nepoluante);*



- 11.2. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/ alte infrastructuri TIC;
- 11.3. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – puncte de reîncărcare vehicule electrice;
- 11.4. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – infrastructurii pentru biciclete la nivel local/ metropolitan.

1.2.3. Cadrul regional

Documentele existente la nivel regional care vizează domeniile conexe mobilității și transporturilor, ale căror politici și ținte sunt susținute de către Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată sunt specificate în tabelul 1.4.

Tabelul 1.4. Documente strategice sectoriale – nivel regional.

Anul	Documentul	Autoritatea publică emitentă
2019-2022	Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Arad	Consiliul Județean Arad
2021	Planul de Menținere a Calității Aerului în Județul Arad 2021-2025	Consiliul Județean Arad
2021	Strategia energetică a Județului Arad pentru perioada 2021-2027	Consiliul Județean Arad
2021	Strategia de dezvoltare a Județului Arad pentru perioada 2021-2027	Consiliul Județean Arad
2021	Planul pentru Dezvoltare Regională 2021-2027 al Regiunii Vest	Agencia pentru Dezvoltare Regională Vest
2021	Strategia de Specializare Inteligentă 2021-2027 (RIS3) a Regiunii Vest	Agencia pentru Dezvoltare Regională Vest
2021	Programul Regional Vest 2021-2027	Agencia pentru Dezvoltare Regională Vest

1.2.3.1. Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Arad

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Arad a fost actualizat în perioada 2019-2022. Documentul este structurat în patru părți principale, corespunzătoare etapelor urmate în elaborare: Etapa I – Prognoza privind evoluția activităților, Prognoza privind evoluția populației, Studiu privind căile majore de comunicații și transport, Studiu privind zonele de risc; ETAPA a II-a – Faza 1: Analiza situației existente, Faza 2: Diagnostic general și prospectiv; ETAPA a III-a – PATJ Arad_Strategie de dezvoltare teritorială; ETAPA a IV-a – Plan de acțiune.



Viziunea de dezvoltare a județului Arad pentru perioada 2021-2027 cu orizont anul 2030 se bazează pe strategiile de dezvoltare anterioare ale județului precum și pe anumite elemente ce decurg din strategia teritorială a regiunii de Vest:

"Județul Arad – principala poartă de acces a României dinspre și spre Europa de Vest – teritoriu cu specializare funcțională și inteligentă, inovativ și sustenabil, bazat pe creștere economică susținută datorată promovării inovării, digitalizării și creativității la toate nivelurile precum și pe o dezvoltare teritorială echilibrată a infrastructurii care asigură tuturor locuitorilor conectivitate și acces echitabil la servicii, sănătate și educație".

Obiectivul strategic general de dezvoltare a județului Arad, potrivit acestui document este:

"Dezvoltarea durabilă a județului Arad ca un teritoriu cu specializare funcțională și inteligentă, inovativ și sustenabil, bazat pe creștere economică susținută pentru o dezvoltare teritorială echilibrată care să asigure o conectivitate eficientă, durabilă prin utilizarea superioară a resurselor locale, precum și prin promovarea mai susținută a resurselor regenerabile".

Pentru îndeplinirea obiectivului strategic general, au fost propuse 8 obiective specifice, și anume:

- **OCT1.** Îmbunătățirea conectării județului Arad la rețelele TEN-T din România, Europa Centrală și de Est și la principalii poli urbani din regiune;
- **OCT2.** Consolidarea și confirmarea relațiilor de cooperare de tip transfrontalier a județului în cadrul asocierilor: Euroregiunea Dunăre - Criș - Mureș - Tisa (DKMT) și Programul Interreg VI-A România-Ungaria;
- **OCT3.** Creșterea conectivității teritoriului județului Arad la teritoriul național/regional și cu celelalte județe din regiune și întărirea legăturilor de transport dintre centrele urbane și zonele rurale polarizate;
- **OCT4.** Îmbunătățirea mobilității transfrontaliere durabile, inteligente și intermodale;
- **OCT5.** Asigurarea accesului facil la principalele obiective economice și turistice din județ;
- **OCT6.** Consolidarea ca aglomerație urbană a Sistemului urban Timișoara-Arad ca principală poartă de intrare în România și hub regional de transport;
- **OCT7.** Întărirea rolului regional și județean al orașelor mici și mijlocii prin zonele de cooperare și prin constituirea zonelor periurbane a acestor localități;
- **OCT8.** Constituirea zonei periurbane/ metropolitane a municipiului Arad, ca parte a sistemului urban Timișoara-Arad.



1.2.3.2. Planul de Menținere a Calității Aerului în Județul Arad 2021-2025

Planul de Menținere a Calității Aerului în Județul Arad 2021-2025 este un document elaborat de către Consiliul Județean Arad, pentru unitățile administrativ-teritoriale aparținând aceluiași județ și se aprobă prin hotărâre a consiliului județean. Planul de menținere a calității aerului conține măsuri pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile, astfel cum sunt ele stabilite în anexa nr. 3 la Legea nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

În scopul menținerii valorilor poluanților sub valorile-limită / valorile-țintă au fost propuse măsuri de acțiune după cum urmează:

- Măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din traficul rutier:
 - Implementarea unui sistem integrat inteligent de management al traficului rutier;
 - Realizarea, modernizarea și reabilitarea infrastructurii rutiere;
 - Promovarea, îmbunătățirea și extinderea transportului public;
 - Implementarea proiectelor majore de infrastructură;
 - Realizarea de piste/ benzi dedicate bicicletelor;
 - Interzicerea staționării și deplasării pe drumurile publice a autovehiculelor ce prezintă scurgeri de carburant sau ulei;
 - Amenajarea de parcări colective.
- Măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din încălzire în sectorul rezidențial:
 - Programe de reabilitare termică a instituțiilor publice;
 - Înlocuirea centralelor termice defecte;
 - Reabilitare instalații termice;
- Măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din surse de suprafață, altele decât cele provenite din încălzire în sectorul rezidențial:
 - Impunerea prin Autorizația de Construire sau Demolare a unor măsuri/ condiții;
 - Interzicerea staționării și deplasării pe drumurile publice a autovehiculelor care au cauciucurile cu noroi;
 - Interzicerea transportului agregatelor minerale sau a altor materiale generatoare de poluare fără utilizarea prelatelor;
- Măsuri pentru reducerea emisiilor rezultate din procesul de eroziune eoliană:
 - Amenajarea, întreținerea și extinderea spațiilor verzi;



- Salubritatea eficientă a străzilor;
- Organizarea de campanii de conștientizare.

Setul de măsuri cuantificabile din planul de menținere a calității a aerului a fost stabilit pe o perioadă de 5 ani.

Comisia tehnică județeană pentru elaborarea Planului de menținere a calității aerului în județul Arad este compusă din reprezentanții compartimentelor/ serviciilor/ direcțiilor tehnice, și reprezentanți ai instituțiilor și autorităților publice locale sau județene din domeniile silvicultură, sănătate, transport, agricultură, mediu, utilități publice ordine publică, statistică și Poliția Română și operatori economici relevanți.

1.2.3.3. Strategia energetică a Județului Arad pentru perioada 2021-2027

Strategia energetică a Județului Arad pentru perioada 2021-2027 este un document elaborat de către Consiliul Județean Arad fiind structurat în 2 părți: Partea 1. Analiza situației existente din județul Arad în sectorul energetic și Partea 2. Strategia Energetică a Județului Arad pentru perioada 2021-2027.

Viziunea Strategiei Energetice a Județului Arad pentru perioada 2021 – 2027 este: *Județul Arad – Un centru regional cu un nivel ridicat de al securității energetice, care asigură un grad crescut al calității vieții prin eficientizarea energetică a consumurilor în toate sectoarele de activitate.*

În cadrul Strategiei au fost stabilite două direcții de dezvoltare strategică:

- Direcția de Dezvoltare Strategică 1 (D.D.S.1) . Creșterea nivelului de securitate energetică;
- Direcția de Dezvoltare Strategică 2 (D.D.S. 2). Creșterea calității vieții.

Celor două direcții de dezvoltare strategică le sunt asociate 6 obiective specifice, astfel:

- D.D.S.1:
 - Obiectiv specific (Os) 1.1. Valorificarea potențialului energetic la nivel județean;
 - Obiectiv specific (Os) 1.2. Susținerea utilizării soluțiilor durabile și de utilizare eficientă a energiei;
- D.D.S.2:
 - Obiectiv specific (Os) 2.1. Dezvoltarea de sisteme de transport public ecologic;
 - Obiectiv specific (Os) 2.2. Îmbunătățirea eficienței energetice în clădiri la nivel județean
 - Obiectiv specific (Os) 2.3. Regenerarea infrastructurii edilitare
 - Obiectiv specific (Os) 2.4. Regenerare urbană - dezvoltarea durabilă și utilizarea eficientă a energiei



În cadrul **Obiectivului specific (Os) 2.1. Dezvoltarea de sisteme de transport public ecologic** sunt propuse intervenții pentru dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport local reabilitarea zonelor pietonale și a pistelor de biciclete și crearea unora noi, amenajarea spațiilor de parcare și utilități, inclusiv cu echipamente pentru vehiculele electrice. Modernizarea parcurilor auto pentru transportul de călători cu vehicule electrice și adaptarea traseelor la fluxurile de deplasare din și spre locurile de muncă.

1.2.3.4. Strategia de dezvoltare a Județului Arad pentru perioada 2021-2027

Strategia de dezvoltare a Județului Arad pentru perioada 2021-2027 a fost elaborată în anul 2021 de către Consiliul Județean Arad având ca viziune de dezvoltare: *Județul Arad – Un centru regional cu un nivel ridicat al calității vieții și o economie inovativă și diversificată.*

Pentru atingerea acestei viziuni au fost identificate 2 direcții de acțiune și 2 obiective de dezvoltare comun:

- **Direcția de Dezvoltare strategică (DDs1).** Creșterea calității vieții;
- **Direcția de Dezvoltare strategică (DDs2).** Dezvoltarea economiei prin inovare , diversificare și valorificare a resurselor locale;
- **Obiectiv de Dezvoltare Comun (ODc3).** Dezvoltare durabilă a teritoriului;
- **Obiectiv de Dezvoltare Comun (ODc4).** Modernizarea administrației publice.

Referitor la domeniul infrastructurii de transport rutier, în cadrul **Direcției de Dezvoltare strategică (DDs1).** Creșterea calității vieții este definit **Obiectivul strategic (Os) 1.1. Dezvoltarea infrastructurii rutiere și edilitare** care cuprinde axa prioritară 1.1.1. **Îmbunătățirea infrastructurii rutiere și a mobilității intra și inter-localități** cu următoarele măsuri:

- Modernizarea drumurilor de la nivelul județului (de la 58% la 70%);
- Măsuri care vizează construirea rutei ocolitoare a Municipiului Arad;
- Realizarea de centuri ocolitoare la nivelul orașelor;
- Îmbunătățirea infrastructurii de transport public la nivel județean (transport școlar, stații pentru mijloacele de transport, semnalizare rutieră etc);
- Îmbunătățirea infrastructurii de transport aerian;
- Amenajarea zonelor pietonale, a pistelor de biciclete și marcarea drumurilor publice.

1.2.3.5. Planul pentru Dezvoltare Regională 2021-2027 al Regiunii Vest

Planul pentru Dezvoltare Regională 2021-2027 al Regiunii Vest este un document elaborat de Agenția de Dezvoltare Regională Vest ce are rolul de a orienta dezvoltarea pe termen mediu și lung a Regiunii Vest.



La orizontul anului 2030, Regiunea Vest vizează a reprezenta o referință națională pentru modelul de dezvoltare inovativ, sustenabil și incluziv, bazat pe creștere economică susținută datorată promovării inovării, digitalizării și creativității la toate nivelurile și pe o dezvoltare teritorială echilibrată, care asigură tuturor acces echitabil la servicii publice moderne, educație și oportunități.

Pentru atingerea viziunii, au fost stabilite 7 domenii majore de intervenție, corelate cu următoarele priorități și obiective specifice:

1. Economie prosperă, competitivă, bazată pe inovare
 - P1: Transformarea regiunii într-un "hub de inovare"*
 - P2: O regiune cu companii dinamice și competitive*
 - P3: O regiune pregătită pentru era digitalizării*
2. Tranziție verde și schimbări climatice
 - P1. Extinderea și modernizarea infrastructurii de mediu*
 - P2. Protejarea și conservarea biodiversității regionale și decontaminarea siturilor poluate*
 - P3. Îmbunătățirea eficienței energetice și a energiei din surse regenerabile*
 - P4. Promovarea adaptării la schimbările climatice, a prevenirii riscurilor și a rezilienței la dezastre*
3. Accesibilitate
 - P1. Continuarea investițiilor la infrastructura aferentă rețelelor TEN-T*
 - P2. Dezvoltarea infrastructurilor de transport cu rol de artere suport pentru rețelele TEN-T*
 - P3. Dezvoltarea infrastructurii digitale*
4. Educație, Sănătate și Sisteme sociale performante
 - P1. Acces egal la o educație modernă, conectată la tendințele pieței muncii*
 - P2. Acces incluziv la servicii medicale performante și inovative, orientate către pacient*
 - P3. Asigurarea unor servicii sociale echitabile, limitarea excluziunii sociale și riscului de sărăcie*
 - P4. Creșterea ocupării forței de muncă și asigurarea incluziunii pe piața muncii*
5. Sustenabilitate prin turism și cultură
 - P1: Crearea unui brand turistic regional prin promovarea potențialului endogen*
 - P2: Valorificarea patrimoniului cultural*
 - P3: Promovarea culturii în regiune*



6. Dezvoltare urbană durabilă

P1. Mobilitate urbană durabilă

P2. Orașele Regiunii Vest – orașe smart

P3. Regenerare urbană

7. Tradiție și diversificare în mediul rural

P1: Dezvoltarea sustenabilă și inteligentă a spațiului rural

1.2.3.6. Strategia de Specializare Inteligentă 2021-2027 (RIS3) a Regiunii Vest

Este un document strategic elaborat de ADR Vest în parteneriat cu alți actori din regiune, ce are rolul de a coordona politicile de cercetare-dezvoltare-inovare (CDI) în regiune.

RIS3 este o analiză necesară pentru stabilirea investițiilor din domeniul CDI și se adresează mediului de afaceri, mediului de cercetare, administrației publice, societății civile din regiune. Strategia cuprinde:

- Analiza contextului regional și a potențialului pentru inovare;
- Analiza sctoarelor de specializare inteligentă;
- Prioritățile regionale pentru dezvoltare;
- Mixul de politici și planul de acțiune;
- Idei de proiecte pentru perioada 2021-2027.

Obiectivul general al Strategiei de Specializare Inteligentă 2021-2027 (RIS3) a Regiunii Vest este: *Până în anul 2027, Regiunea Vest își propune să își consolideze ecosistemul regional de inovare devenind mai productive, mai dinamică și conectată la nou.*

Pentru atingere acestui obiectiv general au fost elaborate 3 obiective specifice:

- OS 1.** Accentuarea rolului cercetării-inovării-aplicative;
- OS 2.** Preluarea tehnologiilor înalte;
- OS 3.** Concentrare asupra întăririi potențialului inovativ al IMM-urilor.

1.2.3.7. Programul Regional Vest 2021-2027

Programul Regional Vest 2021-2027 a fost elaborat într-o abordare structurată și corelată cu obiectivele de politică ale cadrului financiar multianual 2021-2027. PR Vest își propune să abordeze dezvoltarea urbană integrată prin intermediul următoarelor tipuri de intervenții dedicate exclusiv abordării prin instrumente teritoriale integrate:

- Smart city, prin activități de digitalizare în cadrul OP1, OS a(ii);
- Creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale în cadrul OP2, OS b(i);
- Crearea și/sau modernizarea infrastructurilor verzi în cadrul OP2, OS b(vii);



- Promovarea mobilității urbane durabile, în cadrul OP2, OS b(viii);
- Regenerarea urbană a spațiilor publice, sprijinirea turismului și a patrimoniului și infrastructurii culturale în cadrul OP5, OS e(i).

Printre obiectivele specifice ale Strategiei Programului Regional se identifică "Interoperabilitatea, diversificarea și creșterea capacității, calității și atractivității transportului public de călători, precum și a modurilor alternative de transport, prietenoase cu mediul, inclusiv la nivel intra și interjudețean".

Acest obiectiv vine în întâmpinarea problematicii ridicate de congestia, aglomerarea și poluarea excesivă a zonelor urbane ca urmare a creșterii utilizării autoturismelor personale, a parcului de transport învechit și a neadaptării infrastructurii de mobilitate și conectivitate la nevoile actuale, precum și lipsa unui transport interjudețean care să faciliteze o mobilitate și o conectivitate crescute la nivel regional.

Potrivit analizelor realizate cu ocazia întocmirii documentației, la nivelul regiunii s-a remarcat o utilizare prioritară a transportului cu autoturismul personal, în defavoarea mijloacelor de transport prietenoase cu mediul. În ansamblu, la nivelul orașelor din Regiunea Vest, ponderea deplasărilor efectuate cu mijloace de transport motorizat privat este de aproximativ 47,87%, în timp ce deplasărilor efectuate cu mijloace de transport public acoperă doar 8,42% din totalul deplasărilor. De asemenea, studiile realizate evidențiază faptul că în ultimii 10 ani, numărul autoturismelor în proprietate privată a cunoscut o creștere masivă în Regiunea Vest, de la 372.910 autoturisme în 2010 la 608.677 în 2019, adică peste 60%. Astfel, se constată că există un autoturism la fiecare al treilea locuitor, iar raportat la populația care ar putea conduce un autovehicul, raportul este de 1 autoturism la 2,5 locuitori cu vârsta de peste 18 ani.

În domeniul infrastructurii pentru pietoni, s-a constatat că problemele cu care se confruntă orașele sunt siguranța pietonilor și lipsa unor coridoare pietonale de calitate. Se are în vedere transformarea unor străzi carosabile centrale în zone pietonale.

În documentație se menționează faptul că în perioada 2014-2020 s-au făcut pași importanți în ceea ce privește dezvoltarea mobilității urbane prin accesarea de fonduri prin PR, în baza PMUD, cu accent pe transportul public electric și / sau nemotorizat, dar nevoile de investiții sunt încă semnificative. Astfel, în mediul urban trebuie continuate investițiile în dezvoltarea modurilor de transport durabile cu zero emisii: transportul public, moduri de transport pietonal și cu bicicleta, bazate pe PMUD. De asemenea, având în vedere că alături de mersul pe jos, ciclismul este cel mai "curat" mod de transport, iar odată cu dezvoltarea unor rețele din ce în ce mai extinse de piste de biciclete, dezvoltarea sistemelor de bike-sharing poate contribui la accesibilitatea acestui mijloc de deplasare nemotorizat, se întărește ideea că este nevoie de continuarea investițiilor pentru promovarea ciclismului în orașe.



1.2.4. Cadrul local

Documentele existente la nivel local cu care a fost corelat Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată, sunt specificate în tabelul 1.5.

Tabelul 1.5. Documente strategice sectoriale – nivel local.

An	Document
2012	Plan Urbanistic General al Orașului Ineu
2014	Strategia de Dezvoltare a Orașului Ineu

Modul în care PMUD a fost corelat cu aceste documente strategice este prezentat mai jos.

1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

1.3.1. Plan Urbanistic General al Orașului Ineu

Conform legislației în vigoare, Planul Urbanistic General are caracter de reglementare și răspunde programului de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a localităților care compun unitatea administrativ – teritorială de bază. Acest document se elaborează cu scopurile:

- stabilirii direcțiilor, priorităților și reglementărilor de amenajare a teritoriului și dezvoltare urbanistică a localităților;
- utilizării raționale și echilibrate a terenurilor necesare funcțiunilor urbanistice;
- precizării zonelor cu riscuri naturale (alunecări de teren, inundații, neomogenități geologice, reducerea vulnerabilităților fondului construit existent);
- evidențierii fondului construit valoros și a modului de valorificare a acestuia în folosul localității;
- creșterii calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor;
- fundamentării realizării unor investiții de utilitate publică;
- asigurării suportului reglementar pentru eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire;
- corelării intereselor colective cu cele individuale în ocuparea spațiului.

Documentul de planificare spațială de bază de care s-a ținut cont la realizarea PMUD este **Planul Urbanistic General al Orașului Ineu**, versiunea în curs de actualizare. Planul



Urbanistic General conține printre altele și propuneri de investiții în infrastructura de transport a orașului, mai ales în cea specifică modului rutier.

Propunerile planului de mobilitate se încadrează în prevederile PUG al Orașului Ineu și sprijină atingerea unor priorități asumate prin acesta.

Planul de mobilitate a luat în considerare toate propunerile din PUG care vor conduce la rezolvarea disfuncționalităților de mobilitate identificate, precum și pe acelea care au un important rol strategic. De asemenea, s-a ținut cont de anvelopa bugetară disponibilă în perioada de implementare a PMUD, adică până în anul 2029.

În tabelul 1.6 se prezintă modul de corelare a propunerilor din PMUD cu cele din PUG al Orașului Ineu în domeniul transporturilor și mobilității.

Tabelul 1.6. Corelarea propunerilor PUG Ineu - PMUD Ineu.

Propuneri / Proiecte / Măsură cuprinse în PUG	Proiect / Măsură de intervenție similar(ă) propus(ă) în PMUD sau care susține propunerea / proiectul / măsura PUG
Creșterea duratei de exploatare a drumurilor prin aplicarea unor tehnologii moderne de reabilitare și modernizare	1.1. Reabilitare străzi urbane în orașul Ineu, județul Arad
	1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad
	1.3. Modernizare Str. Mihai Eminescu/DN 79A
	1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii
	1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu
	3.2. Modernizare drumuri de exploatare
	5.7. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4
	8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
Modernizarea carosabilului pe străzile neasfaltate	1.1. Reabilitare străzi urbane în orașul Ineu, județul Arad
	1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad
	3.2. Modernizare drumuri de exploatare
	8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
Reconstrucția și reabilitarea trotuarelor, podurilor și podețelor	1.1. Reabilitare străzi urbane în orașul Ineu, județul Arad
	1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad
	1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii
	4.3. Amenajare spațiul public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu



Propuneri / Proiecte / Măsurile cuprinse în PUG	Proiect / Măsură de intervenție similar(ă) propus(ă) în PMUD sau care susține propunerea / proiectul / măsura PUG
	4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
	4.7./6.1. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale)
	8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
Înființarea unor trasee de circulație pentru bicicliști	1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii
	4.1. Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad
	4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II
	4.3. Amenajare spațiul public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu
	4.4. Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
	4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
	8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu

1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT

1.4.1. Strategia de Dezvoltare a Orașului Ineu

Așa cum s-a precizat, la elaborarea PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată s-a ținut seama de prevederile de dezvoltare economică, socială și de cadru natural care apar în documentele de planificare de la nivelul arealului de studiu: *Planul Urbanistic General al Orașului Ineu* – versiunea în curs de actualizare și *Strategia de Dezvoltare a Orașului Ineu*.

Strategia de Dezvoltare a Orașului Ineu identifică nevoile de dezvoltare socio-economice și direcțiile strategice de dezvoltare, respectiv obiectivele specifice, care vor determina îmbunătățirea sistemelor de planificare și dezvoltare, atragerea și alocarea resurselor financiare, sprijinirea mediului economic și turistic, dezvoltarea resurselor umane, în vederea transformării Orașului Ineu într-un centru economic și cultural important al Regiunii Vest care va oferi locuitorilor săi condiții bune de trai, acces la servicii publice de calitate și locuri de muncă diversificate.

Viziunea de dezvoltare a Orașului Ineu urmărește 5 obiective strategice:



- (i). Dezvoltarea mediului de afaceri și a spiritului antreprenorial;
- (ii). Dezvoltarea durabilă a infrastructurii locale;
- (iii). Dezvoltarea resurselor umane;
- (iv). Conservarea și protejarea mediului înconjurător;
- (v). Dezvoltarea turismului.

Obiectivul strategic referitor la dezvoltarea infrastructurii cuprinde obiective operaționale/proiecte aflate în deplin acord cu obiectivele fundamentale ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă: **Accesibilitate, Eficiență economică, Siguranță, Protejarea mediului și Calitatea vieții**, astfel:

→ *Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri din orașul Ineu, reabilitarea trotuarelor și a aleilor, realizarea de piste pentru biciclete:*

- optimizarea circulației în vederea fluidizării traficului urban;
- creșterea duratei de exploatare a drumurilor existente prin aplicarea unor tehnologii moderne, de reabilitare și modernizare a acestora;
- promovarea formelor nepoluante de transport prin crearea de piste pentru biciclete;
- construcția de îmbrăcămiși bituminoase pe străzile unde acestea lipsesc;
- construcția și reabilitarea trotuarelor astfel încât acestea să poată asigura circulația corespunzătoare a pietonilor;
- reabilitarea și modernizarea podurilor și podețelor din oraș;
- întreținerea șanțurilor pluviale pentru gestionarea corespunzătoare a surplusului de apă și evitarea creșterii nivelului pânzei freatice din Orașul Ineu.

În prezent, Strategia de Dezvoltare a Orașului Ineu este în proces de actualizare.

Prevederile *Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată* sunt armonizate cu aceste obiective operaționale din *Strategia de Dezvoltare a Orașului*. Ambele documente susțin dezvoltarea economică, socială și de mediu prin identificarea și propunerea de măsuri și acțiuni de intervenție care vor conduce la dezvoltarea integrată și durabilă a Orașului Ineu.

1.5. Metodologia de elaborare a P.M.U.D. pentru Orașul Ineu

Planul de mobilitate urbană durabilă reprezintă un document strategic care definește caracteristicile rețelelor de transport existente, obiectivele la nivel global și direcțiile de acțiune pentru atingerea obiectivelor, în concordanță cu studiile de specialitate elaborate la

nivel zonal și sectorial. Procesul metodologic descris mai sus este reprezentat grafic în figura 1.4.

În acord cu cadrul strategic și normativ valabil la nivel național și internațional, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu este structurat în 3 părți principale, corespunzătoare următoarelor etape:

→ **Etapa I**, care cuprinde șapte capitole:

- (1) *Introducere*
- (2) *Analiza situației existente*
- (3) *Modelul de transport*
- (4) *Evaluarea impactului actual al mobilității*
- (5) *Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane*
- (6) *Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane*
- (7) *Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale*

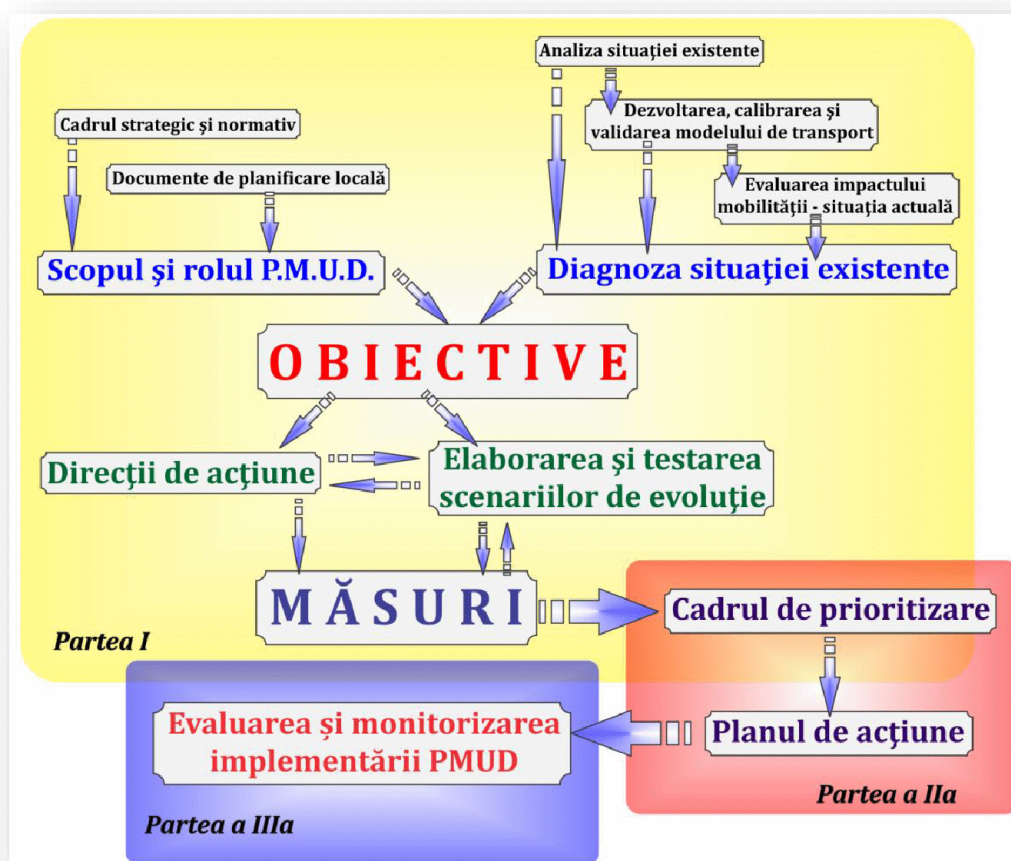


Figura 1.4. Schema metodologică de elaborare a PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată.



În capitolul introductiv sunt stabilite scopul și rolul documentației, urmărind încadrarea în cadrul strategic și normativ valabil la nivel național și internațional și în prevederile documentelor de planificare asumate la nivel local. În capitolele 2, 3 și 4 se realizează caracterizarea și diagnosticarea situației actuale. Caracteristicile socio-economice și demografice, respectiv caracteristicile sistemelor de transport existente reprezintă date de intrare în cadrul modelului de transport cu ajutorul căruia sunt evaluate efectele mobilității asupra societății (mediu, cadru social, dezvoltare urbană).

Dezvoltarea unui model de transport urban permite identificarea relației dintre cererea și oferta de transport pentru fiecare element al rețelei de transport analizate, facilitând astfel evidențierea disfuncționalităților. Odată calibrat și validat, modelul de transport oferă rezultate demne de încredere cu privire la impactul diferitelor măsuri propuse pentru atingerea obiectivelor planului de mobilitate în contextul scenariilor de dezvoltare testate. Urmărind reducerea disfuncționalităților cu privire la mobilitatea durabilă în zona de studiu și având în vedere contextul elaborării planului de mobilitate, sunt stabilite obiectivele acestuia.

Acestora le sunt asociate direcții de acțiune și măsuri grupate în scenarii de evoluție, care sunt testate cu ajutorul modelului de transport validat, astfel fiind posibilă evaluarea fezabilității măsurilor propuse.

→ **Etapa a II-a**, care cuprinde două capitole:

(1) Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung

(2) Planul de acțiune

Prioritizarea și gruparea măsurilor propuse în funcție de contribuția pe care o aduc la desfășurarea unei mobilități durabile se constituie sub forma unui Plan de acțiune.

→ **Etapa a III-a**, care cuprinde două capitole:

(1) Stabilirea procedurii de evaluare a implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă

(2) Stabilirea actorilor responsabili cu monitorizarea

Implementarea planului de acțiune va fi monitorizată pe toată perioada alocată planului.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată este conceput pentru perioada 2021-2029, perioadă care coincide sau excede valabilitatea altor documente de planificare la nivel local, național și european, dar și cu perioada de programare stabilită de Comisia Europeană.



2. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice

2.1.1. Date demografice

Variația demografică în profil teritorial înregistrată în ultimii 13 ani evidențiază reducerea cu 3,1% a numărului de locuitori cu domiciliul stabil în Orașul Ineu, tendință de variație similară cu cea înregistrată la nivel național (-2,4%) și județean (-3,5%).

În figura 2.1 este reprezentată variația numărului de locuitori în perioada 2010 – 2022 pentru România, județul Arad și localitățile urbane din acest județ. Valorile extreme sunt date de creșterea cu 2,6% a populației cu domiciliul în Orașul Curtici, respectiv scăderea cu 8,8% a populației cu domiciliul în Orașul Sebiș. Sporul natural negativ, emigrarea, relocarea rezidențială în zonele urbane în care sunt disponibile locuri de muncă reprezintă principalele cauze ale reducerii numărului de locuitori din Orașul Ineu.

Datele privind numărul total de locuitori, sunt prezentate în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1. Numărul de locuitori, Orașul Ineu.

Localitatea	Număr de locuitori	Anul de referință	Sursa
Orașul Ineu	9.386	2022	Institutul Național de Statistică, TEMPO On-line
	9.452	2021	Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date, Ministerul Afacerilor Interne

În ce privește Orașul Ineu, în figura 2.2 este prezentată distribuția pe clase de vârstă (18 categorii) a numărului total de locuitori pentru fiecare an din intervalul 2010 - 2022. Valorile corespund datelor determinate prin metodologia publicată pe site-ul INS – Baza de date TEMPO, indicatorul "Populația după domiciliu".

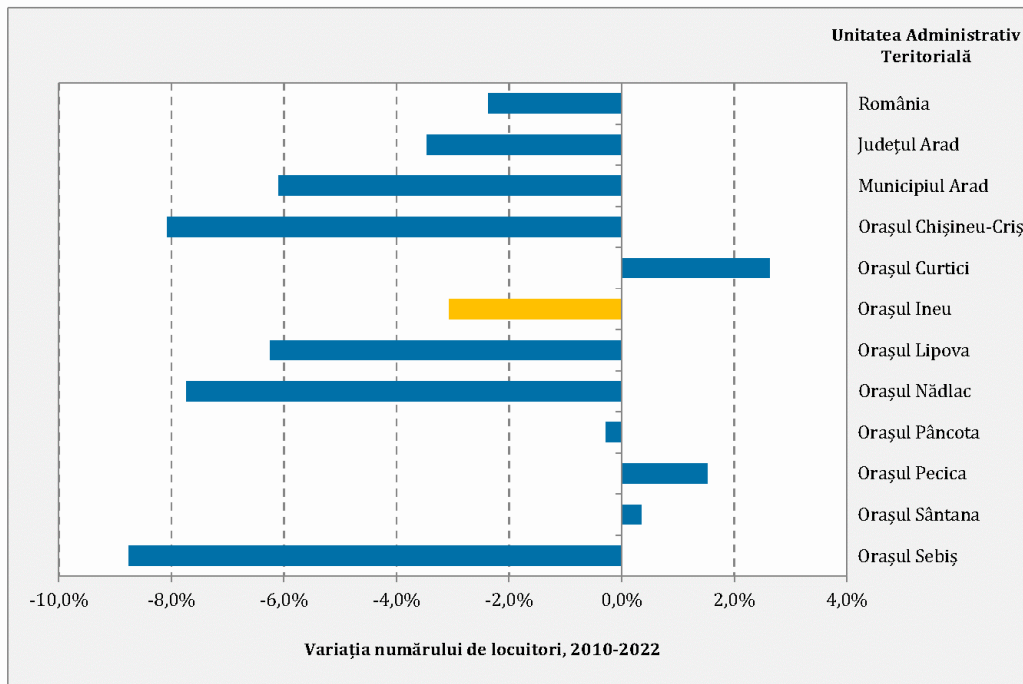


Figura 2.1. Variația numărului de locuitori în intervalul 2010 – 2022, zonele urbane din Jud. Arad.
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

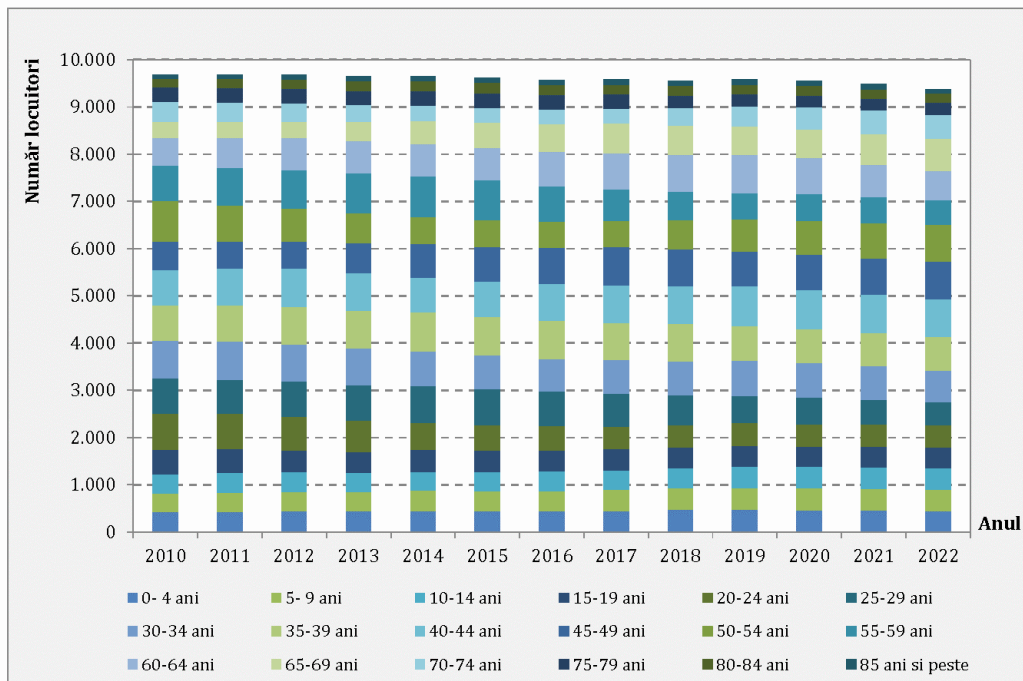


Figura 2.2. Distribuția populației pe grupe de vârstă în intervalul 2010 – 2022, Orașul Ineu.
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Analiza distribuției ponderilor anuale pe care le reprezintă principalele grupe de vârstă de-a lungul perioadei analizate (figura 2.3), relevă scăderea semnificativă (cu 27%) a ponderii populației tinere, cu vârsta cuprinsă între 15 și 24 ani, concomitent cu majorarea procentului care revine locuitorilor cu vârstă de peste 65 ani (cu 33%), aspect care reflectă

fenomenul de îmbătrânire demografică. În general, aceste persoane sunt caracterizate de mobilitate redusă, necesitând facilități în sensul creșterii accesibilității sistemului de transport.

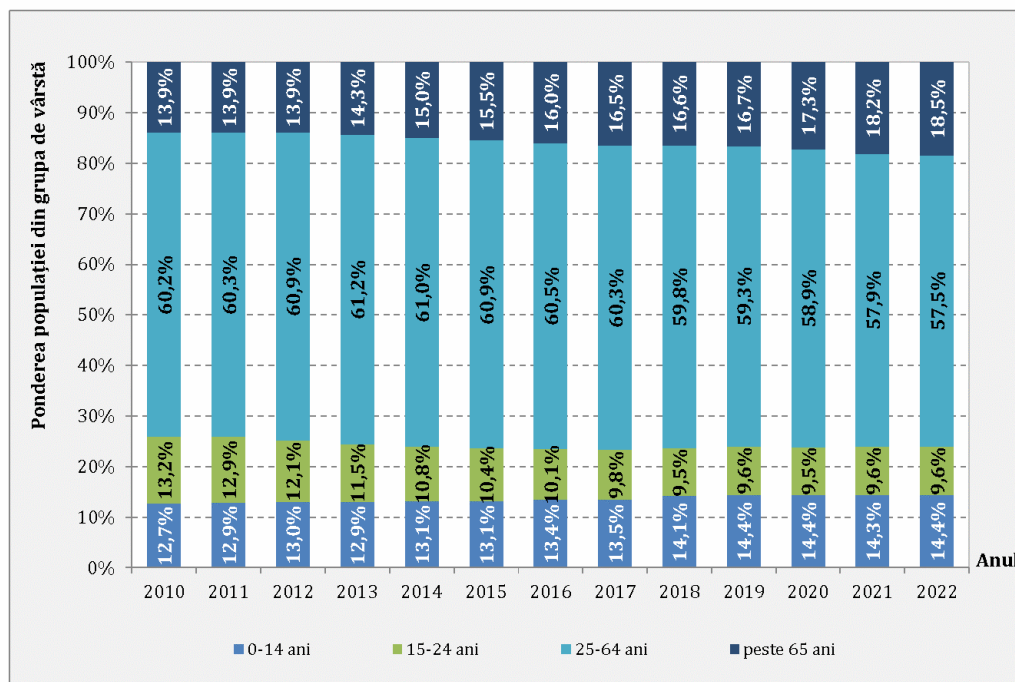


Figura 2.3. Ponderea populației din principalele grupe de vârstă, perioada 2010-2022.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Ca urmare a solicitării Orașului Ineu, Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date (D.E.P.A.B.D.) din cadrul Ministerului Afacerilor Interne a pus la dispoziție situația cu numărul total de locuitori cu domiciliul stabil și flotant în Orașul Ineu înregistrați la sfârșitul anului 2021. Datele au fost defalcate la nivel de adresă (stradă, număr, bloc).

Întrucât la elaborarea modelului de transport (Capitolul 3), în etapa de generare a călătoriilor, este necesară distribuția populației pe zone de trafic¹, în continuare, vor fi luate în calcul valorile furnizate de Direcția pentru Evidența Persoanelor și Administrarea Bazelor de Date. Distribuția pe clase de vârstă a acestor date (figura 2.4) s-a făcut respectând proporția deținută de fiecare clasă pentru anul 2021, conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică.

Conform datelor statistice existente (Institutul Național de Statistică, TEMPO On-line), teritoriul intravilan al Orașului Ineu este de 921 ha. Prin raportarea numărului total de

¹ În cadrul modelului de transport aferent planului de mobilitate (Capitolul 3), teritoriul a fost împărțit în 40 zone de trafic, 34 zone interne în Orașul Ineu, 2 zone interne reprezentând satul aparținător Mocrea și 4 zone externe reprezentând potențialul de deplasare al localităților deservite în raport cu arealul de studiu de drumul național și drumurile județene care penetrează acest teritoriu.

locuitori la suprafața teritoriului intravilan, rezultă că densitatea populației la nivelul anului 2021 este de 1031 persoane/km².

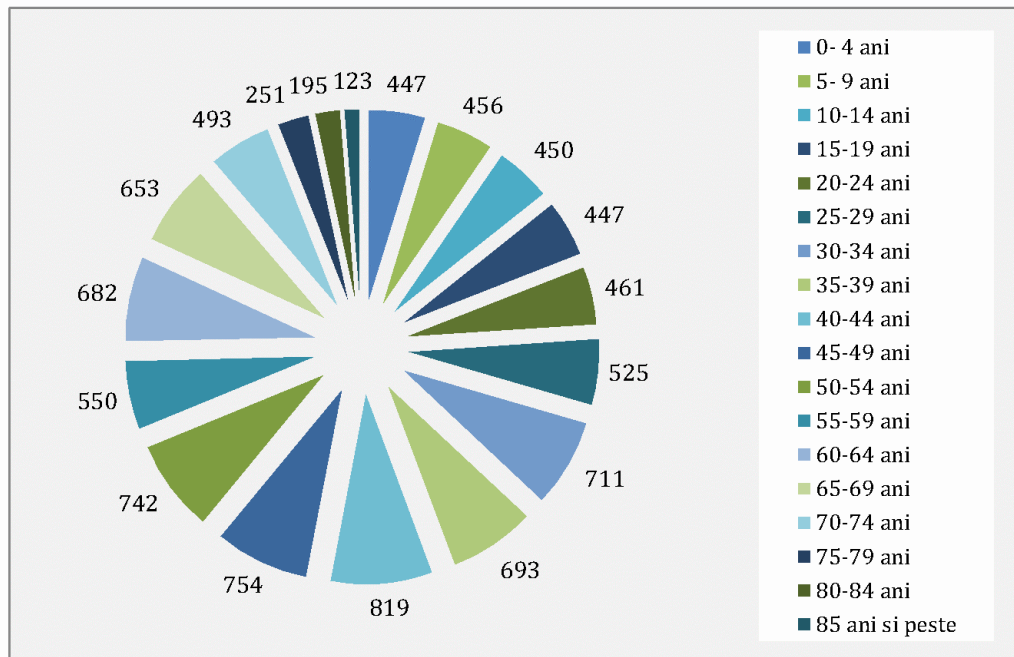


Figura 2.4. Distribuția populației înregistrate în anul 2021 pe grupe de vârstă, Orașul Ineu.

Sursa datelor: D.E.P.A.B.D.; INS, TEMPO On-line.

Distribuția spațială a numărului de locuitori constituie un factor cu impact semnificativ în domeniul mobilității urbane. În acest context, este esențială analiza datelor demografice prin prisma următorilor indicatori:

- populația totală;
- densitatea populației.

În cadrul PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată distribuția spațială a indicatorilor demografici (valorile pentru anul 2021) a fost realizată prin raportare la zonele de analiză a traficului din interiorul teritoriului intravilan (figurile 2.5 și 2.6).

Se observă că valori ridicate ale numărului de locuitori sunt concentrate în zona centrală, în care se regăsesc locuințe colective și în zona de sud a localității, în cartierul cu populație preponderent de etnie romă. Valori ridicate ale numărului de locuitori se regăsesc și în satul aparținător Mocrea (peste 800 locuitori).

Aglomerările rezidențiale reprezintă zone cu potențial ridicat de generare/ atragere a călătoriilor, pentru care trebuie să se acorde atenție deosebită în ce privește oferta de transport public necesară pentru satisfacerea deplasărilor pe distanță medie și facilitățile pentru modurile de transport nemotorizate (pietonal, cu bicicleta) specifice deplasărilor pe distanță scurtă.

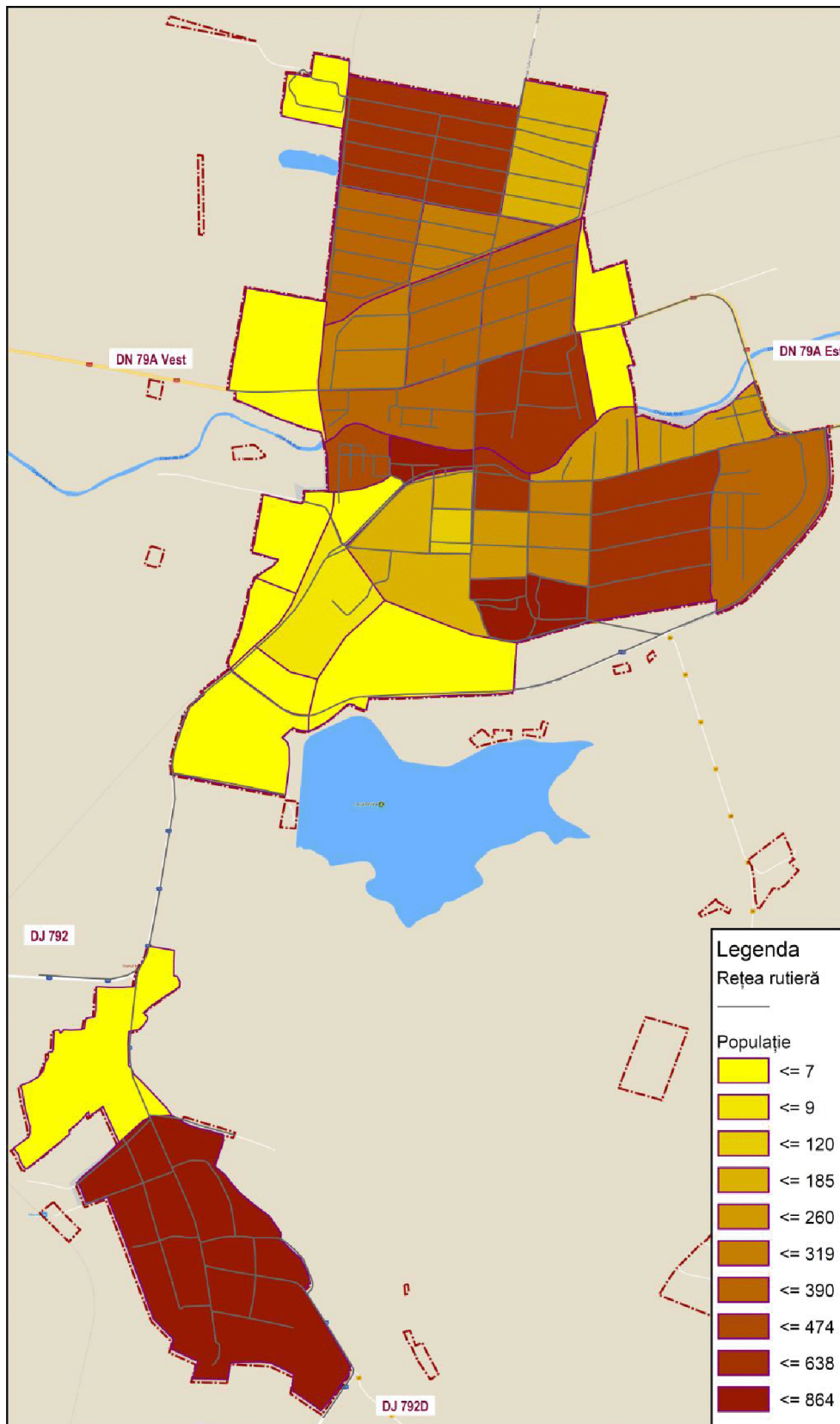


Figura 2.5. Distribuția teritorială a populației. Sursa datelor: D.E.P.A.B.D.

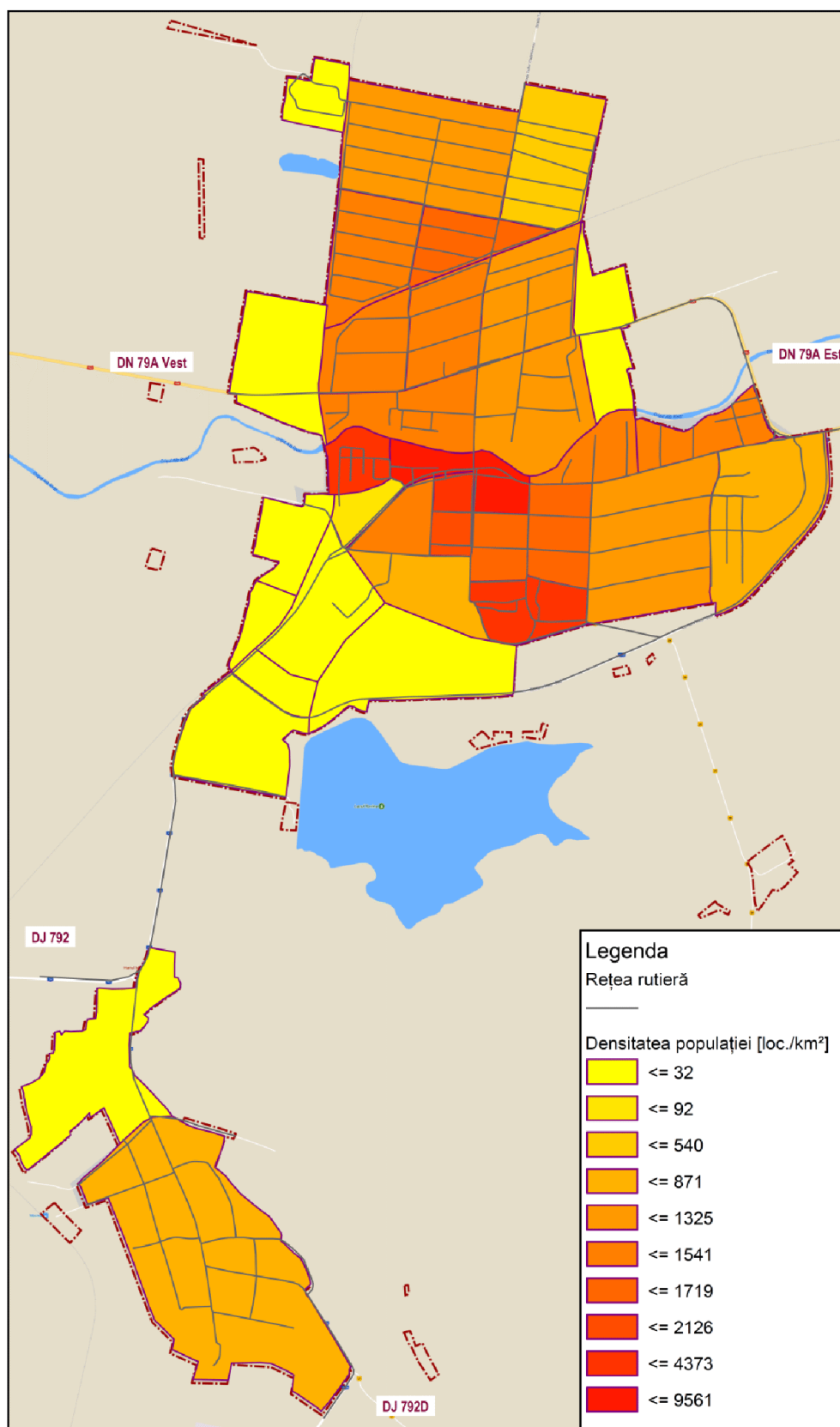


Figura 2.6. Densitatea populației la nivelul zonelor de trafic. Sursa datelor: D.E.P.A.B.D.

2.1.2. Activități economice

Desfășurarea activităților economice implică generarea de călătorii cu pondere importantă atât în cazul transportului de persoane, cât și al celui de mărfuri (prin asigurarea fluxului de materii prime, materiale și produse finite).

La nivelul teritoriului de analiză ponderea populației ocupate reprezintă 48% din totalul numărului de locuitori, iar valoare manifestată la nivel județean este de 26% (tabelul 2.2). Datele utilizate pentru această analiză, reprezintă date statistice aferente anului 2021 (cele mai recente - publicate de Institutul Național de Statistică, baza de date TEMPO On-line).

Tabelul 2.2. Ponderea populației ocupate, anul 2021. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Unitatea Administrativ-Teritorială	Număr salariați	Număr locuitori	Ponderea salariaților din numărul de locuitori
Orașul Ineu	4.596	9.493	48%
Județul Arad	120.538	468.282	26%

Conform datelor existente la www.topfirme.com, la nivelul anului 2021, în Orașul Ineu au fost înregistrați 1.375 salariați activi, distribuiți celor 1.133 angajatori privați cu sediul în această localitate. Dintre aceștia, 8 au avut cel puțin 30 salariați activi, concentrând 47% din numărul total de locuri de muncă ocupate (tabelul 2.3). Principalii angajatori privați activează în industria textilă și construcții.

Tabelul 2.3. Principalii angajatori, anul 2021. Sursa datelor: www.topfirme.com.

Nr. Crt.	Angajator	Adresa	CAEN	Domeniul de activitate	Număr Salariați activi
1	S.C. Miritex-Ineu S.R.L.	Str. Abatorului, nr. 3	1392	Fabricarea de articole confecționate din textile (cu excepția îmbrăcăminte și lenjeriei de corp)	271
2	S.C. Tredeco Holding S.R.L.	Calea Aradului, nr. 15	4120	Lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale	105
3	S.C. Ainee S.R.L.	Calea Aradului, nr. 13	1414	Fabricarea de articole de lenjerie de corp	60
4	S.C. Transylvania Hotels S.R.L.	Ineu, nr. -	5610	Restaurante	50
5	S.C. Anidora Construct 2012 S.R.L.	Str. Slt. Augustin C. I. Dumitrașcu, nr. 38	4673	Comerț cu ridicata al materialului lemnos și al materialelor de construcții și echipamentelor sanitare	45



Nr. Crt.	Angajator	Adresa	CAEN	Domeniul de activitate	Număr Salariați activi
6	S.C. Urban Consverd S.A.	Str. Abatorului, nr. 2	8130	Activități de întreținere peisagistică	41
7	S.C. Italian Fashion S.R.L.	Str. Gheorghe Doja, nr. 71	1419	Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte și accesorii n.c.a.	37
8	S.C. Auromet Electroconstruct S.R.L.	Str. Rahovei, nr. 12	2562	Operațiuni de mecanică generală	31

Din categoria marilor angajatori face parte și S.C. Aptiv Technology Services & Solutions S.R.L., societate care activează în domeniul industriei de componente pentru autovehicule. Aceasta are sediul social în altă localitate, motiv pentru care nu se regăsește în bazele de date cu angajatorii din Orașul Ineu.

Din totalul celor 1.133 angajatori, 13% au între 1-30 salariați activi, iar 86% nu au salariați, situație în care sunt înregistrate 976 cazuri (figura 2.7).

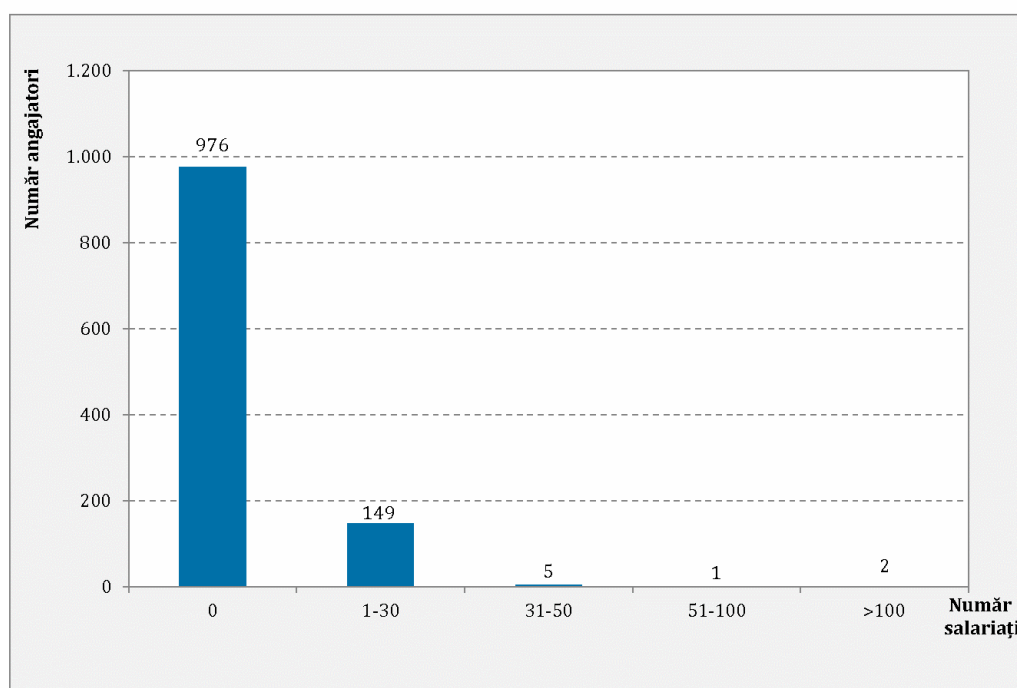


Figura 2.7. Distribuția angajatorilor după numărul de salariați.

Sursa datelor: www.topfirme.com.

Amplasarea în teritoriu a principalilor angajatori prezentați în tabelul 2.3. se regăsește în figura 2.8. Principalul angajator în funcție de numărul de salariați este amplasat în partea de vest a Orașului Ineu, având acces din Str. Parcului.

Distribuția în teritoriu a numărului de salariați (la nivelul zonelor de trafic în care a fost împărțit teritoriul Orașului Ineu) este prezentată în figura 2.9.

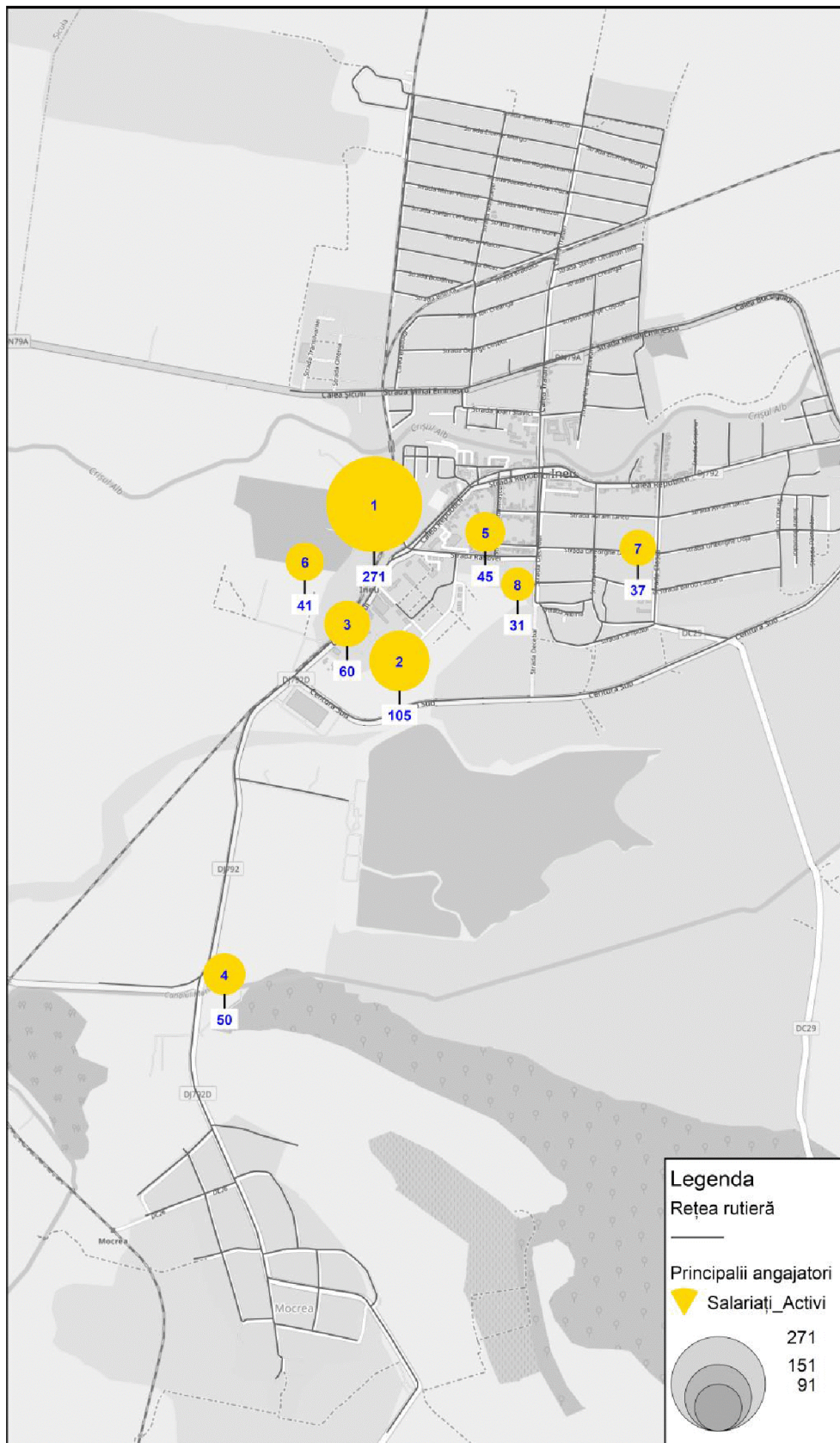


Figura 2.8. Amplasarea în teritoriu a principalilor angajatori. Sursa datelor: www.topfirme.com.

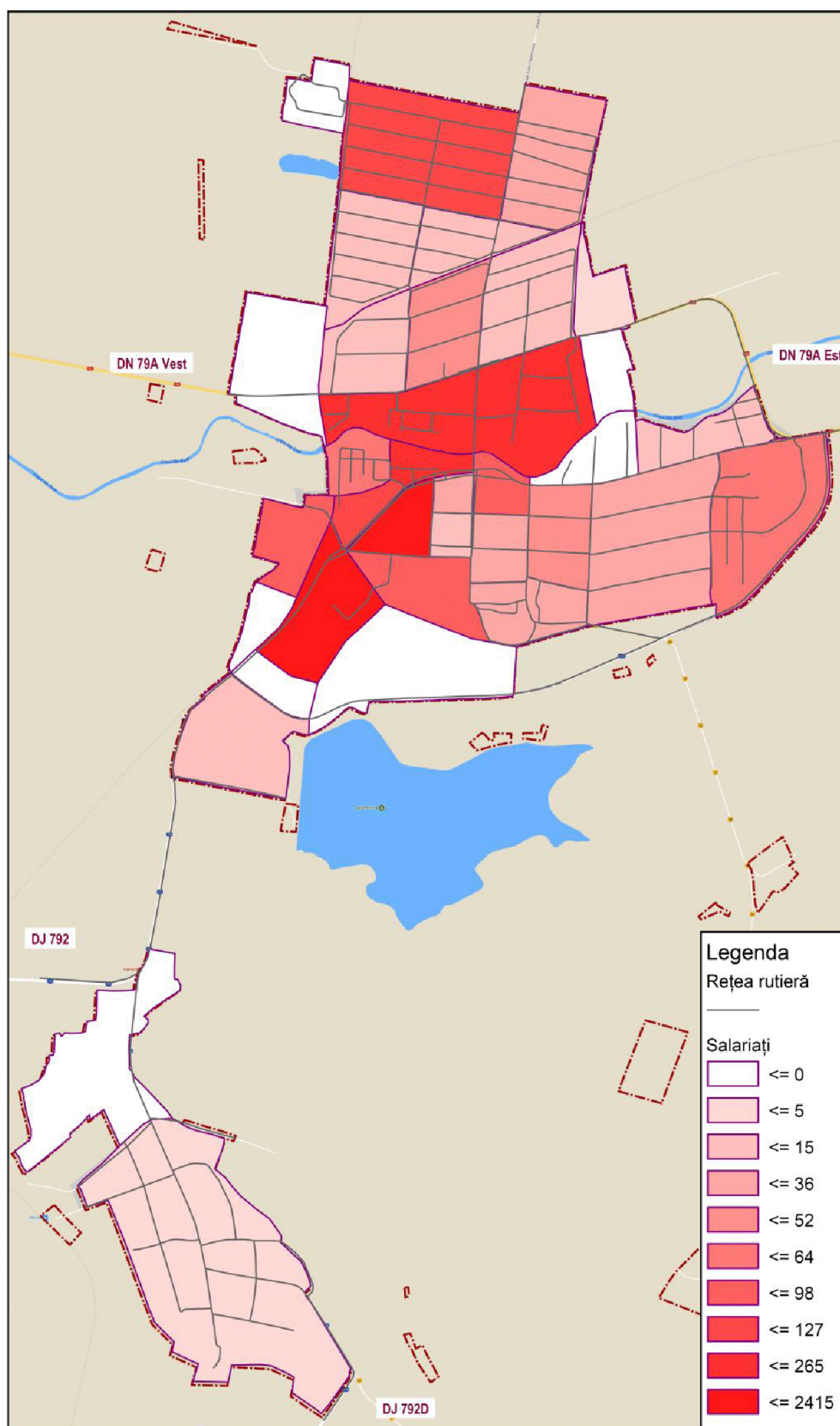


Figura 2.9. Distribuția teritorială a locurilor de muncă în Orașul Ineu.

Pe baza datelor statistice existente a fost studiată dinamica numărului de salariați la nivel local și județean în ultimii 12 ani (figurile 2.10 și 2.11). Rezultatele indică o creștere a ponderii numărului de salariați din Orașul Ineu din totalul celor înregistrați la nivel județean, de la 3% în anul 2010, la 4% în anul 2021.

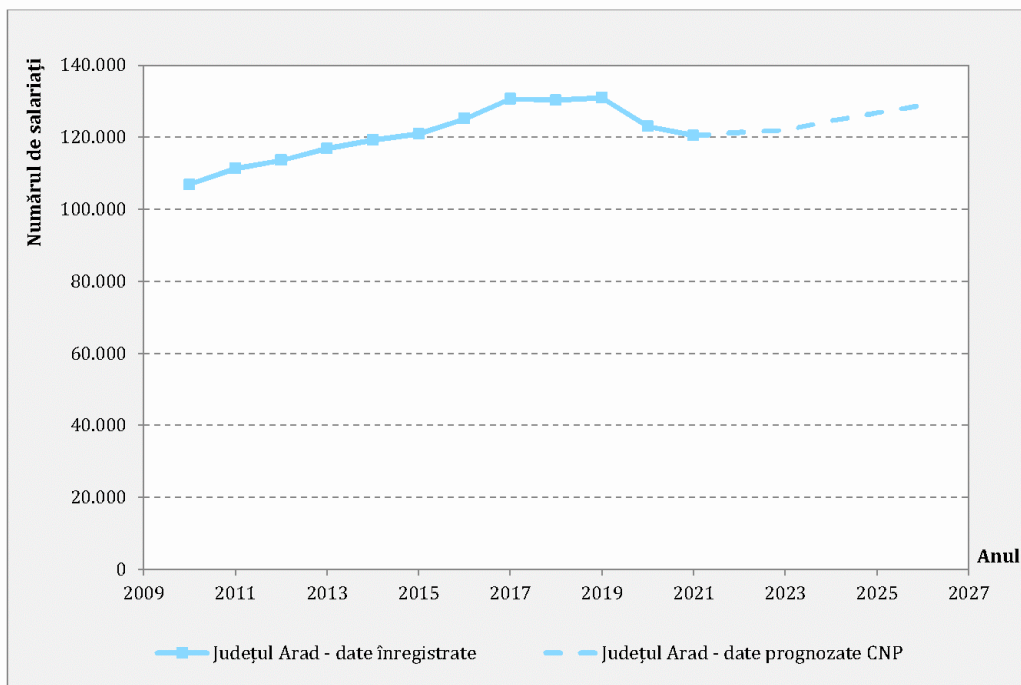


Figura 2.10. Variația numărului de salariați – județul Arad, perioada 2010-2021; 2022-2026.
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line; Comisia Națională de Strategie și Prognoză (CNSP).

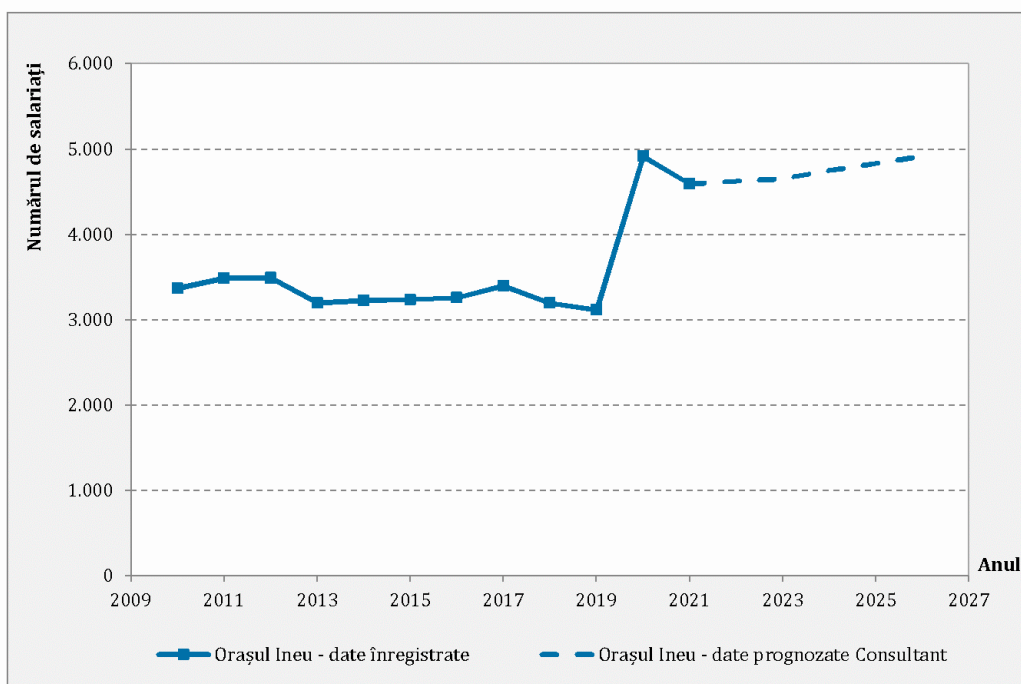


Figura 2.11. Variația numărului de salariați – Orașul Ineu, perioada 2010-2021; 2022-2026.
Sursa datelor: INS, TEMPO On-line; Comisia Națională de Strategie și Prognoză (CNSP).

Cunoscând datele istorice privind numărul de salariați înregistrați la nivel județean și local în ultimii 12 ani și date prognozate² ale acestui indicator pentru județul Arad (Comisia Națională de Strategie și Prognoză), a fost estimat numărul anual de salariați la nivelul Orașului Ineu în perioada 2022-2026. Se observă tendința crescătoare, care conduce la creșterea cu 7% a numărului de salariați din Orașul Ineu în anul 2026 comparativ cu valoarea înregistrată în anul 2021.

Conform Institutului Național de Statistică, vârstele de muncă considerate sunt:

- pentru populația de gen feminin, grupele de vârstă de la 16 la 61 ani;
- pentru populația de gen masculin, grupele de vârstă de la 16 la 65 ani.

Totodată, în cadrul analizei au fost prelucrate date privind variația numărului de șomeri înregistrați la nivelul Orașului Ineu, rezultând că în perioada analizată 2010-2021 s-a manifestat o tendință generală descrescătoare a numărului de persoane încadrate în această categorie (figura 2.12). În ipoteza translatării acestor persoane în categoria salariaților, putem concluziona că în ultimii ani s-a produs o creștere a deplasărilor pendulare domiciliu – loc de muncă.

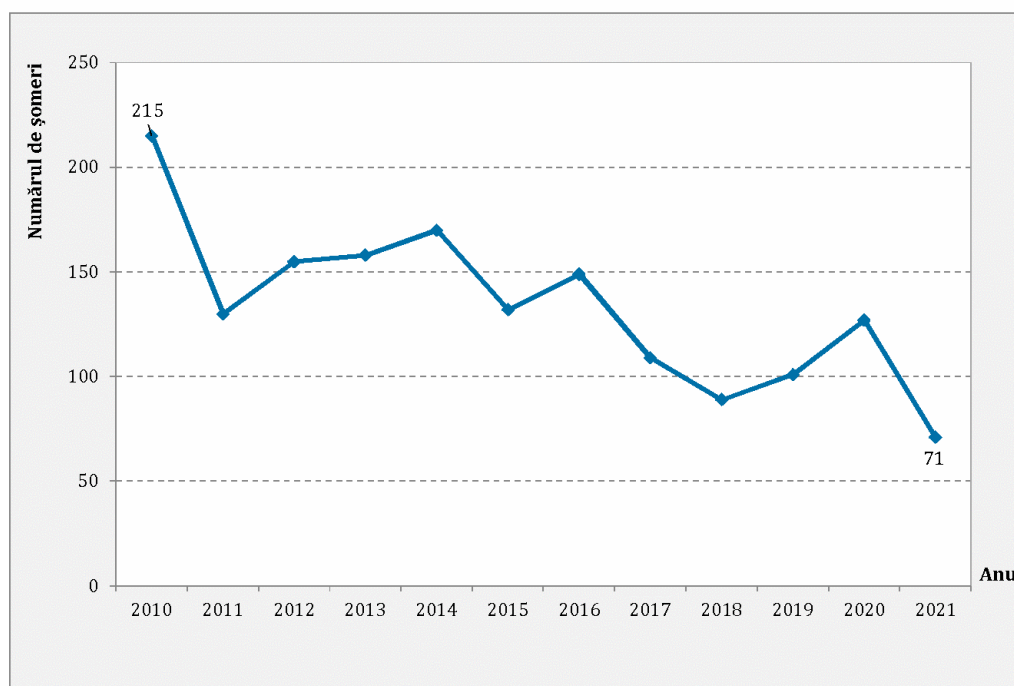


Figura 2.12. Variația numărului de șomeri, perioada 2010-2021. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

În ce privește cauzele șomajului în Orașul Ineu, acestea sunt cele clasice: numărul redus al locurilor de muncă, dezechilibre între pregătirea profesională a forței de muncă disponibile (șomerii provin, de regulă, din disponibilizările colective sau individuale, fiind persoane care și-au pierdut locul de muncă prin restrângerea activității) și cerințele specifice

² Comisia Națională de Prognoză, *Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL 2022-2026*, ianuarie 2023;

locurilor de muncă ce constituie oferta, raportul dintre nivelul salarial minim pentru care populația este dispusă să muncească și nivelul ajutoarelor sociale oferite de stat. În vederea susținerii dezvoltării activităților economice, acțiune ce aduce beneficii sociale ca urmare a reducerii șomajului în zona de analiză, se vor propune măsuri de îmbunătățire a accesibilității și eficientizare a sistemului de transport la nivel urban. Ca urmare a analizei zonificării funcționale realizate în cadrul Reglementărilor Urbanistice aferente PUG al Orașului Ineu (versiunea aflată în curs de actualizare) (figura 2.13), se constată concentrarea funcțiilor de tip industrial în extremitatea de Sud-Vest a Orașului Ineu, de-a lungul DJ 792D. Concentrarea locurilor de muncă în zone compacte implică probleme de mobilitate, în sensul constituirii unor poli de atragere și generare a călătoriilor.

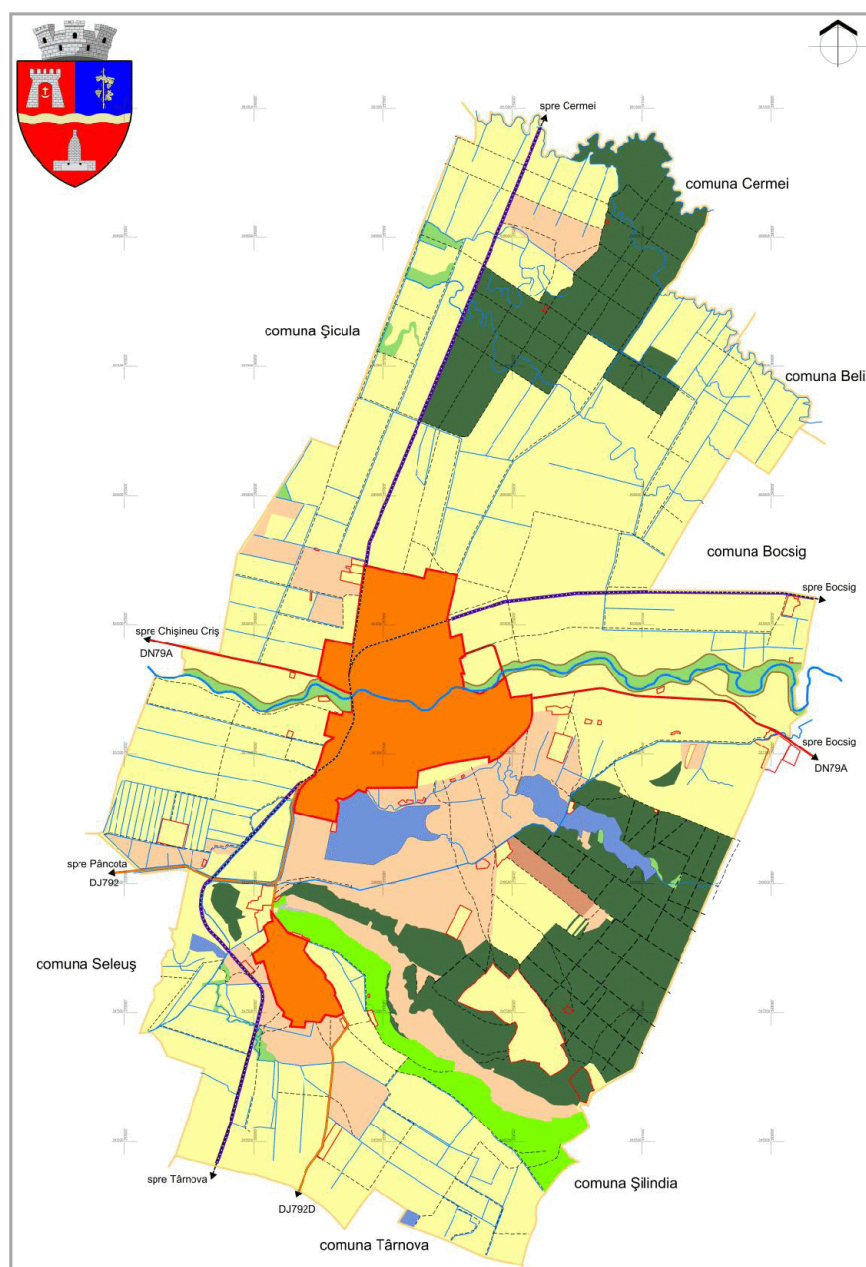


Figura 2.13. Funcțiuni de utilizare a teritoriului.

Sursa: PUG al Orașului Ineu, versiunea în curs de actualizare.

Zonele în care se desfășoară activități comerciale reprezintă de asemenea poli de interes, în special pentru călătoriile locale. Așa cum se observă din figura 2.14, zone comerciale care includ magazine de tip supermarket se regăsesc pe artera principală de circulație din zona sudică a teritoriului urban, Calea Republicii, pe sectorul care traversează centrul localității, dar și pe străzile racordate la aceasta (Str. Horia). Pe lângă centrele comerciale, se impune ca pol de atractivitate și Piața Ineu situată pe Str. Rahovei.

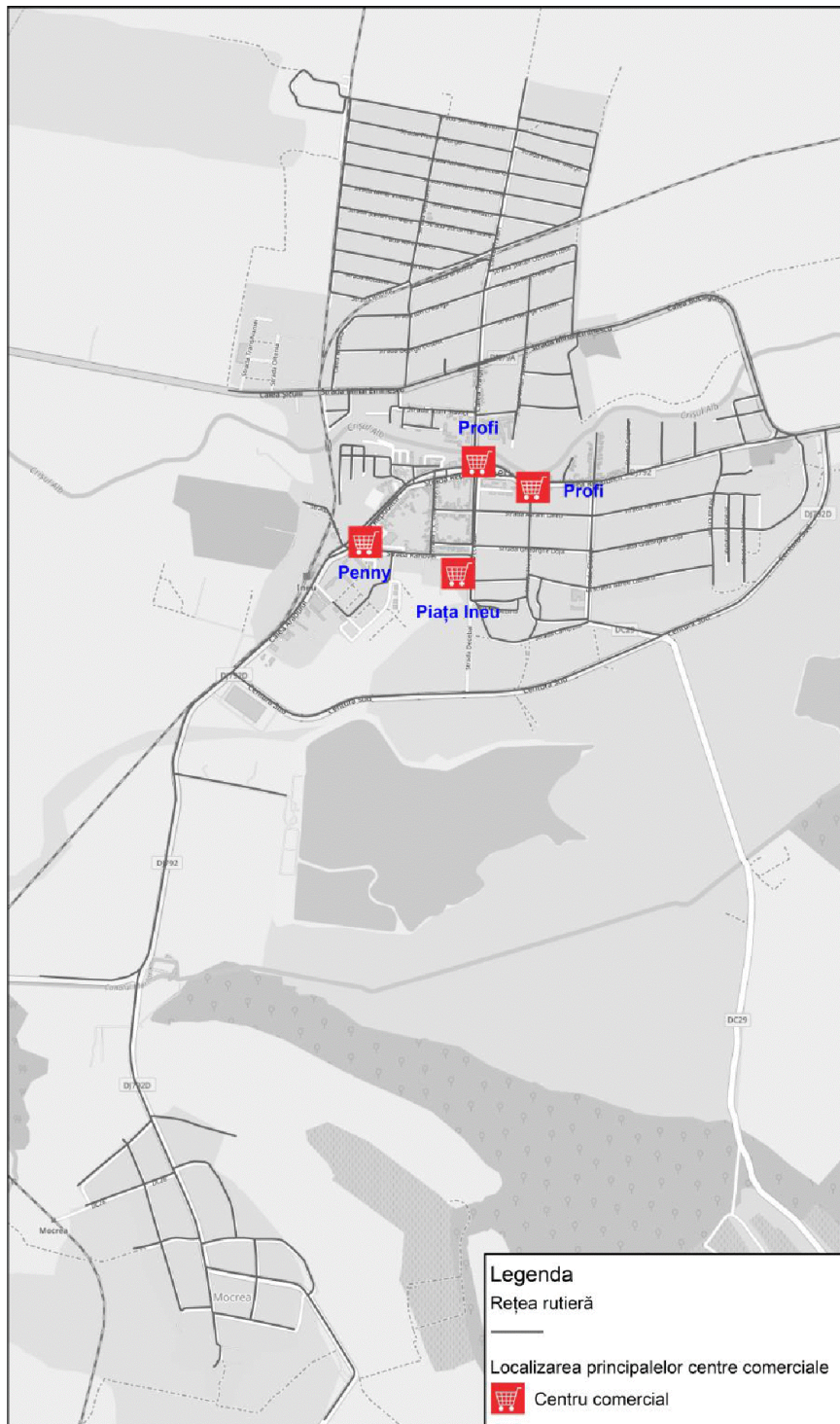


Figura 2.14. Localizarea celor mai importante zone comerciale din Orașul Ineu.



Unitățile de învățământ reprezintă poli de atragere / generare a călătoriilor la nivelul unei localități, cărora trebuie să li se acorde atenție deosebită din punct de vedere al accesibilității și siguranței circulației. În Orașul Ineu funcționează 2 unități de învățământ liceal care au arondate unități de nivel antepreșcolar, preșcolar, primar, gimnazial și profesional, în care în anul școlar 2021-2022 au fost înmatriculați 2.273 elevi, preșcolari și antepreșcolari. Altă instituție de educație și formare este Clubul Copiilor Ineu.

Localizarea în arealul de studiu a unităților de învățământ centralizate în tabelul 2.4 se regăsește în figura 2.15.

Tabelul 2.4. Unități de învățământ. Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

Nr. crt.	Unitatea de învățământ cu personalitate juridică/ arondată	Adresa	Număr antepreșcolari/ preșcolari/ elevi
1	Colegiul "Mihai Viteazul" Ineu	Calea Traian, nr. 7	1608
	<i>Nivel antepreșcolar</i>		45
	<i>Nivel preșcolar</i>		252
	<i>Nivel primar</i>		420
	<i>Nivel gimnazial</i>		304
	<i>Nivel liceal</i>		573
	<i>Nivel profesional dual</i>		14
2	Liceul Tehnologic "Sava Brancovici" Ineu	Calea Traian, nr. 2	665
3	Clubul Copiilor Ineu	Calea Republicii, nr. 26	-

Analiza privind populația școlară, realizată pe baza datelor statistice existente, relevă creșterea numărului de elevi, cu excepția celor înscriși în învățământul liceal care au înregistrat o scădere de -26% în anul 2021 comparativ cu anul 2010, figura 2.16 (sursa datelor: INS, TEMPO On-line).

Reducerea populației școlare poate fi asociată ratei scăzute a natalității, care se reflectă în populația tânără, cu vârsta cuprinsă între 0 și 24 ani, a cărei pondere din numărul total de locuitori a scăzut în perioada de analiză (figura 2.3).

Cunoscând tendința de variație a numărului de elevi, bazată pe date istorice înregistrate în perioada 2010-2021 și ținând seama de prognoza de evoluție a populației la nivel național până la orizontul anului 2060³ (prognoză care are la bază populația stabilă pe sexe și grupe de vârstă înregistrată în cadrul recensământului desfășurat în octombrie 2011 și fenomenele demografice: natalitatea, mortalitatea și migrația externă din statistica

³ Institutul Național de Statistică, *Proiectarea populației României la orizontul anului 2060*, ISBN: 978-606-8590-01-1, 2013.

curentă) pe termen scurt s-a prognozat creșterea numărului de elevi din Orașul Ineu (figura 2.17).

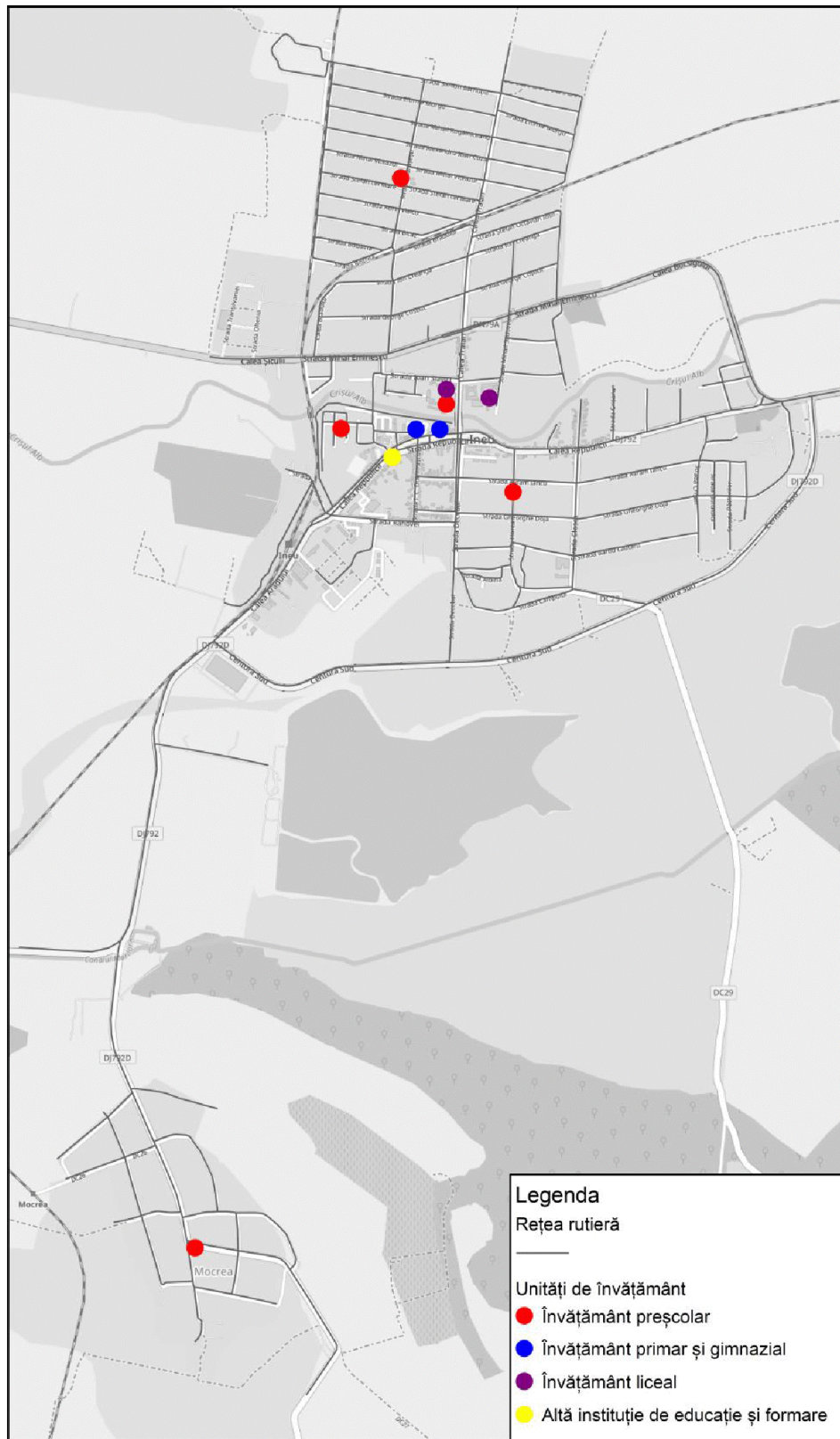


Figura 2.15. Localizarea unităților de învățământ pe teritoriul Orașului Ineu.

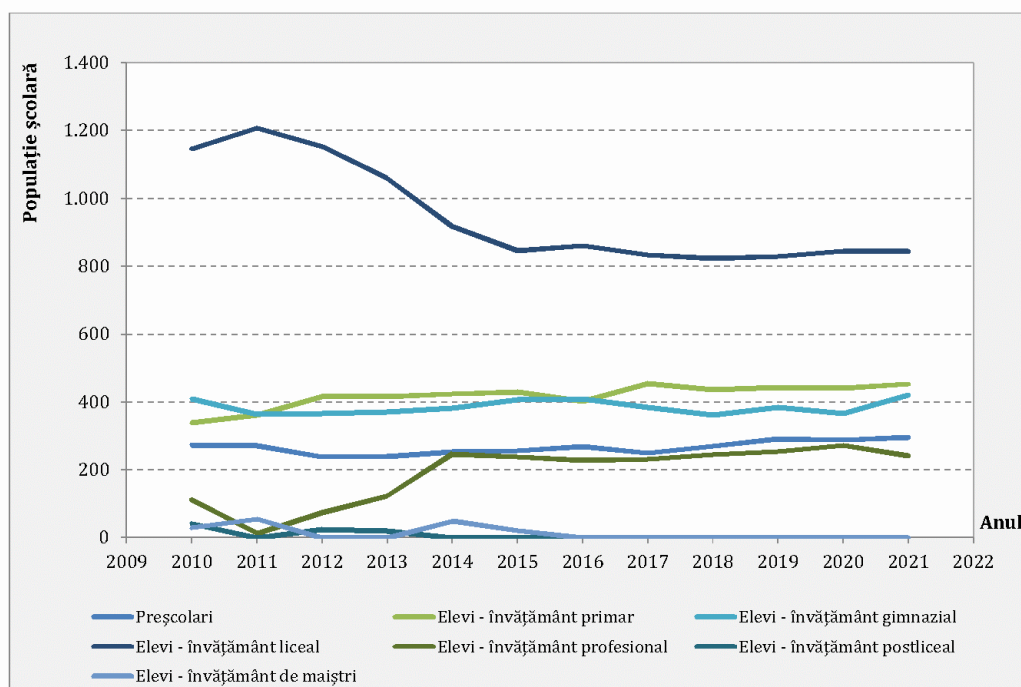


Figura 2.16. Variația populației școlare din Orașul Ineu, 2010-2021. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

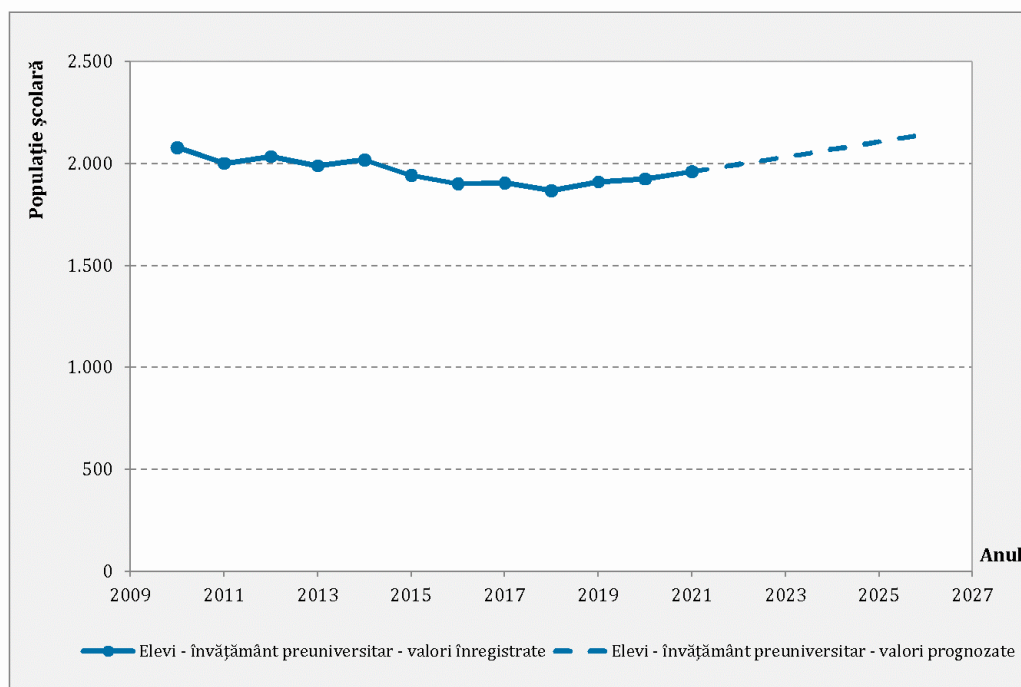


Figura 2.17. Variația populației școlare din Orașul Ineu – date prognozate.

Tot mai frecvent, în situația actuală, se întâlnesc cazuri în care copii nu urmează școala primară sau gimnazială din zona de rezidență, orientându-se către unități de învățământ din alte cartiere (în general în funcție de prestigiul acestora), motiv pentru care deplasările având ca scop „Ducerea / aducerea copiilor la / de la școală” devin tot mai numeroase și sunt realizate cu autovehiculul personal.

Amplasarea în teritoriului de analiză a "Cetății Ineului" și a Parcului dendrologic Ineu, impune analiza activității turistice, prin prisma indicatorilor care pot fi utilizați în estimarea călătoriilor generate și atrase de zonele de trafic în care se desfășoară servicii turistice.

În prezent unitățile de primire turiști (hoteluri, pensiuni, cabane) oferă o capacitate de 68 locuri/ zi. De-a lungul perioadei analizate capacitatea de cazare din Orașul Ineu a variat neuniform în plaja 48-100 locuri de cazare/ zi (figura 2.18).

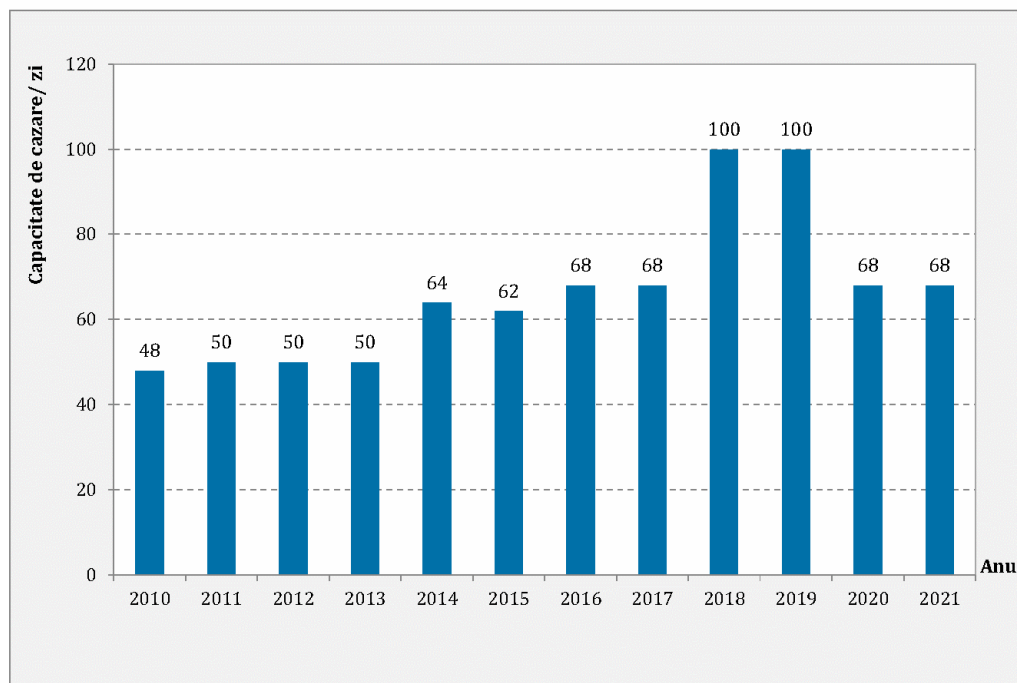


Figura 2.18. Variația capacității de cazare, 2010-2021.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică (baza de date Tempo-Online), numărul anual de turiști sosiți în Orașul Ineu a cunoscut o variație neuniformă în jurul valorii medii de 5.178 turiști/ an (figura 2.19).

Din figura de mai jos se observă că valoarea de vârf ale acestui indicator a fost înregistrată în anii 2018 și 2019. Valoarea specifică anului 2021 este cu 3% mai mică față de valoarea medie anuală. Anul 2020 a fost semnificativ afectat de restricțiile impuse în contextul pandemiei de COVID 19.

În figura 2.20 este prezentată variația lunară a valorilor aceluiași parametru. În ultimii ani se observă o creștere a numărului de turiști în perioada august-octombrie, perioadă în care se detașează luna august, cu număr maxim de turiști care vizitează Orașul Ineu.

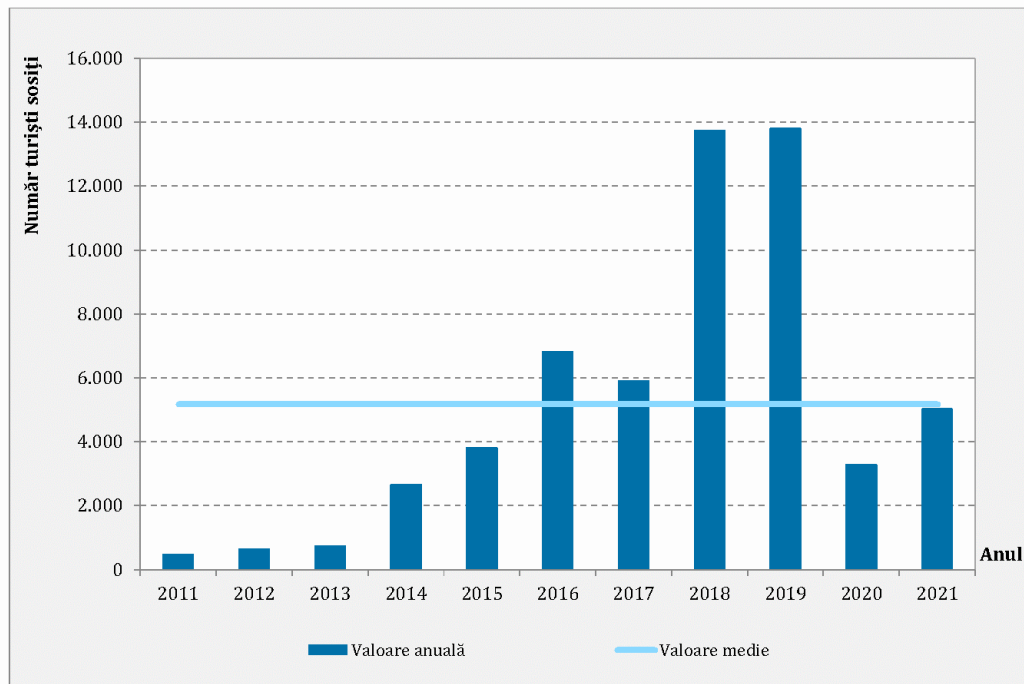


Figura 2.19. Variația numărului de turiști sosiți anual, 2011-2021. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

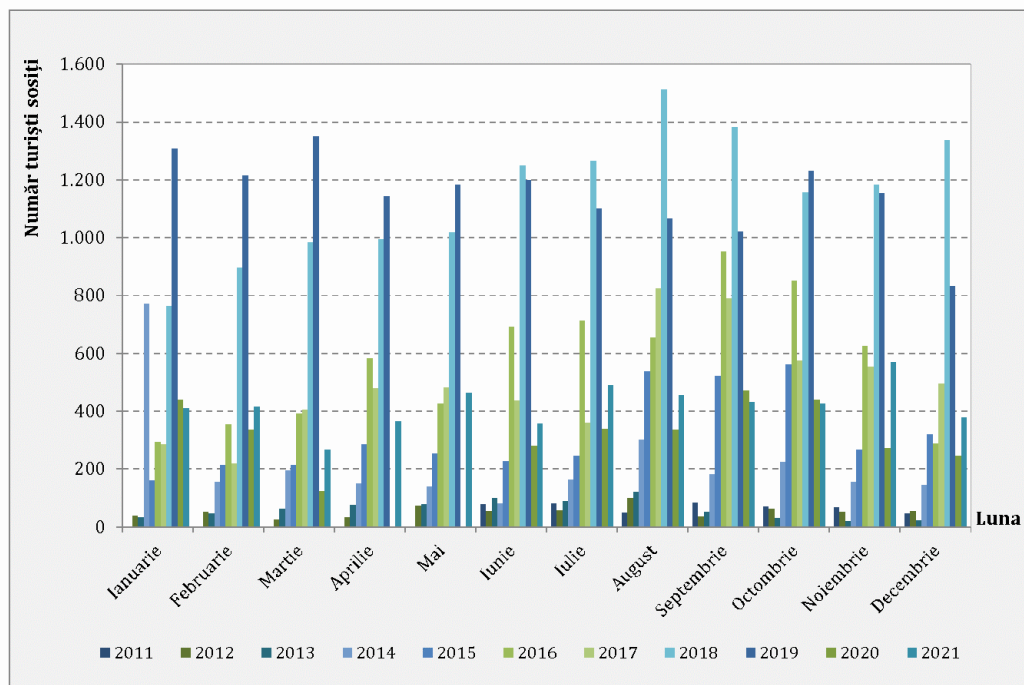


Figura 2.20. Variația numărului de turiști sosiți lunar, 2011-2021. Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Valoarea medie anuală a indicelui de utilizare a capacității de cazare, calculat prin raportarea numărului de înnoptari la capacitatea de cazare turistică în funcțiune, este reprezentată în figura 2.21.

Având în vedere (i) valoarea redusă a gradului de utilizare a capacității de cazare în situația actuală (31%), (ii) tendință crescătoare a gradului de utilizare a capacității de cazare

manifestată începând cu anul 2012, (iii) existența unor obiective de dezvoltare a infrastructurii turistice din arealul de analiză incluse în **Strategia culturală a Județului Arad**, în perioada de prognoză pe termen mediu se estimează o creștere a numărului de turiști și implicit a numărului de călătorii cu destinația/ originea în zona Orașului Ineu. Din aceste considerente se impun măsuri de mobilitate urbană durabilă care să susțină dezvoltarea activității turistice și să asigure un echilibru între satisfacerea nevoii de mobilitate și impactul asupra mediului.

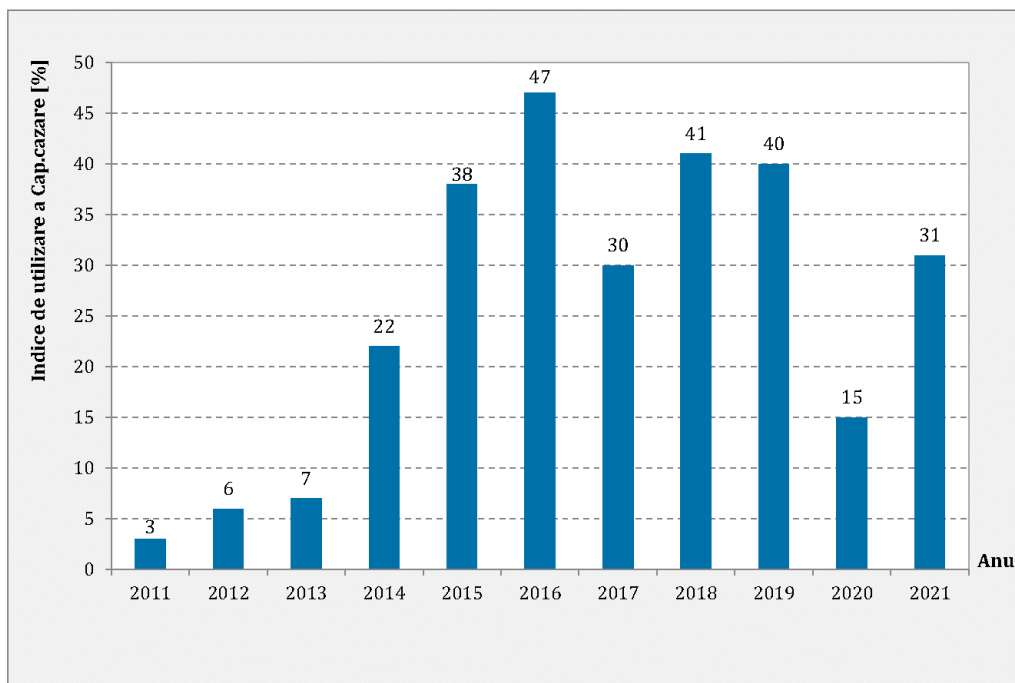


Figura 2.21. Variația anuală a indicelui de utilizare a capacității de cazare, 2011-2021.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

În contextul socio-economic descris mai sus, modelul de dezvoltare a orașului îmbracă prioritățile, obiectivele și elemente de planificare tratate în cadrul PUG al Orașului Ineu, care integrează aspecte privind dezvoltarea spațială, economică, infrastructura, cu atuu-rile specificului cultural al orașului, și acordând totodată atenție problemelor sociale și de mediu. Teritoriul este structurat, conform PUG al Orașului Ineu, în următoarele categorii de zone funcționale:

- Zona de locuințe și funcțiuni complementare
- Unități industriale și depozite
- Unități agro-zootehnice
- Instituții și servicii de interes sau utilitate publică
- Căi de circulație
- Spații verzi, sport, agrement, protecție
- Construcții tehnico-edilitare



- Gospodărie comunală
- Terenuri cu destinație specială
- Terenuri agricole
- Terenuri degradate

În Regulamentul Local de Urbanism sunt prevazute următoarele zone, subzone și unități teritoriale de referință:

- Zona centrală
- Zona rezidențială cu clădiri P, P+1, P+2
- Zona rezidențială cu clădiri cu mai mult de 3 niveluri
- Zona de instituții publice și servicii de interes general
- Zona unităților industriale
- Zona de parcuri, complexe sportive, recreere, turism, perdele de protecție
- Zona de gospodărie comunală
- Zona pentru echipare tehnico-edilitară
- Zona pentru căi de comunicație și construcții aferente
- Zona cu destinație specială
- Zona de terenuri aflate permanent sub ape

Prin PUG și prin Regulamentul Local de Urbanism sunt reglementate următoarele obiective de dezvoltare:

- Consolidarea, diversificarea și dezvoltarea sectorului productiv, în vederea acoperirii sectoarelor de producție deficitare sau absente;
- Creșterea duratei de exploatare a drumurilor prin aplicarea unor tehnologii moderne de reabilitare și modernizare;
- Modernizarea carosabilului pe străzile neasfaltate;
- Reconstrucția și reabilitarea trotuarelor, podurilor și podețelor;
- Înființarea unor trasee de circulație pentru bicicliști;
- Îmbunătățirea sistemului de colectare și transport a deșeurilor;
- Modernizarea rețelei de canalizare pluvială;
- Înființarea rețelelor de canalizare în localitatea Mocrea;
- Extinderea rețelei de alimentare cu gaze;
- Extinderea rețelei de alimentare cu energie electrică și iluminat stradal;
- Promovarea ariilor naturale protejate prin programe locale de educație;

- Construirea unui patinoar;
- Realizarea unei zone de promenadă pe bicicletă care să includă Dealul Viilor;
- Asigurarea accesibilității persoanelor cu dizabilități la serviciile publice.

2.1.3. Indicele de motorizare

Indicele de motorizare reprezintă un indicator utilizat în evaluarea dezvoltării economice a unei unități administrativ teritoriale. Valoarea acestuia exprimă numărul de autoturisme deținute de grupe de 1000 de locuitori.

La nivel local, în anul 2021 s-a atins valoarea de 400 autoturisme/ 1000 locuitori. Se observă că numărul de autoturisme deținute de 1000 de locuitori ai Orașului Ineu este cu 8% mai mare decât valoarea medie județeană și cu 16% mai mare decât valoarea medie națională. În figura 2.22 este prezentată variația indicelui de motorizare în intervalul 2017 - 2021 înregistrată în Orașul Ineu, județul Arad și la nivel național. Se observă o tendință crescătoare a indicelui de motorizare pe întreaga perioadă analizată pentru toate arealele analizate. În cazul Orașului Ineu, creșterea indicatorului a fost de la 336 autoturisme/ 1000 locuitori în anul 2017, la 400 autoturisme/ 1000 locuitori în anul 2021.

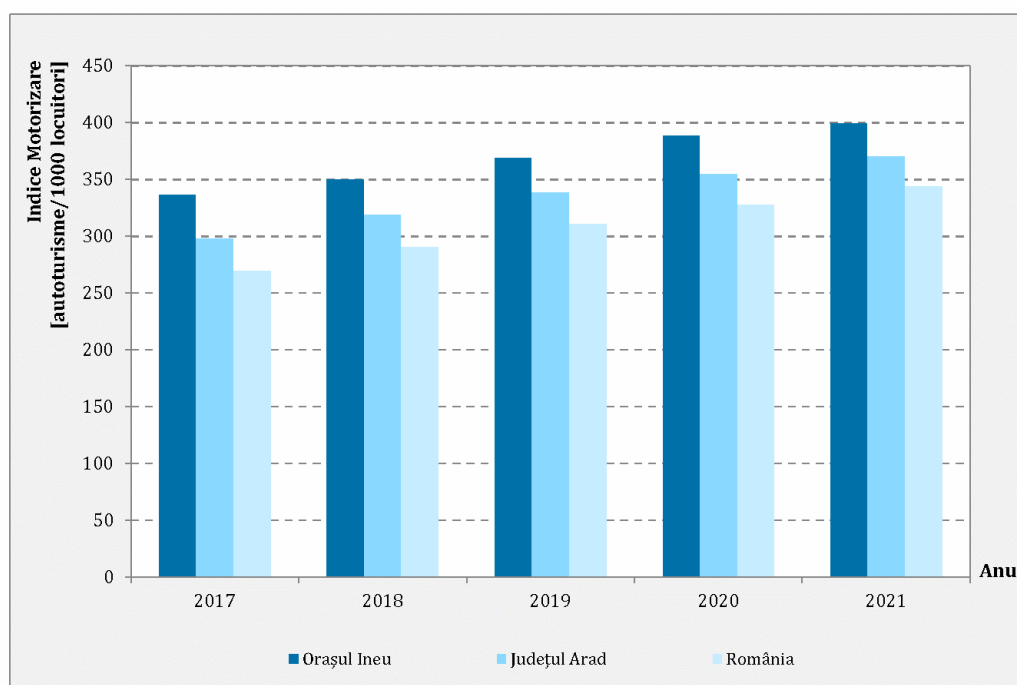


Figura 2.22. Variația indicelui de motorizare, 2017 – 2021.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line, DRPCIV.

Referitor la structura parcului de autovehicule înmatriculate anual în județul Arad, în ultimii 11 ani autoturismele noi reprezintă ponderi cuprinse între 6% și 22% din numărul

total de înmatriculări anuale înregistrate pentru această categorie de mijloace de transport (figura 2.23). Vechimea parcului de autovehicule are contribuție semnificativă în impact negativ generat de activitatea de transport asupra mediului.

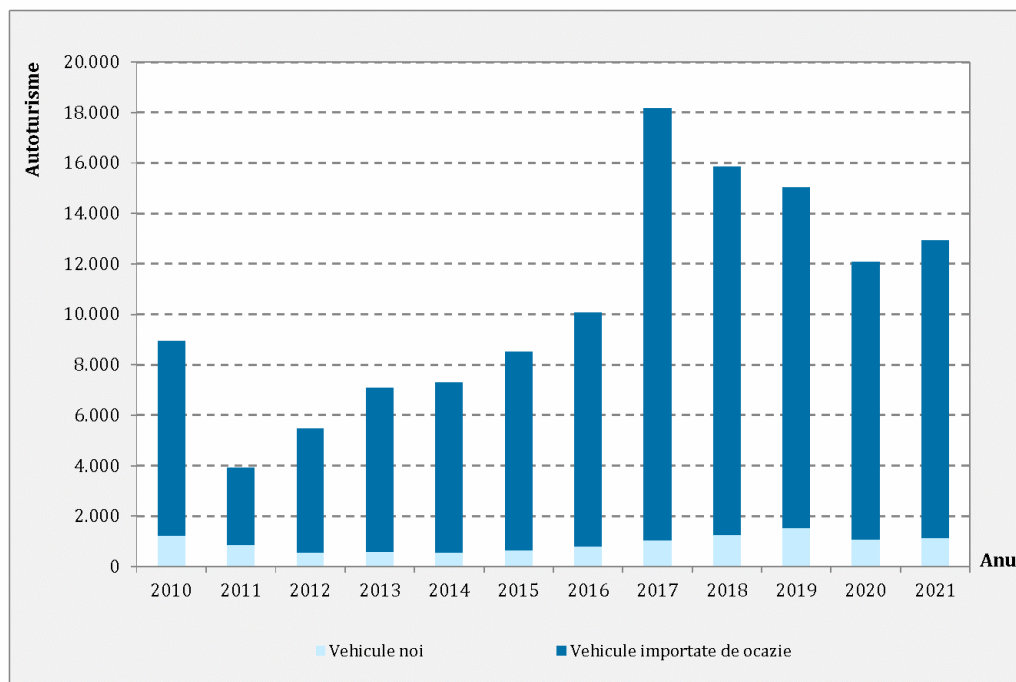


Figura 2.23. Structura parcului de autoturisme înmatriculate anual în județul Arad, 2010 – 2021.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

În ce privește detalierea analizei la nivelul Orașul Ineu, au fost obținute date referitoare la deținerile de autovehicule, la nivelul străzilor din zona urbană și a localității aparținătoare, pe categorii, așa cum sunt înregistrate la serviciul Impozite și Taxe Locale.

Disponibilitatea utilizării unui vehicul prezintă un rol vital și omniprezent în alegerile privind deplasările pe care indivizii aleg să le efectueze. Acest lucru se manifestă atât în planificarea deplasărilor pe termen scurt, cât și pe orizonturi de timp medii și lungi. În modelul de estimare a cererii de deplasare acest parametru intervine în etapele de generare a deplasărilor, distribuție pe destinație și alegere modală (Capitolul 3). În figurile 2.24 - 2.26 sunt reprezentate pentru fiecare zonă de analiză a traficului valorile înregistrate în anul 2021 pentru:

- numărul total de autovehicule;
- numărul de autoturisme;
- indicele de motorizare.

Se observă faptul că valori ridicate ale deținerii de autovehicule (indice de motorizare) sunt înregistrate în zona centrală și în zonele în care se desfășoară activități economice.

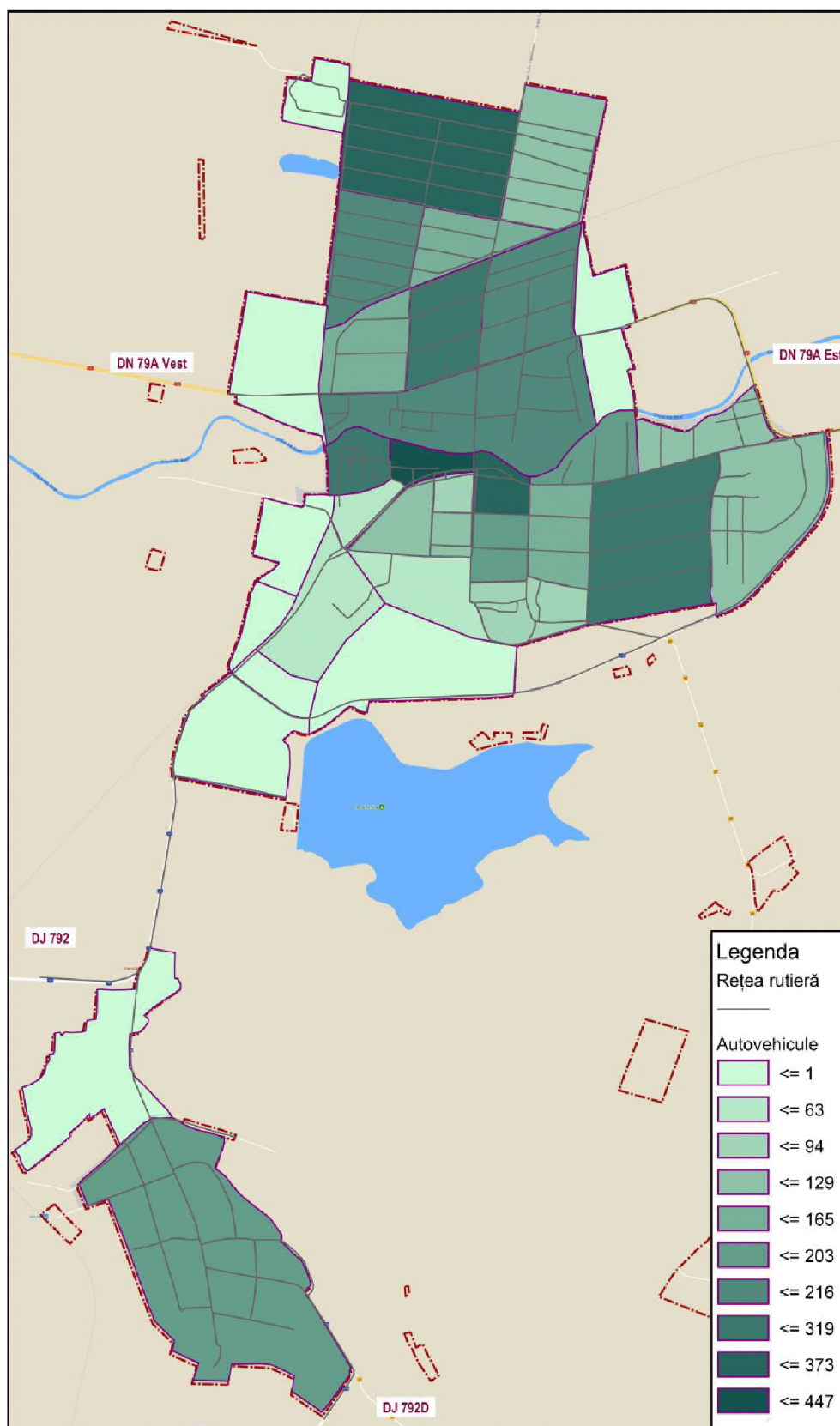


Figura 2.24. Distribuția autovehiculelor la nivelul zonelor de trafic, Orașul Ineu.
Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

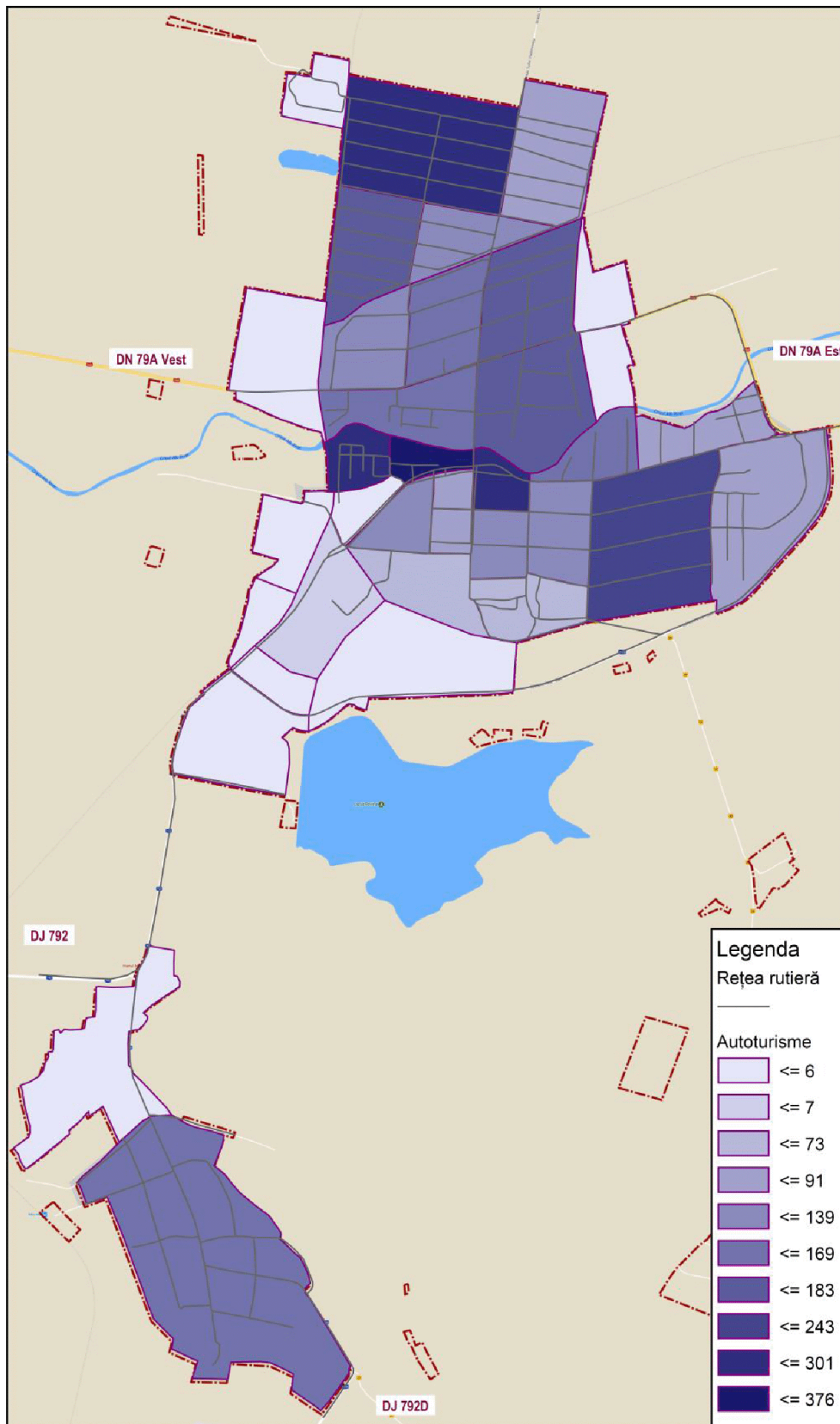


Figura 2.25. Distribuția autoturismelor la nivelul zonelor de trafic, Orașul Ineu.
Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

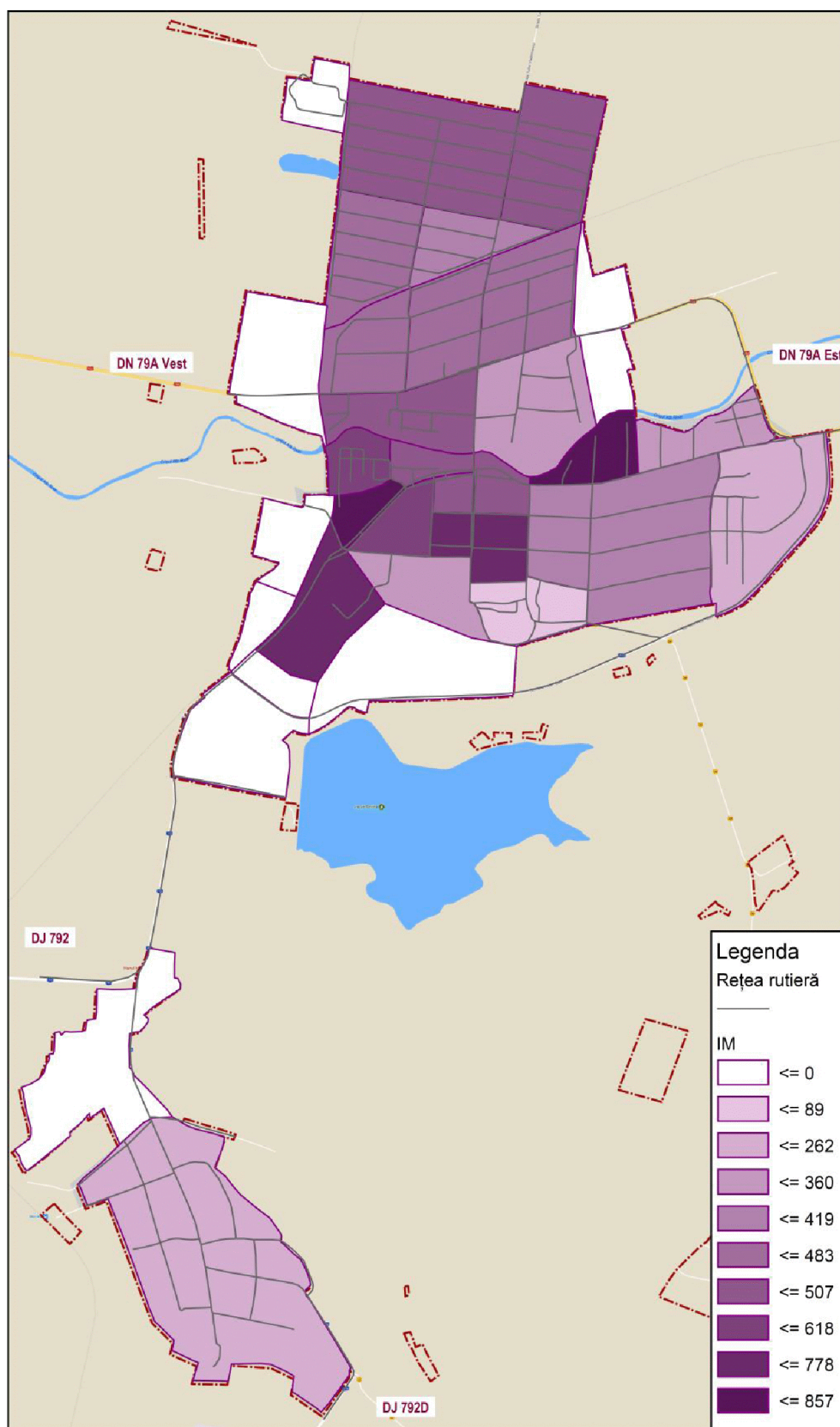


Figura 2.26. Distribuția indicelui motorizare la nivelul zonelor de trafic, Orașul Ineu.

Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

2.2. Rețeaua stradală

La nivelul reței globale de transport rutier, Orașul Ineu este conectat la rețeaua Trans-Europeană de Transport extinsă (TEN-T Comprehensive) prin drumul național 79A, (figura 2.27).

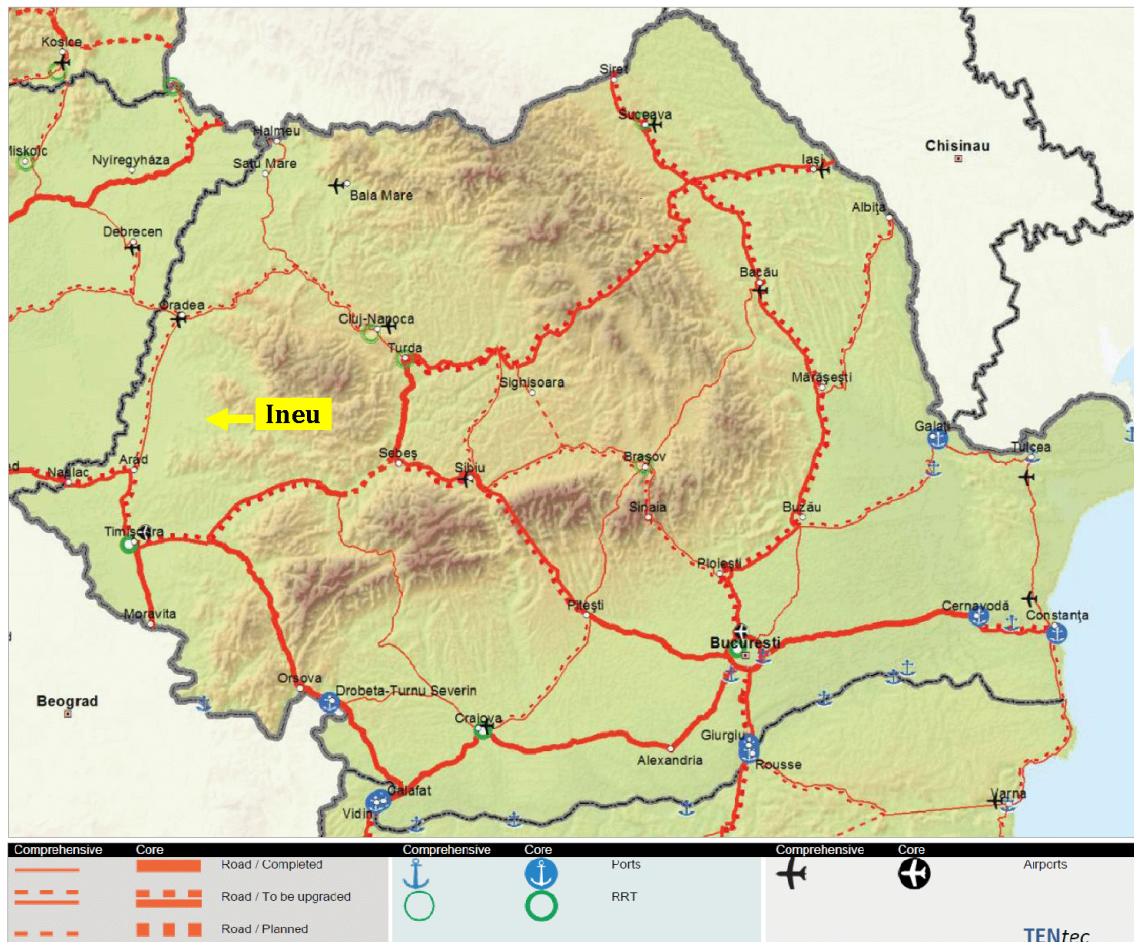


Figura 2.27. Rețeaua TEN-T rutieră în zona Orașului Ineu. Sursa: Comisia Europeană, 2017.

Infrastructura rutieră majoră din zona de analiză este reprezentată de drumul național - DN 79A și drumurile județene DJ 792 și DJ 792D, care traversează teritoriul Orașului Ineu, străbătând teritoriul intravilan pe direcția est-vest. Traseele drumurilor care asigură conexiunea cu teritoriul învecinat, centralizate în tabelul 2.5 sunt reprezentate grafic în figura 2.28. Traseul DJ 792D are rol de centură pe latura de sud a rețelei stradale, asigurând legătura cu DN 79A. Sectoarele stradale pe care sunt suprapuse traseele drumurilor naționale sunt cele mai solicitate din punct de vedere al traficului și, în același timp, cele pe care se înregistrează frecvent evenimente de circulație soldate cu victime.

Tabelul 2.5. Rețeaua de drumuri care asigură relația cu teritoriul învecinat.

Drum	Origine	Destinație	Traseu
DN 79A	Km 0+000, Vârfulurile (DN 76)	Km 127+642, Frontieră Ungaria	Buteni - Ineu - Chișineu Criș - Vârșand
DJ 792	Km 0+000, Socodor (DN 79A)	Km 38+886, Ineu	Cintei - Zărand - Seleuș
DJ 792D	Km 0+000, Mocrea (DJ 792)	Km 23+640, Căsoaia	Chier - Târnova - Araneag

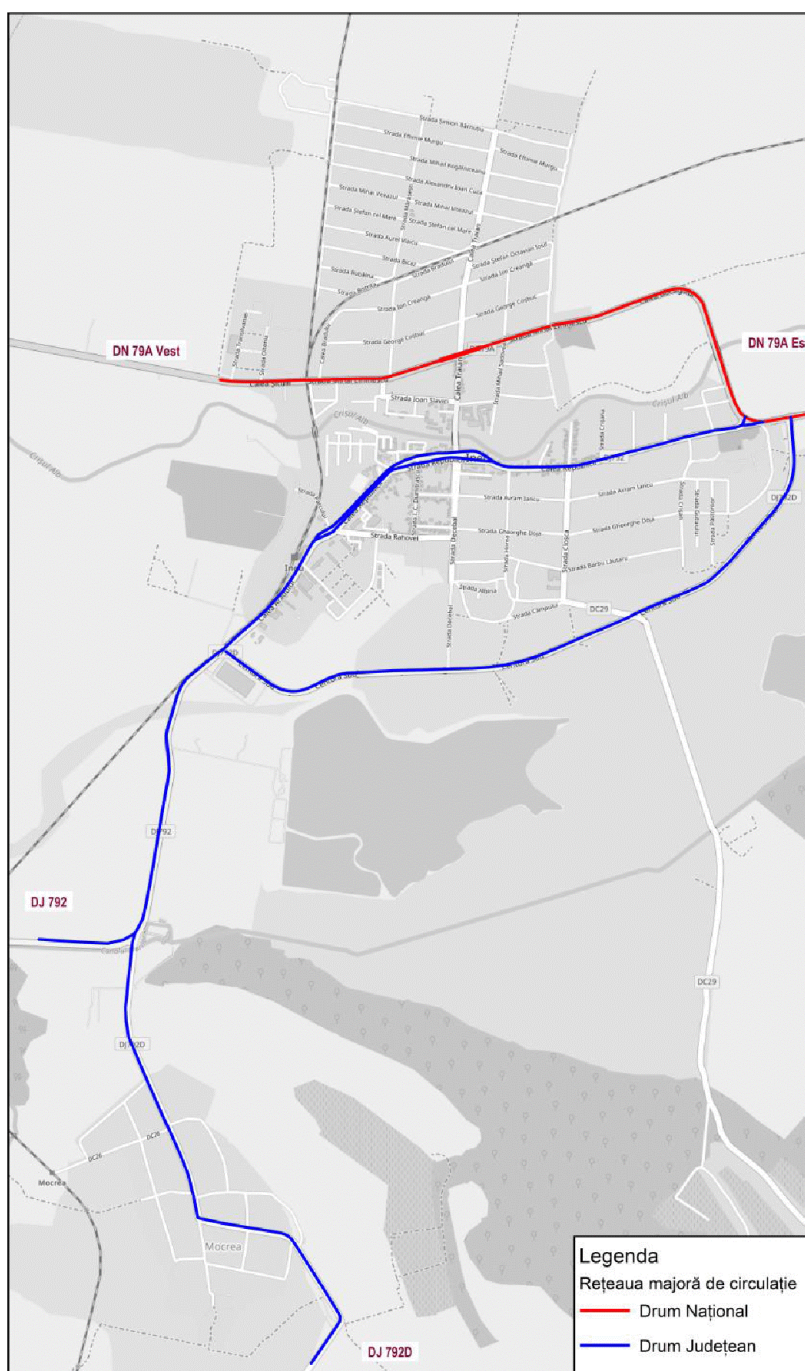


Figura 2.28. Rețeaua majoră de circulație din zona de studiu.

Deficiența majoră a rețelei rutiere din zona Orașul Ineu este generată de cursul Râului Crișul Alb. Râul Crișul Alb reprezintă o barieră naturală care divizează rețeaua stradală urbană, separând cartierul Traian de restul teritoriului. Acesta traversează teritoriul administrativ al Orașului Ineu pe direcția est-vest, pe lungime de aproximativ 3,25 km. Rețeaua stradală internă conține patru structuri de traversare, una pe Str. Calea Traian, una pe drumul național DN 79A și două pe drumul județean DJ 792.

Pe sectoarele drumului național DN 79A și drumului județean DJ 792, utilizate atât de fluxurile locale, cât și de cele de tranzit, este permisă inclusiv circulația vehiculelor grele de marfă. Cartierul Traian amplasat în zona de nord a teritoriului cumulează aproximativ 3.269 de locuitori, care pentru desfășurarea activităților cotidiene (serviciu, educație, cumpărături, servicii medicale) trebuie să traverseze Râul Crișul Alb.

Rețeaua feroviară secționează teritoriul intravilan al Orașului Ineu, traversând zona de vest a localității pe direcția nord-sud, apoi zona cartierului Traian pe direcția est-vest.

Intersecțiile dintre rețeaua de cale ferată și cea rutieră sunt:

- denivelată (Str. Vasile Alecsandri)
- la nivel (DN 79A, Str. Calea Traian, Str. Parcului, Str. Simion Bărnuțiu, Str. Gării, DJ 792).

Infrastructurile de traversare ale Râului Crișul Alb și ale rețelei feroviare sunt reprezentate în figura alăturată.

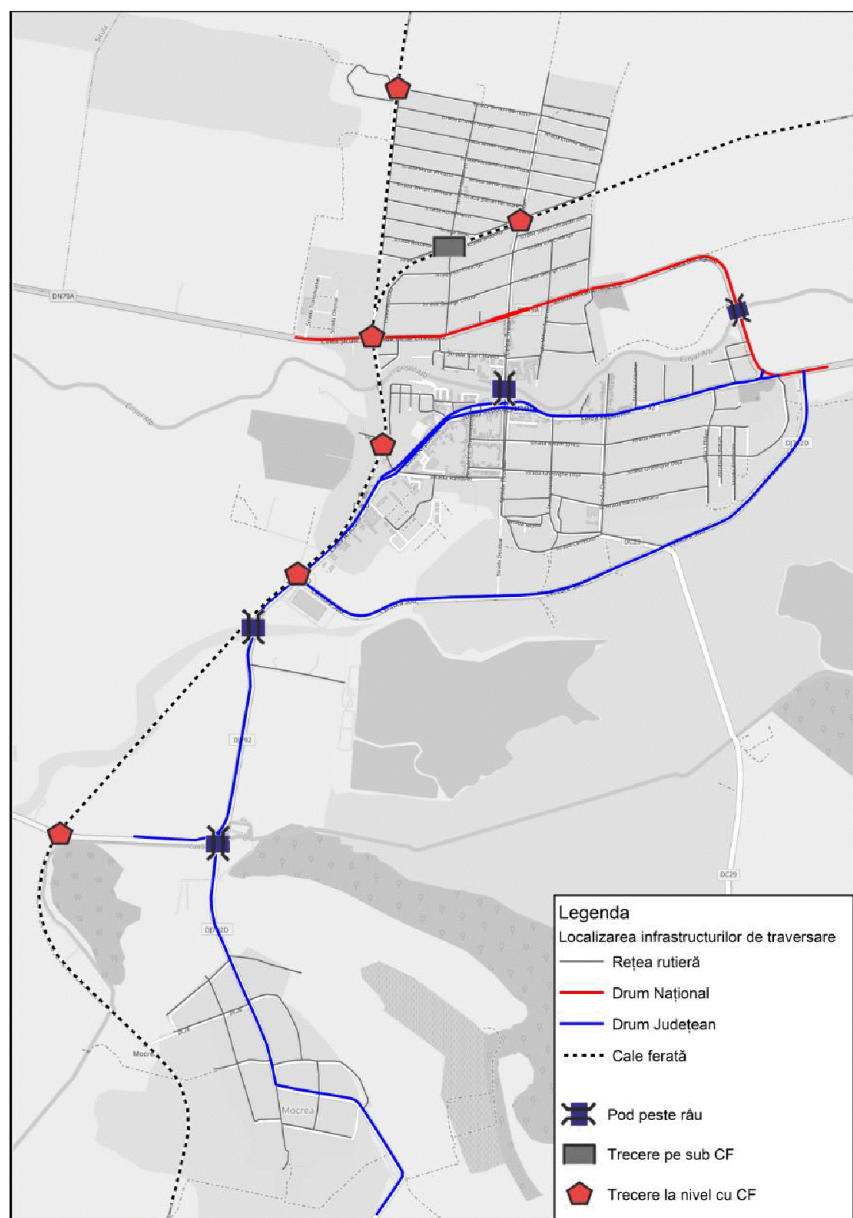


Figura 2.29. Traversări ale Râul Crișul Alb și ale căii ferate.

În ceea ce privește starea tehnică a infrastructurii rutiere, potrivit datelor statistice publicate de INS, rețeaua stradală din zona urbană are o lungime de 61 km, care în proporție de 67% este modernizată. În perioada 2010-2021 rețeaua a cunoscut o extindere totală cu 14 km (figura 2.30). Se observă creșterea semnificativă a lungimii străzilor modernizate care s-a produs în anul 2015 (de la 12 km în anul 2014, la 39 km în anul 2015).

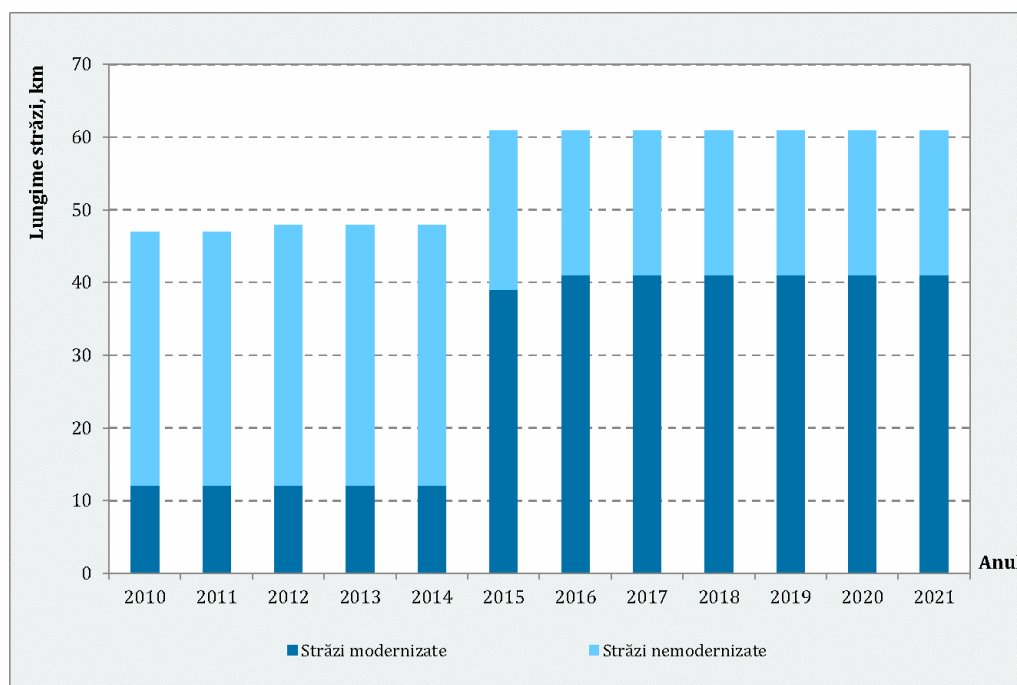


Figura 2.30. Lungimea rețelei stradale din Orașul Ineu 2010-2021.

Sursa datelor: INS, TEMPO On-line.

Faptul că aproximativ 33% din lungimea străzilor care compun rețeaua urbană sunt nemodernizate, constituie disfuncție majoră din punct de vedere al calității mediului urban. Aceste străzi sunt amplasate cu precădere în zonele periferice ale teritoriului urban, reprezentând ramificații ale străzilor principale (figura 2.31).



Figura 2.31. Străzi nemodernizate (exemplificare).

Distribuția străzilor în funcție de îmbrăcăminte este reprezentată în figura 2.31. Se observă că în cea mai mare parte suprafața de rulare a străzilor este din asfalt.

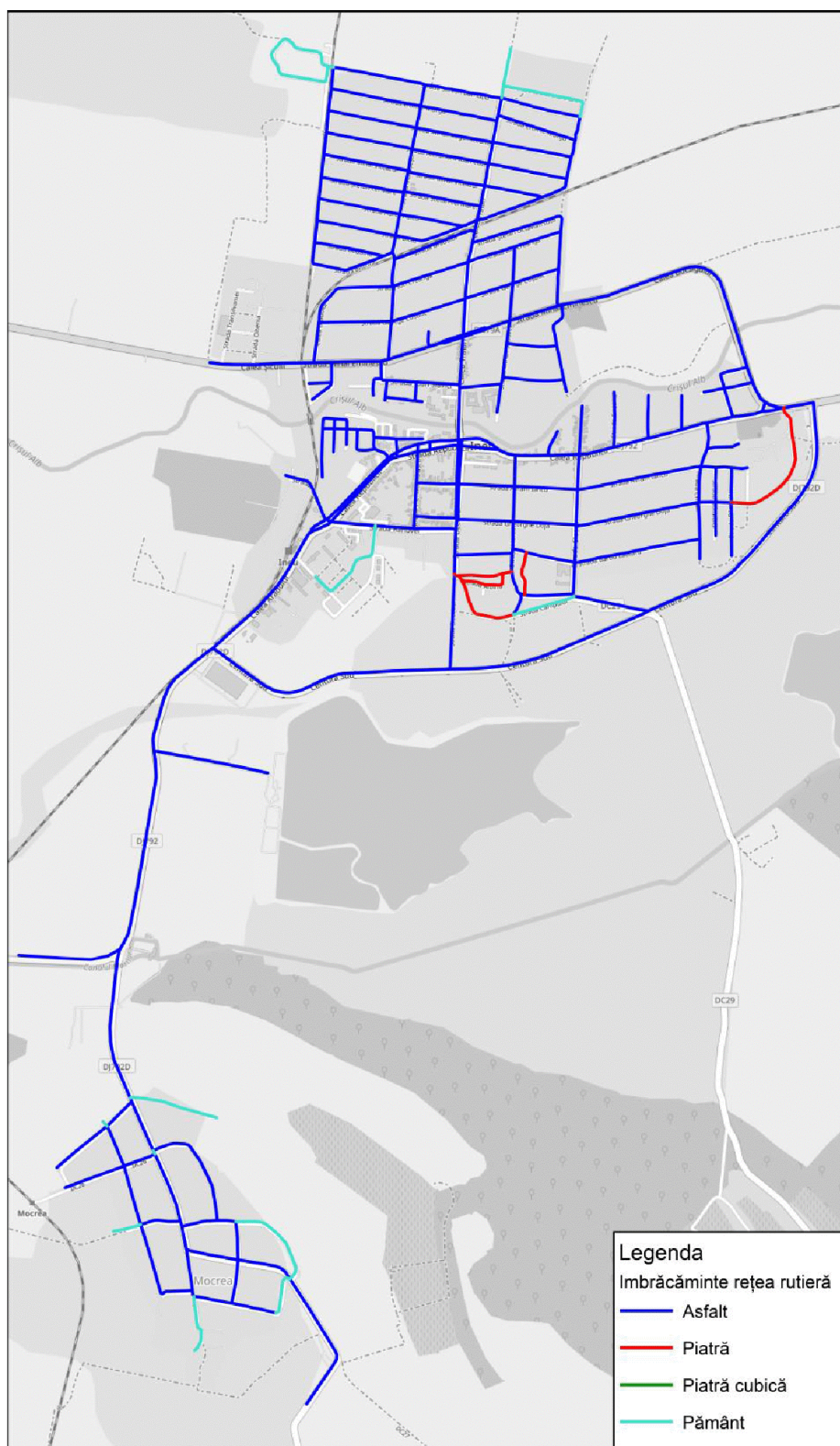


Figura 2.32. Distribuția străzilor în funcție de tipul îmbrăcăminții.

Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

Starea tehnică în care sunt încadrate aceste sectoare de infrastructură este structurată în trei clase: Foarte bună, Bună și Rea. Ponderea din lungimea totală a străzilor din fiecare categorie este reprezentată în diagrama din figura 2.33.

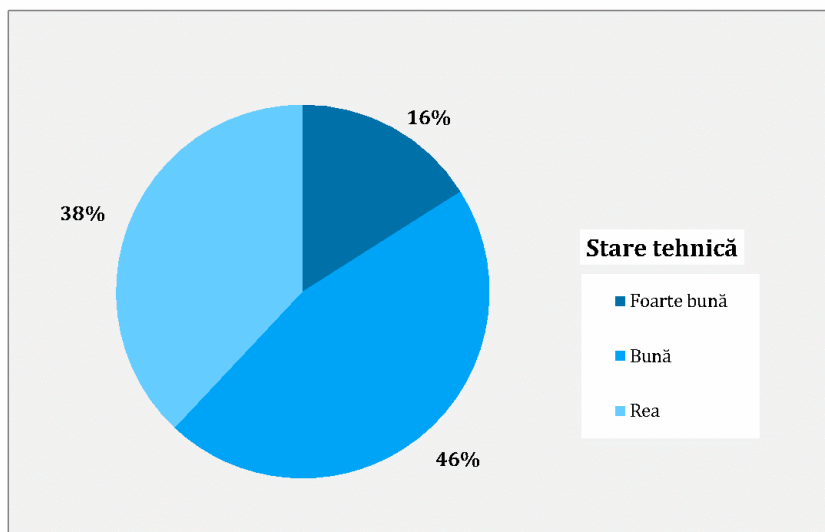


Figura 2.33. Ponderea străzilor în funcție de starea tehnică.

Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

Străzi în stare tehnică proastă (rea) deservește cartiere de locuințe cu densitate ridicată a populației sau obiective socio-economice, constituind disfuncție semnificativă din punct de vedere al calității mediului urban. Exemplificarea unor astfel de cazuri este prezentată în figura 2.34 (Str. Decebal, Str. Gh. Doja, Str. I.C. Dumitrașcu).

În situația actuală utilizarea acestor sectoare stradale de către autovehicule impune deplasarea cu viteză foarte scăzută (sub 25 km/h), ceea ce implică deversarea unei cantități mai mari de CO₂ comparativ cu situația deplasării cu viteze medii superioare.



Figura 2.34. Străzi în stare tehnică proastă (exemplificare).



Străzile aflate în stare tehnică bună reprezintă artere principale de circulație, axe de cartiere (care asigură conexiunea acestor unități teritoriale la rețeaua majoră de circulație) și străzi de folosință locală, amplasate în cartierele cu densitate ridicată de locuire.

În ultimii ani lucrările de îmbunătățire a stării infrastructurii stradale au fost realizate în cadrul proiectelor:

- “Modernizare DC 29 km 0+000 - 3+340”;
- “Modernizare DC 29 km 3+340 - 6+113”;
- “Modernizare DC Ineu - Tamand”;
- “Reabilitare străzi urbane în orașul Ineu, județul Arad”;
- “Modernizare străzi urbane și spații verzi - zona blocuri”;
- “Modernizare străzi în localitatea Mocrea”;
- “Modernizare străzi marginale în orasul Ineu, județul Arad” (tabelul 2.6).

Tabelul 2.6. Străzi modernizate în ultimii ani. Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

Nr. crt.	Nume strada	Nr. crt.	Nume strada
1	Strazi secundare Mocrea	19	Str. George Cosbuc
2	Intrarea Bradului	20	Str. Gutului
3	Str. Alexandru Ioan Cuza	21	Str. Ion Creanga
4	Str. Amurgului	22	Str. Ion Neculce
5	Str. Ardealului	23	Str. Mihai Viteazul
6	Str. Aurel Vlaicu	24	Str. Mihail Kogalniceanu
7	Str. Avram Iancu	25	Str. Mihail Sadoveanu
8	Str. Bicz	26	Str. Miron Costin
9	Str. Bihorului	27	Str. Nicolae Balcescu
10	Str. Bobalna	28	Str. Sarmanul Dionis
11	Str. Bradului	29	Str. Stefan Cel Mare
12	Str. Crisana	30	Str. Vanatorilor
13	Str. Eftimie Murgu	31	Str. Dunarii

Amplasarea străzilor menționate mai sus în graficul rețelei stradale este reprezentată în figura următoare.

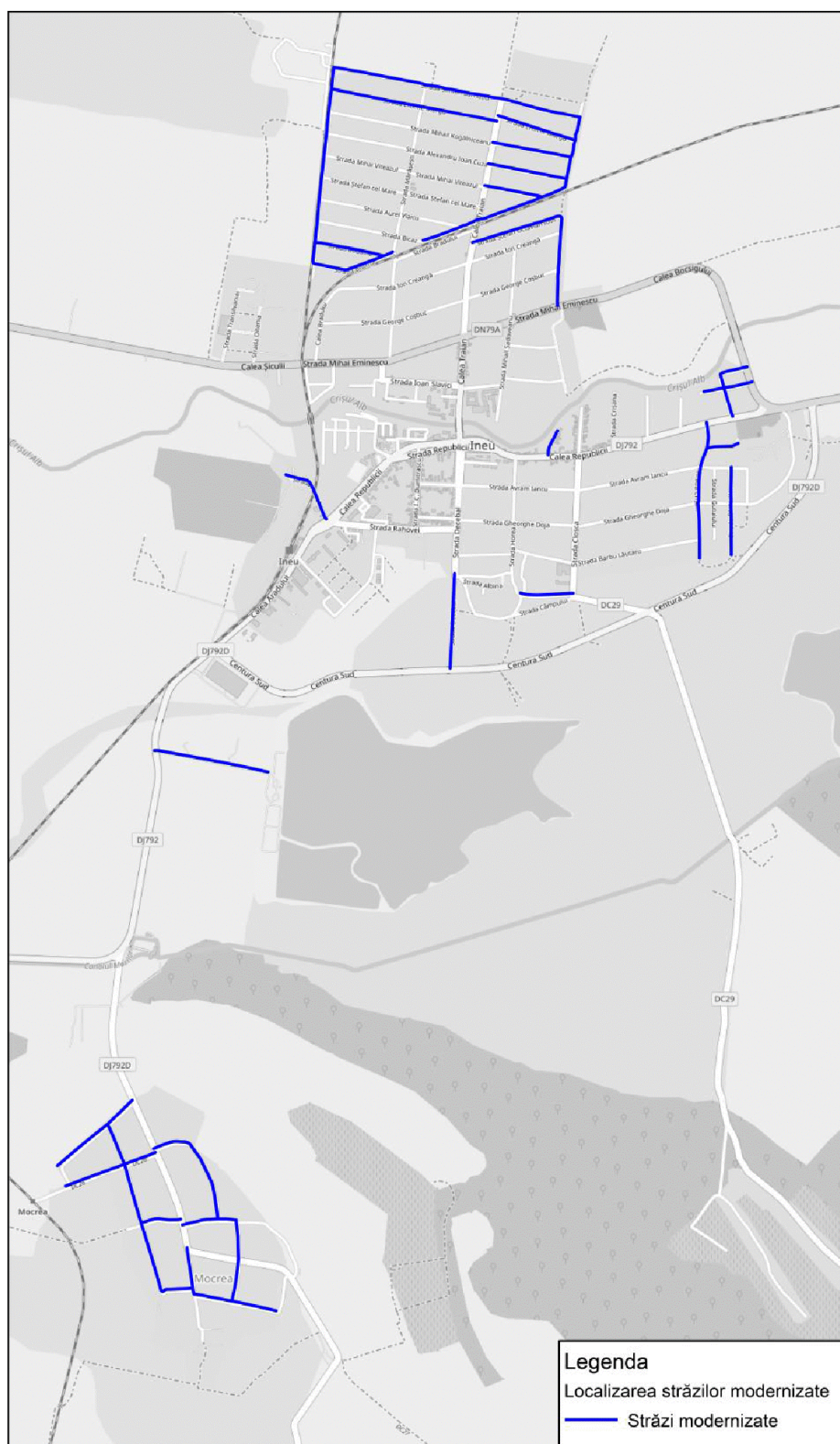


Figura 2.35. Străzile reabilitate/ modernizate în ultimii ani.
Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

Siguranța circulației a fost analizată în raport cu accidentele înregistrate la nivelul rețelei de transport în perioada 2017-2021, date existente în baza de date a Poliției Orașului Ineu, obținute la solicitarea Orașului Ineu.

Se observă creșterea progresivă a numărului de accidente manifestată în perioada 2017-2019, urmată de o reducere în anul 2020. Această situație favorabilă este asociată restricțiilor de circulație generate de pandemia de COVID-19. În anul 2021 numărul accidentelor a rămas constant. Numărul accidentelor înregistrate în anul 2021 este cu 40% mai mare decât cel specific anului 2017. Variația anuală a numărului total de accidente se regăsește în figura alăturată.

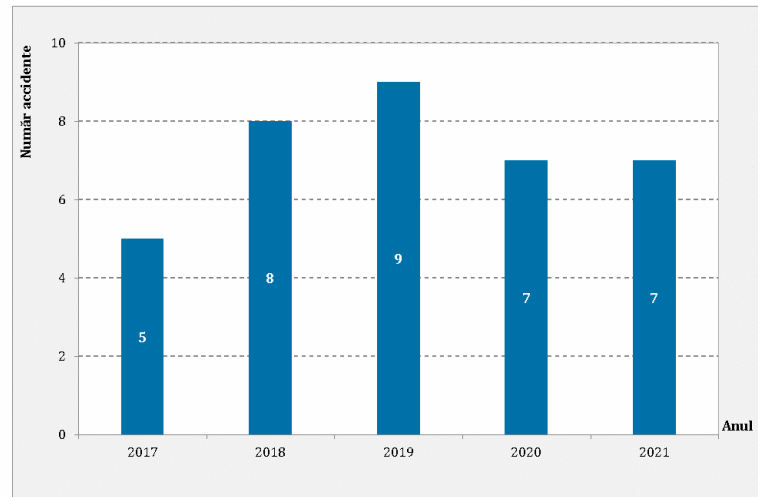


Figura 2.36. Variația numărului de accidente, 2017-2021.
Sursa datelor: Poliția Orașului Ineu.

Pe întreaga perioadă de analiză și-au pierdut viața în accidente de circulație 4 persoane, valoarea maximă fiind înregistrată în anul 2018 când au fost înregistrate 2 decese ca urmare a implicării în accidente de circulație. La nivelul anilor 2019 și 2020 nu au existat victime din această categorie, iar în anii 2017 și 2021 a fost înregistrat câte un deces. Acest aspect trebuie să motiveze realizarea de acțiuni care să conducă la reducerea totală a victimelor asociate circulației rutiere în mediul urban.

Alte categorii în care sunt încadrate victimele accidentelor, în funcție de gravitate, sunt cele ale răniților ușor și răniților grav. Variația anuală a celor două categorii de victime urmează tendința generală manifestată în variația numărului de accidente. Valoarea maximă s-a înregistrat în anul 2018 (11 cazuri), iar cea minimă în anul 2017 (4 cazuri), figura 2.37.

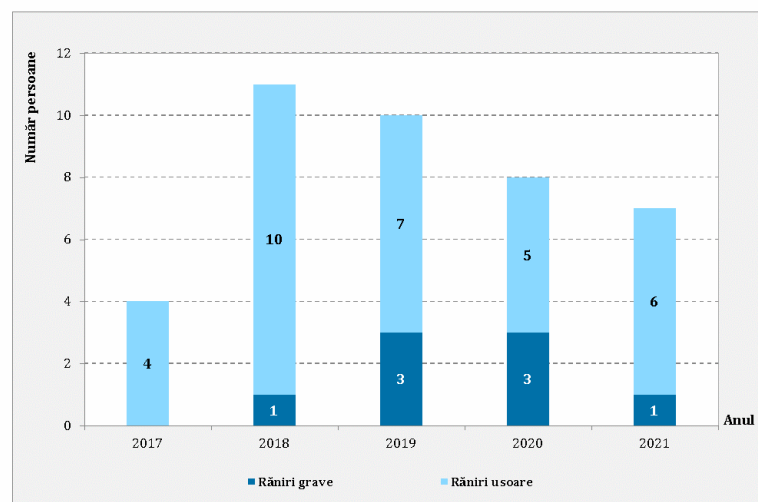


Figura 2.37. Variația numărului de victime, 2017-2021.
Sursa datelor: Poliția Orașului Ineu.

Din totalul numărului de victime, cele în care au fost implicați pietoni și bicicliști constituie pondere de 32%. Pietonii și bicicliștii reprezintă participanți la trafic cu vulnerabilitate



ridicată cărora trebuie să li se acorde prioritate ridicată în propunerile de îmbunătățire a gradului de siguranță a circulației. Aceste accidente sunt generate preponderent de neacordarea de prioritate pietonilor de către conducătorii auto, de comportamentul imprudent al pietonilor și bicicliștilor (traversare prin loc nepermis) și abaterile bicicliștilor. Statistica numărul de accidente anuale în funcție de cauzele producerii acestora este centralizată în tabelul 2.7.

Tabelul 2.7. Cauzele accidentelor în Orașul Ineu, în perioada 2017-2021.

Sursa datelor: Poliția Orașului Ineu.

Cauza producerii accidentului	Numărul de cazuri				
	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Anul 2021
Abateri bicicliști			1		1
Abateri căruțaș		1			
Conducere bicicletă sub influența alcoolului			1	1	
Conducere fără permis			1		
Conducere unui autovehicul sub influența alcoolului			1		
Conducere unui vehicul cu cu tracțiune animală sub influența alcoolului	1				
Neacordare prioritate pietoni	1	1			
Neacordare prioritate vehicule	1		1	2	1
Neasigurare la manevra de mers înapoi		1			
Neasigurare la schimbarea direcției de mers		1	1	1	1
Neoprire la trecerea la nivel cu calea ferată simplă, fără bariere				1	
Nepăstrarea corespunzătoare a distanței față de vehiculul care circulă în față					2
Traversarea părții carosabile prin loc nepermis		1		2	1
Viteză neadaptată la condițiile de drum	1		1		
Viteză neregulamentară	1	3	2		1

Sectoarele rețelei stradale caracterizate de incidență ridicată de producere a accidentelor de circulație și victime asociate acestora (figurile 2.38-2.42) sunt amplasate pe principalele artere rutiere, pe care se întâlnesc valori ridicate ale fluxurilor de trafic (Capitolul 3). Sectoarele DJ 792 (Calea Republicii) și DN 79A (Str. Mihai Eminescu) sunt elementele de infrastructură pe care se produc frecvent accidente de circulație. Acesta traversează zone de locuințe, cât și zone în care de desfășoară activități socio-economice și administrative.

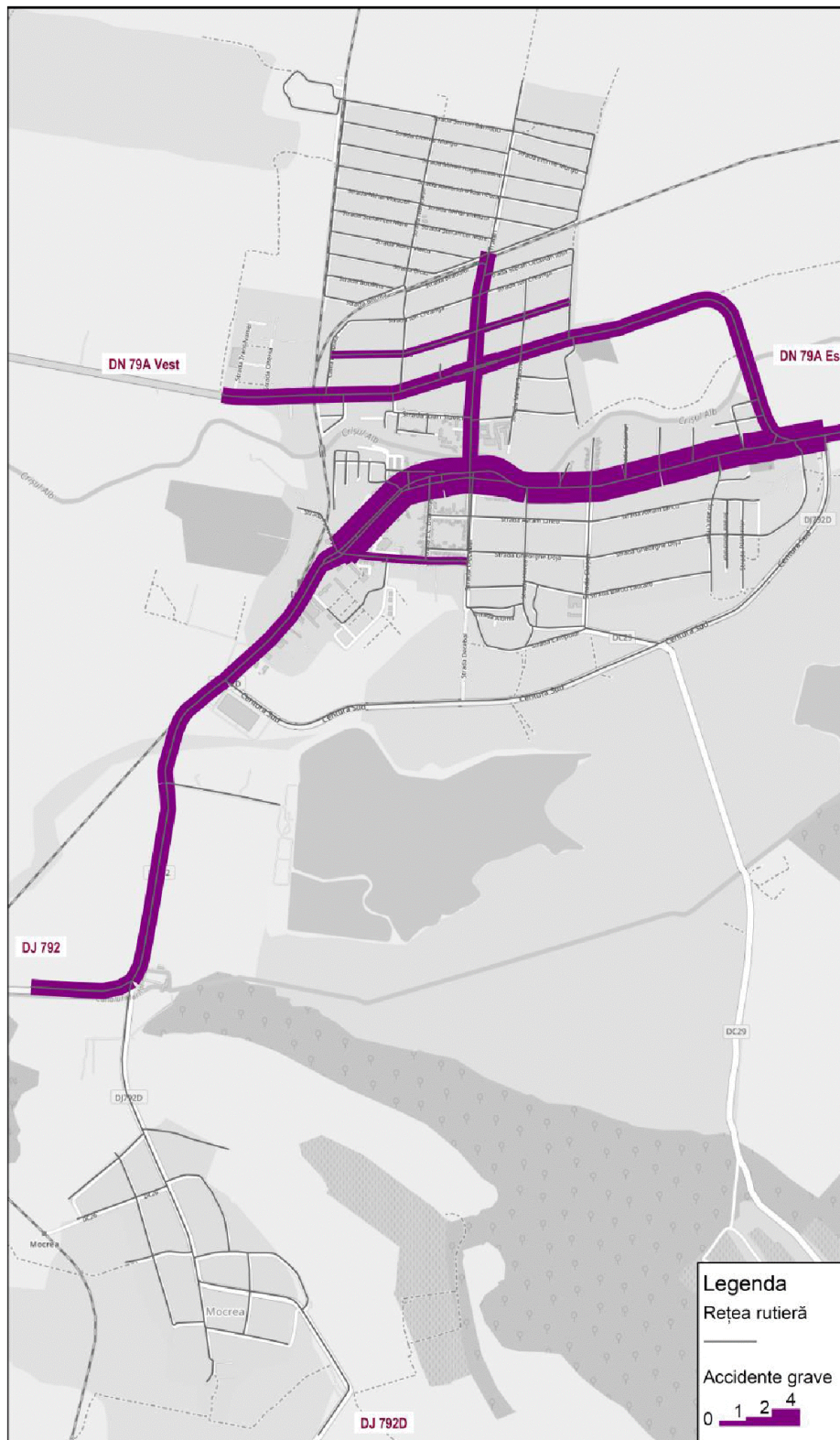


Figura 2.38. Distribuția spațială a accidentelor grave, 2017-2021.

Sursa datelor: Poliția Orașului Ineu.

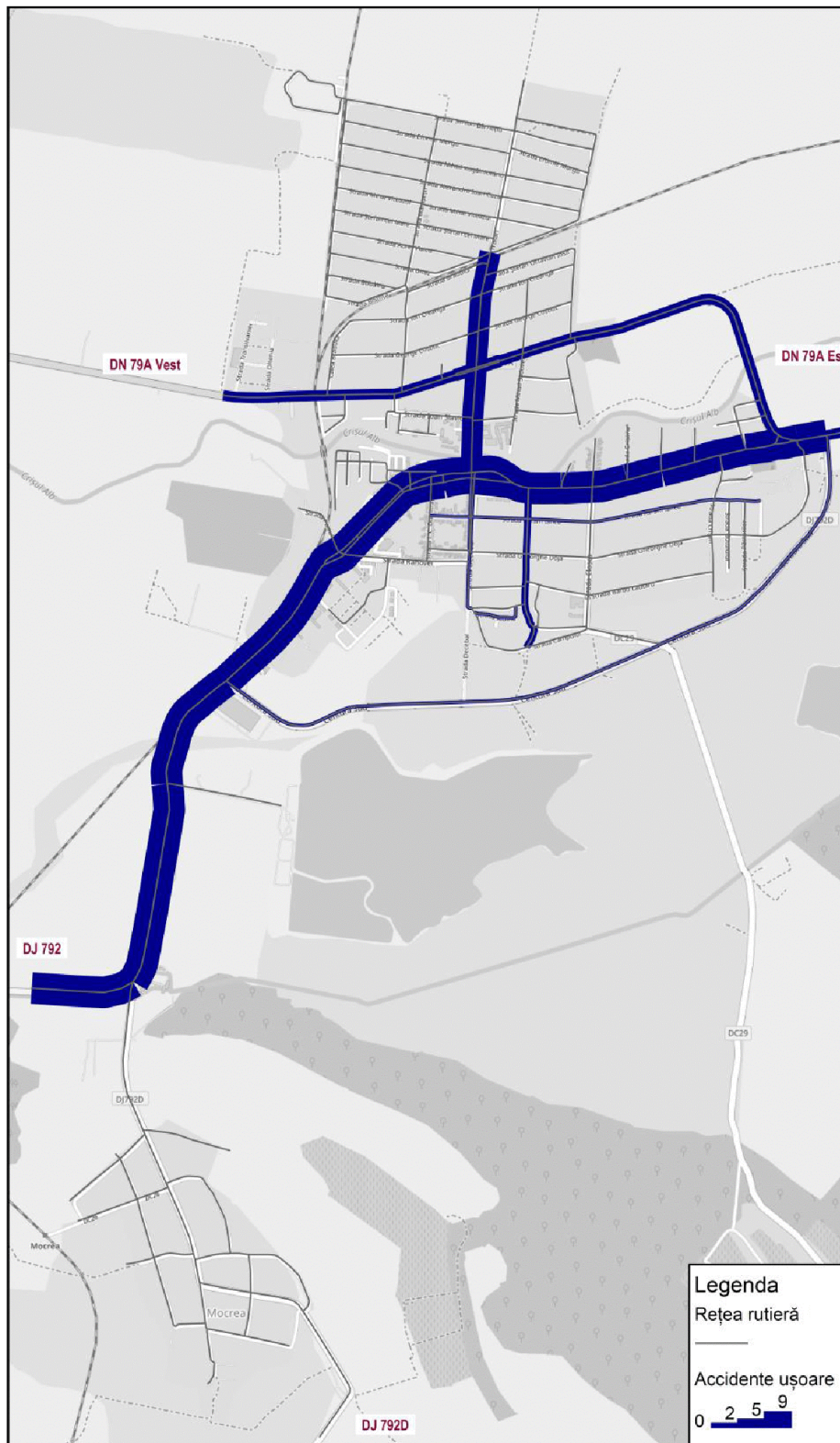


Figura 2.39. Distribuția spațială a accidentelor ușoare, 2017-2021.

Sursa datelor: Poliția Orașului Ineu.

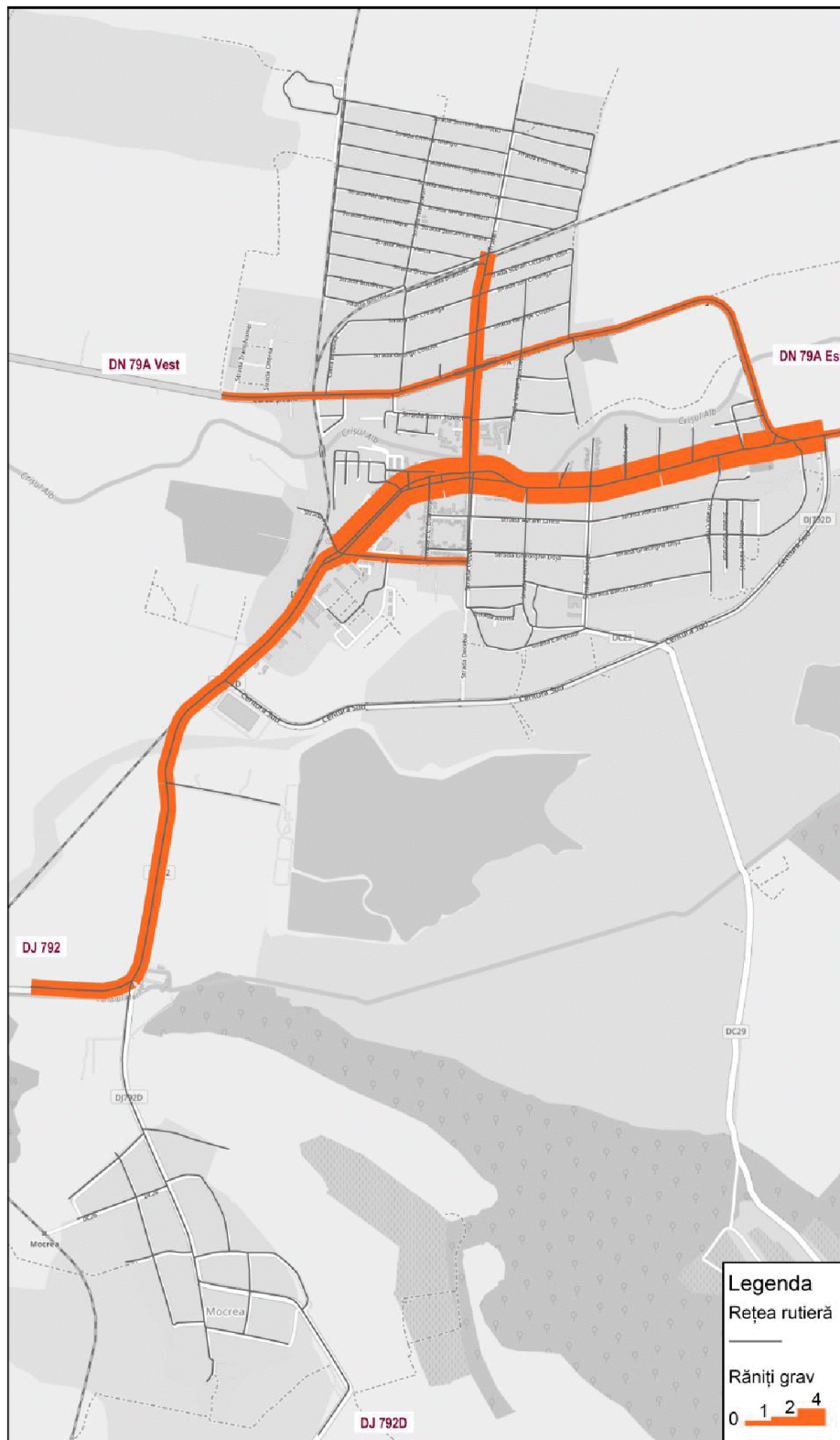


Figura 2.40. Distribuția spațială a răniților grav, 2017-2021.
Sursa datelor: Poliția Orașului Ineu.

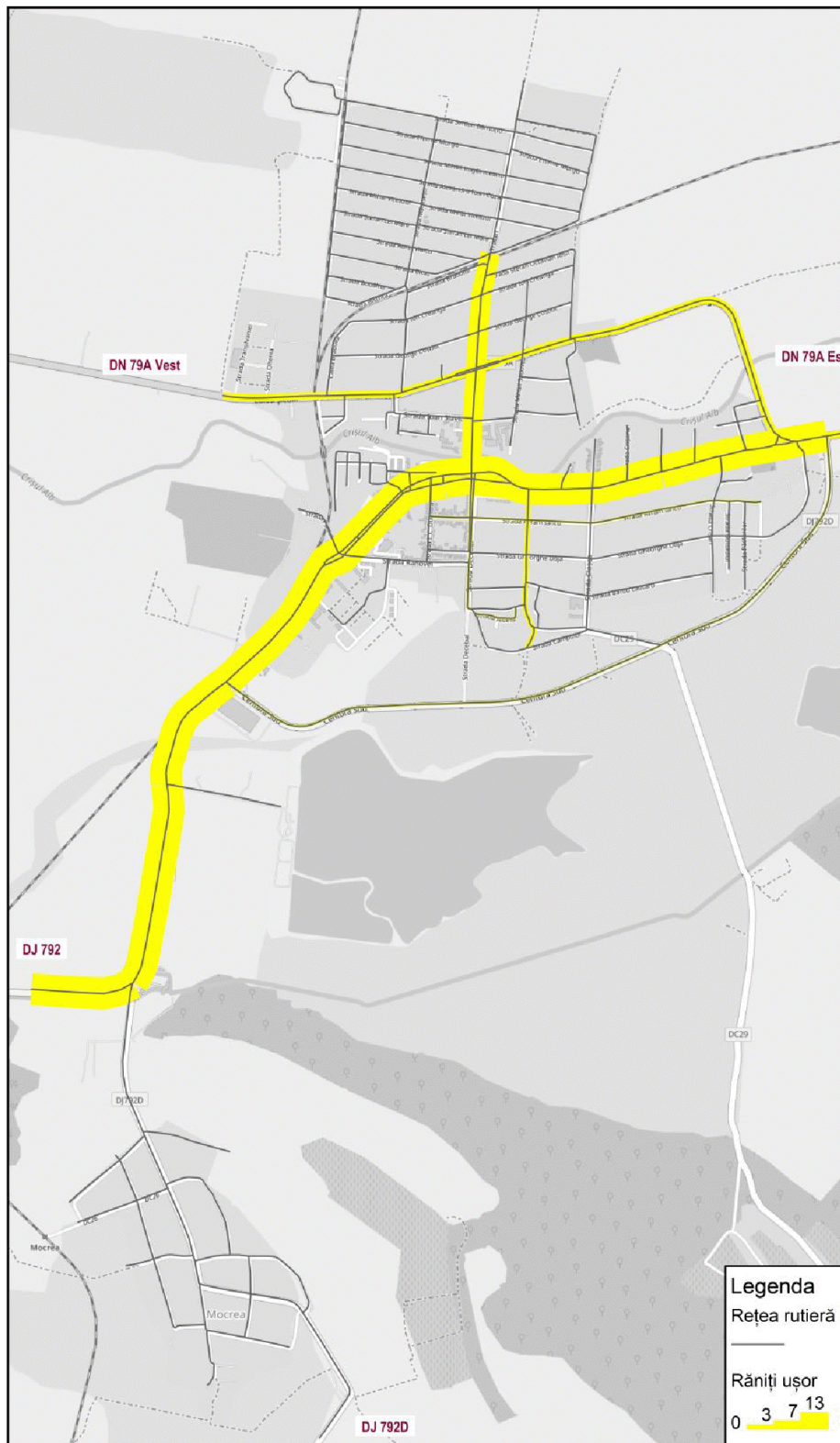


Figura 2.41. Distribuția spațială a răniților ușor, 2017-2021.

Sursa datelor: Poliția Orașului Ineu.

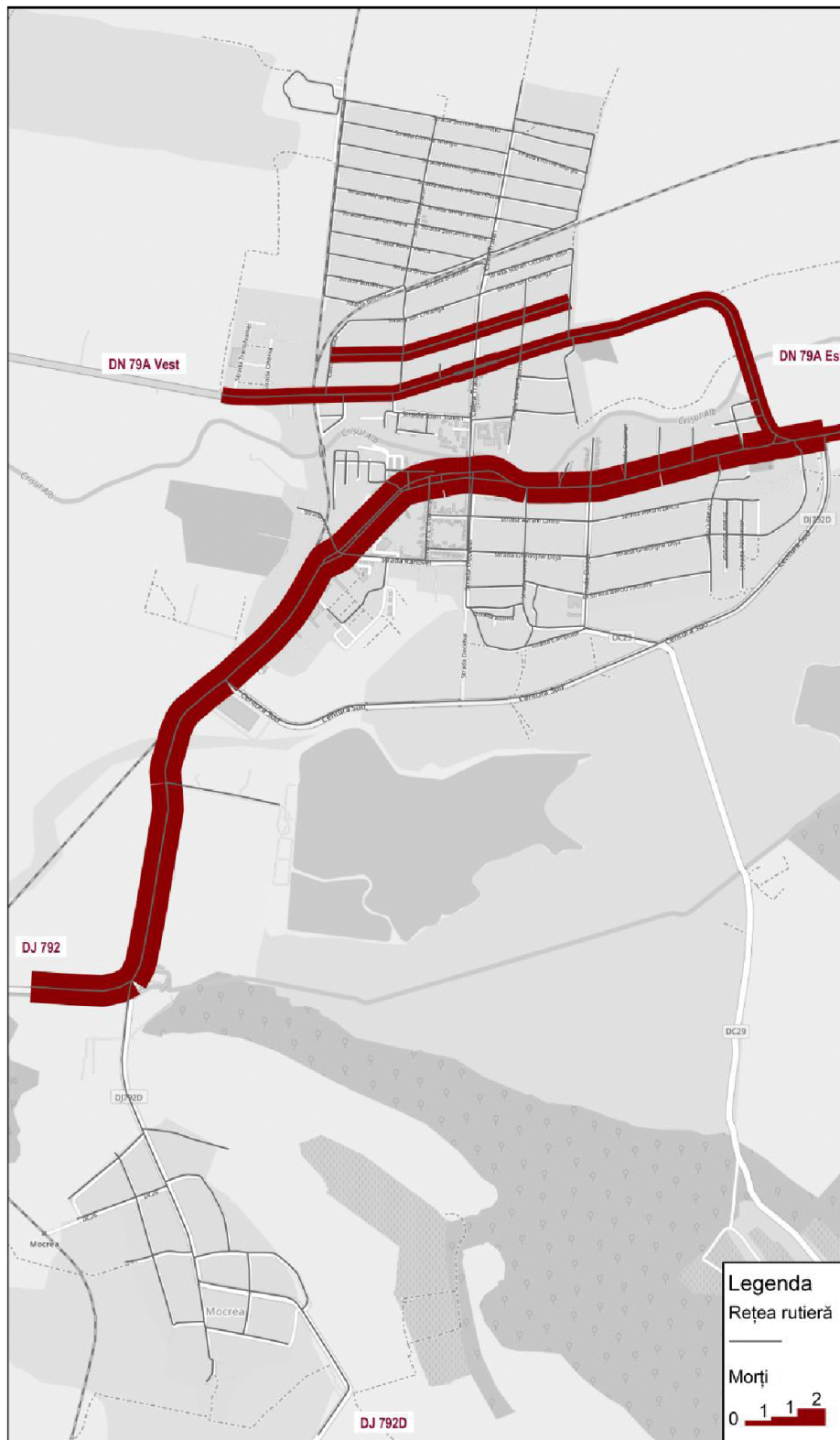


Figura 2.42. Distribuția spațială a accidentelor soldate cu pierderea de vieți omenești, 2017-2021.
Sursa datelor: Poliția Orașului Ineu.

Potrivit datelor de trafic înregistrate cu ocazia anchetelor de trafic desfășurate la nivelul rețelei stradale (Capitolul 3), într-o zi medie din an, sectorul DN 79A amplasat în arealul de analiză, este tranzitat de aproximativ 3500 autovehicule etalon (în secțiune). Acestea includ pe de o parte fluxurile de autoturisme și vehicule de marfă aflate în tranzit, iar pe de altă parte fluxurile de trafic interne, între zone aflate în teritoriul administrativ al Orașului Ineu. Legătura dintre zonele Orașului Ineu se realizează prin DN 79A (Str. Mihai Eminescu) și DJ 792 (Calea Republicii). Calea Republicii constituie artera cu atractivitate ridicată pentru călătoriile interne asociate rezolvării problemelor de natură socio-economică și administrativă. Pe sectorul cu patru benzi, cele două ramuri separate de zona mediană sunt reglementate cu circulație în sens unic. În scopul îmbunătățirii fluentei circulației, prin creșterea capacității de circulație se recomandă implementare de măsuri de management al traficului pe Calea Republicii. În prezent, probleme de fluentă a circulației, exprimate prin înregistrarea unor viteze medii de deplasare la nivelul orelor de vârf de trafic de sub 20 km/h se întâlnesc în zona intersecției dintre Str. Calea Traian, Calea Republicii și Str. Decebal și pe străzile din zona centrală. În aceste cazuri capacitatea de circulație a infrastructurii stradale este redusă ca urmare a parcării autovehiculelor pe partea carosabilă sau în vecinătatea acesteia (figura 2.43).



Figura 2.43. Îngreunarea circulației - vehicule parcate neregulamentar.

În zonele de locuințe individuale autovehiculele sunt parcate în fața curții (în zona unde ar trebui să se desfășoare circulația pietonală) sau pe carosabil, deși există loc de parcare în curtea fiecărui locuitor. Acest aspect conduce la îngreunarea circulației și creșterea riscului de producere a accidentelor (figura 2.44).

Potrivit datelor furnizate de Primăria Orașului Ineu la nivelul zonei urbane sunt amenajate 530 locuri de parcare (figura 2.45, tabelul 2.8). Locurile de parcare amenajate nu sunt rezervate, iar pentru utilizarea acestora nu se percepe taxă. Preponderent, locurile de parcare amenajate se regăsesc în zona centrală, pe Calea Republicii. De asemenea, în zona centrală sunt organizate parcări pe B-dul Decebal și Calea Traian, în vecinătatea intersecției cu Calea Republicii.



Figura 2.44. Îngreunarea circulației - vehicule parcate în fața proprietăților.

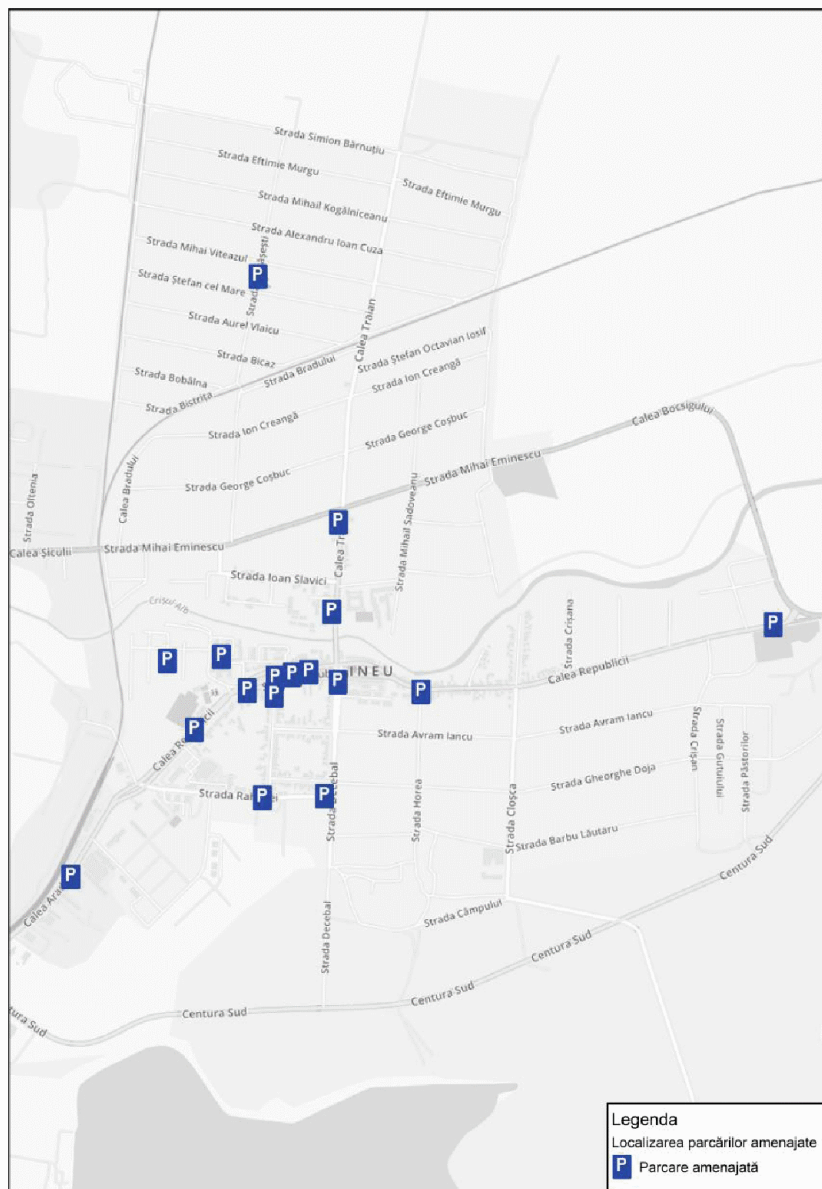


Figura 2.45. Localizarea parcărilor amenajate la nivelul Orașului Ineu.
Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

Tabelul 2.8. Parcări amenajate în Orașul Ineu. Sursa datelor: Primăria Orașului Ineu.

Nr. crt.	Denumire stradă	Reper		Număr locuri de parcare
1	Calea Republicii	Zona centrală	Tronsonul I	16
			Tronsonul II	21
			Tronsonul III	23
2	Calea Republicii, nr. 13-15	-	-	25
3	Calea Republicii, nr. 31	-	-	12
4	Calea Republicii, nr. 174	-	-	35
5	Str. I. C. Dumitrașcu	-	-	35
6	Str. Decebal	-	-	20
7	Str. Horia, nr. 1	-	-	12
8	Str. Rahovei	Piață	-	23
9		Anidora	-	4
10	Str. Mărășești	-	-	22
11	Calea Aradului	-	-	20
12	Str. Narciselor	-	-	25
13	Str. Dunării	-	-	207
14	Calea Traian, nr. 7	-	-	25
15	Calea Traian, nr. 27	-	-	5
Total				530

La nivelul Orașului Ineu a aprobată o politică de parcare (HCL nr. 186/25.10.2018 privind actualizarea HCL nr. 61/25.04.2018) prin care se propun măsuri operaționale pentru o bună administrare a parcărilor în Orașul Ineu, precum: *eliminarea parcărilor neregulamentare; aplicarea unor soluții de creștere a atractivității pentru parcare de scurtă durată; introducerea unui sistem de tarificare care să descurajeze utilizarea autovehiculelor personale pentru deplasările pe distanțe scurte, care au ca destinație zona centrală.* Astfel, au fost stabilite acțiuni în scopul descurajării utilizării autovehiculului personal pentru deplasările în zona centrală ce constau în limitarea duratei maxime de utilizare a unui loc de parcare la 2 ore, aplicarea unei politici tarifare diferențiată pe intervale orare (tabelul 2.9) și amenzi adecvate pentru parcare neregulamentară.

Tabelul 2.9. Tarife parcări publice – propunere.

Sursa datelor: HCL nr. 186/25.10.2018.

Intervalul orar	Tarif perceput/ oră [Lei]
08:00-11:59	2,0
12:00-15:59	1,5



Prin documentație se propune aplicarea taxei de utilizare a locurilor de parcare din zona centrală.

Pentru implementarea sistemului de taxare, se recomandă introducerea de automate de taxare, concomitent cu posibilitatea de plată prin SMS. În acest sens, în cadrul Politicii de parcare s-a propus amplasarea unui număr de 6 automate, distribuite în zona centrală de o parte și de alta a arterei principale, Calea Republicii.

În consecință, în scopul susținerii mobilității durabile la nivelul localității prin aplicarea unui sistem de tarificare diferențiat se estimează diminuarea prezenței autoturismelor în zona centrală, oferind totodată cetățenilor alternative atractive prin îmbunătățirea calității sistemului de transport public și a ofertelor privind intermodalitatea.

În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei rețelei stradale sunt:

- o bună conexiune a orașului la rețeaua majoră de transport - rețeaua de transport rutier este racordată la rețeaua Trans-Europeană de Transport extinsă (TEN-T Comprehensive) prin DN 79A;
- existența sectoarelor stradale suprapuse peste traseele drumului național și al celui județean, pe care se înregistrează valori mari de trafic de tranzit și număr crescut de accidente;
- ponderea ridicată a lungimii străzilor nemodernizate din totalul rețelei stradale (aproximativ 33% din lungimea totală);
- afectarea conectivității rețelei stradale de către cursul Râului Crișul Alb și rețeaua de transport feroviar, număr redus al legăturilor posibile între nodurile rețelei rutiere;
- existența sectoarelor stradale de legătură a căror suprafață de rulare este în stare degradată;
- existența unei politici de parcare, care nu este pusă în aplicare.

2.3. Transport public

În arealul de studiu transportul public de călători la nivel local, regional, național și internațional este asigurat de modurile de transport rutier și feroviar.

Principalul mod de transport public care se regăsește la nivelul Orașului Ineu este transportul rutier cu microbuze și autobuze. Acesta operează la nivel local, județean și interjudețean. Transportul public rutier prin servicii regulate la nivel județean este administrat de Consiliul Județean Arad, iar cel interjudețean se află în administrarea Autorității Rutiere Române. Rețeaua de transport feroviar este administrată de Compania Națională de Căi Ferate C.F.R. – S.A., reprezentată în teritoriu de Regionala C.F. Timișoara, iar operarea este asigurată de operatorul privat S.C. Regiotrans S.R.L.



2.3.1. Transport public local

Sistemul de transport public local din Orașul Ineu este format din infrastructură, mijloace de transport și tehnici de exploatare specifice modului de transport public de suprafață – autobuz.

Orașul Ineu face parte din Asociația de Dezvoltare Intercomunitară de Transport Public Arad (ADITP Arad) alături de alte 45 UAT-uri, respectiv: Județul Arad, Municipiul Arad, Orașul Chișineu-Criș, Orașul Curtici, Orașul Pecica, Orașul Sântana, Comuna Apateu, Comuna Archiș, Comuna Bata, Comuna Bârzava, Comuna Beliu, Comuna Birchiș, Comuna Bocsig, Comuna Brazii, Comuna Buteni, Comuna Cermei, Comuna Craiva, Comuna Fântânele, Comuna Felnac, Comuna Frumușeni, Comuna Ghioroc, Comuna Gurahonț, Comuna Hășmaș, Comuna Livada, Comuna Mișca, Comuna Olari, Comuna Păuliș, Comuna Peregu Mare, Comuna Petriș, Comuna Pleșcuța, Comuna Săvârșin, Comuna Secusigiu, Comuna Seleuș, Comuna Sinteza Mare, Comuna Șagu, Comuna Șepreuș, Comuna Șicula, Comuna Șimand, Comuna Șofronea, Comuna Târnova, Comuna Vinga, Comuna Vladimirescu, Comuna Zăbrani, Comuna Zădăreni și Comuna Zărand, conform Statutului actualizat prin Hotărârea AGA nr. 09/18.05.2022.

Transportul public din Orașul Ineu funcționează în baza Contractului de delegare a gestiunii serviciului de transport public local Nr. 704/ 02.12.2019 încheiat între Asociația de Dezvoltare Intercomunitară de Transport Public Arad în calitate de delegatar și operatorul Compania de Transport Public S.A. Arad în calitate de delegat. Contractul a fost modificat prin acte adiționale succesive.

Compania de Transport Public S.A. Arad are ca principal obiect de activitate “Transporturi urbane, suburbane și metropolitane de călători” (cod CAEN 4931). Din structura acționariatului CTP fac parte: Municipiul Arad, Județul Arad, Comuna Săvârșin și Comuna Ghioroc.

CTP este cel mai mare operator de transport public din Județul Arad. Societatea desfășoară activitate de transport public de persoane din următoarele categorii:

- transport local urban cu autobuze în Municipiul Arad;
- transport local urban cu tramvaie – desfășurat pe raza Municipiului Arad și a localităților Vladimirescu, Cicir, Mândruloc, Sâmbăteni, Ghioroc;
- transport local în Județul Arad cu autobuze – desfășurat pe raza UAT-urilor membre ale Asociației de Dezvoltare Intercomunitară de Transport Public Arad.

Variația anuală a cifrei de afaceri a operatorului de transport, în perioada 2019-2022 este reprezentată în figura 2.46. Valoarea maximă a fost atinsă în anul 2022 (54.503.514 lei), iar cea minimă în anul 2020 (38.557.241 lei), situație datorată restricțiilor impuse în contextul pandemiei de COVID-19.

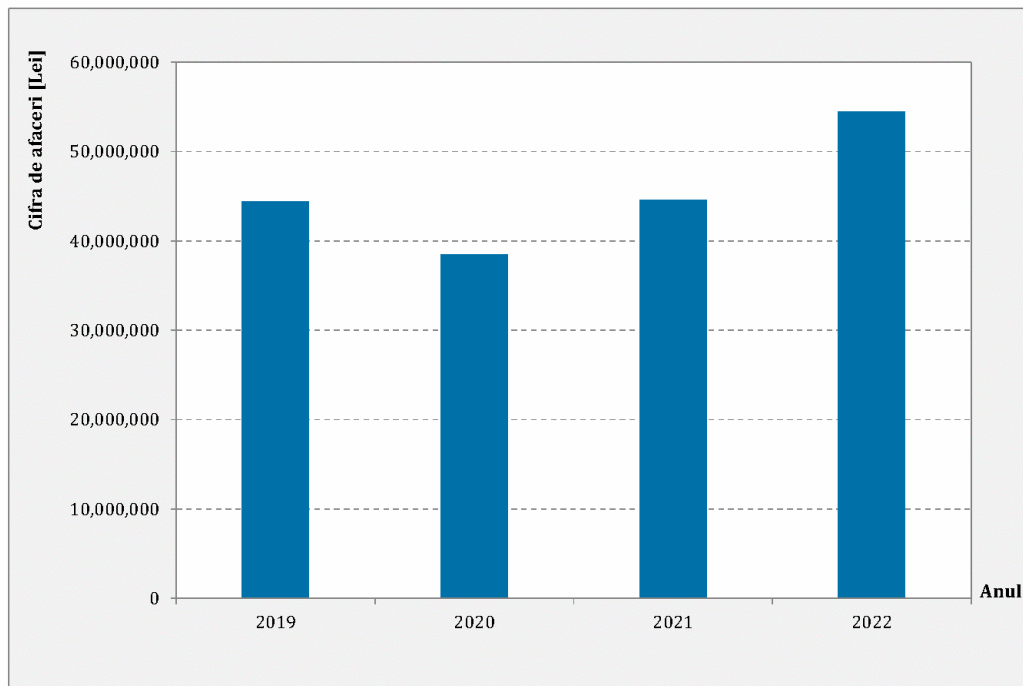


Figura 2.46. Cifra de afaceri, CTP S.A. Arad 2019-2021.

Sursa datelor: www.listaфирme.ro.

Pentru utilizarea bunurilor date în concesiune de către Orașul Ineu (membru al ADITP Arad), Operatorul datorează Delegatarului o redevență anuală, care este calculată în funcție de durata de amortizare a bunurilor concesionate. Pentru calculul redevenței s-a considerat gradul de suportabilitate de 3,7%. Conform Actului adițional nr. 6 din 16.12.2022, redevența anuală la nivelul întregului contract variază între 7.947.044 Lei în anul 2020 și 14.136.969 Lei în anul 2025 (tabelul 2.10).

Tabelul 2.10. Valoarea redevenței totale, 2020-2025.

Sursa datelor: Act Adițional nr. 6/ 16.12.2023 la Contractul de delegare Nr. 704/ 02.12.2019.

Valoare indicator, Lei	Anul					
	2020	2021	2022	2023	2024	2025
(I) Valoarea totală rămasă de amortizat a mijloacelor fixe date în administrare	204.294.198	274.361.326	258.351.410	232.610.193	294.322.806	382.080.244
(II) Valoarea Redevenței (% din I) 3,7%	7.947.044	10.672.656	10.049.870	8.606.578	10.889.944	14.136.969
(III) Amortizare anuală	8.907.272	16.511.772	17.343.154	19.459.669	27.082.561	33.597.635
Diferența valorii Redevenței (III-II)	960.228	5.839.116	7.293.284	10.853.091	16.192.617	19.460.666



Din totalul redevenței prevăzute în cadrul contractului, Orașului Ineu îi revine o valoare anuală cuprinsă între 2.943 Lei în anul 2022 și 1.120 Lei în anul 2023 (tabelul 2.11).

Tabelul 2.11. Valoarea redevenței aferente Orașului Ineu, 2022-2025.

Sursa datelor: Act Adițional nr. 6/ 16.12.2023 la Contractul de delegare Nr. 704/ 02.12.2019.

Valoare indicator, Lei	Anul			
	2022	2023	2024	2025
(I) Valoarea totală rămasă de amortizat a mijloacelor fixe date în administrare	75.667	75.667	52.967	30.266
(II) Valoarea Redevenței (% din I) 3,7%	2.943	2.800	1.960	1.120
(III) Amortizare anuală	22.700	22.700	22.700	22.700
Diferența valorii Redevenței (III-II)	19.757	19.900	20.740	21.580

Rețeaua de transport public operată la nivelul ADITP Arad pe teritoriul Orașului Ineu este formată din 14 linii cu lungimea totală (dus-întors) de 825,6 km (tabelul 2.12).

Tabelul 2.12. Traseele liniilor de transport public.

Sursa datelor: Act Adițional nr. 6/ 16.12.2023 la Contractul de delegare Nr. 704/ 02.12.2019.

Linia	Denumire traseu	Lungime traseu [km/ sens]	Număr stații/ sens	Număr curse/ zi	Număr mijloace transport	Capacitate de transport [locuri]
042	Ineu - Mocrea	5,5	2	2	1	80
043	Apateu - Ineu	44,1	9	1	1	45
043S	Șomoșcheș - Ineu	29,1	5	1	1	45
044	Șiad - Vasile Goldiș - Ineu	37	12	1	1	45
045	Ciuntești - Susag - Ineu	71,4	19	1	1	45
046	Agrișu Mare - Ineu	31	8	5	2	53
048	Bârzești - Ineu	44	8	1	2	45
049	Gurba - Ineu	16,1	3	1	1	80
051	Chereluș - Ineu	29,1	5	3	1	80
052	Urviș - Ineu	45	12	1	1	80
056	Mânerău - Răpsig - Ineu	26,5	4	1	1	27
090A	Ineu - Moroda	14	7	2	1	80
090B	Ineu - Seleuș	13	4	2	1	45
116	Ineu - Cartier Traian	7	2	4	1	80

Operarea serviciului de transport public în zilele lucrătoare este realizată în intervalul orar 5:00-16:00. Linia 046 oferă cea mai ridicată frecvență de circulație, respectiv 1 vehicul pe

oră în intervalele 05:00-06:00, 06:00-07:00, 07:00-08:00, 14:00-15:00 și 15:00-16:00. În intervalele 08:00-11:00 nu circulă niciun vehicul.

Variația orară a frecvenței de circulație a vehiculelor care deservește cele 14 linii este prezentată în figura următoare. Se detașează intervalul de vârf de dimineață (07:00-08:00) în care oferta este reprezentată de 6 vehicule și intervalul de vârf de după-amiază (14:00-15:00) în care oferta este reprezentată de 5 vehicule.

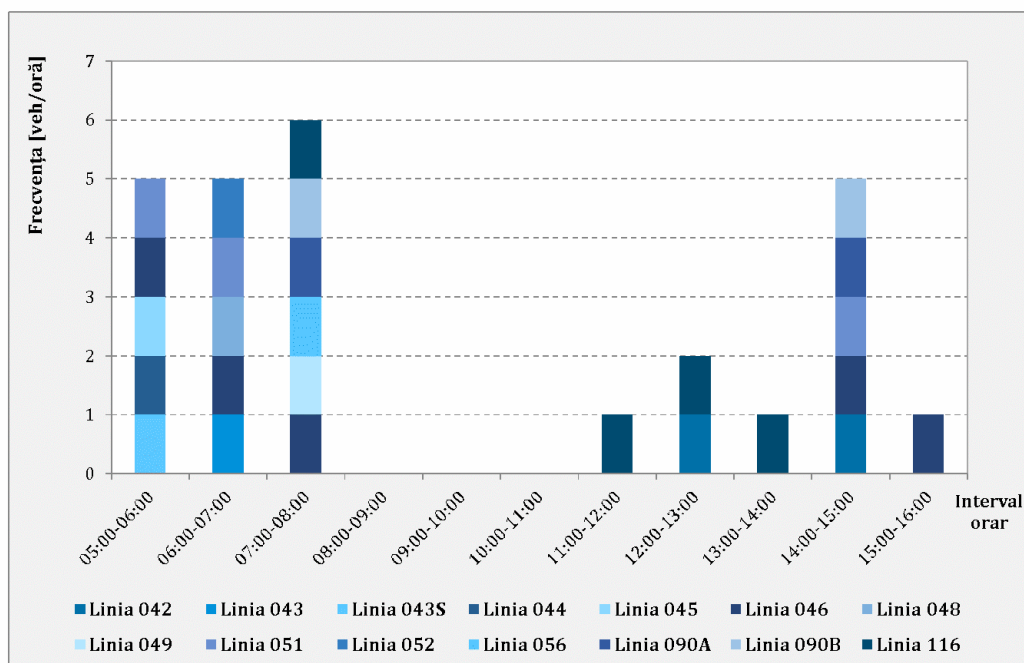


Figura 2.47. Frecvența de circulație orară a liniilor de autobuz.

Sursa datelor: Act Adițional nr. 6/ 16.12.2023 la Contractul de delegare Nr. 704/ 02.12.2019.

Conform Actului adițional nr. 7 din 12.01.2023 au fost aprobate tarife de călătorie compensate și pentru elevii care nu pot fi școlarizați în localitatea de domiciliu. Pe lângă bilete, sistemul de tarifare include legitimații de călătorie pentru o săptămână, pentru două săptămâni și lunare (tabelele 2.13 și 2.14).

Tabelul 2.13. Legitimații de călătorie – tarife compensate și suprataxă.

Sursa datelor: Act Adițional nr. 7/ 16.12.2023 la Contractul de delegare Nr. 704/ 02.12.2019.

Modalitate cumpărare	Tip legitimație de călătorie	Preț/tarif aplicat (lei)	
Chioșcuri și în vehicul, de conducătorii auto Extraurban Tarife compensate	Bilet 1 călătorie, în interiorul localității	4,0	
	Bilet pentru distanța:	0 - 5 km	4,5
		5,01 - 10 km	8,5
		10,01 - 15 km	11,5
		15,01 - 20 km	14,0
		20,01 - 25 km	17,5
		25,01 - 30 km	18,0



Modalitate cumpărare	Tip legitimație de călătorie	Preț/tarif aplicat (lei)	
	30,01 - 35 km	19,0	
	35,01 - 40 km	19,5	
	40,01 - 45 km	21,0	
	45,01 - 50 km	22,0	
	50,01 - 55 km	22,5	
	55,01 - 60 km	23,0	
	60,01 - 65 km	24,5	
	65,01 - 70 km	24,5	
	70,01 - 75 km	26,0	
	75,01 - 80 km	26,0	
	80,01 - 85 km	27,0	
	85,01 - 90 km	27,0	
	90,01 - 95 km	28,5	
	95,01 - 100 km	28,5	
	Abonament lunar în interiorul localității/ lună		120,0
	Abonament lunar pentru distanța:	0 - 5 km	143,0
		5,01 - 10 km	190,0
		10,01 - 15 km	245,0
		15,01 - 20 km	294,0
		20,01 - 25 km	332,0
		25,01 - 30 km	369,0
		30,01 - 35 km	417,0
		35,01 - 40 km	437,0
		40,01 - 45 km	455,0
		45,01 - 50 km	474,0
		50,01 - 55 km	512,0
		55,01 - 60 km	550,0
60,01 - 65 km		585,0	
65,01 - 70 km		627,0	
70,01 - 75 km		664,0	
75,01 - 80 km		702,0	
80,01 - 85 km		741,0	
85,01 - 90 km	761,0		
90,01 - 95 km	777,0		
95,01 - 100 km	793,0		
Abonament pentru o săptămână:	0 - 5 km	42,0	
	5,01 - 10 km	64,0	



Modalitate cumpărare	Tip legitimație de călătorie		Preț/tarif aplicat (lei)
		10,01 - 15 km	85,0
		15,01 - 20 km	101,0
		20,01 - 25 km	116,0
		25,01 - 30 km	133,0
		30,01 - 35 km	148,0
		35,01 - 40 km	160,0
		40,01 - 45 km	169,0
		45,01 - 50 km	174,0
		50,01 - 55 km	181,0
		55,01 - 60 km	185,0
		60,01 - 65 km	190,0
	Abonament pentru două săptămâni:	0 - 5 km	78,0
		5,01 - 10 km	102,0
		10,01 - 15 km	143,0
		15,01 - 20 km	170,0
		20,01 - 25 km	199,0
		25,01 - 30 km	247,0
		30,01 - 35 km	285,0
		35,01 - 40 km	304,0
		40,01 - 45 km	322,0
		45,01 - 50 km	333,0
50,01 - 55 km	342,0		
55,01 - 60 km	351,0		
60,01 - 65 km	362,0		
Suprataxă	Bilet suprataxă Extraurban		50,0

Tabelul 2.14. Tarife abonamente elevi.

Sursa datelor: Act Adițional nr. 7/ 16.12.2023 la Contractul de delegare Nr. 704/ 02.12.2019.

Modalitate cumpărare	Tip legitimație de călătorie		Preț/tarif aplicat (lei)	Modalitate cumpărare	Tip legitimație de călătorie		Preț/tarif aplicat (lei)
Abonamente Elevi care nu pot fi școlarizați în localitatea de domiciliu	Abonament pentru distanța:	0 - 3 km	60,0	Abonamente Elevi care nu pot fi școlarizați în localitatea de domiciliu	Abonament pentru distanța:	52 km	354,0
		4 km	66,0			53 km	360,0
		5 km	72,0			54 km	366,0
		6 km	78,0			55 km	372,0
		7 km	84,0			56 km	378,0
		8 km	90,0			57 km	384,0
		9 km	96,0			58 km	390,0



Modalitate cumpărare	Tip legitimație de călătorie	Preț/tarif aplicat (lei)	Modalitate cumpărare	Tip legitimație de călătorie	Preț/tarif aplicat (lei)
		10 km		59 km	396,0
		11 km		60 km	402,0
		12 km		61 km	408,0
		13 km		62 km	414,0
		14 km		63 km	420,0
		15 km		64 km	426,0
		16 km		65 km	432,0
		17 km		66 km	438,0
		18 km		67 km	444,0
		19 km		68 km	450,0
		20 km		69 km	456,0
		21 km		70 km	462,0
		22 km		71 km	468,0
		23 km		72 km	474,0
		24 km		73 km	480,0
		25 km		74 km	486,0
		26 km		75 km	492,0
		27 km		76 km	498,0
		28 km		77 km	504,0
		29 km		78 km	510,0
		30 km		79 km	516,0
		31 km		80 km	522,0
		32 km		81 km	528,0
		33 km		82 km	534,0
		34 km		83 km	540,0
		35 km		84 km	546,0
		36 km		85 km	552,0
		37 km		86 km	558,0
		38 km		87 km	564,0
		39 km		88 km	570,0
		40 km		89 km	576,0
		41 km		90 km	582,0
		42 km		91 km	588,0
		43 km		92 km	594,0
		44 km		93 km	600,0
		45 km		94 km	606,0



Modalitate cumpărare	Tip legitimație de călătorie		Preț/tarif aplicat (lei)	Modalitate cumpărare	Tip legitimație de călătorie		Preț/tarif aplicat (lei)
		46 km	318,0			95 km	612,0
		47 km	324,0			96 km	618,0
		48 km	330,0			97 km	624,0
		49 km	336,0			98 km	630,0
		50 km	342,0			99 km	636,0
		51 km	348,0			100 km	642,0

La nivelul ADITP Arad se acordă facilități la transportul urban și extraurban pentru diferite categorii de călători, după cum urmează:

- Gratuitate pentru persoanele cu vârsta mai mare de 70 ani;
- Gratuitate pentru pensionarii cu pensie mai mică de 1200 Lei/ lună;
- Gratuitate pentru participanții la Revoluția din decembrie 1989;
- Gratuitate pentru donatorii de sânge pentru luna în care donează sânge sau în luna următoare;
- Reducere de 50% la achiziționarea unui abonament pentru pensionarii cu pensie mai mare de 1200 Lei/ lună;
- Reducere de 50% la achiziționarea unui abonament pentru studenții din învățământul superior acreditat/ autorizat, curs de zi, care studiază pe raza UAT-urilor membre ale ADITP Arad;
- Gratuitate pentru copii preșcolari, elevii ciclului primar și gimnazial, elevii ciclului liceal și postliceal, care frecventează unitățile de învățământ de pe raza UAT-urilor membre ale ADITP Arad.

Potrivit Raportului anual privind activitatea S.C. Compania de Transport Public S.A. Arad pentru anul 2021, în cazul transportului cu autobuze efectuat la nivel județean, costul mediu/ km a fost de 5,26 Lei/ km în anul 2019, 6,63 Lei/ km în anul 2020 și 6,56 Lei/ km în anul 2021.

Pentru anul 2021 compensația, inclusiv gratuități, acordată pentru funcționarea serviciului a fost de 34.458.002 Lei, din care pentru transportul cu autobuze 11.535.168 Lei.

2.3.2. Transport public județean prin servicii regulate

Sistemul de transport public județean prin servicii regulate se regăsește pe teritoriul de analiză operând curse care își au originea/ destinația în Orașul Ineu. Acest serviciu de transport public este gestionat de Consiliul Județean Arad, având operatori privați.

Conform programului de transport publicat de Consiliul Județean Arad pentru intervalul 2022 - 2027, aprobat prin HCL nr. 437/29.11.2022, în decursul unei zile lucrătoare numărul total de curse care deserveșc cererea de transport generată/ atrasă de Orașul Ineu este 4, acestea fiind distribuite pe 2 trasee (tabelul 2.15).

Distribuția orară a ofertei de transport asigurată pe aceste 2 trasee în zilele lucrătoare este prezentată grafic în figurile 2.48 și 2.49. Se observă că frecvența este constantă (1 vehicul pe oră) în ambele cazuri.

Tabelul 2.15. Trasee de transport public județean. Sursa datelor: Consiliul Județean Arad.

Nr. crt.	Cod traseu	Localitate Origine	Localitate intermediară	Localitate Destinație	Lungime traseu [km/sens]	Nr. Curse/ zi	Capacitate minimă de transport [locuri]
1	008	Minișel	-	Ineu	36	1	min. 10
2	025	Sebiș	Bârsa	Ineu	30	3	min. 10

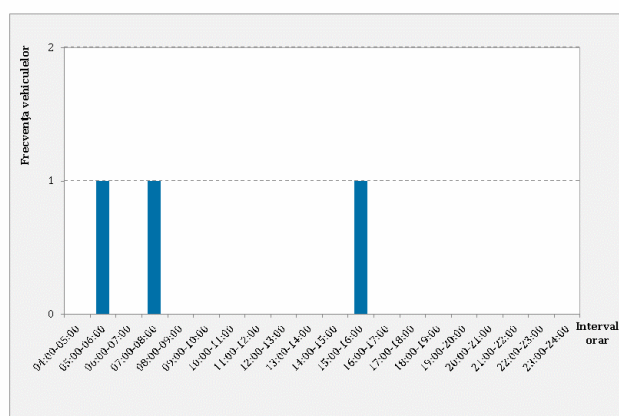


Figura 2.48. Numărul de curse pe oră, traseul Minișel-Ineu. Sursa datelor: Consiliul Județean Arad.

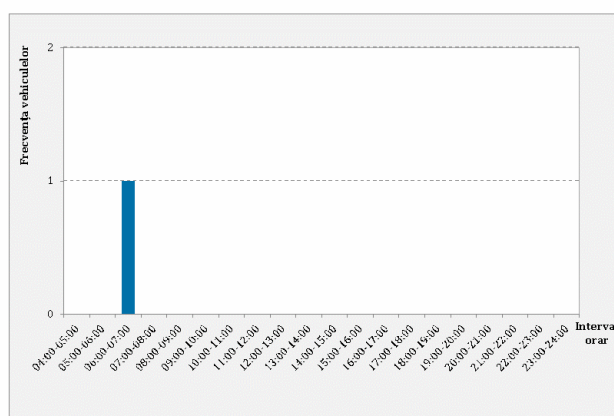


Figura 2.49. Numărul de curse pe oră, traseul Ineu-Chereluș. Sursa datelor: Consiliul Județean Arad.

În situația actuală la nivelul localității nu este funcțional un terminal de transport amenajat astfel încât să ofere condiții corespunzătoare din punct de vedere al siguranței și confortului călătorilor. Amplasarea punctelor de oprire la nivelul rețelei stradale este evidențiată în figura 2.48.

Autogara amplasată pe Str. Rahovei nu este prevăzută cu dotări pentru călători, care să asigure condiții normale de confort și siguranță. De asemenea, nu sunt amenajate spații de staționare pentru autovehicule/ peroane (figura 2.49).

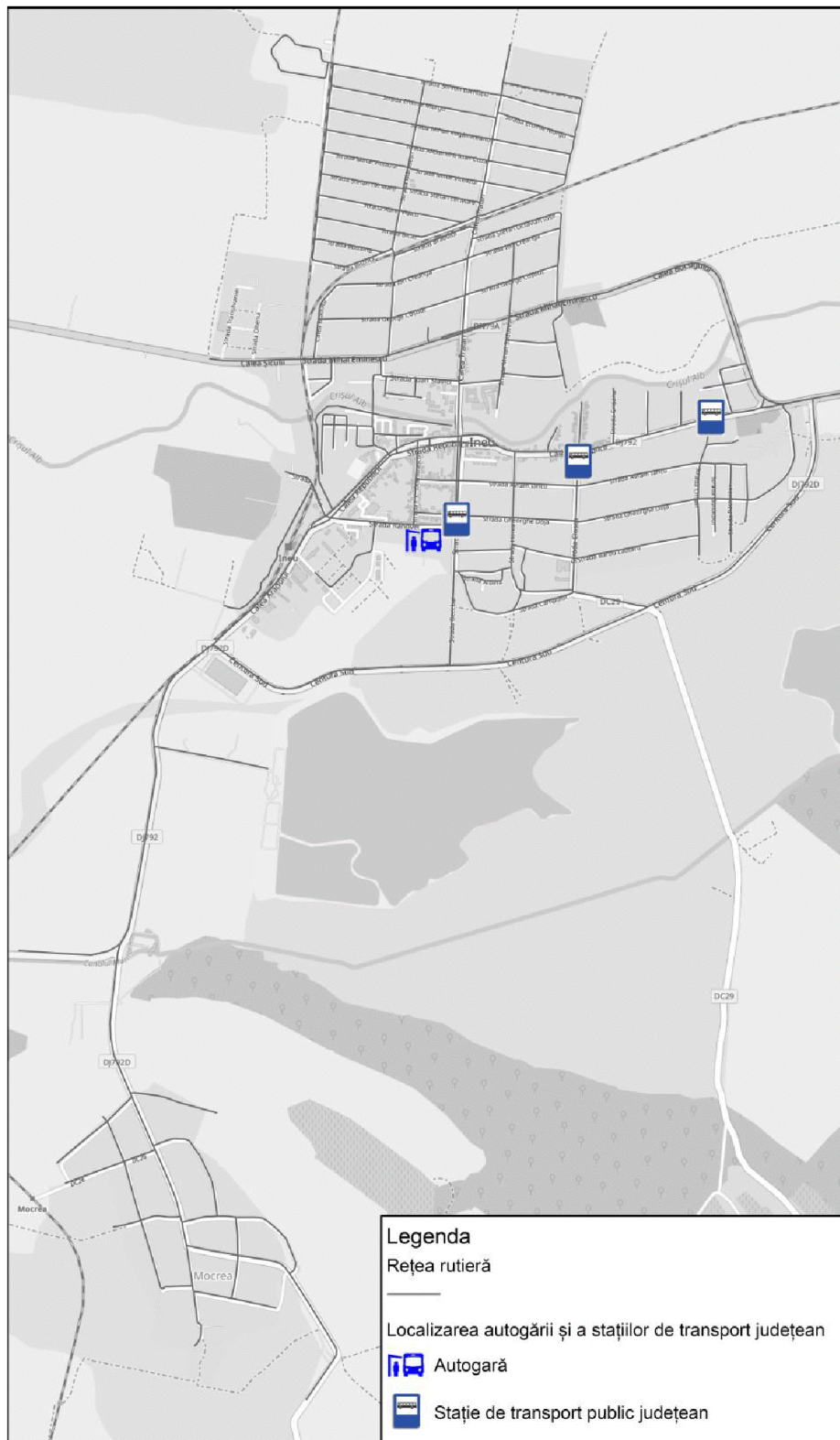


Figura 2.48. Puncte de oprire transport public județean.



Figura 2.49. Autogara de transport public județean – amenajare situația actuală.

Pentru asigurarea unor condiții corespunzătoare desfășurării acestui serviciu public, sunt necesare investiții pentru dezvoltarea unui terminal de transport intermodal (transport local/ județean/ regional) modern.

2.3.3. Transport public interjudețean prin servicii regulate

Serviciul de transport public interjudețean prin servicii regulate este gestionat de Autoritatea Rutieră Română (A.R.R.), având operatori privați. Conform programului de transport publicat de A.R.R., în teritoriul de analiză este prevăzut un traseu zilnic, pe relația Ineu - Oradea, la care se adaugă 21 curse aflate în tranzit, care au stație intermediară în această localitate (tabelul 2.16). Traseele acestor vehicule de transport public utilizează traseul DN 79A, având punct de oprire în zona de NE a teritoriului (autogara Atlasib). În lipsa unui transport public local această autogară prezintă accesibilitate foarte redusă pentru călători.

Tabelul 2.16. Trasee de transport public interjudețean. Sursa datelor: A.R.R., 2017.

Nr. crt.	Cod traseu	Județ plecare	Județ sosire	Localitate/ autogară plecare	Localitate/ autogară sosire	Distanța, km
1777	925	AR	GJ	Arad At. Transdara	Targu Jiu At. Expres Transport	356
1778	927	AR	CJ	Arad At. Transdara	Cluj Napoca At. Beta Transport	303
1907	2111	AR	TM	Moneasa Bai	Timisoara At. Autotim	166
1908	21101	AR	TM	Halmagiu	Timisoara At. Autotim	192



Nr. crt.	Cod traseu	Județ plecare	Județ sosire	Localitate/ autogară plecare	Localitate/ autogară sosire	Distanța, km
1909	21113	AR	AB	Arad At. Transdara	Stei At. Omnitrans	162
832	305	AB	AR	Campeni At. Crisoil Apuseni	Arad At. Transdara	224
833	309	B	AR	București At. C&I Electronicii	Arad At. Transdara	589
1884	1039	AB	AR	Baia de Aries	Arad At. Transdara	250
1984	2149	BH	AR	Oradea At. Intrans SA	Ineu de Arad	96
1884	1039	AB	AR	Baia de Aries	Arad At. Transdara	250
1444	787	MM	TM	Sighetu Marmatiei At. Tur Calatori	Timisoara At. Autotim	422
1445	787	MM	TM	Sighetu Marmatiei At. Tur Calatori	Timisoara At. Autotim	422
1723	889	TM	BN	Timisoara At. Super Imposer S.R.L.	Prundu Bargaului	466
1724	889	TM	BN	Timisoara At. Super Imposer S.R.L.	Prundu Bargaului	466
1725	889	TM	BN	Timisoara At. Super Imposer S.R.L.	Prundu Bargaului	466
1726	889	TM	BN	Timisoara At. Super Imposer S.R.L.	Prundu Bargaului	466
1756	905	TM	VL	Timisoara At. Andronic	Horezu At. Transmontana SA	481
1757	905	TM	VL	Timisoara At. Andronic	Horezu At. Transmontana SA	481
1788	941	TM	SV	Timisoara At. Super Imposer S.R.L.	Suceava At. Transporturi Auto SA	639
1789	941	TM	SV	Timisoara At. Super Imposer S.R.L.	Suceava At. Transporturi Auto SA	639
1186	599	VL	TM	Ramnicu Valcea At. Dacos S.R.L.	Timisoara At. Super Imposer S.R.L.	486
1187	599	VL	TM	Ramnicu Valcea At. Dacos S.R.L.	Timisoara At. Super Imposer S.R.L.	486

*At. - autogara

Ca și în situația sistemului de transport public județean, trebuie menționat faptul că în situația actuală la nivelul localității nu este funcțional un terminal de transport amenajat astfel încât să ofere condiții corespunzătoare din punct de vedere al siguranței și confortului călătorilor. Pentru asigurarea unor condiții corespunzătoare desfășurării acestui serviciu public, sunt necesare investiții pentru dezvoltarea unui terminal de transport intermodal (transport local/ județean/ regional) modern.

2.3.4. Transport public auxiliar. Taxi

Transportul în regim de taxi pe teritoriul Orașului Ineu este gestionat de Primăria Orașului Ineu.

Prin HCL nr. 37/ 31.03.2021 a fost aprobată înființarea, organizarea și executarea serviciului de transport în regim de taxi și de transport în regim de închiriere pe raza Orașului Ineu. prin regulamentul serviciului sunt autorizate să funcționeze două stații de taxi: una amplasată pe Calea Republicii, iar cealaltă pe Calea Traian, având o capacitate totală de 13 locuri de așteptare. Nu este permisă depășirea capacității niciuneia dintre stațiile de așteptare. Stațiile de taxi sunt marcate cu galben pe partea carosabilă (figura 2.50). Numărul maxim de autorizații care pot fi emise pentru executarea serviciului de transport persoane în regim de taxi este de 10.



Figura 2.50. Semnalizare stație taxi (exemplificare).

Atribirea autorizațiilor se realizează pe baza unui punctaj care ține seama de următoarele criterii:

- vechimea autovehiculului la data fabricației (punctaj maxim – până la 1 an);
- clasificarea autovehiculului conform normelor de poluare Euro (punctaj maxim – Euro VI);
- volumul portbagajului util și echiparea cu instalație pentru aer condiționat (punctaj maxim – clasă mare (peste 600 l)/ aer condiționat);
- vechimea în ani de când transportatorul desfășoară autorizat activitate de transport;
- gradul de protecție al pasagerilor (punctaj maxim – peste 6 airbaguri);
- forma de deținere asupra vehiculelor (punctaj maxim – proprietate);
- dotări suplimentare ale autovehiculului (punctaj maxim – dispozitiv GPS monitorizare).

Se observă că nu se acordă punctaj suplimentar pentru autovehiculele electrice.

Amplasarea stațiilor de taxi în cadrul rețelei de transport este prezentată în figura următoare.

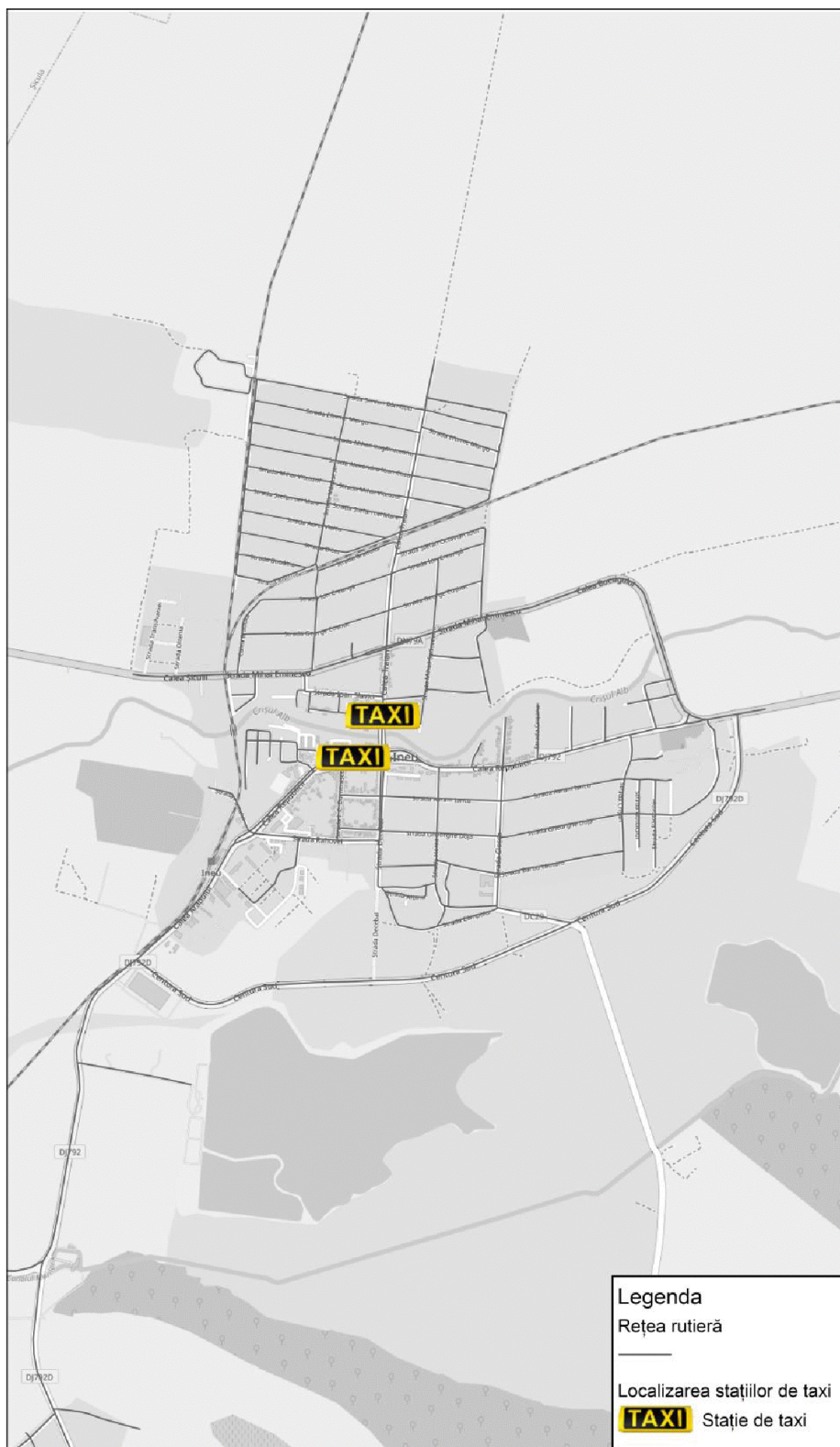


Figura 2.51. Amplasarea stațiilor de taxi în Orașul Ineu.

Numărul de autorizații pentru transportul de mărfuri și bunuri în regim de taxi și pentru transportul în regim de închiriere este nelimitat.

Tarifele aprobate pentru eliberarea, vizarea, prelungirea autorizațiilor de transport și autorizațiilor de taxi sunt următoarele:

- Eliberare și vizare anuală a autorizației de transport persoane în regim de taxi (plata se va face în cursul trimestrului I al anului în curs) - 100 lei/ an;
- Eliberare autorizație taxi - copie conformă - 100 lei/ an;
- Vizare anuală a autorizației taxi: 100 lei/ an;
- Eliberare a autorizației de transport (ca urmare a modificărilor datelor înscrise în autorizație): 50 lei/ an;
- Eliberare autorizație taxi (ca urmare a înlocuirii autovehiculului): 50 lei/ an;
- Eliberare duplicat autorizație de transport sau autorizație taxi (ca urmare a pierderii, furtului sau deteriorării): 100 lei/ an.

2.3.5. Transport feroviar

Teritoriul de analiză este racordat la rețeaua națională de cale ferată în stația Ineu amplasată la intersecția liniilor 317 Arad - Brad și 318 Ineu - Cermei.

Conform Documentului de referință al rețelei CFR - 2023, Anexa 34.a , versiunea 12.1.1, stația Ineu (figura 2.52) este stație de gradul III, amplasată pe secție de circulație neinteroperabilă, deschisă traficului de călători și marfă.



Figura 2.52. Stația de cale ferată Ineu - amenajări.

În decursul unei zile lucrătoare, în intervalul orar 00:00 - 23:59, Stația de cale ferată Ineu reprezintă punct de plecare/ sosire pentru 8 trenuri operate de CFR Călători încadrate în rangul Regio. Variația orară a ofertei de transport în Stația de cale ferată Ineu este prezentată în figura 2.53. Se detașează intervalele de vârf de trafic de dimineață 06:00 -

07:00 și seara 17:00 – 18:00 în care oferta este reprezentată de 2 trenuri. Un tren pe oră tranzitează stația Ineu în următoarele intervale orare 04:00 - 05:00, 09:00 - 10:00, 14:00 - 15:00, 20:00 - 21:00.

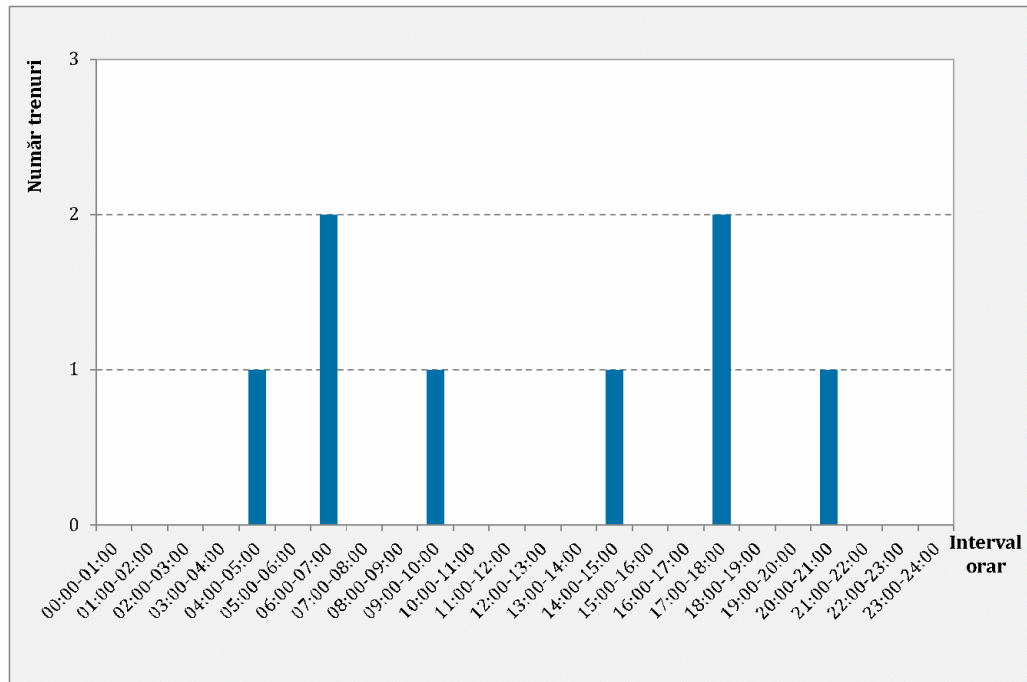


Figura 2.53. Distribuția ofertei de transport, Stația Ineu. Sursa datelor: CFR Călători.

Pe lângă stația Ineu, în satul aparținător Mocrea este amplasată halta Mocrea tranzitată tot de 8 trenuri de rang Regio, având aceeași variație orară ca și în cazul stației Ineu.

Amplasarea stațiilor de cale ferată la nivelul rețelei de transport este prezentată în figura 2.54.

În ce privește cererea de transport, potrivit datelor puse la dispoziție de cei trei operatori de transport feroviar care au operat în perioada 2017-2021: Regio Trans (2017), Regio Călători (2018-2021) și CFR Călători (începând cu 11.01.2021), valoarea medie anuală a călătorilor (urcași și coborâți) care au tranzitat stația Ineu în perioada 2017-2021 este de 39.822 urcări și 40.724 coborâri (figura 2.55).

Valoarea medie lunară a numărului de călători urcași și coborâți care au tranzitat stația Ineu în anul 2019 este de 4.154 urcări și 4.257 coborâri, în timp ce în anul 2021 valoarea medie a călătorilor a fost de 1.182 urcări și 1.135 coborâri. Variația lunară pentru anul 2021 este reprezentată în figura 2.56. Se observă că numărul maxim de călători s-a înregistrat în luna decembrie, în timp ce valoarea minimă este specifică lunii ianuarie.

La nivel local există deficiențe din punct de vedere al intermodalității, date de slaba conexiune cu sistemele de transport public local, județean și interjudețean.

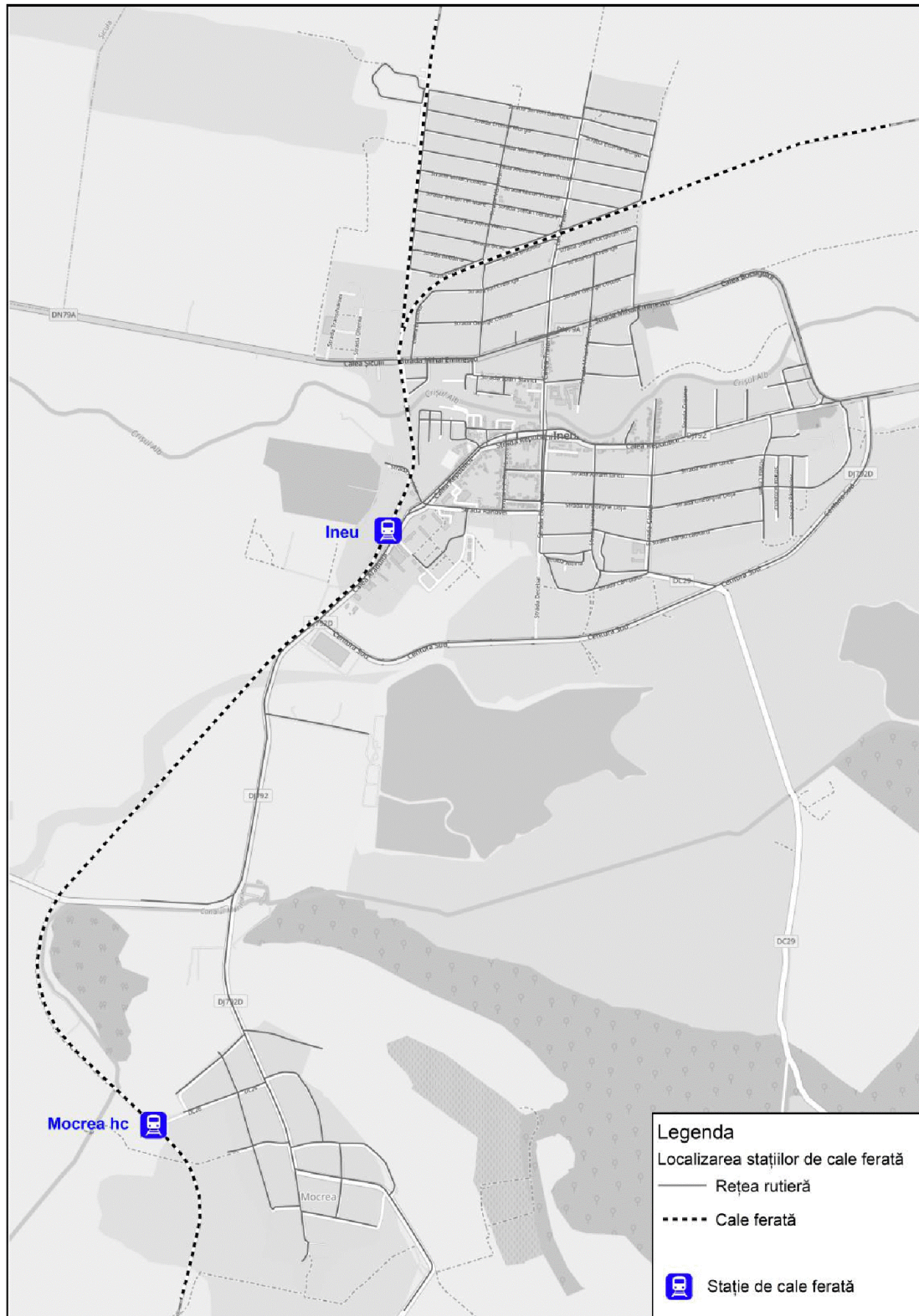


Figura 2.54. Amplasarea în teritoriu a stațiilor de cale ferată din Orașului Ineu.

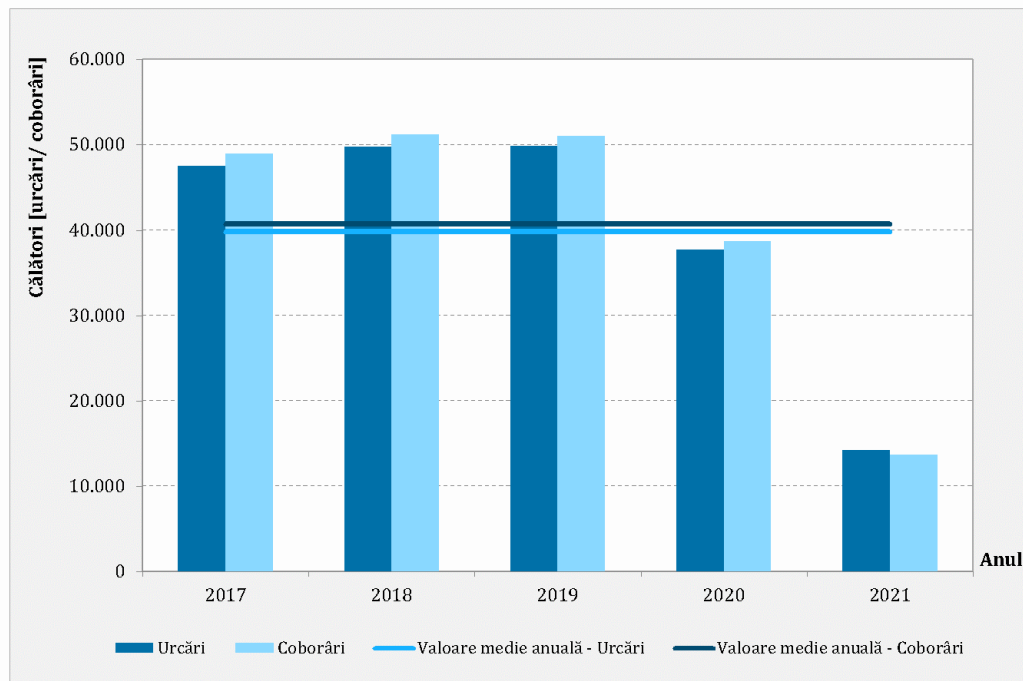


Figura 2.55. Variația anuală a numărului de călători – Stația Ineu, 2017-2021.

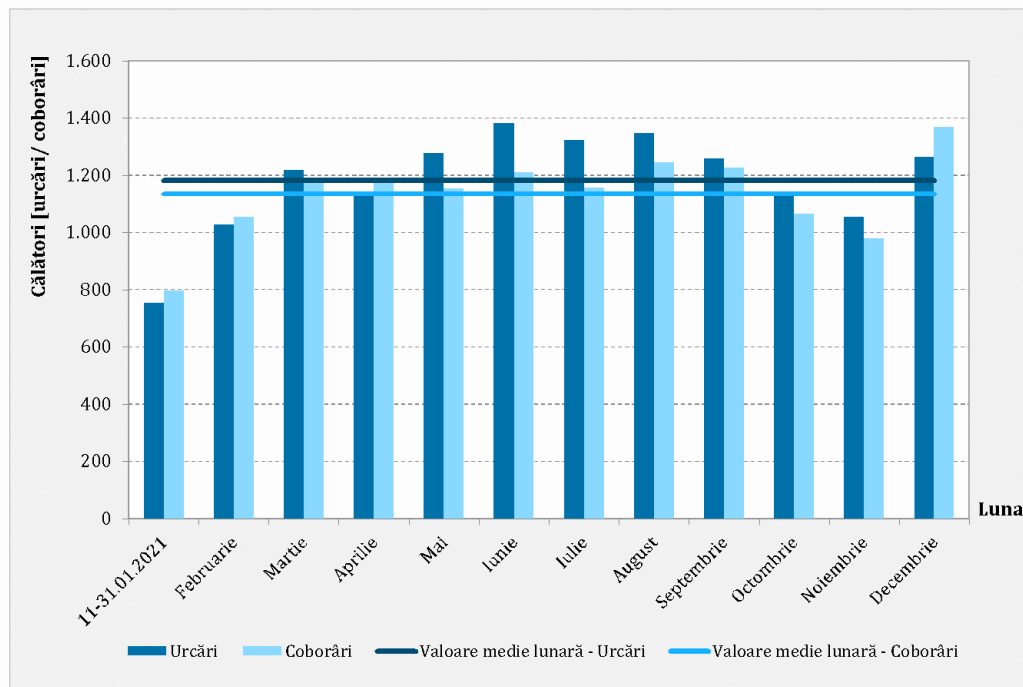


Figura 2.56. Variația lunară a numărului de călători – Stația Ineu, 2021.

În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei transportului public sunt:

- slaba dezvoltare a infrastructurii aferente sistemului de transport public local/ județean/ interjudețean - stații de transport în comun neamenajate corespunzător, ridicând probleme de siguranța circulației;



- *accesibilitatea redusă a stației de cale ferată;*
- *deficiențe în asigurarea intermodalității; lipsa unui terminal intermodal care să asigure transferul în siguranță a fluxurilor de călători între transportul public local, județean și interjudețean;*
- *deficiențe în promovarea elecromobilității prin neacordarea unui punctaj suplimentar pentru autovehiculele electrice care solicită autorizație de operare a serviciului de transport în regim de taxi.*

2.4. Transport de marfă

Principalul mod de transport utilizat în cazul transportului de mărfuri din zona Orașului Ineu este cel rutier.

Desfășurarea transportului de marfă pe rețeaua rutieră din localitatea Ineu este reglementată de Consiliul Local al Orașului Ineu prin Hotărârea Nr. 61/31.05.2005. Potrivit acestui document, se permite circulația autovehiculelor de marfă a căror masă totală maximă autorizată (M.T.M.A.) depășește 3,5 tone doar pe următoarele sectoare de infrastructura din cadrul rețelei rutiere (figura 2.57):

- *Calea Aradului de la intersecția cu DJ 792D până la intersecția cu Str. Rahovei;*
- *Str. Rahovei;*
- *Str. Decebal de la intersecția cu Str. Rahovei până la intersecția cu Str. Gheorghe Doja;*
- *Str. Gheorghe Doja de la intersecția cu Str. Decebal până la intersecția cu Str. Cloșca;*
- *Str. Cloșca de la intersecția cu Str. Gheorghe Doja până la Calea Republicii;*
- *Calea Republicii de la intersecția cu Str. Cloșca până la DN 79A;*
- *Str. Mihai Eminescu.*

Prevederile menționate mai sus nu se aplică în cazul riveranilor, autovehiculelor M.A.I. și celor destinate serviciilor publice, intervențiilor la avariile drumurilor, rețelelor tehnico-edilitare, tractării autovehiculelor avariate și celor care asigură transporturi diverse (combustibili, materiale de construcții, etc.) pentru riverani.

În situația actuală principalele trasee utilizate de vehiculele de marfă sunt cele aferente DN 79A, DJ 792D și Calea Aradului – Str. Rahovei – Str. Decebal – Str. Cloșca – Calea Republicii. Aceste trasee tranzitează zone în care sunt concentrate atât funcțiuni de locuire (Str. Mihai Eminescu, Str. Rahovei), cât și funcțiuni socio-economice, caracterizate de atractivitate ridicată a fluxurilor de pietoni (Târgul săptămânal – intersecție Str. Rahovei cu Str. Decebal). În condițiile date, fluxurile de vehicule de marfă (atât vehicule ușoare, cât și grele) se intersectează cu cele de pietoni existând un grad ridicat de expunere a populației

la efectele negative create de aceste categorii de vehicule (poluare sonoră și atmosferică, risc de producere a accidentelor de circulație).

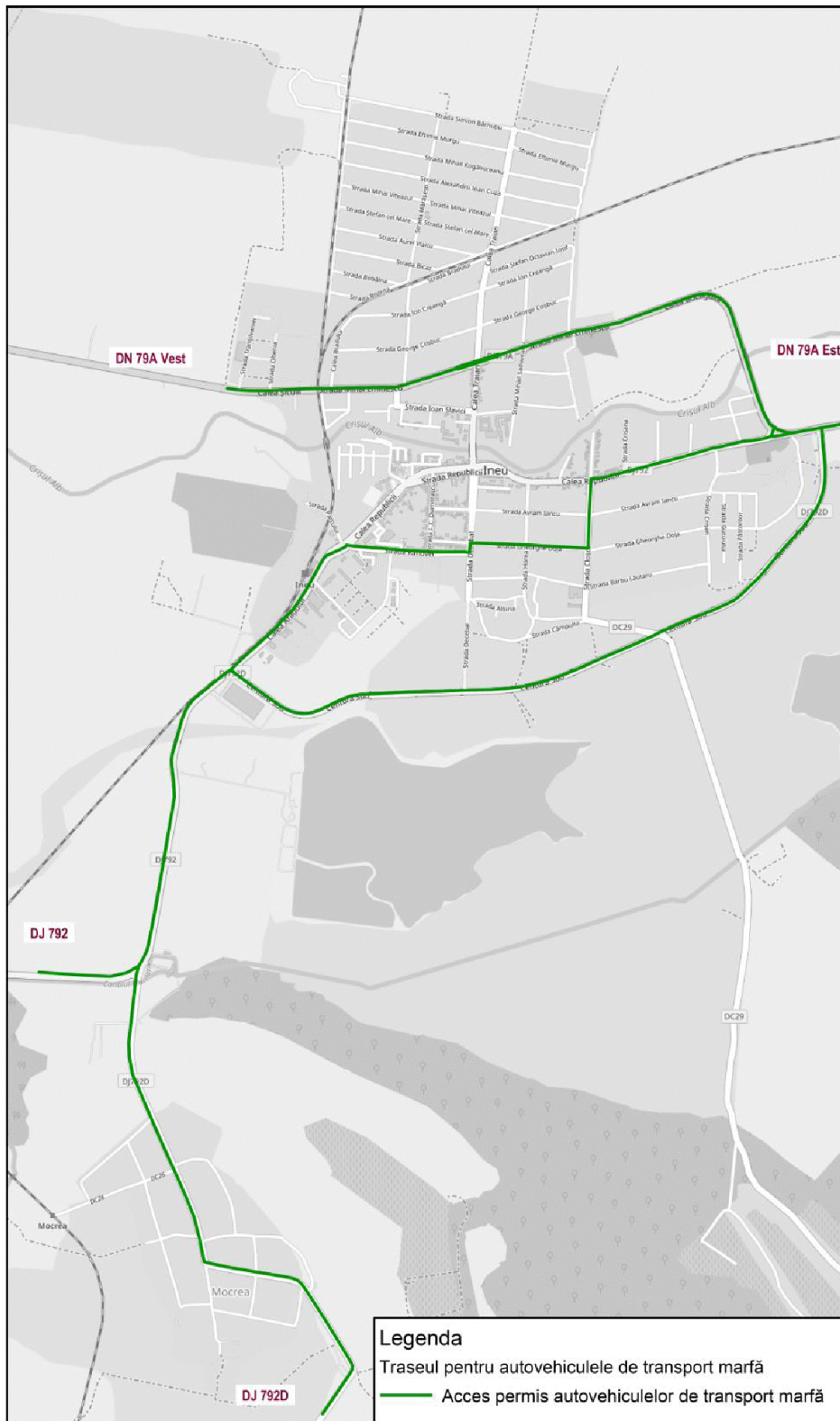


Figura 2.57. Trasee pe care este permis accesul vehiculelor de marfă.

Conform datelor de trafic monitorizate cu ocazia întocmirii prezentului plan (Capitolul 3), în medie, în decursul unei zile lucrătoare, aproximativ 770 autovehicule de marfă (ușoare și grele) utilizează Str. Mihai Eminescu.

Principalele zone care atrag și generează volume de mărfuri la nivelul localității sunt cele în care se desfășoară activități de industriale și servicii, care sunt amplasate în extremitatea de sud a Orașului Ineu, fiind racordate la DJ 792/ DJ 792D.

În ceea ce privește transferul intermodal de marfă, acesta poate fi realizat între modul rutier și cel feroviar. Cel mai apropiat terminale multimodal este amplasat în Arad. Din figura 2.58, în care sunt reprezentate fluxurile de mărfuri transportate intermodal la nivelul rețelei naționale (date publicate în Master Planul General de Transport al României), se observă că în zona de analiză această soluție de transport este slab utilizată.

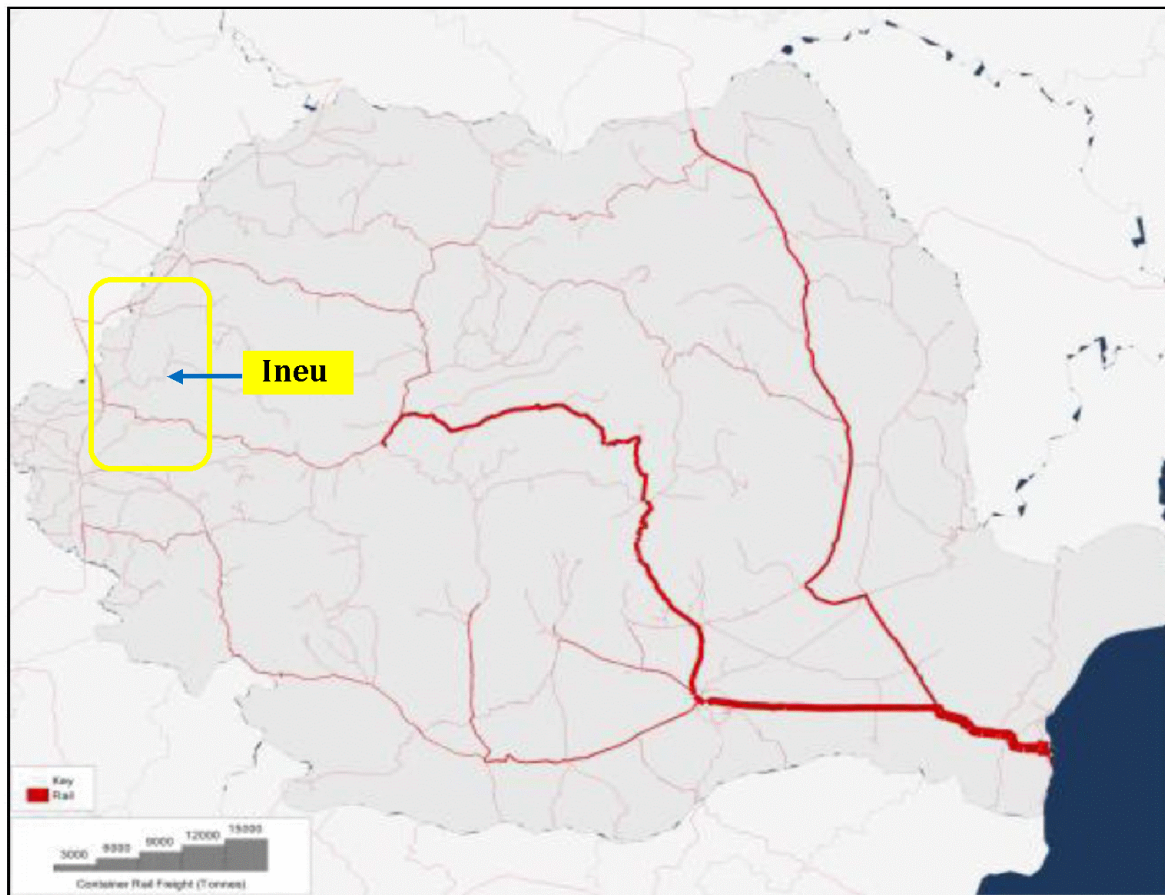


Figura 2.58. Fluxul de transport feroviar de containere, tone.

Sursa: Master Planul General de Transport al României, 2016.

Activitatea de transport de marfă în Orașul Ineu, exprimată prin numărul trenurilor de marfă, care au tranzitat anual această stație în perioada 2015-2019 este prezentată în figura 2.59. În anul 2017 a fost înregistrată valoare maximă, de 40 trenuri, iar în anii 2016 și 2019 cea minimă, de 15 trenuri. Anul 2019 a înregistrat volume de trafic cu aproximativ 32% mai mici decât media anuală – 22 trenuri.

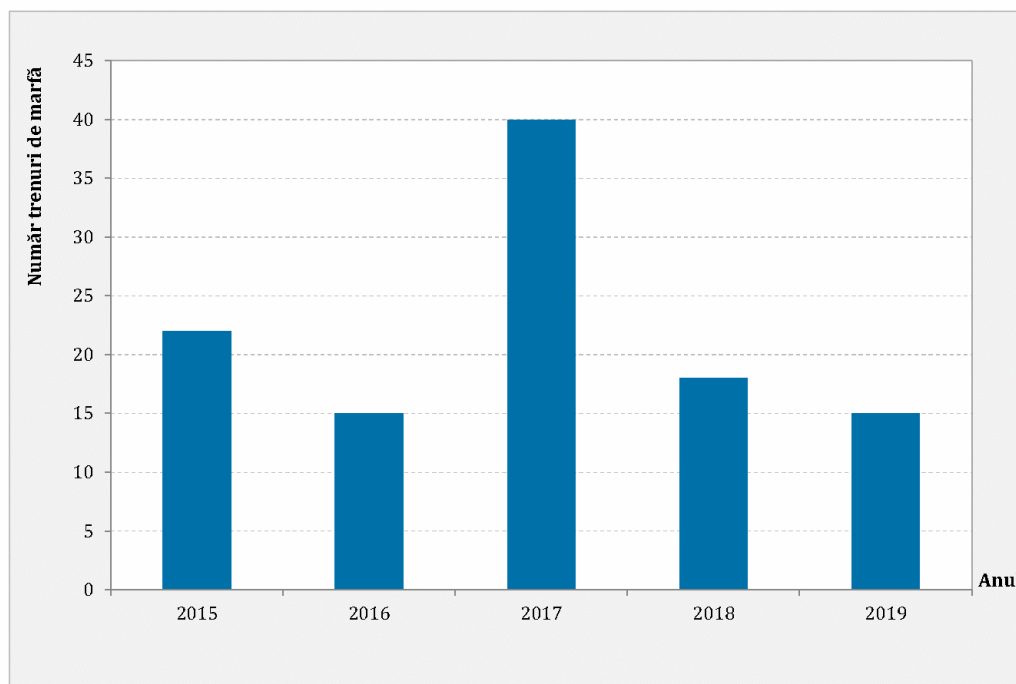


Figura 2.59. Numărul trenurilor de marfă – Orașul Ineu.

Sursa datelor: www.citadini.ro.

La nivel local, nu sunt reglementate aspecte privind logistica urbană. Impunerea unor astfel de reglementării, care să includă și mențiuni privind norma de depoluare a vehiculelor utilizate pentru aprovizionare constituie măsuri necesare pentru implementarea unei logistici urbane practic lipsite de CO₂ – unul dintre cele zece obiective identificate în Cartea albă a transporturilor în scopul formării unui sistem de transport competitiv și sustenabil.

În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei transportului de marfă sunt:

- sunt instituite restricții privind circulația autovehiculelor de marfă a căror masă totală maximă autorizată depășește 3,5 tone pe străzile din zona urbană;
- lipsa unei variante de ocolire pe latura de nord, care să permită degrevarea rețelei stradale interne de traficul de marfă;
- lipsa unor reglementări privind logistica urbană.

2.5. Mijloace alternative de mobilitate

Măsura în care orașul ca un întreg este accesibil tuturor rezidenților săi, incluzând aici persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane cu venituri reduse sau care sunt însoțite de copii, caracterizează în mare măsură mobilitatea. Optimizarea mobilității este direct dependentă de amplasarea în teritoriu a diverselor funcțiuni (locuire, comerț, locuri de muncă, locuri de agrement etc.), de tipul și caracteristicile infrastructurii, de siguranța

circulației. Astfel, ținând cont de cele menționate, locuitorii optează pentru modul de transport cu care își efectuează deplasările.

Orașele, în special cele în care se efectuează frecvent călătoriile pe distanțe scurte, reprezintă mediul propice pentru utilizarea modurilor de transport nemotorizate, contribuind astfel la realizarea unei mobilități durabile. În această perioadă de relocare modală a călătoriilor, în care se formează cultura cetățenilor către dezvoltarea durabilă, este esențială oferta privind utilizarea modurilor de transport nemotorizate care le este pusă la dispoziție. În acest sens, se impune amenajarea spațiului public într-o manieră care să atragă cetățenii către deplasarea pe jos sau cu bicicleta, asigurându-le:

- spații pietonale generoase;
- marcarea / indicarea traseelor pietonale către principalele puncte de interes;
- siguranța în deplasare (iluminat public stradal, semnalizarea trecerilor de pietoni, amenajarea pasajelor denivelate);
- accesibilitatea persoanelor cu dizabilități (borduri semi-îngropate la trecerile de pietoni, rampe de acces, marcaj tactil la trecerile de pietoni, semnale acustice la semafoare);
- amenajarea pistelor pentru biciclete care să asigure siguranța în deplasare;
- parcuri pentru biciclete în vecinătatea principalelor puncte de interes (stații de transport public extraurban, centre comerciale, instituții publice, școli, locuri de agrement).

Rețeaua de transport rutier din Orașul Ineu este prevăzută cu trotuare pentru deplasarea pietonală. În ultimii ani aceste elemente de infrastructură au primit o atenție deosebită, realizându-se modernizarea trotuarelor de pe străzile modernizate și din zona centrală. Astfel, în situația actuală, în Orașul Ineu întâlnim sectoare ale rețelei pietonale care încurajează utilizarea acestui mod de deplasare (figura 2.60), respectiv trotuare largi, cu îmbrăcăminte în stare tehnică foarte bună, care asigură accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de cetățeni, inclusiv pentru cei cu probleme de mobilitate, dar și sectoare care prezintă un grad ridicat de deteriorare sau care lipsesc (figura 2.61).

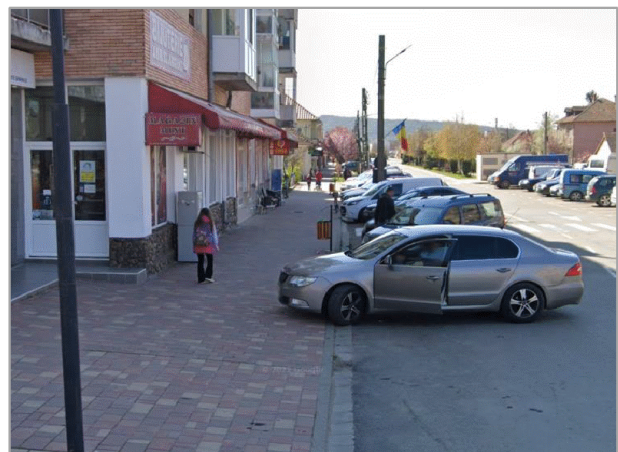


Figura 2.60. Trotuare modernizate (exemplificare).



Figura 2.61. Străzi fără trotuare (exemplificare).

Situația trotuarelor pe drumurile principale din orașul Ineu și satul aparținător Mocrea este reprezentată în figura alăturată. Se remarcă faptul există trotuare amenajate doar în interiorul orașului și în zona centrală a satului aparținător.

Sectoarele rețelei pietonale existente încurajează utilizarea acestui mod de deplasare fiind amenajate corespunzător. Lipsa trotuarelor pe drumurile de legătură afectează accesibilitatea și nivelul de siguranță a circulației, și totodată împiedică susținerea deplasărilor nemotorizate.

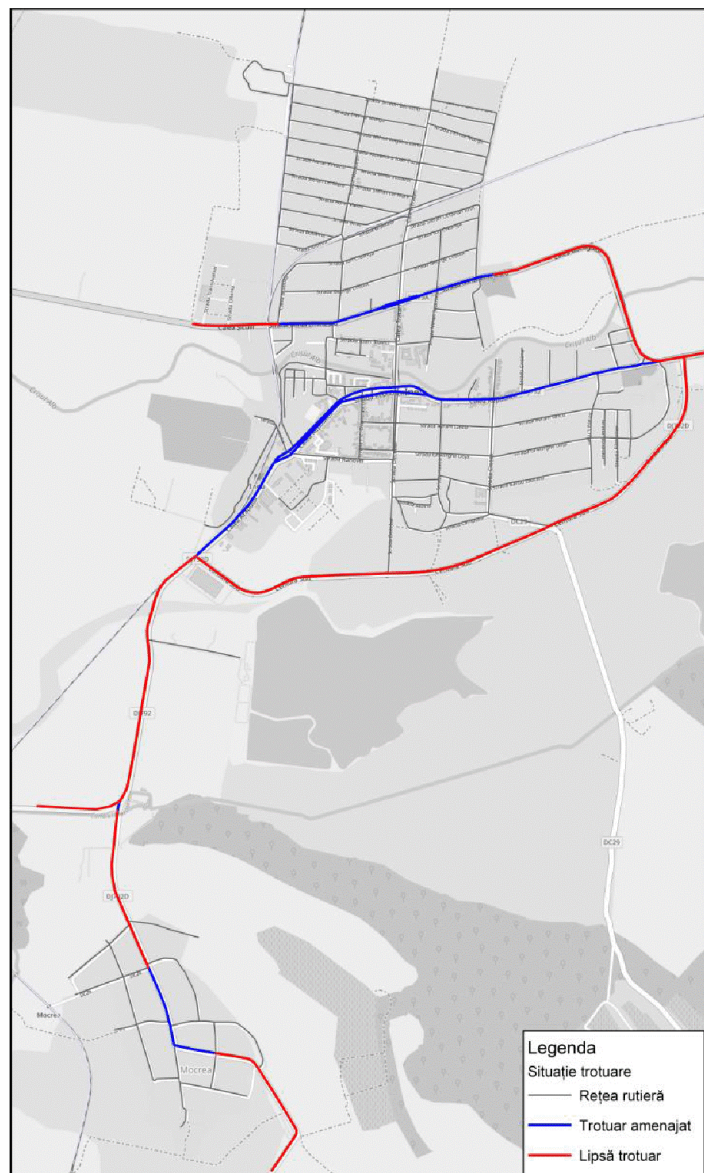


Figura 2.62. Situație trotuare – Orașul Ineu.

Referitor la infrastructura pietonală din zonele aglomerate, principala problemă este generată de lipsa locurilor de parcare, care produce consecințe negative privind accesibilitatea și siguranța deplasărilor pietonale. Adesea, trotuarele sunt utilizate pentru parcare a autovehiculelor, iar pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe carosabil sau să se strecoare printre autovehicule.

O altă situație întâlnită frecvent este în zona locuințelor de tip casă, unde autovehicule sunt parcate la poartă, pe trotuar, caz în care pietonii sunt nevoiți să se deplaseze pe partea carosabilă, generând probleme de siguranță circulației. Redarea spațiului public către cetățeni este posibilă prin aplicarea unor politici agresive de penalizare a abaterilor privind parcare neregulamentară, măsură fezabilă numai în situația oferirii unei alternative pentru cei care în prezent parchează vehiculele pe spații cu altă destinație - locuri de parcare amenajate astfel încât impactul asupra spațiului public să fie minim. În figurile de mai jos sunt exemplificate astfel de situații.

În ceea ce privește facilitarea deplasării persoanelor cu mobilitate redusă (persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane însoțite de copii, etc.), clădirile principalelor instituții din oraș sunt dotate cu rampe pentru accesul cărucioarelor. La nivelul rețelei de transport au fost identificate zone în care sunt implementate soluții de îmbunătățire a accesibilității (borduri îngropate sau semi-îngropate la trecerile de pietoni, rampe pentru cărucioare) - figura 2.63. Totodată, în situația actuală, există în continuare zone cu deficiențe de accesibilitate a spațiului urban - borduri înalte care îngreunează deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă sau a persoanelor însoțite de cărucioare pentru copii/ pentru cumpărături (figura 2.64), însă trebuie menționat aspectul pozitiv de demarare a acțiunilor de accesibilizare a zonelor cu densitate ridicată de pietoni și preocupările administrației de extindere a acestora. Continuarea intervențiilor de modernizare/ reabilitare a infrastructurii pietonale, inclusiv a zonele semi-pietonale este justificată de ponderea modală ridicată a deplasărilor efectuate pe jos, care reprezintă conform anchetelor privind mobilitatea populației (Capitolul 3) aproximativ 46% din numărul total de deplasări.



Figura 2.63. Treceri de pietoni accesibilitate (exemplificare).



Figura 2.64. Treceeri de pietoni greu accesibile (exemplificare).

Spații cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (de tip “shared-space”) nu sunt reglementate în situația actuală.

În cartierele rezidențiale, în special în cele de locuire colectivă, lipsesc spațiile comunitare de calitate, amenajate exclusiv sau cu prioritate pentru pietoni. Spațiile publice sunt organizate în mare parte pentru satisfacerea cererii de circulație și parcare a autovehiculelor private ceea ce face ca acestea să fie sărăcite de calitatea peisagistică și ambientală necesară unei bune calități a locuirii. În imaginile de mai jos sunt prezentate cu titlu de exemplificare astfel de situații.

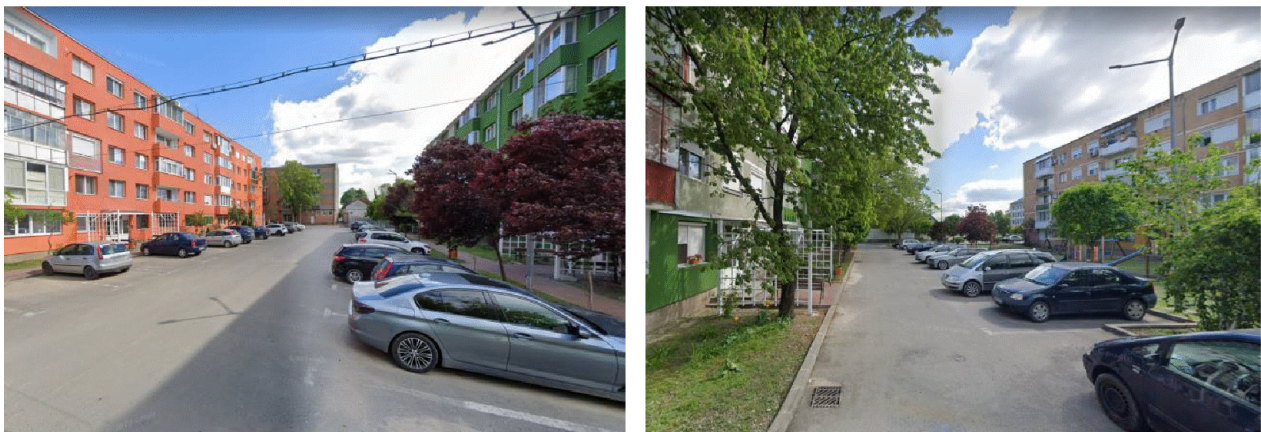


Figura 2.65. Spațiu public acaparat de autovehicule (exemplificare).

Siguranța circulației la nivelul rețelei pietonale a fost analizată prin raportare la numărul de victime ale accidentelor de circulație din ultimii 5 ani. Din analiza statistică realizată a rezultat că pietonii au fost implicați în 14% din numărul total de accidente. Cauzele generatoare de accidente rutiere vizează atât conducării auto - “neacordare prioritate pietoni”, cât și pietonii - “traversarea părții carosabile prin loc nepermis”, care prin angajarea în traversare prin locuri neamenjate sau fără să se asigure au contribuit la producerea accidentelor. Pentru diminuarea acestor aspecte negative, pe lângă realizarea



unui sistem integrat de management al traficului, se recomandă realizarea de campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile (pietonal, bicicleta).

Sistemul de transport dedicat ciclismului ocupă un loc prioritar în categoria sistemelor alternative de mobilitate, mijloacele de transport aferente acestuia prezentând accesibilitate ridicată în rândul populației comparativ cu mijloace de transport ecologice autopropulsate (autovehicule electrice).

La nivelul Orașului Ineu a fost demarată realizarea infrastructurii destinate utilizării bicicletelor în cadrul proiectului *Reducerea emisiilor de carbon în zona urbană Ineu*.

Prin implementarea acestui proiect se vor realiza piste pentru biciclete pe o lungime de 12.840,31 m pe următoarele străzi:

- | | |
|---|------------------------------------|
| - Str. Ovidiu: 92,11 m | - Str. Dunării: 298,63 m |
| - Str. Ioan Slavici: 52,90 m | - Str. Rahovei: 410,23 m |
| - Str. Vasile Alecsandri: 710,32 m | - Str. I.C. Dumitrașcu: 52,97 m |
| - Str. Mărășești: 367,00 m | - Str. Gheorghe Doja: 557,78 m |
| - Str. Ștefan Cel Mare: 425,00 m | - Str. Horea: 375,63 m |
| - Str. Tudor Vladimirescu: 568,23 m | - Calea Republicii: 1329,33 m |
| - Str. Mihai Eminescu (DN 79A):
382,00 m | - Str. Decebal: 786,04 m |
| - Calea Traian: 350,00 m | - Centura Sud tronson 1: 547,15 m |
| - Str. Argeșului: 612,09 m | - Centura Sud tronson 2: 1413,78 m |
| - Pe dig tronson 1: 289,42 m | - DJ 792: 1776,23 m |
| - Pe dig tronson 2: 459,13 m | - Calea Aradului: 984,34 m |

Reprezentarea grafică a pistelor de biciclete aflate în implementare se regăsește în figura 2.66. Se observă că prin implementarea proiectului se va obține o rețea continuă de piste pentru biciclete, care va asigura deplasarea între principalele cartiere ale orașului și zona de sud în care se regăsesc unități economice. Se va realiza inclusiv o infrastructură de traversare a Râului Crișul Alb prin partea de vest a orașului, între Str. Ovidiu și Str. Iuliu Maniu. Astfel, se va asigura îmbunătățirea accesibilității teritoriale pentru deplasările cu moduri nepoluante. De asemenea, se va realiza conectarea localității Mocrea cu zona urbană Ineu, pe sectorul reprezentat de DJ 792.

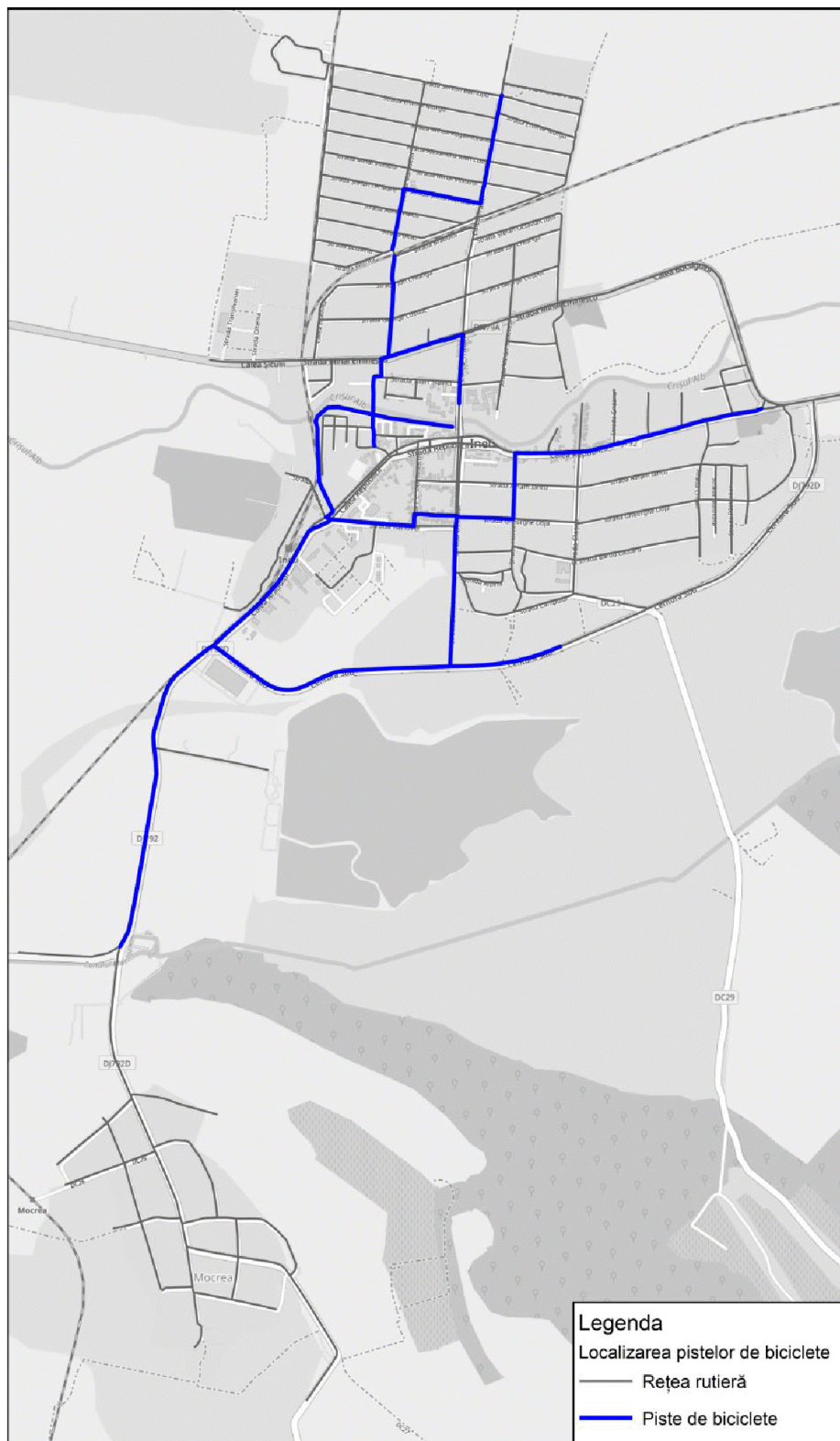


Figura 2.66. Localizarea pistelor de biciclete aflate în implementare.

În situația actuală există cerere pentru acest mod de transport, circulația bicicletelor desfășurându-se pe partea carosabilă, pe benzile de circulație dedicate autovehiculelor, sau

pe trotuar, aspect care pune în pericol siguranța circulației pentru toți participanții la trafic (figura 2.67).

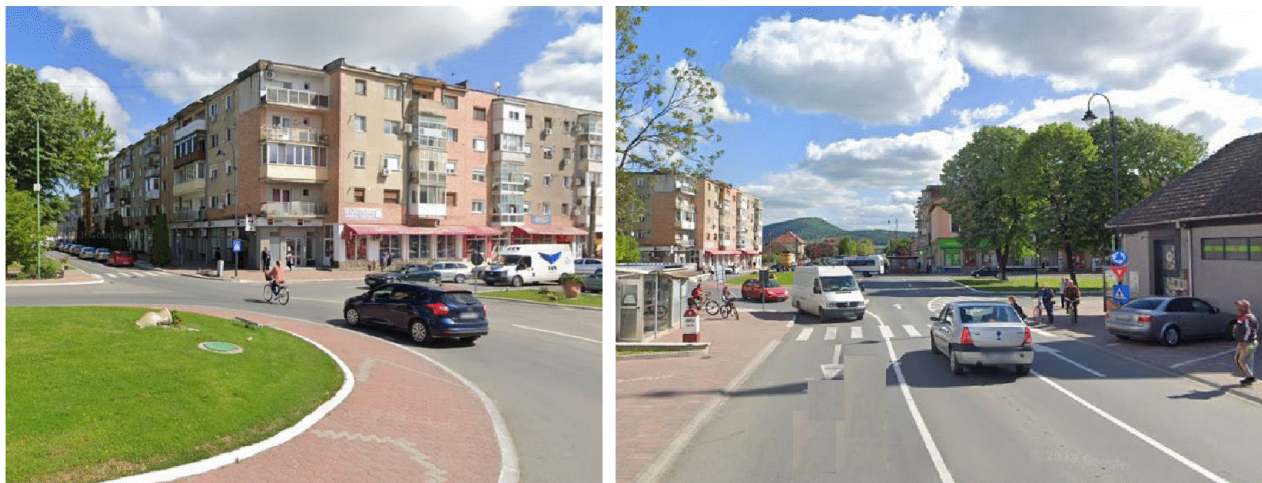


Figura 2.67. Circulația bicicletelor pe partea carosabilă (exemplificare).

În situația actuală, în zona centrală a orașului sunt amplasate rastele pentru parcarea bicicletelor (figura 2.68).



Figura 2.68. Rastele pentru parcarea bicicletelor (exemplificare).

Benzile/ pistele dedicate circulației bicicletelor constituie infrastructura din cadrul sistemului de transport în cauză, pentru întregirea acestuia fiind necesare mijloace de transport și tehnici de exploatare aferente. Astfel, pentru dezvoltarea acestui sistem de transport alternativ, pe lângă realizarea rețelei este necesară funcționarea unor centre de închiriere a bicicletelor și desfășurarea unor campanii de promovare a utilizării acestui mod de transport.

Siguranța deplasării cu acest mod de transport a fost analizată prin raportare la numărul de victime ale accidentelor de circulație din ultimii 5 ani. Din analiza statistică realizată a rezultat că bicicliștii au fost implicați în 18% din numărul total accidente. Din analiza

statistică realizată a rezultat că “abaterile bicicliștilor” este principala cauză de producere a accidentelor rutiere. Ca și în cazul pietonilor, pentru diminuarea acestor aspecte negative, pe lângă realizarea unui sistem integrat de management al traficului, se recomandă realizarea de campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile (pietonal, bicicleta).

Printre mijloacele alternative de mobilitate se înscriu și autovehiculele cu propulsie electrică sau hibridă, care necesită infrastructură pentru alimentarea cu energie electrică. Potrivit datelor furnizate de Direcția Regim Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor din cadrul Ministerului Afacerilor Interne, la finele anului 2021 în Județul Arad erau înmatriculate 109 autovehicule electrice și 720 autovehicule cu propulsie hibridă. În situația actuală, la nivelul Orașului Ineu sunt funcționale două stații de încărcare a vehiculelor electrice (deținute de operatori privați) amplasate conform figurii de mai jos.



Tabelul 2.69. Localizarea stațiilor de încărcare a vehiculelor electrice, Orașul Ineu.
Sursa datelor: <https://gps-online.webshow.ro/>.



În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei sistemelor alternative de mobilitate sunt:

- *prezența redusă a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space");*
- *lipsa/starea tehnică precară a trotuarelor pe străzi de legătură, pe care se înregistrează circulație intensă a autovehiculelor;*
- *existența unor soluții de sporire a accesibilității spațiilor pietonale (reducerea diferenței de nivel între trotuar și carosabil în zona trecerilor pentru pietoni, etc.);*
- *clădirile principalelor instituții sunt dotate cu rampe pentru accesul persoanelor cu mobilitate redusă;*
- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;*
- *interesul pentru dezvoltarea infrastructurii destinate circulației bicicletelor;*
- *existența problemelor de siguranță circulației asociate modurilor de transport alternativ (pietonal, cu bicicleta), principalele cauze de producere a accidentelor fiind "neacordare prioritate pietoni", "traversare prin loc nepermis", "abateri bicicliști";*
- *slaba dezvoltare a infrastructurii publice necesare utilizării autovehiculelor cu propulsie electrică (puncte de încărcare cu energie, locuri de parcare în vecinătatea punctelor de încărcare).*

2.6. Managementul traficului

Amenajarea intersecțiilor în mediul urban are consecințe directe asupra nivelului de calitate al serviciilor oferite de infrastructura de transport, condiționând fluența circulației și siguranța participanților la trafic – pietoni, bicicliști, conducători auto și pasageri în vehicule. Reglementările privind organizarea și controlul traficului în intersecțiile urbane se înscriu în două categorii principale: reglementări pe baza indicatoarelor de prioritate și reglementări prin semaforizare. În prezent, la nivelul rețelei stradale există o intersecție semaforizată Str. Mihai Eminescu – Calea Traian și un sens giratoriu la intersecția străzilor Calea Traian – Calea Republicii – Str. Decebal (figura 2.70).

Dispozitivele de control al traficului ajută participanții la trafic să evalueze o situație necunoscută, să recunoască și să înțeleagă mesajul de reglementare a circulației, respectiv să identifice cu ușurință traseul pe care doresc să-l parcurgă. În mod ideal, sensul mesajului sau simbolul care apar pe un indicator trebuie să fie evidente pentru conducătorul auto dintr-o privire, astfel încât atenția lui să nu fie distrasă de la alte activități, precum cea de conducere.

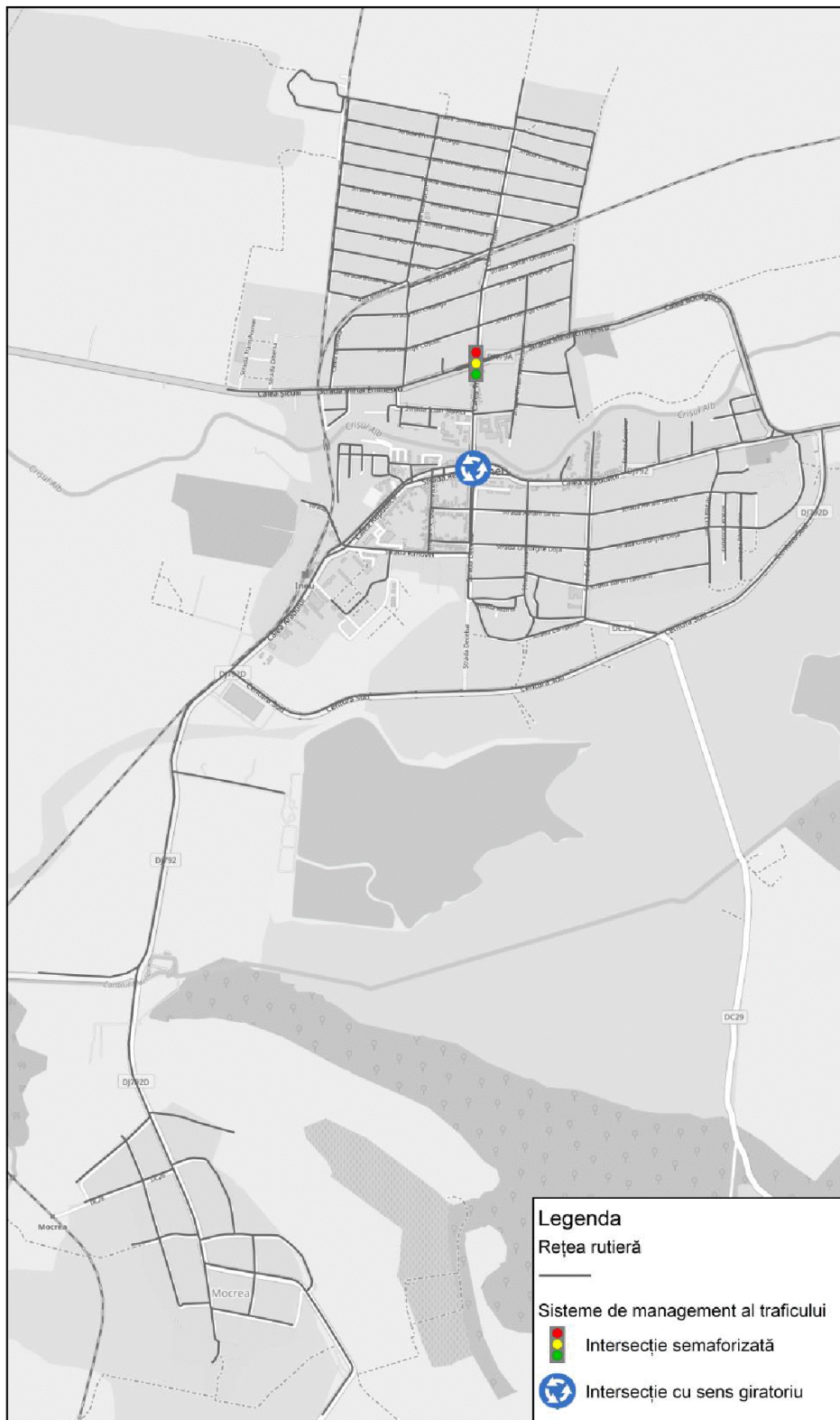


Figura 2.70. Sisteme de reglementare a circulației – Orașul Ineu.

Lipsa unui sistem de management al traficului, care să includă o componentă de organizare a parcărilor însoțită de reguli stricte și penalizare în cazul nerespectării acestora, conduce

la utilizarea haotică a infrastructurii din vecinătatea obiectivelor comerciale, generând aglomerarea traficului și probleme de siguranța circulației (figura 2.71).



Figura 2.71. Nerespectarea regulilor de circulație (exemplificare).

Viteza de deplasare a autovehiculelor reprezintă unul dintre factorii cu influență semnificativă asupra siguranței circulației, iar stabilirea valorilor limită în funcție de specificul zonei (funcțiune de utilizare a teritoriului, categoriile de persoane care frecventează teritoriul, caracteristicile tehnice ale infrastructurii rutiere) reprezintă aspecte care țin de managementul traficului. Studiile de specialitate demonstrează faptul că reducerea limitelor de viteză scade indicele de producere a accidentelor și a victimelor acestora. Pentru pietoni există șanse mai mari de supraviețuire în situația în care vin în interacțiune cu vehicule care se deplasează cu viteză de până la 30 km/h comparativ cu situațiile în care viteza de deplasare depășește această valoare. Astfel, se impune limitarea vitezei de deplasare pe tronsoanele de infrastructură unde se înregistrează număr important de pietoni și unde nu există amenajări speciale pentru pietoni.

La nivelul rețelei stradale a Orașului Ineu se întâlnesc astfel de zone, în care viteza maximă de circulație este limitată la 30 km/h, în special în jurul centrelor comerciale și unităților de învățământ (figura 2.72). În continuare se recomandă intensificarea implementării unor acestei soluții de siguranță a circulației, cu precădere în zonele rezidențiale și în cele cu valori ridicate ale fluxurilor de pietoni. De asemenea, se va avea în vedere propunerea de soluții smart pentru semnalizarea trecerilor de pietoni din zonele aglomerate.

La nivelul arealului de studiu nu sunt folosite sisteme inteligente de gestionare a traficului, iar datele de trafic nu pot fi înregistrate în mod automatizat în timp real. Nu există un centru de monitorizare și gestionare a traficului.

Din punct de vedere instituțional/ organizațional, Consiliul Local al Orașului Ineu are atribuții privind asigurarea cadrului necesar pentru furnizarea serviciilor publice de interes local privind serviciile comunitare de utilitate publică.



Figura 2.72. Reglementare viteză de circulației – 30 km/h (exemplificare).

În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei managementului traficului sunt:

- existență zonelor în care este instituită reducerea vitezei de circulație la maxim 30 km/h;
- deficiențe în respectarea regulilor de circulație;
- inexistența unei structuri adecvate pentru monitorizarea și controlul eficient al traficului în timp real.

2.7. Zone cu nivel ridicat de complexitate

Complexitatea zonelor funcționale din punct de vedere al mobilității durabile a fost analizată urmărind aspecte precum: (i) cererea manifestată pentru modurile de transport public, (ii) densitatea pietonilor, (iii) parcare autovehiculelor utilizate pentru deplasările specifice transportului privat, (iv) siguranța și securitatea cetățenilor în spațiul public.

2.7.1. Zona centrală

Zona identificată ca având complexitate ridicată a mobilității reprezintă zona centrală. La sud de Râul Crișul Alb, aceasta este dezvoltată în jurul axei de circulație Calea Republicii, sectorul delimitat de zonă verde mediană. Acest areal conține funcțiuni mixte, reunind obiective administrative, sociale, comerciale și de locuire. La nord de cursul Râului Crișul Alb, în zona centrală, se regăsește Cetatea Ineului (figura 2.73). În interiorul zonei centrale sunt concentrate obiective încadrate în clasa monumentelor istorice din județul Arad⁴:

⁴ Ministerul Culturii, Lista Monumentelor Istorice din județul Arad, Monitorul Oficial al României, Partea I, Nr. 113 Bis/ 15.02.2016.

- „Amsamblul urban Ineu – cod AR-II-a-B-00612” – zona centrului, inclusive cetatea: la Nord, Str. Ion Slavici (de la intersecția cu Calea Traian până la cetate inclusive); la Sud, Calea Republicii, între Nr. 56 și 58; la Est, pe malul opus al Crișului Alb, zona delimitată de cele două biserici și cele două clădiri (P+1) din sec. XIX (aflate de o parte și de alta a Căii Republicii, la intersecția cu DN dinspre Arad;
- „Cetatea Ineului – cod AR-II-a-A-00613” – mijlocul sec. XVII.

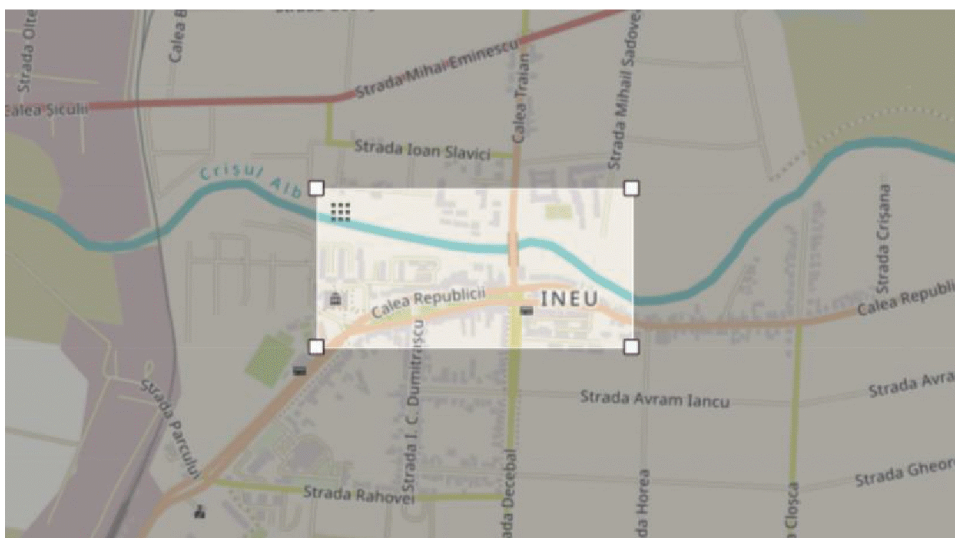


Figura 2.73. Zona centrală cu nivel ridicat de complexitate a mobilității.

În interiorul zonei centrale sunt identificate mai multe disfuncționalități ale circulațiilor auto și pietonale. Valori ridicate ale fluxurilor de circulații și întârzieri se înregistrează pe Calea Republicii, în zona intersecției cu Str. Decebal/ Calea Traian. Pe latura de vest trama stradală a acestei artere este dimensionată cu două benzi de circulație pe sens, însă una dintre benzi este ocupată cu autovehicule parcate reducând capacitatea de circulație. Autovehiculele parcate sunt identificate inclusiv în zona intersecției, fapt care îngreunează desfășurarea circulației. În mod curent această zonă este acaparată de autovehicule (parcate sau în mișcare) - figura 2.74.

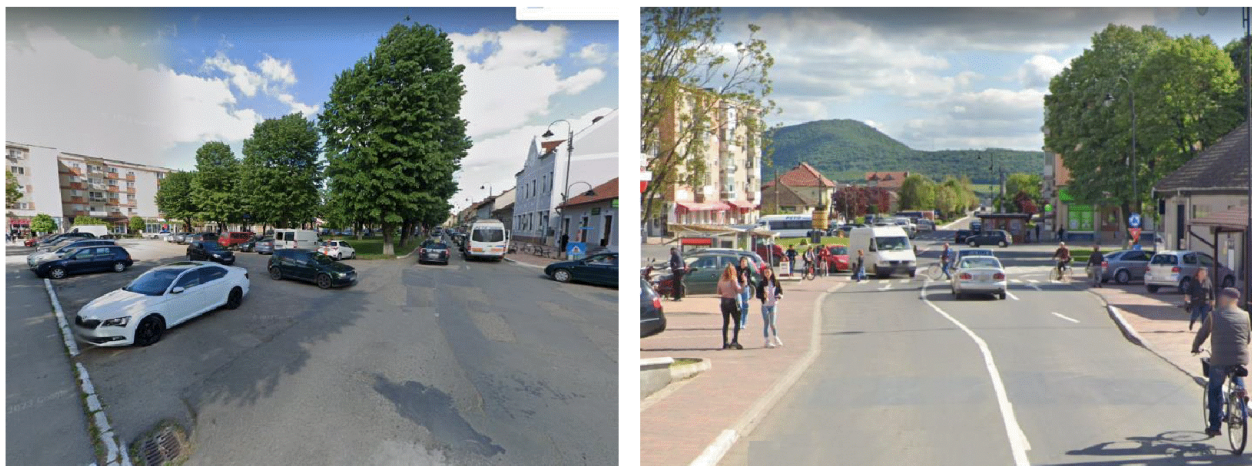


Figura 2.74. Zona centrală – vehicule parcate și în mișcare (exemplificare).

Pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație se recomandă aplicarea unor soluții de management al traficului, cu elemente de management urban, în complementaritate cu amenajările realizate recent (reorganizarea intersecției Calea Republicii - Calea Traian - Str. Decebal; modernizarea trotuarelor – figura 2.75).



Figura 2.75. Sistemalizare zonă centrală – situația actuală (exemplificare).

În această zonă, regăsim și probleme privind circulația pietonală. Infrastructură de traversare a râului, care deservește întreaga localitate este amplasată pe Calea Traian. În special la nivelul orelor de vârf de trafic, partea dedicată deplasărilor pietonale este subdimensionată. Implementarea unor măsuri de amenajare a zonei centrale în scopul creșterii accesibilității pietonale constituie o etapă esențială în susținere mobilității urbane durabile în Orașul Ineu. Acțiunile viitoare în domeniul mobilității trebuie să conducă la reducerea valorilor de trafic auto din zona centrală.

În concluzie, principalele aspecte identificate în urma analizei zonei cu nivel ridicat de complexitate sunt:

- manifestarea unor probleme de accesibilitate pentru circulația pietonală din zona centrală, generate de capacitatea redusă a infrastructurii și de autovehiculele parcate neregulamentar;
- tranzitarea zonei centrale, care prezintă complexitate ridicată din punct de vedere al mobilității de către traseul DJ 792, având asociate valori importante de trafic și grad ridicat de incidență a accidentelor de circulație;
- deficiențe privind transportul intermodal la nivel local (pietonal, cu bicicleta, cu mijloace de transport public).



3. MODELUL DE TRANSPORT

Modelarea transporturilor constituie o reprezentare abstractizată a deplasării persoanelor și mărfurilor în cadrul sistemului de transport. Aceasta are rolul de a crea o imagine a modului în care cererea de transport va reacționa în timp la schimbări aduse la nivelul ofertei de transport, exprimată prin politici de transport, infrastructură și servicii de operare.

Aplicațiile din domeniul transporturilor sunt utilizate cu precădere pentru:

- *previzionarea fluxurilor de trafic;*
- *testarea diferitelor scenarii privind organizarea circulației, configurația rețelei de transport, dezvoltarea socio-economică a zonei, utilizarea teritoriului, politici de dezvoltare;*
- *planificarea proiectelor, propunerea traseelor pentru coridoarele de transport;*
- *reglementarea utilizării teritoriului;*
- *identificarea comportamentului utilizatorilor sistemelor de transport;*
- *luarea deciziilor la nivel local, regional, internațional privind politicile de transport;*
- *estimarea fluxurilor de trafic în absența unor date.*

În cadrul PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată, s-a realizat un model de transport cu ajutorul căruia au fost testate scenariile de evoluție socio-economică, demografică, de amenajare a teritoriului și de configurare a rețelei de transport, la orizontul de analiză 2029.

3.1. Prezentare generală și definirea domeniului

Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul și de elaborare și actualizare a documentațiilor de urbanism publicate prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Administrației Publice nr. 233/2016, specifică faptul că elaborarea unui model de transport în cadrul planurilor de mobilitate urbană este



obligatorie pentru localitățile de rang 0 și I. Potrivit *Legii nr. 351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități*, Orașul Ineu este localitate de rang III.

Deși realizarea unui model de transport implică alocarea unor resurse substanțiale, iar dimensiunea zonei de studiu permite utilizarea unor metode calitative de analiză, ținând cont de faptul că testarea măsurilor propuse pe baza unui model de transport va genera răspunsuri mai viabile, care vor fundamenta obiectivele și direcțiile de acțiune ale planului de mobilitate, în cadrul PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată s-a recurs la realizarea unui model de transport.

În funcție de capacitățile operaționale pe care le oferă, modelele de transport se înscriu în următoarele categorii principale:

- *Modele macroscopice unimodale*, în care este luat în considerare un singur mod de transport, iar prognoza cererii de transport este de natură exogenă;
- *Modele macroscopice multimodale*, în care sunt luate în considerare mai multe moduri de transport, iar prognoza cererii este de natură exogenă; interacțiunile modelate sunt limitate la competiția pentru utilizarea unei rețele comune;
- *Modele macroscopice în patru pași*, în care atât cererea de transport, cât și alegerea între modurile alternative este de natură endogenă. Modificărilor care apar în funcțiunile de utilizarea teritoriului le sunt asociate modele exogene;
- *Modele macroscopice integrate - transport și utilizarea teritoriului*, care, suplimentar față de modelele în patru pași, iau în considerare feedback-ul dintre sistemul de transport și utilizarea teritoriului. Modificările care apar în funcțiunile de utilizare a teritoriului sunt de natură exogenă;
- *Modele microscopice*, care permit simularea fiecărui vehicul, pe baza caracteristicilor infrastructurii de transport, a nivelului de congestie și a comportamentului psihologic al conducătorului auto.

Alegerea celui mai potrivit model de transport este influențată de aspecte precum obiectivele studiului, problematica abordată, dimensiunea arealului, gradul de acuratețe și nivelul de detaliere a rezultatelor așteptate, disponibilitatea datelor și a resurselor necesare, etc.

Modelul de transport din cadrul PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată include o rețea plurimodală pentru transportul public și privat. Acesta formalizează alegerile utilizatorului referitoare la (patru pași):

- *decizia de a efectua sau nu deplasarea pentru un anumit motiv sau scop;*
- *destinația deplasării;*
- *modul de transport folosit;*
- *itinerariul străbătut într-un interval de timp de referință.*



Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată este conceput având anul de bază 2021, următorul orizont de analiză fiind anul 2029. Modelarea este realizată la nivel MZA (Media Zilnică Anulă) și la nivelul orei de vârf de trafic (determinată conform datelor înregistrate în teren) respectând recomandările ghidului publicat de JASPERS în acest domeniu "*The Use of Transport Models in Transport Planning and Project Appraisal: JASPERS: 2014*". Din punct de vedere geografic, modelul de transport este elaborat la nivelul teritoriului administrativ al Ineu. Relațiile cu teritoriul învecinat sunt surprinse prin intermediul volumelor de trafic aferente drumului național DN 79A, respectiv drumurilor județene DJ 792 și DJ 792D, care interacționează cu rețeaua stradală din Orașul Ineu.

Rezultatele obținute prin modelare au fost folosite pentru cuantificarea indicatorilor privind performanțele sistemului de transport precum: intensitatea traficului de călători și mărfuri, durate de deplasare la nivelul rețelei, fluxuri de transport (relații origine-destinație), ponderea modală a deplasărilor, emsiile de substanțe poluante, emisiile de gaze cu efect de seră (CO₂) etc.

3.2. Colectarea de date

Cererea pentru serviciile de transport prezintă un înalt grad de calitate și diferențiere. Există o arie largă de tipuri de cereri de transport, diferențiate pe perioade ale zilei, pe zile din săptămână, în funcție de scopul călătoriei, tipul mărfurilor, importanța vitezei și frecvenței de deplasare și nu numai.

Cererea de transport este *derivată*, nefiind un scop în sine. Cu excepția deplasărilor efectuate pentru recreere, indivizii călătoresc cu scopul satisfacerii diferitelor nevoi (serviciu, școală, cumpărături, sănătate etc.).

Pentru a înțelege și evalua cererea de transport, este necesar a înțelege modul în care facilitățile utilizate pentru a satisface nevoile umane sau industriale sunt distribuite în spațiu, atât în context urban, cât și regional. Un sistem de transport performant mărește oportunitățile de satisfacere a acestor nevoi, un sistem cu puține conexiuni sau foarte congestionat reduce opțiunile și limitează dezvoltarea socio-economică a regiunii deservite.

Cererea de transport ocupă un loc în spațiu. Spațialitatea cererii conduce deseori la lipsa de coordonare, rezultând un puternic dezechilibru între cererea și oferta de transport.

Cererea și oferta de transport prezintă caracteristici dinamice. O pondere însemnată a cererii de transport este concentrată, în special, în zonele urbane, în perioadele de vârf de trafic. Acest caracter variabil în timp al cererii de transport face mai dificilă analiza și previzionarea acesteia. Fiecare călătorie este rezultatul unei serii de alegeri multiple realizate de către individ. Cererea este determinată de alegerea de a face o deplasare



pentru un anumit motiv, pe un anumit itinerariu și într-o anumită perioadă a zilei, în situația în care utilizatorul este dependent de automobil, iar pentru cel care nu posedă automobil, această alegere va conține și etapa opțiunii pentru un anumit mod de transport.

Având în vedere caracteristicile cererii de transport menționate, pentru a putea identifica particularitățile specifice arealului de studiu, este necesară cunoașterea unor seturi de date din categoriile descrise mai jos.

3.2.1. Date privind comportamentul de deplasare

Comportamentul de deplasare al indivizilor este influențat de o serie de factori de natură socio-economică și demografică, precum: vârsta, venitul, deținerea permisului de conducere, deținerea de vehicule, etc.

Obținerea unor informații pe baza cărora să se creioneze comportamentul de deplasare este posibilă prin intermediul anchetelor privind mobilitatea populației, în cadrul cărora se culeg informații cu privire la caracteristicile socio-economice ale persoanelor intervievate și specificul deplasărilor pe care le-au efectuat în ziua precedentă interviului. Interviul este structurat în trei părți principale referitoare la:

- *Informații generale privind mărimea gospodăriei, incluzând număr de persoane, autovehiculele disponibile, nivelul veniturilor etc.;*
- *Informații caracteristice despre fiecare membru al gospodăriei, cum ar fi: vârsta, sexul, ocupația, deținerea permisului de conducere auto, locul de muncă sau de studiu etc.;*
- *Informații caracteristice privind deplasările efectuate de către fiecare membru al gospodăriei, în ziua precedentă, într-o perioadă de 24 de ore. Informațiile includ originea deplasării, destinația deplasării, ora de plecare și ora de sosire, modul de transport utilizat, scopul deplasării, etc.*

Ancheta a fost realizată pe un eșantion de 1,14% din numărul total de locuitori, înscriindu-se în recomandările din Normele de Aplicare a Legii 350/ 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizată în iulie 2013.

În urma prelucrării datelor, a rezultat că în medie o gospodărie este formată din 2,6 membri. Detalierea interviului cu privire la comportamentul de mobilitate în acord cu metodologia specifică acestui tip de anchetă sociologică, a avut ca subiecți persoanele cu vârsta de peste 5 ani care fac parte din gospodăriile selectate. Structura pe clase de vârstă a persoanelor care fac parte din gospodăriile anchetate este prezentată în figura 3.1.

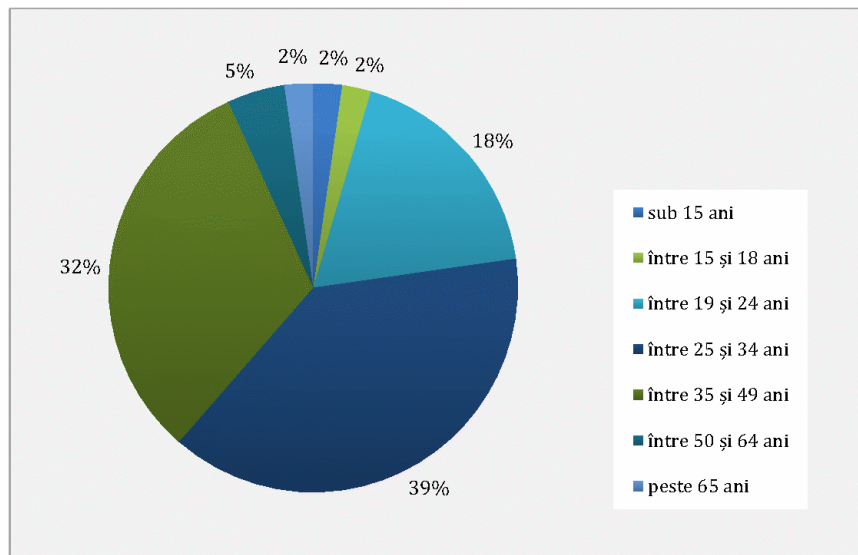


Figura 3.1. Distribuția pe clase de vârstă a membrilor gospodăriilor anchetate.

Din categoria informațiilor generale au fost culese date referitoare la disponibilitatea unui vehicul personal, unul dintre factorii de natură socio-economică cu influențe asupra mobilității (număr de deplasări, alegerea modului de transport). În urma prelucrării datelor culese, rezultă că în medie o gospodărie din arealul de studiu deține 1,1 autoturisme. Totodată, 84% din persoanele intervievate au declarat că dețin cel puțin o bicicletă în gospodărie.

Pe lângă factorii analizați, decizia de efectuare a unei călătorii și modul de transport ales sunt influențate și de accesibilitatea sistemului de transport public. În cadrul anchetei efectuate s-a solicitat respondenților să estimeze durata deplasării de la reședință până la cea mai apropiată stație de transport public. Valoarea medie rezultată la nivelul întregului eșantion este de 9 minute, în timp ce valoarea maximă declarată a fost de 30 minute.

În cadrul anchetei au fost indicate 7 scopuri principale ale călătoriilor, completate de unul general pentru călătoriile în alt scop decât cele specificate, respectiv:

- Serviciu;
- Interes de serviciu;
- Educație;
- Ducerea/ aducerea copiilor la/ de la școală;
- Cumpărături;
- Recreere (plimbare, vizită, agrement);
- Întoarcere la domiciliu;
- Altul.

Proporția călătoriilor realizate în scopuri regăsite printre cele menționate este reprezentată în figura 3.2. Exceptând deplasările de întoarcere la domiciliu, în urma

prelucrării datelor a rezultat că ponderea cea mai ridicată este atinsă de deplasările efectuate pentru ajungerea la serviciu (33% din călătorii), urmate de cele pentru cumpărături (27%), educație (11% din călătorii) și de cele efectuate în alte scopuri decât cele menționate.

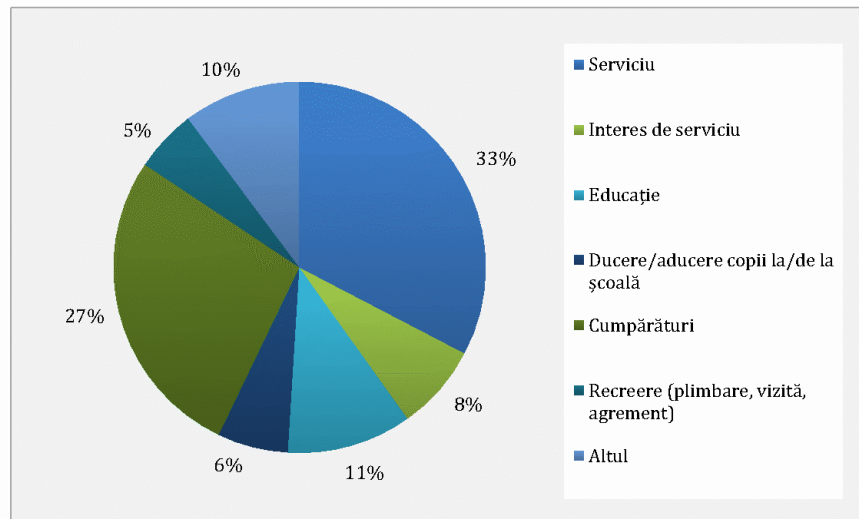


Figura 3.2. Distribuția călătoriilor după scop.

Un indicator care descrie comportamentul de mobilitate al cetățenilor la nivelul unei localități este distribuția modală a călătoriilor.

În cadrul anchetelor în gospodării au fost predefinite 7 moduri de transport specifice arealului de studiu din care respondentul le-a indicat pe cele utilizate pentru fiecare călătorie declarată. Acestea sunt: *Pietonal*, *Bicicleta*, *Motocicleta*, *Autoturism în calitate de șofer*, *Autoturism în calitate de pasager*, *Transport public*, *Taxi*. Distribuția călătoriilor declarate pe moduri de transport este prezentată în diagrama din figura 3.3.

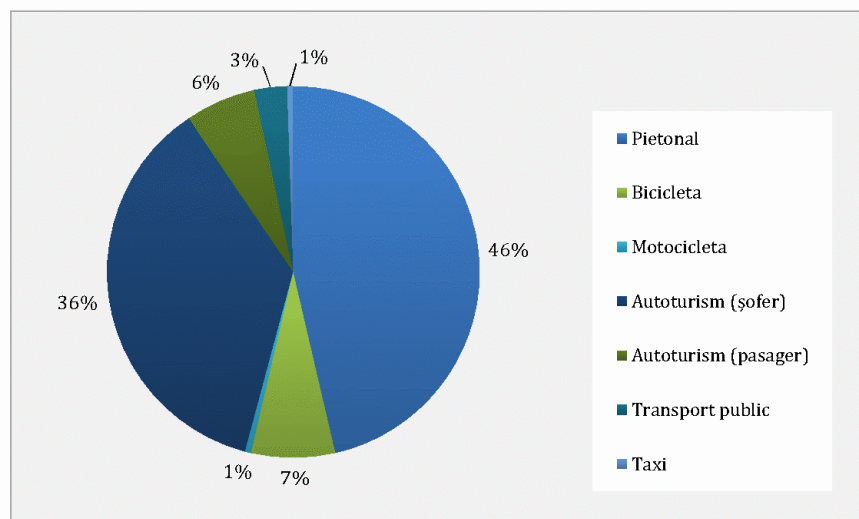


Figura 3.3. Distribuția modală a călătoriilor.



Amplasarea reședințelor în raport cu localizarea activităților socio-economice, administrative, comerciale și de recreere facilitează deplasările pietonale în interiorul zonei urbane, fapt care se demonstrează prin ponderea utilizării acestui mod de transport în proporție de 46%. Următorul mod de deplasare care apare în preferințele utilizatorilor este autoturismul. Este folosit pentru 36% din totalul deplasărilor, în situația în care respondentul a fost conducător auto și pentru 6% din deplasări, în situația în care respondentul a utilizat acest mijloc de transport în calitate de pasager.

După deplasările realizate pe jos și cu autovehiculul personal, din datele înregistrate rezultă că deplasările pentru care se utilizează bicicleta reprezintă o pondere de 7% din totalul călătoriilor zilnice.

În cazul în care conducătorul auto nu se deplasează singur, numărul mediu de ocupanți într-un autoturism este 1,95. Durata medie a deplasării, considerând toate modurile de transport disponibile a fost de 17 minute.

Principalele probleme semnalate de respondenți în timpul deplasărilor efectuate în interiorul orașului sunt: lipsa/ insuficiența locurilor de parcare, străzile în stare tehnică proastă și traficul greu în oraș.

Referitor la problemele întâmpinate în trafic, majoritatea respondenților se declară nemulțumiți de lipsa locurilor de parcare/ parcările insuficiente, pietonii/ bicicliștii care circulă pe carosabil și de blocajele care apar la orele de vârf.

Din răspunsurile oferite referitor la modul de transport utilizat frecvent pentru deplasarea în zona centrală, a rezultat că în prezent predomină deplasarea cu autoturismul, urmată de mersul pe jos. În ipoteza dezvoltării infrastructurii și altor facilități de deplasare în zona centrală, respondenții susțin că preferă mersul pe jos și deplasarea cu transportul public.

Rugați să indice orice alte măsuri/ proiecte/ intervenții care vor contribui la rezolvarea problemelor și satisfacerea nevoilor de mobilitate de la nivelul Orașului Ineu majoritatea respondenților au precizat următoarele:

- Dezvoltarea infrastructurii de transport public;
- Reabilitarea infrastructurii rutiere;
- Amenajarea de piste de biciclete;
- Amenajarea de noi locuri de parcare;
- Montarea de semafoare pe drumurile principale și în centrul orașului.

3.2.2. Date privind volumele de trafic

Volumele și structura fluxurilor de trafic specifice sistemului de transport care face obiectul studiului reprezintă elemente de ieșire în cadrul unui model de transport. Calibrarea și validarea unui astfel de model necesită cunoașterea unui set de date



caracteristică cererii de transport *ex-post*, cu privire la acești parametri, cât mai reprezentative din punct de vedere al eșantionului considerat și al preciziei de înregistrare.

Există o gamă largă de metode de culegere a datelor de trafic în vederea estimării cererii *ex-post*. În funcție de amplasarea observatorilor față de calea de rulare, acestea pot fi clasificate în două categorii principale:

- *metode intruzive* – presupun amplasarea observatorului în contact cu calea de rulare;
- *metode neintruzive* – presupun utilizarea tehnicilor de observare de la distanță.

În cadrul prezentului studiu datele de trafic au fost culese prin metoda neintruzivă, care constă în contorizare manuală. Aceasta este o metodă tradițională care implică ca un observator uman să contorizeze numărul vehiculelor care tranzitează o anumită secțiune a rețelei.

În cazul clasic observatorii utilizează formulare de înregistrare în care notează numărul și tipul autovehiculelor. Prin această metodă se poate realiza o monitorizare a traficului detaliată pe tipuri de vehicule și direcțiile de deplasare.

Posturile de contorizare au fost amplasate în puncte-cheie din cadrul rețelei rutiere din Orașul Ineu, așa cum se poate observa din figura 3.4. Astfel, au fost făcute contorizări în 6 posturi pe durata a 8 ore (în intervalul orar 10:00 – 18:00).

În scopul corelării cu valorile de trafic caracteristice rețelei majore de transport din zona periurbană a Orașului Ineu, au fost utilizate valorile fluxurilor de trafic înregistrate pe sectoarele drumurilor naționale și județene învecinate Orașului Ineu cu ocazia recensământului general de circulație realizat la nivel național de CESTRIN – CNAIR/ Consiliul Județean Arad în anul 2015 (valori actualizate).

Drumuri naționale:

- Post 361, DN 79A, km 63+200, sector Barsa – Ineu;
- Post 363, DN 79A, km 76+800, sector Ineu – Chișineu Criș (DN 79);

Drumuri județene:

- Post 2003, DJ 792, km 18+800, sector DN 79A – DJ 709;
- Post 2004, DJ 792, km 33+000, sector DJ 709 – Ineu;
- Post 2015, DJ 792D, km 10+800, sector DJ 792 – Tabăra Căsoaia.

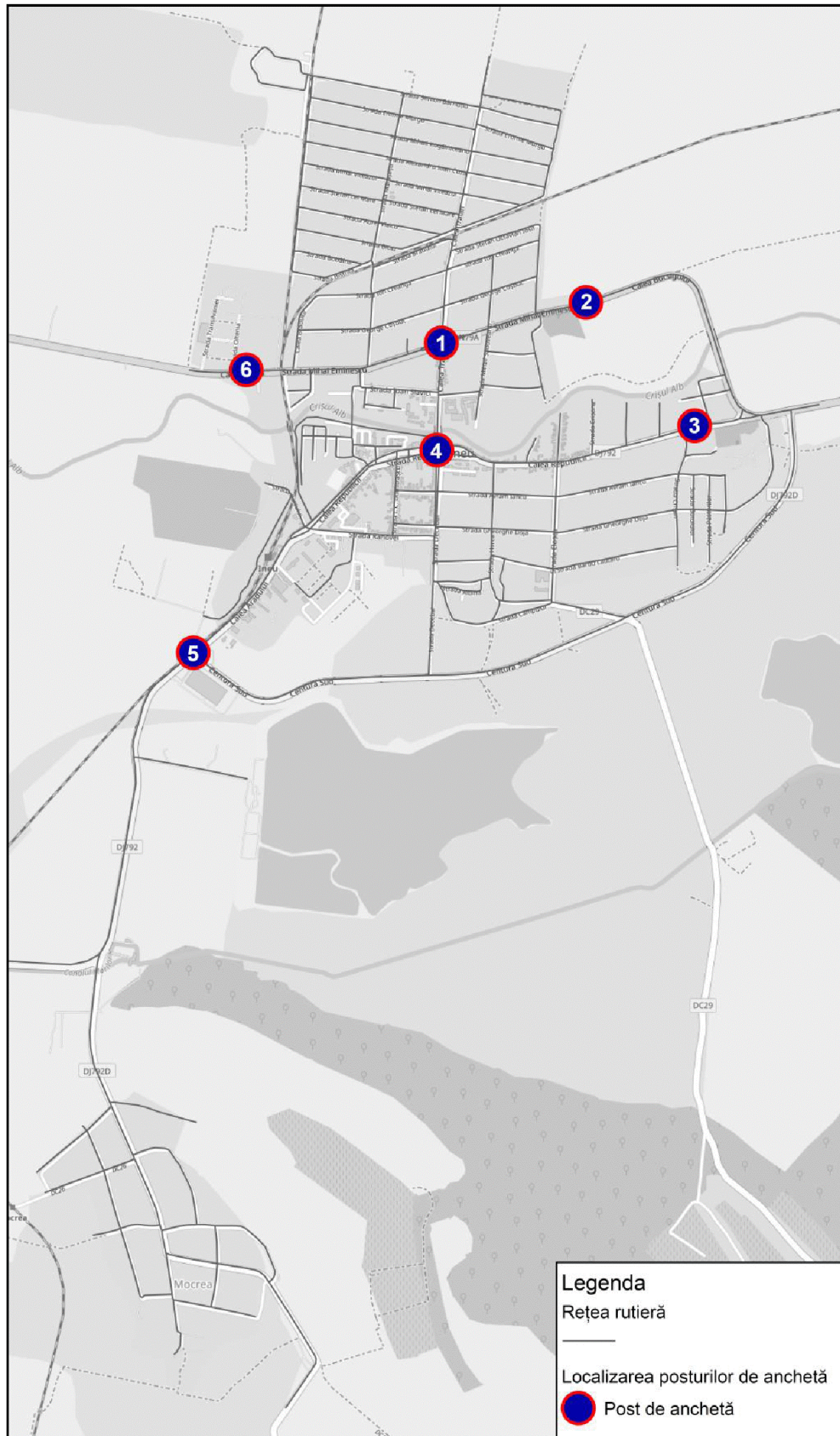








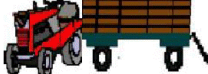
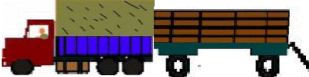


Figura 3.4. Amplasarea posturilor de anchetă.

Vehiculele din compunerea fluxurilor de trafic au fost încadrate în 10 categorii principale (tabelul 3.1). Fluxurile de biciclete au fost surprinse în categoriile de vehicule contorizate în recensămintele de trafic efectuate.

Tabelul 3.1. Categoriile de vehicule contorizate.

Nr. crt.	Categorie
1./ 1'	 Biciclete / Motociclete, scutere, etc.
2.	 Autoturisme
3.	 Microbuze călători
4.	 Autocamionete și autospeciale cu MTMA <=3,5 tone
5.	 Autocamioane și derivate cu 2 axe
6.	 Autocamioane și derivate cu 3 sau 4 axe
7.	 Vehicule articulate (tip TIR) și remorchere cu trailer, cu peste 4 axe
8.	 Autobuze și autocare
9.	 Tractoare cu/fără remorcă și vehicule speciale
10.	 Autocamioane cu 2, 3 sau 4 axe cu remorcă (tren rutier)

În figurile următoare sunt prezentate pentru exemplificare, distribuțiile temporale ale volumelor de trafic, pe categorii, înregistrate în postul de anchetă 1 (intersecția Str. Mihai Eminescu/DN 79A – Str. Calea Traian).

POST I1 – Intersecția Str. Mihai Eminescu/DN 79A - Str. Calea Traian

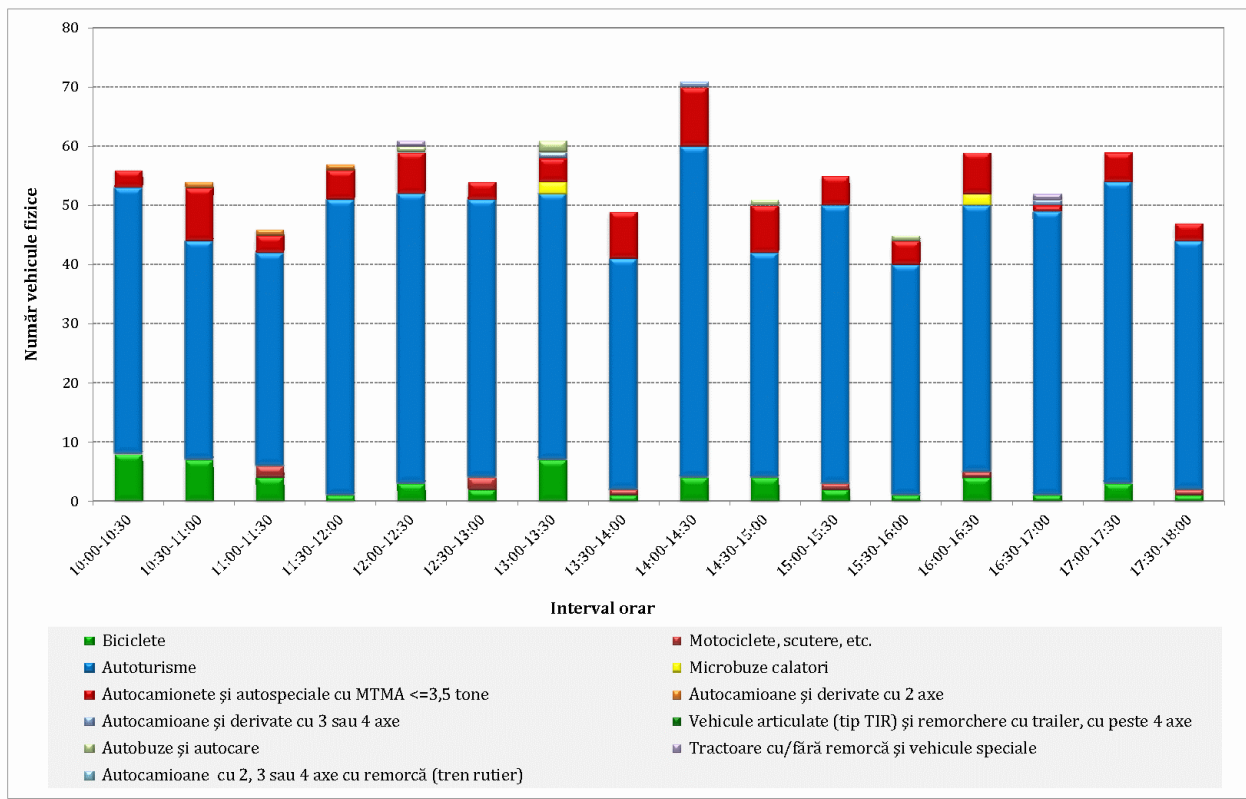


Figura 3.5. Distribuția volumelor de trafic. Postul 1, Braț - Str. Calea Traian Nord.

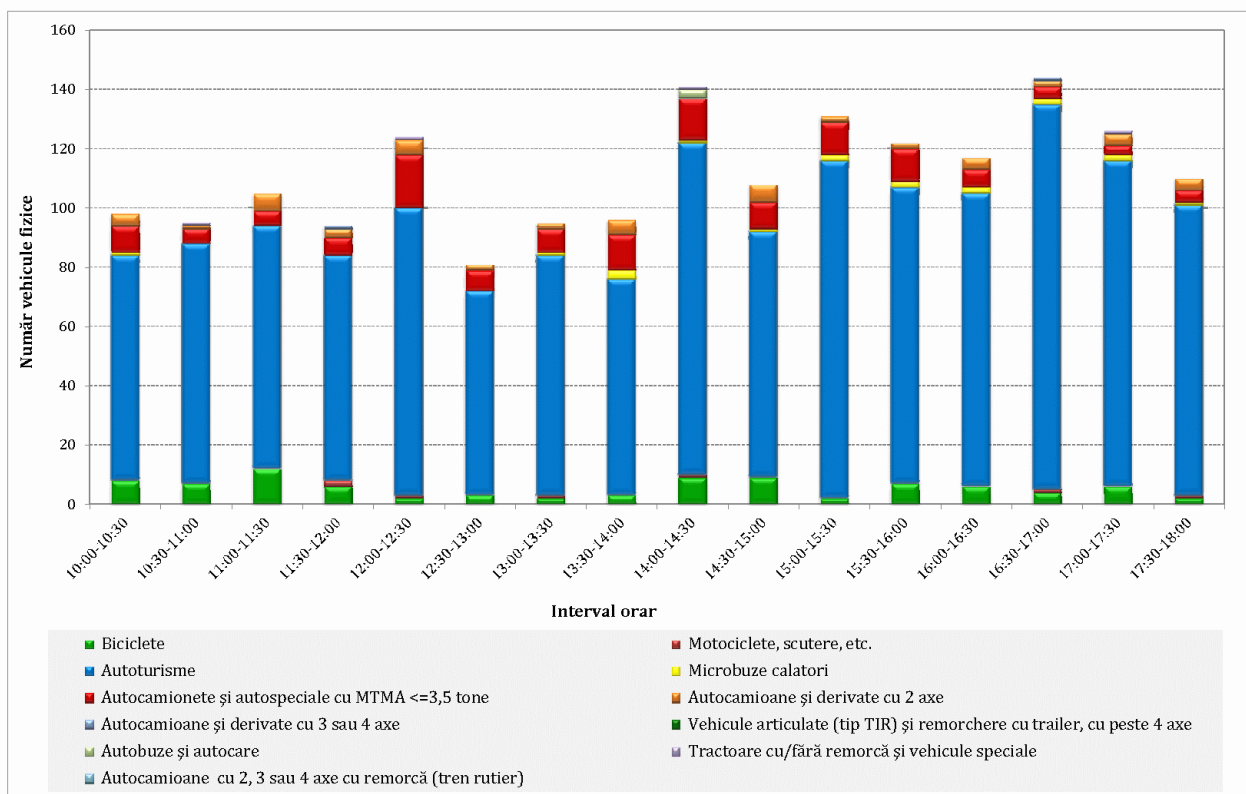


Figura 3.6. Distribuția volumelor de trafic. Postul 1, Braț - Str. Calea Traian Sud.

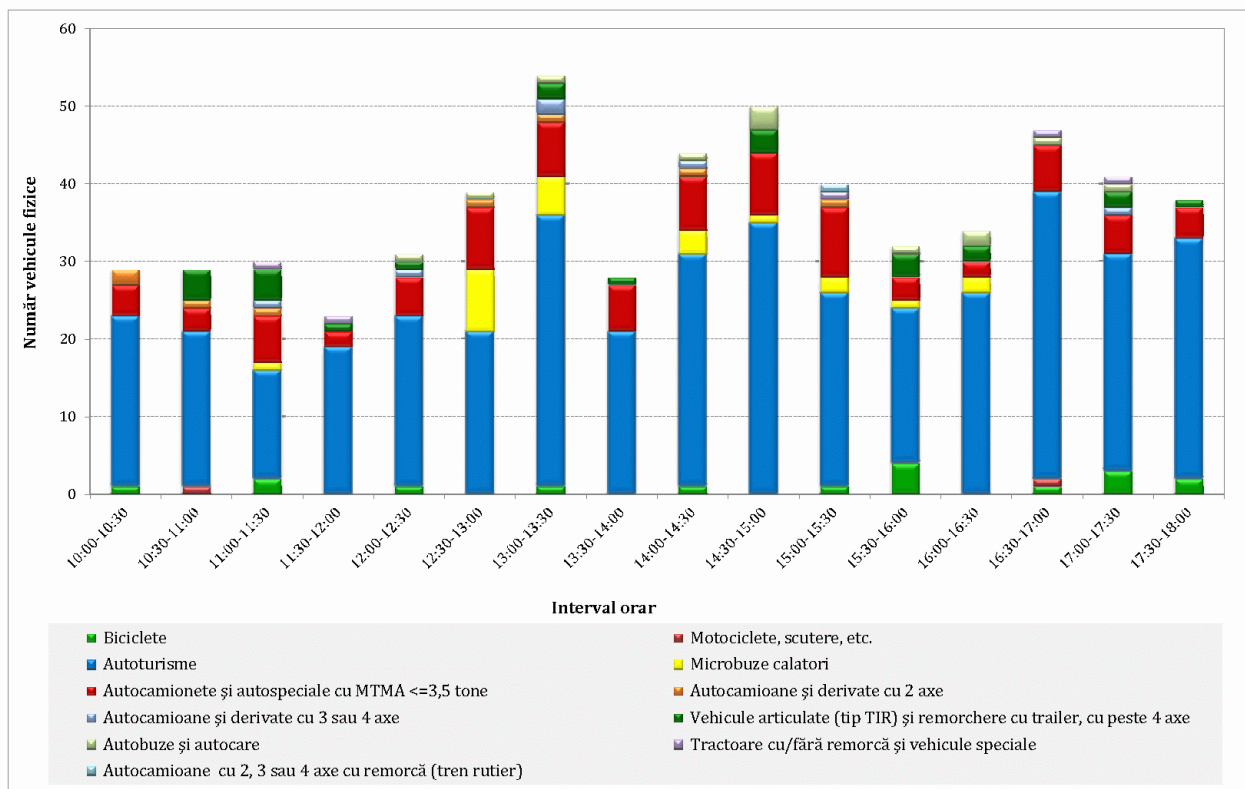


Figura 3.7. Distribuția volumelor de trafic. Postul 1, Braț - Str. Mihai Eminescu Est.

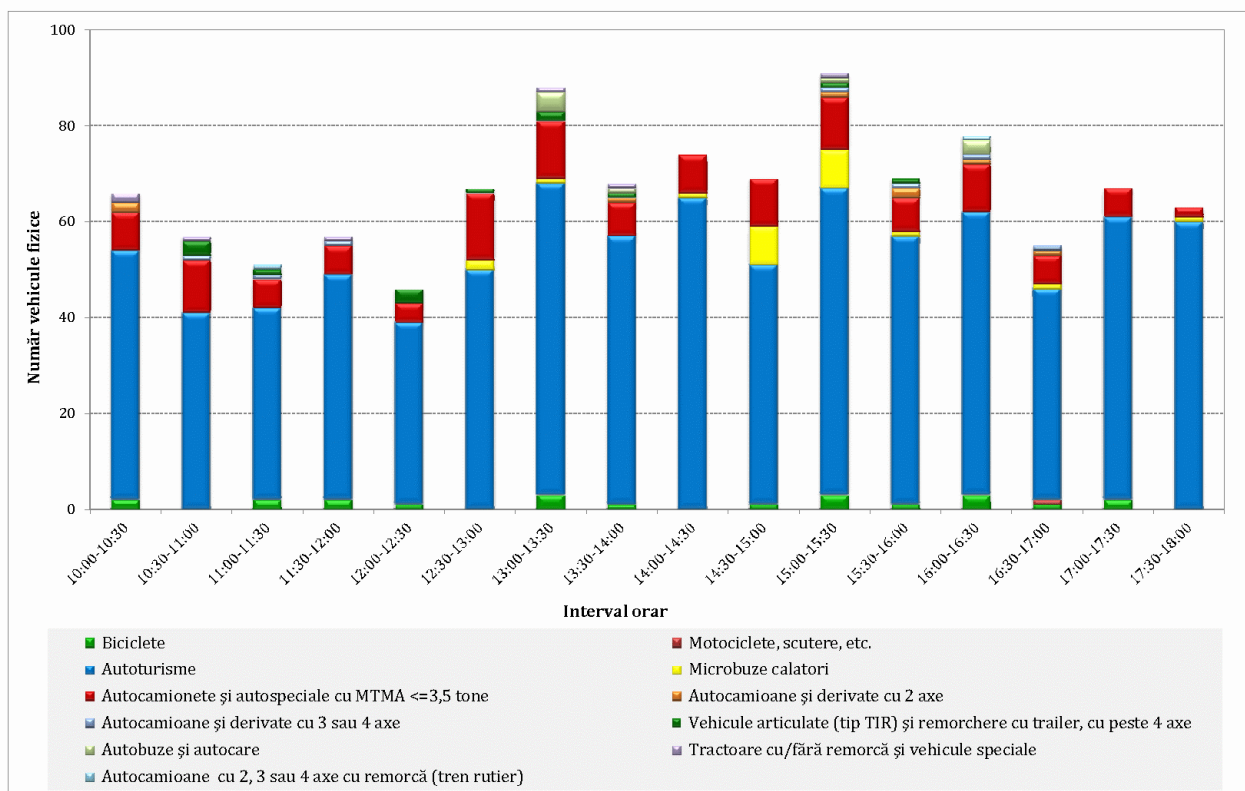


Figura 3.8. Distribuția volumelor de trafic. Postul 1, Str. Mihai Eminescu Vest.

3.2.3. Anchete Origine - Destinație

În scopul colectării unor date relevante necesare pentru estimarea valorilor de trafic de tranzit, precum și pentru calibrarea și validarea modelului de transport, au fost determinate relațiile origine-destinație, pe baza anchetelor de trafic privind originea și destinația deplasărilor. În cadrul acestor anchete s-au obținut informații referitoare la:

- tipul vehiculului (conform categoriilor specificate în tabelul 3.1);
- originea călătoriei;
- destinația călătoriei;
- scopul călătoriei;
- numărul de pasageri din autovehicule (inclusiv conducătorul auto și vehiculelor de transport persoane);
- tipul mărfii transportate în cazul vehiculelor de marfă.

Un aspect important din punct de vedere al mobilității urbane durabile este dat de gradul de încărcare al autoturismelor. Proporția autoturismelor care se încadrează în fiecare din clasele de încărcare posibile (1-5) este prezentă în diagrama din figura 3.9.

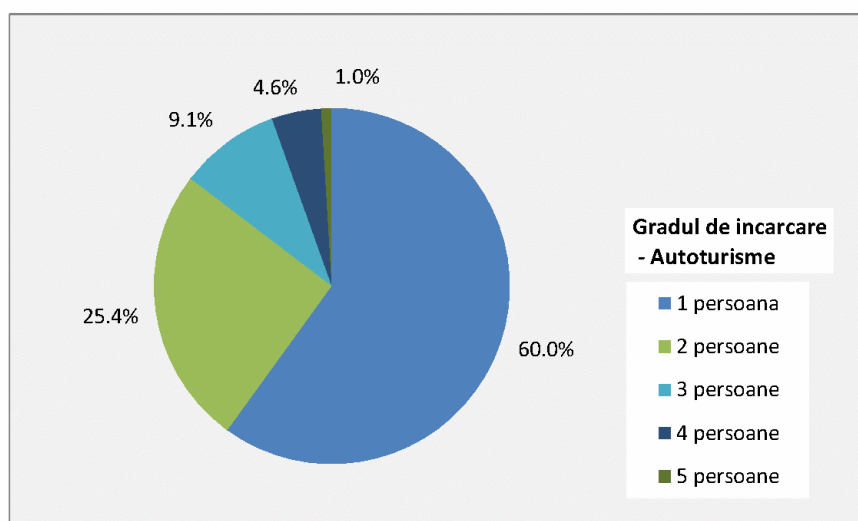


Figura 3.9. Gradul de încărcare al autoturismelor.

Potrivit datelor culese cu ocazia desfășurării anchetelor Origine - Destinație, valoarea acestui indicator este mică (în 60,0% din autoturisme se deplasează numai conducătorul, iar în 25,4% din cazuri în vehicul sunt 2 persoane), ceea ce se traduce prin număr mare de vehicule regăsite în trafic și cerere ridicată pentru locuri de parcare, constituind o disfuncție a sistemului de mobilitate actual.

În cazul autoturismelor scopurile călătoriilor au fost structurate în trei categorii principale:



1. Activități recreative/ turism;
2. Afaceri și navetă;
3. Alte scopuri.

Potrivit datelor analizate, în decursul unei zile lucrătoare, autovehiculele sunt utilizate în proporție de 51% pentru activități de afaceri și navetă, în 9% din cazuri pentru activități recreative și turism, iar în restul situațiilor (40% din numărul total de deplasări) în alte scopuri.

În cazul vehiculelor de marfă au fost identificate tipurile de mărfuri transportate, acestea fiind încadrate în următoarele categorii:

- 1 - Animale vii și produse de origine animală
- 2 - Produse de origine vegetală, împletituri din material vegetale
- 3 - Grăsimi, ulei animal și vegetal, produse din descompunerea lor
- 4 - Produse ale industriei alimentare, băuturi alcoolice și nealcoolice, oțet, tutun
- 5 - Produse minerale
- 6 - Produse ale industriei chimice și industriilor similare
- 7 - Îngrășăminte
- 8 - Piele brute și prelucrate, articole din piele și cauciuc
- 9 - Material lemnos și produse din lemn, plută și produse din plută
- 10 - Materii prime pentru fabricarea cartonului și hârtiei
- 11 - Produse din piatră, beton sau beton armat, ș.a.
- 12 - Produse ceramice, sticlă și articole din sticlă
- 13 - Metale, mașini și material rulant
- 14 - Explozibile, produse pirotehnice, chibrituri
- 15 - Produse petroliere și carburant
- 16 - Alte produse

Mărfurile transportate în zona de analiză (orașul Ineu) se încadrează în cele 16 clase stabilite de CESTRIN conform reprezentării din figura 3.10. Principalele tipuri de mărfuri transportate sunt: (16) Diverse mărfuri, (15) Produse petroliere și combustibili, (4) Produse industriale alimentare, băuturi alcoolice și nealcoolice, oțet, tutun, (9) Material lemnos și produse din lemn, plută și produse din plută.

Având disponibile informațiile referitoare la mărimea întregul flux de vehicule (ca număr și structură) și la mărimea eșantionului pe care s-au aplicat anchetele Origine – Destinație, a fost posibil a extrapola informațiile referitoare la originea, destinația și scopul călătoriilor la întreg fluxul de vehicule care a tranzitat cele patru puncte de anchetă.

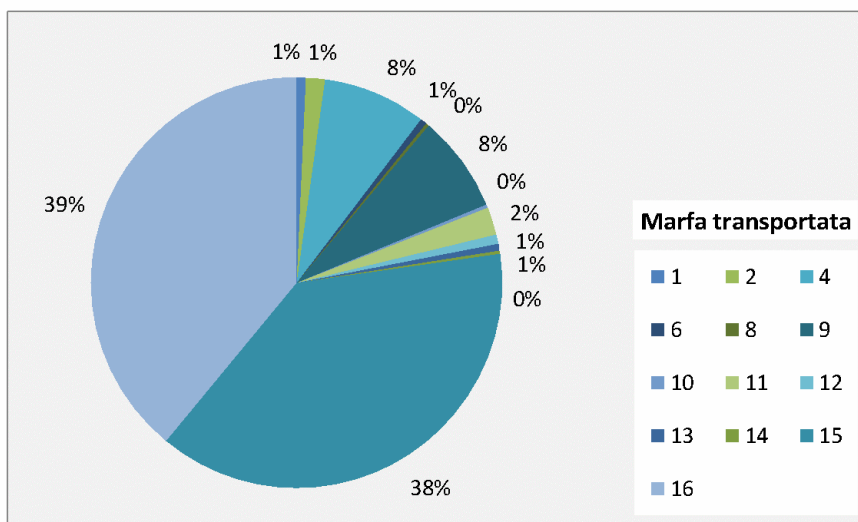


Figura 3.10. Tipul mărfurilor transportate.

3.2.4. Date privind timpii de parcurs

Pentru calibrarea rețelelor de transport, formalizate prin grafuri cu arce și noduri, din cadrul modelelor de transport, este necesar a cunoaște vitezele medii de deplasare ale autovehiculelor pentru diferite segmente ale rețelor de transport modelate, precum și lungimile acestora.

În cadrul modelării traficului la nivelul arealului studiat – Orașul Ineu – au fost realizate înregistrări ale distanțelor și duratelor medii de deplasare pe diferite rute ale rețelei, în cazul deplasării cu autoturismul. Cele 5 trasee pe care s-au făcut măsurători ale timpilor de parcurs sunt reprezentate grafic în figura 3.11 și descrise în tabelul 3.2.

Tabelul 3.2. Date privind timpii de parcurs.

Nr. traseu	Traseul			Parametrul		
	De la	Până la	Via	Durata [min:sec]	Distanța [km]	Viteza medie [km/h]
1.	Intersecție DN 79A - Centruă Ineu Sud (DJ 792D)	DN 79A (limită intravilan)	Str. Mihai Eminescu/DN 79A	05:21	3,8	42,62
2.	Intersecție DN 79A - Centruă Ineu Sud (DJ 792D)	Intersecția DJ 792 - Centură Ineu Sud (DJ792D)	Calea Republicii	07:12	3,8	31,67
3.	Intersecție DN 79A - Centruă Ineu Sud (DJ 792D)	Intersecția DJ 792 - Centură Ineu Sud (DJ792D)	Centură Ineu Sud (DJ 792D)	05:43	4,1	43,03



4.	Intersecția DJ 792 - Centură Ineu Sud (DJ792D)	Intersecția DJ 792D - DC 27	DJ 792	05:56	4,0	40,45
5.	Intersecția Calea Republicii - Str. Calea Traian	Intersecția Str. Tudor Vladimirescu - Str. Izvor	Str. Calea Traian	04:35	1,9	24,87

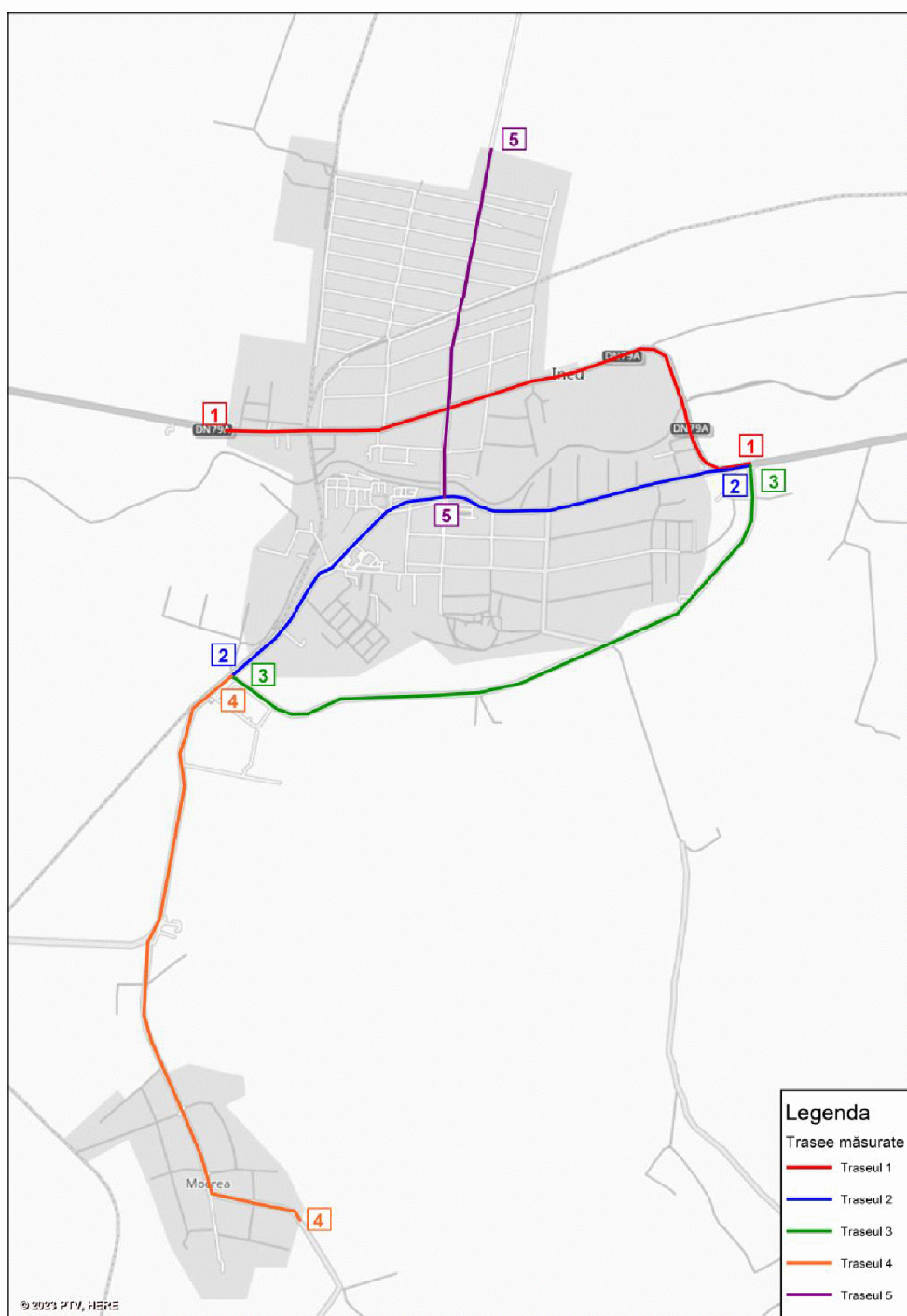


Figura 3.11. Traseele pe care s-au măsurat timpii de parcurs.



3.3. Dezvoltarea rețelei de transport

Una dintre etapele preliminare necesare pentru realizarea unui model de transport este formalizarea rețelei de transport considerate, prin intermediul teoriei grafurilor. Rețeaua de transport modelată la nivelul PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată conține rețeaua de drumuri publice, configurația și tipul de control al intersecțiilor și rețeaua de transport public.

Modelarea rețelei majore de transport presupune un proces complex de analiză a parametrilor fizici ai fiecărei străzi, a funcționalității în rețea și a reglementărilor de circulație.

Rețeaua urbană cuprinde un nivel de detaliere adecvat unui model de determinare a cererii în 4 pași, fiind conectată la rețeaua majoră de transport formată din drumurile europene, naționale și județene care interacționează cu teritoriul de analiză (figura 2.28).

În ceea ce privește rețeaua majoră de transport, s-a avut în vedere conexiunea cu elementele de infrastructură modelate în cadrul modelului național de transport dezvoltat în cadrul Master Planului General de Transport al României (sectoare reprezentate prin zone externe). Astfel, rețeaua modelată este alcătuită din elemente de infrastructură cu funcțiuni de artere majore (artere de penetrație, coridoare de tranzit) și elemente de infrastructură cu rol de colectare și distribuție spațială a traficului la nivelul cartierelor, respectiv de alimentare a coridoarelor majore de circulație. Rețeaua de transport public utilizează sectoare ale arterelor majore.

Caracteristicile rețelei, precum capacitatea de circulație, numărul de benzi/ sens, viteza liberă, viteza maximă admisă, modurile de transport cărora le este permis accesul, existența parcărilor laterale, regimurile de circulație (sens unic, dublu sens), interdicțiile de virare, tipul de control al intersecțiilor au fost introduse pe fiecare element de infrastructură pe baza datelor culese din teren și a specificațiilor tehnice corespunzătoare categoriilor de străzi conform normativelor în vigoare.

În cadrul modelului de transport aferent Plan de mobilitate urbană durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată, capacitatea de circulație a elementelor rețelei de transport a fost stabilită în acord cu prevederile „STAS 10144/5-89 privind *Calculul capacității de circulație a străzilor*”. Variația capacității de circulație în raport cu distanța între intersecții/ accese laterale în situațiile în care viteza medie de deplasare variază între 30 și 50 km/h, conform acestui document este reprezentată în figura 3.12.

Capacitatea de circulație reprezintă numărul maxim de vehicule care pot tranzita o secțiune a infrastructurii de transport (drum/ stradă/ bandă de circulație/ intersecție/ secție de circulație feroviară) într-o unitate de timp considerată. Capacitatea de circulație a străzilor este determinată în raport cu:

- viteza de proiectare;
- elementele geometrice ale străzii (profil longitudinal, profil transversal) stabilite în funcție de viteza de proiectare și de condițiile de relief;
- distanța dintre două intersecții consecutive;
- modul de organizare și dirijare a circulației;
- accesele laterale;
- existența parcarilor laterale (paralel sau în unghi).

Se observă reducerea substanțială a capacității unei străzi atunci când aceasta este fragmentată de intersecții succesive aflate la distanță de până la 500 m.

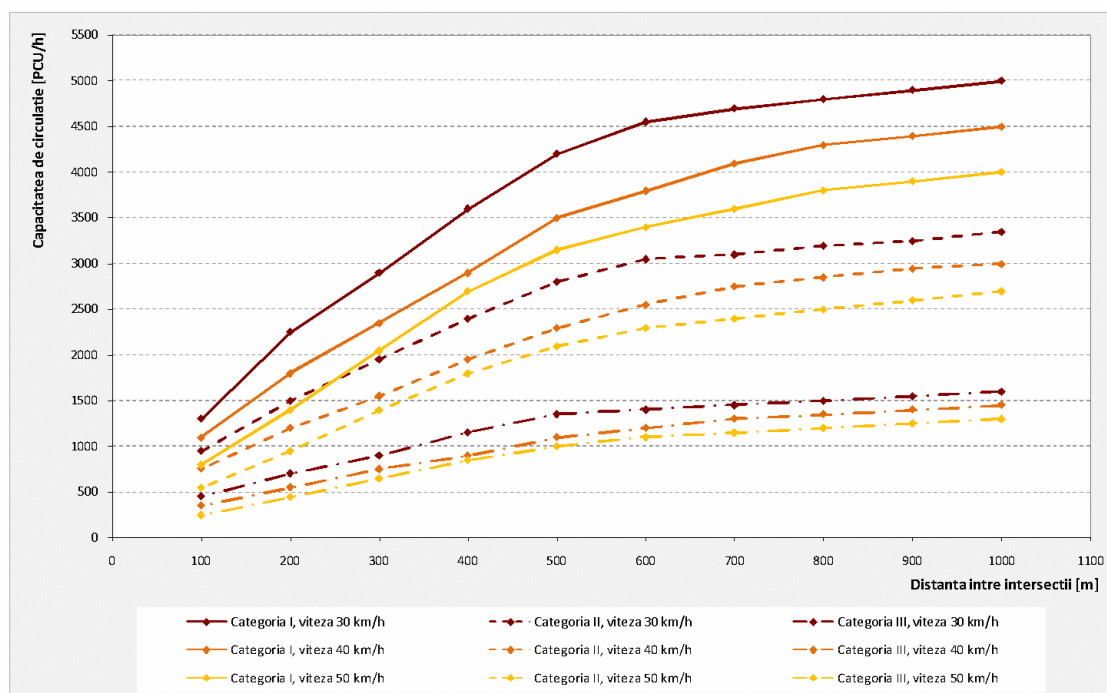


Figura 3.12. Variația capacității de circulație a străzilor.

Unitatea de măsură utilizată pentru exprimarea capacității de circulație în cazul sistemului rutier este vehiculul etalon - autoturism (engl. PCU – Private Car Unit). Această caracteristică a rețelei de transport prezintă importanță deosebită în activitatea de proiectare a infrastructurii și în cea de control al traficului.

În cadrul studiilor de trafic și circulație, fluxurile de trafic rutier se exprimă prin numărul și tipul vehiculelor care tranzitează un element de infrastructură într-un anumit interval de timp. În scopul obținerii unei valori unitare a fluxului de trafic, se recurge la echivalarea tuturor tipurilor de vehicule prezente în flux în vehicule etalon de tip autoturism, conform SR 7348 / 2001¹ și OMT 49/1998². Prevederile standardului sunt aplicabile pentru toate categoriile și clasele tehnice de drumuri și străzi.

¹Standard SR 7348 din 2001 - "Lucrări de drumuri. Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacității de circulație".

Graful rețelei de transport, la elaborarea căruia s-a ținut cont de aspectele tehnice și funcționale menționate mai sus este prezentat în figura 3.13.

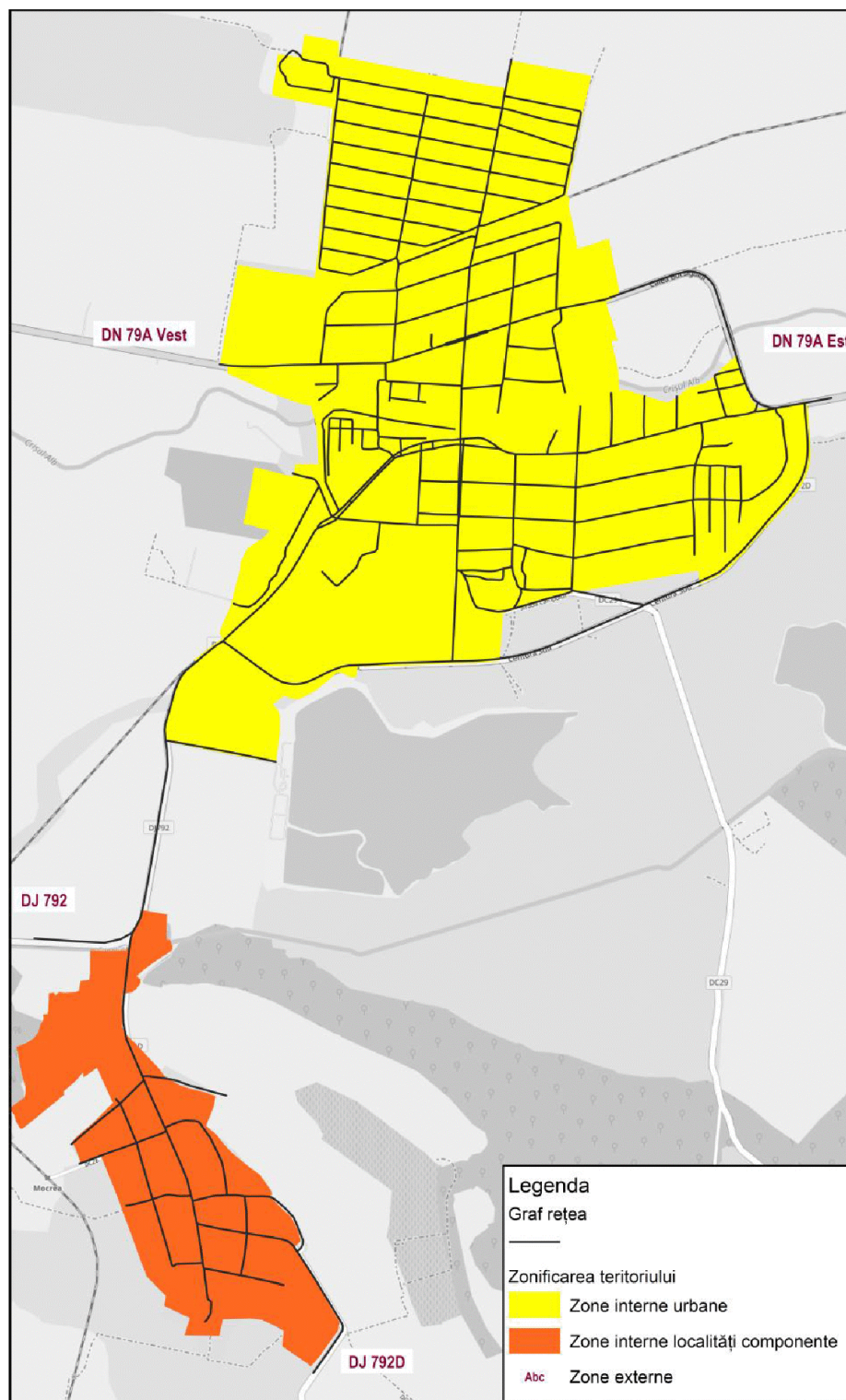


Figura 3.13. Graful rețelei din zona de analiză.

²Ordinul Ministrului Transporturilor, Nr. 49 din 27.01.1998 referitor la "Normele tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane" publicat în Monitorul Oficial al României, Nr. 138 din 06.04.1998".



Pentru echivalarea vehiculelor fizice în vehicule etalon de tip autoturism s-au folosit coeficienții stipulați în SR 7348/2001. Astfel, bicicletele, motoretele, scuterele și motocicletele au fost echivalate cu 0,5 autoturisme, autovehiculele ușoare de marfă au fost echivalate cu 1,2 autoturisme, iar pentru autovehiculele grele de marfă s-au folosit coeficienți de echivalare între 3,5 și 4 (în funcție de tipul acestora). Microbuzele de transport public au fost echivalate cu 1,2 autoturisme, iar autobuzele cu 3 autoturisme.

3.4. Cererea de transport

O etapă preliminară necesară pentru estimarea cererii de transport este constituirea zonelor de analiză a traficului. În cadrul procesului de zonificare a teritoriului s-a ținut seama de principiile generale recomandate de literatura de specialitate, având în vedere în același timp constrângerile generate de datele disponibile, pornind de la sistemul de zonificare / reglementările urbanistice considerate în Planul Urbanistic General (figura 2.13). Astfel, în cadrul modelului de transport aferent planului de mobilitate, teritoriul a fost împărțit în 40 zone de trafic, 36 zone interne în Orașul Ineu și localitatea aparținătoare Mocrea și 4 zone externe reprezentând potențialul de deplasare al localităților deservite în raport cu arealul de studiu de drumul național și drumurile județene care penetrează acest teritoriu. Sistemul de zonificare aferent modelului de transport creat este prezentat în figura 3.14.

Fiecare zonă de trafic are asociat un punct de localizare numit centroid de zonă în care este concentrat întregul nivel de activitate al zonei pe care acesta o reprezintă. Centroidul de zonă poate fi identificat ca centrul de greutate al suprafeței asociate și prezintă următoarele particularități:

- *parametrii care caracterizează zonele sunt localizați în centroizi;*
- *distanța dintre două zone reprezintă distanța dintre centroizii asociați zonelor respective;*
- *în cazul conectării zonelor la o rețea de transport, centroizii au rolul de a reprezenta localizarea zonelor.*

La nivelul anului de bază matricele de cerere au fost constituite pentru fiecare mod de transport pe baza datelor culese din anchete și completate cu informații extrase din modelul național (Master Planul General de Transport al României). Călătoriile interne au fost reconstituite din anchetele în gospodării, prin extrapolarea acestora la populația totală a zonelor de trafic, fiind partajate pe principalele scopuri declarate. Din agregarea matricelor astfel obținute, au rezultat matricele modale, care au fost utilizate pentru calibrarea matricelor rezultate din aplicarea primelor trei etape ale modelului "în patru pași". În scopul conturării laturii teoretice a modelului de transport dezvoltat, în subcapitolele următoare sunt descrise caracteristicile tehnice ale etapelor specifice modelului "în patru pași" realizat în cadrul PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată.

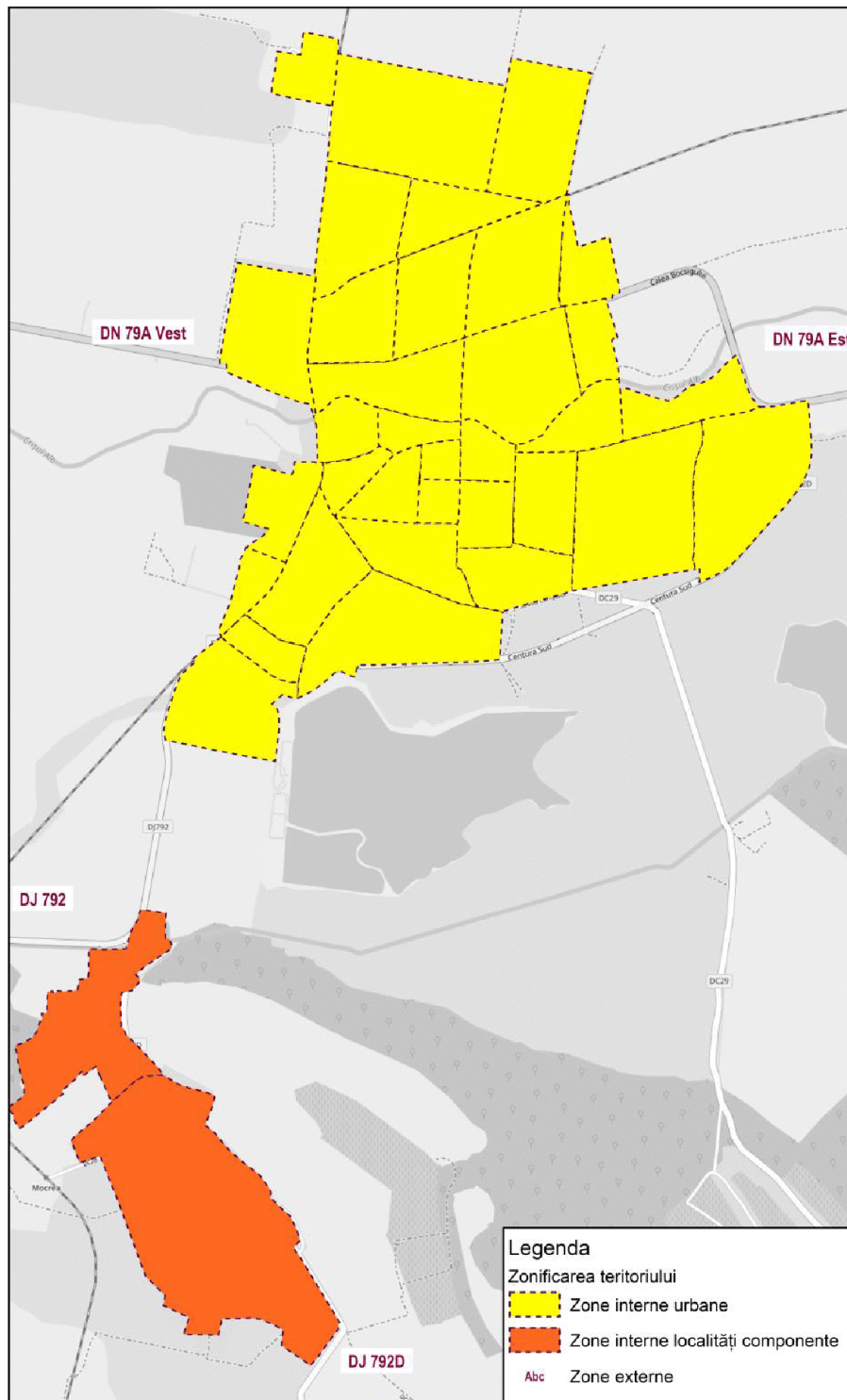


Figura 3.14. Zonele de trafic create în cadrul modelului de transport.

3.4.1. Generarea și atragerea deplasărilor

Generarea deplasărilor reprezintă prima etapă a modelului de transport în patru pași de estimare a cererii de transport. În această etapă se estimează numărul de deplasări generate (O_i) și atrase (D_j) de fiecare zonă, într-un interval de referință dat.

Deplasările care au ca scop în origine sau în destinație, reședința, deseori sunt desemnate ca deplasări cu *scop principal*, iar toate celelalte deplasări cu alte scopuri, în origine sau destinație, sunt numite *deplasări secundare*. Caracterizarea unei deplasări ca un cuplu de scopuri permite, în același timp, identificarea cu o precizie mai mare a variabilelor sistemului de activități la care se face referire. O mare parte a modelelor de generare utilizate în practică sunt descriptive, deoarece pe de o parte, pentru deplasările așa-zis *sistematice* sau "în migrație alternantă" (domiciliu – loc de muncă și invers), efectuarea deplasării nu implică de fapt o alegere și deoarece, pe de altă parte, pentru motivele (scopurile) pentru care există opțiuni, alegerea este influențată de multe alte variabile, dificil de cuantificat (figura 3.15).



Figura 3.15. Deplasări generate - atrase.

În general, modelul pentru călătoriile produse într-o zonă, indiferent de destinația acestora, este influențat de următorii factori:

- **caracteristicile populației:** venit, structură familială, deținerea de autovehicule, etc.;
- **caracteristicile teritoriului:** modul de utilizare al zonelor, prețul terenurilor, densitatea rezidențială, rata de urbanizare, etc.;
- **accesibilitatea:** calitatea rețelei stradale și rutiere, densitatea rețelei stradale și rutiere, etc.

Pentru determinarea numărului de deplasări generate și atrase de fiecare zonă de trafic, a fost aplicat un model de regresie liniară multiplă în cadrul căruia variabilele independente sunt *numărul de locuitori, deținerea de autovehicule, numărul locurilor de muncă, centrele comerciale, unitățile de învățământ etc.* Forma funcțională a acestui model este dată în relația 3.1:

$$N_{\text{dep_generate/atrasede}} = a_0 + \sum_i a_i \cdot X_i \text{ [deplasari/ora]} \quad (3.1)$$

în care:

- X_i reprezintă variabilele independente specifice unei zone (numărul de locuitori, deținerea de autovehicule, numărul locurilor de muncă, centrele comerciale, unitățile de învățământ);
- $a_0, a_1, a_2, \dots, a_i$ sunt coeficienți ai modelului.

Calibrarea numărului de deplasări generate și atrase de zonele de trafic a fost făcută utilizând date și informații rezultate din anchetele în gospodării.



3.4.2. Distribuția pe destinații

Modelele de repartitie pe destinații sunt utilizate pentru a estima alegerile pe care le fac călătorii în stabilirea destinațiilor, rezultând astfel matricea origine - destinație. Cel mai cunoscut model din această categorie este modelul gravitațional, generat prin analogie cu *Legea atracției gravitaționale a lui Newton*. Prin intermediul acestui model sunt estimate călătorii pentru fiecare pereche de zone Origine - Destinație (celulă din matricea O-D) pe baza potențialelor de generare și atragere a călătoriiilor specifice fiecărei zone e trafic.

Pentru repartitia pe destinații a deplasărilor estimate în etapa anterioară a fost utilizat modelul gravitațional a cărui expresie este de forma:

$$t_{ij} = g_i \cdot a_j \cdot f(d_{ij}) \quad (3.2)$$

unde:

- $g_i = \sum_j t_{ij}$ reprezintă volumul cererii "generate" de zona i ;
- $a_j = \sum_i t_{ij}$ reprezintă volumul cererii "atrase" de zona j ;
- $f(d_{ij})$ este funcția dificultăților întâmpinate la efectuarea deplasărilor între zonele i și j .

Funcția dificultăților întâmpinate la efectuarea deplasărilor între oricare două zone de trafic, întâlnită în literatura și sub denumirile de "funcție de impedanță" sau "funcție de rezistență la deplasare" utilizată în această aplicație a fost o funcție putere cu exponent negativ al cărei argument reprezintă distanța dintre zonele de trafic. Calibrarea modelului de distribuție s-a făcut cu ajutorul informațiilor din cadrul anchetelor în gospodării (privind numărul de deplasări la nivel de O-D) în combinație cu distanța, timpul și costurile deplasării între zonele de Origine și Destinație.

3.4.3. Alegerea modală

Prin intermediul modelelor de alegere modală se obține proporția din totalul deplasărilor care, provenind dintr-o anumită zonă de origine se efectuează către o zonă de destinație, pentru un anumit motiv, când se utilizează un anumit mod de transport.

Modelele cele mai simple simulează o alegere binară, tipică, între mijloacele private – individuale și cele publice – colective. Cele complexe consideră deplasările efectuate pe jos, cu bicicleta, în automobil ca pasager, în automobil ca șofer, cu autobuzul sau o combinație de diferite mijloace.



Factorii care influențează alegerea modului de transport și constituie atribute ale alternativelor decidentului pentru modelarea acestei alegeri, pot fi împărțiți în trei grupe:

- **după caracteristicile utilizatorului:** posesia autoturismului; posesia permisului de conducere sau disponibilitatea unui conducător auto; caracteristicile și structura familiei; venitul familiei; constrângeri de natură exogenă (necesitatea de a folosi autoturismul pentru deplasările la locul de muncă depărtat sau pentru a duce copiii la școală); densitatea rezidențială a zonei de domiciliu;
- **după caracteristicile deplasărilor:** scopul călătoriei – pentru deplasarea la locul de muncă este mai facilă uneori folosirea transportului public cu cale exclusivă, datorită regularității serviciului, iar pentru alte scopuri, cum este cazul cumpărăturilor de la sfârșit de săptămână, folosirea autoturismului; perioada zilei în care se efectuează deplasarea – deplasările la ore târzii sunt efectuate mai dificil cu transportul public;
- **după caracteristicile alternativelor de transport și a utilităților fizice ale sistemului de transport; acestea pot fi divizate în următoarele categorii:** atribute cu exprimare cantitativă: durata deplasării (în vehicul, în așteptarea acestuia precum și deplasarea pentru accesul la stația de transport public sau la autoturism); costurile totale monetare (pentru combustibil sau biletul de călătorie); frecvența serviciului public și gradul de ocupare a vehiculelor; atribute evaluate calitativ: confortabilitate și comoditate; regularitate; securitate și siguranță a deplasării.

Ultima categorie de atribute influențează decisiv alegerea modală, cercetarea din domeniu dezvoltând numeroase metode de estimare care folosesc date de preferință declarată obținute din anchetele de trafic.

Modelul multinomial Logit estimează probabilitatea alegerii unui anumit mod de transport, probabilitate care se determină cu relația:

$$P_k = \frac{e^{-\beta C_{ij}^k}}{\sum_m e^{-\beta C_{ij}^m}} [\%] \quad (3.3)$$

$$\text{în care: } C_{ij}^k = \sum_p \varphi_{kp} \cdot x_{kp} \text{ [u.m.]} \quad (3.4)$$

unde:

- C_{ij}^k reprezintă costul generalizat pentru efectuarea deplasării utilizând modul de transport k ;
- φ_{kp} este parametrul de echivalare pentru variabilele de timp, cost monetar al deplasării;
- x_{kp} sunt componente ale costului generalizat al deplasării;
- k reprezintă autovehicul personal, mijlocul de transport în comun, etc.;

- β este coeficient al modelului.

Modelul a fost calibrat utilizând informațiile din cadrul anchetelor în gospodării. Modelul de transport tratează atât modurile de transport privat, cât și modul de transport public disponibil, cu autobuze. Pentru fiecare dintre modurile de transport disponibile, sunt introduse vehicule din toate clasele întâlnite în trafic:

- *Transport de persoane: privat (autoturisme);*
- *Transport de marfă: vehicule ușoare de marfă; vehicule grele de marfă.*

3.4.4. Distribuția pe itinerarii

Ultimul pas din cadrul modelului de estimare a cererii de transport "în patru pași" presupune stabilirea unui echilibru între cererea și oferta de transport. Metodele de afectare distribuie valorile de trafic în funcție de un set de constrângeri care includ (figura 3.16):

- *capacitatea de transport;*
- *timpul de călătorie;*
- *costul efectiv (sau generalizat) al călătoriei.*

În cadrul acestei etape, pe lângă estimarea rutelor utilizate pentru fiecare relație din matricea modală O - D, se urmărește:

- *analiza relațiilor de trafic care solicită un anumit segment al rețelei;*
- *estimarea raportului debit/capacitate la nivelul rețelelor modale și identificarea celor mai solicitate arce;*
- *estimarea costurilor generalizate pentru fiecare pereche O - D.*

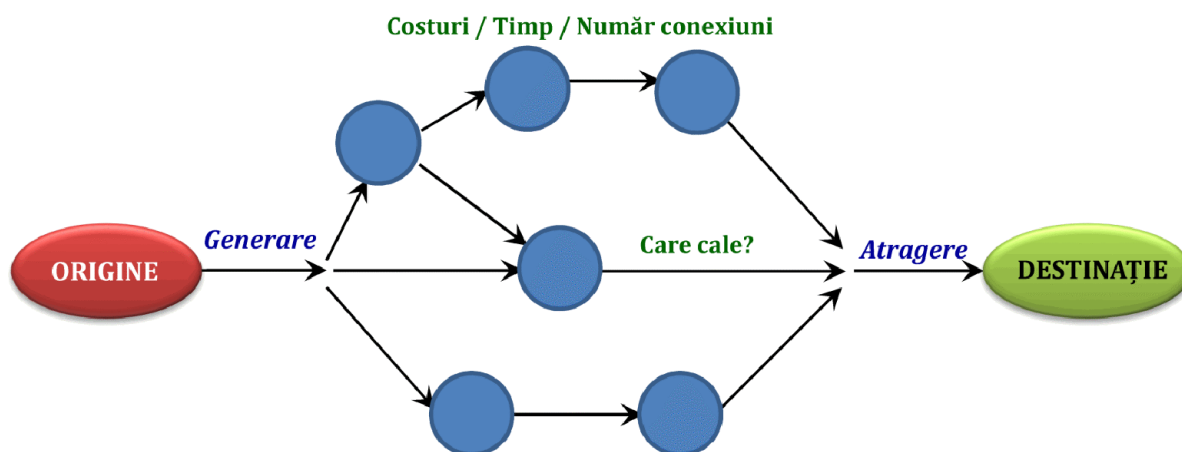


Figura 3.16. Principiul de afectare a călătoriilor.



Afectarea cererii pe itinerarii necesită cunoașterea unui set minim de date de intrare:

- *caracteristicile rețelei de transport, formalizată printr-un graf cu arce și noduri, specifice orizontului de timp pentru care sunt estimate matricele modale O - D;*
- *matricele modale O - D corespunzătoare intervalului de timp de referință pentru care se face afectarea;*
- *principiile de afectare a cererii de transport adoptate.*

Alegerea rutei de transport este influențată de caracteristicile de natură socio-economică specifice arealului de analiză și de caracteristicile ofertei de transport: accesibilitate modală, viteze curente de deplasare, timpi curenți de deplasare în rețea, distanțe, costuri monetare, durate de așteptare, durate pentru manevre necesare, tipul legăturilor asigurate în noduri, tehnici de reglementare a accesului la serviciul de transport, etc. Calibrarea valorilor de trafic s-a realizat pe baza datelor de trafic descrise în Capitolul 3.2.

Prin afectarea cererii de transport, obținută prin procedeele descrise mai sus, pe rețeaua actuală de transport modelată, au fost obținute configurațiile fluxurilor de trafic pe ansamblul rețelei, corespunzătoare situației curente.

În cele ce urmează sunt prezentate volumele de trafic înregistrate pe întreaga rețea modelată, pentru categoriile de vehicule: *autoturisme; vehicule ușoare de marfă; vehicule grele de marfă; vehicule etalon – autoturism.*

atât la **nivel de medie zilnică anuală** (MZA) (figurile 3.17-3.20), cât și la nivelul **orei de vârf de trafic** (figurile 3.21-3.24).

Reprezentările grafice ale fluxurilor de trafic la cele 2 niveluri orare de analiză au configurații asemănătoare (nu identice), însă valorile sunt semnificativ diferite (24 ore versus 1 oră). Acest fapt se poate observa din legendă. Din analiza fluxurilor de trafic reprezentate în figurile de mai jos, se observă canalizarea acestora pe principalele artere de circulație. Străzile cu funcțiune locală, care alimentează cartierele de locuințe preiau volume de trafic substanțial reduse comparativ cu cele principale, motiv pentru care în reprezentarea grafică lățimea benzilor asociate acestora nu conferă vizibilitate.

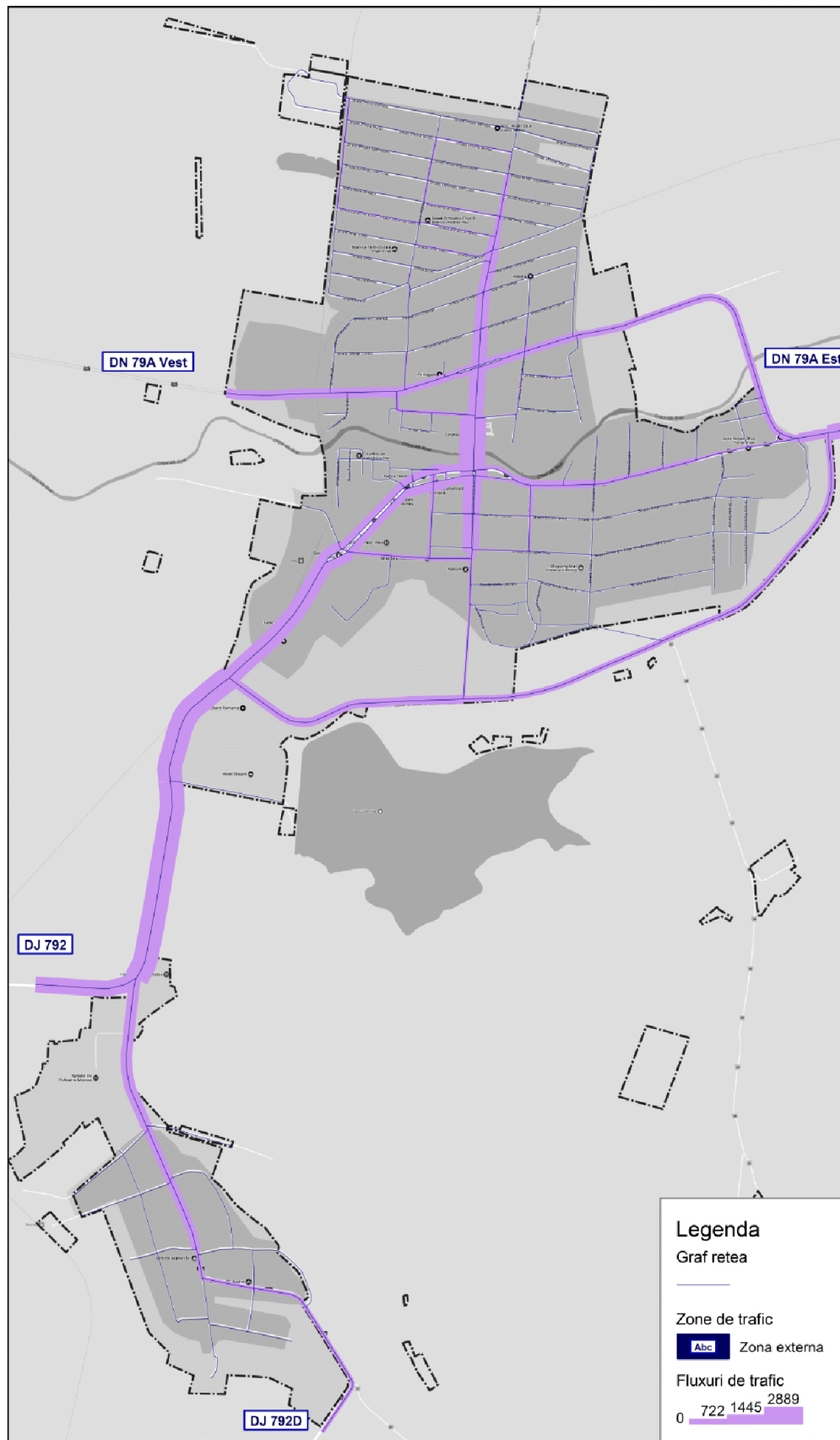


Figura 3.17. Fluxuri de trafic, autoturisme, MZA 2021.

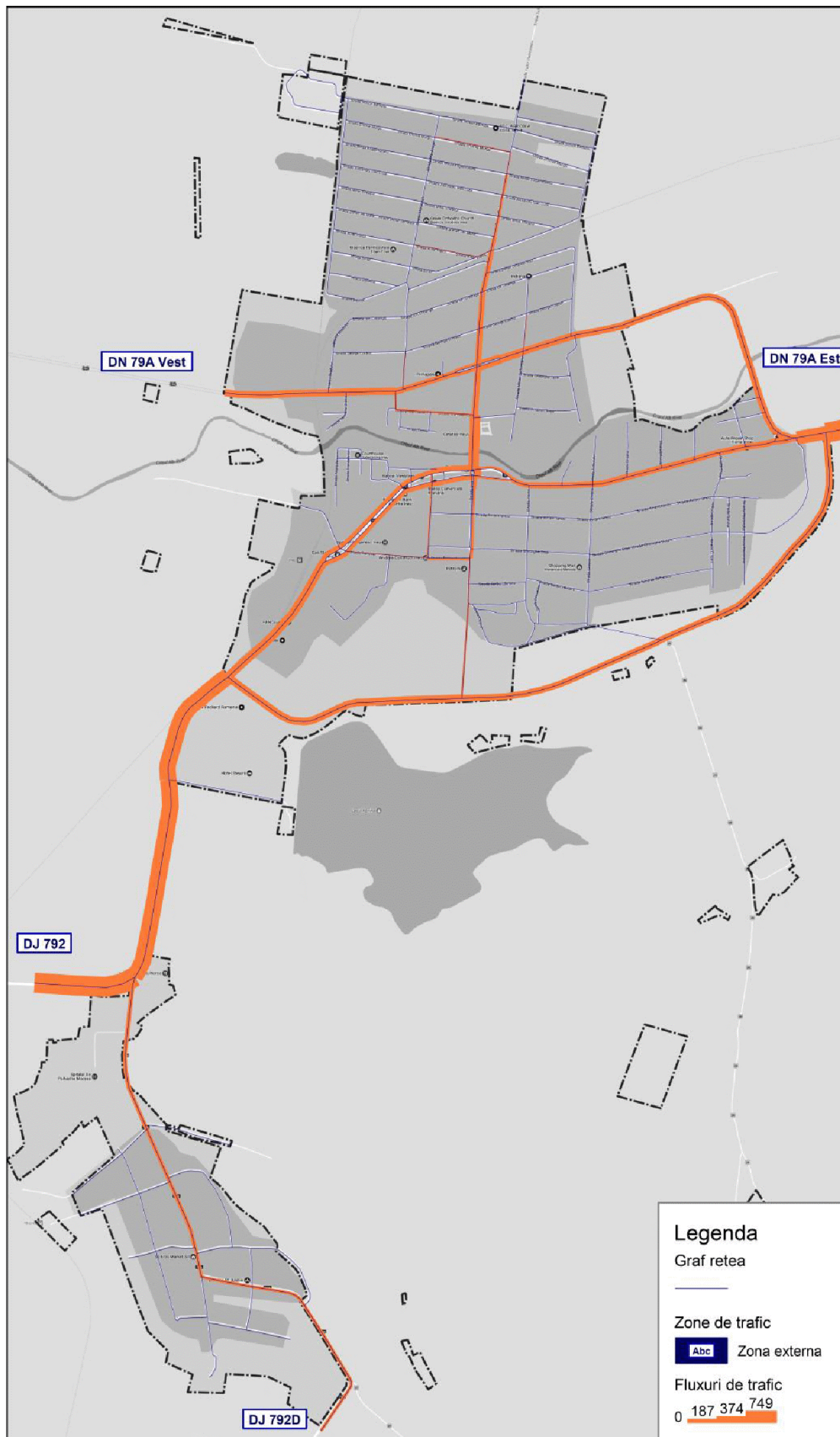


Figura 3.18. Fluxuri de trafic, autovehicule ușoare de marfă, MZA, 2021.

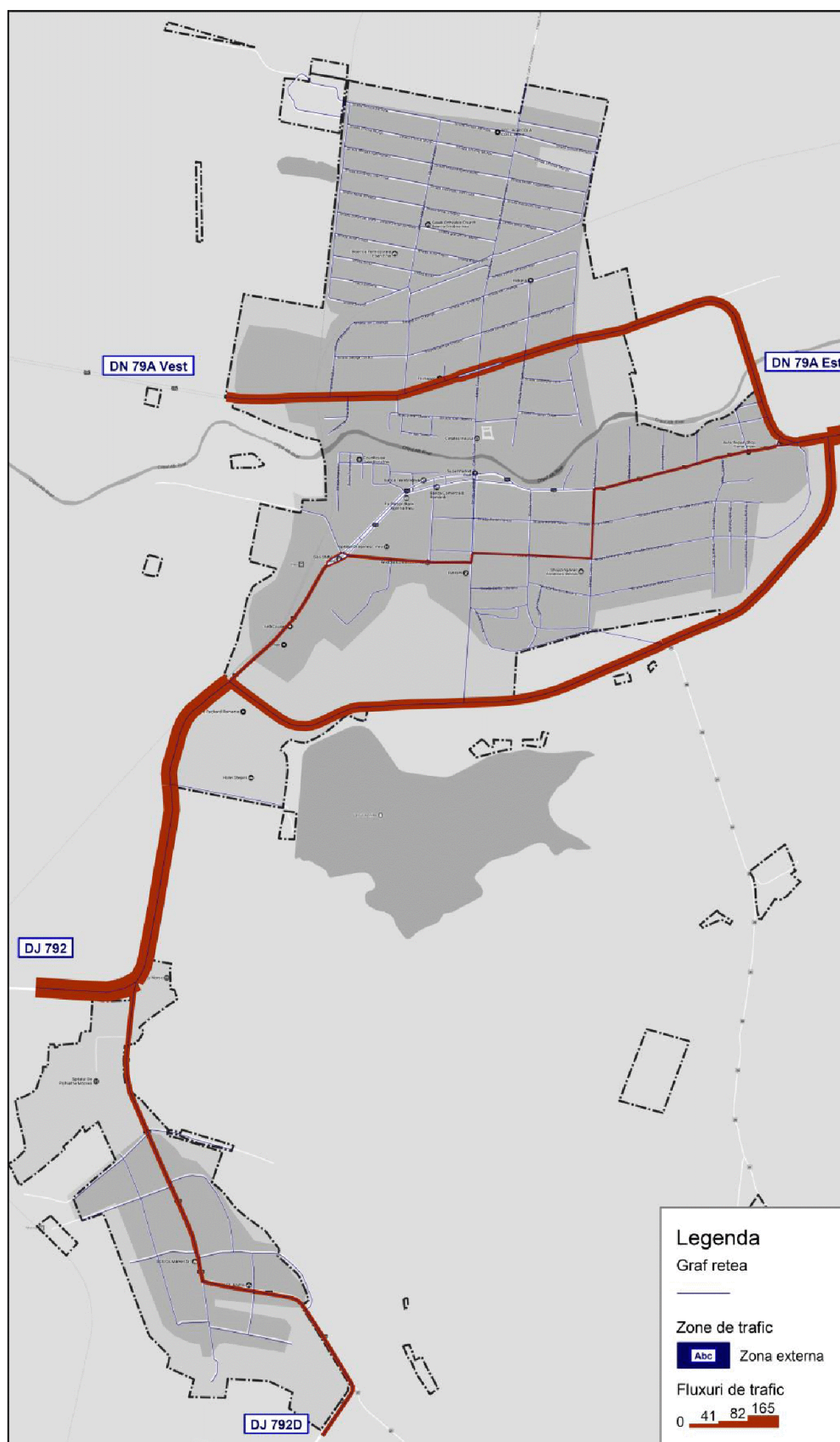


Figura 3.19. Fluxuri de trafic, autovehiculele grele de marfă, MZA, 2021.

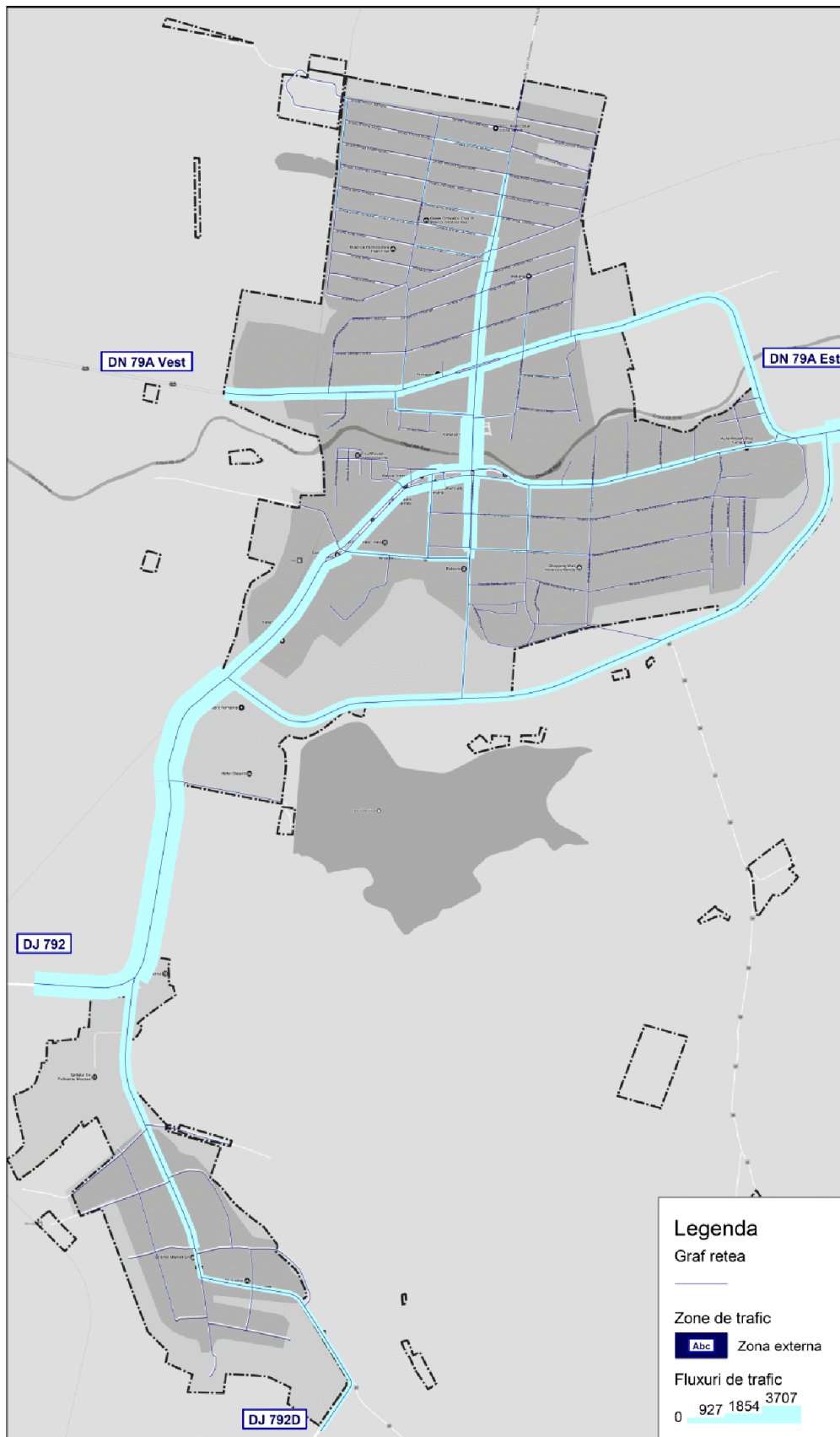


Figura 3.20. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, MZA, 2021.

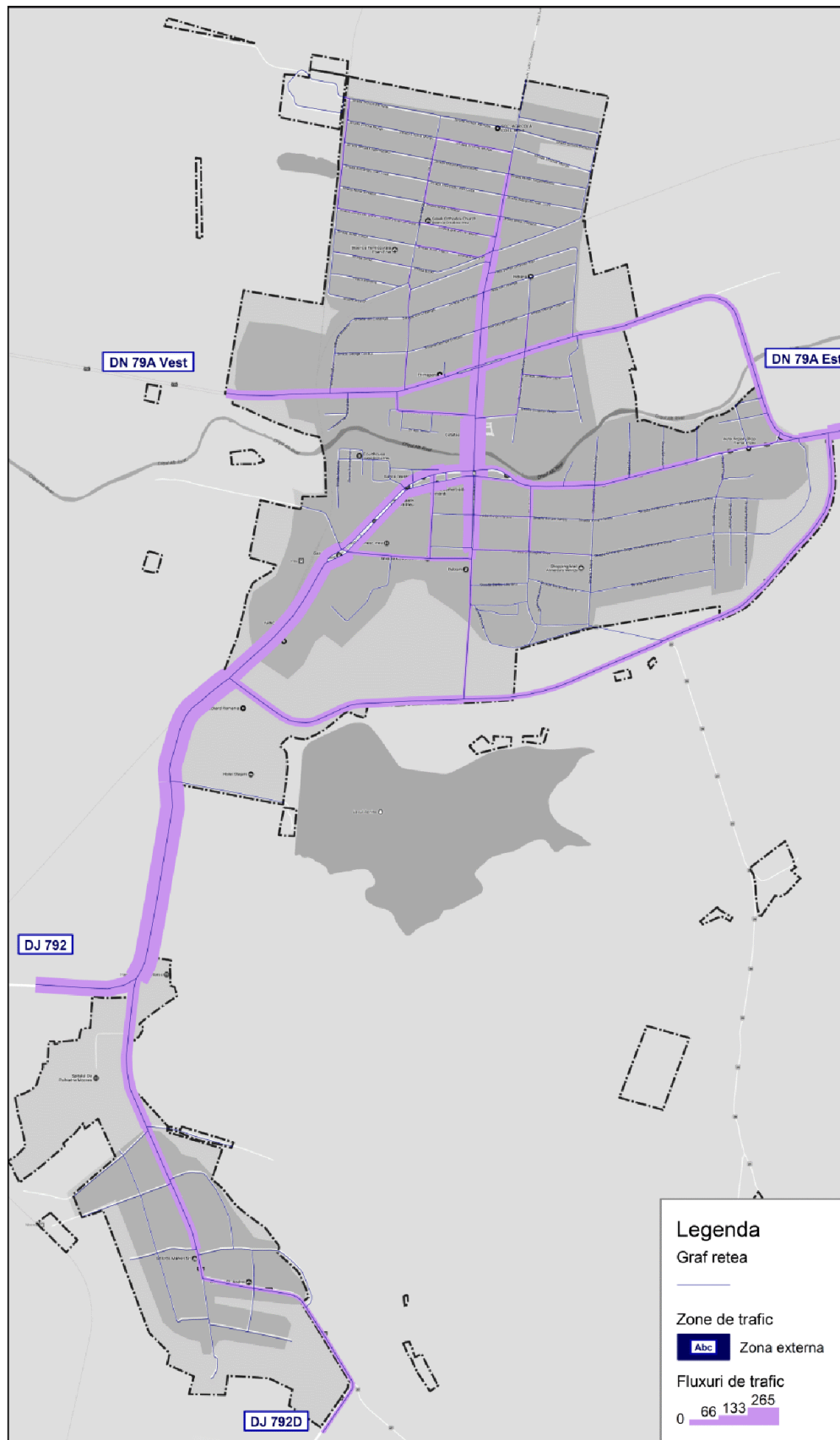


Figura 3.21. Fluxuri de trafic, autoturisme, ora de vârf de trafic, 2021.

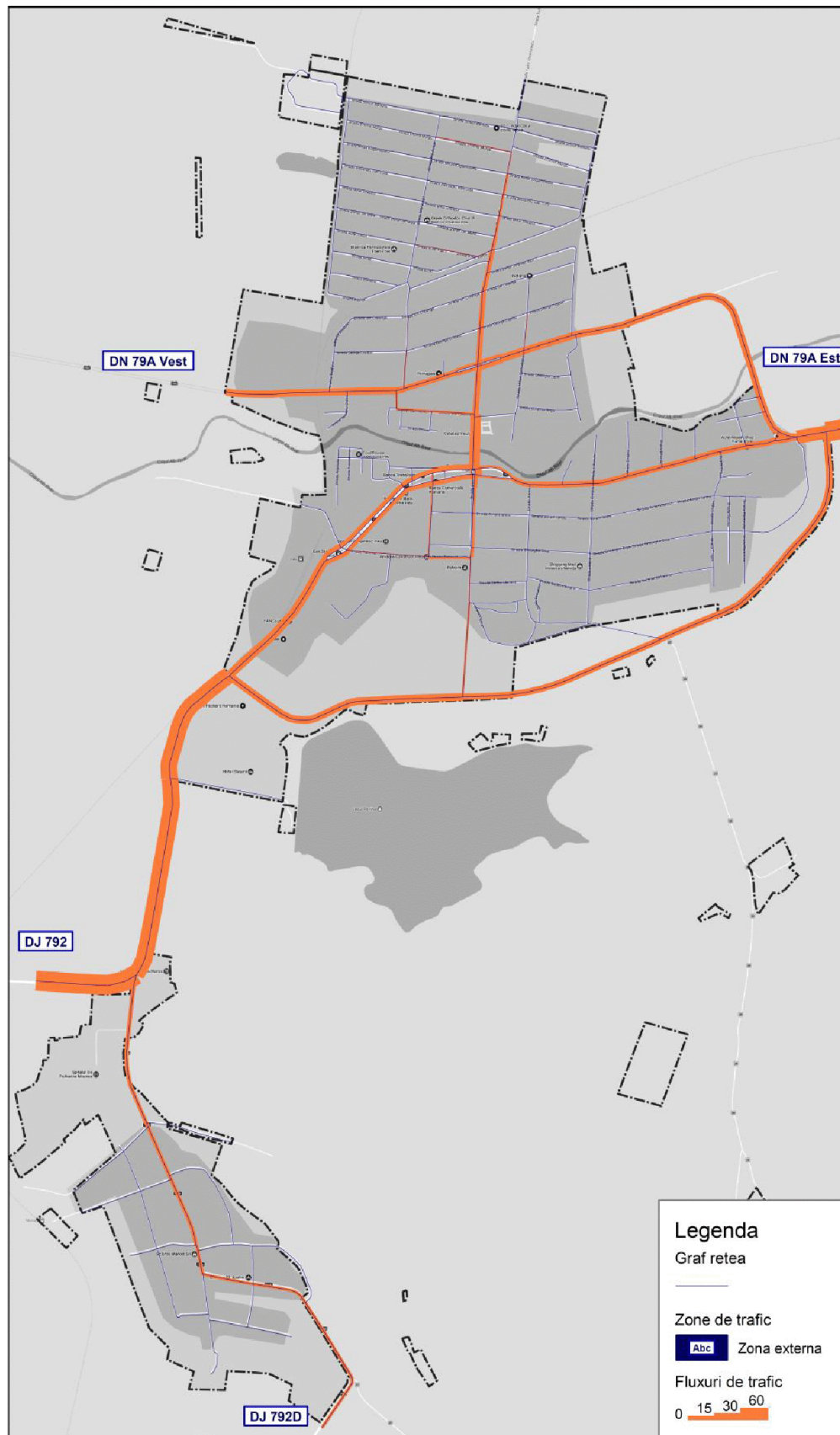


Figura 3.22. Fluxuri de trafic, autovehicule ușoare de marfă, ora de vârf de trafic, 2021.

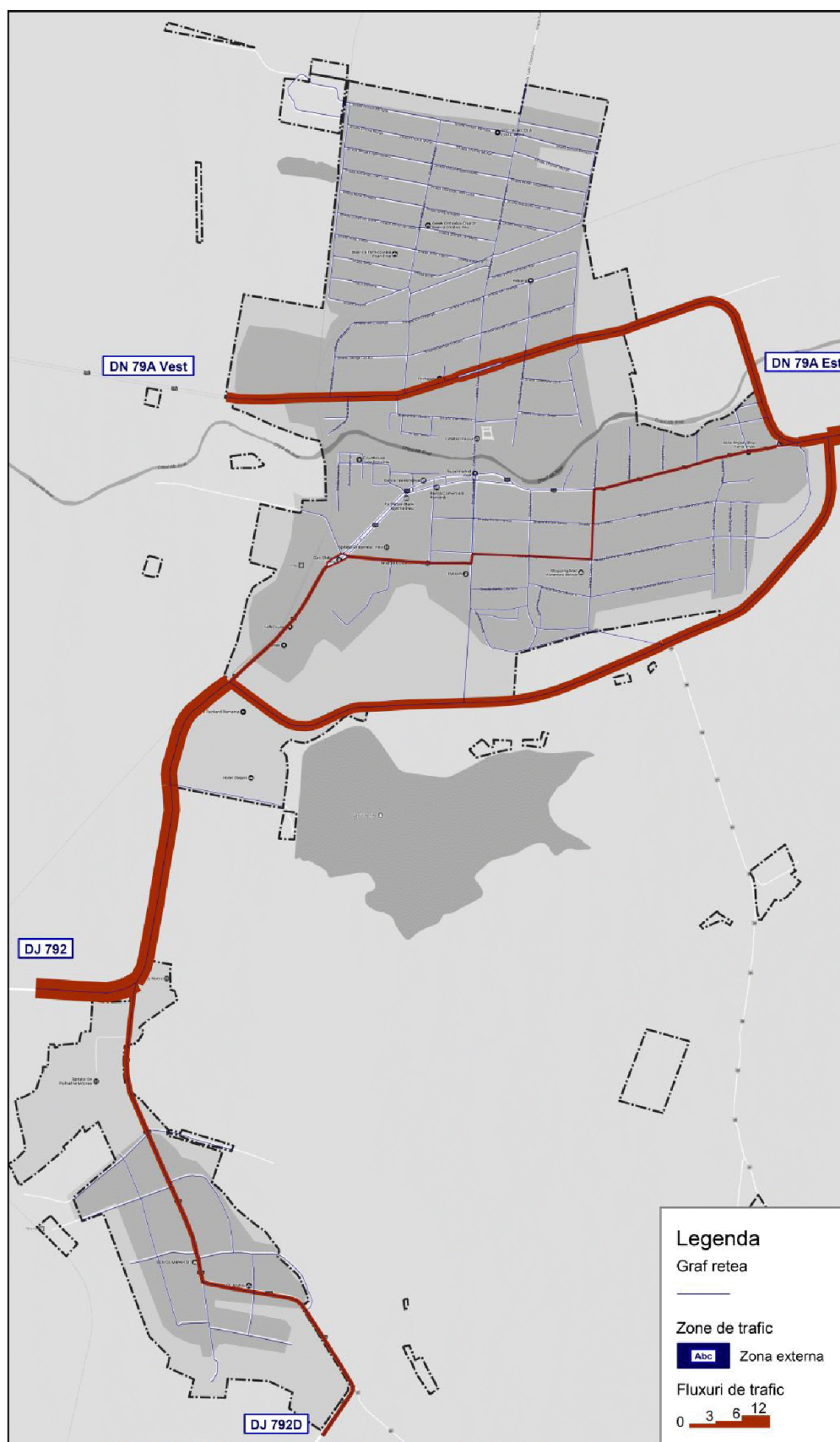


Figura 3.23. Fluxuri de trafic, autovehicule grele de marfă, ora de varf de trafic, 2021.

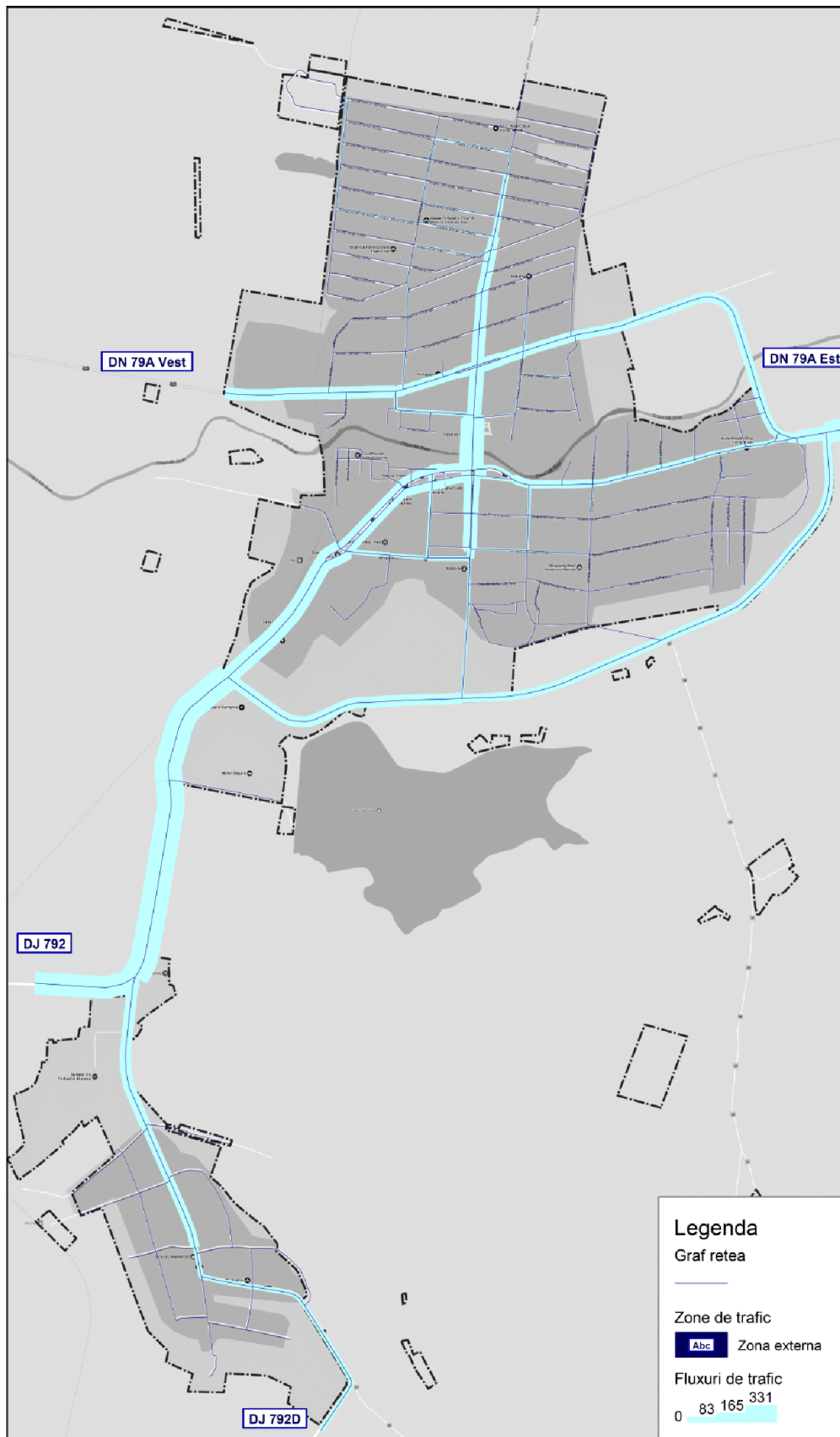


Figura 3.24. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, ora de varf de trafic, 2021.



Axa rețelei stradale care asigură legătura pe direcția Est - Vest (Calea Republicii – DJ 792) este formată din sectoare de infrastructură, care conectează zonele limitrofe ale arealului de analiză cu zona centrală. Aceste sectoare atrag la nivelul unei zile medii anuale valori maxime de aproximativ 3.400 autovehicule etalon/ sens, reprezentând atât deplasări locale, a căror origine și destinație se află în Orașul Ineu, cât și deplasările de penetrație (origine sau destinația în zona urbană). Trafic de tranzit (originea și destinația în afara zonei urbane) se regăsește pe DJ 972D, în zona de sud a localității, reprezentând călătorii efectuate între origini/ destinații deservite de DJ 792 și DJ 792D în partea de sud - vest și DN 79A în zona de est a teritoriului învecinat Orașului Ineu. De asemenea, DN 79A reprezintă arteră pe care traficul de tranzit, la extremitățile zonei urbane reprezintă 57% din totalul fluxurilor de vehicule, în cazul autoturismelor și 75% în cazul vehiculelor de marfă. Acestea din urmă traversează cartiere de locuințe, existând situații în care vehiculelor de marfă se intersectează cu fluxuri de pietoni și bicicliști, aspect care generează probleme de siguranța circulației.

Pe direcția sud – nord există o singură arteră de circulație, care leagă zona centrală și localitatea aparținătoare Mocrea de cartierul Traian, amplasat la nord de Râul Crișul Alb, care secționează rețeaua rutieră pe direcția est - vest. La nivelul orelor de vârf de trafic capacitatea de circulație a acestui sector de infrastructură este depășită, atât în ce privește suprafața alocată circulației autovehiculelor, cât și în cazul spațiului dedicat pietonilor.

3.5. Calibrarea și validarea datelor

Concordanța dintre datele de trafic obținute în urma modelării fizico-matematice și datele înregistrate în urma anchetelor de trafic este evidențiată de rezultatul funcției *GEH Statistic* (de la numele descoperitorului acesteia, *Geoffrey E. Havers*), funcție statistică utilizată pentru analiza traficului începând cu anul 1970. Expresia acestei funcții este:

$$GEH = \sqrt{\frac{2 \cdot (M - C)^2}{M + C}} \quad (3.5)$$

în care:

- *M* sunt valorile de trafic rezultate în urma modelării;
- *C* sunt valorile de trafic măsurate.

Interpretarea rezultatelor obținute în urma aplicării funcției GEH pentru valorile fluxurilor de trafic sunt următoarele:

- *GEH < 5* – indică o bună reprezentare a realității prin intermediul modelării. Conform Manualului de Proiectare a Drumurilor și Podurilor ("Design Manual for

Roads and Bridges”) din Marea Britanie, un model de trafic este valid dacă 85% din valoarea volumelor de trafic modelate au $GEH < 5$;

→ $5 < GEH < 10$ – recomandă investigații în cadrul proiectului;

→ $GEH > 10$ – indică probleme în modelul de evaluare a cererii de călătorie.

Prin compararea valorilor de trafic măsurate și modelate, pentru toate cele trei categorii de autovehicule considerate (autoturisme, vehicule ușoare de marfă și vehicule grele de marfă), în cadrul modelului de transport realizat pentru Orașul Ineu s-au obținut valori ale funcției GEH mai mici decât 5, pentru toate cazurile, fapt care confirmă valabilitatea modelului (tabelul 3.3).

Tabelul 3.3. Rezultatele testului de concordanță GEH între valorile modelate și cele măsurate.

Nr. post	Valori măsurate			Valori modelate			GEH		
	Categorie vehicule*			Categorie vehicule*			Categorie vehicule*		
	A	VM1	VM2	A	VM1	VM2	A	VM1	VM2
11	1140	150	8	1274	157	0	3,86	0,56	4,00
12	1621	317	9	1463	315	0	4,02	0,11	4,24
13	693	219	70	799	243	77	3,88	1,58	0,82
14	998	253	70	873	231	77	4,09	1,41	0,82
31	122	214	27	113	219	25	0,83	0,34	0,39
32	321	241	26	302	234	24	1,08	0,45	0,40
51	2325	443	98	2256	540	114	1,44	4,38	1,55
52	1629	286	28	1644	318	30	0,37	1,84	0,37
53	784	237	77	819	280	81	1,24	2,67	0,45

*A- autoturisme, VM1 – Vehicule ușoare de marfă, VM2 – Vehicule grele de marfă

O altă modalitate de evaluare a concordanței dintre datele măsurate și cele modelate o reprezintă analiza afectării cererii de transport pe rețea. Rezultatele acestei analize sunt prezentate în figurile 3.25 – 3.27, pentru fiecare dintre modurile de transport considerate.

Așa cum se poate observa din figuri, abaterea medie pătratică are valori de peste 0,9, ceea ce demonstrează o foarte bună concordanță între șirurile de date măsurate și cele modelate, rezultând faptul că modelul realizat este valid.

Datele de trafic modelate, care au fost utilizate în relațiile de calcul de mai sus, prin care s-a demonstrat validitatea modelului, au rezultat în urma unor proceduri de calibrare, în cadrul cărora valorile parametrilor modelului (variabile dependente) au fost ajustate în funcție de datele specifice arealului de analiză (comportament de deplasare, valori ale fluxurilor de trafic).

Datele de trafic utilizate în calibrarea modelului au fost cele înregistrate în posturile de anchetă 2, 4 și 6 (figura 3.4) și cele înregistrate cu ocazia recensământului general de circulație realizat la nivel național de CESTRIN - CNAIR în anul 2015 (valori actualizate) pe sectoarele drumului național și ale drumurilor județene învecinate Orașului Ineu.

Datele de trafic utilizate în validarea modelului au fost cele înregistrate în posturile 1, 3 și 5 (tabelul 3.3), amplasate conform figurii 3.4 în puncte diferite ale rețelei comparativ cu punctele în care au fost amplasate posturile de anchetă în care au fost culese date care au stat la baza procesului de calibrare.

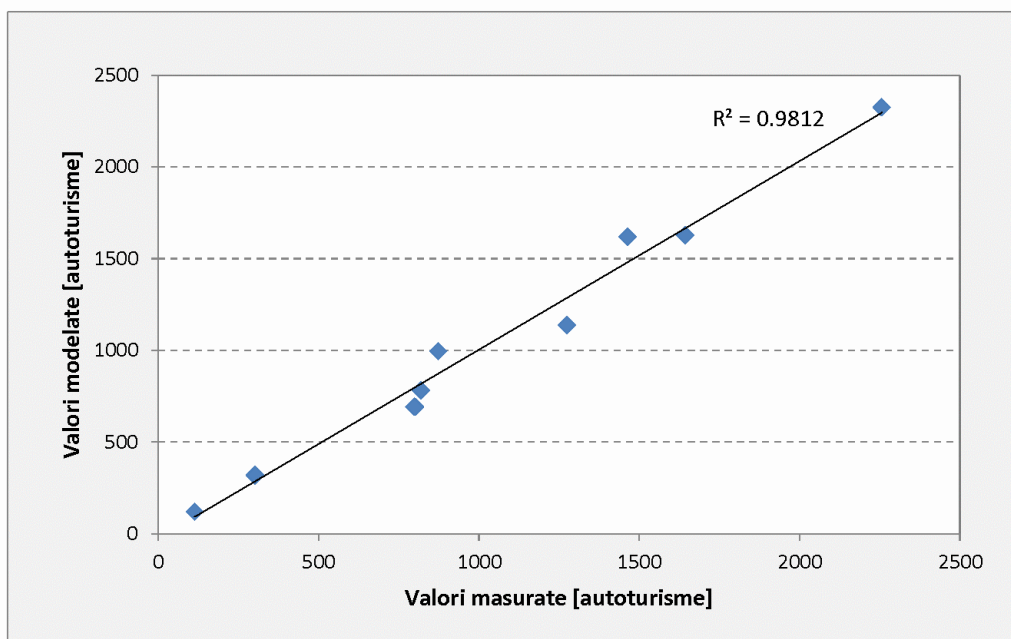


Figura 3.25. Rezultatele analizei afectării, autoturisme.

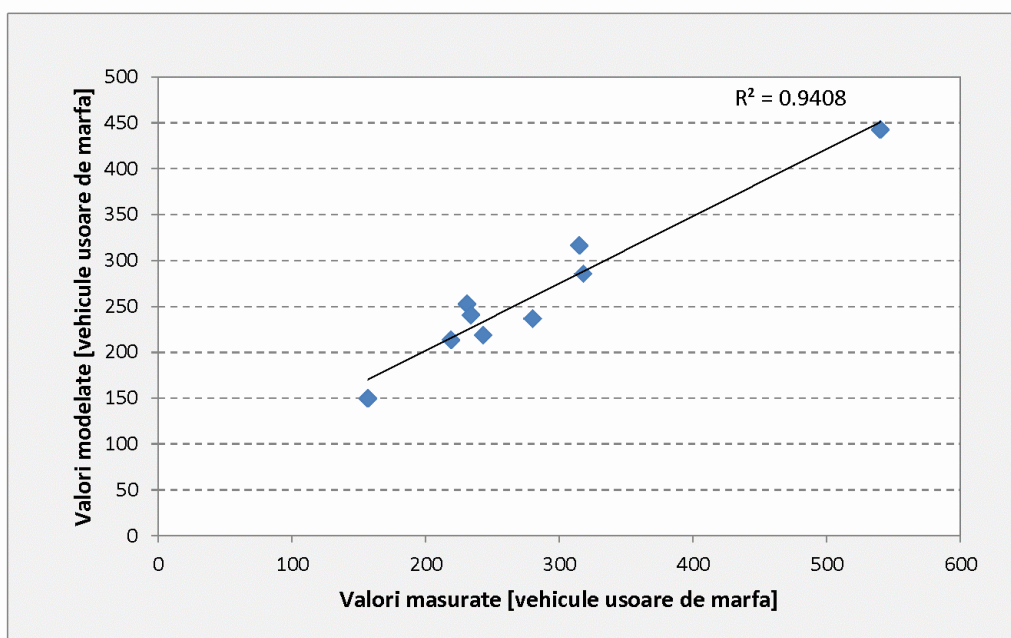


Figura 3.26. Rezultatele analizei afectării, autovehicule ușoare de marfă.

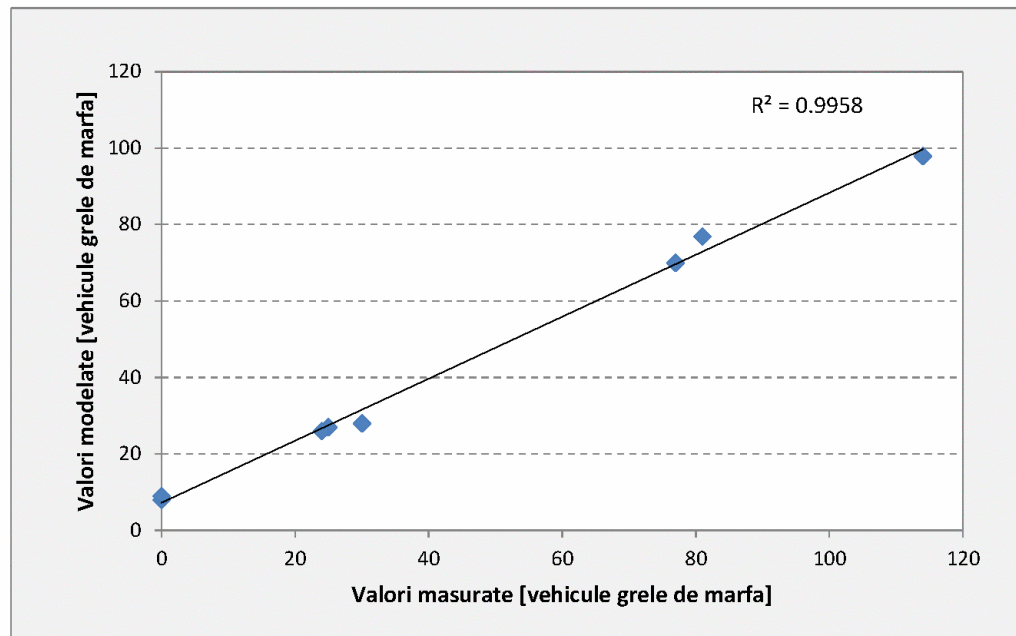


Figura 3.27. Rezultatele analizei afectării, autovehicule grele de marfă.

3.6. Prognoze

Fluxurile de trafic de perspectivă se obțin prin confruntarea dintre cererea de transport prognozată la orizontul de perspectivă pentru care se realizează analiza și oferta de transport materializată prin rețeaua de transport prognozată la același orizont de timp (figura 3.28).

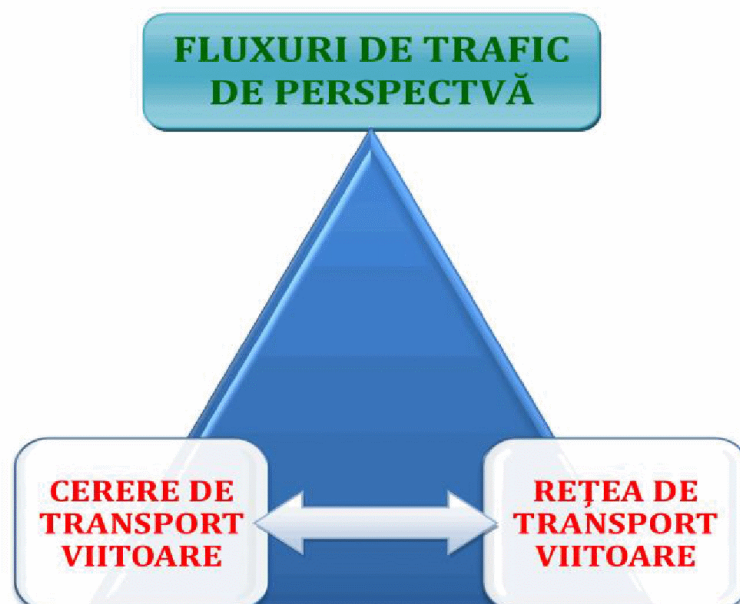


Figura 3.28. Obținerea fluxurilor de trafic de perspectivă.

Proгноza traficului reprezintă procesul de estimare a numărului de vehicule sau călători care vor utiliza o infrastructură de transport la un moment de timp dat. În cadrul prezentului plan de mobilitate este necesară estimarea fluxurilor de trafic la orizontul de prognoză 2029.

Punctul de plecare în realizarea procesului de prognoză a traficului îl reprezintă cunoașterea nivelului actual al volumelor de trafic asociate rețelei de transport existente. Aceste valori ale volumelor de trafic pot fi determinate fie prin înregistrări manuale sau automate, fie aplicând modele matematice.

Având la dispoziție un model de transport valid pentru anul de bază pentru care s-a realizat analiza, precum și prognoza principalilor indicatori socio-economici și demografici specifici zonei studiate, a putut fi estimată cererea de transport la nivelul diferitelor orizonturi de prognoză. Nevoia de mobilitate viitoare a fost determinată de valorile prognozate ale indicatorilor socio-economici, demografici și de utilizare a teritoriului (figura 3.29).

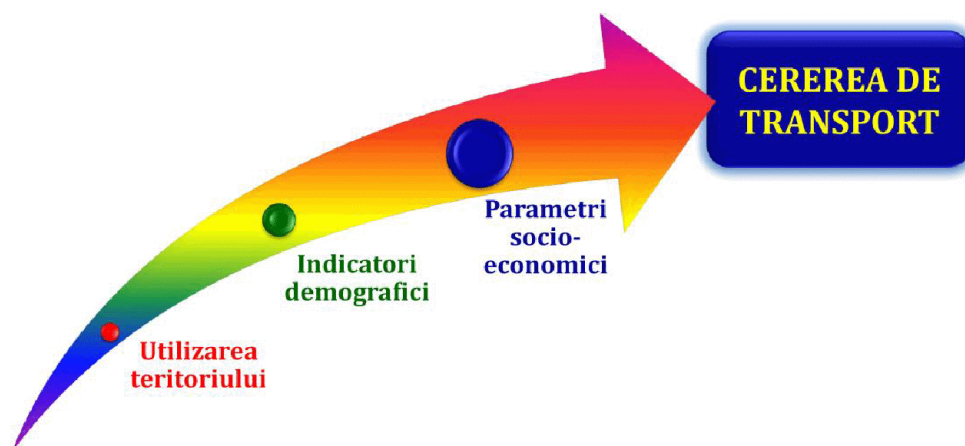


Figura 3.29. Prognoza cererii de transport – proces.

Prognoza principalilor parametri socio-economici și demografici cu influență semnificativă asupra nevoii de mobilitate a fost realizată pe baza datelor publicate de instituțiile specializate (Comisia Națională de Strategie și Prognoză, Institutul Național de Statistică, Eurostat), datelor prognozate sau datelor istorice din care reies tendințe de evoluție.

Pentru determinarea nevoii de mobilitate viitoare, a fost estimată tendința de evoluție a principalilor indicatori socio-economici și demografici care determină caracteristicile de mobilitate ale persoanelor și bunurilor: *produsul intern brut, numărul de locuitori, indicele de motorizare, parcursul mediu anual al vehiculelor*.

→ **Produsul Intern Brut (PIB) național și județean**

Periodic, Comisia Națională de Strategie și Prognoză elaborează prognoze privind dezvoltarea economico-socială a României pe termen scurt, mediu și lung, în corelare cu prevederile Programului de guvernare, a strategiilor naționale, sectoriale și regionale, precum și pe baza tendințelor din economia națională și cea mondială. În cadrul acestui

studiu au fost utilizate cele mai recente tendințe de evoluție pe termen lung și mediu ale PIB-ului național și ale celui aferent județului Arad.

Proгноza cea mai recentă, pe termen mediu („Proiecția principalilor indicatori economico – sociali în PROFIL TERITORIAL 2022-2026”, ianuarie 2023) prevede evoluția PIB-ului numai până în anul 2026. Având la bază aceste date, s-a estimat tendința de evoluție a indicatorului analizat până în anul 2029, rezultând valorile reprezentate grafic în figurile 3.30 și 3.31.

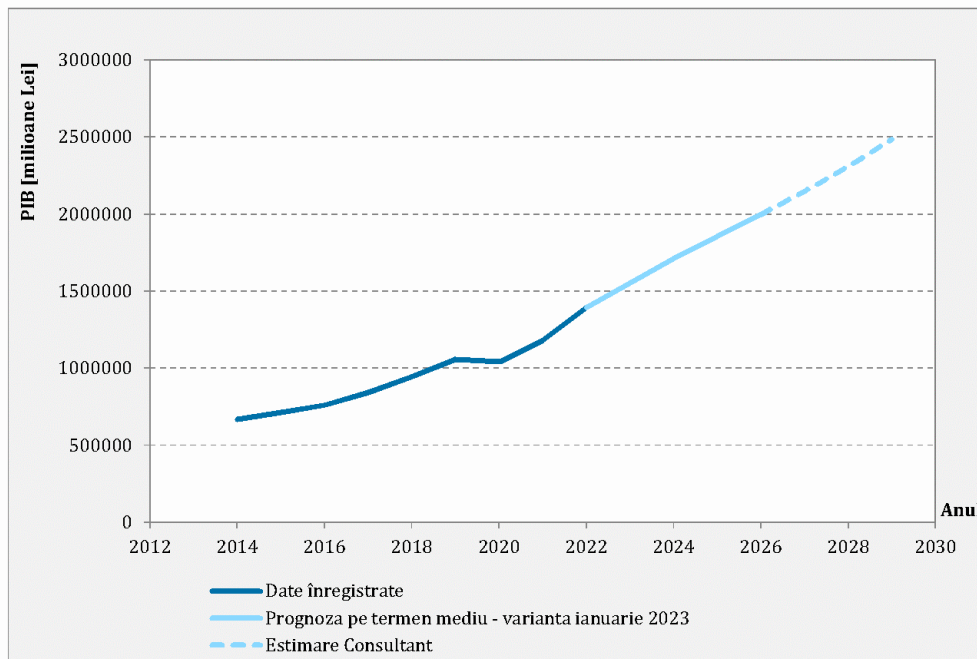


Figura 3.30. Proгноza PIB național. Sursa: Comisia Națională de Strategie și Proгноză, 2023.

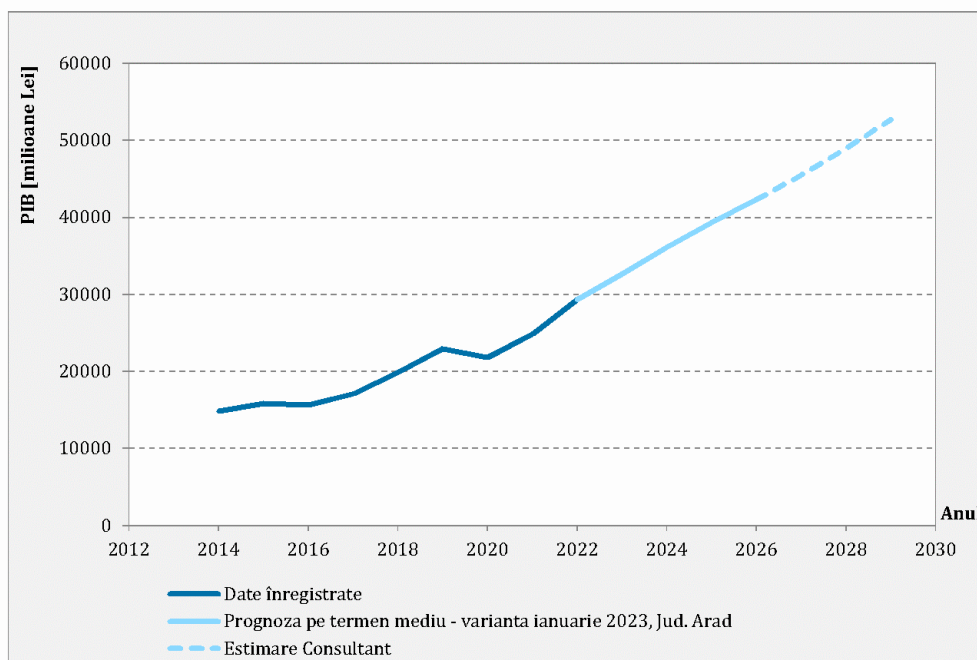


Figura 3.31. Proгноza PIB al județului Arad. Sursa: Comisia Națională de Strategie și Proгноză, 2023.

Pe baza datelor prognozate s-au determinat valorile coeficienților globali de variație a indicatorului PIB în perioada 2021-2029, de 1,79 în cazul Produsului Intern Brut județean și de 1,78 în cazul Produsului Intern Brut național.

→ **Numărul de locuitori la nivelul arealului studiat**

Studiile de specialitate indică faptul că între caracteristicile deplasărilor (număr, distribuție în timp, mod de transport utilizat) și caracteristicile populației rezidente într-un areal de studiu (numărul de locuitori, vârsta, venit) există o stânsă corelație.

În acest sens, pentru analiza nevoilor viitoare de mobilitate s-a avut în vedere și estimarea evoluției numărului de locuitori rezidenți la nivelul Orașului Ineu.

Astfel, având ca bază numărul de locuitori înregistrați în Orașului Ineu în anul 2022 (9.393 locuitori, conform datelor publicate de Institutul Național de Statistică, TEMPO-Online), s-a estimat valoarea acestui indicator demografic la nivelul anului 2029: 9.195 locuitori. Reprezentarea grafică a valorilor prognozate este realizată în figura 3.32. Tendința de variație a numărului de locuitori din Orașul Ineu este una ușor descrescătoare.

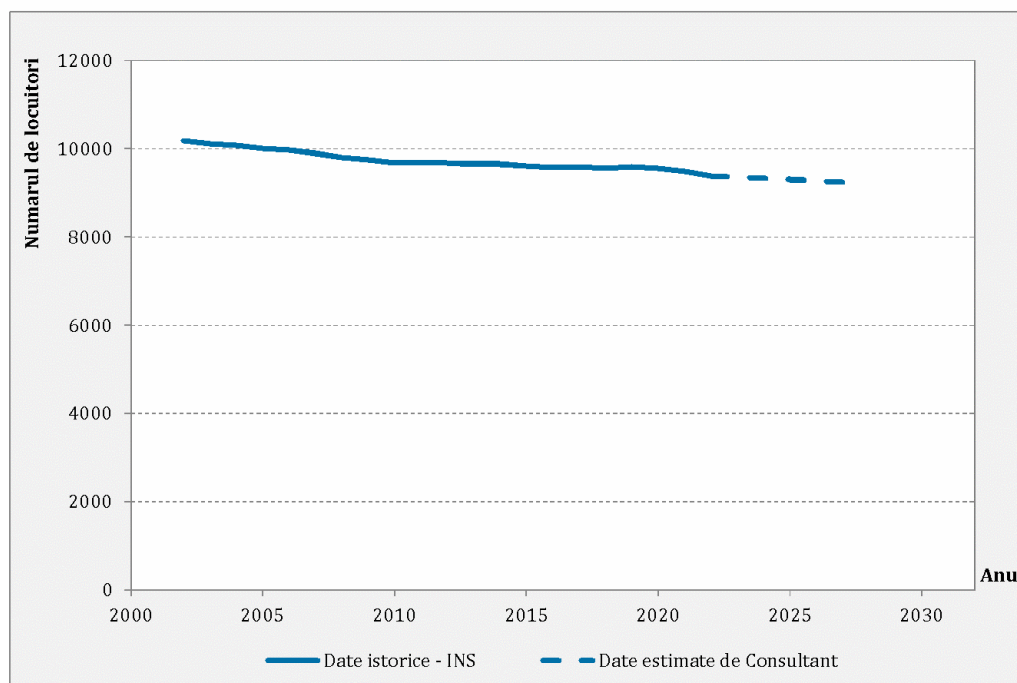


Figura 3.32. Prognoza numărului de locuitori – Orașul Ineu.

→ **Indicele de motorizare la nivelul arealului studiat**

Indicele de motorizare constituie unul dintre factorii care influențează direct numărul de deplasări generate la nivelul unei zone de studiu. Valorile acestui indicator sunt strâns corelate cu cele ale PIB.

Având în vedere tendința de variație a indicelui de motorizare determinată pe baza valorilor istorice, prognoza PIB național și județean tratată mai sus (figura 3.30 și 3.31) și

politica internațională de reducere a gradului de utilizare a transportului individual, s-au estimat valorile anuale ale indicelui de motorizare până la orizontul de prognoză 2029 (figura 3.33).

Plecând de la valoarea indicelui de motorizare de 400 autoturisme / 1000 locuitori în anul 2021, în anul 2029 este estimată o valoare medie de 464 autoturisme / 1000 locuitori.

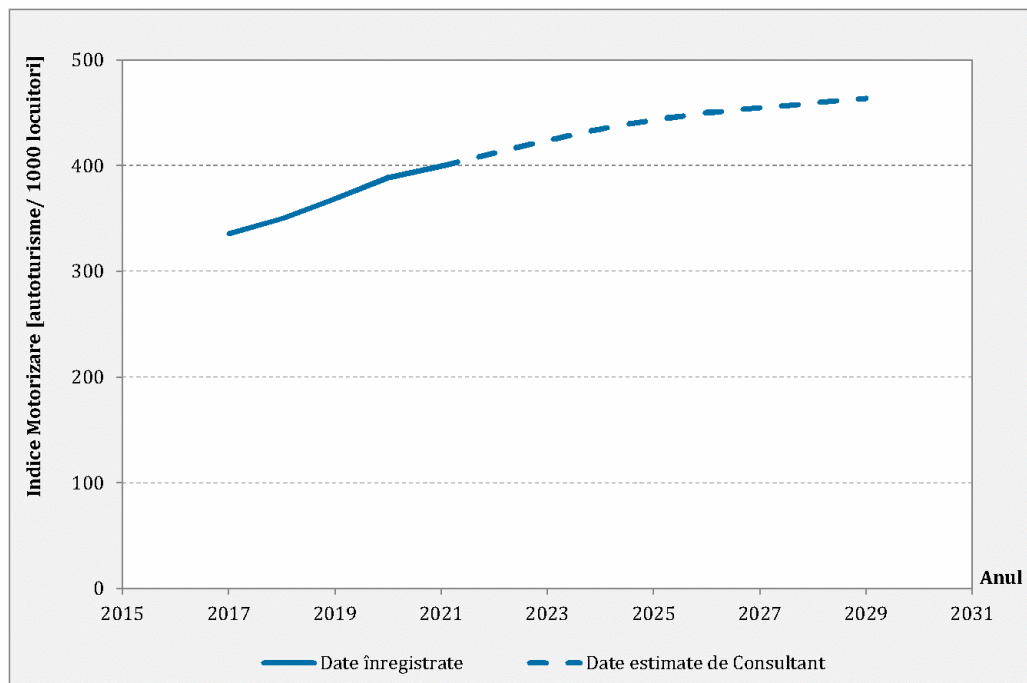


Figura 3.33. Prognoza indicelui de motorizare – Orașul Ineu.

→ Variația traficului la nivel național

Plecând de la valorile măsurate în anul 2015, CNAIR - CESTRIN a realizat estimări ale coeficienților de evoluție a traficului de pasageri și mărfuri până la orizontul de prognoză 2045 (figura 3.34).

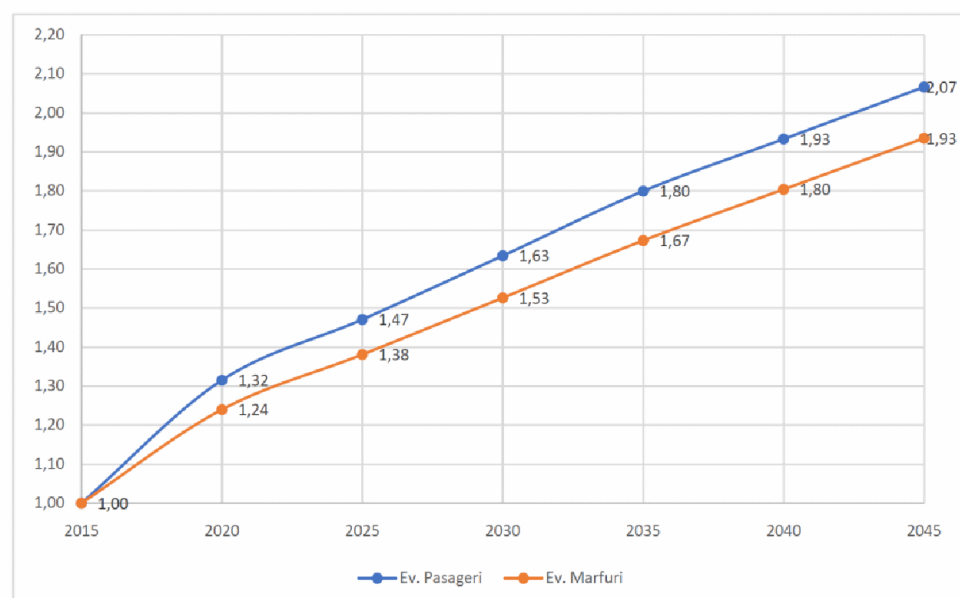


Figura 3.34. Coeficienții de variație a traficului. Sursa: CESTRIN 2018.



Luând în considerare prognoza indicatorilor socio-economici și demografici descriși anterior, a fost realizată prognoza cererii de transport pentru persoane și mărfuri la nivelul anului 2029.

Scenariul de mobilitate de referință specific perioadei de analiză 2023, denumit în continuare scenariul "*A face minim*", evidențiază rezultatul interacțiunii dintre cererea de transport prognozată și rețeaua de transport de perspectivă care ia în considerare ca finalizate proiecte angajate (adaptând caracteristicile tehnice în modelul de transport, unde este cazul), proiecte aflate în derulare sau stabilite pentru implementare de autoritatea locală sau centrală, după cum urmează:

▪ Lucrări de întreținere și reparații străzi în Orașul Ineu

Proiectul constă în realizarea de lucrări anuale de întreținere și reparații pentru infrastructura rutieră (plombări covoare asfaltice, turnare covoare asfaltice, întreținere străzi nemodernizate), efectuate în perioada 2023-2029.

Perioada de implementare: 2023-2029

Responsabil implementare: UAT Orașul Ineu.

▪ Reducerea emisiilor de carbon în zona urbană Ineu

Obiectivul general al proiectului îl constituie reducerea emisiilor de carbon și de alte gaze cu efect de seră provenite din transportul rutier motorizat, de la nivelul orașului Ineu.

Obiectivele specifice ale proiectului:

1. Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane prin achiziționarea unui autobuz;
2. Reducerea semnificativă a poluării aerului din zona urbană Ineu, prin înființarea a 12.719 m piste pentru biciclete;
3. Asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității prin reabilitarea trotuarelor și a străzilor;
4. Realizarea a 3 platforme de închiriat biciclete, dintre care una de tip Park and Ride;
5. Înființarea de stații de autobuz ce vor determina creșterea gradului de confort și siguranță al localnicilor și participanților la trafic;
6. Realizarea și amenajarea bulevardului și a intersecției, în vederea decongestionării traficului din zona centrală a orașului.

Proiectul este finanțat prin Regio - Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3: "Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon", Prioritatea de investiții 3.2 "Promovarea unor strategii cu emisii scăzute de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritorii, în special pentru



zonele urbane, inclusiv promovarea mobilității urbane multimodale durabile și a măsurilor de adaptare relevante pentru atenuare”, Obiectivul Specific - Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă.

Valoarea totală a proiectului este de 22.824.700,71 lei, din care finanțarea nerambursabilă acordată din Fondul European de Dezvoltare Regională este de 19.086.354,49 lei, valoarea nerambursabilă acordată de la bugetul național este de 2.919.089,51 lei, iar cofinanțarea eligibilă a beneficiarului este de 449.090,71 lei.

Perioada de implementare: 2017-2023.

Responsabil implementare: UAT Orașul Ineu.

- Îmbunătățirea calității vieții în orașul Ineu, județul Arad - Componenta 1 - Reabilitare și modernizare clădire C21, transformarea în locuințe sociale; Componenta 2 - Construire și dotare centru cu funcțiuni culturale și recreative; Componenta 3 - Extindere rețele de apă-canal și modernizare drumuri

Obiectivul general al proiectului constă în îmbunătățirea calității vieții populației din orașul Ineu.

În cadrul Componentei 3 - Extindere rețele de apă-canal și modernizare drumuri sunt propuse spre modernizare un număr de 9 străzi cu lungimea totală de 2.931,5 m, după cum urmează:

- Str. Armenească cu lungimea de 552,5 m;
- Str. Câmpului cu lungimea de 330,0 m;
- Racord 1 la Str. Ciocârliei cu lungimea de 45,0 m;
- Str. Albina cu lungimea de 283,0 m
 - racord 1 la Str. Albinei cu lungimea de 50,0 m;
 - racord 2 la Str. Albinei cu lungimea de 20,0 m;
 - alee pietonală la Str. Albinei cu lungimea de 50,0 m;
- Str. Pescarilor cu lungimea de 235,0 m
 - racord 1 la Str. Pescarilor cu lungimea de 49,5 m;
- Str. Oltenia cu lungimea de 412,5 m;
- Str. Transilvania cu lungimea de 353,0 m;
- Str. Maramureș cu lungimea de 214,0 m;
- Str. Madrid cu lungimea de 337,0 m.



Proiectul este finanțat prin Regio - Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 13: "Sprijinirea regenerării orașelor mici și mijlocii", Prioritatea de investiții 13.1: "Oferirea de sprijin pentru revitalizarea fizică, economică și socială a comunităților defavorizate din regiunile urbane și rurale".

Valoarea investiției pentru obiectul de infrastructură este de 2.994.810,58 lei cu TVA, din care construcții-montaj 2.510.426,57 lei.

Perioada de implementare: 2018-2023.

Responsabil implementare: UAT Orașul Ineu.

■ Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/ alte infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban)

Investiția permite achiziționarea de sisteme ITS (Intelligent Transport Systems/sisteme de transport inteligente) și TIC (Tehnologia Informațiilor și Comunicațiilor) ce contribuie la îmbunătățirea mobilității locale, respectiv a managementului urban/local.

În cadrul proiectului se urmărește realizarea următoarelor investiții:

- Digitalizarea transportului urban;
- Dezvoltarea de servicii și structuri de sprijin foarte specializate pentru administrația publică;
- Dotarea și funcționarea centrului de control al traficului;
- Sisteme integrate de informare a călătorilor;
- Soluții de parcare inteligentă.

Valoarea totală a proiectului este de 3.807.708,45 lei cu TVA, finanțată prin Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10.

Perioada de implementare: 2022-2026.

Responsabil implementare: UAT Orașul Ineu.

■ Amenajare urbanistică cu pistă de biciclete, podete și rigole pentru apa pluvială în Orașul Ineu, Județul Arad

Proiectul constă în amenajarea de infrastructură care să permită deplasarea cu bicicleta în condiții de siguranță pe următoarele străzi: Str. Dealu Viilor, Str. Moara cu Noroc, Str. Mocrea, Str. UM 012-14, Str. Mihai Eminescu.

Valoarea totală a proiectului este de 12.455.489,52 lei, finanțată prin Programul Național de Investiții "Anghel Saligny".

Perioada de implementare: 2021-2023.

Responsabil implementare: UAT Orașul Ineu.



▪ Amplasare stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Ineu, Județul Arad

Proiectul constă în amplasarea a 11 stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în următoarele puncte:

- Amplasament 1 Oraș Ineu, Str. Mărășești, CF nr. 315496: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 2 Oraș Ineu, Str. Calea Traian, CF nr. 308360: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 3 Str. Cloșca, CF nr. 315496: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 4 Str. Decebal, CF nr. 308630: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 5 Str. I.C. Brătianu, CF nr. 308582: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 6 Loc. Ineu, CF nr. 315616: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 7 Str. Decebal, CF nr. 315619: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 8 Loc. Ineu, CF nr. 308359: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 9 Loc. Ineu, CF nr. 308359: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 10 Loc. Ineu, CF nr. 308530: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare;
- Amplasament 11 Loc. Mocrea, CF nr. 306835: 1 stație cu 2 puncte de reîncărcare și 2 locuri de parcare.

Valoarea totală eligibilă a proiectului este de 1.999.675,43 lei inclusiv TVA, finanțată prin programul Administrația Fondului de Mediu.

Perioada de implementare: 2021-2023.

Responsabil implementare: UAT Orașul Ineu.

Luând în calcul proiectele menționate mai sus, au fost obținute configurații ale fluxurilor de trafic pe ansamblul rețelei, la nivelul anului 2029, scenariul "A face minim"(AFM). Fluxurile de trafic estimate pentru o zi medie anuală (MZA) și pentru intervalul de vârf de trafic, exprimate în vehicule etalon sunt prezentate în figurile 3.35 și 3.36.

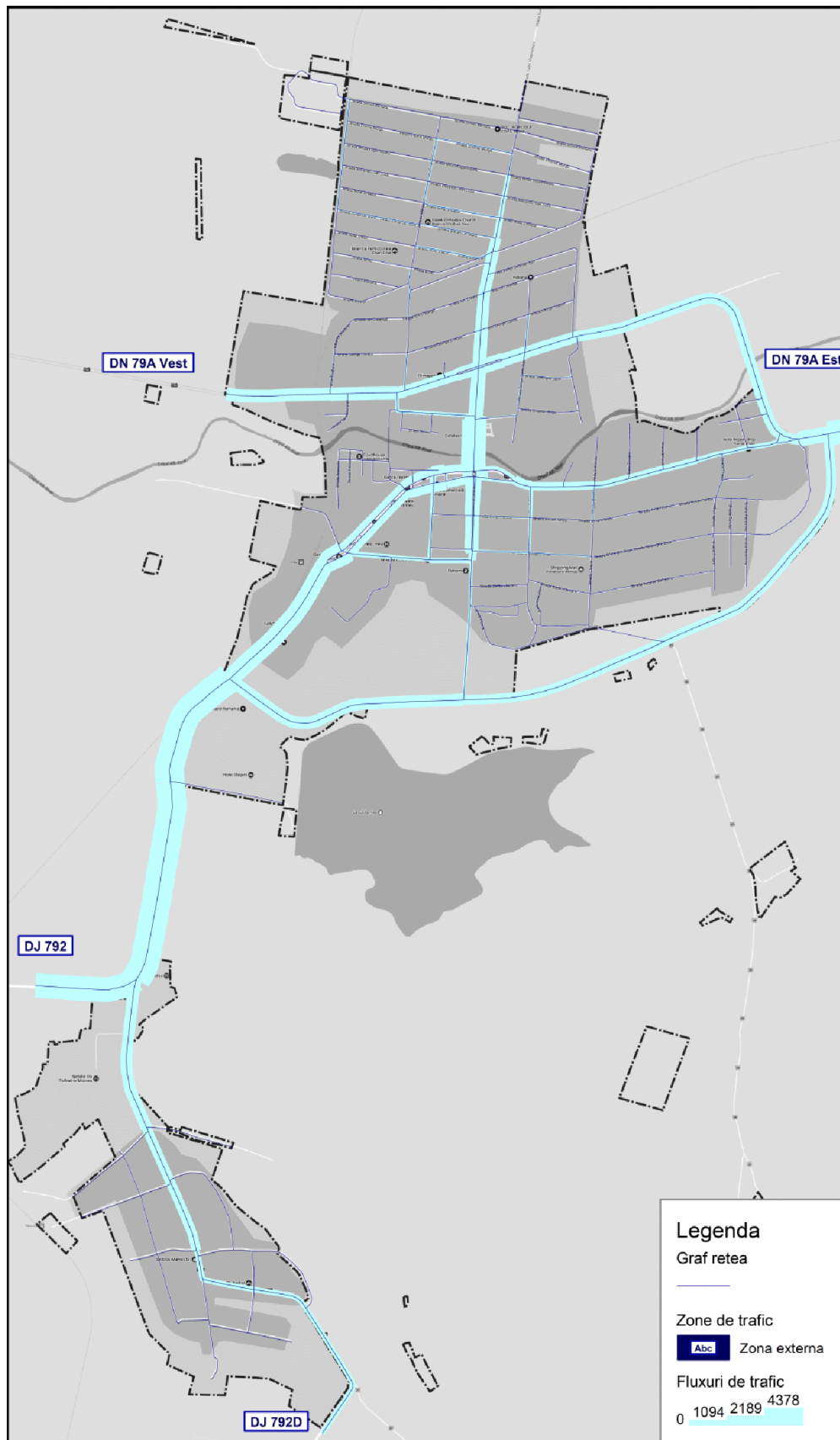


Figura 3.35. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, Scenariul AFM_MZA 2029.

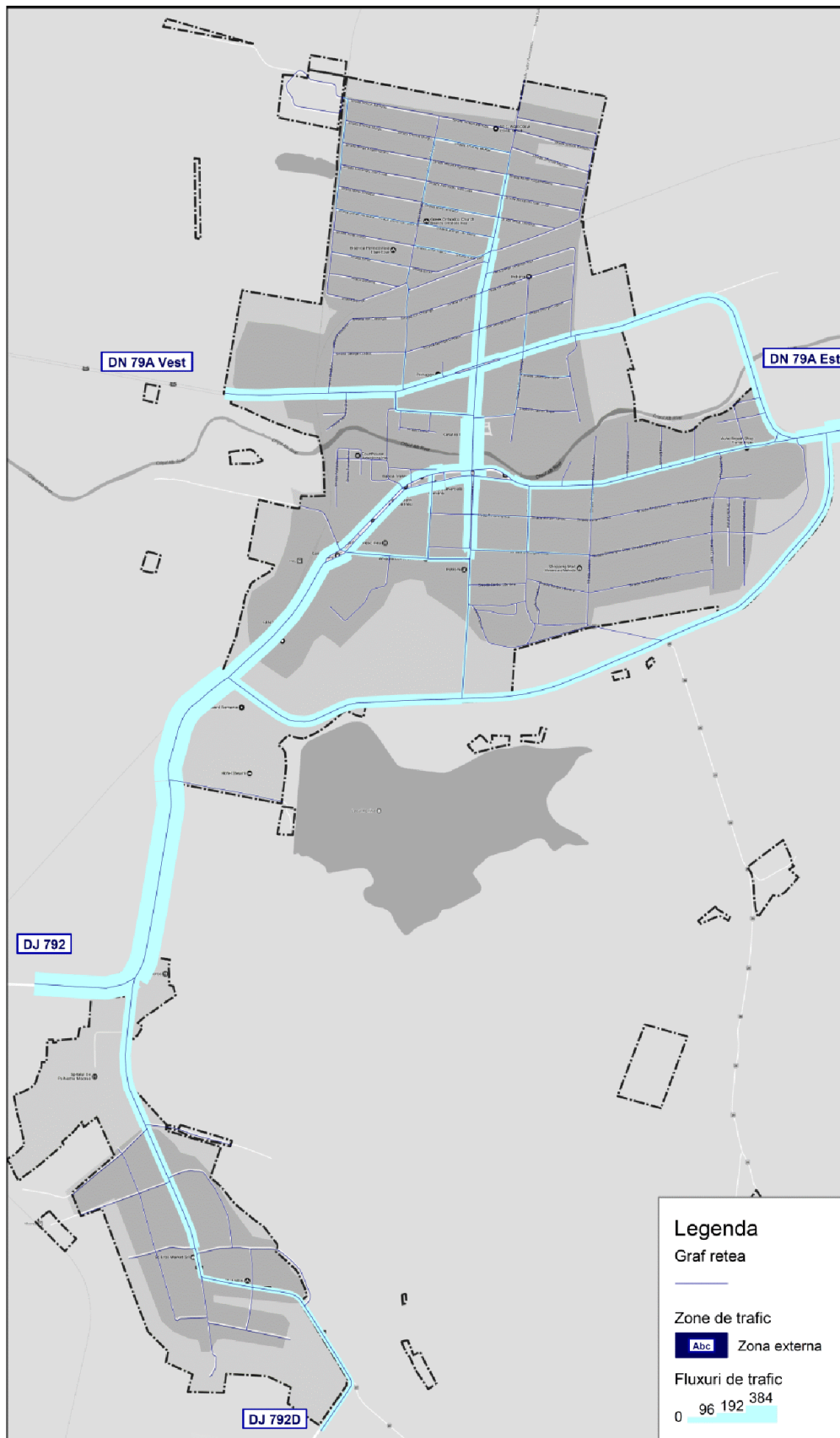


Figura 3.36. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, Scenariul AFM_ora de vârf de trafic, 2029.

Implementarea proiectelor care compun scenariile "A face minim" va conduce la creșterea conectivității și accesibilității teritoriului de analiză în raport cu rețeaua majoră de circulații, dar în același timp va încuraja creșterea prestației realizate cu mijloace de transport poluante la nivelul rețelei interne, ceea ce semnifică îndepărtarea față de principiile mobilității durabile (tabelul 3.4). Potrivit estimărilor realizate, la nivelul întregii rețele analizate, pornind de la anul de bază 2021 se va produce creșterea utilizării transportului privat cu 19% până în anul 2029. Indicatorul „Utilizarea transportului privat” ține seama atât de cererea de transport (număr de călătorii), cât și de interacțiunea acesteia cu rețeaua de transport (lungimea călătoriilor, influențată de condițiile de desfășurare a circulației). Acesta reprezintă produsul dintre valoarea fluxului de trafic înregistrat pe un segment al rețelei și lungimea segmentului respectiv.

Analizând valorile indicatorilor din tabelul de mai jos se observă că realizarea numai a intervențiilor angajate (scenariul "A face minim") nu este suficientă pentru a contrabalansa creșterea prognozată a nevoilor de mobilitate.

Tabelul 3.4. Evoluția activității de transport, 2021-2029.

Indicator	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim", 2029
Utilizarea transportului privat [vehicule-km]	42.919	51.085
Utilizarea modurilor de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) [%]	56,0	51,0

3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz

Dezvoltarea scenariilor de perspectivă va include schimbări ale rețelei de transport. Odată calibrat și validat pentru anul de bază, modelul de transport reprezintă un instrument util în evaluarea impactului diferitelor modificări, atât la nivelul ofertei de transport, cât și la nivelul cererii de transport.

Specificațiile referitoare la acest capitol în *Documentul cadru de implementare a dezvoltării urbane durabile, anexă a POR 2014-2020*, recomandă analiza simulărilor realizate în cadrul scenariului "A nu face nimic" (ANFN) 2029, care sunt caracterizate de cererea de transport prognozată după metodologia din Subcapitolul 3.6 și oferta de transport aferentă anului de bază 2021, fără a include noi elemente de infrastructură sau modificări asupra tehnologiilor de operare. Rezultatele simulării, reprezentând fluxurile de trafic, exprimate în vehicule etalon, la nivel de medie zilnică anuală și la nivelul orei de vârf de trafic, sunt reprezentate în figurile 3.37 și 3.38. Problemele în zonele cu gâtuiuri ale fluxurilor de trafic (pe arterele principale de circulație) se vor accentua.

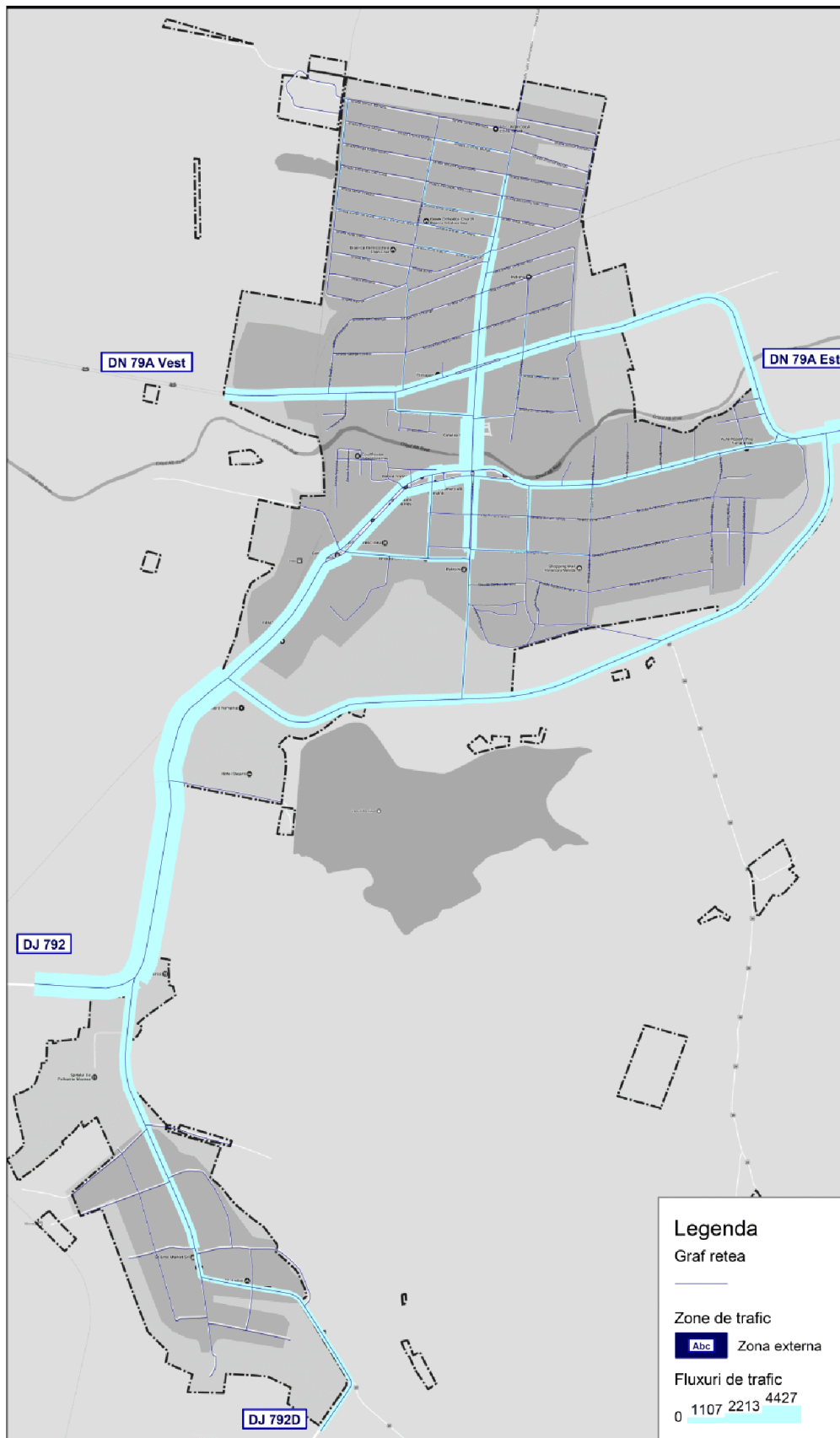


Figura 3.37. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, Scenariul ANFN_MZA 2029.

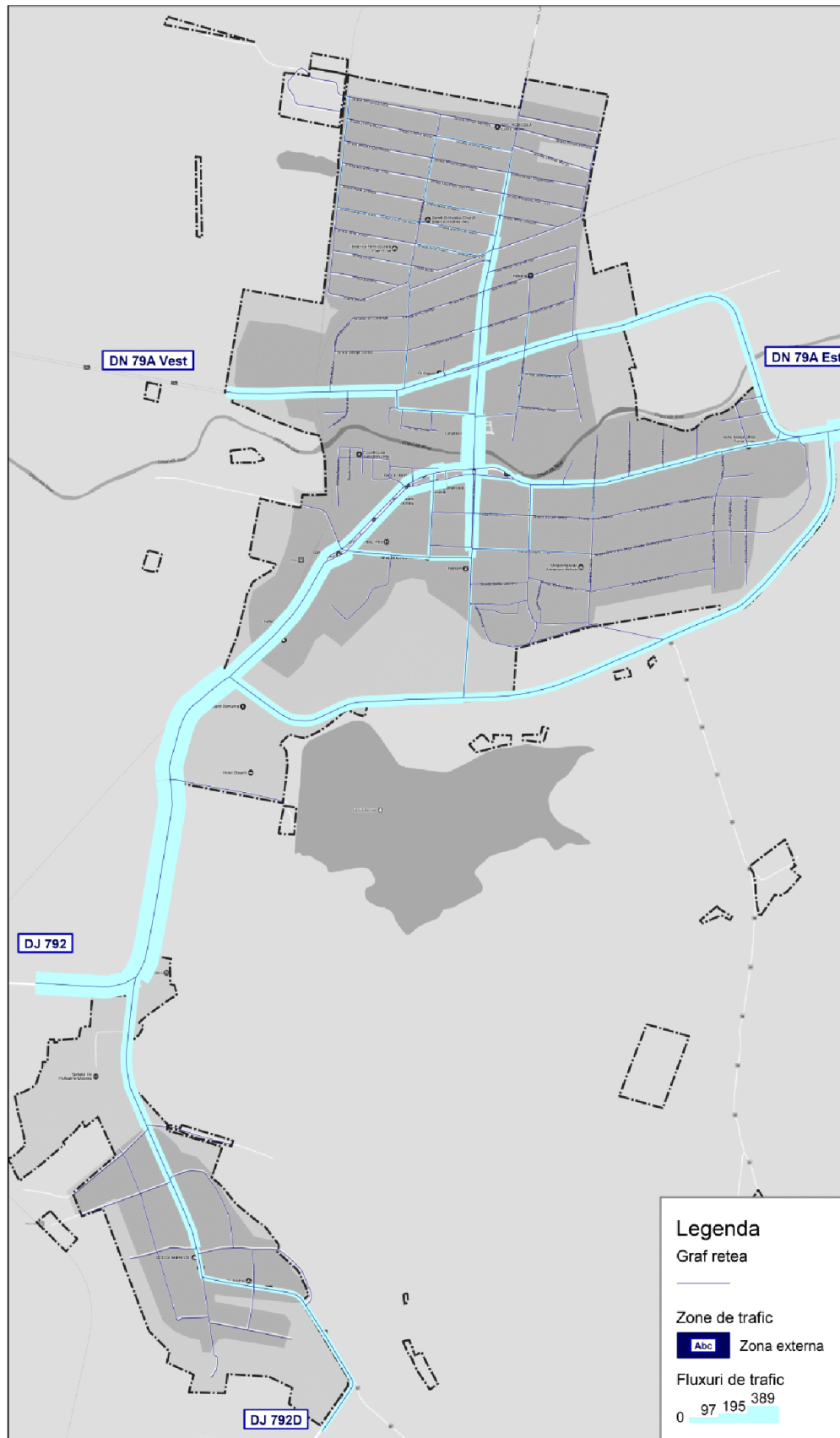


Figura 3.38. Fluxuri de trafic, vehicule etalon, Scenariul ANFN ora de vârf de trafic, 2029.



Mentținerea ofertei de transport la nivel local în starea actuală până în anul 2029, efectuând numai lucrări de întreținere și reparații străzi, va conduce la înregistrarea unui impact negativ major al transporturilor asupra mediului urban, comparativ cu celelalte situații analizate. Se va produce o creștere susținută a utilizării autovehiculului personal pentru efectuarea deplasărilor zilnice, însoțită de reducerea vitezei medii de deplasare. Numărul mare al vehiculelor aflate în circulație, pe de o parte și viteza redusă de deplasare, pe de altă parte, vor conduce la creșterea accentuată a emisiilor de noxe și de CO₂ pentru care sectorul transporturilor este responsabil.

În urma simulărilor a rezultat că în acest scenariu de analiză, utilizarea autoturismelor va cunoaște o creștere față de valoarea înregistrată în anul 2021 de 20% până în anul 2029, în timp ce pietonal va pierde din utilizatori.

Sporirea prezenței în trafic a autoturismelor va îngreuna desfășurarea traficului inclusiv pentru vehiculele de marfă, cu efecte negative asupra eficienței economice (creșterea duratei de parcurs a mărfurilor între punctul de origine și cel de destinație) și asupra calității aerului (deplasarea cu viteză redusă și opririle/ demarările succesive în cazul vehiculelor de marfă implică emisii ridicate de noxe și de CO₂).



4. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

Ca urmare a creșterii continue în ultimele două decenii a numărului de autovehicule proprietate privată, tendința de evoluție înregistrată la nivel global, care s-a manifestat și în România prin creșterea indicelui de motorizare de la 63 de autovehicule / 1000 locuitori în 1991 la 357 de autovehicule / 1000 locuitori în anul 2022, astăzi în secolul XXI, ne confruntăm cu situația în care sectorul transporturilor este puternic responsabil pentru probleme de sănătate ale locuitorilor din mediul urban provocate de substanțele poluante existente în atmosferă, de zgomot și accidente rutiere. Prin utilizarea intensivă a infrastructurilor, sectorul transporturilor este o componentă importantă a economiei și un instrument care contribuie la dezvoltarea societății. Acest lucru apare cu precădere la nivelul economiei globale, în care oportunitățile economice sunt strâns legate de mobilitatea persoanelor, bunurilor și informațiilor.

Lipsa unei planificări cuprinzătoare a sistemelor de transport, care să țină cont de elemente sociale, economice, de mediu și culturale ale zonelor urbane, poate duce la întreruperi în țesătura urbană a comunităților și la consolidarea excluziunii sociale.

Măsura în care sistemul de transport asigură buna funcționare a celor două elemente cu care se află în interacțiune este evaluată în etapa de analiză a situației actuale și de identificare a disfuncționalităților. Rezultatele acestei etape stau la baza stabilirii într-un mod rațional și transparent a obiectivelor privind evoluția viitoare a mobilității. Criteriile cheie utilizate pentru caracterizarea situației actuale sunt cele prin care se evaluează atingerea obiectivelor asumate de Comisia Europeană privind dezvoltarea durabilă a sistemului de transport. Aceste criterii care descriu calitatea vieții în mediul urban sunt grupate în patru categorii principale:

- Eficiența economică (influențată de manifestarea fenomenului de congestie).
- Impactul asupra mediului:
 - *Emisii de substanțe poluante;*
 - *Zgomot;*
 - *Consum de energie; Emisii de CO₂;*
- Nivelul de accesibilitate;



- Siguranța circulației;

Evaluarea impactului pe care îl are activitatea de transport asupra societății este realizată prin intermediul unei serii de indicatori asociați acestor criterii, a căror cuantificare monetară în economie reprezintă costuri externe, suportate de societate în ansamblu. Valorile monetare ale acestor categorii de costuri externe sunt particulare fiecărui stat, fiind influențate de disponibilitatea de plată a cetățenilor față de serviciul care face obiectul analizei și de produsul intern brut pe cap de locuitor.

În acest capitol este analizat impactul mobilității din arealul de studiu la nivelul anului de bază – 2021 și la nivelul orizontului de prognoză 2029, ipoteza de evoluție specifică scenariului "A face minim" (caracteristicile acestui scenariu în ceea ce privește atât cererea de transport, cât și oferta de transport considerate sunt descrise în Capitolele 3 și 5). Cele două situații analizate descriu situația mobilității în cazul în care nu sunt propuse intervenții prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă.

4.1. Eficiența economică

Eficiența economică a activității de transport este dată în principal de valoarea timpului de deplasare între diferite puncte de origine – destinație. La rândul său, această variabilă este influențată de condițiile de desfășurare a circulației, exprimate prin valoarea raportului dintre volumele de trafic care solicită un element al rețelei și capacitatea de circulație a acestuia.

Fluxul de trafic reprezintă rezultatul interacțiunii dintre vehicule, conducătorii acestora și infrastructura de transport (cale de rulare, sisteme de semnalizare, dispozitive de control al traficului). Traficul este caracterizat de trei variabile: *viteză*, *debit (volum)* și *densitate*.

Diagramele fluxurilor de trafic reprezintă instrumentul care oferă informații cu privire la capacitatea necesară infrastructurilor rutiere sau la modificările care se produc din punct de vedere al desfășurării circulației atunci când se aplică noi reglementări de circulație la nivelul rețelei de transport analizate. Acestea exprimă relaționările grafice dintre următoarele perechi de parametri:

- flux de trafic – densitate;
- viteză – interval de urmărire între vehicule;
- timp de parcurs – flux de trafic;
- flux de trafic – viteză.

Diagrama flux de trafic – viteză de deplasare oferă informații despre valoarea optimă a vitezei de deplasare, cea pentru care rețeaua de transport asigură înregistrarea debitului maxim de vehicule.

Creșterea fluxului de trafic atrage după sine creșterea densității traficului, concomitent cu reducerea vitezei de deplasare, generată de interacțiunea dintre vehicule. Capacitatea este atinsă atunci când se înregistrează valori ale vitezei de circulație sau ale densității traficului cărora le corespund valori maxime ale debitului de vehicule. Reprezentarea curbelor de variație ale perechilor de parametri menționate mai sus se regăsește în figura 4.1.

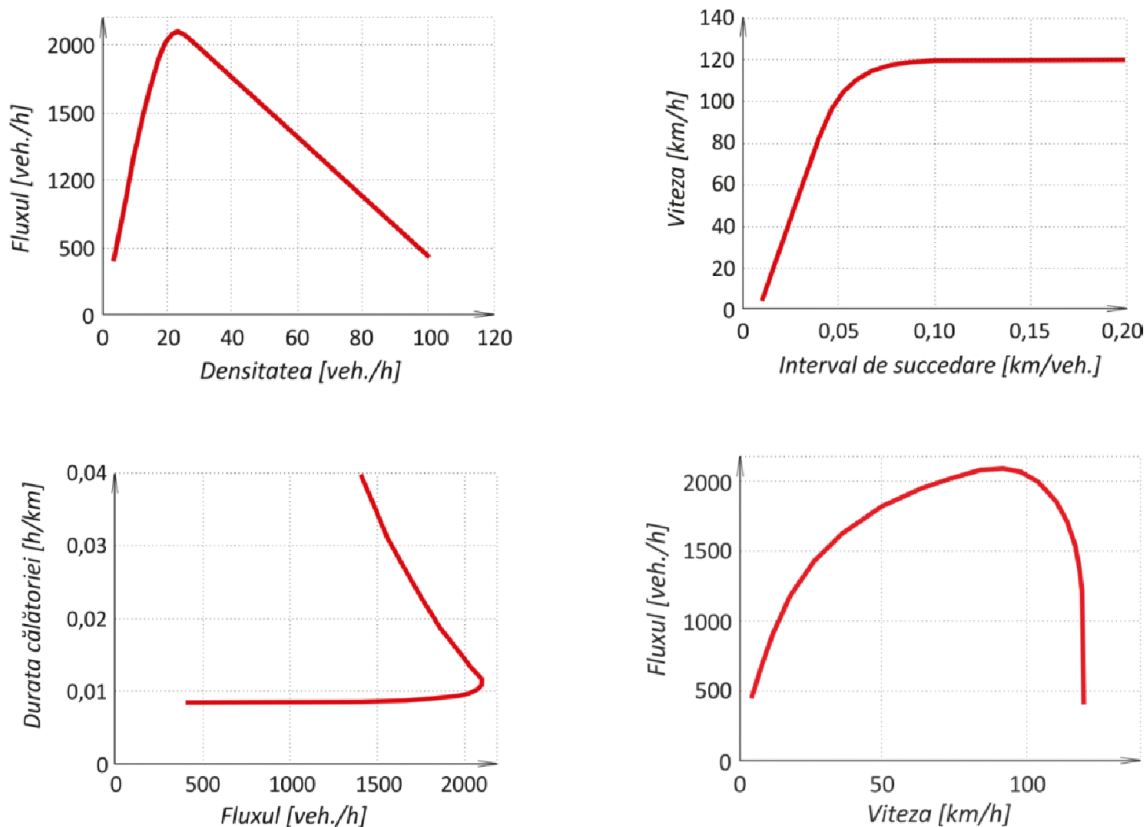


Figura 4.1. Diagramele fluxurilor de trafic.

Gradul de utilizare a capacității se determină pe baza valorilor raportului dintre volumul de trafic (v) și capacitatea disponibilă (c). În funcție de aceste valori, în literatura de specialitate sunt stabilite cinci clase, așa cum sunt prezentate în tabelul 4.1. În cazul în care volumul de trafic depășește capacitatea disponibilă, se manifestă congestia, ale cărei costuri reprezintă costuri externe activității de transport.

Documentul de lucru al Comisiei Europene privind evaluarea impactului propunerilor din Cartea Albă a Transporturilor¹ precizează că la nivelul Uniunii Europene costurile anuale cu congestia reprezintă aproximativ 130 de miliarde de euro, ceea ce înseamnă peste 1% din PIB.

¹ European Commission, Staff working paper IMPACT ASSESSMENT, *Accompanying document to the White Paper Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, 2011.

**Tabelul 4.1.** Clasele privind gradul de utilizare a capacității de circulație.

Condiții de circulație	Raport Debit / Capacitate
Clasa 1	$< 0,25$
Clasa 2	$0,25 \leq v/c < 0,5$
Clasa 3	$0,5 \leq v/c < 0,75$
Clasa 4	$0,75 \leq v/c < 1$
Clasa 5	$v/c \geq 1$

Valorile medii ale costurilor cu congestia, la nivelul statelor membre EU28 în anul 2010 sunt prezentate în tabelul 4.2.

Tabelul 4.2. Costuri asociate congestiei la nivelul EU28, în anul 2010.

Tipul de vehicul	Mediul	Tipul de infrastructură	Costuri cu congestia [EuroCent/Veh*km]		
			Clasa 1. Flux liber	Clasa 4. Limita de capacitate	Clasa 5. Capacitate depășită
Autoturism	Metropolitan	Autostradă	0,0	26,8	61,5
		Drumuri principale	0,9	141,3	181,3
		Alte drumuri	2,5	159,5	242,6
	Urban	Străzi principale	0,6	48,7	75,8
		Alte străzi	2,5	139,4	230,5
	Rural	Autostradă	0,0	13,4	30,8
		Drumuri principale	0,4	18,3	60,7
		Alte drumuri	0,2	42,0	139,2
	Autovehicul ușor de marfă	Metropolitan	Autostradă	0,0	50,9
Drumuri principale			1,8	268,5	344,4
Alte drumuri			4,7	303,0	460,9
Urban		Străzi principale	1,2	92,5	144,1
		Alte străzi	4,7	264,9	438,0
Rural		Autostradă	0,0	25,4	58,4
		Drumuri principale	0,8	34,8	115,3
		Alte drumuri	0,4	79,8	264,5



Tipul de vehicul	Mediul	Tipul de infrastructură	Costuri cu congestia [EuroCent/Veh*km]		
			Clasa 1. Flux liber	Clasa 4. Limita de capacitate	Clasa 5. Capacitate depășită
Autovehicul greu de marfă	Metropolitan	Autostradă	0,0	77,6	178,4
		Drumuri principale	2,7	409,8	525,6
		Alte drumuri	7,2	462,5	703,5
	Urban	Străzi principale	1,8	141,1	219,9
		Alte străzi	7,2	404,4	668,6
	Rural	Autostradă	0,0	38,8	89,2
		Drumuri principale	1,2	53,1	176,0
		Alte drumuri	0,6	121,9	403,8
	Autobuz	Metropolitan	Autostradă	0,0	66,9
Drumuri principale			2,3	353,3	453,1
Alte drumuri			6,2	398,7	606,4
Urban		Străzi principale	1,6	121,7	189,6
		Alte străzi	6,2	348,6	576,3
Rural		Autostradă	0,0	33,5	76,9
		Drumuri principale	1,0	45,8	151,7
		Alte drumuri	0,5	105,0	348,1

Rețeaua stradală a Orașului Ineu conține categoriile de infrastructură din tabelul de mai sus, cu excepția autostrăzilor.

La nivelul rețelei se întâlnesc sectoare în care autovehiculele sunt parcate neregulamentar (fie nu respectă indicațiile de parcare conform locurilor amenajate, fie sunt parcate în locuri neamenajate), fapt care reduce capacitatea de circulație (prin ocuparea părții carosabile sau prin manevrele realizate pentru parcare a vehiculelor) și generează probleme de siguranță a circulației (figura 4.2).

În tabelul 4.3 sunt determinate efectele economice (componenta de costuri) ale congestiei manifestate pentru întreaga rețea rutieră considerată în decursul unei zile medii din an, la nivelul celor două scenarii analizate. Pentru cuantificarea acestora, pe fiecare arc al rețelei stradale s-a determinat gradul de utilizare a capacității de circulație, care a fost încadrat în una din clasele menționate în tabelul 4.1. Produsul dintre valorile costurilor cu congestia

specifice fiecărei clase (tabelul 4.2) și volumele de trafic pe categorii de vehicule înregistrate pe sectorul de infrastructură analizat (rezultat al modelului de transport) reprezintă costul cu congestia aferent fiecărui elementului de infrastructură.

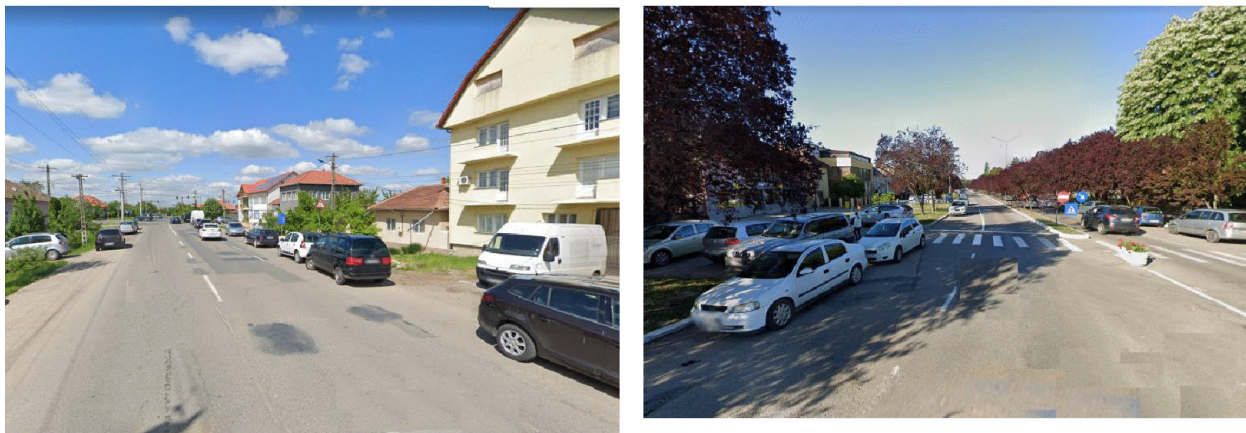


Figura 4.2. Situații de parcuri neregulate cu consecințe asupra reducerii capacității de circulație și siguranței rutiere.

Tabelul 4.3. Costurile congestiei, MZA (valori medii zilnice anuale).

Categorie de vehicule	Costuri generate de congestie [EUR]	
	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim", 2029
Autoturisme	258	307
Autovehicule ușoare de marfă	135	160
Autovehicule grele de marfă	42	50
Autobuze	36	36
TOTAL [EUR]	471	552

Din analiza datelor prezentate în tabelul de mai jos se observă că nivelul orizontului de prognoză considerat, efectele pozitive aduse de implementarea proiectelor angajate nu compensează impactul negativ generat de creșterea cererii de transport, înregistrându-se creșterea costurilor generate de congestie în zona Orașul Ineu. În anul 2029 valoarea acestui indicator este cu 17% mai mare decât valoarea specifică anului de bază 2021.

Creșterea costurilor de congestie în perioada 2021-2029 este generată atât de fluxurile de tranzit, în special autoturisme, cât și de cele locale formate de asemenea din autoturisme, mod de transport care în lipsa dezvoltării serviciului de transportului public local va câștiga tot mai mulți utilizatori. În anul 2029, transportul individual cu autoturismul constituie principala componentă generatoare de costuri cu congestia. Aceste costuri afectează în mod negativ eficiența economică a sistemului de transport și se răsfrâng în costurile generalizate asociate unei deplasări.



În anul 2029, transportul individual cu autoturismul reprezintă principala componentă generatoare de costuri cu congestia. În scenariul "A face minim", probleme de fluentă a circulației se manifestă în special în zonele de tranzit, Str. Mihai Eminescu/ DN 79A, Calea Republicii/ DJ 792, Str. Tudor Vladimirescu – Calea Traian – Str. Decebal.

În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care afectează eficiența economică a sistemului de transport (Capitolul 2), pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *existența sectoarelor stradale suprapuse peste traseele drumului național și al celui județean, pe care se înregistrează valori mari de trafic de tranzit și număr crescut de accidente;*
- *afectarea conectivității rețelei stradale de către cursul Râului Crișul Alb și rețeaua de transport feroviar, număr redus al legăturilor posibile între nodurile rețelei rutiere;*
- *lipsa unor reglementări privind logistica urbană;*
- *deficiențe în respectarea regulilor de circulație;*
- *inexistența unei structuri adecvate pentru monitorizarea și controlul eficient al traficului în timp real.*

Sistemul de transport, prin componentele sale, infrastructură, tehnologii de operare și mijloace de transport, este un sistem tehnic mare, a cărui eficiență este dată de funcționarea interdependentă a tuturor componentelor.

Având în vedere particularitățile privind eficiența economică a sistemului de transport desprinse din analizele realizate mai sus, evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al criteriului *Eficiență economică* se va realiza prin prisma indicatorului:

- *Durata medie a deplasării* - durata medie a unei călătorii la nivelul unei zile medii din an.

Acest indicator înglobează efectele produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport.

Valorile duratei medii a deplasării specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.4.

Tabelul 4.4. Indicator de eficiență economică.

Indicator	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim", 2029
Durata medie a deplasării, min	6,0	6,3



4.2. Impactul asupra mediului

Efectele generate de desfășurarea activităților de transport asupra mediului sunt diverse și cuprinzătoare. Cele mai importante se referă la calitatea aerului, zgomot, schimbări climatice și consum de resurse neregenerabile.

Structura parcului de autovehicule este un factor cu rol decisiv al impactului asupra mediului generat de sectorul transporturilor. Vechimea, combustibilul utilizat, capacitatea cilindrică a motorului, norma de depoluare sunt parametri specifici fiecărui autovehicul, care influențează direct cantitatea de emisii poluante deversate în atmosferă pe durata funcționării. Categoriile de autovehicule pentru care sunt estimate emisiile poluante conform Agenției Europene de Mediu, așa cum sunt folosite pentru raportarea emisiilor în conformitate cu Organizația Națiunilor Unite (ONU), Comisia Economică pentru Europa a Națiunilor Unite (UNECE – United Nations Economic Commission for Europe), linii directoare pentru raportarea datelor de emisie în conformitate cu *"Convenția CEE-ONU privind poluarea atmosferică transfrontalieră pe distanțe lungi pentru a reduce gradul de acidificare, eutrofizarea și nivelul de ozon troposferic"*.

Date referitoare la structura parcului de autovehicule (numărul de autovehicule înmatriculate, clasificate în funcție de categoria națională, capacitatea cilindrică, vechimea, masa maximă admisă și carburantul utilizat) la nivelul Orașului Ineu au fost obținute de la Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor din cadrul Ministerului Administrației și Internelor, cu sprijinul Orașului Ineu. În scopul utilizării în cadrul modelului de estimare a emisiilor provenite din traficul rutier, aceste date au fost prelucrate astfel încât să se obțină clasificarea tuturor autovehiculelor înmatriculate în funcție de: *combustibilul utilizat; capacitatea cilindrică; anul fabricației; standardul de depoluare*. În intervalul analizat, 2017-2021, parcul inventar de autovehicule înmatriculate în localitatea Ineu a avut o evoluție pozitivă, valoarea înregistrată în anul 2021 fiind cu 17,6% mai mare față de cea corespunzătoare anului 2017.

Referitor la tipurile de autovehicule din compunerea parcului inventar, din totalul celor 4.446 autovehicule înregistrate în anul 2021, 3.795 sunt autoturisme.

Numărul de autovehicule din celelalte 9 categorii existente (în total 651 autovehicule) este prezentat în diagrama din figura 4.3.

Din totalul autovehiculelor înmatriculate la sfârșitul anului 2021, 85,1% aveau vechime de peste 10 ani, iar numai 6,0% de cel mult 5 ani. Reprezentarea numărului de autovehicule în funcție de anul de fabricație este realizată în figura 4.4.

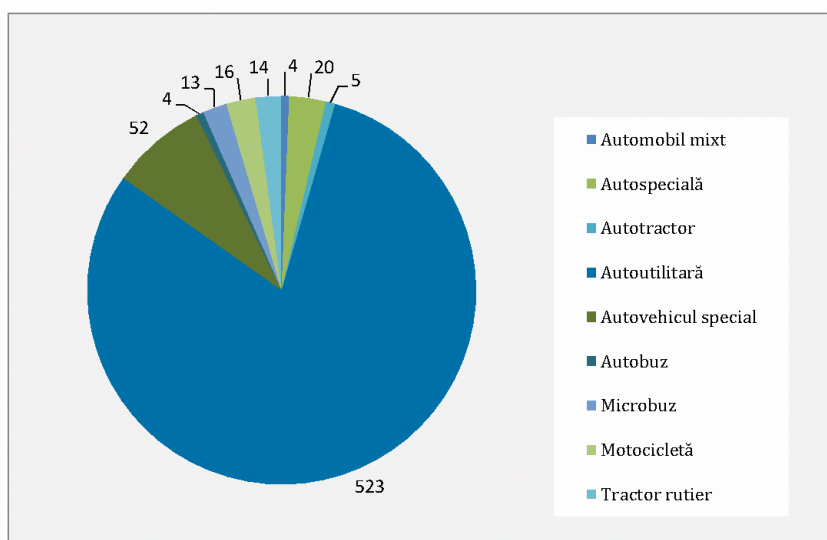


Figura 4.3. Autovehiculele din compunerea parcului inventar, altele decât autoturisme, 2021.

Sursa datelor: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor București.

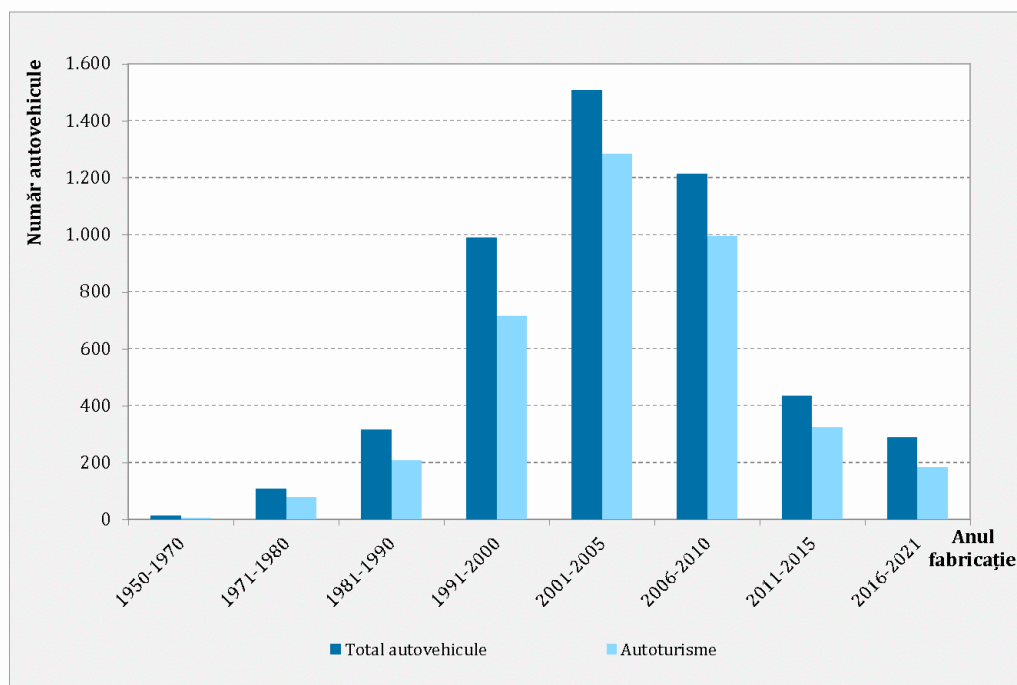


Figura 4.4. Structura parcului de autovehicule în funcție de anul de fabricație, 2021.

Sursele datelor: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor București.

La nivel județean, date referitoare la structura parcului de autovehicule (categoriile de vehicule, tip de combustibil, vechime) la nivelul anului 2021 au fost extrase din baza de date publicată de către Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor din cadrul Ministerului Administrației și Internelor.

Din totalul de 228.203 vehicule înregistrate în anul 2021 la nivel județean, 173.533 sunt autoturisme. Numărul de vehicule din celelalte 9 categorii existente (în total 54.670 vehicule) este prezentat în diagrama alăturată (Sursa datelor: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor București).

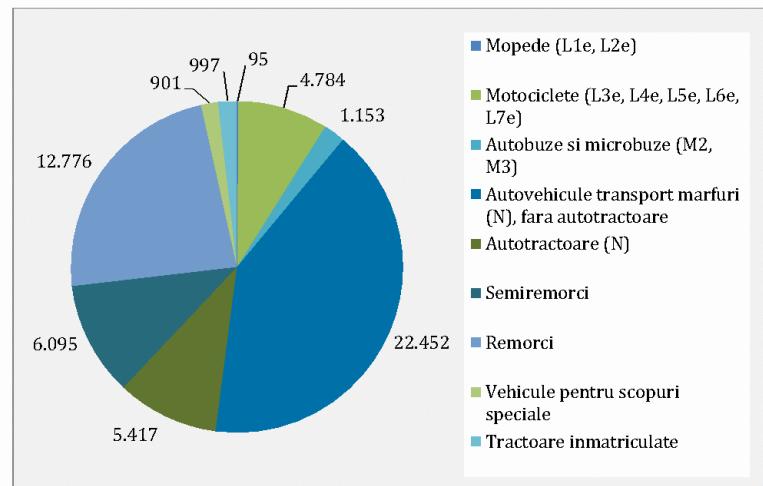


Figura 4.5. Vehiculele din componența parcului inventar – Județul Arad, altele decât autoturisme, 2021.

Conform datelor publicate, autovehiculele alimentate cu motorină reprezintă 57,4% din numărul total de autovehicule. În cazul autoturismelor, motorina reprezintă combustibilul utilizat pentru 52,3% din totalul mijloacelor de transport încadrate în această categorie.

Din totalul autovehiculelor înmatriculate la sfârșitul anului 2021, 84% aveau vechime de peste 10 ani, iar numai 6% de cel mult 5 ani. Reprezentarea numărului de vehicule în funcție de anul de fabricație este realizată în figura 4.6.

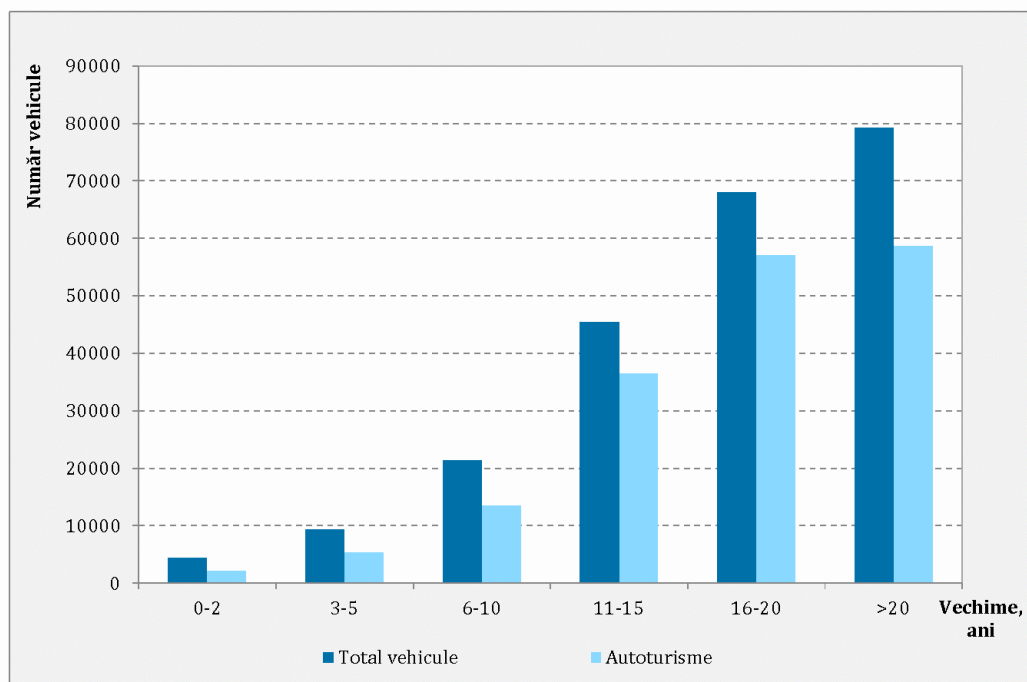


Figura 4.6. Structura parcului de vehicule din Județul Arad în funcție de anul de fabricație, 2021.

Sursele datelor: Direcția Regim Permise Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor București.



4.2.1. Emisii de substanțe poluante

Calitatea aerului este un factor important în asigurarea dezvoltării durabile a unui oraș. Având în vedere că emisiile de substanțe poluante pot avea efecte negative atât asupra mediului, cât și asupra sănătății populației, care în mediul urban prezintă densitate ridicată, acestui aspect negativ al transporturilor trebuie să i se acorde o atenție deosebită.

Potrivit unui raport al Agenției Europene de Mediu², substanțele din atmosfera urbană care ridică probleme privind calitatea aerului pe termen scurt sunt dioxidul de azot, particulele materiale aflate în suspensie și ozonul. Totodată, monoxidul de carbon apare printre substanțele emise de vehicule. Potențiale efecte ale acestor compuși chimici sunt descrise pe scurt în continuare:

- NO₂: expunerea populației la concentrații ridicate de dioxid de azot poate duce la apariția tusei și a dificultăților în respirație. Pe termen lung acest lucru generează risc ridicat de instalare a bolilor respiratorii. De asemenea, a fost demonstrat faptul că în urma reacțiilor dintre NO₂ și alte substanțe din atmosferă apar ploile acide, care au efecte negative asupra plantelor și animalelor;
- PM_{2.5} și PM₁₀: dimensiunea acestor particule, de cel mult 2,5 μm, respectiv 10 μm, permite inhalarea lor de către om, existând posibilitatea de a ajunge în plămâni și cauza probleme de sănătate, precum atacuri mai frecvente de astm, disfuncții respiratorii, moarte prematură;
- HC: hidrocarburile rezultă din combustia materiilor fosile (combustibili utilizați pentru autopropulsarea vehiculelor) sub formă gazoasă sau de particule. Aceste substanțe sunt cunoscute drept cancerigene pentru om;
- CO: monoxidul de carbon împiedică transportul oxigenului către organele vitale ale organismului. Expunerea la monoxid de carbon provoacă amețeli, oboseală, dureri de cap și amplifică efectele generate de afecțiunile cardiace. Inspirația în concentrații mari, este fatală.

Cantitatea de emisii specifică fiecărui factor de emisie, deversată în atmosferă de autovehiculele aflate în circulație, variază în funcție de caracteristicile parcului de autovehicule (capacitate cilindrică, vechime, norma de depoluare, tipul de combustibil utilizat), viteza medie de deplasare, volumul și structura fluxurilor de trafic. Pentru calculul acestor indicatori a fost aplicată o metodă integrată³, care ține seama de ecuațiile de variație a cantităților de emisii, publicate de Agenția Europeană de Mediu (*EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook*, ediția 2019).

² European Environment Agency – EEA, Strategia AEM 2009–2013, *Programul de lucru multianual*, 2009.

³ MITRAN Gabriela - *Modelarea poluării atmosferice asociată fluxurilor de autovehicule rutiere în mediul urban* - Teză de doctorat, Universitatea din Pitești, 2012.

Astfel, ținând cont de particularitățile parcului de autovehicule și de caracteristicile fluxurilor de trafic (categoriile vehiculelor din compunerea acestora, viteza medie de deplasare etc. – rezultate din modelul de transport) au fost calculate cantitățile de emisii la nivelul întregii rețele, într-o zi medie din an, atât în scenariul de bază - anul 2021, cât și în scenariul "A face minim" - orizontul 2029.

Rezultate pentru fiecare factor de emisie analizat sunt prezentate în tabelul 4.5. Se obțin creșteri semnificative ale emisiilor de substanțe poluante cuprinse între 12% (pentru oxizii de azot) și 21% (pentru hidrocarburi). Segmentele populației cele mai afectate de expunerea la aceste substanțe poluante sunt reprezentate de copii, vârstnici, persoane cu afecțiuni respiratorii și cardiovasculare, persoane anemice.

Tabelul 4.5. Emisii de substanțe poluante, MZA.

Factor de emisie	Cantitatea de emisii [kg]	
	Scenariul de bază, 2021	Scenariul „A face minim”, 2029
NO ₂	42,1	47,2
PM	1,3	1,5
HC	12,5	15,1
CO	114,1	137,6

Distribuția spațială a acestora este relaționată intensității traficului (Capitolul 3). Sunt emise cantități ridicate de noxe pe sectoarele cu valori ridicate de trafic pe sectoarele stradale suprapuse peste traseele drumului național (DN 79A) și ale drumurilor județene (DJ 792 și DJ 792D), care tranzitează orașul și pe străzile pe care este permis accesul vehiculelor grele de marfă (Str. Rahovei, Str. Gheorghe Doja, Str. Cloșca). De asemenea, în zona intersecției dintre Calea Republicii – Calea Traian (podul peste Crișul Alb) – Str. Decebal, din centrul orașului, calitatea aerului este afectată de prezența ridicată a autovehiculelor.

4.2.2. Zgomot

În ultima perioadă, creșterea gradului de urbanizare și a mobilității populației, reprezintă factori care au contribuit semnificativ la creșterea nivelului de zgomot în mediul urban.

Nivelul de zgomot asociat sectorului transporturi reprezintă o problemă de mediu de importanță tot mai mare. Expunerea oamenilor la zgomot nu este doar o dezutilitate în sensul că aceștia resimt un disconfort, ci contribuie la apariția deficiențelor de sănătate, la reducerea productivității muncii și la ineficiența timpului alocat activităților de recreere.



Zgomotul se definește ca un sunet sau amestec de sunete, discordante, puternice, neplăcute, gălăgie, vacarm, vuiet, tunet etc. Zgomotul este un sunet nedorit și neplăcut auzului. Este caracterizat de cele două însușiri importante ale sale: intensitatea, măsurată în decibeli [dB], și frecvența, măsurată în hertzi [Hz]. Scara de măsură a intensității zgomotului este logaritmică. O conversație normală are circa 65 dB, iar strigătul are în jur de 80 dB. Deși diferența dintre conversația normală și strigăt este de numai 15 dB, intensitatea strigătului este de 30 de ori mai mare. În general, se pot distinge două tipuri de impact negativ al zgomotului asociat transporturilor, cuantificate prin:

- *Costurile de stres:* zgomotul asociat transportului induce tulburări, rezultând costuri sociale și economice, precum restricții ale activităților recreaționale și de petrecere a timpului liber, disconfort sau inconveniențe fizice (dureri), etc;
- *Costurile de sănătate:* zgomotul asociat transporturilor poate cauza, de asemenea, probleme de sănătate. Vătămarea auzului poate fi cauzată de un nivel al zgomotului de peste 85 dB(A), în timp ce un nivel de peste 65 dB(A) poate avea ca rezultat reacții de stres precum modificarea ritmului cardiac, creșterea tensiunii arteriale și tulburări hormonale, creșterea riscului apariției de boli cardiovasculare și reducerea calității somnului.

Impactul zgomotului produs de activitatea de transport este direct influențat de următorii factori cheie:

- Perioada din zi în care se produce: tulburările cauzate de zgomot în timpul nopții vor avea un impact mai mare față de cele din timpul zilei;
- Densitatea populației din apropierea sursei de zgomot: schimbările nivelului de zgomot vor avea impact numai asupra celor care îl pot auzi;
- Nivelul zgomotului de fond din zona analizată.

În tabelul 4.6 sunt prezentate valorile costurilor cu zgomotul produs de diferite vehicule utilizate în transportul rutier și feroviar de călători și de mărfuri, valori specifice României, exprimate în [EuroCent/veh*km].

Tabelul 4.6. Valoarea monetară a costurilor de zgomot asociate sectorului transporturi pe uscat, la nivelul anului 2010, Conform Master Planul General de Transport al României, 2014.

Modul de transport	Tipul de vehicul	Perioada din zi în care se produce zgomotul	Mediul		
			Metropolitan	Urban/ Suburban	Rural
Rutier	Autoturism	Zi	0,35	0,05	0,005
		Noapte	0,63	0,10	0,01
	Motocicletă	Zi	0,70	0,11	0,01
		Noapte	1,27	0,20	0,02
	Autobuz	Zi	1,74	0,27	0,03



Modul de transport	Tipul de vehicul	Perioada din zi în care se produce zgomotul	Mediul			
			Metropolitan	Urban/ Suburban	Rural	
	Vehicul ușor de marfă	Noapte	3,17	0,50	0,06	
		Zi	1,74	0,27	0,03	
	Vehicul greu de marfă	Noapte	3,17	0,50	0,06	
		Zi	3,20	0,50	0,06	
	Feroviar	Tren transport călători	Noapte	5,83	0,91	0,10
			Zi	10,78	9,40	1,17
	Tren transport marfă	Noapte	35,56	15,68	1,96	
		Zi	19,12	18,26	2,28	
		Noapte	78,00	30,87	3,85	

Aplicând aceste valori asupra rezultatelor modelului de transport (structura și volumele fluxurilor de trafic pe fiecare segment al rețelei considerate) aferent zonei de studiu la nivelul anului de bază – 2021 și la nivelul orizontului de prognoză 2029, scenariul "A face minim", s-au obținut efectele traficului actual zilnic din arealul de studiu asupra mediului generate de zgomot, exprimate în unități monetare [EUR] (tabelul 4.7).

Tabelul 4.7. Efectele traficului mediu zilnic asupra mediului - zgomot.

Categorie de vehicule	Costuri cu Poluarea fonică [EUR]	
	Scenariul de bază, 2021	Scenariul „A face minim”, 2029
Autoturisme	23	28
Autovehicule ușoare de marfă	33	38
Autovehicule grele de marfă	13	15
Total	69	81

Distribuția spațială a acestora este relaționată intensității traficului (Capitolul 3). Sunt atinse valori ridicate ale intensității zgomotului pe sectoarele stradale suprapuse peste traseele drumului național (DN 79A) și ale drumurilor județene (DJ 792 și DJ 792D), care tranzitează orașul și pe străzile pe care este permis accesul vehiculelor grele de marfă (Str. Rahovei, Str. Gheorghe Doja, Str. Cloșca). De asemenea, în zona intersecției dintre Calea Republicii – Calea Traian (podul peste Crișul Alb) – Str. Decebal, din centrul orașului, calitatea mediului este afectată de prezența ridicată a autovehiculelor.

Creșterea cererii de transport prognozată la nivelul anului 2029 conduce la creșterea costurilor cu poluarea fonică la nivelul rețelei considerate cu 18%. Atât în anul de bază, cât și în cel de prognoză autovehiculele de marfă reprezintă categoria de mijloace de transport



cu impact major din punct de vedere al zgomotului, situându-se pe primul loc în clasamentul privind costurile cu poluarea fonică.

4.2.3. Emisii de gaze cu efect de seră

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari provocări ale omenirii în anii următori. Creșterea temperaturilor, topirea ghețarilor, secetele și inundațiile din ce în ce mai frecvente sunt toate semne că schimbările climatice se petrec cu adevărat. Riscurile pentru întreaga planetă și pentru generațiile viitoare sunt enorme, astfel că trebuie a se acționa urgent. Modelarea fenomenelor climatice și a impactului economic al schimbărilor climatice reprezintă preocupări de interes major la nivel mondial. Problema centrală a evaluării impactului tuturor sectoarelor de activitate asupra schimbărilor climatice este cuantificarea realistă a prețului carbonului. Efectele transporturilor care influențează schimbările climatice și încălzirea globală sunt, în principal, cauzate de emisiile de gaze cu efect de seră, dintre care cel mai important este dioxidul de carbon (CO₂).

Cantitatea de CO₂ deversată în atmosferă de autovehiculele aflate în circulație variază în funcție de caracteristicile parcului de autovehicule (capacitate cilindrică, vechime, norma de depoluare, tipul de combustibil utilizat), viteza medie de deplasare, volumul și structura fluxurilor de trafic.

Cantitățile de gaze cu efect de seră (GES) calculate la nivelul întregii rețele din zona Orașului Ineu pe baza modelului de calcul publicat în Ghidul de evaluare JASPERS⁴ (Transport) - Instrument pentru Calcularea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră din Sectorul Transporturilor (Anexa a Ghidului solicitantului Obiectiv Specific 3.2, POR 2014-2020), pentru o zi medie din an, atât în scenariul de bază - anul 2021, cât și în scenariul "A face minim" 2029 sunt prezentate în tabelele 4.8 - 4.10.

Tabelul 4.8. Emisii de GES, MZA.

Categorie autovehicul	Cantitatea de GES [kg]	
	Scenariul de bază 2021	Scenariul "A face minim", 2029
Autoturisme	5.550	5.352
Autovehicule ușoare de marfă	2.186	2.148
Autovehicule grele de marfă	1.878	2.235
Autobuze	136	137
Total	9.749	9.872

⁴ JASPERS (Joint Assistance to Support Projects in European Regions) – Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene.



Din datele centralizate în tabelul 4.10 se observă ponderea deosebită a contribuției autoturismelor. La nivelul anului de bază autoturismele reprezintă categoria de autovehicule responsabilă pentru aproximativ 57% din totalul cantității de gaze cu efect de seră asociate sectorului transporturi. Prin implementarea proiectelor din Scenariul A face minim se obține o ușoară scădere a impactului autoturismelor (modelul de calcul ține seama de caracteristicile parcului de autovehicule), însă condițiile de trafic determină accentuarea impactului negativ asociat vehiculelor de marfă.

În ansamblu, analizând impactul mobilității actuale asupra mediului prin prisma emisiilor de substanțe poluante, a zgomotului și a emisiilor de gaze cu efect de seră, se desprinde concluzia că autoturismele (reprezentate atât de fluxurile locale, cât și de cele în tranzit) și autovehicule de marfă (reprezentate în special de fluxurile de tranzit și penetrație) constituie categorii de autovehicule cu impact major asupra mediului.

Tabelul 4.9. Emisii de GES, MZA, 2021.

Emisiile totale GES (tCO₂e)	9.75								
<i>Emisii totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2021</i>									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Emisii GES (tCO₂e)	5.55	2.19	0.84	1.04	0.14	0.00	0.00	0.00	
<i>Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2021</i>									
Date de intrare									
Anul evaluării	2021								
<i>Anul de referință pentru datele de trafic</i>									
Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual									
<i>Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării</i>									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule	42919	11290	1414	943	140				
Viteze medii									
<i>Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule</i>									
	Categoria de viteză km/h	Descrierea							
	28.20	Urbană							
	50	Suburbană							
	75	Rurală							
	100	Autostradă							
Utilizarea categoriilor de drumuri									
<i>Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii</i>									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Urbană	95%	95%	95%	95%	95%				
Suburbană	5%	5%	5%	5%	5%				
Rurală									
Autostradă									
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabelul 4.10. Emisii de GES, MZA, Scenariul „A face minim” 2029.

Emisiile totale GES (tCO₂e)	9.87							
<i>Emisiile totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2029</i>								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Emisii GES (tCO₂e)	5.35	2.15	1.00	1.24	0.14	0.00	0.00	0.00
<i>Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2029</i>								
Date de intrare								
Anul evaluării	2029							
<i>Anul de referință pentru datele de trafic</i>								
Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual								
<i>Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării</i>								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Kilometri parcurși de vehicule	51086	13322	1669	1113	140			
Viteze medii								
<i>Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule</i>								
	Categoria de viteză km/h	Descrierea						
	27.70	Urbană						
	50	Suburbană						
	75	Rurală						
	100	Autostradă						
Utilizarea categoriilor de drumuri								
<i>Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii</i>								
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC		
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai
Urbană	95%	95%	95%	95%	95%			
Suburbană	5%	5%	5%	5%	5%			
Rurală								
Autostradă								
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

În rezumat, principalele probleme pertinente, prioritizate, care determină creșterea impactului negativ al activității de transport asupra mediului (Capitolul 2), pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *afectarea conectivității rețelei stradale de către cursul Râului Crișul Alb și rețeaua de transport feroviar, număr redus al legăturilor posibile între nodurile rețelei rutiere;*
- *lipsa unor reglementări privind logistica urbană;*
- *deficiențe în respectarea regulilor de circulație;*
- *inexistența unei structuri adecvate pentru monitorizarea și controlul eficient al traficului în timp real.*

În continuare, pentru a evalua impactul asupra mediului, se vor cuantifica următorii indicatori:

- *Emisii de gaze poluante - Cantitatea de emisii poluante asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [kg] – NO₂, PM, HC, CO;*

- *Emisii gaze cu efect de seră* - Cantitatea de gaze cu efect de seră asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [tone].

Acești indicatori înglobează efectele asupra mediului produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport.

Valorile emisiilor de gaze poluante și cu efect de seră specifice anului de bază și orizontului de prognoză analizat în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.11.

Tabelul 4.11. Indicatori - evaluare impact asupra mediului, MZA.

Indicator		Scenariul de bază 2021	Scenariul "A face minim", 2029
Emisii de gaze poluante, kg	NO2	42,1	47,2
	PM	1,3	1,5
	HC	12,5	15,1
	CO	114,1	137,6
Emisii de gaze cu efect de seră, tone		9,75	9,87

4.3. Accesibilitate

Accesibilitatea este o caracteristică a sistemului de transport, fiind dependentă atât de rețea, cât și de parametrii tehnici și calitativi specifici mijloacelor de transport utilizate și de tehnologiile de exploatare (orarii de circulație, în special) în cazul transportului public indiferent de aria geografică (locală, zonală, interzonală).

În literatura de specialitate există o gamă variată de abordări ale accesibilității, dintre care poate fi menționată⁵: *"Accesibilitatea se referă la posibilitatea oamenilor de a ajunge la bunuri, servicii și activități pe care le au de întreprins, cu alte cuvinte atingerea scopului activităților de transport. Reprezintă o condiție prealabilă pentru participarea cetățenilor la dezvoltarea socio-economică la nivel local, regional, național"*.

Fiecare deplasare se compune din câteva elemente care funcționează sub forma unui lanț, numit "lanțul mobilității" (figura 4.7). Este extrem de important ca fiecare element din compunerea lanțului să fie caracterizat de accesibilitate ridicată, altfel este îngreunat întreg procesul.

⁵ European Commission, DG MOVE, *Study to support an impact assessment of the urban mobility package, Activity 3.1. Sustainable Urban Mobility Plan*, Final report, 2013.

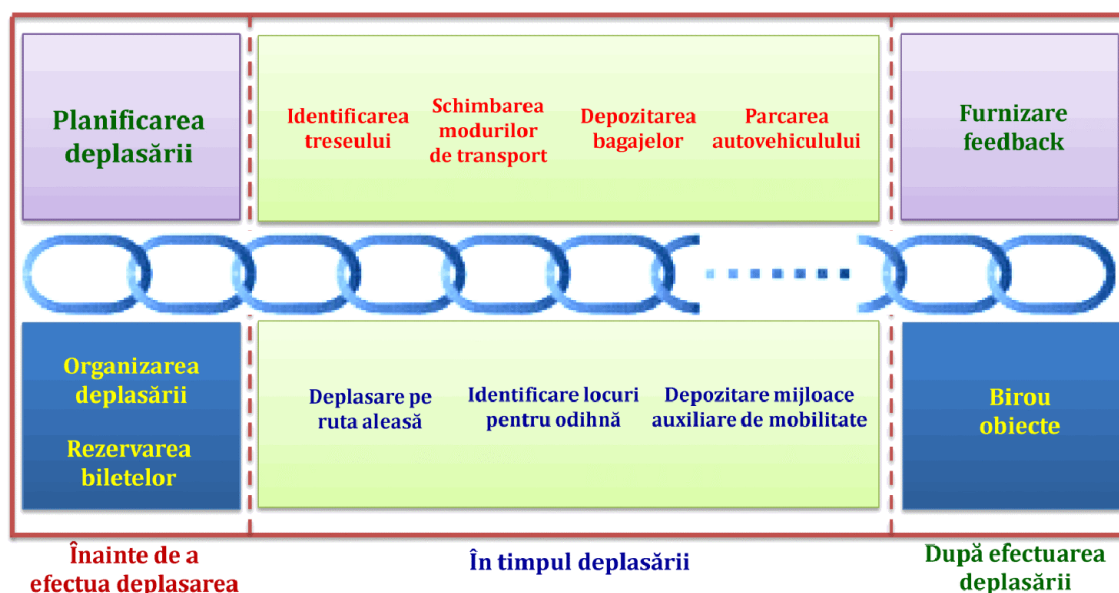


Figura 4.7. Lanțul mobilității⁶.

Accesibilitatea sistemului de transport influențează semnificativ funcționalitatea spațiului public, prin intermediul valorilor parametrului prin care se exprimă durata de deplasare către/ de la obiective socio-economice. În acest sens, a fost analizată accesibilitatea zonei centrale, care prezintă interes foarte ridicat pentru cetățeni, în raport cu durata medie de deplasare către acestea (în minute), în scenariul de bază – anul 2021 și în scenariul "A face minim" – orizontul 2029.

Impactul scenariului "A face minim" (AFM) față de situația anului de bază a fost analizat prin intermediul variațiilor relative ale accesibilității, exprimate în procente. Această reprezentare este utilă pentru a evidenția zonele de trafic pentru care durata de deplasare față de un obiectiv analizat crește sau scade ca urmare a implementării proiectelor agregate în scenariul "A face minim" față de situația de bază. Calculul variațiilor relative s-a realizat cu relația:

$$\text{Variația relativă} = [(\text{Val_AFM} - \text{Val_Baza}) / \text{Val_Baza}] * 100 [\%]$$

În figurile de mai jos este prezentată accesibilitatea următoarei zone:

- **Zona centrală** – zona cu caracter socio-administrativ, parte a zonei de complexitate ridicată, în care sunt amplasate Primăria Orașului Ineu, unități de învățământ și instituții financiare. La nivelul teritoriului sunt concentrate principalele obiective comerciale, care atrag fluxuri importante de pietoni și vehicule. Conectarea teritoriului la rețeaua stradală se realizează pe Calea Republicii.

Zonele pentru care centrul orașului prezintă accesibilitate scăzută sunt cele periferice, situate în localitatea aparținătoare Mocrea și în Cartierul Traian,

⁶ ISEMOA (Improving seamless energy-efficient mobility chains for all) Project Brochure, 2013.

amplasat la nord de Râul Crișul Alb, care înglobează aproximativ 35% din numărul total de locuitori (figura 4.8). Din figura 4.9 se observă că în scenariul "A face minim" durata de deplasare față de zona centrală va crește, în special față de zonele amplasate la nord față de Crișul Alb, caracterizate de accesibilitate scăzută (figura 4.8). Această creștere a duratelor de deplasare este generată de gâtuirea fluxurilor de trafic pe Calea Traian, în zona podului care asigură conexiunea cartierului Traian cu zona centrală și localitatea aparținătoare Mocrea. Creșterea maximă estimată a duratelor de deplasare față de valorile specifice anului de bază 2021 este de 2,7%. Reduceri ușoare ale duratelor de deplasare se obțin pentru zonele în care se regăsesc sectoare stradale incluse în procesul de modernizare/ reabilitare asociat scenariului "A face minim" (Capitolul 3.6).

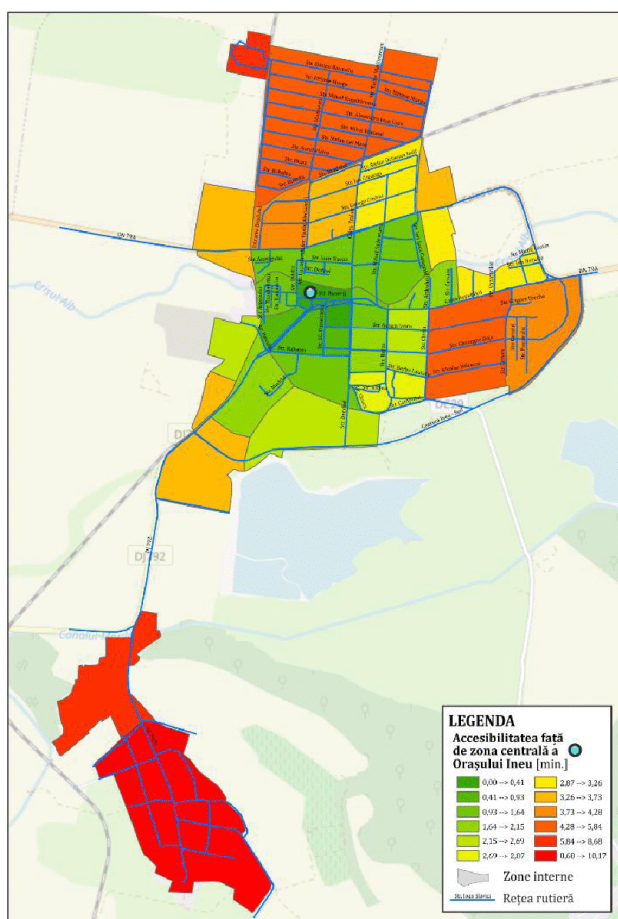


Figura 4.8. Accesibilitatea către Zona Centrală în scenariul de bază 2021.

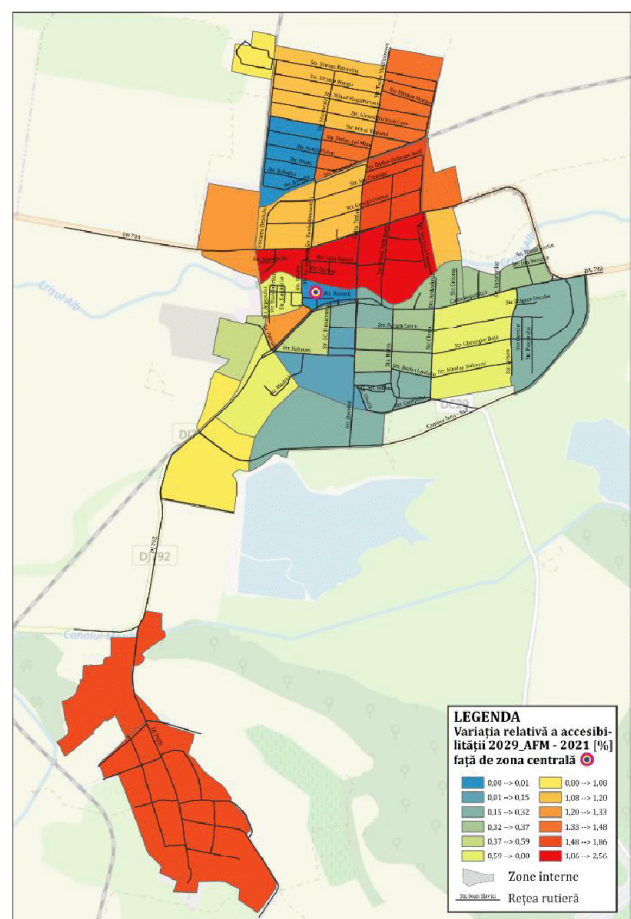


Figura 4.9. Variația relativă a accesibilității, scenariul "A face minim" 2029 vs. Anul de bază 2021, față de Zona Centrală.

Creșterea duratelor de deplasare pentru o parte importantă a călătoriilor efectuate la nivelul rețelei de transport analizate demonstrează faptul că proiectele specifice scenariului "A face minim" (orizontul 2029) nu au capacitatea de a rezolva problemele de mobilitate din Orașul Ineu.



Zone nevralgice din punct de vedere al accesibilității sistemului global de transport public le reprezintă stațiile de transfer între modurile de transport public urban, intrajudețean și interjudețean. Transferul între mijloacele de transport specifice acestor moduri trebuie să se realizeze facil, în condiții de siguranță și securitate. În acest sens, este necesară amenajarea unui terminal intermodal în care să fie prevăzute săli de așteptare, puncte de vânzare a legitimațiilor de călătorie, grupuri sanitare, toate adaptate pentru a fi utilizate și de către persoanele cu probleme de mobilitate.

O altă măsură a accesibilității sistemului de transport public este dată de facilitățile pentru persoanele cu mobilitate redusă pe care le prezintă infrastructura de transport și vehiculele: peroane, rampe de acces în vehicule, sisteme de siguranță în vehicule pentru cărucioare, modul de amplasare a sistemelor de validare a biletelor astfel încât să poată fi utilizate de persoanele cu mobilitate redusă sau nevăzători, sisteme de informare, atât vizuale, cât și acustice. În situația actuală, sistemul de transport public prezintă deficiențe de accesibilitate.

Pe lângă modurile de transport public și privat, a căror accesibilitate a fost tratată mai sus, în mediul urban transportul pietonal reprezintă un mod de deplasare care se pretează pentru călătoriile pe distanțe scurte. În situația actuală, ghidarea utilizatorilor către acest mod de transport benefic pentru sănătate este deficitară, nefiind implementat un sistem de orientare a traseelor pietonale către obiective socio-economice din zona centrală și cartiere.

În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care limitează accesibilitatea sistemului de transport (Capitolul 2), pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *prezența redusă a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space");*
- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;*
- *deficiențe în asigurarea intermodalității; lipsa unui terminal intermodal care să asigure transferul în siguranță a fluxurilor de călători între transportul public local, județean și interjudețean.*

Având în vedere particularitățile accesibilității sistemului de transport, pentru evaluarea impactului mobilității din acest punct de vedere se vor utiliza următorii indicatori:

- *Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către obiectivele de interes socio-economic la nivel de MZA, exprimată în minute;*
- *Accesibilitatea sistemului de transport public: proporția vehiculelor de transport public dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă.*

Valorile duratei medii a deplasării specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.12.

Tabelul 4.12. Indicatori - evaluare accesibilitate, MZA.

Indicator	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim", 2029
Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către Zona centrală, min	3,8	4,0
Accesibilitatea sistemului de transport public, %	0,0	0,0

4.4. Siguranță

În ciuda eforturilor care s-au făcut la nivel european în ultimii ani, concretizate cu reducerea numărului de decese înregistrate în urma accidentelor rutiere produse în mediul urban, în aceste tragedii în anul 2021, la nivelul statelor EU-27 și-au pierdut viața 19.900 persoane⁷. Datele statistice cu privire la acest subiect, situează România pe locul 1 în funcție de valoarea raportului dintre numărul de morți înregistrați la 1 milion de locuitori. Valoarea acestui raport asociată României este de 92, în condițiile în care nivelul mediu la nivelul statelor membre este de 45, iar valoarea minimă corespunzătoare Suediei este de 20 (figura 4.10).

Un alt motiv de îngrijorare privind siguranța circulației în orașele din România este faptul că 65% din numărul total de accidente rutiere soldate cu morți au loc în mediul urban, situație care de asemenea ne situează pe loc fruntaș în clasamentul european.

Revenind la principiul care guvernează PMUD "*Planificare pentru oameni!*", caracterizarea situației existente la nivelul anului 2021 privind siguranța locuitorilor orașelor din România indică faptul că din totalul celor 1.779 persoane care și-au pierdut viața în accidente rutiere, 583 sunt pietoni.

Evaluarea impactului accidentelor este realizată prin cuantificarea costurilor asociate acestora, percepute drept costuri externe activității de transport. Principalele componente ale costurilor cu accidentele sunt costurile serviciilor medicale, costurile asociate pagubelor materiale produse, costurile generate de pierderea / reducerea capacității de muncă. Valoarea acestor costuri nu depinde numai de gravitatea accidentului, ci și de sistemul de asigurări care activează în domeniu și de disponibilitatea de plată a cetățenilor pentru siguranță, fapt care atrage după sine diferențe semnificative ale costurilor cu accidentele în funcție de țara în care sunt produse. În tabelul 4.13 sunt prezentate valorile costurilor cu accidentele produse în România, în funcție de gravitatea acestora.

⁷https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2023-03/ERSO_annual_report_20220509.pdf

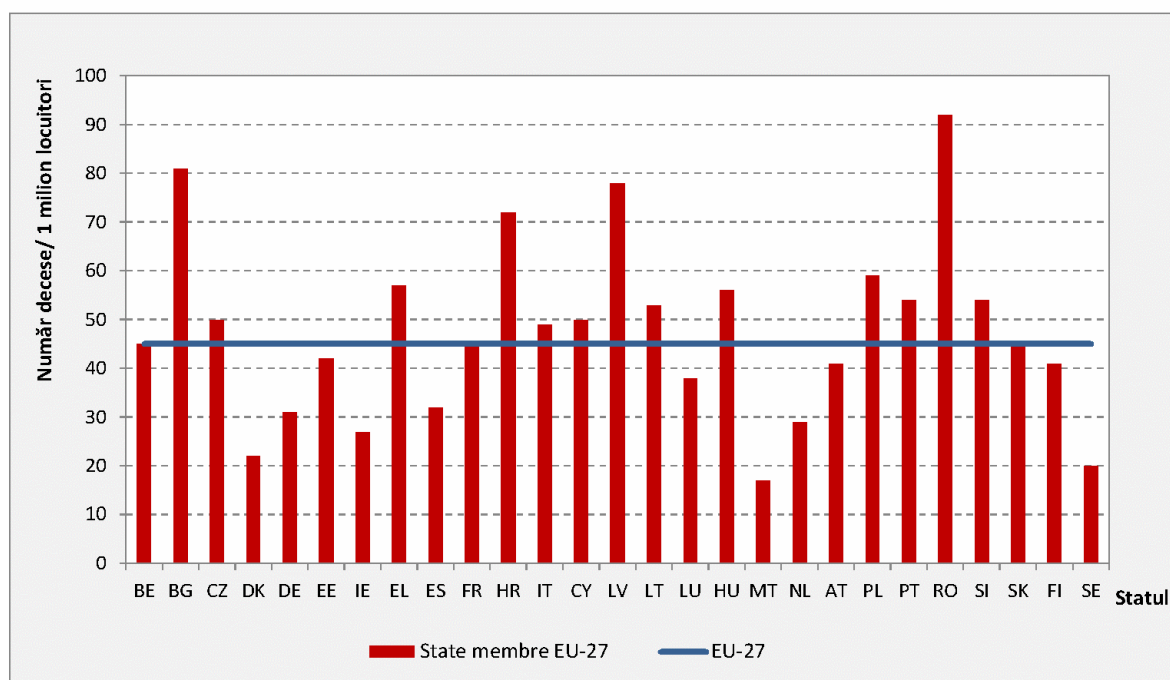


Figura 4.10. Numărul de decese / 1 milion de locuitori, statele membre EU 27, anul 2021.

Tabelul 4.13. Valoarea monetară costurilor cu accidente, România.

Gravitatea accidentului	Costuri [Euro]	
	Master Planul de Transport pentru România, 2014	Update of the Handbook on External Costs of Transport, 2014
Pierderea vieții	635.972	1.048.000
Rănire gravă	87.963	136.000
Rănire ușoară	7.114	10.400

Valorile acestor categorii de costuri estimate pentru fiecare stat membru EU28, la nivelul anului 2010 sunt reprezentate grafic în figurile 4.11 - 4.13.

Analizând datele reprezentate în graficele de mai jos se poate observa că pentru toate cele trei categorii în care sunt încadrate accidente în funcție de gravitate, costurile estimate pentru România sunt situate la limita inferioară a plajei de valori specifice statelor membre EU28.

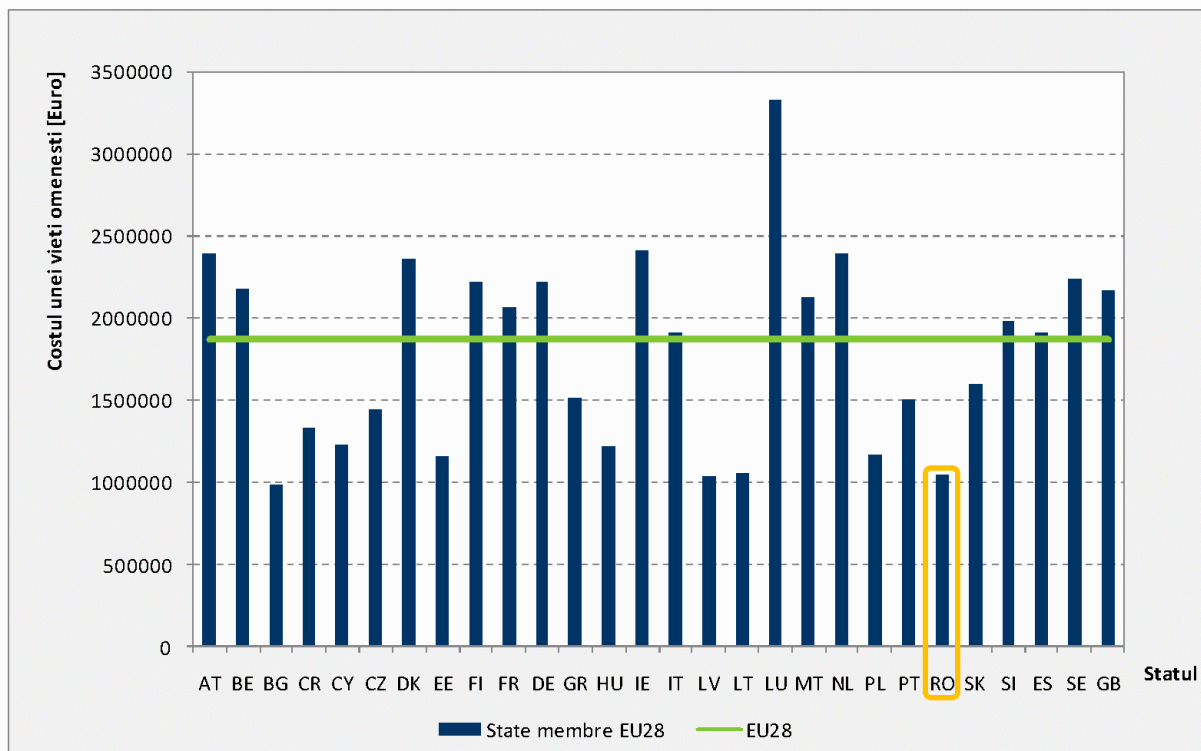


Figura 4.11. Costul echivalent pierderii unei vieți omenești, statele membre EU 28, anul 2010.

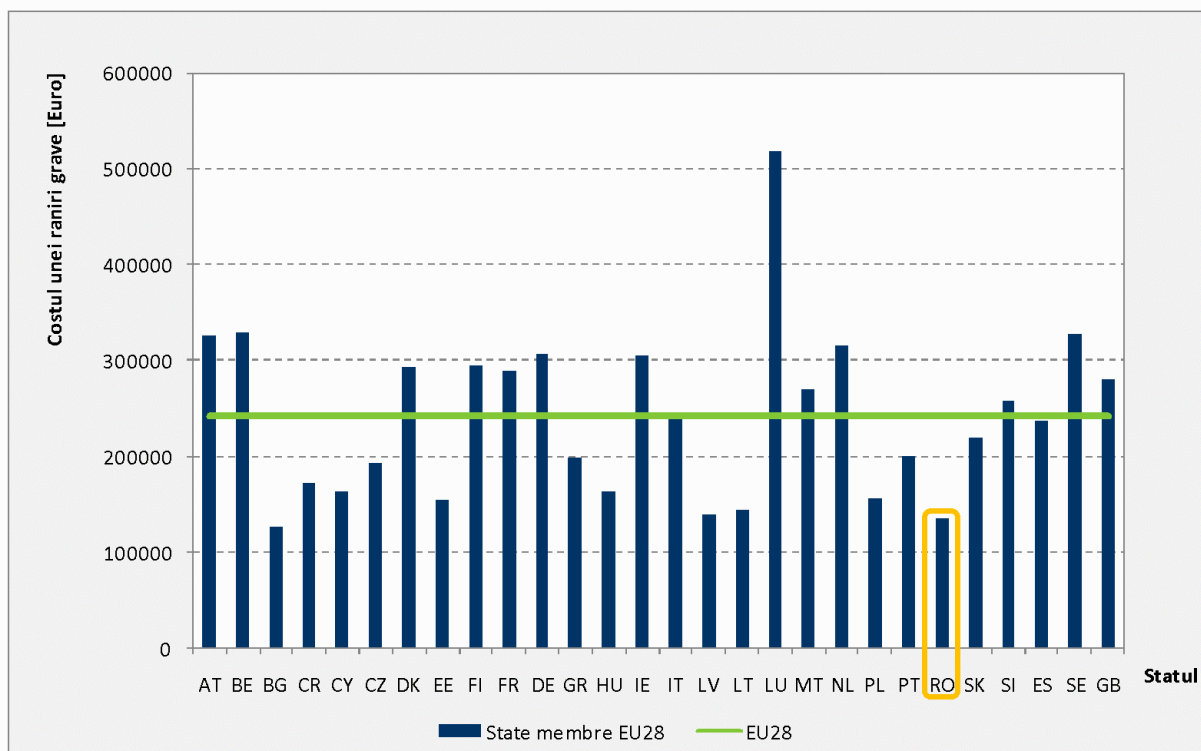


Figura 4.12. Costul echivalent unei răniri grave, statele membre EU 28, anul 2010.

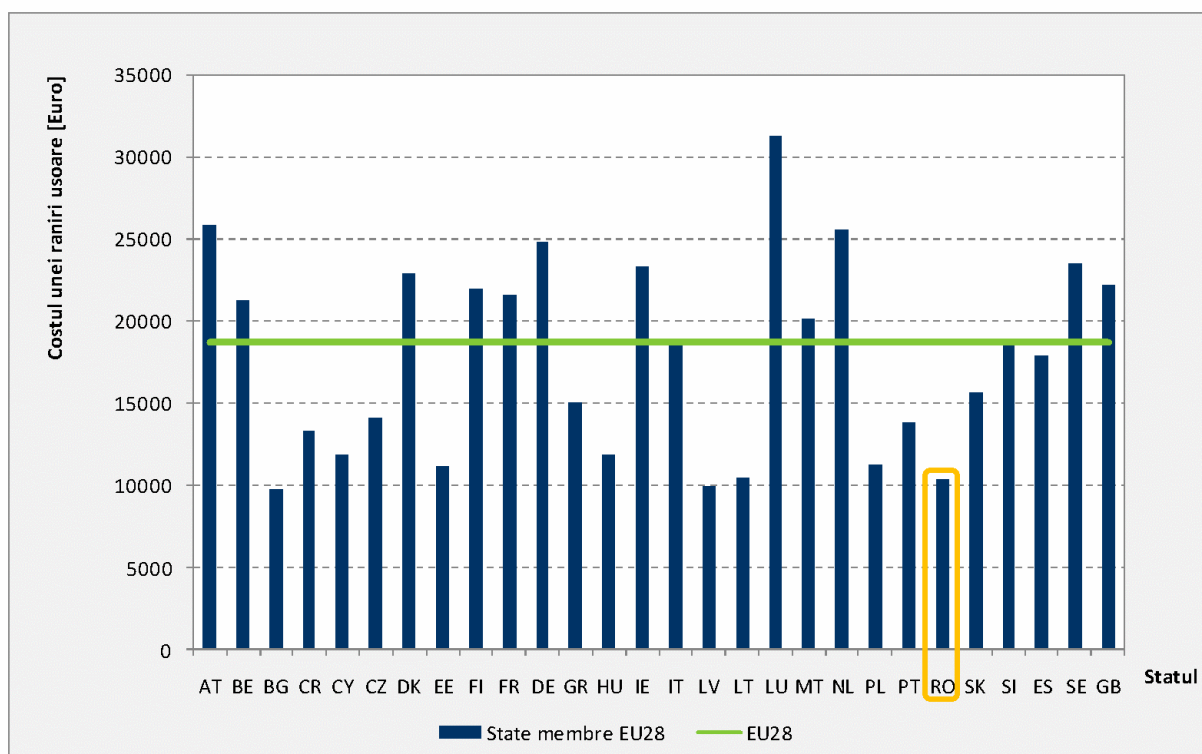


Figura 4.13. Costul echivalent unei răniri ușoare, statele membre EU 28, anul 2010.

Conform datelor furnizate de Poliția Orașului Ineu, în această localitate în anul 2021 au fost înregistrate 7 accidente, în care au fost rănite 7 persoane și o persoană a decedat. Variația numărului total de accidente și a victimelor acestora în perioada 2017-2021 este prezentată în tabelul următor.

Tabelul 4.14. Accidente înregistrate în Orașul Ineu, în perioada 2017-2021.

Anul	Număr accidente	Victime			
		Total	Morți	Răniți grav	Răniți ușor
2017	5	5	1	0	4
2018	8	13	2	1	10
2019	9	10	0	3	7
2020	7	8	0	3	5
2021	7	8	1	1	6

Aplicând costurile unitare cu accidentele prevăzute în Master Planul General de Transport (tabelul 4.13) pentru numărul de victime înregistrate în fiecare categorie (morți, răniți grav, răniți ușor) au fost calculate costurile cu accidentele în care au fost implicate victime la nivelul rețelei rutiere a Orașului Ineu în anul 2021. Aceste costuri se ridică la peste 760.000 Euro (tabelul 4.15).

Tabelul 4.15. Costul cu accidentele, Orașul Ineu, 2021.

	Morți	Răniți grav	Răniți ușor	Total
Numărul de victime	1	1	6	8
Costul unitar [EUR]	635.972	87.963	7.114	-
Costul în anul 2021 [EUR]	635.972	87.963	42.684	766.619

Problema de fond în ceea ce privește incidența accidentelor este intensitatea traficului. Această problemă este amplificată de modul de operare, care în situația actuală, prezintă deficiențe din punct de vedere al organizării circulației printr-un sistem integrat de management al traficului, corelat cu valorile fluxurilor de trafic de vehicule și pietoni. Se estimează amplificarea acestei probleme pe fondul creșterii traficului în situația prognozată în scenariul "A face minim", ținând seama de faptul că prin intervențiile angajate nu se regăsesc proiecte care să conducă la reducerea traficului auto.

La nivel local, Poliția Orașului Ineu reprezintă structura organizațională cu atribuții în colectarea și raportarea datelor accidentelor de circulație. Poliția Locală sprijină unitățile structurilor teritoriale ale Poliției Române în luarea măsurilor pentru asigurarea fluentei și siguranței traficului. Atribuțiile acestui serviciu sunt canalizate către identificarea și atenuarea riscurilor privind siguranța rutieră.

În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care afectează siguranța sistemului de transport (Capitolul 2), pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *existența problemelor de siguranța circulației asociate modurilor de transport alternativ (pietonal, cu bicicleta), principalele cauze de producere a accidentelor fiind "neacordare prioritate pietoni", "traversare prin loc nepermis", "abateri bicicliști";*
- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;*
- *existența sectoarelor stradale suprapuse peste traseele drumului național și al celui județean, pe care se înregistrează valori mari de trafic de tranzit și număr crescut de accidente;*
- *inexistența unei structuri adecvate pentru monitorizarea și controlul eficient al traficului în timp real.*

Urmărind cele prezentate mai sus, pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al siguranței circulației se va utiliza indicatorul:

- *Intensitatea traficului – numărul mediu zilnic de [vehicule-km] înregistrat la nivelul rețelei.*

Acest indicator înglobează efectele produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport.



Valorile intensității traficului specifice anului de bază și orizonturilor de prognoză analizate în scenariul "A face minim" sunt prezentate în tabelul 4.16.

Tabelul 4.16. Indicator - evaluare siguranță.

Indicator	Scenariul de bază, 2021	Scenariul "A face minim", 2029
Intensitatea traficului, vehicule-km, MZA	42.919	51.085

4.5. Calitatea vieții

În literatura de specialitate⁸, relaționarea mobilității cu aspecte ale calității vieții este realizată prin evaluarea impactului activității de transport asupra mediului (poluare chimică, fonică, consum de energie, gaze cu efect de seră), a accesibilității teritoriului și a serviciilor de transport, a siguranței cetățenilor (în special componenta de siguranță a circulației) și a eficienței economice. Toate aceste aspecte ale mobilității din Orașul Ineu au fost tratate mai sus, desprinzându-se concluzia că, în general, calitatea mediului urban este afectată de forma actuală a mobilității, dominată de utilizarea autoturismului, cu următoarele consecințe:

- *alocare majoră a spațiului stradal pentru circulația și staționarea automobilelor în dauna altor utilizări ale spațiului urban, pentru pietoni, bicicliști, amenajări peisagistice, artă urbană, activități în aer liber;*
- *infrastructura pentru pietoni în numeroase cazuri este subdimensionată și ocupată abuziv, prin parcare neregulamentară sau cu alte tipuri de obstacole (stâlpi, panouri publicitare etc.);*
- *degradarea peisajului urban;*
- *degradarea ambianței urbane ca urmare a zgomotului, vibrațiilor, poluării, semnalelor luminoase.*

Recent, la nivelul Orașului Ineu au fost realizate intervenții notabile în domeniul mobilității urbane durabile: modernizarea de artere stradale, inclusiv trotuarele aferente; amenajarea de benzi pentru circulația bicicletelor, amenajarea de locuri de parcare. Toate proiectele realizate conduc la creșterea calității vieții în mediul urban, efectele manifestându-se gradual, acestea fiind în interacțiune cu alte intervenții necesare și cu capacitatea de adaptare a cetățenilor. Un exemplu în acest sens este prezentat în figurile de mai jos, în

⁸ *Methodology and indicator calculation method for sustainable urban mobility*, World Business Council for Sustainable Development, Sustainable Mobility Project 2.0 (SMP2.0), 2015.

care este evidențiată îmbunătățirea calității spațiului public aferent Str. Dunării din zona centrală.



Figura 4.14. Amenajare Str. Crișan – 2012. Sursa: Google Maps, 2023.



Figura 4.15. Amenajare Str. Crișan – 2022. Sursa: Google Maps, 2022.



Din perspectiva problemelor identificate, acestea au fost detaliate în secțiunile referitoare la parcări și la spațiul urban (Capitolul 2). În rezumat, principale probleme pertinente, prioritizate, care limitează calitatea vieții în Orașul Ineu, pentru care urmează să fie dezvoltate măsurile cuprinse în plan sunt:

- *prezența redusă a spațiilor cu prioritate pentru pietoni, pietonale sau cu utilizare în comun (semi-pietonale, de tip "shared-space");*
- *limitarea accesibilității pietonilor și periclitarea siguranței acestora de către autovehiculele parcate neregulamentar pe trotuare;*
- *existența sectoarelor stradale suprapuse peste traseele drumului național și al celui județean, pe care se înregistrează valori mari de trafic de tranzit și număr crescut de accidente;*
- *nivelul ridicat de zgomot în zonele riverane arterelor majore de circulații, fiind afectate în aceeași măsură și zone cu caracter profund rezidențial;*
- *existența problemelor de siguranța circulației asociate modurilor de transport alternativ (pietonal, cu bicicleta), principalele cauze de producere a accidentelor fiind "neacordare prioritate pietoni", "traversare prin loc nepermis", "abateri bicicliști";*
- *deficiențe în asigurarea intermodalității; lipsa unui terminal intermodal care să asigure transferul în siguranță a fluxurilor de călători între transportul public local, județean și interjudețean.*

Din analizele asupra problemelor identificate în acest domeniu, precum și din analizele realizate în subcapitolele 4.1 - 4.4, în care au fost tratate subiecte care influențează calitatea vieții în mediul urban, reiese că transportul individual cu autoturismul afectează negativ în cea mai mare măsură calitatea vieții. Efectele produse de utilizarea acestuia pentru deplasările din mediul urban, precum emisii de noxe, zgomot, emisii de gaze cu efect de seră, etc. acționează asupra sănătății populației, criteriu fundamental în caracterizarea nivelului atins de calitatea vieții.

Așadar, o imagine complexă asupra calității vieții cetățenilor poate fi creată prin prisma indicatorului care exprimă ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) din totalul călătoriilor zilnice. În situația anului de bază aceste moduri de transport cumulează o pondere de 56% din totalul deplasărilor zilnice.

Pentru îmbunătățirea calității vieții sunt necesare măsuri complementare celor implementate de curând, care să contracareze disfuncțiile menționate în capitolele anterioare, având ca scop principal orientarea către mijloace de transport prietenoase cu mediul. În primul rând se impune dezvoltarea transportului public și a facilităților pentru modurile nemotorizate (bicicleta și pietonal) și aplicarea unei politici de parcare agresive, care să prevadă interzicerea parcării pe străzile din zona centrală și tarifarea diferențiată pe zone, cu valori ridicate în zona centrală.



5. VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

5.1. Viziunea prezentată pentru cele 3 nivele teritoriale

Dezvoltarea generală a orașului are un efect major asupra nevoilor de transport și comportamentului de mobilitate, atât în cazul persoanelor, cât și al mărfurilor. Sistemul de transport constituie baza unui oraș performant, un factor cu importanță semnificativă asupra modelului de dezvoltare economică și a calității mediului, parte componentă a politicii urbane adoptate.

Orașul Ineu 2029: sistem de transport accesibil, sigur și durabil, integrat cu teritoriul învecinat, care susține dezvoltarea economică și socială, contribuind la asigurarea unui bune calități a vieții.

Viziunea de dezvoltare a sistemului de transport și mobilitate din Orașul Ineu la orizontul anului 2029 va urmări ca acesta să fie caracterizat de următoarele atribute esențiale:

- Sistem de transport viabil, durabil și accesibil;
- Sistem de transport care sprijină dezvoltarea și economia locală;
- Sistem de transport care nu afectează sănătatea locuitorilor;
- Sistem de transport care conduce la creșterea gradului de siguranță a locuitorilor;
- Sistem de transport care contribuie la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor.



La stabilirea obiectivelor de dezvoltare a mobilității din Orașul Ineu s-a avut în vedere înscrierea în liniile directoare recomandate de Comisia Europeană pentru statele membre, respectiv:

“Obiectivul principal al politicii europene a transporturilor este de a contribui la crearea unui sistem care să sprijine progresul economic european, să consolideze competitivitatea și să ofere servicii de mobilitate de înaltă calitate, asigurând în același timp o utilizare mai eficientă a resurselor.

În practică, transporturile trebuie să folosească energie mai puțină și mai curată, să exploateze mai bine o infrastructură modernă și să reducă impactul negativ pe care îl au asupra mediului și asupra unor componente fundamentale ale patrimoniului natural precum apa, solul și ecosistemele.”

Obiectivele strategice din domeniul mobilității care contribuie la atingerea viziunii sunt: *Accesibilitate și conectivitate, Eficiență economică, Siguranță și securitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Calitatea vieții.*

Accesibilitatea reprezintă ușurința cu care oamenii sau bunurile materiale pot ajunge dintr-un punct de origine într-un punct de destinație utilizând modurile de transport disponibile la nivelul teritoriului, a căror conexiune în raport cu criteriul ales este favorabilă intereselor beneficiarului transferului sau ale exploatării sistemului. Modul în care orașele facilitează accesul prin formele lor urbane și sistemelor de transport disponibile, prezintă impact direct asupra dezvoltării urbane și bunăstării populației, componente prin care se descrie calitatea vieții.

Prin acest obiectiv strategic, se urmărește ca sistemul de transport din Orașul Ineu să asigure accesibilitate ridicată pentru toate categoriile de utilizatori.

Eficiența economică se referă la sprijinul sistemului de transport în desfășurarea activităților economice, cu impact pe termen lung prin generarea de venituri și locuri de muncă în Orașul Ineu. Funcționarea sistemului de transport, astfel încât să se asigure parametrii de eficacitate, eficiență și calitate a deplasărilor persoanelor și bunurilor către/ de la unitățile economice și zonele turistice constituie unul dintre pilonii dezvoltării durabile.

Siguranța reprezintă noțiunea inversă vulnerabilității participanților la trafic la implicare în accidente de circulație (soldate cu răni sau pierderi de vieți omenești, respectiv pagube materiale). Prin Cadrul de politică al UE privind siguranța rutieră 2021-2030 - Următorii pași în direcția „Viziunii zero” publicat recent, Uniunea Europeană și-a reafirmat ambițiosul obiectiv pe termen lung de a ajunge la aproape zero decese până în 2050 („Viziunea zero”). Suplimentar, s-a stabilit obiectivul de reducere la jumătate a numărului de vătămări grave în UE până în 2030, față de nivelul de referință din 2020. Atingerea acestor ținte asumate la nivelul statelor membre este posibilă prin transpunerea obiectivelor la nivel local și cuantificarea rezultatelor.



Protejarea mediului se referă la desfășurarea activității de transport prin asigurarea unui echilibru între satisfacerea nevoilor de mobilitate manifestate la nivelul Orașului Ineu și impactul asupra mediului. Obiectivul privind protecția mediului, care se exprimă prin reducerea valorilor indicatorilor asociați (emisii de substanțe poluante, gaze cu efect de seră, zgomot) contribuie la atingerea dezvoltării urbane durabile și implicit la creșterea calității vieții.

Calitatea vieții se referă la calitatea mediului urban, coroborată cu aspecte privind accesibilitatea teritoriului și a serviciilor de transport, siguranței cetățenilor, calitatea aerului, eficiența economică a serviciilor de transport.

Atingerea viziunii de dezvoltare urbană va fi posibilă prin aplicarea acestora și a obiectivelor asociate în domeniul mobilității atât la scara localității, cât și la nivelul periurban (prin raportare la relațiile cu teritoriul învecinat), respectiv la nivelul cartierelor/ zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

Acțiunile necesare pentru atingerea obiectivelor propuse trebuie să direcționeze utilizatorii sistemului de transport (atât cei care constituie traficul local, cât și navetiștii) către moduri de transport prietenoase cu mediul – pietonal, cu bicicleta, cu transportul public.

Această viziune a fost formulată luând în considerare ca finalizate o serie de proiecte angajate, care definesc scenariul "A face minim", așa cum au fost descrise în subcapitolul 3.6. Costurile de realizare a proiectelor angajate nu sunt considerate în estimarea costurilor totale necesare pentru implementarea PMUD. Anvelopa bugetară estimată ca fiind disponibilă pentru finanțarea PMUD al Orașului Ineu este determinată eliminând aceste costuri.

Proiectele angajate definesc scenariul de referință "A face minim" la nivelul orizontului de analiză 2029 constituind aspectele de diferențiere a acestui scenariu comparativ cu scenariul "A nu face nimic", în care este analizată situația viitoare (la aceleași orizonturi de timp), care cuprinde doar sistemul de transport existent la nivelul anului de bază 2021 (și nicio altă infrastructură nouă sau modificări în tehnologiile de operare), dar care include o creștere prognozată a cererii de transport în raport cu evoluțiile socio-economice și demografice.

Intervențiile propuse pentru atingerea viziunii, asociate obiectivelor strategice identificate, sunt analizate integrat în cadrul scenariului "A face ceva" 2029. Acest scenariu surprinde situația viitoare, care cuprinde scenariul "A face minim", plus un pachet de proiecte și măsuri propuse (figura 5.1).

- * Scenariul ANFN – Scenariul "A nu face nimic" (descriere în Etapa I, Capitolul 3.7)
- Scenariul AFM – Scenariul "A face minim" (descriere în Etapa I, Capitolul 3.6)
- Scenariul AFC – Scenariul "A face ceva" (descriere în Etapa II, Capitolul 2)

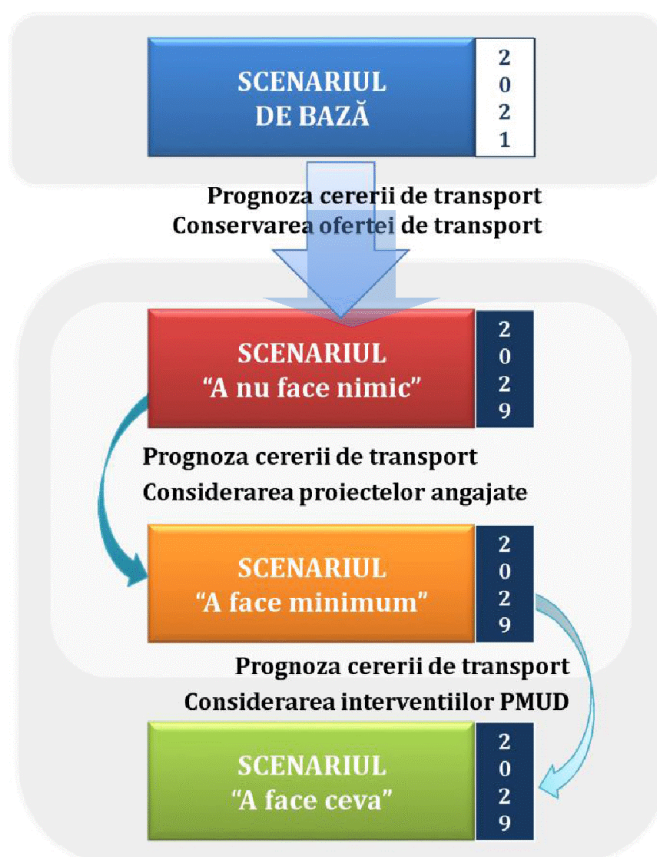


Figura 5.1. Schema scenariilor de analiză în cadrul PMUD al Orașului Ineu*.

Conform specificațiilor din *Anexa 6 - Structura detaliată orientativă a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă* a Documentului cadru de implementare a dezvoltării urbane durabile – Axa prioritară 3 – Sprijinirea dezvoltării urbane durabile publicat în cadrul POR 2014-2020, dezvoltarea a mai mult de un scenariu alternativ “*A face ceva*” este necesară pentru localitățile de rang I. Potrivit *Legii nr. 351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități*, Orașul Ineu nu este municipiu de rang I, fapt care permite analiza efectelor mobilității propuse prin dezvoltarea unui singur scenariu “*A face ceva*”.

În tabelul de mai jos este realizată o descriere a fiecăruia dintre scenariile analizate, împreună cu proiectele aferente.

Tabelul 5.1. Descrierea scenariilor.

Scenariul "A face minim" - AFM	
Descriere	Scenariul de mobilitate de referință "A face minim" este specific perioadei de analiză la orizontul anului 2029. În cadrul acestuia este evidențiat rezultatul interacțiunii dintre cererea de transport prognozată și rețeaua de transport de perspectivă. Sunt considerate ca fiind finalizate proiecte angajate, adaptând caracteristicile tehnice în modelul de transport - unde este cazul (proiecte aflate în derulare sau stabilite pentru implementare de autoritatea locală sau centrală).



Proiecte specifice	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Lucrări de întreținere și reparații străzi în Orașul Ineu</i> - <i>Reducerea emisiilor de carbon în zona urbană Ineu</i> - <i>Îmbunătățirea calității vieții în orașul Ineu, județul Arad - Componenta 1 - Reabilitare și modernizare clădire C21, transformarea în locuințe sociale; Componenta 2 – Construire și dotare centru cu funcțiuni culturale și recreative; Componenta 3 – Extindere rețele de apă-canal și modernizare drumuri</i> - <i>Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – ITS/ alte infrastructuri TIC (sisteme inteligente de management urban)</i> - <i>Amenajare urbanistică cu pistă de biciclete, podețe și rigole pentru apa pluvială în Orașul Ineu, Județul Arad</i> - <i>Amplasare stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în Orașul Ineu, Județul Arad</i>
Scenariul "A nu face nimic" - ANFN	
Descriere	În cadrul acestui scenariu este considerată cererea de transport prognozată la orizontul 2029, în timp ce oferta de transport rămâne cea aferentă anului de bază 2021, fără a include noi elemente de infrastructură sau modificări asupra tehnologiilor de operare.
Proiecte specifice	În acest scenariu nu sunt considerate proiecte - nu se aduc modificări față de situația anului de bază.
Scenariul "A face ceva" – AFC	
Descriere	<p>Acest scenariu cuprinde intervențiile propuse pentru atingerea viziunii, asociate obiectivelor strategice stabilite: Accesibilitate și conectivitate, Eficiență economică, Siguranță și securitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Calitatea vieții.</p> <p>Scenariul "A face ceva" surprinde situația viitoare, cuprinzând proiectele scenariului "A face minim", plus pachetul de proiecte și măsuri definite și descrise în portofoliul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Ineu. Analiza efectelor mobilității propuse s-a realizat prin dezvoltarea unui singur scenariu "A face ceva".</p>
Proiecte specifice	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Reabilitare/ modernizare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu</i> - <i>Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii</i> - <i>Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului</i> - <i>Variantă de ocolire Ineu Nord</i> - <i>Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice</i> - <i>Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în Orașul Ineu, județul Arad</i> - <i>Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public, inclusive pentru transportul elevilor</i> - <i>Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public</i> - <i>Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local - autobaza</i> - <i>Realizare terminal de transport public intermodal (urban/ județean/ interjudețean) - stație de capăt</i> - <i>Actualizare și extindere sistem de management informatizat pentru transportul public</i> - <i>Implementare aplicații informatice pentru transportul public</i> - <i>Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public</i> - <i>Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public</i>



- Reglementare logistică de aprovizionare
- Modernizare drumuri de exploatare
- Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad
- Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II
- Amenajare spațiul public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu
- Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- Amenajare parcări pentru biciclete
- Reabilitare/modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale)
- Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride
- Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private
- Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
- Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
- Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC sisteme inteligente de management urban
- Implementare sisteme de management al traficului
- Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic
- Amenajare locuri de parcare
- Amenajare parcare tip Park&Ride
- Actualizare politică de parcare la nivel urban
- Studiu de trafic/circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4
- Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile
- Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor
- Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)
- Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
- Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători



5.2. Cadrul / metodologia de selectare a proiectelor

Metodologia de selectare a proiectelor care vor constitui planul de acțiune presupune parcurgerea următoarelor etape:

→ Analiza situației actuale și identificarea disfuncționalităților

Caracterizarea mobilității actuale cu referire la contextul socio-economic și demografic, rețeaua stradală, transportul public, transportul de marfă, mijloacele alternative de mobilitate, managementul traficului, zonele cu nivel ridicat de complexitate și evaluarea impactului actual al mobilității, au fost tratate în Capitolele 2 - 4.

→ Stabilirea viziunii de evoluție a mobilității

La orizontul anului 2029, Orașul Ineu va avea un sistem de transport accesibil, sigur și durabil, integrat cu teritoriul învecinat, care susține dezvoltarea economică și socială, contribuind la asigurarea unui bune calități a vieții.

→ Stabilirea obiectivelor

Pentru atingerea viziunii asumate, au fost identificate următoarele obiective strategice în domeniul mobilității: *Accesibilitate și conectivitate, Eficiență economică, Siguranță și securitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Calitatea vieții*

→ Identificarea temelor de mobilitate pentru care se propun intervenții

Pornind de la analiza situației actuale, pentru orientarea către o mobilitate durabilă, se vor propune intervenții încadrate în tematicile abordate în caracterizarea situației actuale, respectiv: intervenții majore asupra rețelei stradale, transport public, transport de marfă, mijloace alternative de mobilitate, managementul traficului, zone cu nivel ridicat de complexitate, structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare, aspecte instituționale.

→ Identificarea de măsuri/acțiuni de intervenție care să contribuie la atingerea obiectivelor

Lista cuprinzătoare a intervențiilor (măsuri și proiecte) este dezvoltată pe baza analizei problemelor (evidențiate în urma prelucrării datelor primare, a elaborării modelului de transport) și a aspectelor strategice privind evoluția mobilității la nivelul teritoriului de studiu. Acestea sunt proiecte majore de infrastructură, dar și proiecte sau măsuri de natură organizațională și instituțională.

→ Prioritizarea intervențiilor propuse

Prioritizarea proiectelor propuse este realizată pe baza unei analize multicriteriale.

Analiza multicriterială permite luarea unei decizii în funcție de o diversitate de factori, care pot proveni din domenii de analiză diferite și pot avea unități de măsură diferite. Scopul acestui instrument este acela de a structura și combina diferitele evaluări care trebuie să fie luate în considerare în procesul de luare a deciziilor, atunci când avem de ales între mai multe alternative, iar tratamentul aplicat fiecăreia dintre acestea condiționează în mare măsură decizia finală. Din punct de vedere metodologic, analiza multicriterială pornește de la structurarea problemei, respectiv identificarea obiectivului general, identificarea obiectivelor specifice și identificarea criteriilor necesare în analiză. O a doua fază constă în standardizarea valorilor fiecărui criteriu, pentru ca toate criteriile utilizate în analiză să poată fi comparate și ierarhizate în funcție de importanța pe care o prezintă pentru obiectivul principal al studiului.

În cadrul PMUD al Orașului Ineu au fost identificate 8 criterii principale de care se ține seama în evaluarea atingerii obiective strategice ale planului. În tabelul de mai jos este realizată o scurtă descriere a indicatorilor asociați criteriilor care urmează să fie utilizate în analiză. Metodologia aplicată permite combinarea tuturor celor 8 indicatori care constituie criteriile, făcând posibilă stabilirea unor scor final pentru fiecare proiect, pe baza acestuia fiind apoi definit nivelul de prioritate.

Tabelul 5.2. Criterii de analiză multicriterială utilizate.

ID criteriu	Obiectiv strategic	Criteriu	Scurtă descriere	Rezultate urmărite
C1	Accesibilitate	Accesibilitatea teritoriului	Se exprimă prin media duratelor de deplasare din fiecare zonă către obiectivul de interes socio-economic considerate la subcapitolul 4.3, la nivel de MZA. Se exprimă în [minute].	Reducerea valorilor
C2		Accesibilitatea sistemului de transport public	Exprimă proporția vehiculelor de transport public dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă. Se exprimă în [%]. Sursele pe baza cărora se va estima indicatorul cuprind documentații referitoare la autovehiculele de transport public.	Creșterea valorilor
C3	Eficiența economică	Durata medie de deplasare	Reprezintă timpul mediu necesar pentru efectuarea unei călătorii cu mijloacele de transport privat, la nivel de MZA, pentru întregul areal	Reducerea valorilor



ID criteriu	Obiectiv strategic	Criteriu	Scurtă descriere	Rezultate urmărite
			de studiu. Se exprimă în [minute].	
C4		Valoare investiție	Reprezintă valoarea monetară estimată pentru realizarea proiectului, exprimată în [Euro]. Sursele de cuantificare: documentații tehnico-economice aferente proiectelor (în cazul în care există), estimări ale consultantului pe baza consultării pieței.	Costuri cât mai reduse pentru investiție
C5	Siguranță	Intensitatea traficului	Dat fiind faptul că incidența apariției accidentelor rutiere este, în general, proporțională cu intensitatea traficului, indicatorul se exprimă prin totalul zilnic de [vehicule-km] înregistrate la nivelul rețelei. Se va considera traficul la nivel de MZA.	Reducerea valorilor
C6	Protejarea mediului	Emisiile de gaze poluante	Reprezintă cantitatea de emisii poluante estimată în urma implementării proiectului, exprimată în [kg] la nivelul unei zile medii din an (MZA). Se vor considera următorii factori de emisie: NO _x , PM, HC, CO, fiecare cu o pondere egală în cadrul criteriului.	Reducerea valorilor
C7		Emisiile de gaze cu efect de seră	Reprezintă cantitatea de gaze cu efect de seră asociate sectorului transporturi estimată în urma implementării proiectului, exprimată în [tone] – echivalent CO ₂ .	Reducerea valorilor
C8	Calitatea vieții	Pondere de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul	Reprezintă proporția deplasărilor realizate cu modurile de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) din totalul călătoriilor zilnice. Se exprimă în [%].	Creșterea valorilor

Estimarea valorilor acestor indicatori are la bază simulările efectuate cu ajutorul modelului de transport validat (unde este cazul) și/ sau experiența consultantului dobândită cu ocazia întocmirii altor studii similare, precum și din consultarea

studiilor de caz existente în literatura de specialitate. Valorile efective estimate sunt încadrate în 6 clase, notate de la 0 la 5, obținându-se matricea de performanță.

Pentru stabilirea utilității asigurate de indicatorii analizați, se consideră că utilitatea este proporțională cu valorile consecințelor, deci pentru estimarea utilităților intermediare se aplică interpolarea liniară, cunoscându-se faptul că utilitatea este o funcție cu valori cuprinse în intervalul [0, 1] (figura 5.2).

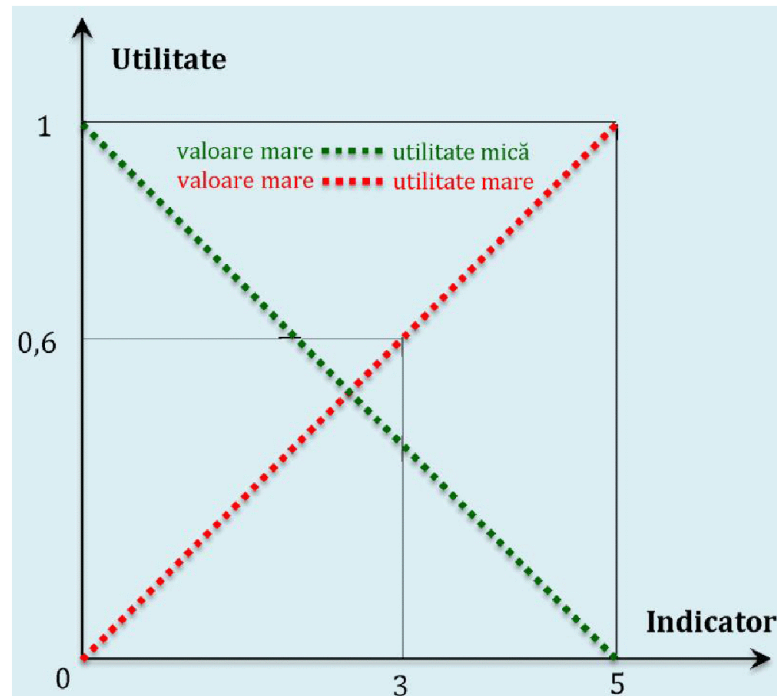


Figura 5.2. Reprezentarea grafică a funcției de utilitate.

În procesul de stabilire a importanței fiecărui criteriu s-a ținut cont de faptul că prin implementarea planului se urmărește orientarea către o mobilitate durabilă la nivelul Orașului Ineu. Astfel, fiecărui criteriu i-a fost alocată ponderea din tabelul de mai jos.

Tabelul 5.3. Ponderile alocate criteriilor de analiză.

Criteriu	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Pondere criteriu	10 %	10 %	10 %	10 %	20 %	10 %	10 %	20 %
Obiectiv strategic	Accesibilitate		Eficiență economică		Siguranță	Protejarea mediului		Calitatea vieții
Pondere obiectiv	20 %		20 %		20 %	20 %		20 %



Prin aplicarea acestei metodologii, punctajul maxim pe care poate să îl atingă un proiect este 1. Proiectele care vor obține punctaj mai mic de 0,10 vor fi eliminate din lista care va defini portofoliul de proiecte al PMUD al Orașului Ineu.

Definitivarea listei finale a intervențiilor (măsurii și proiecte) propuse, se va realiza ținând cont și de anvelopa bugetară disponibilă estimată la nivelul Orașului Ineu pentru perioada 2022 – 2029, luând în considerare următoarele componente:

→ Fonduri UE – PR Vest 2021-2027, Axa prioritară care vizează reducerea de CO₂, mobilitatea urbană și conectivitatea.

În perioada de programare 2021-2027 aceste obiective se încadrează în Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă

→ Administrația Fondului pentru Mediu – principala instituție care asigură suportul financiar pentru realizarea proiectelor și programelor pentru protecția mediului, constituită conform principiilor europene “poluatorul plătește” și “responsabilitatea producătorului”.

→ Programul Național de Investiții “Anghel Saligny” – program multianual, finanțat de la bugetul de stat, coordonat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, care are ca obiectiv general creșterea coeziunii teritoriale prin echiparea unităților administrativ-teritoriale cu dotări tehnico-edilitare și de acces la căile de comunicație, îmbunătățirea atât a condițiilor de viață cât și a standardelor de muncă pentru toți locuitorii României.

→ Planul Național de Redresare și Reziliență – are ca obiectiv general dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență. Acesta a fost conceput așa încât să asigure un echilibru optim între prioritățile Uniunii Europene și necesitățile de dezvoltare ale României, în contextul recuperării după criza COVID-19 care a afectat semnificativ țara, așa cum a afectat întreaga Uniune Europeană și întreaga lume.

→ Alte surse: în această categorie sunt considerate alte surse de finanțare neramburasabilă precum Programul Operațional Transport, Programe de cooperare teritorială (INTERREG EUROPE, URBACT III etc) sau buget de stat.

→ Bugetul Orașului Ineu – o pondere din bugetul total anual al Orașului Ineu cuprinsă între 2% și 5%.

Valorile bugetului total anual pentru perioada 2024-2029 sunt estimate pe baza datelor specifice Bugetului local de venituri și cheltuieli pe anul 2023, aprobat prin HCL nr. 21/ 2023.



În tabelul 5.4 sunt centralizate valorile anuale estimate pentru sursele de finanțare menționate mai sus, a căror sumă se ridică la 63,80 milioane Euro.

Tabelul 5.4. Anvelopa bugetară anuală estimată pentru a fi alocată implementării PUMD.

Componenta / Anul	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Fonduri europene, PR Vest 2021-2027 [Mil Eur]	0,00	0,00	2,00	3,00	3,00	5,00	3,00	2,00
Administrația Fondului pentru Mediu [Mil Eur]	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
PNI Anghel Saligny sau similar [Mil Eur]	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
PNRR [Mil Eur]	0,00	0,00	4,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00
Împrumuturi IFI [Mil Eur]	0,00	0,00	0,00	0,5	0,50	0,00	0,00	0,00
Alte surse [Mil Eur]	0,00	0,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00
Buget Orașului Ineu (între 2% și 5% din valoarea totală anuală) [Mil Eur]	0.48	0.72	1.20	1.2	1.20	0.96	1.08	0.96
Total [Mil Eur]	63,80							

Analiza riscurilor

Buna desfășurare a implementării intervențiilor incluse în planul de acțiune poate fi afectată de apariția riscurilor legate de:

- *neobținerea finanțării din surse externe (fonduri europene);*
- *valori ale costurilor de realizare și întreținere a intervențiilor neconforme;*
- *reticența cetățenilor la implementarea intervențiilor;*
- *neîncadrarea în graficul de timp planificat pentru implementarea intervențiilor.*

Neobținerea finanțării din surse externe (fonduri europene)

Anvelopa financiară identificată pentru intervenții în domeniul mobilității la nivelul Orașului Ineu la orizontul 2029 are în componere, în proporție semnificativă fonduri externe nerambursabile (Programul Regional Vest 2021-2027, Administrația Fondului pentru Mediu, Programul Național de Investiții "Anghel Saligny", Planul Național de Redresare și Reziliență).

Intervențiile propuse în planul de acțiune, eligibile pentru a obține finanțare din fondurile detaliate mai sus, vor fi în special proiecte de infrastructură și de natură operațională (vehicule ecologice, infrastructură pentru sistemul de transport public, sisteme de management al traficului, infrastructură pentru deplasări cu mijloace prietenoase cu mediul, infrastructură pentru preluarea traficului de tranzit), reprezentând proiecte de bază privind orientarea spre durabilitate a mobilității în Orașul Ineu.



Lipsa finanțării pentru aceste proiecte majore este o amenințare cu impact semnificativ pentru atingerea viziunii de evoluție a mobilității.

Probabilitatea de apariție a acestui risc se apreciază ca fiind redusă, având în vedere experiența similară dobândită de Orașul Ineu în accesarea finanțărilor din surse similare (POR 2007-2013/ POR 2014-2020).

Strategia de răspuns propusă are ca obiectiv minimizarea acestui risc, ceea ce impune acordarea unei atenții deosebite în elaborarea documentațiilor tehnico-economice prin care se justifică necesitatea și oportunitatea investițiilor pentru care se solicită finanțare și adaptarea acestora la cerințele ghidurilor de finanțare.

Valori ale costurilor de realizare și întreținere a intervențiilor neconforme

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsurii și proiecte) fiind adaptat în consecință. În faza de implementare a PMUD al Orașului Ineu va fi necesară elaborarea de documentații tehnico-economice pentru investițiile propuse, conform legislației și standardelor în vigoare. Cu toate acestea, în etapa de planificare și prioritizare a propunerilor este necesară alocarea financiară pentru fiecare intervenție. Estimarea unor valori de investiție neconforme cu realitatea conduce la prioritizarea nerealistă a intervențiilor și implicit la obținerea unor efecte diferite de cele așteptate ca urmare a implementării planului de acțiune.

Impactul acestui risc de natură financiară este moderat. Probabilitatea de apariție se consideră redusă. Pentru o parte din intervențiile majore (din punct de vedere al costurilor) au fost elaborate recent studii de fezabilitate/ prefezabilitate, care au stat la baza fundamentării costurilor.

Pentru minimizarea acestui risc, s-a avut în vedere documentarea cu privire la costurile de realizare a intervențiilor pentru care nu există studii tehnico-economice recente, prin raportare la proiectele similare implementate recent în Orașul Ineu și/ sau în orașe din România.

Reticența cetățenilor la implementarea intervențiilor

Obținerea rezultatelor așteptate, respectiv un caracter durabil al mobilității în Orașul Ineu, este condiționată de adaptarea în acest sens a comportamentului de mobilitate al cetățenilor. În consecință, este imperios necesară participarea activă a locuitorilor la punerea în aplicare a politicilor de mobilitate promovate prin PMUD. Reticența acestora față de nou, față de soluții care aparent par că îi defavorizează, că le îngreunează modul de desfășurare a activităților cotidiene, dar care pe termen mediu și lung vor conduce la îmbunătățirea mediului în care trăiesc, la îmbunătățirea gradului de sănătate a acestora, la reducerea impactului negativ asupra societății, reprezintă un risc în faza de implementare a planului. Deși se apreciază ca având atât un impact redus asupra efectelor generale ale planului, cât și o probabilitate scăzută de apariție, este un risc care nu trebuie ignorat



Întrucât una dintre particularitățile elaborării acestui tip de documentație strategică este "planificarea pentru oameni".

Se urmărește minimizarea riscului prin consultarea publicului în toate etapele de elaborare a planului, propunerea de măsuri constând în campanii de conștientizare a efectelor pozitive generate de utilizarea transportului public, campanii de educație rutieră cu accent pe conduita în deplasare a tuturor participanților la trafic (conducători auto, bicicliști, pietoni, persoane aflate în cărucioare etc). De asemenea, se propune continuarea comunicării proactive și bidirecționale cu toate părțile interesate și în fazele de implementare și monitorizare a planului.

Neîncadrarea în graficul de timp planificat pentru implementarea intervențiilor

Măsurile și proiectele selectate pentru atingerea viziunii de evoluție a mobilității produc efecte optime atunci când lucrează în mod conjugat, sub forma unui pachet complex, atingând diferite domenii care definesc sistemul de transport urban. Întârzieri în implementarea unor propuneri pot genera reducerea efectelor așteptate ca urmare a funcționării altor intervenții, în final accentuând diminuarea efectelor generale ale planului. Acest aspect constituie un risc de nivel mediu, atât din punct de vedere al impactului, cât și a probabilității de apariție.

Strategia de răspuns adoptată urmărește minimizarea acestui risc. În acest sens, la nivelul localității au fost realizate/ actualizate recent documente de planificare care interacționează cu domeniul mobilității (Plan de Acțiune privind Energia Durabilă - Ineu), astfel încât intervențiile propuse la nivel urban să fie integrate și armonizate din punct de vedere al planificării temporale, eficientizând întocmirea documentațiilor necesare pentru implementare. Totodată, în etapa a III-a – Monitorizarea implementării planului – sunt prevăzute activități de evaluare a măsurii în care implementarea propunerilor corespunde graficului inițial și de reeșalonare în timp, urmărind maximizarea efectelor generale ale planului.

6. DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

Direcțiile de acțiune și măsurile/ acțiunile de intervenție identificate astfel încât să răspundă obiectivelor de mobilitate stabilite în acord cu viziunea de dezvoltare urbană a Orașului Ineu se înscriu în următoarele tematici de mobilitate:



În această etapă de planificare a mobilității este important să se ajungă la un set echilibrat, cuprinzător și exhaustiv de grupuri structurate de măsuri și / sau proiecte.

La nivelul întregului plan există intervenții care corespund mai multor tematici. Acestea contribuie la rezolvarea problemelor din domenii complementare ale mobilității.

În total, au fost identificate 45 măsuri/ acțiuni de intervenție incluse în scenariul “A face ceva”. În Anexa 1 este prezentă fiecare propunere însoțită de informații referitoare la: tematica în care se încadrează (conform figurii de mai sus), obiectivele strategice la care răspunde, un rezumat privind conținutul acesteia/ modul de implementare, nivelul teritorial



în care se încadrează (scară periurbană, a localității de referință, cartierelor/ zonelor cu nivel ridicat de complexitate), unitatea de măsură, cantitatea, costurile (costul/ unitate de măsură, costul total), posibile surse de finanțare identificate, eligibilitatea finanțării prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4 – O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Propunerile din scenariul preferat au fost prioritizate pe baza metodologiei descrise în subcapitolul 5.2, rezultatele fiind prezentate structurat la nivel de măsuri/ acțiuni de intervenție de infrastructură, operaționale și organizaționale (tabelele 6.1 - 6.3).

Referitor la încadrarea pe nivele teritoriale a propunerilor (tabelele 6.4 - 6.6), trebuie menționat faptul că în situația în care un proiect are interferențe în mai mult de un nivel teritorial dintre cele considerate, acesta a fost alocat tuturor celor în care apare.

6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

Sistemul de transport este format din trei componente majore - infrastructură, mijloace de transport și tehnici de exploatare ale acestora. Infrastructurii de transport îi revine rolul esențial în ceea ce privește accesibilitatea sistemului de transport în ansamblu.

Proiectele de infrastructură, însoțite de matricea de performanță și de matricea utilităților pe care acestea le ating în raport cu indicatorii selectați, sunt centralizate în tabelul 6.1. Efectele fiecărui proiect au fost cuantificate prin analiza funcționării independente, fără a interfera cu alte proiecte propuse. În această categorie au fost analizate 27 de intervenții. Ca urmare a faptului că toate au atins punctajul prag de 0,10 menționat în metodologia aplicată, acestea vor fi introduse în totalitate în scenariul analizat pentru planul de acțiune.

Primele măsuri care se impun pentru atingerea obiectivelor de mobilitate durabilă se referă la dezvoltarea sistemului de transport public local și facilităților pentru deplasările nemotorizate - pietonale și cu bicicleta.

Dezvoltarea infrastructurii pentru circulația bicicletelor și asigurarea posibilităților de închiriere a mijloacelor de transport aferente acestui mod de transport nepoluant vor contribui la creșterea ponderii modale a călătoriilor efectuate cu bicicleta și renunțarea la utilizarea autoturismelor. În domeniul transportului public local se regăsesc intervenții privind dezvoltarea de infrastructură, achiziția de mijloace de transport și implementarea de sisteme de management al traficului. Se propune dezvoltarea parcului de mijloace de transport cu autobuze ecologice, acțiuni care va conduce la reducerea poluării și a emisiilor de CO₂.

Totodată, prin funcționarea unui sistem de transport public deservit de mijloace de transport moderne, caracterizate de confort și siguranță ridicate pe care călătorii le vor regăsi în mijloacele de transport public, se estimează manifestarea unei atractivități ridicate față de acest mod de transport.



Consistența acțiunilor specifice scenariului este dată de dezvoltarea infrastructurii rutiere (reabilitarea/ modernizarea străzilor, completarea grafului rețelei stradale, amenajarea de parcări, realizarea de facilități pentru traficul de marfă).

În categoria investițiilor în infrastructură se regăsește propunerea de realizare a unei stații de capăt (terminal) și a unor stațiilor de transport public aflate pe traseele liniilor de transport public local. Stațiile de transport public care deservește zone cu fluxuri importante de călători vor fi dotate cu sisteme de informare a călătorilor, parte componentă a unui sistem de management al traficului. Dezvoltarea sistemului prin integrarea de soluții "smart" va ușura achiziționarea legitimațiilor de călătorie și totodată va conduce la generarea de instrumente care să asigure informații obiective referitoare la toate componentele sarcinii de transport și fluxurile de călători, în vederea asistării procesului de management decizional cu informații actualizate. Acest sistem va avea și funcții administrative de suport pentru calcularea corectă a compensației și a diferențelor de tarif acordate operatorului.

Atractivitatea sistemului de transport public asociată duratelor de deplasare reduse va fi susținută de calitatea superioară a suprafeței de rulare a infrastructurii rutiere pe care circulă mijloacele de transport public, aceasta fiind inclusă în proces de modernizare/ reabilitare.

Tabelul 6.1. Măsuri/ acțiuni de intervenție în domeniul infrastructurii.

Criteriau →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
2.2. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în Orașul Ineu, județul Arad	5	5	4	2	4	3	3	5	0,50
	0,0	1,0	0,2	0,6	0,2	0,4	0,4	1,0	
2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public	5	5	4	2	4	3	3	5	0,50
	0,0	1,0	0,2	0,6	0,2	0,4	0,4	1,0	
2.4. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor	5	5	4	2	4	3	3	5	0,50
	0,0	1,0	0,2	0,6	0,2	0,4	0,4	1,0	
2.8. Actualizare și extindere sistem de management informatizat pentru transportul public	4	0	4	1	4	4	4	5	0,40
	0,2	0,0	0,2	0,8	0,2	0,2	0,2	1,0	
2.5. Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public	4	0	5	1	4	4	4	5	0,38
	0,2	0,0	0,0	0,8	0,2	0,2	0,2	1,0	
2.7. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/ județean/ interjudețean) - stație de capăt	4	0	5	1	4	4	4	5	0,38
	0,2	0,0	0,0	0,8	0,2	0,2	0,2	1,0	



Criteria →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
4.1. Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad	2	0	5	1	5	4	4	5	0,38
	0,6	0,0	0,0	0,8	0,0	0,2	0,2	1,0	
4.3. Amenajare spațiul public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu	2	0	5	1	5	4	4	5	0,38
	0,6	0,0	0,0	0,8	0,0	0,2	0,2	1,0	
4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II	2	0	5	2	5	4	4	5	0,36
	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,2	0,2	1,0	
5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride	4	0	4	0	5	4	4	4	0,34
	0,2	0,0	0,2	1,0	0,0	0,2	0,2	0,8	
4.7. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale)	5	0	5	2	3	5	5	5	0,34
	0,0	0,0	0,0	0,6	0,4	0,0	0,0	1,0	
1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii	3	0	4	4	4	4	4	4	0,32
	0,4	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8	
2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local - autobaza	4	0	5	2	4	4	4	4	0,32
	0,2	0,0	0,0	0,6	0,2	0,2	0,2	0,8	
5.1. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC sisteme inteligente de management urban	4	0	4	1	4	4	4	3	0,32
	0,2	0,0	0,2	0,8	0,2	0,2	0,2	0,6	
4.4. Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)	4	0	5	2	5	4	4	5	0,32
	0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,2	0,2	1,0	
4.5. Amenajare parări pentru biciclete	5	0	5	0	5	5	5	5	0,30
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale	5	0	5	4	3	5	5	5	0,30
	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0	1,0	
5.2. Implementare sisteme de management al traficului	4	0	4	2	4	4	4	3	0,30
	0,2	0,0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,6	
1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	5	0	5	1	5	0	0	0	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	1,0	0,0	
4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride	5	0	5	1	5	0	0	0	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	1,0	0,0	



Criteria →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate	5	0	5	1	5	0	0	0	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	1,0	0,0	
1.3. Modernizare Str. Mihai Eminescu/DN 79A	3	0	4	2	4	4	4	0	0,20
	0,4	0,0	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,0	
1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad	3	0	4	3	4	4	4	0	0,18
	0,4	0,0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,0	
1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu	3	0	4	4	4	4	4	0	0,16
	0,4	0,0	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	
3.2. Modernizare drumuri de exploatare	4	0	5	2	5	3	3	0	0,16
	0,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,4	0,4	0,0	
5.4. Amenajare locuri de parcare	4	0	4	1	5	4	4	0	0,16
	0,2	0,0	0,2	0,8	0,0	0,2	0,2	0,0	
1.1. Reabilitare strazi urbane in orasul Ineu, judetul Arad	3	0	4	5	4	4	4	0	0,14
	0,4	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,0	

6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale

Performanțele sistemului de transport sunt determinate pe de o parte de aspecte cantitative și calitative ale infrastructurii, iar pe de altă parte de modul de operare aplicat la nivelul acestora. În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată au fost identificate o serie de intervenții de organizare a serviciilor de transport, atât în domeniul transportului public, cât și al celui privat.

În lista prioritizată se detașează intervențiile privind încheierea unui contract de servicii publice care să respecte prevederile Regulamentului CE 1370 și realizarea unui studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice. Funcționarea serviciului de transport public în baza unui contract de servicii publice care să respecte prevederile Regulamentului CE 1370 reprezintă aspecte operaționale necesare

pentru implementarea unor proiecte/ măsuri propuse la nivelul arealului de studiu. Potențarea atractivității transportului public este susținută de campanii de informare a populației asupra avantajelor sociale aduse de reorientarea către utilizarea transportului public în defavoarea transportului individual cu autoturismul.

Intervențiile de natură operațională, în domeniul managementului traficului conțin măsuri referitoare la actualizarea politicii de parcare la nivel urban, care să aibă ca obiectiv reducerea călătoriilor efectuate cu autovehiculul personal care au ca destinație zona centrală și realizarea unui sistem unitar de management pentru parcările publice, reglementarea logisticii de aprovizionare astfel încât să nu stânjenească pietonii și autovehiculele aflate în circulație, reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice.

Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, sunt propuse campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile (bicicleta). Se va pune accent pe formarea unei conduite preventive a conducătorilor auto vis-a-vis de prezența în trafic a bicicliștilor.

Lista proiectelor și măsurilor operaționale prioritizate este prezentată în tabelul 6.2.

Tabelul 6.2. Măsuri/ acțiuni de intervenție de natură operațională.

Criteriau →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
5.7. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4	5	5	4	0	4	4	4	5	0,50
	0,0	1,0	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2	1,0	
8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători	5	5	5	0	5	4	4	5	0,44
	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	0,2	0,2	1,0	
2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice	4	0	4	0	4	4	4	5	0,42
	0,2	0,0	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2	1,0	
2.9. Implementare aplicații informatice pentru transportul public	4	0	4	1	4	4	4	5	0,40
	0,2	0,0	0,2	0,8	0,2	0,2	0,2	1,0	
4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat	5	0	5	0	5	4	4	5	0,34
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	0,2	1,0	
4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)	5	0	5	0	5	4	4	5	0,34
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	0,2	1,0	



Criteria →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								
	Matricea de utilitate								
5.6. Actualizare politică de parcare la nivel urban	5	0	4	0	4	3	3	2	0,32
	0,0	0,0	0,2	1,0	0,2	0,4	0,4	0,4	
2.11. Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public	5	0	5	0	5	5	5	5	0,30
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
2.10. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public	5	0	5	1	5	5	5	5	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	1,0	
5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile	5	0	5	1	5	0	0	0	0,28
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	1,0	0,0	
3.1. Reglementare logistică de aprovizionare	4	0	4	0	4	4	4	0	0,22
	0,2	0,0	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2	0,0	
5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice	4	0	4	0	5	4	4	0	0,18
	0,2	0,0	0,2	1,0	0,0	0,2	0,2	0,0	
5.10. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor	5	0	5	0	5	5	5	2	0,18
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
5.11. Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)	5	0	5	0	5	5	5	2	0,18
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private	5	0	5	0	5	4	4	0	0,14
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	0,2	0,0	
4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului	5	0	5	0	5	4	4	0	0,14
	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,2	0,2	0,0	
5.3. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic	4	0	4	0	5	5	5	0	0,14
	0,2	0,0	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

În scopul maximizării impactului intervențiilor propuse în domeniul infrastructurii și în domeniul operațional, este necesară asigurarea unui cadru instituțional adecvat. În acest sens, se propune crearea unei structuri interne în cadrul Primăriei Orașului Ineu cu responsabilități în implementarea și monitorizarea PMUD (tabelul 6.3).

Tabelul 6.3. Măsuri/ acțiuni de intervenție de natură organizațională.

Criteriau →	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Punctaj
Pondere →	10%	10%	10%	10%	20%	10%	10%	20%	
Măsură/ Acțiune de intervenție ↓	Matricea de performanță								0,50
	Matricea de utilitate								
8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu	4	5	4	1	4	4	4	5	0,50
	0,2	1,0	0,2	0,8	0,2	0,2	0,2	1,0	

Pe lângă urmărirea activității de transport public, structura internă (departament/ compartiment/ serviciu) va avea un rol semnificativ în realizarea campaniilor propuse, intervenții încadrate în domeniul operațional:

- Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public;
- Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public;
- Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat;
- Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor;
- Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști).

Totodată, reprezentanții acestui departament în colaborare cu factorii interesați, vor elabora/ adapta o serie de reglementări locale cu privire la: logistica de aprovizionare, reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile, programul de realizare a serviciilor de utilități publice, susținerea utilizării vehiculelor electrice.



6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale

6.4.1. Direcții de acțiune și proiecte la scară periurbană

Realizarea și implementarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește o abordare integrată a mobilității cu zonele adiacente și coridoarele de transport naționale și europene, pentru toate modurile de transport existente, având în vedere importanța conexității și conectivității rețelei de transport multimodale asupra dezvoltării economice și sociale în regiune.

În acest sens, au fost propuse proiecte a căror implementare va conduce la îmbunătățirea accesibilității populației, la reducerea costurilor de transport pentru persoane și bunuri, la reducerea poluării atmosferice și fonice la nivel urban, contribuind astfel la orientarea dezvoltării transporturilor în direcția durabilității.

Proiectele cu implicații la scară periurbană, grupate după tematicile de mobilitate din care fac parte, sunt centralizate în tabelul 6.4.

Tabelul 6.4. Măsuri/ acțiuni de intervenție la scară periurbană.

Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.7./ 3.3. Variantă de ocolire Ineu Nord
2. Transport public	2.2. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în Orașul Ineu, județul Arad
	2.7./ 7.1. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/ județean/ interjudețean) - stație de capăt
3. Transport de marfă	3.2. Modernizare drumuri de exploatare
5. Managementul traficului	5.5./ 7.2. Amenajare parcare tip Park&Ride
	5.7. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4

6.4.2. Direcții de acțiune și proiecte la scara localității

Acțiunile propuse la scara localității vizează în principal creșterea ponderii modale a transportului public, concomitent cu reducerea intensității traficului auto motorizat prin creșterea calitativă a ofertei de transport public, amenajarea infrastructurii dedicate deplasărilor pietonale și cu bicicleta. Reglementarea aprovizionării cu marfă și reglementarea realizării serviciilor de utilități publice vor contribui la atingerea obiectivului



de redare a spațiului public pentru folosința cetățenilor. Printre măsurile propuse se regăsesc campaniile de informare a cetățenilor, de educare a participanților la trafic, astfel încât implementarea planului să întâmpine rezistență minimă din partea acestora. O atenție deosebită a fost acordată accesibilizării întregului sistem de transport (sistem rutier și pietonal, mijloace și stații de transport public) pentru toate categoriile de persoane. Actualizarea și dezvoltarea sistemelor de management al traficului, care presupun gestiunea traficului și informarea călătorilor, au fost de asemenea prevăzute ca și măsuri de eficientizare a proiectelor de investiții în infrastructură, vehicule, dotări, astfel încât să se obțină optimizarea resurselor necesare pentru realizarea deplasărilor și procesul de planificare a călătoriei.

Măsurile/ acțiunile de intervenție propuse, organizate în funcție de arealul de influență, sunt prezentate în tabelul 6.5.

Tabelul 6.5. Măsuri/ acțiuni de intervenție la scara localității.

Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1. Reabilitare strazi urbane in orasul Ineu, judetul Arad
	1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad
	1.3. Modernizare Str. Mihai Eminescu/DN 79A
	1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii
	1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu
	1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
	1.7./ 3.3. Variantă de ocolire Ineu Nord
2. Transport public	2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
	2.2. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în Orașul Ineu, județul Arad
	2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public
	2.4. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor
	2.5. Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public
	2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local - autobaza
	2.7./ 7.1. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/ județean/ interjudețean) - stație de capăt
	2.8. Actualizare și extindere sistem de management informatizat pentru transportul public
	2.9. Implementare aplicații informatice pentru transportul public
	2.10. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public



Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
	2.11. Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public
3. Transport de marfă	3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
	3.2. Modernizare drumuri de exploatare
4. Sisteme alternative de mobilitate	4.1. Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad
	4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II
	4.3. Amenajare spațiul public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu
	4.4. Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
	4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
	4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
	4.7./ 6.1. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale)
	4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride
	4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
	4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private
	4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
	4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
	4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
5. Managementul traficului	5.1. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC sisteme inteligente de management urban
	5.2. Implementare sisteme de management al traficului
	5.3. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic
	5.4. Amenajare locuri de parcare
	5.5./ 7.2. Amenajare parcare tip Park&Ride
	5.6. Actualizare politică de parcare la nivel urban
	5.7. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4
	5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile
	5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
	5.10. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor



Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
	5.11. Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)
8. Aspecte instituționale	8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
	8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători

6.4.3. Direcții de acțiune și proiecte la nivelul cartierelor / zonelor cu nivel ridicat de complexitate

La nivelul cartierelor sunt vizate intervenții care să conducă la crearea unui mediu de trai mai sigur și mai atractiv. Sunt propuse măsuri/ acțiuni de intervenție de îmbunătățire a calității infrastructurii pentru deplasări pietonale și cu bicicleta și creștere a siguranței și securității circulației pentru aceste moduri de transport. Măsurile/ acțiunile de intervenție propuse la acest nivel teritorial sunt menționate în tabelul de mai jos.

Tabelul 6.6. Măsuri/ acțiuni de intervenție la scara cartierelor/ zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

Tematică	Măsură/ acțiune de intervenție
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	1.1. Reabilitare strazi urbane in orasul Ineu, judetul Arad
	1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu
4. Sisteme alternative de mobilitate	4.1. Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad
	4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II
	4.4. Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
	4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
	4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
5. Managementul traficului	5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile



7. EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII PENTRU CELE 3 NIVELE TERITORIALE

În cadrul acestui capitol este evaluat impactul măsurilor/ acțiunilor de intervenție propuse prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu la nivelul orizontului de analiză 2029, atunci când acestea lucrează integrat în cadrul scenariului "A face ceva", comparativ cu situația corespunzătoare scenariului "A face minim".

7.1. Eficiența economică

Analiza eficienței economice a planului de acțiune este realizată în raport cu indicatorul propus în Capitolul 4, care înglobează efectele produse de funcționarea conjugată a tuturor componentelor sistemului de transport:

→ *Durata medie a deplasării* - durata medie a unei călătorii la nivelul unei zile medii din an (tabelul 7.1).

Tabelul 7.1. Indicator de eficiență economică, 2023.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Durata medie a deplasării, min	6,3	5,9

Se constată că prin implementarea proiectelor din scenariul "A face ceva", se va obține reducerea valorilor acestui indicator cu 6,3%.

7.2. Impactul asupra mediului

Pentru evaluarea impactului produs asupra mediului de activitatea de transport, în Capitolul 4 au fost propuși spre analiză următorii indicatori:

- Emisii de gaze poluante - Cantitatea de emisii poluante asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [kg] – NO₂, PM, HC, CO;
- Emisii de gaze cu efect de seră - Cantitatea de gaze cu efect de seră asociate desfășurării activității de transport, exprimată în [tone].

Aplicând metodologia de calcul descrisă în Capitolul 4 (care ține seama de caracteristicile fluxurilor de trafic rezultate din modelul de transport), au fost cuantificate valorile acestor indicatori la nivelul anului 2029, scenariul "A face ceva" (tabelul 7.2).

Tabelul 7.2. Indicatori - evaluare impact asupra mediului, MZA.

Indicator		Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Emisii de gaze poluante, kg	NO ₂	47,2	42,7
	PM	1,5	1,3
	HC	15,1	12,4
	CO	137,6	114,2
Emisii de gaze cu efect de seră, tone		9,87	8,15

Prin raportare la valorile estimate a se înregistra la nivelul aceluiași orizont de prognoză, în situația descrisă prin scenariul "A face minim", se constată că implementarea proiectelor propuse va conduce la îmbunătățirea calității aerului și la reducerea gazelor cu efect de seră, contribuind astfel la atingerea țintelor europene și naționale.

Pentru emisiile de gaze cu efect de seră, se estimează reducerea cu 17,4%.

Cantitățile de gaze cu efect de seră (GES) calculate la nivelul întregii rețele din zona Orașului Ineu pe baza modelului de calcul publicat în *Anexa 3.2.4.a - Instrument pentru calcularea emisiilor GES din sectorul transporturilor a Ghidului solicitantului Obiectiv Specific 3.2, POR 2014-2020/*, pentru o zi medie din an, în scenariul "A face ceva" – orizontul 2029 sunt prezentate în tabelul 7.3. Acestea, împreună cu valorile corespunzătoare scenariului "A face minim" – orizontul 2029 (tabelul 4.10) sunt centralizate în tabelul 7.2.

Tabelul 7.3. Emisii de GES, MZA, Scenariul „A face ceva” 2029.

Emisiile totale GES (tCO₂e)	8.15								
<i>Emisiile totale de GES pentru întregul model de trafic pentru anul 2029</i>									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
Clasa	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Emisii GES (tCO₂e)	4.23	1.81	0.79	0.98	0.12	0.00	0.21	0.00	
<i>Sub-totaluri pentru emisiile GES pentru fiecare clasă de vehicule pentru care sunt furnizate date mai jos pentru anul 2029</i>									
Date de intrare									
Anul evaluării	2029								
<i>Anul de referință pentru datele de trafic</i>									
Kilometri parcurși de vehicule la nivel anual									
<i>Numărul total de km parcurși de fiecare clasă de vehicule în anul evaluării</i>									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
Tipul vehiculelor	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Kilometri parcurși de vehicule	43092	12320	1435	956	140		280		
Viteze medii									
<i>Vitezele medii definite de utilizatori pentru patru categorii de drumuri, în care vor fi împărțiți kilometrii parcurși de vehicule</i>									
	Categoria de viteză km/h	Descrierea							
	33.00	Urbană							
	50	Suburbană							
	75	Rurală							
	100	Autostradă							
Utilizarea categoriilor de drumuri									
<i>Împărțirea numărului total de kilometri parcurși de vehicule în funcție de categoriile de viteze medii</i>									
	COMBUSTIBILI CONVENȚIONALI					ELECTRIC			
	Autoturisme	LGV	OGV1	OGV2	PSV	Troleibuz	Autobuz electric	Tramvai	
Urbană	95%	95%	95%	95%	95%				
Suburbană	5%	5%	5%	5%	5%				
Rurală									
Autostradă									
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

7.3. Accesibilitate

Îmbunătățirea accesibilității pentru toate categoriile de utilizatori reprezintă unul dintre obiectivele PMUD al Orașului Ineu. Pentru atingerea acestui obiectiv au fost propuse o serie de proiecte/ măsuri care vizează:

- *accesibilitatea sistemului de transport public urban;*
- *accesibilitatea sistemului de transport urban: acces pietonal, trotuare pentru persoanele cu mobilitate redusă, persoanele cu nevoi speciale;*
- *accesibilitatea între rețelele de transport local și regional de călători (terminal de transport intermodal).*

Evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al accesibilității este realizată prin prisma valorilor următorilor indicatori:

→ Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către obiectivele de interes socio-economic la nivel de MZA, exprimată în minute

A fost propus spre analiză următorul obiectiv de natură socio-economică:

- Zona centrală

→ Accesibilitatea sistemului de transport public: proporția vehiculelor de transport public dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă

Prin implementarea proiectelor propuse, la nivelul întregului sistem de transport se estimează creșterea accesibilității prin reducerea duratelor de acces la obiectivele analizate, respectiv prin dezvoltarea sistemului de transport public (achiziționarea de vehicule de transport public dotate cu facilități pentru persoanele cu mobilitate redusă) (tabelul 7.4).

Tabelul 7.4. Indicatori - evaluare accesibilitate, MZA.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Media duratelor de deplasare din fiecare zonă către Zona centrală, min	4,0	3,6
Accesibilitatea sistemului de transport public, %	0,0	100,0

Reprezentarea grafică a impactului în raport cu primul indicator, la nivelul fiecărei zone de trafic pentru obiectivele analizate, obținut ca urmare a implementării proiectelor grupate în scenariul "A face ceva", este realizată în figurile 7.1 - 7.2. Acestea sunt relaționate cu ponderea din valoarea totală a populației înregistrate la nivelul fiecărei zone de trafic. Se observă că pentru toate zonele de trafic se obțin variații negative ale duratelor de deplasare față de obiectivul analizat, ca urmare a implementării propunerilor încadrate în scenariul "A face ceva" 2029, comparativ cu scenariul "A face minim" la aceleași orizont de timp, ceea ce semnifică îmbunătățirea accesibilității.

Impactul scenariului "A face ceva" (AFC) față de situația descrisă de scenariului "A face minim" (AFM) a fost analizat prin intermediul variațiilor relative ale accesibilității, exprimate în procente. Această reprezentare este utilă pentru a evidenția zonele de trafic pentru care durata de deplasare față de un obiectiv analizat crește sau scade ca urmare a implementării proiectelor agregate în scenariul "A face ceva" față de situația de bază, aferentă scenariului "A face minim". Calculul variațiilor relative s-a realizat cu relația:

$$\text{Variația relativă} = [(Val_AFC - Val_AFM) / Val_AFM] * 100 [\%]$$

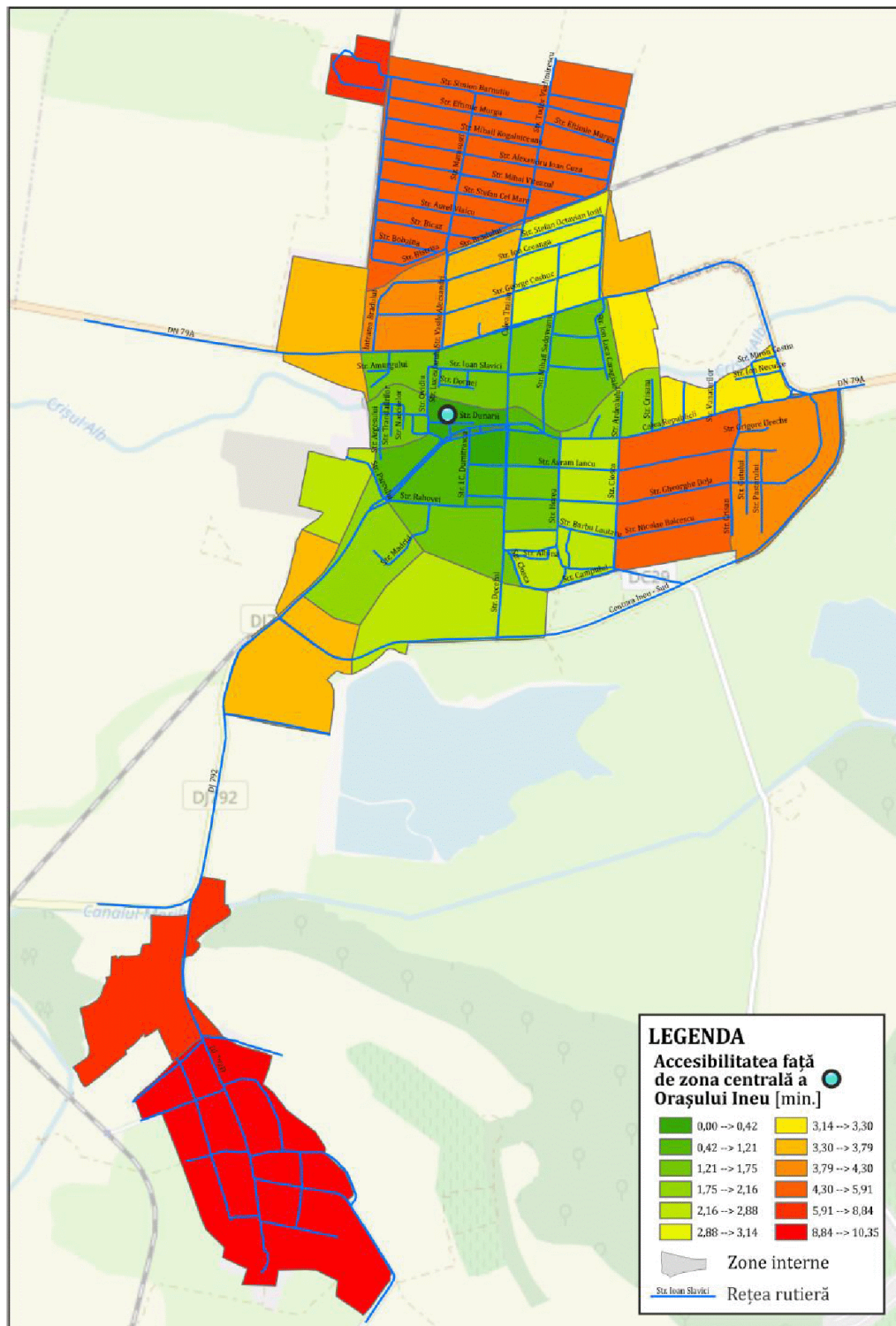


Figura 7.1. Accesibilitatea în raport cu durata deplasării față de Zona Centrală, scenariul "A face minim" 2029.

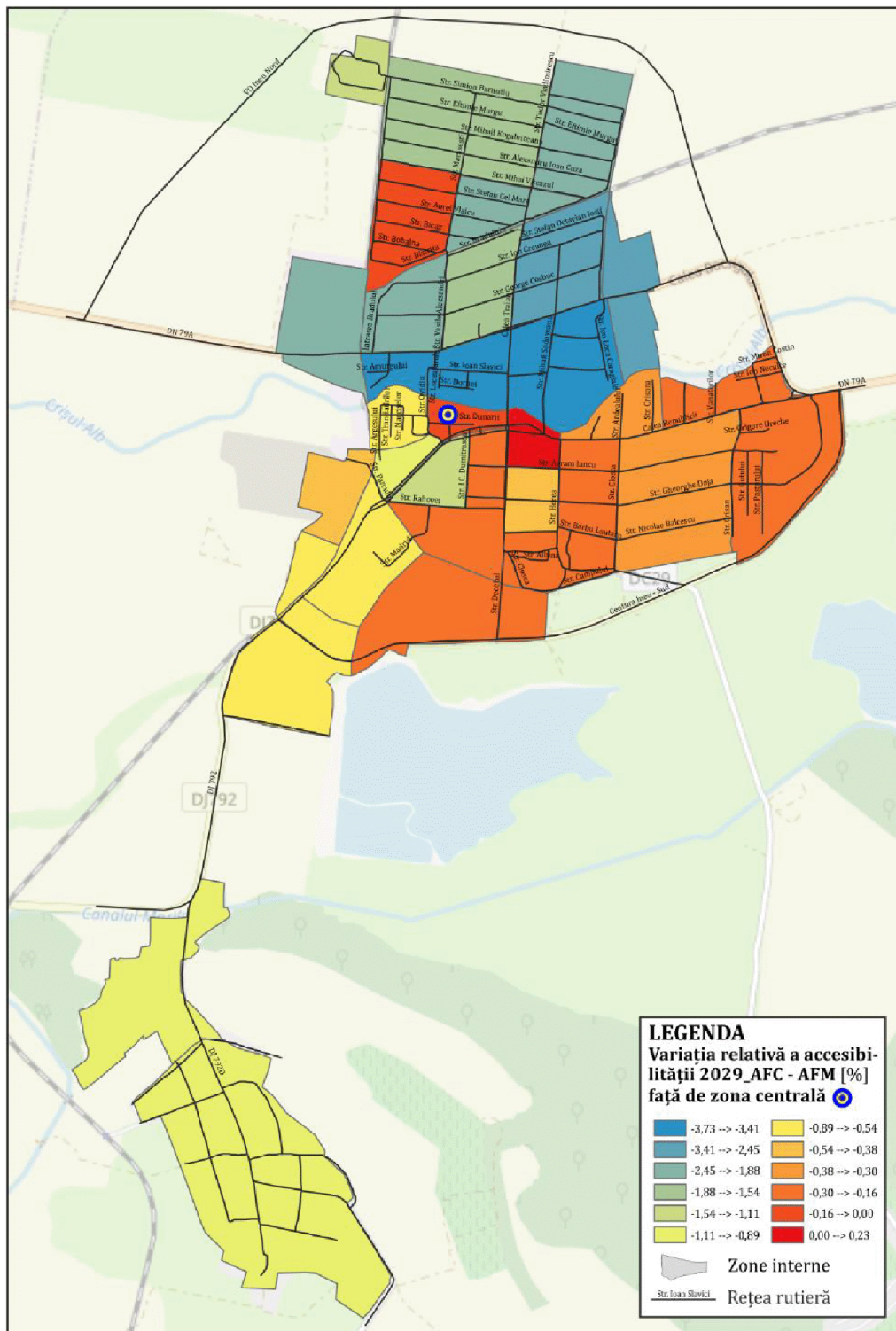


Figura 7.2. Variația relativă a accesibilității față de Zona Centrală, scenariul "A face ceva" 2029 vs. scenariul "A face puțin" 2029.

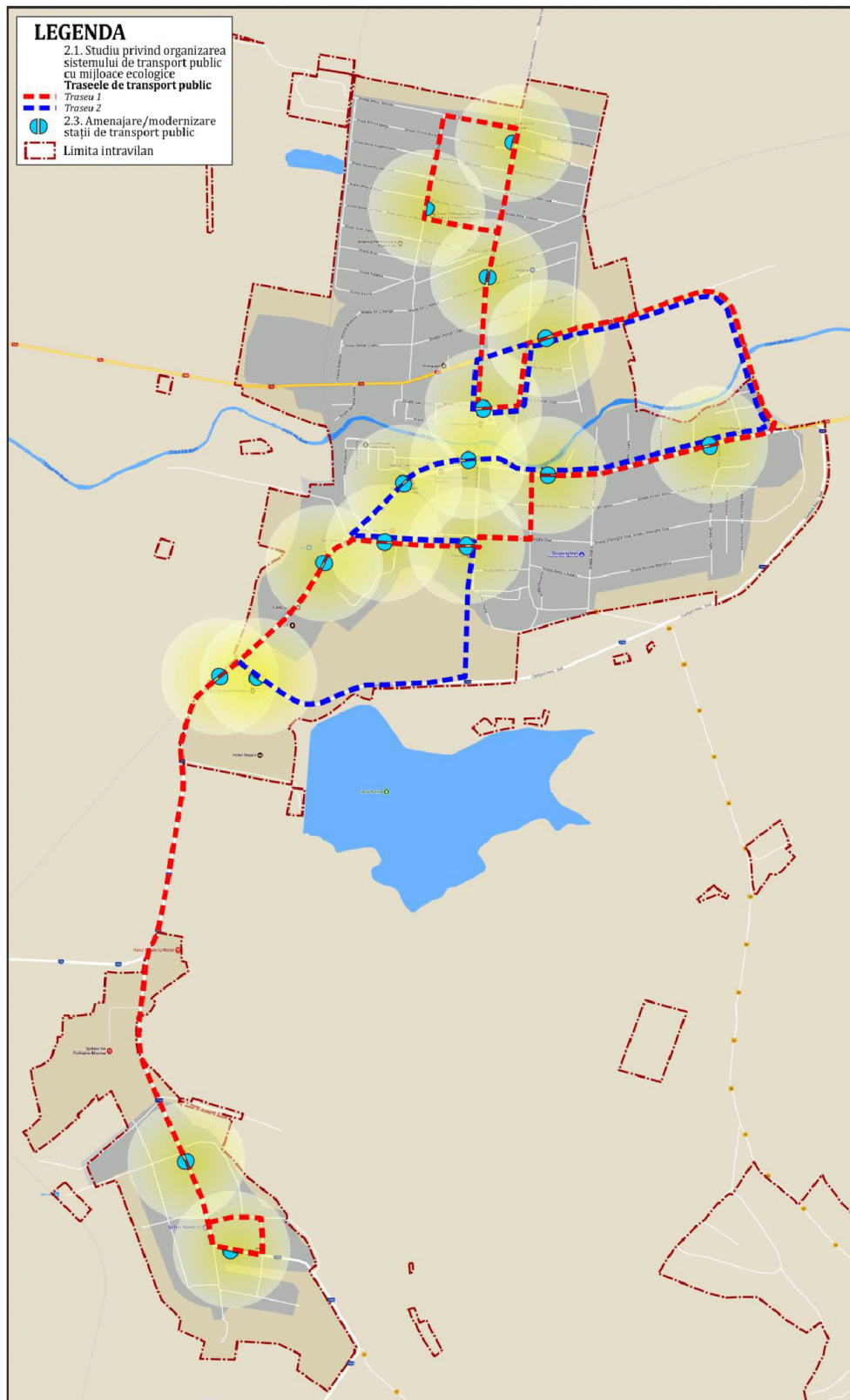


Figura 7.3. Deservirea teritoriului de către sistemul de transport public local propus.

Efectele conjugate ale proiectelor propuse, conduc la îmbunătățirea accesibilității cartierelor periferice, printre care se regăsesc și cele caracterizate de accesibilitate redusă



În situația actuală (Capitolul 4) în raport cu obiectivul socio-economic analizat. O reducere semnificativă a duratei de deplasare față de zona centrală, zonă ce constituie pol de atractivitate la nivel local, se obține pentru teritoriile amplasate în extremitățile de sud (localitatea Mocrea) și nord (Cartierul Traian). Între aceste zone reducerea duratei de deplasare se obține ca urmare a relocării călătoriilor efectuate cu autoturismul personal către transportul public și cu bicicleta. Beneficiile aduse de implementarea propunerilor în ce privește accesibilitatea, cunatificată prin intermediul indicatorilor menționați, sunt resimțite de o parte considerabilă a populației din arealul de studiu.

Prin implementarea propunerilor care vizează dezvoltarea unui sistem de transport public local se va îmbunătăți considerabil accesibilitatea teritoriului. Aceasta poate fi descrisă prin aria de deservire (suprafața delimitată de cercul cu raza de 330 m și centrul în stația de transport public) a rețelei de transport public (figura 7.3). Se observă că prin implementarea propunerilor din domeniul transportului public se obține acoperirea teritoriului urban nedeservit în situația existentă, inclusiv a zonelor cu densitate ridicată de locuire. Accesibilitatea teritorială ridicată a sistemului de transport public are corespondență în atractivitate ridicată a acestui mod de transport și reducerea numărului de deplasări cu autovehiculul personal.

7.4. Siguranță

Strategia Națională de Siguranță Rutieră pentru perioada 2021-2030 urmărește implementarea normelor și liniilor directoare ale Uniunii Europene așa cum sunt ele prezentate în documentul cadru de politici europene în domeniul siguranței rutiere "Vision Zero", anume reducerea numărului de decedați în accidente rutiere până în 2050 până aproape de zero. În cadrul *Strategiei pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă – înscrierea transporturilor europene pe calea viitorului*, prin Inițiativa emblematică nr. 10 – îmbunătățirea siguranței și a securității transporturilor, se stabilește ca etapă principală de orientare în direcția unei mobilități reziliente "Până în 2050, numărul deceselor pentru toate modurile de transport din UE va fi aproape egal cu zero". Conform Planului Național de Redresare și Reziliență, ca obiectiv intermediar, România își asumă obiectivul Uniunii Europene de reducere a numărului de victime (răniți sau decedați) cu 50% până în 2030. Având în vedere prevederile Strategiei sus menționate, siguranța îmbunătățită constituie unul dintre obiectivele PMUD pentru Orașului Ineu. Astfel, printre intervențiile propuse în planul de acțiune se regăsește o serie de măsuri a căror implementare să conducă la creșterea siguranței participanților la trafic.

Pentru evaluarea impactului mobilității din punct de vedere al siguranței circulației, în Capitolul 4 s-a propus analiza indicatorului *Intensitatea traficului* – numărul mediu zilnic de vehicule-km înregistrat la nivelul rețelei în decursul unei zile medii din an.

În tabelul 7.5 sunt prezentate valorile acestui indicator calculate la nivelul orizontului de prognoză 2029, pentru scenariile "A face minim" și "A face ceva".

Tabelul 7.5. Indicator - evaluare siguranță.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Intensitatea traficului, vehicule-km, MZA	51.085	43.091

Prin implementarea tuturor proiectelor selectate se estimează reducerea intensității traficului pe străzile din arealul de studiu cu 15,6%. Diminuarea intensității traficului este asociată cu reducerea riscului de producere a accidentelor, aspect semnificativ al siguranței circulației.

7.5. Calitatea vieții

Prin implementarea intervențiilor selectate în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu se estimează reducerea impactului activității de transport asupra mediului, concomitent cu îmbunătățirea accesibilității și a siguranței circulației, în condiții de eficiență economică (capitolele 7.1 - 7.4). Ținând seama că toate aceste aspecte concură la definirea calității vieții din punct de vedere al mobilității, se poate concluziona că începând cu anul 2029, ca urmare a funcționării sistemului de transport în acord cu recomandările PMUD ("A face ceva"), se așteaptă creșterea calității vieții locuitorilor din arealul de studiu comparativ cu situația scenariului "A face minim".

Această concluzie este întărită de evoluția crescătoare înregistrată de indicatorul exprimat ca ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul (transport public, cu mijloace nemotorizate – bicicleta și pietonal) din totalul călătoriilor zilnice realizate la nivelul localității într-o zi lucrătoare medie din an, în scenariul "A face ceva", față de scenariul "A face minim" (tabelul 7.6).

Tabelul 7.6. Indicator - evaluare a calității vieții.

Indicator	Scenariul "A face minim"	Scenariul "A face ceva"
Ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul, %	51,0	58,4



ETAPA A IIa

P.M.U.D. - COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL



1. CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR PE TERMEN SCURT, MEDIU ȘI LUNG

1.1. Cadrul de prioritzare

În partea I a studiului au fost identificate disfuncțiile sistemului de mobilitate din Orașul Ineu în situația actuală și în scenariul de prognoză "A face minim". În scopul minimizării disfuncțiilor identificate și fructificării aspectelor pozitive, au fost elaborate propuneri de măsuri/ acțiuni structurate în scenariul "A face ceva". Evaluarea impactului acestui scenariu în raport cu indicatorii selectați drept relevanți pentru fiecare obiectiv specific a fost prezentată în Capitolul 7 din partea I.

Eșalonarea implementării propunerilor din compunerea planului de acțiune este realizată pe termen scurt (2024), mediu (2027) și lung (2029). Încadrarea intervențiilor selectate în cele trei perioade de implementare s-a realizat având în vedere următoarele aspecte:

→ *Maturitatea proiectului din punct de vedere al stadiului de elaborare a documentațiilor tehnico-economice*

S-au considerat într-un stadiu avansat proiectele pentru care există/ sunt în lucru documentații tehnico-economice - fazele studiu de fezabilitate, documentație de avizare a lucrărilor de intervenție, proiect tehnic etc.

→ *Anvelopa bugetară anuală estimată pentru a fi alocată implementării P.U.M.D.*

Potrivit calculelor realizate în Capitolul 5, pentru perioada 2022-2029 bugetul disponibil este de aproximativ 63,800 milioane Euro.

→ *Valoarea totală a costurilor de implementare a proiectelor selectate, proiecte care descriu scenariul "A face ceva" 2029*

Costurile totale de realizare a proiectelor selectate sunt estimate la valoarea de 63,082 milioane Euro. Proiectele eligibile pentru finanțare prin Programul Regional Vest 2021-2027, Prioritatea 4 au asociate costuri de 30,755 milioane Euro.



- Durata medie de implementare a propunerilor, date rezultate din documente tehnice (în cazul în care există) sau estimate pe baza experiențelor similare realizate în orașe din România
- Inderdependența dintre propuneri; există situații în care implementarea unei măsuri/ intervenții este condiționată de funcționarea unei măsuri/ intervenții implementate anterior

1.2. Prioritățile stabilite

Parcurgând etapele de analiză prezentate mai sus, prin coroborarea datelor obținute, se recomandă următoarea alocare în timp a intervențiilor propuse:

→ Perioada 2022-2024:

- 2.2. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în Orașul Ineu, județul Arad
- 2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public
- 2.4. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor
- 5.7. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4
- 8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
- 2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
- 2.8. Actualizare și extindere sistem de management informatizat pentru transportul public
- 2.9. Implementare aplicații informatice pentru transportul public
- 2.5. Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public
- 2.7. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/ județean/ interjudețean) - stație de capăt
- 4.1. Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad
- 4.3. Amenajare spațiul public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu
- 4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II
- 5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride
- 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii
- 2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local - autobaza



- 5.1. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC sisteme inteligente de management urban
- 5.6. Actualizare politică de parcare la nivel urban
- 4.4. Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- 2.11. Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public
- 4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- 5.2. Implementare sisteme de management al traficului
- 1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
- 2.10. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
- 4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride
- 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile
- 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
- 1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad
- 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor
- 5.11. Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)
- 1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu
- 5.4. Amenajare locuri de parcare
- 1.1. Reabilitare strazi urbane in orasul Ineu, judetul Arad
- 4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private
- 4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului
- 5.3. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic

→ Perioada 2025-2027:

- 2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public
- 2.4. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor



- 8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
- 8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători
- 2.8. Actualizare și extindere sistem de management informatizat pentru transportul public
- 2.5. Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public
- 2.7. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/ județean/ interjudețean) - stație de capăt
- 4.3. Amenajare spațiul public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu
- 4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II
- 5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride
- 4.7. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale)
- 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
- 1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii
- 2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local - autobaza
- 4.4. Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- 2.11. Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public
- 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
- 4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- 5.2. Implementare sisteme de management al traficului
- 1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
- 2.10. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
- 4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride
- 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile
- 1.3. Modernizare Str. Mihai Eminescu/DN 79A
- 1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad
- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor
- 5.11. Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)



- 1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu
- 3.2. Modernizare drumuri de exploatare
- 5.4. Amenajare locuri de parcare
- 1.1. Reabilitare strazi urbane in orasul Ineu, judetul Arad
- 4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului

→ Perioada 2028-2029:

- 8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
- 2.5. Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public
- 4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II
- 4.7. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale)
- 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 2.11. Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public
- 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
- 4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- 5.2. Implementare sisteme de management al traficului
- 1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
- 2.10. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
- 4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride
- 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile
- 1.3. Modernizare Str. Mihai Eminescu/DN 79A
- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor
- 5.11. Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)
- 1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu
- 3.2. Modernizare drumuri de exploatare
- 5.4. Amenajare locuri de parcare



Măsurile/ acțiunile de intervenție propuse pentru implementare pe termen scurt pot fi încadrate în următoarele categorii:

→ Proiecte a căror implementare este programată numai în perioada 2022-2024:

- 2.2. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în Orașul Ineu, județul Arad
- 5.7. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4
- 2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
- 2.9. Implementare aplicații informatice pentru transportul public
- 4.1. Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad
- 5.1. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC sisteme inteligente de management urban
- 5.6. Actualizare politică de parcare la nivel urban
- 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
- 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- 4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private
- 5.3. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic

Realizarea Studiului de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice condiționează demararea intervențiilor privind dezvoltarea sistemului de transport public, care sunt planificate în perioada următoare. Dezvoltarea sistemului de transport public local și operarea serviciului în acord cu reglementările europene joacă un rol esențial în creșterea atractivității acestui mod de transport conducând la relocarea modală a călătoriilor de la transportul individual cu autoturismul la transportul public. Implementarea până la sfârșitul anului 2024 a proiectelor propuse nu constituie precondiție pentru demararea sau funcționarea niciuneia dintre intervențiile planificate pe termen mediu și lung, însă întârzierea acestora sau chiar neimplementarea vor reduce impactul total al planului în ansamblu. Actualizarea politicii de parcare la nivel local joacă un rol esențial în relocarea modală a călătoriilor de la transportul individual cu autoturismul către moduri prietenoase cu mediul. Decalarea perioadei de implementare va atrage după sine întârzieri în atingerea țintelor privind proporția călătoriilor realizate cu moduri de transport prietenoase cu mediul, indicator prin care este evaluat gradul de atingere al obiectivului strategic "Calitatea vieții".



→ Proiecte care se desfășoară în perioadele 2022-2024, 2025-2027 și 2028-2029:

- 8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
- 2.5. Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public
- 4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II
- 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 2.11. Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public
- 4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- 5.2. Implementare sisteme de management al traficului
- 1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
- 2.10. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public
- 4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride
- 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile
- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor
- 5.11. Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)
- 1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu
- 5.4. Amenajare locuri de parcare

Dintre acestea, măsura de natură organizațională care vizează dezvoltarea unei structuri interne cu responsabilități de monitorizare a implementării P.M.U.D. joacă un rol semnificativ în aplicarea strategiei de mobilitate, întârzierile apărute în constituirea cadrului organizațional reflectându-se în gradul de implementare în timp al planului de acțiune.

Măsurile de natură operațională (campanii) sunt propuse în scopul pregătirii populației pentru orientarea către mobilitate durabilă, astfel încât să accepte cu ușurință modificările care se impun în comportamentul de deplasare ca urmare a implementării proiectelor majore propuse în perioada 2022-2029. Neimplementarea acestora pe termen scurt va reduce impactul global al planului, în special în ceea ce privește relocarea modală, decizia privind modul de transport pentru care se optează în efectuarea unei deplasări în condițiile în care utilitatea are și o componentă subiectivă.

În această categorie se regăsesc proiecte majore, atât din punct de vedere al arealului pe care se desfășoară, cât și din punct de vedere al costurilor (2.5.



Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public; 4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II; 4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale; 5.2. Implementare sisteme de management al traficului; 1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului; 4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride; 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate; 1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu; 5.4. Amenajare locuri de parcare).

Pentru proiectele de infrastructură care sunt planificate pe termen scurt și mediu, componenta considerată pe termen scurt este cea alocată demarării etapei de pregătire a documentațiilor tehnico-economice, astfel încât să fie posibilă implementarea propriu-zisă (derulare proceduri de achiziție, desfășurarea lucrări de construcție etc) în intervalul 2024 – 2029.



2. PLANUL DE ACȚIUNE

Planul de acțiune este format din propuneri concrete a căror implementare se estimează că va conduce la atingerea obiectivelor propuse în acord cu viziunea privind mobilitatea viitoare în Orașul Ineu. Aceste propuneri au fost cristalizate în cadrul grupurilor de lucru la care au participat factori interesați la nivel local și în cursul consultărilor publice.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsurile și acțiunile de intervenție) fiind adaptat în consecință. Astfel, în faza de implementare a PMUD va fi necesară dezvoltarea documentațiilor tehnico-economice, conform legislației și standardelor în vigoare, inclusiv în ceea ce privește amplasamentul exact și soluția tehnică optimă, respectiv analiza impactului asupra mediului pentru proiectele relevante. La elaborarea propunerilor s-a ținut seama de documentele de planificare la nivel local privind zonele construite protejate. Se recomandă ca la întocmirea proiectelor tehnice să se respecte prevederile Ordinului Ministerului Sănătății Publice nr. 18/2008 privind aprobarea Normelor de igienă pentru transporturile de persoane și reglementările tehnice prevăzute în Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiul urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap – NP 051-2012.

Acțiunile propuse sunt grupate în planuri sectoriale privind:

- *Rețeaua stradală;*
- *Transportul public;*
- *Transportul de marfă;*
- *Sistemele alternative de mobilitate;*
- *Managementul traficului;*
- *Zone cu nivel ridicat de complexitate;*
- *Intermodalitate și operațiuni logistice necesare;*
- *Aspecte instituționale.*

Codurile proiectelor sunt cele inițiale acordate la întocmirea listei cuprinzătoare de propuneri prezentată în Anexa 1 (Exemplificare: 1.1 – Tematica 1 "Intervenții majore asupra rețelei stradale", Acțiunea de intervenție 1). Acestea sunt prezentate în ordinea stabilită în funcție de punctajele obținute în cadrul Capitolului 6.



Analiza privind încadrarea în sursele de finanțare aferente Programului Regional Vest 2021-2027 s-a realizat prin raportare la Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată, document cu abordare integrată, se propune asigurarea unei mobilități urbane durabile, prin considerarea tuturor modurilor de transport la nivel global, în sensul exploatării oportunităților de dezvoltare durabilă și minimizării componentelor cu impact negativ din acest punct de vedere. Având în vedere acest considerent, în ceea ce privește infrastructura rutieră din Orașul Ineu, se impune adaptarea rețelei existente astfel încât să se asigure îmbunătățirea circulației, ca urmare a distribuției fluxurilor de trafic, creșterea accesibilității teritoriale și reducerea costurilor externe.

Acțiunile de intervenție propuse în acest sector contribuie la atingerea obiectivelor specifice privind *Eficiența economică, Siguranță și securitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă*:

- 1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii
- 1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului
- 1.3. Modernizare Str. Mihai Eminescu/DN 79A
- 1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad
- 1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu
- 1.1. Reabilitare strazi urbane in orasul Ineu, judetul Arad

Costurile totale necesare pentru implementarea proiectelor de infrastructură stradală sunt estimate la valoarea de 32.950.000 Euro, din care 6.200.000 Euro revin proiectelor eligibile a fi finanțate prin Programul Regional Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Reprezentarea grafică a propunerilor din domeniul rețelei stradale este realizată în figura 2.1.

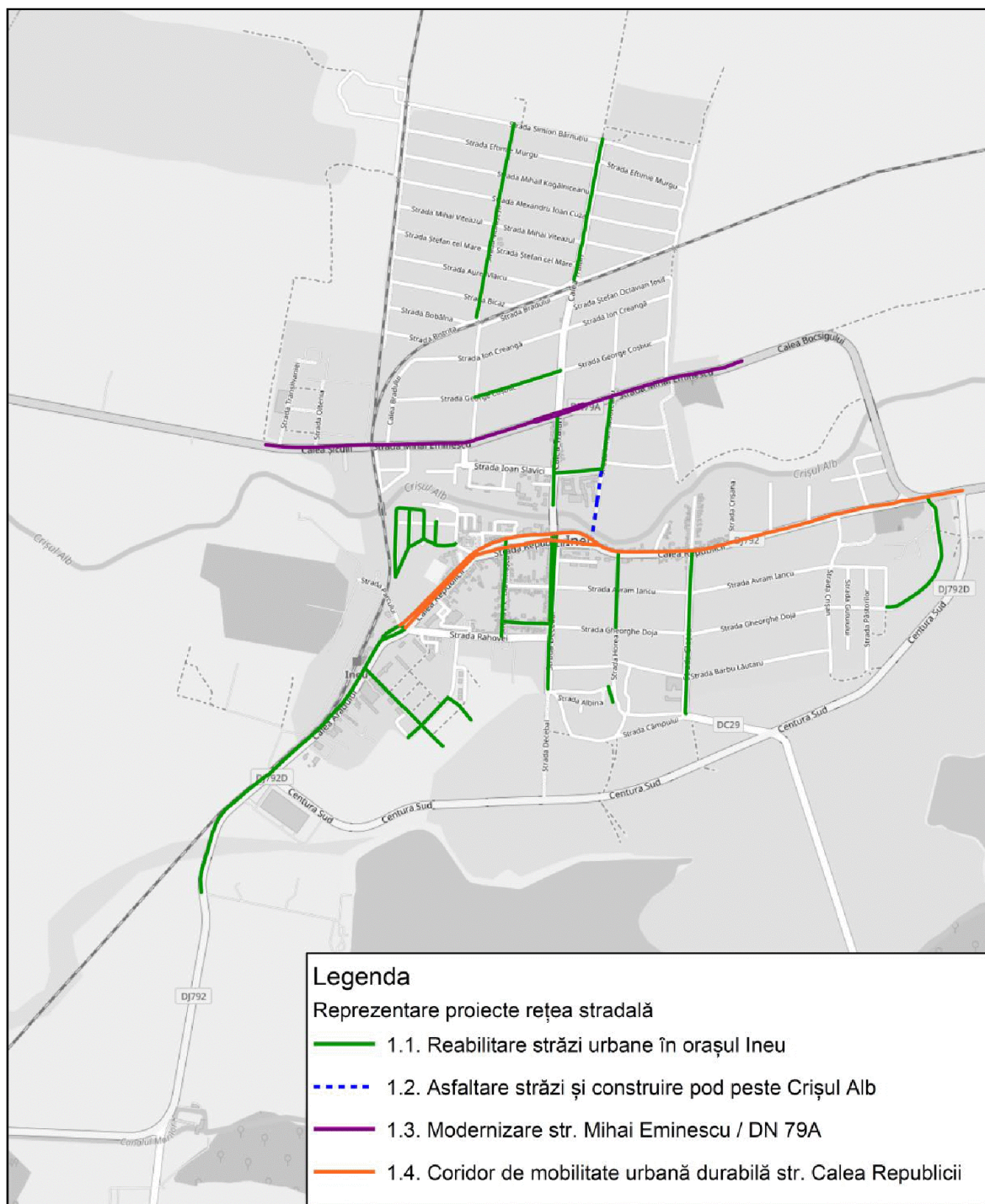


Figura 2.1. Propuneri - tematica intervenției asupra rețelei stradale.

■ 1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii

Propunerea are ca obiectiv remodelarea urbană a Str. Calea Republicii, prin intervenții care să susțină mobilitatea urbană durabilă (modernizare carosabil, creare facilități pentru transportul public, creare piste de biciclete, modernizare zone pietonale, amenajarea peisagistică a zonelor verzi, dotarea cu mobilier urban, etc.).



Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Costuri estimate: 6.000.000 Euro.

▪ 1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului

Proiectul are ca obiectiv plantarea de arbori și arbuști cu capacitate mare de retenție a CO₂, în aliniament cu drumul de centură. Selectarea speciilor de arbori și arbuști care vor constitui perdelele verzi se va face în funcție de condițiile pedo-climatice specifice Orașului Ineu și de gradul de adaptare a speciilor propuse la aceste condiții. De asemenea, se va avea în vedere selectarea arborilor și arbuștilor cu capacitate specifică mare de retenție a CO₂, precum și integrarea în peisajul urban. Această intervenție este una auxiliară pentru alte intervenții care conduc la reorganizarea mobilității urbane.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Costuri estimate: 200.000 Euro.

▪ 1.3. Modernizare Str. Mihai Eminescu/DN 79A

Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la sporirea capacității de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță percepute de utilizatori. Proiectul are ca obiectiv modernizarea străzii Mihai Eminescu din Orașul Ineu, arteră care preia traficul de tranzit pe relația Est-Vest, de-a lungul DN 79A.

Costuri estimate: 2.200.000 Euro.

▪ 1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad

Proiectul are ca obiectiv asfaltarea străzii Mihail Sadoveanu și construirea unui pod nou peste Crișul Alb. Propunerea prezintă un proiect matur, pentru care a fost aprobat devizul general estimativ și a fost depusă cerere de finanțare în cadrul PNI "Anghel Saligny". Realizarea unei noi infrastructuri de traversare a Râului Crișul Alb va conduce la creșterea conexității rețelei, cu efecte de reducere a fluxurilor de trafic din zona de complexitate ridicată a mobilității, și implicit de îmbunătățire a calității mediului. În prezent există o singură traversare a cursului de apă, pe Str. Traian, care intersectează Calea Republicii în zona centrală. Prin proiectul „Reducerea emisiilor de carbon în zona urbană Ineu”, inclus în scenariul „*A face minim*”, se va realiza o infrastructură de traversare între Str. Ovideiu și Str. Decebal, dedicată deplasărilor pietonale și cu bicicleta.

Costuri estimate: 4.500.000 Euro.



1.5. Program multianual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu

Programul prevede modernizarea (asfaltarea) a circa 10 km de străzi noi (zone de expansiune urbană, propuneri străzi noi din PUG), nemodernizate sau care se află în stare tehnică proastă. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.), respectiv cu proiecte care au ca obiectiv general dezvoltarea turismului la nivel local.

Costuri estimate: 7.500.000 Euro.

1.1. Reabilitare străzi urbane în orașul Ineu, județul Arad

Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la sporirea capacității de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță percepute de utilizatori. În cadrul proiectului se propune asfaltarea următoarelor străzilor: Mărășești, Tudor Vladimirescu, George Coșbuc, Horia, Cloșca, Gheorghe Doja, Calea Aradului (DJ 792), 1 Mai, Trandafirilor, Argeșului, Narciselor, Mureșului, Rahovei, I.C. Dumitrașcu, Decebal, Calea Traian, Gheorghe Doja – Zorilor, Ioan Slavici, Mihail Sadoveanu, Atena, Roma, Calea Republicii. Reprezintă un proiect matur pentru care a fost elaborată documentația tehnică pentru avizarea lucrărilor de intervenții.

Costuri estimate: 12.550.000 Euro.

2.2. Transport public

În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Ineu varianta actualizată se acordă prioritate ridicată măsurilor care facilitează orientarea către tipare de mobilitate durabilă. Atenție deosebită în acest sens revine transportului public. Acest mod de transport are o contribuție importantă la obținerea unui mediu de viață sănătos și atractiv.

Potrivit legislației naționale și europene, serviciul de transport public local de persoane face parte din sfera serviciilor comunitare de utilitate publică și cuprinde totalitatea acțiunilor și activităților de utilitate publică și de interes economic și social, desfășurate la nivel local, sub controlul, conducerea sau coordonarea autorităților administrației publice locale, în scopul asigurării transportului public local de persoane.

Având în vedere aspectele pozitive relaționate transportului public, orientarea către o mobilitate durabilă în această urbe implică dezvoltarea sistemului de transport public local și creșterea ponderii acestuia în distribuția modală a călătoriilor în defavoarea transportului cu autovehiculul personal. Introducerea sistemului de transport public



reprezintă un element cheie al viziunii de dezvoltare urbană, în acest sens fiind propuse măsuri care să conducă la funcționarea unui serviciu de transport public local:

- *cu acoperire ridicată din punct de vedere al teritoriului deservit;*
- *racordat la un sistem integrat de informare a călătorilor;*
- *armonizat din punct de vedere transferului intermodal;*
- *operat cu vehicule ecologice și accesibile pentru toate categoriile de utilizatori, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale.*

Propunerea de operare a serviciului de transport public local cu vehicule ecologice va asigura satisfacerea nevoilor de mobilitate pentru un număr însemnat de utilizatori, în condițiile unor niveluri reduse de poluare chimică și fonică.

Proiectele propuse în acest domeniu contribuie la atingerea tuturor obiectivelor specifice propuse, respectiv *Accesibilitate și conectivitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Siguranță și securitate și Eficiență economică:*

- 2.2. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în Orașul Ineu, județul Arad
- 2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public
- 2.4. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor
- 2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice
- 2.8. Actualizare și extindere sistem de management informatizat pentru transportul public
- 2.9. Implementare aplicații informatice pentru transportul public
- 2.5. Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public
- 2.7. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/ județean/ interjudețean) - stație de capăt
- 2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local – autobaza
- 2.11. Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public
- 2.10. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public

Costurile totale de realizare a proiectelor propuse în această tematică sunt de 8.625.000 Euro. Acestea sunt eligibile pentru finanțare prin Programul Regional Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă, cu excepția proiectelor 2.2, 2.10 și 2.11 în valoare de 1.530.000 Euro.



▪ 2.2. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în Orașul Ineu, județul Arad

Propunerea are ca obiectiv achiziționarea unui număr de 2 autobuze electrice din categoria 10 metri și a unui microbuz electric pentru deservirea serviciului de transport public local. Asociat autobuzelor, vor fi achiziționate și stații de încărcare. Reprezintă un proiect matur, prin HCL nr. 161/ 2022 fiind aprobate nota de fundamentare aferentă proiectului și descrierea investiției.

Costuri estimate: 1.350.000 Euro.

▪ 2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public

În scopul dezvoltării serviciului de transport public este necesară achiziționarea de vehicule de transport public ecologice (electrice, electric-hibride, alimentate cu hidrogen/ GNC) și sisteme de încărcare aferente, în complementaritate cu cele prevăzute prin proiectele aflate în implementare. O astfel de măsură va conduce la reducerea impactului creat de activitatea de transport asupra mediului, prin relocarea modală de la autovehiculul personal la utilizarea transportului public.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 2.000.000 Euro.

▪ 2.4. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor

Se propune introducerea de trasee cu circuit închis pentru transportul elevilor din învățământul preuniversitar, în acord cu politicile educaționale locale. Implementarea proiectului va contribui la reducerea deplasărilor cu autovehiculul personal pentru ducerea/ aducerea copiilor la/ de la școală, cu impact în reducerea poluării și a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel local.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 1.500.000 Euro.



▪ 2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice

În scopul creșterii atractivității transportului public se propune actualizarea programului de transport public de călători și adaptarea permanentă la nevoile cetățenilor. Se va avea în vedere realizarea unui studiu de oportunitate privind dezvoltarea teritorială a sistemului de transport public local și achiziționarea de autobuze ecologice.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 30.000 Euro.

▪ 2.8. Actualizare și extindere sistem de management informatizat pentru transportul public

În scopul asigurării unui sistem de transport public eficient, se propune dezvoltarea sistemului de management al transportului public și e-ticketing realizat prin proiectele aflate în implementare. Dezvoltarea sistemului prin integrarea de soluții "smart" va ușura achiziționarea legitimațiilor de călătorie și totodată va conduce la generarea de instrumente care să asigure informații obiective referitoare la toate componentele sarcinii de transport și fluxurile de călători, în vederea asistării procesului de management decizional cu informații actualizate. Acest sistem va avea și funcții administrative de suport pentru calcularea corectă a compensației și a diferențelor de tarif acordate operatorului.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 750.000 Euro.

▪ 2.9. Implementare aplicații informatice pentru transportul public

În scopul creșterii accesibilității și atractivității transportului public se propune dezvoltarea unei aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 15.000 Euro.



2.5. Amenajarea/ modernizarea stațiilor de transport public

Se are în vedere construirea/ modernizarea stațiilor de transport public, în acord cu dezvoltarea teritorială a serviciului și cu obiectivele deservite. Amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public și dotarea cu echipamente "smart" (asigurarea de mobilier urban de calitate, sisteme de informare, sisteme de supraveghere video, etc.) va contribui la creșterea atractivității și siguranței acestui mod de transport. Se va avea în vedere asigurarea accesibilității persoanelor cu mobilitate redusă (care se deplasează în cărucioare cu roțile, persoane în vârstă, persoane cu deficiențe de vedere și/ sau auz, persoane care transportă cărucioare pentru copii etc.). Accesul la mobilitate trebuie asigurat în mod nediscriminatoriu tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv categoriilor amintite, iar acest fapt este influențat direct de amenajările care vor exista în stațiile de transport public.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 300.000 Euro.

2.7. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/ județean/ interjudețean) - stație de capăt

Propunerea are ca obiectiv realizarea unui terminal de transport public intermodal (stație de capăt) de schimb între transportul inter / intra județean și cel local. Acesta va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc din zonele extraurbane și reîmbarcarea acestora în mijloace de transport ecologice, în vederea reducerii impactului negativ al propulsiei bazate pe combustibili fosili asupra mediului urban.

Terminalul va fi echipat cu sală de așteptare pentru călători, mobilier, punct de vânzare a legitimațiilor de călătorie, automat pentru achiziționarea legitimațiilor de călătorie, sisteme de informare a călătorilor, sisteme de supraveghere video, facilități pentru persoanele cu dizabilități, semnalistică de orientare și ghidare a călătorilor, platforme de îmbarcare/ debarcare, facilități pentru parcare bicicletelor, construirea/ modernizarea/ reabilitarea trotuarelor în vederea îmbunătățirii accesului pietonilor în zonă.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 1.000.000 Euro.



2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local - autobaza

Proiectul are ca obiectiv realizarea extinderii infrastructurii pentru gestionarea vehiculelor de transport public (autobază) și dotarea corespunzătoare cu echipamente și utilaje în vederea operării. Dezvoltarea infrastructurii va conduce la creșterea calității serviciilor aferente transportului public contribuind la diminuarea costurilor cu întreținerea și operarea mijloacelor de transport.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă, implementarea acesteia contribuind la atingerea țintelor aferente indicatorului număr anual de utilizatori ai transporturilor publice noi sau modernizate.

Costuri estimate: 1.500.000 Euro.

2.11. Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public

Măsura are ca obiectiv conștientizarea populației asupra avantajelor sociale aduse de reorientarea către utilizarea transportului public în defavoarea transportului individual cu autoturismul. Campaniile se vor adresa în special tinerilor (școli, licee, instituții publice, unități economice, etc.), constituindu-se în sesiuni de educare și informare.

Costuri estimate: 30.000 Euro.

2.10. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public

În scopul creșterii atractivității transportului public se propune derularea de programe pentru stimularea utilizării acestui mod de transport ecologic - acordarea de călătorii gratuite la orele de vârf în perioadele de promovare a noilor investiții (proiect recurent, care va fi activat periodic).

Costuri estimate: 150.000 Euro.

2.3. Transport de marfă

Eficiența și siguranța transportului de mărfuri joacă un rol esențial în economia națională. La nivel local, specializarea funcțională a orașelor, creșterea volumului de servicii, creșterea consumului, precum și standardele de viață tot mai ridicate sunt corelate cu o creștere a cererii pentru transportul de mărfuri în zonele urbane.

În cazul Orașului Ineu sunt propuse intervenții în domeniul infrastructurii, precum și de natură operațională, de reglementare a programului de aprovizionare a unităților comerciale amplasate în zone locuite și în zona cu nivel ridicat de complexitate:



- 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare
- 3.2. Modernizare drumuri de exploatare

Proiectele propuse în acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Siguranță și securitate, Eficiență economică.*

▪ 3.1. Reglementare logistică de aprovizionare

Propunerea are ca obiectiv reglementarea logisticii de aprovizionare prin stabilirea unor intervale orare bine determinate (în afara orelor de vârf de trafic sau pe timpul nopții), limitarea accesului vehiculelor de marfă în zonele centrale ale orașului și pe arterele aglomerate. Implementarea intervenției presupune realizarea de lucrări de executare a unor marcaje și panouri de informare prin care să se impună desfășurarea logisticii de aprovizionare așa cum s-a menționat mai sus.

Costuri estimate: 10.000 Euro.

▪ 3.2. Modernizare drumuri de exploatare

Propunerea are ca obiectiv îmbunătățirea accesibilității vehiculelor grele către terenurile agricole și obiectivele industriale din vecinătatea zonei urbane. Astfel, se susține desfășurarea activităților agricole și de producție în zona Orașului Ineu, vizând totodată reducerea externalităților conexe precum emisiile de GES, poluarea atmosferică și poluarea fonică.

Costuri estimate: 1.500.000 Euro.

2.4. Sisteme alternative de mobilitate

Deplasarea pietonală și cu bicicleta sunt în mod intrinsec moduri de transport ecologice în urma cărora nu rezultă noxe sau gaze cu efect de seră. Acestea constituie o alternativă atractivă a modurilor de transport individuale motorizate și o completare la transportul public. Mersul pe jos și cu bicicleta sunt accesibile, ieftine și practice pentru orice utilizator, contribuind în același timp la menținerea unei bune stări de sănătate a celui care le practică. Prin urmare, la nivelul Orașului Ineu se dorește asigurarea unor condiții de accesibilitate și siguranță ridicate pentru aceste moduri de transport.

Intervențiile propuse în cadrul acestui sector al mobilității urbane durabile care contribuie la îndeplinirea obiectivelor specifice *Accesibilitate și conectivitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Siguranță și securitate* sunt:



- 4.1. Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad
- 4.3. Amenajare spațiul public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu
- 4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II
- 4.7. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale)
- 4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat
- 4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)
- 4.4. Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)
- 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete
- 4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale
- 4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride
- 4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate
- 4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private
- 4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului

Costurile totale necesare pentru implementarea intervențiilor propuse în acest domeniu de interes major sunt estimate la valoare de 16.184.000 Euro, acestea fiind în proporție de 92% eligibile pentru finanțare prin Programul Regional Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Beneficiile estimate contribuie la realizarea unui sistem de transport urban durabil prin: (i) reducerea poluării aerului și a poluării fonice, precum și a consumului de energie, (ii) dezvoltarea infrastructurii destinate mijloacelor de transport non-motorizate, (iii) creșterea atractivității și îmbunătățirea calității mediului și a amenajării spațiilor urbane, și implicit la atingerea obiectivului specific al Programului Regional și a țintelor asumate pentru indicatorul de rezultat: Numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile.

Amplasarea în teritoriu a proiectelor este realizată în figura 2.2.

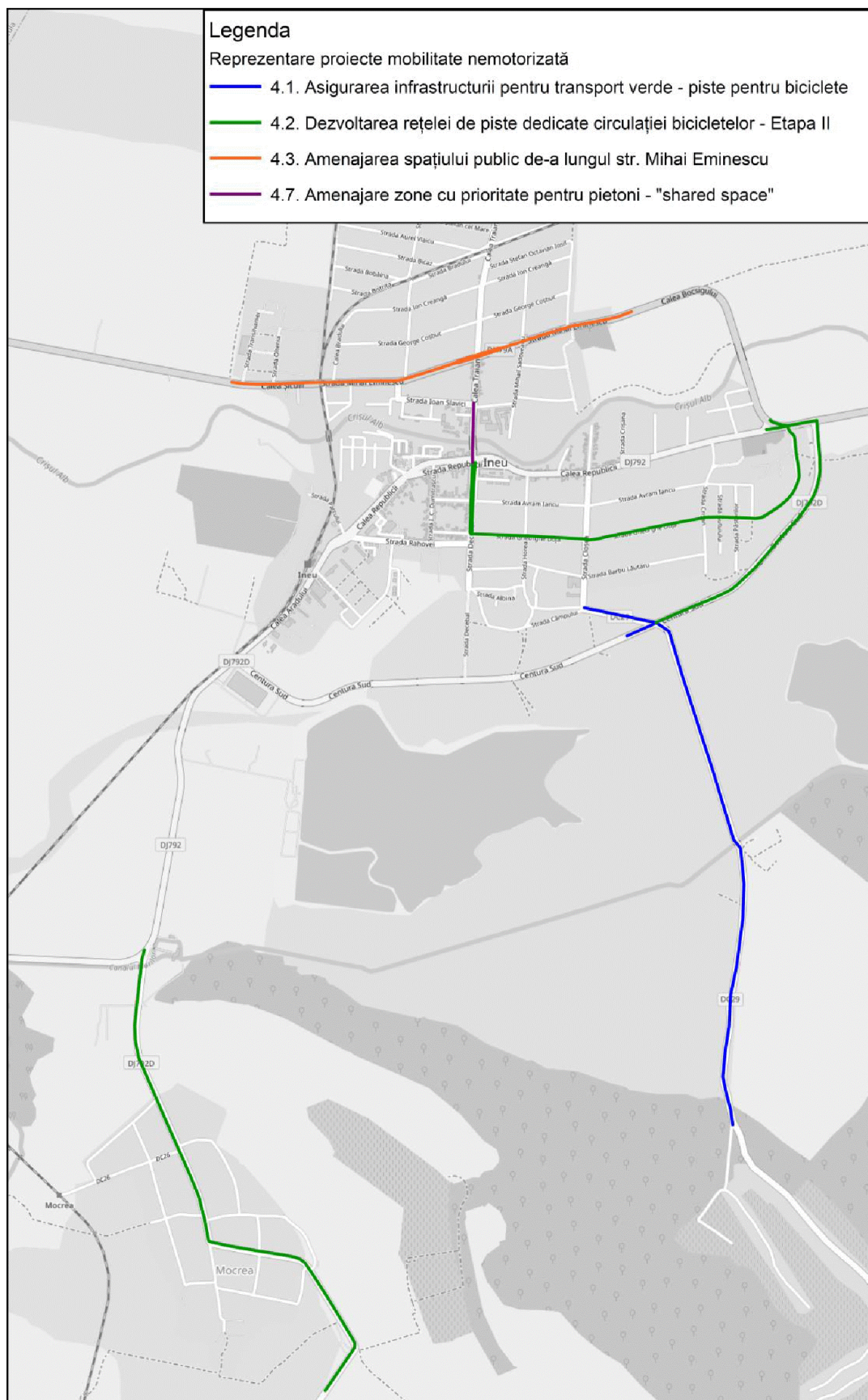


Figura 2.2. Propuneri - tematica Sisteme alternative de mobilitate.



▪ 4.1. Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad

Intervenția implică amenajarea de infrastructură care să permită deplasarea cu bicicleta în condiții de siguranță. Complementar proiectelor aflate în implementare, se vor amenaja piste pe un sector cu lungimea de aproximativ 3 km, asigurând conectarea cartierului Dealul Viilor cu zona urbană. Reprezintă un proiect matur, prin HCL nr. 123/ 2022 fiind aprobate nota de fundamentare aferentă proiectului și descrierea investiției.

Costuri estimate: 654.000 Euro.

▪ 4.3. Amenajare spațiul public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu

În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și reducerii impactului asupra mediului generat de transportul rutier se propune amenajarea spațiului public aferent Str. Mihai Eminescu (sectorul DN 79A din interiorul localității Ineu) prin crearea de trotuare/modernizarea trotuarelor, amenajarea de piste pentru biciclete și plantarea de perdele verzi. Intervenția va susține asigurarea accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale, în complementaritate cu sectoarele amenajate prin proiectul „Reducerea emisiilor de carbon în zona urbană Ineu”.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă. Implementarea acesteia integrează activități privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru transportul nemotorizat, contribuind la atingerea indicatorului de rezultat al programului *numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile*.

Costuri estimate: 800.000 Euro.

▪ 4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II

Intervenția implică amenajarea de infrastructură care să permită deplasarea cu bicicleta în condiții de siguranță, care să formeze o rețea integrată la nivelul localității: DJ 792D (Mocrea), Centura sud Ineu tronson 3, DN 79A (sector cuprins între Centura sud Ineu și DJ 792), Str. Gheorghe Doja - Str. Crișan (sector cuprins între (Str. Horia și DJ 792), Str. Decebal (sector cuprins între Str. Gheorghe Doja și Calea Republicii). Sectoarele propuse vor asigura continuitate cu rețeaua aflată în implementare.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă. Implementarea acesteia integrează activități privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru transportul nemotorizat, contribuind la atingerea indicatorului de rezultat al programului *numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile*.

Costuri estimate: 1.230.000 Euro.



4.7. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale)

Intervenția presupune crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale), care vor fi utilizate ca spații partajate pentru pietoni și autovehicule. Cu avizul autorităților competente în domeniul siguranței rutiere vor fi create spații semi-pietonale, partajate de tip shared space dedicate atât circulației pietonilor, cât și autoturismelor, fără diferențe de nivel între sectoarele dedicate celor două moduri. Pentru a face posibil acest fapt este necesar ca traficul rutier să fie mult diminuat în aceste zone. Astfel, această intervenție va fi integrată cu altele care au ca obiectiv descurajarea utilizării autoturismului personal, urmărindu-se în același timp ca problemele de trafic să nu fie relocalate în alte zone. Într-o primă etapă se propune ca astfel de amenajări să se realizeze pe Calea Traian, sectorul cuprins între Calea Republicii și Str. Ioan Slavici.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Costuri estimate: 1.200.000 Euro.

4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat

Proiectul prevede realizarea unor campanii de promovare, conștientizare și educare a populației cu privire la beneficiile utilizării mijloacelor de transport nemotorizate (pietonal și cu bicicleta).

Costuri estimate: 30.000 Euro.

4.13. Realizare regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)

În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și eficientizării gradului de utilizare a transportului ecologic se propune realizarea unui regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete).

Costuri estimate: 10.000 Euro.

4.4. Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)

Urmărind creșterea ponderii modale a bicicletei pentru deplasările la nivel local, se propune facilitarea accesului utilizatorilor de biciclete către acest mod de transport și acordarea prin asigurarea posibilității de a închiria biciclete în puncte precum: zona centrală, capetele traseelor/ pistelor, în zone cu densitate ridicată de locuire, în zone cu atractivitate ridicată a călătoriilor, în puncte intermodale. Intervenția cuprinde componente de infrastructură (stații/ chioșcuri de închiriere, rastele), mijloace de



transport (biciclete - clasice și electrice) și componente de management (dotări dispecerat de tip hardware și software).

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă. Implementarea acesteia integrează activități privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru transportul nemotorizat, contribuind la atingerea indicatorului de rezultat al programului *numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile*.

Costuri estimate: 1.250.000 Euro.

▪ 4.5. Amenajare parcări pentru biciclete

În scopul susținerii deplasărilor nemotorizate se propune amenajarea de parcări pentru biciclete în puncte cheie din Orașul Ineu (zone turistice, zone comerciale, zone de servicii, unități de învățământ) și în cartierele de locuințe colective.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă. Implementarea acesteia integrează activități privind dezvoltarea și modernizarea infrastructurii pentru transportul nemotorizat, contribuind la atingerea indicatorului de rezultat al programului *numărul anual de utilizatori ai pistelor ciclabile*.

Costuri estimate: 30.000 Euro.

▪ 4.6. Reabilitare/ modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale

În scopul creșterii atractivității transportului pietonal se propune amenajarea de trotuare și alei pietonale, care să asigure deplasarea în condiții de accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de utilizatori.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Costuri estimate: 10.000.000 Euro.

▪ 4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride

În vederea facilitării utilizării mijloacelor de transport ecologice, cu propulsie electrică, se vor dezvolta infrastructuri specifice care să asigure posibilitatea de încărcare rapidă a bateriilor. În cadrul acestei intervenții se vor achiziționa și instala puncte de reîncărcare a vehiculelor electrice și electrice hibride, accesibile publicului, de tip „punct de reîncărcare cu putere normală” și de tip „punct de reîncărcare cu putere înaltă”, așa cum sunt acestea definite în Directiva 2014/94/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 octombrie 2014 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi. Aceste



puncte/ stații de încărcare se vor amplasa în parcurile publice aflate în proprietatea sau în administrarea Orașului Ineu, asigurând un acces permanent și nediscriminatoriu tuturor utilizatorilor. Amplasarea acestor puncte de încărcare va fi semnalizată în mod corespunzător și se va aloca și marca un număr de locuri de parcare destinate exclusiv pentru reîncărcarea autovehiculelor electrice și electrice hibride.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Costuri estimate: 350.000 Euro.

▪ **4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate**

În vederea îmbunătățirii calității aerului în mediul urban și creșterii eficienței energetice la nivelul autorității publice locale se propune înnoirea parcului de autovehicule prin achiziționarea de autovehicule ecologice (autoturisme, autoutilitare, autospeciale și autospecializate).

Costuri estimate: 600.000 Euro.

▪ **4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private**

Prin acest proiect se urmărește elaborarea și implementarea la nivelul Orașului Ineu a unui Plan local de acțiune prin care să fie încurajate achiziționarea și utilizarea autovehiculelor cu propulsie electrică în zona urbană, atât pentru instituțiile publice, cât și pentru societățile private.

Costuri estimate: 10.000 Euro.

▪ **4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului**

În scopul reducerii impactului asupra mediului se propune elaboarea de regulamente prin care să se impună ca operatorii care prestează servicii de utilități publice să dețină în parcul auto un număr minim de autovehicule ecologice.

Costuri estimate: 20.000 Euro.



2.5. Managementul traficului

Managementul traficului reprezintă un element cheie pentru planificarea mobilității urbane. Acesta sprijină factorii de decizie în realizarea obiectivelor asumate și gestionarea operațiunilor de trafic, ajutând totodată utilizatorii finali, cetățenii, prin prezentarea unor opțiuni de mobilitate durabilă. În ceea ce privește siguranța circulației, la elaborarea PMUD pentru Orașul Ineu varianta actualizată acest aspect a fost considerat în toate etapele de elaborare, măsurile de reglementare și educare în domeniul siguranței rutiere completând paleta de proiecte propuse în domeniul managementului traficului.

Măsurile și acțiunile de intervenție propuse în acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Siguranță și securitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Eficiență economică*:

- 5.7. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4
- 5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride
- 5.1. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC sisteme inteligente de management urban
- 5.6. Actualizare politică de parcare la nivel urban
- 5.2. Implementare sisteme de management al traficului
- 5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile
- 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice
- 5.10. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor
- 5.11. Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)
- 5.4. Amenajare locuri de parcare
- 5.3. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic

Costurile totale de realizare a proiectelor propuse mai jos sunt estimate la valoarea de 3.600.000 Euro, dintre care 2.600.000 Euro revin proiectelor eligibile pentru finanțare prin Programul Regional Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.



▪ 5.7. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4

Având în vedere necesitatea atașării la fiecare cerere de finanțare POR 2021-2027, P4 (similar POR 2014-2021, P.I. 3.2) a unui studiu de trafic/ circulație aferent proiectului propus, prezenta intervenție recomandă realizarea de studii de trafic/ circulație în cadrul cărora să se analizeze/ estimeze pentru aria de influență a proiectului aspecte precum: problemele privind traficul rutier, transportul public de călători, fluxurile estimate de trafic rutier motorizat pe categorii de vehicule și tip de combustibil, analize ale cererii de transport public, impactul reorganizării/ reamenajării circulației, analize și estimări ale numărului de pasageri, impactul asupra zgomotului, etc., după caz.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Costuri estimate: 50.000 Euro.

▪ 5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride

Prin această intervenție se propune amenajarea unor parcări de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DJ 792, DJ 792D). În urma implementării proiectului se va obține reducerea numărului de călătorii cu autovehiculul personal din compunerea fluxurilor de penetrație în zona urbană. Astfel este facilitat transferul de la autoturismul personal către transportul public urban, obținându-se desconggestionarea traficului, reducerea cererii de locuri de parcare din Orașul Ineu și, pe cale de consecință, reducerea emisiilor de echivalent CO₂ provenite din traficul rutier. Facilitățile nou create nu vor fi destinate necesităților de parcare ale zonelor rezidențiale. Această intervenție va fi integrată în cadrul proiectelor cu alte intervenții care vizează dezvoltarea rețelei de piste pentru biciclete și a sistemului de închiriere biciclete.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Costuri estimate: 50.000 Euro.

▪ 5.1. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC sisteme inteligente de management urban

Proiectul are ca obiectiv dezvoltarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC din categoria sistemelor inteligente de management urban, cu următoarele componente: sistem de iluminat fotovoltaic inteligent; aplicație pentru informarea cetățenilor și identificarea problemelor la nivel local, platformă pentru comunicarea cu cetățenii și formarea inițiativelor comunitare; mobilier inteligent fotovoltaic – stații de autobuz inteligente și bănci inteligente; infrastructură de igienizare inteligentă – coșuri de gunoi inteligente.



Reprezintă un proiect matur, prin HCL nr. 163/ 2022 fiind aprobate nota de fundamentare aferentă proiectului și descrierea investiției.

Costuri estimate: 500.000 Euro.

▪ 5.6. Actualizare politică de parcare la nivel urban

Propunerea are ca obiectiv actualizarea politicii de parcare, în concordanță cu proiectele în domeniul mobilității urbane implementate, aflate în diferite faze de implementare. Prin măsurile propuse se va urmări reducerea călătoriilor efectuate cu autovehiculul personal care au ca destinație zona centrală și realizarea unui sistem unitar de management pentru parcurile publice.

Costuri estimate: 10.000 Euro.

▪ 5.2. Implementare sisteme de management al traficului

Acțiunea de intervenție presupune implementarea unui sistem integrat de management al traficului rutier, în vederea asigurării fluenței desfășurii acestuia, creșterii gradului de siguranță și reducerea emisiilor poluante și de CO₂ (sistem de semnalizare orizontală și verticală pentru reglementarea circulației și orientare, amenajare/ reamenajare intersecției, amenajarea de treceri de pietoni cu semnal controlat, sistem de monitorizare video a drumurilor orașenești). Sistemul integrat de management al traficului va urmări în principal acordarea priorității în trafic pentru mijloacele de transport public în comun și pentru utilizatorii modurilor nemotorizate, conducând la creșterea atractivității acestor moduri de transport.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Costuri estimate: 2.000.000 Euro.

▪ 5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile

În scopul îmbunătățirii siguranței circulației se propune adoptarea de măsuri de management al traficului orientate spre calmarea traficului în zonele aglomerate (cu valori ridicate de pietoni, cu densitate rezidențială mare, în zona intersecțiilor, a pieței, etc.), precum și în zonele cu spații partajate. Măsura va conduce la creșterea semnificativă a gradului de siguranță a circulației. De asemenea, se propune realizarea unor proiecte de îmbunătățire a semnalizării rutiere în jurul unităților de învățământ.

Finanțarea acțiunii de intervenție este eligibilă prin PR Vest 2021-2027 Prioritatea 4. O regiune cu mobilitate urbană sustenabilă.

Costuri estimate: 500.000 Euro.



▪ 5.9. Elaborare și implementare reglementări privind programul de realizare a serviciilor de utilități publice

Serviciile de utilități publice (măturat, spălat stradal, colectarea gunoiului menajer, etc.) vor fi programate astfel încât impactul acestora asupra desfășurării circulației să fie minim.

Costuri estimate: 10.000 Euro.

▪ 5.10. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor

Educația rutieră a tinerilor se va realiza inclusiv prin campanii derulate în școli, în spațiile publice, etc., în vederea deprinderii de către aceștia a conduitei preventive și a orientării către modurile de transport durabile.

Costuri estimate: 60.000 Euro.

▪ 5.11. Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)

Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, se vor realiza campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modurile de transport durabile (bicicleta). Se va pune accent pe formarea unei conduite preventive a conducătorilor auto vis-a-vis de prezența în trafic a bicicliștilor.

Costuri estimate: 60.000 Euro.

▪ 5.4. Amenajare locuri de parcare

Prin proiect se propune crearea unei parări publice colective și amenajarea unor locuri de parcare în zonele rezidențiale, care să constituie o alternativă a parării pe stradă. Implementarea proiectului va contribui la reducerea congestiei traficului pe arterele principale de circulație prin relocarea parcajelor neregulate sau amenajate necorespunzător, eliberarea treptată a unor suprafețe de spațiu public care să fie reamenajate în scopul creșterii calității locuirii (corelat cu dezvoltarea spațiilor cu prioritate pentru pietoni), descurajarea staționării autovehiculelor în locuri nepermise (pe trotuar / pe prima bandă de circulație).

Costuri estimate: 350.000 Euro.

▪ 5.3. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la problemele de trafic

Se propune realizarea unei aplicații informatice gazduită pe site-ul primăriei, care să ofere informații în timp real cu privire la zonele congestionate, blocajele din trafic, sectoarele



stradale pe care se execută lucrări etc. și totodată să ofere posibilitatea utilizatorilor rețelei de transport să semnaleze zonele cu probleme de infrastructură, care necesită intervenții (lucrări de reabilitare etc).

Costuri estimate: 10.000 Euro.

2.6. Zone cu nivel ridicat de complexitate

Așa cum a fost specificat în *Capitolul 2. Analiza situației existente*, la nivelul teritoriului analizat, zona cu nivel ridicat de complexitate din punct de vedere al mobilității este Zona centrală. Aceasta este o zonă mixtă în care se suprapun funcțiuni de utilizare a teritoriului de tip locuire, comerț, administrație, funcționând ca un pol de transport, cu atractivitate însemnată, atât pentru deplasările pietonale și cu bicicleta, cât și pentru cele realizate cu autovehicule personale. În interiorul zonei cu nivel ridicat de complexitate punerea în valoare a spațiului public prin intermediul mobilității poate fi realizată prin atragerea cetățenilor, ca urmare a amenajării într-un mod atractiv și accesibil. Se propune amenajarea de zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale) pe Calea Traian, sectorul cuprins între Calea Republicii și Str. Ioan Slavici. Intervenția alocată acestei tematici s-a regăsit și în cadrul tematicii "*Sisteme alternative de mobilitate*" fiind tratată în cadrul respectivului capitol:

- 6.1. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale). Proiect tratat la punctul 4.7

2.7. Intermodalitate și operațiuni logistice necesare

Măsurile privind realizarea unui terminal de transport public intermodal și a unor parcări de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DJ 792, DJ 792D) asigură dezvoltarea intermodalității la nivel local:

- 7.1. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/ județean/ interjudețean) - stație de capăt. Proiect tratat la punctul 2.7
- 7.2. Amenajare parcare tip Park&Ride. Proiect tratat la punctul 5.5

Intervențiile propuse în acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Accesibilitate și conectivitate, Eficiență economică, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă*.



2.8. Aspecte instituționale

Având în vedere că implementarea propunerilor din planul de acțiune este o etapă foarte importantă în procesul de orientare către o mobilitate durabilă, este necesară asigurarea unui cadru instituțional adecvat. Sunt propuse următoarele intervenții:

- 8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu
 - 8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători
-
- **8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu**

Se propune dezvoltarea și menținerea unei structuri interne ale cărei responsabilități să se axeze pe monitorizarea implementării intervențiilor (proiecte/ măsuri) stipulate în PMUD. Monitorizarea va avea caracter repetitiv, structura internă va elabora un raport de monitorizare în fiecare an al perioadei de implementare.

Costuri estimate: 172.800 Euro.

- **8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători**

Măsura constă în achiziția de servicii de consultanță pentru încheierea unui nou contract de servicii publice pentru transportul public de călători, care să respecte prevederile Regulamentului CE 1370, în acord cu dezvoltarea serviciului. Astfel, se are în vedere realizarea serviciilor aferente pregătirii acestor documentații și obținerii avizelor necesare.

Costuri estimate: 40.000 Euro.

În cadrul prezentului Plan de Acțiune nu a fost preluat proiectul care va fi implementat de CNAIR/ Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, și anume: 1.7/ 3.3 Variantă de ocolire Ineu Nord.



ETAPA A IIIa

P.M.U.D. - MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.

1. STABILIRE PROCEDURI DE EVALUARE A IMPLEMENTĂRII P.M.U.D.

Monitorizarea este un instrument de management folosit pentru urmărirea progresului făcut în realizarea activităților proiectului. Aceasta se concentrează asupra analizei performanțelor pe termen scurt, comparate cu ceea ce s-a planificat. Ghidul de elaborare a PMUD alocă o secțiune specială etapei de monitorizare în cadrul procesului de elaborare a acestui document strategic (figura 1.1).

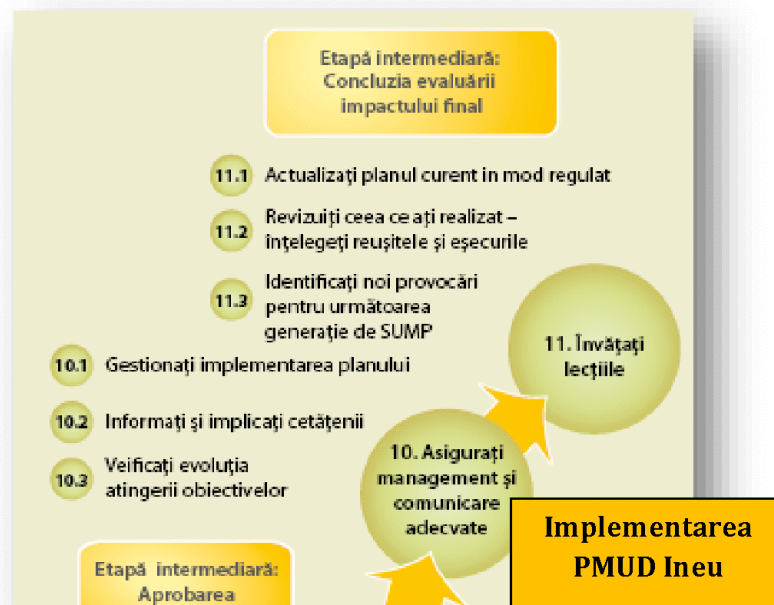


Figura 1.1. Etapele elaborării PMUD – monitorizarea implementării¹.

Procedura de monitorizare a planului de acțiune presupune parcurgerea unui set de activități, după cum urmează:

- *colectarea datelor;*

¹ Comisia Europeană, *Orientări - dezvoltarea și punerea în aplicare a unui plan de mobilitate urbană durabilă*, 2013.



- prelucrarea și analiza datelor;
- evaluarea măsurii în care implementarea proiectelor corespunde graficului propus;
- elaborarea unui raport de monitorizare.

Întregul mecanism de monitorizare propus are caracter repetitiv, raportul de monitorizare fiind elaborat anual pe parcursul perioadei de implementare. Demararea procesului de monitorizare și evaluare a planului de acțiune și programarea în timp a activităților se va realiza de către echipa de monitorizare, astfel încât raportul de monitorizare anual să se încheie în primul trimestru al anului următor celui care este supus analizei.

Monitorizarea implementării PMUD pentru Orașul Ineu are următoarele obiective:

- *Adaptarea implementării:* Compararea performanțelor reale ale măsurilor implementate cu beneficiile așteptate și ajustarea în consecință a ritmului de implementare în perioada de timp disponibilă;
- *Actualizarea PMUD:* Fundamentarea variantei actualizate a PMUD (literatura de specialitate recomandă actualizarea PMUD cel puțin o dată la 5 ani²);
- *Calibrarea modelului de transport:* Datele colectate în procesul de monitorizare vor permite actualizarea parametrilor modelului de transport utilizat pentru evaluarea indicatorilor;
- *Planificarea procesului participativ pentru implementarea proiectelor.*

Principalii indicatori care oferă o imagine asupra performanțelor obținute ca urmare a implementării proiectelor propuse în planul de acțiune sunt prezentați în tabelul următor.

Tabelul 1.1. Indicatori de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu.

Nr. crt.	Indicator	Unitate de măsură	Valoare de referință, 2021	Valoare țintă, 2029	Sursa datelor
1.	Mijloace de transport public ecologice	autobuz/ microbuz	1	8	Documente de implementare a intervenției
2.	Stații de transport public local modernizate	stație	0	20	Documente de implementare a intervenției
3.	Sisteme de e-ticketing	unitate	0	1	Documente de implementare a intervenției
4.	Rețea de piste dedicate circulației bicicletelor	km	0	22	Documente de implementare a intervenției
5.	Coridoare de mobilitate urbană durabilă	km	0	4	Documente de implementare a intervenției

² Comisia Europeană, *Orientări - dezvoltarea și punerea în aplicare a unui plan de mobilitate urbană durabilă*, 2013.



Nr. crt.	Indicator	Unitate de măsură	Valoare de referință, 2021	Valoare țintă, 2029	Sursa datelor
6.	Campanii de informare publica referitoare la utilizarea transportului public	campanie	0	6	Documente de implementare a intervenției
7.	Ponderea de utilizare a modurilor de transport prietenoase cu mediul	%	56,0	58,4 (Scenariul „A face minim 2029”: 51,0)	Determinare analitică, modelarea transporturilor
8.	Parcursul mediu zilnic al autoturismelor	vehicule*km	42.919	43.091 (Scenariul „A face minim 2029”: 51.085)	Determinare analitică, modelarea transporturilor
9.	Pasageri transportați în transportul public urban	pasageri/an	0	250.000	Determinare analitică, modelarea transporturilor/ Anchete de trafic
10.	Emisii GES provenite din transportul rutier	mii tone echivalent CO ₂ /an	3,56	2,97 (Scenariul „A face minim 2029”: 3,60)	Determinare analitică, modelarea transporturilor

Evaluarea valorilor indicatorilor 7-10 (tabelul 1.1) este realizată pe baza modelului de transport, care necesită calibrare periodică pe baza datelor înregistrate în teren referitoare la:

- Parametrii tehnici ai proiectelor implementate;
- Funcțiunile de utilizare a teritoriului;
- Parametrii de operare și tarifare a serviciului de transport public;
- Volumele de trafic înregistrate în secțiuni cheie ale rețelei de transport.

Actualizarea modelului de transport, ca parte componentă a procesului de monitorizare a implementării PMUD necesită dotarea cu instrumente software specializate și instruirea personalului din echipa de monitorizare, astfel încât să dobândească competențele tehnice necesare pentru desfășurarea acestei activități. O altă soluție care poate fi aplicată pentru realizarea acestei etape a PMUD este externalizarea, astfel încât să se asigure desfășurarea fazelor de implementare până la momentul în care dotările tehnice și competențele personalului intern permit desfășurarea în condiții bune a etapei de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu. Ca și efort financiar, externalizarea presupune existența unui contract de asistență tehnică, care să conțină următoarele activități:

- Realizarea periodică a serviciului de monitorizare a implementării PMUD;
- Realizarea periodică a serviciului de actualizare a modelului de transport;
- Realizarea la comandă a serviciului de testare în model a implementării proiectelor (date necesare la fundamentarea cererilor de finanțare);
- Realizarea la comandă de training pentru compartimentul specializat în implementarea PMUD.



2. STABILIRE ACTORI RESPONSABILI CU MONITORIZAREA P.M.U.D.

În vederea monitorizării Planului de Mobilitate (conform ghidului european), pentru implementarea și asigurarea unei coordonări coerente și rapide atât pe orizontală, cât și pe verticală, se propune constituirea unui comitet de implementare și monitorizare la nivel local.

Responsabilitățile și atribuțiile structurii de implementare și monitorizare a PMUD vor consta în:

- Organizarea, coordonarea și monitorizarea activităților derulate în cadrul proiectelor implementate;
- Planificarea bugetului în vederea asigurării surselor financiare corespunzătoare proiectelor implementate;
- Întocmirea documentațiilor, pregătirea și organizarea procedurilor de achiziții publice pentru atribuirea contractelor de bunuri, servicii și lucrări;
- Asigurarea vizibilității proiectelor implementate în cadrul PMUD, în conformitate cu cerințele finanțatorilor;
- Cooperarea cu managerii proiectelor implementate în cadrul PMUD, în scopul întocmirii în condiții optime a cererilor de finanțare, rapoartelor de progres, a rapoartelor finale și cererilor de rambursare;
- Identificarea oportunităților de finanțare în vederea atragerii de surse de finanțare care să contribuie la implementarea de proiecte complementare care pot aduce valoare adăugată activităților și proiectelor propuse.

Componenta structurii de implementare a PMUD al Orașului Ineu va fi numită prin dispoziția primarului. Ulterior, în vederea managementului și monitorizării PMUD, responsabilitățile și atribuțiile persoanelor desemnate să facă parte din echipa, se vor completa în fișele de post specifice fiecărei poziții propuse. Se recomandă ca structura de implementare să includă cel puțin următoarele poziții:

- Responsabil PMUD, cu următoarele atribuții:
 - Planificarea și coordonarea activităților care privesc implementarea proiectelor incluse în PMUD, pentru a asigura atingerea obiectivelor stabilite;



- Monitorizarea implementării activităților și îndeplinirea indicatorilor conform prevederilor fiecărui contract de finanțare;
 - Întocmirea rapoartelor de progres și alte documente administrative, după caz;
 - Verificarea rapoartelor de progres ale proiectelor aflate în implementare;
 - Aprobarea graficelor de depunere ale cererilor de rambursare;
 - Convocarea și conducerea întâlnirilor privind implementarea PMUD și luarea deciziilor privind implementarea portofoliului de proiecte.
- Responsabil domeniul juridic, cu următoarele atribuții:
- Verificarea și avizarea din punct de vedere juridic a activităților de implementare a proiectelor și întocmirea documentației aferente acestora;
 - Urmărirea respectării legislației în vigoare privind implementarea activităților proiectelor și a contractelor de servicii și lucrări desfășurate în cadrul acestora;
 - Acordarea de consultanță de specialitate compartimentelor implicate în procesul de implementare și monitorizare a proiectelor;
 - Atribuții în procesul de gestionare juridică a asistenței financiare nerambursabile;
 - Reprezentarea intereselor Consiliului local și ale Primăriei Orașului Ineu din punct de vedere juridic în contractele, parteneriatele, asocierile încheiate pentru implementarea proiectelor.
- Responsabili domeniul tehnic, cu următoarele atribuții:
- Conducerea și coordonarea activităților de pregătire și urmărire a investițiilor publice;
 - Colaborarea cu responsabilul PMUD în activitatea de management al proiectelor privind întocmirea rapoartelor tehnice / rapoartelor de progres;
 - Monitorizarea graficului de implementare a lucrărilor tehnice din cadrul proiectelor;
 - Stabilirea priorităților investițiilor referitoare la proiectele de urbanism, amenajarea teritoriului și cadastru;
 - Coordonarea și verificarea elaborării proiectelor de urbanism, amenajarea teritoriului și cadastru necesare pentru realizarea investițiilor publice;
 - Urmărirea respectării legislației în vigoare privind implementarea contractelor de lucrări;

În etapa de monitorizare structura de implementare și monitorizare a PMUD, organizată la nivelul Primăriei Orașului Ineu, va include, în funcție de caracterul discuțiilor tehnice, reprezentanți ai următorilor actori locali, cu următoarele responsabilități:

- *Reprezentanți ai Primăriei Orașului Ineu*
Personalul tehnic din cadrul departamentului responsabil cu desfășurarea activității de transport la nivel urban și din departamente care interacționează cu mobilitatea.



Reprezentanții acestor departamente vor participa la culegerea datelor pentru cuantificarea indicatorilor. De asemenea, vor oferi informații cu privire la stadiile de implementare a proiectelor și măsurilor la momentul întocmirii raportului de monitorizare.

▪ *Reprezentanți ai Poliției Orașului Ineu/ Poliției Locale Ineu*

Unul dintre obiectivele strategice ale PMUD se referă la siguranța cetățenilor. Prin participarea activă în cadrul comitetului de monitorizare, reprezentanții Poliției Orașului Ineu/ Poliției Locale Ineu vor putea identifica aspecte care necesită adaptarea conținutului bazei de date actuale privind statistica accidentelor (de exemplu, introducerea în baza de date a unui câmp nou care relaționează accidentul cu obiective sociale din oraș - școli, grădinițe, spitale).

De asemenea, vor evalua componentele de siguranța circulației din studiile tehnico-economice care vor sta la baza proiectelor.

▪ *Reprezentanți ai operatorilor de transport public (local, județean)*

Intervențiile propuse în domeniul transportului public constituie o parte consistentă a PMUD al Orașului Ineu. Operatorii de transport public vor oferi date pentru cuantificarea indicatorilor propuși pentru monitorizarea efectelor planului.

▪ *Reprezentanți ai mediului educațional*

Vor participa la analizele privind evoluția mobilității în Orașul Ineu.

▪ *Reprezentanți ai Inspectoratului pentru Situații de Urgență "Vasile Goldiș" al Județului Arad – Detașamentul de Pompieri Ineu Garda 1 de Intervenție Ineu*

Vor participa la analizele privind evoluția mobilității în Orașul Ineu.

▪ *Reprezentanți ai societății civile*

Vor participa la analizele privind evoluția mobilității în Orașul Ineu.

Orașul Ineu va asigura finanțarea anuală a următoarelor activități ale comitetului de monitorizare:

- dezvoltarea de tehnologii și tehnici de colectare a datelor;
- colectarea efectivă a datelor;
- prelucrarea datelor;
- actualizare permanentă a modelului de transport;
- analize periodice ale sistemului de transport;
- raportare transparentă.

Periodic vor fi realizate ajustările necesare în Planul de Acțiune, în funcție de evoluția procesului de implementare și dinamica economiei locale și regionale.



ANEXE



ANEXA 1 - LISTA CUPRINZĂTOARE DE ACȚIUNI DE INTERVENȚIE



PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU ORAȘUL INEU

Obiective strategice: Accesibilitate și conectivitate, Eficiență economică, Siguranță și securitate, Protejarea mediului și dezvoltare durabilă, Calitatea vieții.

Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Canti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029	
1. Intervenții majore asupra rețelei stradale	Eficiență economică Siguranță și securitate Protejarea mediului și dezvoltare durabilă	1.1. Reabilitare străzi urbane în orașul Ineu, județul Arad	Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la sporirea capacității de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță percepute de utilizatori. În cadrul proiectului se propune asfaltarea următoarelor străzi: Mărășești, Tudor Vladimirescu, George Coșbuc, Horia, Cloșca, Gheorghe Doja, Calea Aradului (DJ 792), 1 Mai, Trandăfiriilor, Argeșului, Narciselor, Mureșului, Rahovei, I.C. Dumitracu, Decebal, Calea Traian, Gheorghe Doja - Zorilor, Ioan Slavici, Mihail Sadoveanu, Atena, Roma, Calea Republicii. Reprezintă un proiect matur pentru care a fost elaborată documentația tehnică pentru avizarea lucrărilor de intervenții.	DA	DA		km	10,00	1.255.000	2.510.000	10.040.000	0	Buget local, PNI "Anghel Saligny" sau similar. Alte surse	NU
		1.2. Asfaltare străzi și construire pod peste Crișul Alb în Orașul Ineu, Județul Arad	Proiectul are ca obiectiv asfaltarea străzii Mihail Sadoveanu și construirea unui pod nou peste Crișul Alb. Propunerea prezintă un proiect matur, pentru care a fost aprobat devizul general estimativ și a fost depusă cerere de finanțare în cadrul PNI "Anghel Saligny".		DA		km	1,2	3.750.000	900.000	3.600.000	0	Buget local, PNI "Anghel Saligny" sau similar. Alte surse	NU
		1.3. Modernizare Str. Mihai Eminescu/DN 79A	Asigurarea stării tehnice corespunzătoare a străzilor va conduce la sporirea capacității de circulație și la îmbunătățirea gradului de confort și siguranță percepute de utilizatori. Proiectul are ca obiectiv modernizarea străzii Mihai Eminescu din Orașul Ineu, arteră care preia traficul de tranzit pe relația Est-Vest, de-a lungul DN 79A.	DA			km	2,2	1.000.000	0	880.000	1.320.000		Buget local, Alte surse
		1.4. Coridor de mobilitate urbană durabilă Str. Calea Republicii	Propunerea are ca obiectiv remodelarea urbană a Str. Calea Republicii, prin intervenții care să susțină mobilitatea urbană durabilă (modernizare carosabil, creare facilități pentru transportul public, creare piste de biciclete, modernizare zone pietonale, amenajarea peisajistică a zonelor verzi, dotarea cu mobilier urban, etc.).	DA			km	4,0	1.500.000	1.200.000	4.800.000	0	POR Vest 2021-2027, PNI "Anghel Saligny" sau similar. Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029	
		1.5. Program multiannual de extindere, reabilitare și întreținere a străzilor, respectiv de amenajare a intersecțiilor în scopul îmbunătățirii siguranței circulației în Orașul Ineu	Programul prevede modernizarea (asfaltarea) a circa 10 km de străzi noi (zone de expansiune urbană, propuneri străzi noi din PUG), nemodernizate sau care se află în stare tehnică proastă. Se va avea în vedere corelarea cu alte lucrări pentru construirea / modernizarea rețelelor edilitare (energie electrică, iluminat public, apă, canalizare menajeră, pluvială, gaze naturale etc.), respectiv cu proiecte care au ca obiectiv general dezvoltarea turismului la nivel local.	DA	DA	km	10,00	750.000	7.500.000	1.500.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	NU
		1.6. Perdele verzi care să minimizeze impactul negativ al transportului	Proiectul are ca obiectiv plantarea de arbori și arbuști cu capacitate mare de retenție a CO ₂ , în aliniament cu drumul de centură. Selectarea speciilor de arbori și arbuști care vor constitui perdelele verzi se va face în funcție de condițiile pedo-climatice specifice Orașului Ineu și de gradul de adaptare a speciilor propuse la aceste condiții. De asemenea, se va avea în vedere selectarea arborilor și arbuștilor cu capacitate specifică mare de retenție a CO ₂ , precum și integrarea în peisajul urban. Această intervenție este una auxiliară pentru alte intervenții care conduc la reorganizarea mobilității urbane.	DA		km	4,0	50.000	200.000	40.000	80.000	80.000	80.000	DA
		1.7. Variantă de ocolire Ineu Nord	Propunerea are ca obiectiv realizarea unei variante de ocolire de-a lungul drumului național DN 79A pe latura de Nord. Realizarea acestui element al rețelei rutiere va degreva rețeaua stradală urbană de fluxurile de trafic de marfă, în relație cu DN 79A.	DA	DA	km	5,5	3.000.000	16.500.000	0	4.950.000	11.550.000	11.550.000	NU
2. Transport public	Accesibilitate și conectivitate Protejarea mediului și dezvoltare durabilă	2.1. Studiu de oportunitate privind dezvoltarea sistemului de transport public cu mijloace ecologice	În scopul creșterii atractivității transportului public se propune actualizarea programului de transport public de căători și adaptarea permanentă la nevoile cetățenilor. Se va avea în vedere realizarea unui studiu de oportunitate privind dezvoltarea teritorială a sistemului de transport public local și achiziționarea de autobuze ecologice.	DA		studiu	1	30.000	30.000	30.000	0	0	0	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4	
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029		Sursa de finanțare
	<p>Siguranță și securitate</p> <p>Eficiență economică</p>	<p>2.2. Înnoirea parcului de vehicule destinate transportului public în Orașul Ineu, județul Arad</p>	<p>Propunerea are ca obiectiv achiziționarea unui număr de 2 autobuze electrice din categoria 10 metri și a unui microbuz electric pentru deservirea serviciului de transport public local. Asociat autobuzelor, vor fi achiziționate și stații de încărcare. Implementarea proiectului a fost aprobată prin HCL nr. 161/ 2022.</p>	DA	DA		buc.	3	450.000	1.350.000	0	0	0	PNRR, Buget local, Alte surse	NU
		<p>2.3. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul public</p>	<p>În scopul dezvoltării serviciului de transport public este necesară achiziționarea de vehicule de transport public ecologice (electrice, electric-hibride, alimentate cu hidrogen/ GNC) și sisteme de încărcare aferente, în complementarity cu cele prevăzute prin proiectele aflate în implementare. O astfel de măsură va conduce la reducerea impactului creat de activitatea de transport asupra mediului, prin rețocarea modală de la autovehiculul personal la utilizarea transportului public.</p>	DA			buc.	4	500.000	2.000.000	200.000	1.800.000	0	POR Vest 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA
		<p>2.4. Achiziționare mijloace de transport ecologice pentru transportul elevilor</p>	<p>Se propune introducerea de trasee cu circuit închis pentru transportul elevilor din învățământul preuniversitar, în acord cu politicile educaționale locale. Implementarea proiectului va contribui la reducerea deplasărilor cu autovehiculul personal pentru ducerea/ aducerea copiilor la/ de la școală, cu impact în reducerea poluării și a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel local.</p>	DA			buc.	3	500.000	1.500.000	150.000	1.350.000	0	POR Vest 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA
		<p>2.5. Amenajarea/modernizarea stațiilor de transport public</p>	<p>Se are în vedere construirea/modernizarea stațiilor de transport public, în acord cu dezvoltarea teritorială a serviciului și cu obiectivele deservite. Amenajarea corespunzătoare a stațiilor de transport public și dotarea cu echipamente "smart" (asigurarea de mobilier urban de calitate, sisteme de informare, sisteme de supraveghere video, etc.) va contribui la creșterea atractivității și siguranței acestui mod de transport. Se va avea în vedere asigurarea accesibilității persoanelor cu mobilitate redusă (care se deplasează în cărucioare cu roțile, persoane în vârstă, persoane cu deficiențe de vedere și/ sau auz, persoane care transportă cărucioare pentru copii etc.). Accesul la mobilitate</p>	DA			buc.	20	15.000	300.000	30.000	120.000	150.000	POR Vest 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4	
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029		Sursa de finanțare
			trebuie asigurat în mod nediscriminatoriu tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv categoriilor aminoritate, iar acest fapt este influențat direct de amenajările care vor exista în stațiile de transport public.												
		2.6. Dezvoltare infrastructură pentru transportul public local - autobaza	Proiectul are ca obiectiv realizarea extinderii infrastructurii pentru gestionarea vehiculelor de transport public (autobază) și dotarea corespunzătoare cu echipamente și utilaje în vederea operării. Dezvoltarea infrastructurii va conduce la creșterea calității serviciilor aferente transportului public contribuind la diminuarea costurilor cu întreținerea și operarea mijloacelor de transport.	DA		buc.	1	1.500.000	1.500.000	450.000	1.050.000	0		POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		2.7. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/județean/interjudețean) - stație de capăt	Propunerea are ca obiectiv realizarea unui terminal de transport public intermodal (stație de capăt) de schimb între transportul inter / intra județean și cel local. Acesta va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc din zonele extraurbane și reîmbarcarea acestora în mijloace de transport ecologice, în vederea reducerii impactului negativ al propulsiei bazate pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va fi echipat cu sală de așteptare pentru călători, mobilier, punct de vânzare a legitimațiilor de călătorie automat pentru achiziționarea legitimațiilor de călătorie, sisteme de informare a călătorilor, sisteme de supraveghere video, facilități pentru persoanele cu dizabilități, semnalistică de orientare și ghidare a călătorilor, platforme de îmbarcare/ debarcare, facilități pentru parcare bicicletelor, construirea/ modernizarea/ reabilitarea troturelor în vederea îmbunătățirii accesului pietonilor în zonă.	DA		buc.	1	1.000.000	1.000.000	300.000	700.000	0		POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029	
		2.8. Actualizare și extindere sistem de management informatizat pentru transportul public	În scopul asigurării unui sistem de transport public eficient, se propune dezvoltarea sistemului de management al transportului public și e-ticketing realizat prin proiectele arlate în implementare. Dezvoltarea sistemului prin integrarea de soluții "smart" va ușura achiziționarea legitimațiilor de călătorie și totodată va conduce la generarea de instrumente care să asigure informații obiective referitoare la toate componentele sarcinii de transport și fluxurile de călători, în vederea asistării procesului de management decizional cu informații actualizate. Acest sistem va avea și funcții administrative de suport pentru calcularea corectă a compensației și a diferențelor de tarif acordate operatorului.	DA		buc.	1	750.000	750.000	725.000	525.000	0	POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		2.9. Implementare aplicații informatice pentru transportul public	În scopul creșterii accesibilității și atractivității transportului public se propune dezvoltarea unei aplicații informatice care să furnizeze utilizatorilor informații actualizate asupra ofertei de transport public, mobilitate urbană și puncte de interes.	DA		buc.	1	15.000	15.000	15.000	0	0	POR Vest 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA
		2.10. Derulare programe de încurajare a utilizării transportului public	În scopul creșterii atractivității transportului public se propune derularea de programe pentru stimularea utilizării acestui mod de transport ecologic - acordarea de călătorii gratuite la orele de vârf în perioadele de promovare a noilor investiții (proiect recurent, care va fi activat periodic).	DA		program	3	50.000	150.000	50.000	50.000	50.000	Buget local, Alte surse	NU
		2.11. Derulare campanii de informare publică referitoare la utilizarea transportului public	Măsura are ca obiectiv conștientizarea populației asupra avantajelor sociale aduse de reorientarea către utilizarea transportului public în defavoarea transportului individual cu autoturismul. Campaniile se vor adresa în special tinerilor (școli, licee, instituții publice, unități economice, etc.), constituindu-se în sferă de educare și informare.	DA		campanie	6	5.000	30.000	5.000	15.000	10.000	Buget local, Alte surse	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4			
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029		Sursa de finanțare		
3. Transport de marfă	Protejarea mediului și dezvoltare durabilă Siguranță și securitate Eficiență economică	3.1. Reglementare logistică de aprovizionare 3.2. Modernizare drumuri de exploatare 3.3. Varianta de ocolire Ineu Nord. Proiect tratat la punctul 1.7	Propunerea are ca obiectiv reglementarea logistică de aprovizionare prin stabilirea unor intervale orare bine determinate (în afara orelor de vârf de trafic sau pe timpul nopții), limitarea accesului vehiculelor de marfă în zonele centrale ale orașului și pe arterele aglomerate. Implementarea intervenției presupune realizarea de lucrări de execuție a unor marcaje și panouri de informare prin care să se impună desfășurarea logistică de aprovizionare așa cum s-a menționat mai sus.	DA			reglem.	1	10.000	10.000	0	0	0	Buget local, Alte surse	NU		
			Propunerea are ca obiectiv îmbunătățirea accesibilității vehiculelor grele către terenurile agricole și obiectivele industriale din vecinătatea zonei urbane. Astfel, se susține desfășurarea activităților agricole și de producție în zona Orașului Ineu, vizând totodată reducerea externalităților conexe precum emisiile de GES, poluarea atmosferică și poluarea fonică.	DA	DA			km	30,00	30,00	50.000	0	450.000	1.050.000	0	Buget local, Alte surse	NU
			Propunerea are ca obiectiv realizarea unei variante de ocolire de-a lungul drumului național DN 79A pe latura de Nord. Realizarea acestui element al rețelei rutiere va degreva rețeaua stradală urbană de fluxurile de trafic de tranzit, inclusiv de vehiculele grele de marfă, în relație cu DN 79A.	DA	DA			km	5,5	5,5	3.000.000						
4. Sisteme alternative de mobilitate	Accesibilitate și conectivitate Protejarea mediului și dezvoltare durabilă Siguranță și securitate	4.1. Asigurarea infrastructurii pentru transport verde - piste pentru biciclete în Orașul Ineu, județul Arad 4.2. Dezvoltarea rețelei de piste dedicate circulației bicicletelor - Etapa II	Intervenția implică amenajarea de infrastructură care să permită deplasarea cu bicicleta în condiții de siguranță. Complementar proiectelor aflate în implementare, se vor amenaja piste pe un sector cu lungimea de aproximativ 3 km, asigurând conectarea cartierului Dealul Viilor cu zona urbană. Implementarea proiectului a fost aprobată prin HCL nr. 123/2022.	DA	DA	DA	km	3,27	200.000	654.000	0	0	0	PNRR, Buget local, Alte surse	NU		
			Intervenția implică amenajarea de infrastructură care să permită deplasarea cu bicicleta în condiții de siguranță, care să formeze o rețea integrată la nivelul localității: DJ 792D (Mocrea), Centura sud Ineu tronson 3, DN 79A (sector cuprins între Centura sud Ineu și DJ 792), Str. Gheorghie Doja - Str.	DA	DA			km	6,15	6,15	200.000	123.000	369.000	738.000		POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4	
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029		Sursa de finanțare
			<p>Crîșan (sector cuprins între (Str. Horia și DJ 792), Str. Decebal (sector cuprins între Str. Gheorghe Doja și Calea Republicii). Sectoarele propuse vor asigura continuitate cu rețeaua aflată în implementare.</p> <p>În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și reducerii impactului asupra mediului generat de transportul rutier se propune amenajarea spațiului public aferent Str. Mihai Eminescu (sectorul DN 79A din interiorul localității Ineu) prin crearea de trotuare/ modernizarea trotuarelor, amenajarea de piste pentru biciclete și plantarea de perdele-verzi. Intervenția va susține asigurarea accesibilității și siguranței tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale, în complementaritate cu sectoarele amenajate prin proiectul "Reducerea emisiilor de carbon în zona urbană Ineu".</p>	DA			km	2.00	400.000	800.000	80.000	720.000	0	POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		4.3. Amenajare spațiu public de-a lungul Str. Mihai Eminescu (DN 79A) din Orașul Ineu		DA											
		4.4. Actualizare și extindere sistem de închiriere biciclete (bike-sharing)	<p>Urmărind creșterea ponderii modale a bicicletei pentru deplasările la nivel local, se propune facilitarea accesului utilizatorilor de biciclete către acest mod de transport și agrement prin asigurarea posibilității de a închiria biciclete în puncte precum: zona centrală, capetele traseelor/pistelor, în zone cu densitate ridicată de locuiri, în zone cu atractivitate ridicată a călătorilor, în puncte intermodale. Intervenția cuprinde componente de infrastructură (stații/ chioșcuri de închiriere, rastele), mijloace de transport (biciclete - clasice și electrice) și componente de management (dotări dispecerat de tip hardware și software).</p>	DA			centru	10	125.000	1.250.000	125.000	1.125.000	0	POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA
		4.5. Amenajare parcuri pentru biciclete	<p>În scopul susținerii deplasărilor nemotorizate se propune amenajarea de parcuri pentru biciclete în puncte cheie din Orașul Ineu (zone turistice, zone comerciale, zone de servicii, unități de învățământ) și în cartierele de locuințe colective.</p>	DA			locuri	150	200	30.000	0	9.000	21.000	POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finanțare	Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029		
		4.6. Reabilitare/modernizare trotuare, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale	În scopul creșterii atractivității transportului pietonal se propune amenajarea de trotuare și alei pietonale, care să asigure deplasarea în condiții de accesibilitate și siguranță pentru toate categoriile de utilizatori.	DA	DA	mp	50,000	200	10.000.000	1.000.000	3.000.000	6.000.000	POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA	
		4.7. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ('shared space' - spații partajate, semi-pietonale)	Intervenția presupune crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale), care vor fi utilizate ca spații partajate pentru pietoni și autovehicule. Cu avizul autorităților competente în domeniul siguranței rutiere vor fi create spații semi-pietonale, partajate de tip shared space dedicate atât circulației pietonilor, cât și autoturismelor, fără diferențe de nivel între sectoarele dedicate celor două moduri. Pentru a face posibil acest fapt este necesar ca traficul rutier să fie mult diminuat în aceste zone. Astfel, această intervenție va fi integrată cu altele care au ca obiectiv descurajarea utilizării autoturismului personal, urmărindu-se în același timp ca problemele de trafic să nu fie relocate în alte zone. Într-o primă etapă se propune ca astfel de amenajări să se realizeze pe Calea Traian, sectorul cuprins între Calea Republicii și Str. Ioan Stavici.	DA		mp	4,800	250	1.200.000	0	480.000	720.000	POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA	
		4.8. Dezvoltarea infrastructurii necesare utilizării autovehiculelor electrice și electrice hibride	În vederea facilitării utilizării mijloacelor de transport ecologice, cu propulsie electrică, se vor dezvolta infrastructuri specifice care să asigure posibilitatea de încărcare rapidă a bateriilor. În cadrul acestei intervenții se vor achiziționa și instala puncte de reincărcare a vehiculelor electrice și electrice hibride, accesibile publicului, de tip „punct de reincărcare cu putere înaltă” și de tip „punct de reincărcare cu putere înaltă”, așa cum sunt acestea definite în Directiva 2014/94/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 22 octombrie 2014 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi. Aceste puncte/ stații de încărcare se vor amplasa în parcurile	DA		buc.	50	7.000	350.000	105.000	140.000	105.000	POR Vest 2021-2027, PNRR, AFM, Buget local	DA	



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029	
			publice aflate în proprietatea sau în administrarea Orașului Ineu, asigurând un acces permanent și nediscriminatoriu tuturor utilizatorilor. Amplasarea acestor puncte de încărcare va fi semnalizată în mod corespunzător și se va alocă și marca un număr de locuri de parcare destinate exclusiv pentru reîncărcarea autovehiculelor electrice și electrice hibride.											
	4.9. Achiziție mijloace de transport ecologice în parcul de autovehicule gestionat de autoritatea publică locală și instituțiile subordonate		în vederea îmbunătățirii calității aerului în mediul urban și creșterii eficienței energetice la nivelul autorității publice locale se propune înnoirea parcului de autovehicule prin achiziționarea de autovehicule ecologice (autoturisme, autoutilitare, autospeciale și autospecializate).	DA			buc.	10	60.000	120.000	240.000	240.000	Buget local, AFM, Alte surse	NU
	4.10. Plan local de acțiune pentru încurajarea utilizării vehiculelor electrice, inclusiv pentru companiile private		Prin acest proiect se urmărește elaborarea și implementarea la nivelul Orașului Ineu a unui Plan local de acțiune prin care să fie încurajate achiziționarea și utilizarea autovehiculelor cu propulsie electrică în zona urbană, atât pentru instituțiile publice, cât și pentru societățile private.	DA			buc.	1	10.000	10.000	0	0	Buget local, Alte surse	NU
	4.11. Adaptarea regulamentelor aferente serviciilor de utilități publice în acord cu obiectivele de reducere a impactului asupra mediului		În scopul reducerii impactului asupra mediului se propune elaborarea de regulamente prin care să se impună ca operatorii care prestează servicii de utilități publice să dețină în parcul auto un număr minim de autovehicule ecologice.	DA			buc.	2	10.000	10.000	0	0	Buget local, Alte surse	NU
	4.12. Derulare campanii de încurajare a transportului nemotorizat		Proiectul prevede realizarea unor campanii de promovare, conștientizare și educare a populației cu privire la beneficiile utilizării mijloacelor de transport nemotorizate (pietonal și cu bicicleta).	DA			buc.	6	5.000	5.000	15.000	10.000	Buget local, Alte surse	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				2022-2024	2025-2027	2028-2029	Sursa de finanțare	
		4.13. Realizare regulamente de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete)	În scopul îmbunătățirii siguranței circulației și eficienței gradului de utilizare a transportului ecologic se propune realizarea unui regulament de utilizare a mijloacelor de transport nemotorizate (biciclete, trotinete).	DA		buc.	1	10.000	0	10.000	0	0	Buget local, Alte surse	NU
		5.1. Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC sisteme inteligente de management urban	Proiectul are ca obiectiv dezvoltarea infrastructurii pentru transportul verde - ITS/ alte infrastructuri TIC din categoria sistemelor inteligente de management urban, cu următoarele componente: sistem de iluminat fotovoltaic inteligent; aplicație pentru informarea cetățenilor și identificarea problemelor la nivel local, platformă pentru comunicarea cu cetățenii și formarea inițiativelor comunitare; mobilier inteligent fotovoltaic - stații de autobuz inteligente și bănci inteligente; infrastructură de igienizare inteligentă - coșuri de gunoi inteligente. Implementarea proiectului a fost aprobată prin HCL nr. 163/2022.	DA		buc.	1	500.000	500.000	0	0	0	PNRR, Buget local, Alte surse	NU
5. Manage-mentul traficului	Siguranță și securitate Protejarea mediului și dezvoltare durabilă Eficiență economică	5.2. Implementare sisteme de management al traficului	Acțiunea de intervenție presupune implementarea unui sistem integrat de management al traficului rutier, în vederea asigurării fluenței desfășurii acestuia, creșterii gradului de siguranță și reducerea emisiilor poluante și de CO2 (sistem de semnalizare orizontală și verticală pentru reglementarea circulației și orientare, amenajare/ reamenajare intersecții, amenajarea de treceri de pietoni cu semnal controlat, sistem de monitorizare video a drumurilor orășenești). Sistemul integrat de management al traficului va urmări în principal acordarea priorității în trafic pentru mijloacele de transport public în comun și pentru utilizatorii modurilor nemotorizate, conducând la creșterea atractivității acestor moduri de transport.	DA		sistem	1	2.000.000	2.000.000	200.000	800.000	1.000.000	POR Vest 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA
		5.3. Realizare aplicație informatică care să ofere informații în timp real cu privire la zonele congestionate, blocajele din trafic, sectoarele stradale pe care se execută lucrări etc. și	Se propune realizarea unei aplicații informatică găzduită pe site-ul primăriei, care să ofere informații în timp real cu privire la zonele congestionate, blocajele din trafic, sectoarele stradale pe care se execută lucrări etc. și	DA		buc.	1	10.000	10.000	0	0	0	Buget local, Alte surse	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finanțare	Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029		
		privire la problemele de trafic	totodată să ofere posibilitatea utilizatorilor rețelei de transport să semnalizeze zonele cu probleme de infrastructură, care necesită intervenții (lucran de reabilitare etc).												
		5.4. Amenajare locuri de parcare	Prin proiect se propune crearea unei parcuri publice colective și amenajarea unor locuri de parcare în zonele rezidențiale, care să constituie o alternativă a parcarilor pe stradă. Implementarea proiectului va contribui la reducerea congestiei traficului pe arterele principale de circulație prin relocarea parcajelor neregulate sau amenajate necorespunzător, eliberarea treptată a unor suprafețe de spațiu public care să fie reamenajate în scopul creșterii calității locuirii (corelat cu dezvoltarea spațiilor cu prioritate pentru pietoni), descurajarea staționării autovehiculelor în locuri nepermise (pe trotuar / pe prima bandă de circulație).	DA			locuri	100	3.500	350.000	35.000	175.000	140.000	Buget local, Alte surse	NU
		5.5. Amenajare parcare tip Park&Ride	Prin această intervenție se propune amenajarea unor parcuri de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DJ 792, DJ 792D), în urma implementării proiectului se va obține reducerea numărului de călători cu autovehiculul personal din compunerea fluxurilor de penetrație în zona urbană. Astfel este facilitat transferul de la autoturismul personal către transportul public urban, obținându-se descongestionarea traficului, reducerea cererii de locuri de parcare din Orașul Ineu și, pe cale de consecință, reducerea emisiilor de echivalent CO2 provenite din traficul rutier. Facilitățile nou create nu vor fi destinate necesităților de parcare ale zonelor rezidențiale. Această intervenție va fi integrată în cadrul proiectelor cu alte intervenții care vizează dezvoltarea rețelei de piste pentru biciclete și a sistemului de închiriere biciclete.	DA	DA		locuri	100	500	50.000	5.000	45.000	0	POR Vest 2021-2027, Buget local, Alte surse	DA



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UIM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finanțare	Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029		
		5.6. Actualizare politică de parcare la nivel urban	Propunerea are ca obiectiv actualizarea politicii de parcare, în concordanță cu proiectele în domeniul mobilității urbane implementate, aflate în diferite faze de implementare. Prin măsurile propuse se va urmări reducerea călătoriilor efectuate cu autovehiculul personal care au ca destinație zona centrală și realizarea unui sistem unitar de management pentru parcurile publice.	DA			buc.	1	10.000	10.000	0	0	0	Buget local, Alte surse	NU
		5.7. Studiu de trafic/ circulație aferent proiectelor pentru care se va solicita finanțare în cadrul POR 2021-2027, P4	Având în vedere necesitatea atașării la fiecare cerere de finanțare POR 2021-2027, P4 (similar POR 2014-2021, P.I. 3.2) a unui studiu de trafic/ circulație aferent proiectului propus, prezenta intervenție recomandă realizarea de studii de trafic/ circulație în cadrul cărora să se analizeze/ estimeze pentru aria de influență a proiectului aspecte precum: problemele privind traficul rutier, transportul public de călători, fluxurile estimate de trafic rutier motorizat pe categorii de vehicule și tip de combustibil, analize ale cererii de transport public, impactul reorganizării/reamenajării circulației, analize și estimări ale numărului de pasageri, impactul asupra zgomotului, etc., după caz.	DA			studiu	1	50.000	50.000	0	0	0	POR Vest 2021-2027, Buget local, alte surse	DA
		5.8. Elaborare și implementare de reglementări privind introducerea de restricții ale vitezei de circulație în zonele vulnerabile	În scopul îmbunătățirii siguranței circulației se propune adoptarea de măsuri de management al traficului orientate spre calmarea traficului în zonele aglomerate (cu valori ridicate de pietoni, cu densitate rezidențială mare, în zona intersecțiilor, a pieței, etc.), precum și în zonele cu spații partajate. Măsura va conduce la creșterea semnificativă a gradului de siguranță a circulației. De asemenea, se propune realizarea unor proiecte de îmbunătățire a semnalației rutiere în jurul unităților de învățământ.	DA			reglem.	1	500.000	500.000	250.000	200.000	50.000	POR Vest 2021-2027, PNRR, Buget local, Alte surse	DA
		5.9. Elaborare și implementare de reglementări privind programul de realizare a	Serviciile de utilități publice (măturat, spălat stradal, colectarea gunoierului menajer, etc.) vor fi programate astfel încât impactul acestora asupra desfășurării circulației să fie minim.	DA			reglem.	1	10.000	10.000	0	0	10.000	Buget local, Alte surse	NU



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4	
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029		Sursa de finanțare
		serviciilor de utilități publice													
		5.10. Derulare campanii de educație rutieră adresate tinerilor	Educația rutieră a tinerilor se va realiza inclusiv prin campanii derulate în școli, în spațiile publice, etc., în vederea deprinderii de către aceștia a conduitei preventive și a orientării către modulurile de transport durabile.	DA		campanie	6	10.000	60.000	10.000	30.000	20.000	Buget local, Alte surse	NU	
		5.11. Derulare campanii de educație rutieră adresate tuturor categoriilor de participanți la trafic (conducători auto, pietoni, bicicliști)	Cu scopul creșterii gradului de siguranță a circulației, se vor realiza campanii de informare și comunicare a tuturor participanților la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spațiilor dedicate circulației publice și pentru orientarea către modulurile de transport durabile (bicicleta). Se va pune accent pe formarea unei conduite preventive a conducătorilor auto vis-a-vis de prezența în trafic a bicicliștilor.	DA		campanie	6	10.000	60.000	10.000	30.000	20.000	Buget local, Alte surse	NU	
		6.1. Amenajare zone cu prioritate pentru pietoni ("shared space" - spații partajate, semi-pietonale). Proiect tratat la punctul 4.7	Intervenția presupune crearea unor zone cu caracter prioritar pietonal (semi-pietonale), care vor fi utilizate ca spații partajate pentru pietoni și autovehicule. Cu avizul autorităților competente în domeniul siguranței rutiere vor fi create spații semi-pietonale, partajate de tip shared space dedicate atât circulației pietonilor, cât și autoturismelor, fără diferențe de nivel între sectoarele dedicate celor două moduri. Pentru a face posibil acest fapt este necesar ca traficul rutier să fie mult diminuat în aceste zone. Astfel, această intervenție va fi integrată cu altele care au ca obiectiv descurajarea utilizării autoturismului personal, urmărindu-se în același timp ca problemele de trafic să nu fie relocate în alte zone. Într-o primă etapă se propune ca astfel de amenajări să se realizeze pe Calea Traian, sectorul cuprins între Calea Republicii și Str. Ioan Slavici.	DA		mp	4.800	250							



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UIM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029	
7. Structură intermodală și operațiuni urbanistice necesare	Accesibilitate și conectivitate Eficiență economică	7.1. Realizare terminal de transport public intermodal (urban/județean/interjudețean) - stație de capăt. Proiect tratat la punctul 2.7	Propunerea are ca obiectiv realizarea unui terminal de transport public intermodal (stație de capăt) de schimb între transportul inter / intra județean și cel local. Acesta va asigura preluarea fluxurilor de călători care sosesc din zonele extraurbane și reîmbarcarea acestora în mijloace de transport ecologice, în vederea reducerii impactului negativ al propulsiei bazate pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va fi echipat cu sală de așteptare pentru călători, mobilier, punct de vânzare a legitimațiilor de călătorie, automat pentru achiziționarea legitimațiilor de călătorie, sisteme de informare a călătorilor, sisteme de supraveghere video, facilități pentru persoanele cu dizabilități, semnalistică de orientare și ghidare a călătorilor, platforme de îmbarcare/ debarcare, facilități pentru parcare bicicletele, construirea/ modernizarea/ reabilitarea trotuarelor în vederea îmbunătățirii accesului pietonilor în zonă.	DA	DA		buc.	1	1.000.000					
				7.2. Amenajare parcare tip Park&Ride. Proiect tratat la punctul 5.5	Prin această intervenție se propune amenajarea unor parcuri de tip Park&Ride la periferia zonei urbane, cu acces la rețeaua majoră de circulație (DJ 792, DJ 792D). În urma implementării proiectului se va obține reducerea numărului de călători cu autovehiculul personal din compunerea fluxurilor de penetrație în zona urbană. Astfel este facilitat transferul de la autoturismul personal către transportul public urban, obținându-se desconggestionarea traficului, reducerea cererii de locuri de parcare din Orașul Ineu și, pe cale de consecință, reducerea emisiilor de echivalent CO2 provenite din traficul rutier. Facilitățile nou create nu vor fi destinate necesităților de parcare ale zonelor rezidențiale. Această intervenție va fi integrată în cadrul proiectelor cu alte intervenții care vizează dezvoltarea rețelei de piste pentru biciclete și a sistemului de închiriere biciclete.	DA	DA		locuri	100	500			



Tematică	Obiective strategice	Intervenție	Scurtă descriere	Scara			UM	Canti-tate	Cost /um [EUR]	Cost [EUR]				Sursa de finanțare	Eligibili-tate POR Vest 2021-2027, P4
				Peri-urbană	Locali-tate	Carti-ere				Total	2022-2024	2025-2027	2028-2029		
8. Aspecte instituționale	Eficiență economică	8.1. Dezvoltarea unei structuri interne având responsabilități de monitorizare a implementării PMUD pentru Orașul Ineu	Se propune dezvoltarea și menținerea unei structuri interne ale cărei responsabilități să se axeze pe monitorizarea implementării intervențiilor (proiecte/ măsuri) stipulate în PMUD. Monitorizarea va avea caracter repetitiv, structura internă va elabora un raport de monitorizare în fiecare an al perioadei de implementare.				buc.	1	172.800	172.800	28.800	86.400	57.600	Buget local	NU
		8.2. Încheierea unui contract de servicii publice conform Regulamentului CE 1370 pentru transportul public de călători	Măsura constă în achiziția de servicii de consultanță pentru încheierea unui nou contract de servicii publice pentru transportul public de călători, care să respecte prevederile Regulamentului CE 1370, în acord cu dezvoltarea serviciului. Astfel, se are în vedere realizarea serviciilor aferente pregătirii acestor documentații și obținerii avizelor necesare.				buc.	1	40.000	40.000	0	40.000	0	Buget local, Alte surse	NU

**COSTURI P.M.U.D. INEU 2022 - 2029**

Total: 63.081.800 EUR, din care:

- în perioada 2022-2024: 12.115.800 EUR
- în perioada 2025-2027: 36.034.400 EUR
- în perioada 2028-2029: 14.931.600 EUR

Costuri eligibile POR Vest 2021-2027: 30.755.000 EUR

NOTE:

I. Lista de proiecte este organizată pe Tematicile de mobilitate impuse în cuprinsul PMUD specificat în Normele metodologice de aplicare a Legii 350/ 2001. Există proiecte care se încadrează în mai multe tematici, acestea fiind alocate în consecință, însă costurile de implementare sunt considerate o singură dată, acolo unde proiectul apare pentru prima dată în lista.

II. Proiecte cu impact la nivelul rețelei majore de transport, ale căror costuri nu sunt incluse în costurile necesare pentru implementarea PMUD al Orașului Ineu întrucât vor fi suportate de altă entitate administrativă (CNAIR/ Ministerul Transporturilor și Infrastructurii): 1.7. Variantă de ocolire Ineu Nord.