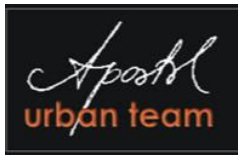


Planul de Mobilitate Urbană Durabilă 2016-2025 pentru Orașul Topoloveni

martie, aprilie 2016

forma revizuită, aprilie 2018





S . C . U R B A N T E A M S . R . L .

CUI: RO16020748, J40/17761/22.12.2003

Bulevardul Ion Mihalache nr.150, bl. 7, sc.A, et.1, ap.8, sector 1 cod poștal 011207 București

Str. Dristorului nr.108-110, bl.16ABC, sc.C, et.1, ap.103 sector 3 cod poștal 031542 București

Tel/Fax: 021 648 68 70 email: office@urbanteam.ro web: www.urbanteam.ro

conturi: RO83INGB0000999900902196 ING Bank - Office Dristor

RO86TREZ7015069XXX007382 Trezoreria Sector 1

Member of GISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001



PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ 2016 – 2025 PENTRU ORAȘUL TOPOLOVENI

CONTRACT NR: **3921 / 20.04.2018**

BENEFICIAR: **PRIMĂRIA ORAȘULUI TOPOLOVENI**

PROIECTANT GENERAL: **S.C. URBAN TEAM S.R.L.**

REVIZIE APRILIE 2018



S.C. URBAN TEAM S.R.L.

CUI: RO16020748, J40/17761/22.12.2003

Bulevardul Ion Mihalache nr.150, bl. 7, sc.A, et 1, ap 8, sector 1 cod poștal 011207 București
Str. Dristorului nr.108-110, bl.16ABC, sc.C, et.1, ap.103 sector 3 cod poștal 031542 București

Tel/Fax: 021 648 68 70 email: office@urbanteam.ro web: www.urbanteam.ro

conturi: RO83INGB0000999900902196 ING Bank - Office Dristor

RO86TREZ7015069XXX007382 Trezoreria Sector 1

Member of CISQ Federation



CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001



PROIECTANT GENERAL: **SC URBAN TEAM SRL**

Adm. urb. Dana APOSTOL



COLECTIV DE ELABORARE:

conf. dr. urb. Andreea Popa

asist. dr. urb. Radu Pătrașcu

dr. ing. urb. Otilia Elena Cîmpeanu

ec. Adrian Mihai Necșulescu

CUPRINS

1	INTRODUCERE	7
1.1	Scopul și rolul documentației	7
1.2	Corelarea cu prevederile documentelor de planificare spațială	8
1.3	Corelarea cu prevederile documentelor strategice sectoriale	9
1.4	Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor	11
2	ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE	13
2.1	Descriere generală a orașului Topoloveni	13
2.2	Contextul socio-economic și identificarea generatorilor de trafic și a densităților de populație	14
2.2.1	Evoluția populației	14
2.2.2	Prognoza populației ⁷	15
2.2.3	Evoluția activităților economice	16
2.2.4	Distribuția spațială a principalilor generatori de trafic	18
2.2.5	Distribuția spațială a populației	23
2.3	Rețeaua majoră de circulații	26
2.3.1	Infrastructura de circulații la nivel regional și județean	26
2.3.2	Rețeaua de străzi în orașul Topoloveni	28
2.4	Transportul în comun	38
2.5	Transport de marfă	38
2.6	Mijloace alternative de mobilitate	39
2.6.1	Deplasări pietonale	39
2.6.2	Deplasări cu bicicleta	43
2.7	Managementul traficului	43
2.7.1	Staționarea	43
2.7.2	Signalistică și siguranța în trafic	45
2.8	Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate	47
3	DEZVOLTAREA ȘI CALIBRAREA MODELULUI DE TRANSPORT	50
3.1	Prognoza de dezvoltare a orașului Topoloveni	50
3.2	Modelul de transport	52

4	EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII	58
4.1	Eficiență economică	58
4.2	Impactul asupra mediului, accesibilitate și siguranță	58
4.3	Calitatea vieții	60
5	VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE.	62
5.1	Viziunea de mobilitate la scara localităților (<i>Scenariu Optimist</i>)	62
5.2	Viziunea de mobilitate la scara zonelor cu nivel ridicat de complexitate (<i>Scenariu Optimist</i>)	63
5.3	Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor	65
6	DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE	66
6.1	Direcții de acțiune (operaționale și organizaționale) la scara localităților (infrastructură și politici de transport, servicii și spații urbane)	66
6.2	Direcții de acțiune (operaționale) la scara zonelor cu nivel ridicat de complexitate (infrastructură și politici de transport, servicii și spații urbane)	68
7	EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.	70
7.1	Rezultate anticipate (evaluarea impactului mobilității în raport cu viziunea propusă)	70
7.1.1	Eficiență economică	70
7.1.2	Impactul asupra mediului, accesibilitate, siguranță	70
7.1.3	Calitatea vieții	71
7.2	Scenariu ,IF NOT’	71
7.3	Concluzii și recomandări	72
8	CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR	73
8.1	Cadrul de prioritizare	73
8.2	Prioritățile stabilite	74
9	PLANUL DE ACȚIUNI	75
9.1	Intervenții majore asupra infrastructurii de circulații	75
9.2	Staționarea	77
9.3	Transport în comun	78
9.4	Transport de marfă	78
9.5	Mijloace alternative de mobilitate	79
9.5.1	Deplasări pietonale	79
9.5.2	Deplasări cu bicicleta	80
9.6	Zone cu nivel ridicat de complexitate	82
9.6.1	Zona Centrală	82

9.6.2	Mari zone de producție	83
10	PROCEDURI DE EVALUARE ȘI MONITORIZARE	84
10.1	Proceduri de evaluare a implementării P.M.U.D.	84
10.2	Actori responsabili cu monitorizarea implementării P.M.U.D.	85
11	BIBLIOGRAFIE	86
12	ANEXE	88
12.1	Scheme și imagini exemplificative pentru realizarea infrastructurii ciclabile	88
12.2	Imagini exemplificative pentru parcări de tip ,Smart Parking’	92
12.3	Parte desenată → Spațializarea proiectelor propuse: Transporturi motorizate și Deplasări nepoluante	94

LISTA TABELELOR, GRAFICELOR, FIGURILOR ȘI A IMAGINILOR

- Tabel 1** | Prevederi din documentații de urbanism cu privire la mobilitate
Tabel 2 | Prevederi din documente strategice cu privire la mobilitate
Tabel 3 | Prevederi din documentațiile de planificare a UAT-ului cu privire la mobilitate
Tabel 4 | Evoluția populației pe grupe de vârstă 2002-2011
Tabel 5 | Evoluția numărului de salariați 2010-2014
Tabel 6 | Evoluția fimelor pe categorii de mărime (nr. salariați) 2010-2014
Tabel 7 | Distribuția spațială a populației oraș Topoloveni - trup principal
Tabel 8 | Distribuția spațială a populației oraș Topoloveni - satele aparținătoare: Crințești, Boțârcani, Țigănești, Gorănești
Tabel 9 | Lista străzilor din orașul Topoloveni
Tabel 10 | Distribuția spațială a populației în orașul Topoloveni - prognoză
Tabel 11 | Profil mobilitate prognozat pentru zonele de transport
Tabel 12 | Relația cauză - efect în ceea ce privește impactul actual al mobilității
Tabel 13 | Obiective și măsuri la scara localităților
Tabel 14 | Obiective și măsuri la scara zonelor cu nivel ridicat de complexitate
Tabel 15 | Acțiuni și proiecte propuse pentru infrastructura rutieră
Tabel 16 | Acțiuni și proiecte propuse pentru staționare
Tabel 17 | Acțiuni și proiecte propuse pentru transportul în comun
Tabel 18 | Acțiuni și proiecte propuse pentru transportul de marfă
Tabel 19 | Acțiuni și proiecte propuse pentru deplasările pietonale
Tabel 20 | Acțiuni și proiecte propuse pentru deplasările cu bicicleta
Tabel 21 | Acțiuni și proiecte propuse pentru Zona Centrală
Tabel 22 | Acțiuni și proiecte propuse pentru marile zone de producție

- Grafic 1** | Evoluția populației 1992-2014
Grafic 2 | Evoluția populației pe grupe de vârstă 2002-2011
Grafic 3 | Evoluția numărului de salariați 2010- 2014 pe sectoare ale economiei

- Figura 1** | Distribuția spațială a principalilor angajatori (societăți comerciale și instituții de stat)
Figura 2 | Distribuția spațială a principalilor atractori de fluxuri zilnice
Figura 3 | Distribuția spațială a principalilor atractori de fluxuri ocazionale
Figura 4 | Distribuția spațială a principalilor atractori de fluxuri - zilnice și ocazionale
Figura 5 | Distribuția spațială a noilor zone de dezvoltare (inclusiv extinderi ale intravilanului)
Figura 6 | Zone distribuție populație Oraș Topoloveni - trup principal
Figura 7 | Zone distribuție populație Oraș Topoloveni - satele aparținătoare: Crințești, Boțârcani, Țigănești, Gorănești
Figura 8 | Infrastructura de transport la nivelul regiunii de dezvoltare Sud Muntenia
Figura 9 | Ierarhia sistemului de străzi din orașul Topoloveni
Figura 10 | Zone cu probleme de conectivitate în interiorul sistemului de străzi

Figura 11 | Mari zone de producție
Figura 12 | Ierarhizarea circulațiilor pietonale în raport cu prioritatea de reabilitare
Figura 13 | Localizare și număr locuri de parcare amenajate în zona centrală
Figura 14 | Puncte de conflict în structura sistemului de străzi
Figura 15 | Localizarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate
Figura 16 | Zona Centrală - areal cu nivel ridicat de complexitate
Figura 17 | Zone prognozate pentru distribuția populației - oraș Topoloveni
Figura 18 | Zone de transport prognozate
Figura 19 | Model de transport
Figura 20 | Impactul actual al mobilității

Imaginea 1 | Stradă neasfaltată, subdimensionată, fără semnalizări rutiere la intersecția cu strada de categoria II - sat Boțârcani - intersecție cu DJ 702
Imaginea 2 | Stradă neasfaltată - sat Crintești - DC 97A
Imaginea 3 | Pod în stare de degradare peste pâraul Cârčinov - sat Crintești
Imaginea 4; 5 | Trasee pietonale degradate - Calea București (centru și intrare în oraș)
Imaginea 6; 7 | Trasee pietonale neamenajate - Str. Ion Mihalache (DJ 702); Trotuare degradate/incomplete în zona de locuințe colective

1 INTRODUCERE

1.1 Scopul și rolul documentației

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) este un document strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a oamenilor și a companiilor în orașe și în împrejurimile acestora, pentru a avea o mai bună calitate a vieții. Acesta se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare¹.

Un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă are un set de **obiective** care vizează crearea unui sistem de transport urban durabil¹:

- **Accesibilitate** - facilitarea accesului tuturor cetățenilor către destinații de interes din oraș și la servicii;
- **Siguranță și Securitate** - îmbunătățirea siguranței și a securității;
- **Protejarea Mediului** - reducerea poluării, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- **Eficiență Economică** - creșterea eficienței și a eficacității costurilor pentru transportul de persoane și de mărfuri;
- **Mediu Urban Calitativ** - creșterea atractivității și a calității mediului urban.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă urmărește îndeplinirea viziunii și a obiectivului general prin următoarele obiective operaționale:

- Crearea unui sistem de transport public atractiv și accesibil și creșterea cotei modale a transportului public în detrimentul transportului cu autoturismul personal.
- Integrarea sistemului de transport privat, sistemului de transport public și a sistemului de parcare într-un concept general, unitar.
- Asigurarea conectivității funcțiunilor de interes public și a zonelor cu densitate ridicată de locuire prin infrastructură destinată transportului nemotorizat.
- Creșterea cotei modale aferentă transportului nemotorizat.
- Valorificarea caracterului urban a spațiilor publice prin amenajarea de zone pietonale și trasee pentru loisir.
- Reducerea numărului de accidente prin lucrări de reconfigurare a intersecțiilor și a punctelor de conflict în cadrul sistemului infrastructurii de transport, și între modurile de transport.

¹ Comisia Europeană (2014), *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*, European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, Bruxelles.

- Reducerea traficului auto.
- Scăderea duratei medii de calatorie prin fluidizarea traficului și eliminarea blocajelor în deplasare.
- Echilibrarea ofertei de parcări de reședință și a celor aflate în proximitatea obiectivelor de interes public major (raportat la necesități și la constrângerile spațial-funcționale).
- Reducerea poluării cu noxe și particule, și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.
- Creșterea eficienței utilizării resurselor de mediu prin promovarea transportului ecologic (vehicule electrice/hibride și cu hidrogen).

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Topoloveni propune realizarea planificării strategice în ceea ce privește deplasările persoanelor și a mărfurilor, urmărind următoarea **viziune de dezvoltare**:

Un oraș sigur din punct de vedere al deplasărilor, care să faciliteze accesul în mod durabil și eficient tuturor locuitorilor săi la servicii și destinații cheie, și care să permită o dezvoltare economică continuă pe termen lung.

Documentul va lua în considerare multiple paliere de interes din punct de vedere al mobilității urbane, prin intermediul unui set de *analize sectoriale*, care vor fi integrate sub forma unor *observații concluzive* - *Capitolul 3 - Evaluarea impactului actual al mobilității*. Acestea vor avea în vedere efectele negative ale actualului sistem de deplasare, zonele nevralgice din punctul de vedere al siguranței deplasărilor precum și gradul de accesibilitate a localităților componente.

Palierele care vor fi analizate țin seama de: *contextul socio-economic, rețeaua de circulații, sistemul de parcări, transportul public, transportul de marfă, mijloace alternative de deplasare și zone urbane cu nivel ridicat de complexitate*.

1.2 Corelarea cu prevederile documentelor de planificare spațială

Documentele de planificare spațială reprezintă sursa oficială de informații în vederea întocmirii studiilor de specialitate, conform legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismului.

Principalul obiectiv al planurilor de amenajare a teritoriului îl constituie armonizarea la nivelul întregului teritoriu a politicilor economice, sociale, ecologice și culturale, stabilite la nivel național și local, în vederea asigurării echilibrului în dezvoltare și a creșterii coeziunii între diferite zone ale țării.

Documentele de planificare spațială, în funcție de dimensiunea teritoriului la care fac referire, sunt:

- Planul de amenajare a teritoriului național (PATN)
- Planul de amenajare a teritoriului zonal (PATZ)
- Planul de amenajare a teritoriului județean (PATJ)

- Planul urbanistic general (PUG)
- Planul urbanistic zonal (PUZ)
- Planul urbanistic de detaliu (PUD)

Pentru elaborarea PMUD pentru Orașul Topoloveni sunt de interes următoarele documentații de planificare spațială: PATN, PATJ Argeș (în curs de aprobare la CJ Argeș), PUG Topoloveni 2000 și PUZ-urile pentru noi investiții majore în zonă. În plus, documentul PMUD este corelat cu actualizarea PUG-ului actual, aflată în prezent în curs de realizare.

Principalele prevederi ale acestor documentații referitor la dezvoltarea căilor de comunicație aferente orașului Topoloveni sunt prezentate sintetic în tabelul următor.

Tabel 1 | Prevederi din documentații de urbanism cu privire la mobilitate

Tip documentație	Prevederi
PATN - Căi de comunicație	- Rutier: situare în proximitatea Coridorului de transport rutier Paneuropean IV
PUG Topoloveni 2000	- Arteră ocolitoare pentru devierea circulației de tranzit din centrul orașului; - Amenajare intersecției improtante; - Reabilitare arteră de legătură cu Dealul cu Vii.

1.3 Corelarea cu prevederile documentelor strategice sectoriale

Documentele strategice sectoriale care au fost luate în considerare pentru realizarea PMUD sunt: Planul Național de Dezvoltare 2013-2020 (PND), Cadrul Strategic Național de Referință (CSNR), Planul de Dezvoltare Regională al regiunii Sud Muntenia 2014-2020, Master Planul General de Transport pentru România 2015-2025, Strategia de dezvoltare teritorială integrată a teritoriului Argeș - Muscel, Strategia de dezvoltare durabilă a Orașului Topoloveni 2014 - 2020.

În tabelul următor sunt prezentate sintetic principalele prevederi ale acestor documente și incidența lor asupra orașului Topoloveni.

Tabel 2 | Prevederi din documente strategice cu privire la mobilitate

Tip document	Prevederi
<p>Planul Național de Dezvoltare 2013-2020 (PND)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustarea treptată a structurii transporturilor prin transferul echilibrat al unei părți din transportul rutier spre celelalte moduri de transport; - Modernizarea infrastructurilor de transport rutier, feroviar, naval și aerian, ceea ce va permite optimizarea utilizării mijloacelor de transport, creșterea vitezelor medii de circulație și a fluidității traficului și lărgirea paletei de preferințe ale beneficiarilor, în condiții de competitivitate; - Accelerarea scoaterii din exploatare a mijloacelor de transport cu uzură fizică și morală avansată și înlocuirea acestora cu mijloace moderne, conforme cu normele de eficiență economică, socială și ecologică ale UE; - Transferul echilibrat al unei părți din transportul rutier pe cel feroviar prin creșterea vitezei de circulație pe căile ferate la 140(160 km/ora și reînnoirea parcului de material rulant, cu ținta de a obține o cotă de piață de 15% până în 2015 (26% pentru transportul de pasageri); - Implementarea standardelor UE privind transportul indermodal sau combinat și cel containerizat, interoperabilitatea și managementul traficului.
<p>Cadrul Strategic Național de Referință (CSNR)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea infrastructurii de bază la standarde europene - investițiile în infrastructură vor îmbunătăți calitatea rețelelor rutiere și feroviare, precum și a navigației pe Dunăre (axele prioritare TEN-T nr. 7, 18 și 22) și vor sprijini dezvoltarea mediului de afaceri și crearea de noi locuri de muncă. Investițiile vor îmbunătăți, de asemenea, accesibilitatea și interconectivitatea dintre drumurile naționale, județene și locale, căi ferate, aeroporturi și servicii navale, asigurând totodată legături mai bune cu rutele TEN-T.
<p>Planul de Dezvoltare Regională al regiunii Sud Muntenia 2014 - 2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dezvoltarea, modernizarea și reabilitarea infrastructurii rutiere prin investiții care stimulează mobilitatea regională și conectarea cu regiunile învecinate; - Modernizarea transportului public și de mărfuri.
<p>Master Planul General de Transport pentru România 2015 - 2025</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Îmbunătățirea mobilității populației și a traficului aferent transportului de mărfuri în cadrul rețelei TEN-T de bază și a rețelei extinse, prin construcția unei rețele de autostrăzi și drumuri expres; - Asigurarea accesului pentru populație și pentru mediul de afaceri la rețeaua TEN-T de bază și la rețeaua

extinsă, prin construcția coridoarelor de legătură națională;

- Asigurarea unei rețele de transport rutier sigure și operaționale, care să contribuie la reducerea numărului de accidente rutiere, precum și la reducerea timpilor de călătorie;

- Asigurarea unei rețele de transport propice mediului înconjurător, prin implementarea proiectelor de variantă de ocolire.

Strategia de dezvoltare durabilă a Orașului Topoloveni 2014 - 2020

- Reabilitarea unui nr. de 25 km de alei pietonale;
 - Crearea pistelor de bicicleta care să lege străzile din centrul orașului;
 - Construcție pod peste Cârcinov în drumul Eteriei pentru a facilita accesul la gradiniță;
 - Realizarea unei centuri ocolitoare a orașului Topoloveni în vederea devierii traficului greu, dar și a reducerii poluării aerului/fonice;
 - Asfaltarea străzilor ce au fost degradate în orașul Topoloveni;
 - Amenajare parcare la nivelul orașului (un nr. de 700);
 - Modernizare aerodrom Topoloveni;
 - Modernizare prelungire asfalt DJ702-Costești-Rociu-Cireșu-Topoloveni-Botesti-Dâmbovița-Candesti Vale-Gemana;
 - Amenajare /Modernizare Piața Orășenească;
 - Amenajare traseu ciclism off road - aferent circuitului Topoloveni Summer Tour.
-

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

În conformitate cu prevederile Planului Urbanistic General al Orașului Topoloveni (în vigoare) și a Strategiei de Dezvoltare a Orașului Topoloveni, principalele prevederi cu incidență asupra mobilității la nivelul orașului sunt prezentate sintetic în tabelul următor.

Tabel 3 | Prevederi din documentațiile de planificare a UAT-ului cu privire la mobilitate

Palier	Prevederi
Plan Urbanistic General Oraș Topoloveni în vigoare	
Economic/Social	- Diversificarea structurilor economice: mică industrie, prestări servicii
	- Dezvoltarea serviciilor în agricultură
Strategia de dezvoltare Oraș Topoloveni	

Economic/Social	- Amenajare /Modernizare Piața Orășenească
	- Creare centru multifuncțional cu scopul diseminării informațiilor privind fondurile de finanțare și sprijinirii I.M.M.-urilor
	- Refacerea bazinului pomicol și înființarea unui centru teritorial pentru colectarea / depozitarea legumelor și a fructelor
	- Construcție și dotare campus tehnologic - Liceul Tehnologic Topoloveni
	- Crearea unui centru de cercetare /inovare în domeniul alimentației publice
	- Construire bază sportivă în orașul Topoloveni - sat Țigănești
	- Construire și dotare centrul social Verzea
	- Construirea unui număr de 300 de unități locative destinate tinerilor (A.N.L.)
	- Construire de locuințe sociale pentru persoane nevoiașe - 100 unități locative
	- Zona de agrement destinată persoanelor de vârsta a treia
	- Construcție bazin de înot pentru agrement
	- Construirea și amenajarea unor baze turistice și de agrement conform standardelor în vigoare, respectiv crearea și dezvoltarea unei zone de campare pentru rulote
Cadru natural	- Amenajare parc nou în orașul Topoloveni pct. Cacova.

2 ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

2.1 Descriere generală a orașului Topoloveni^{2,3}

Orașul Topoloveni este situat în partea central-sudică a României, în nord-vestul Munteniei, în partea de sud-est a Județului Argeș, la contactul dintre lunca Argeșului și dealurile din platforma Căndești. Localitatea se află la o distanță de 95 km de București, respectiv 20 km de Pitești. Pârâul Cărcinov străbate localitatea de la nord la sud, iar Râul Argeș se află la limita sudică a localității.

Localitatea are o suprafață de 3384 ha și se învecinează cu localitățile Călinești, Priboieni, Bogați, Leordeni și Căteasca.

Din punct de vedere administrativ, orașului Topoloveni îi aparțin satele Țigănești, Boțârcani, Goronești și Crintești.

În anul 1968, Topoloveni a fost declarat oraș, iar de atunci și până în prezent el a cunoscut o dezvoltare susținută, sectorul economic păstrându-și și astăzi caracterul industrial agrar. Numărul populației a crescut în decursul timpului, orașul având în prezent 10.219⁴ locuitori, dintre care 5.407 femei și 4.812 bărbați. Topoloveni oferă locuitorilor săi acces la un număr relativ ridicat de servicii, printre care instituții de învățământ, instituții de sănătate publică, instituții culturale, instituții financiar-bancare, spații pentru spectacole, judecătore etc.

Din punct de vedere al relațiilor în teritoriu⁵, Topoloveni este oraș de rangul III și face parte din polii de creștere ai Regiunii Sud Muntenia. Acesta beneficiază de conectivitate primară, fiind traversat de Drumul Național, care parcurge traseul localităților București, Pitești, Râmnicu Vâlcea, Sibiu, Sebeș, Deva, Arad, Nădlac, ajungând în Ungaria, și constituind traseu european (E 81) pe porțiunea Sibiu - Râmnicu Vâlcea - Pitești - București.

Drumul județean DJ 702 are km 0+00 în Topoloveni (la intersecția cu DN 7) și asigură legătura orașului în cadrul județului, cu comunele apropiate (Dobrești și Boțești) și cu județul alăturat, Dâmbovița.

Satele Țigănești, Botârcani, Gorănești și Crintești, care aparțin orașului, sunt legate între ele și de Topoloveni tot prin intermediul drumului județean DJ 702, iar drumurile comunale DC 67 și DC 97A asigură conexiunea Topoloveni - Călinești (gară), respectiv Gorănești - DJ 702.

² Primăria Orașului Topoloveni (2015), *Orașul Topoloveni*, [Online], disponibil la: http://topoloveni.ro/index.php?modul=articole&category_id=46, [06.01.2016]

³ Centrul de Analiză Integrată și Management Teritorial (2015), *Strategia de dezvoltare durabilă a Orașului Topoloveni 2014 - 2020*, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, București

⁴ Direcția Regională de Statistică Argeș, *Recensământul Populației și Locuințelor - 20 octombrie 2011*

⁵ SC Urban Team SRL (2015), *Studiu de circulații. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București.

Prin proiectul "Reabilitarea infrastructurii de transport între autostrada A1 și DN 7 - DJ 702 Topoloveni" s-a realizat racordarea orașului la autostradă, creându-se astfel o legătură directă și rapidă cu București și Pitești, reședința județului.

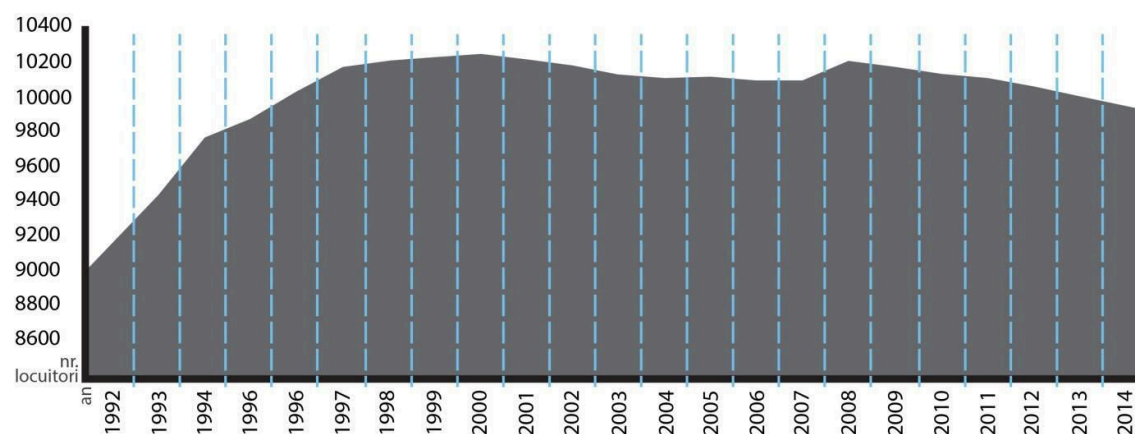
2.2 Contextul socio-economic și identificarea generatorilor de trafic și a densităților de populație

În cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, analiza contextului socio-economic vizează înțelegerea nivelului actual de dezvoltare economică a orașului Topoloveni precum și identificarea dinamicii activităților care se desfășoară în mediul urban. Acestea reprezintă baza de studiu pentru identificarea elementelor de potențial și a posibilelor constrângeri de natură socio-economică în relație cu mobilitatea persoanelor și a mărfurilor.

2.2.1 Evoluția populației

La ultimul recensământ al populației, realizat în 2011, populația orașului Topoloveni era de 10219⁶ locuitori, ceea ce reprezintă 3,6% din populația urbană a Județului Argeș. În raport cu anul 2002, s-a înregistrat o scădere cu 376 de persoane, respectiv cu 3,5% față de anul 2011.

Grafic 1 | Evoluția populației 1992-2014⁶



În ceea ce privește evoluția populației pe grupe de vârstă între 2002 și 2011, locuitorii cu vârsta peste 60 ani a urmat trendul general de creștere - de la 1540 la 1715 persoane (11%) în timp ce populația cu vârsta între 15-59 ani a scăzut cu 2%. O scădere importantă s-a înregistrat la grupa 0-14 ani, în anul 2011 fiind cu ¼ mai puțini tineri față de numărul din 2002. Ponderea ridicată a persoanelor adulte este benefică pentru economia locală, asigurând resurse de muncă pentru noi investiții și constituind un factor de creștere demografică în perspectivă⁷.

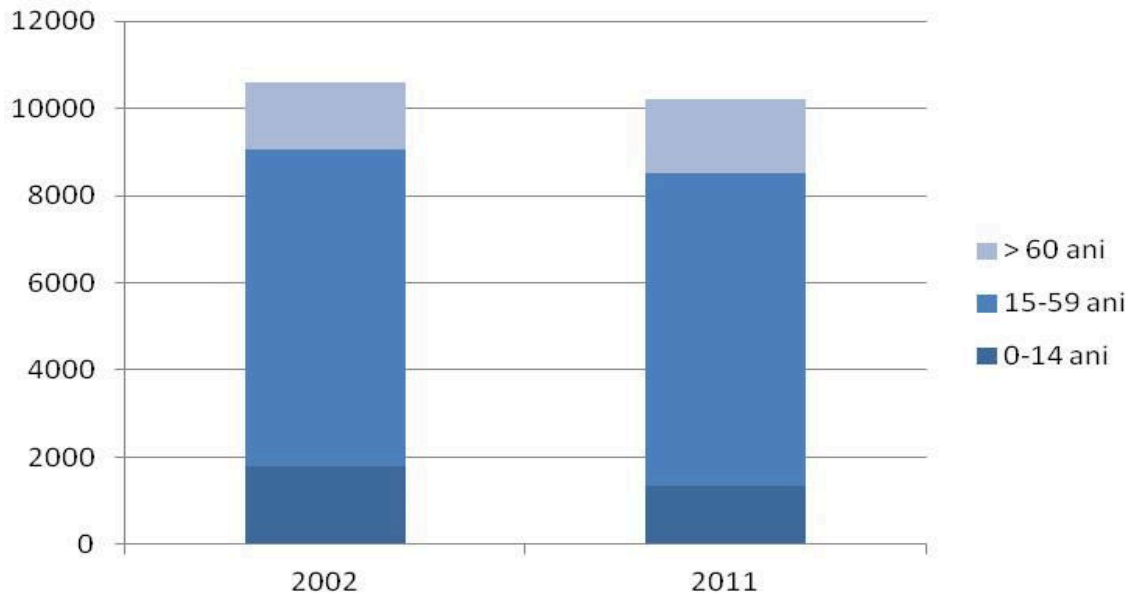
⁶ Direcția Regională de Statistică Argeș, Recensământul Populației și Locuințelor - 20 octombrie 2011

⁷ SC Urban Team SRL (2015), *Studiu privind evoluția socio-demografică și economică. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București

Tabel 4 | Evoluția populației pe grupe de vârstă 2002-2011⁸

Grupe de vârstă	2002	%	2011	%	2002/2011
0-14 ani	1780	17%	1353	13%	427 (-24%)
15-59 ani	7275	69%	7151	70%	124 (-2%)
> 60 ani	1540	15%	1715	17%	-175 (11%)
TOTAL	10595	100%	10219	100%	376 (-4%)

Grafic 2 | Evoluția populației pe grupe de vârstă 2002-2011



2.2.2 Prognoza populației⁷

Prognoza evoluției populației în orașul Topoloveni are ca orizont de timp anul 2025, și ia în considerare două scenarii, bazate pe două modele de prognoză diferite, respectiv “modelul de creștere tendențială” și “modelul de creștere biologică”.

Conform primului algoritm, al creșterii tendențiale, care ia în calcul evoluția probabilă a mișcării naturale și migratorii iar sporul natural și migratoriu sunt considerate ca fiind constante, în perioada următoare se va accentua scăderea populației, numărul locuitorilor tinzând spre cifra de aproximativ 9000.

Al doilea scenariu prevede sporul natural ca fiind singura influență a dinamicii populației, astfel încât numărul locuitorilor va avea o scădere moderată, cu aproximativ 110 oameni până în anul 2025.

⁸ Direcția Regională de Statistică Argeș, Recensământul Populației și Locuințelor - 20 octombrie 2011

Evoluțiile recente demografice ale populației orașului Topoloveni arată tendințe de scădere ușoară a populației, care se va menține și în perspectiva anului 2025, astfel încât scenariul de prognoză luat în calcul va fi al doilea, respectiv cel care descrie o scădere mai lentă a populației.

2.2.3 Evoluția activităților economice

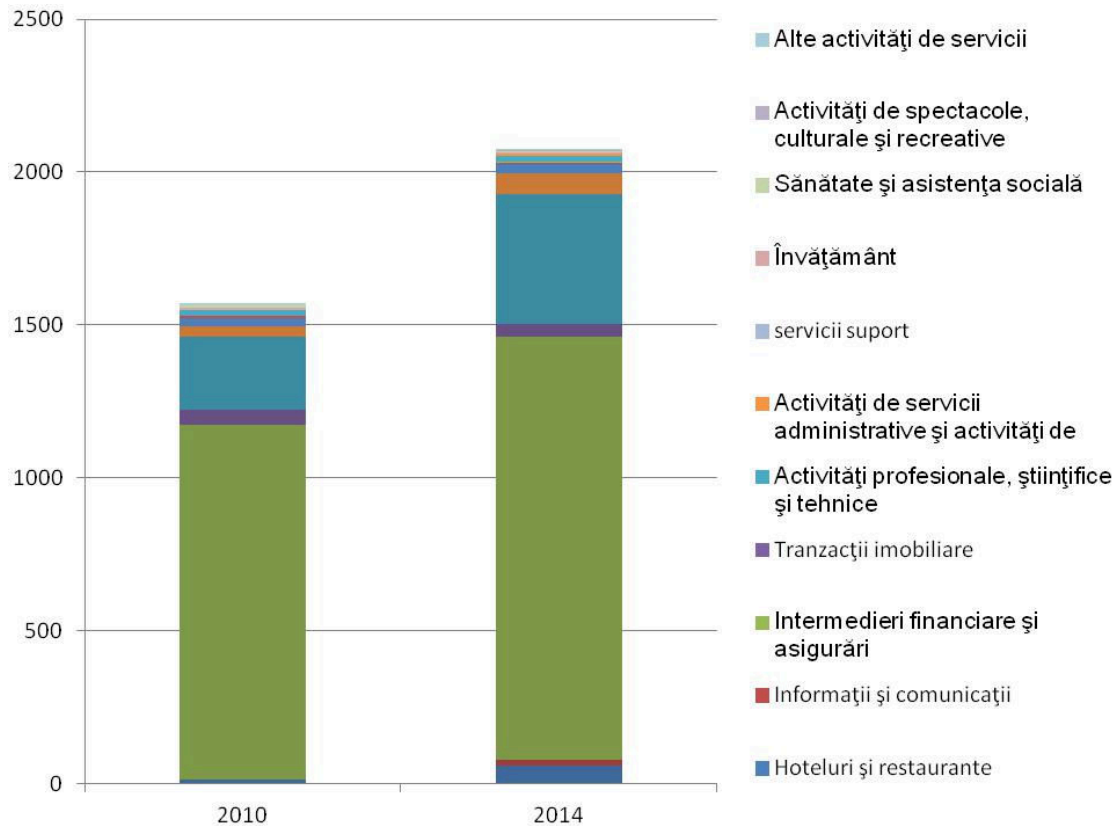
Evoluția activităților economice din orașul Topoloveni în ultimii 4 ani este reflectată de dinamica numărului de salariați, care a crescut cu 32%, respectiv cu 504 persoane (de la 1570 în 2010 la 2074 în 2014). Acest aspect trebuie însă coroborat și cu evoluția numărului de agenți economici din oraș, care a scăzut cu 68, de la 267 în 2010 la 199 în 2014⁹.

Tabel 5 | Evoluția numărului de salariați 2010-2014⁹

Salariați	2010	2014	2010/2014
Agricultură, silvicultură, pescuit	12	58	46
Industria extractivă	0	21	21
Industria prelucrătoare	1160	1383	223
Construcții	52	43	-9
Comerț	237	422	185
Transporturi	36	68	32
Hoteluri și restaurante	26	30	4
Informații și comunicații	5	5	-3
Intermedieri financiare și asigurări	0	4	4
Tranzacții imobiliare	1	0	-1
Activități profesionale, științifice și tehnice	19	20	1
Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	2	5	3
Învățământ	7	4	-3
Sănătate și asistența socială	9	6	-3
Activități de spectacole, culturale și recreative	1	2	1
Alte activități de servicii	3	6	3
TOTAL	1570	2074	504

⁹Informațiile se găsesc la adresa: www.listafirme.ro [06.01.2016]

Grafic 3 | Evoluția numărului de salariați 2010- 2014 pe sectoare ale economiei



Principalele domenii în care sunt angajați locuitorii orașului Topoloveni sunt, în ordine, *industria prelucrătoare (67,70%), comerțul (20,30%) și transporturile (3,30%)*. Domeniile care au crescut începând cu 2010 sunt industria prelucrătoare - care rămâne cea mai importantă ramură economică a orașului, industria extractivă, activitățile comerciale, dar și sectorul transporturilor. În plus, și domeniile agriculturii, silviculturii și pescuitului au înregistrat anumite creșteri¹⁰.

În evoluția sa economică, orașul Topoloveni beneficiază de câteva avantaje din punct de vedere al oportunităților de dezvoltare, oportunități care vin atât din mediul extern cât și din mediul intern. Orașul are un prim avantaj prin amplasarea în teritoriu, aspect care influențează substanțial dezvoltarea sa economică, făcând aici referire în special la apropierea de Fabrica de Automobile Dacia/Renault de la Pitești (Mioveni). Mai multe companii din Topoloveni furnizează încă din anul 2001 piese și componente auto pentru Automobile Dacia, Renault, Renault Industrie Roumanie etc., generând astfel locuri de muncă pentru rezidenți. Aceste companii, localizate în interiorul orașului, susțin pe termen mediu și lung un climat economic stabil, generând astfel un context pozitiv și pe plan social. Din aceeași perspectivă, a amplasării favorabile a orașului, trebuie menționat faptul că

¹⁰ SC Urban Team SRL (2015), *Studiu privind evoluția socio-demografică și economică. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București.

există un număr semnificativ de rezidenți ai Topoloveniului care sunt angajați în societăți comerciale sau instituții în orașele mari din apropiere, respectiv Pitești și București⁵.

În ceea ce privește mediul intern, Topoloveni excelează și prin câteva activități economice care sunt definitorii pentru profilul economic al localității: pomicultura, viticultura, prelucrarea și industrializarea fructelor și, mai recent, activități de fabricare a pieselor și a accesoriilor pentru automobile.

Analizând în raport cu numărul mediu de salariați, este evidentă predominanța netă a companiilor mici și a micro-întreprinderilor.

Tabel 6 | Evoluția firmelor pe categorii de mărime (nr. salariați) 2010-2014¹¹

	2010	2011	2012	2013	2014
Total firme, din care:	201	201	201	201	201
Cu 100 salariați și peste	3	3	3	4	4
Cu 50-99 salariați	7	9	10	7	7
Cu 10-49 salariați	12	12	13	16	16
Cu 1-9 salariați	67	75	83	82	83
Fără salariați	112	102	92	92	91

Așadar, orașul Topoloveni prezintă un profil economic relativ mixt, atât industrial cât și primar-agrar, valorificându-și astfel resursele naturale dar și resursa umană calificată.

2.2.4 Distribuția spațială a principalilor generatori de trafic

În vederea stabilirii direcțiilor majore de deplasare în oraș, au fost identificate principalele funcțiuni care atrag fluxuri de trafic (generatori), acestea fiind încadrate în două categorii, în raport cu felul în care acestea generează deplasările: **generatori principali de trafic zilnic**, respectiv **generatori principali de trafic ocazional**.

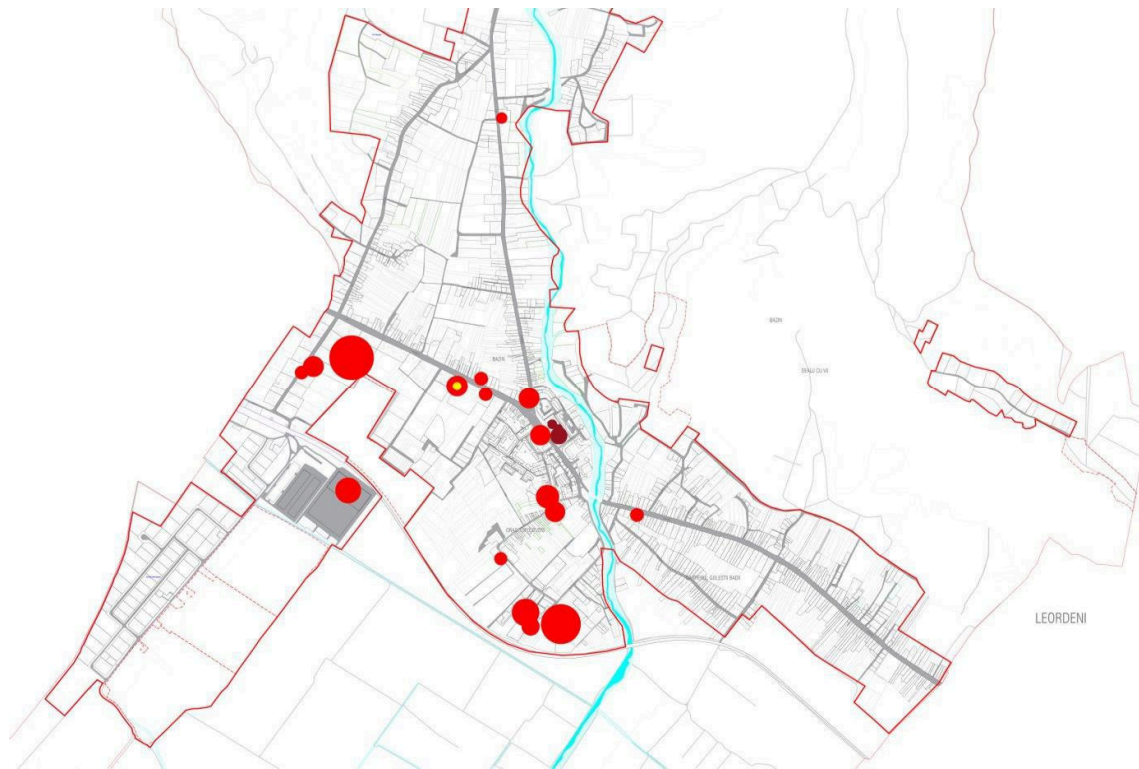
Într-o primă fază au fost identificate principalele companii și instituții de stat din Topoloveni, în funcție de numărul de angajați. Astfel, au fost utilizate datele din *Studiul privind evoluția socio-demografică și economică*¹² pentru a determina zonele cu concentrări de activități economice și administrative, având ca și criteriu de bază angajatorii cu mai mult de 9 salariați¹³. Aceste locații, ierarhizate în raport cu numărul de angajați (de la 456 - simbolul cel mai mare, la 12 angajați - simbolul cel mai mic), se constituie ca fiind o primă categorie, cea mai importantă, de atractori principali de fluxuri în orașul Topoloveni.

¹¹ Informațiile se găsesc la adresa: www.listafirme.ro [06.01.2016]

¹² SC Urban Team SRL (2015), *Studiul privind evoluția socio-demografică și economică. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București.

¹³ Baza de date BorgDesign, 2015

Figura 1 | Distribuția spațială a principalilor angajatori (societăți comerciale și instituții de stat)



Într-o a doua fază, s-au adăugat primei categorii enunțată mai sus funcțiunile care atrag fluxuri majore de trafic prin numărul ridicat de utilizatori ai serviciilor oferite, fiind aici cazul instituțiilor de învățământ (simbol albastru). Aceste locații se constituie ca atractori de trafic, de regulă în același interval orar, sau cel puțin apropiat, ca și prima categorie. În acest sens, suprapunerea celor două categorii de funcțiuni este esențială pentru o analiză integrată a tuturor marilor generatori de trafic cotidian din oraș.

Și în acest caz, dimensiunea simbolului utilizat reflectă numărul de utilizatori (elevi) care utilizează în prezent instituția respectivă¹⁴. Aceste funcțiuni generează la nivelul orașului depalsări atât dimineața cât și în cursul serii, într-un interval orar similar cu cel al principalilor angajatori.

Modul de deplasare utilizat pentru călătoriile expuse mai sus, pentru cele două categorii de generatori de fluxuri, este de regulă mixt, însemnând atât utilizarea automobilului personal cât și deplasări pietonale - în special în cazul instituțiilor de învățământ de grad superior (liceu). În acest sens, studiul va ține cont de necesitățile tuturor categoriilor de utilizatori ai tramei stradale, de la pietoni, bicicliști și automobiliști, până la transportul de marfă asociat anumitor activități economice cu caracter de producție.

¹⁴ Capacitatea grădinițelor, a școlii și a liceului este preluată de pe paginile web oficiale ale instituțiilor de învățământ respective - <http://liceul-topoloveni.ro/acasa/>; <http://www.scoalatopoloveni.ro/ro>; <http://aracip.eu/Unitatilnvatamant/gradinita-cu-program-normal-lumea-copiilor-topoloveni-10035905>; <http://gradinita-licuricii.ro/> [18.01.2016]

Un caz special al atractorilor de fluxuri îl reprezintă funcțiunea de comerț de mari dimensiuni, respectiv super-marketul amplasat în apropierea centrului orașului (simbol roșu-galben). Aceasta atrage utilizatori atât spre sfârșitul zilei, atunci când programul angajaților se termină, cât și în timpul zilei și în special în weekend, conferindu-i astfel un statut special în generarea fluxurilor. La acest aspect se adaugă faptul că majoritatea călătoriilor către această locație se realizează cu mijloace de transport motorizate.

Figura 2 | Distribuția spațială a principalilor atractori de fluxuri zilnice



A doua categorie de generatori de trafic îl reprezintă instituțiile culturale și cele religioase (simbol orange, respectiv galben), care atrag deplasări ocazionale. Aceste funcțiuni se suprapun peste prima categorie, rezultând astfel o imagine completă a tuturor punctelor de interes din oraș - care generează majoritatea călătoriilor, fie ele motorizate, pietonale ori cu bicicleta, în perioade diferite ale zilei/săptămânii.

Figura 3 | Distribuția spațială a principalilor atractori de fluxuri ocazionale



Figura 4 | Distribuția spațială a principalilor atractori de fluxuri - zilnice și ocazionale

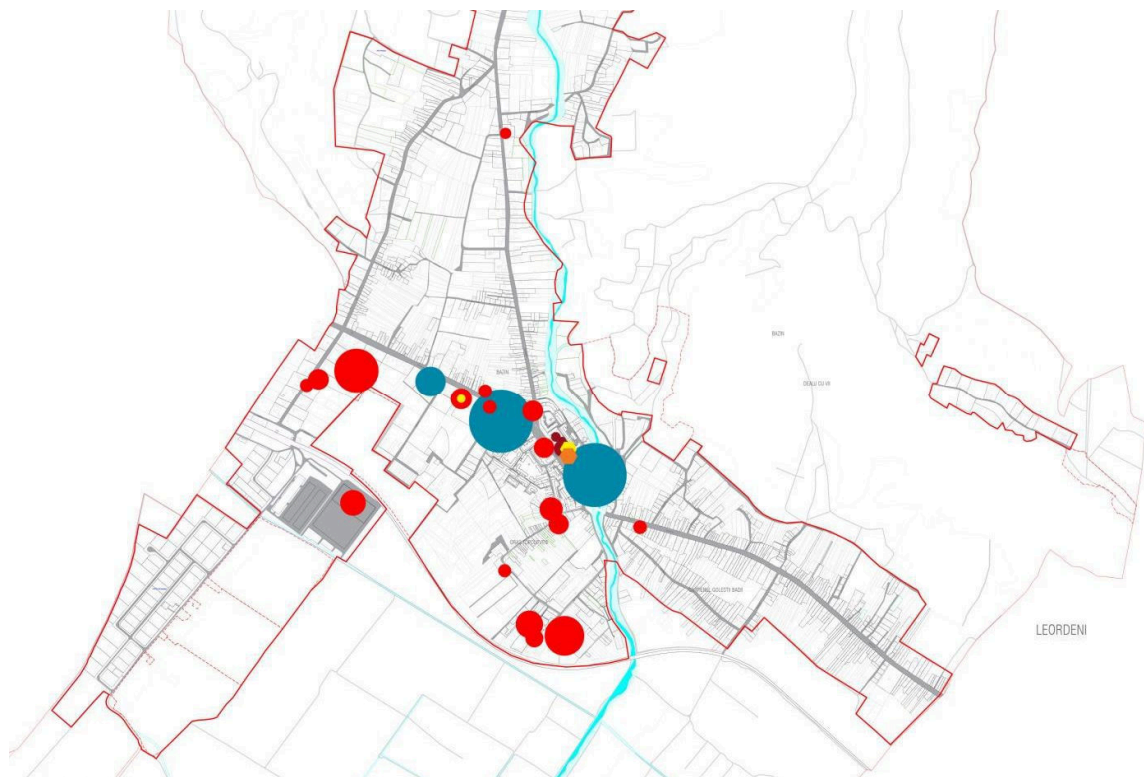
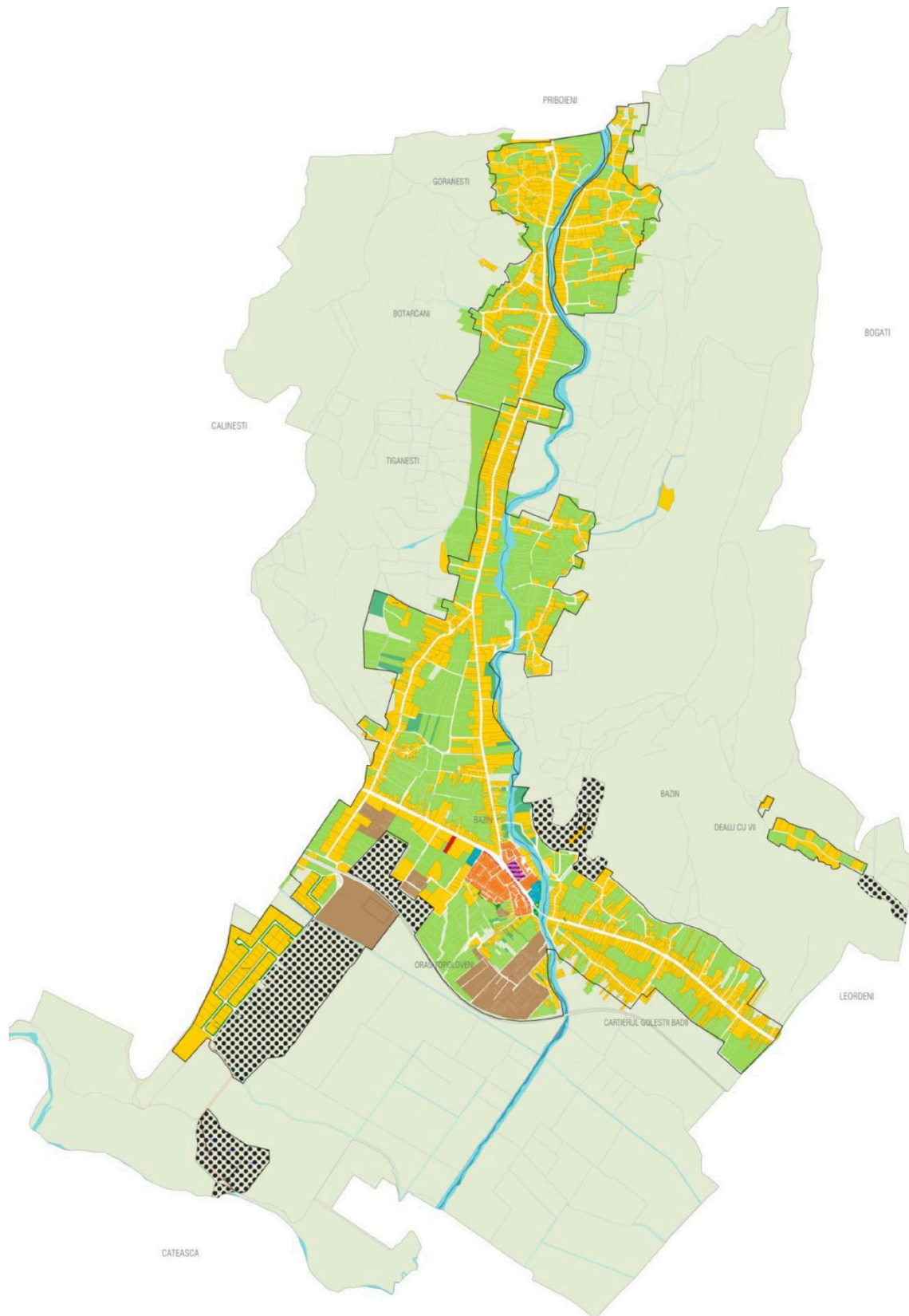


Figura 5 | Distribuția spațială a noilor zone de dezvoltare (inclusiv extinderi ale intravilanului)



Un alt aspect care trebuie luat în considerare în vederea asigurării unui bun acces al locuitorilor la servicii, locuri de muncă și locuințe este reprezentat de noile zone de dezvoltare (inclusiv extinderi de intravilan propuse) - marcate în *Figura 5* cu hașură alb-negru. Aceste areale trebuie conectate eficient la sistemul actual de circulații, asigurând accesibilitate și siguranță în deplasare pentru toate tipurile de moduri de transport - auto, cu transport în comun, pietonal și cu bicicleta.

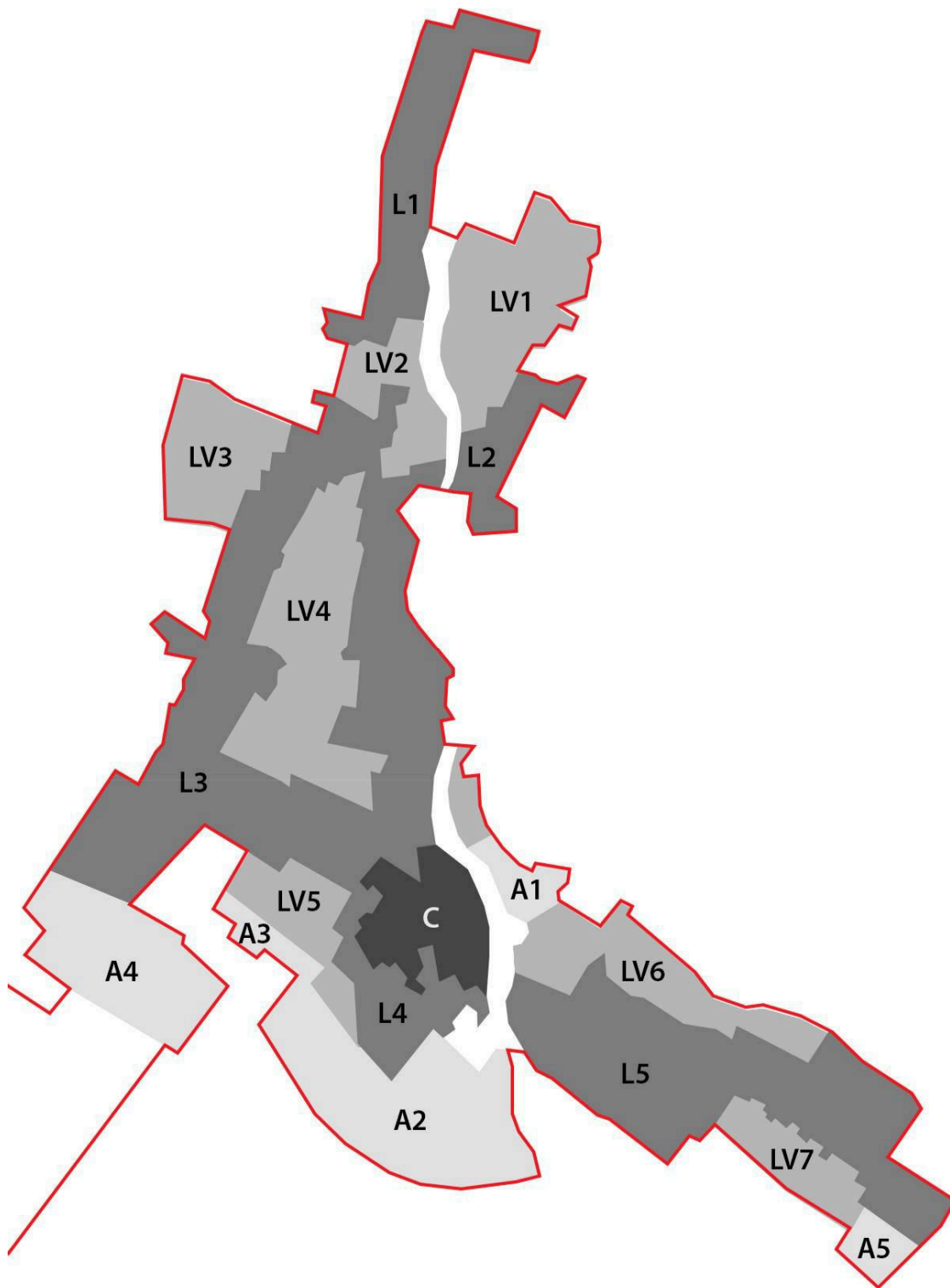
2.2.5 Distribuția spațială a populației

Distribuția spațială a populației a fost estimată pe baza prevederilor Planului Urbanistic General în vigoare, având ca referință indicatorii zonali maximali estimați (estimările sunt realizate raportat la încărcările maxime suportate de zonele identificate).

Tabel 7 | Distribuția spațială a populației oraș Topoloveni- trup principal

Indicativ zonă	Caracteristici	Densitate medie (pers/ha; loc munca/ha)	Suprafata medie	TOTAL populație
L1	Zonă predominant rezidențială	75/ha	12	900
L2	Zonă predominant rezidențială	75/ha	14	1050
L3	Zonă predominant rezidențială	75/ha	126	9456
L4	Zonă predominant rezidențială	75/ha	16	1200
L5	Zonă predominant rezidențială	75/ha	58	4350
LV1	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	18	480
LV2	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	11	330
LV3	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	19	570
LV4	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	23	690
LV5	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	10	300
LV6	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	25	750
LV7	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	15	450
C	Locuințe în zona centrală	100/ha	5	500
	Instituții publice și servicii în zona centrală	200/ha	10	2000
A1	Activități productive	20/ha	4	80
A2	Activități productive	20/ha	38	760
A3	Activități productive	20/ha	19	380
A4	Activități productive	20/ha	19	380
A5	Activități productive	20/ha	6	120

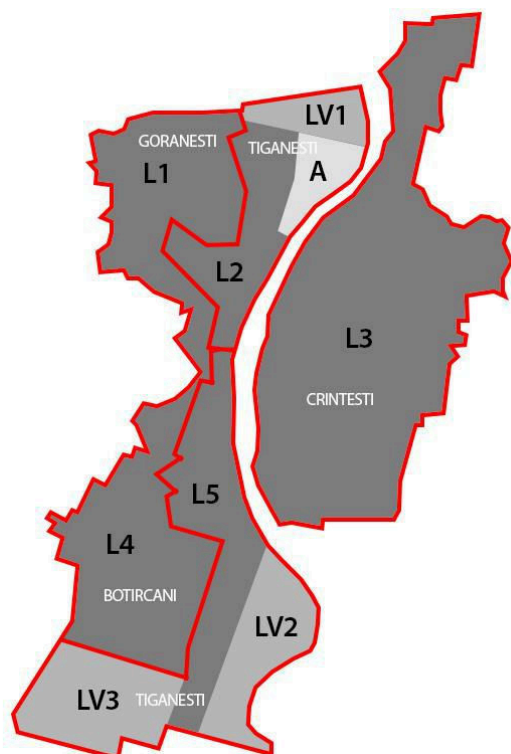
Figura 6 | Zone distribuție populație Oraș Topoloveni - trup principal



Tabel 8 | Distribuția spațială a populației oraș Topoloveni - satele aparținătoare: Crințești, Boțârcani, Țigănești, Gorănești

Indicativ zonă	Caracteristici	Densitate medie (pers/ha; loc munca/ha)	Suprafata medie	TOTAL populație
L1	Zonă predominant rezidențială	75/ha	43	3225
L2	Zonă predominant rezidențială	75/ha	10	750
L3	Zonă predominant rezidențială	75/ha	102	7650
L4	Zonă predominant rezidențială	75/ha	43	3225
L5	Zonă predominant rezidențială	75/ha	21	1575
LV1	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	5	150
LV2	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	20	600
LV3	Zona rezidențială cu densitate scăzută	30/ha	25	750
A	Activități productive	20/ha	3	60

Figura 7 | Zone distribuție populație Oraș Topoloveni - satele aparținătoare: Crințești, Boțârcani, Țigănești, Gorănești



2.3 Rețeaua majoră de circulații

2.3.1 Infrastructura de circulații la nivel regional și județean

La nivelul regiunii de dezvoltare Sud Muntenia, *rețeaua rutieră* a preluat o mare parte din transportul de persoane și de marfă, aspect care a survenit pe fondul declinului transportului feroviar. Astfel, la sfârșitul anului 2011, regiunea dispunea de 15,18% din totalul de drumuri publice la nivel național, respectiv 12.707 km, fiind astfel a doua din țară după acest criteriu. Din totalul de drumuri publice din regiune, 21,95% sunt drumuri naționale, iar 78,04% sunt drumuri județene și comunale¹⁵. Județul Argeș beneficiază și el de aceleași puncte tari, respectiv o densitate ridicată a drumurilor în teritoriu.

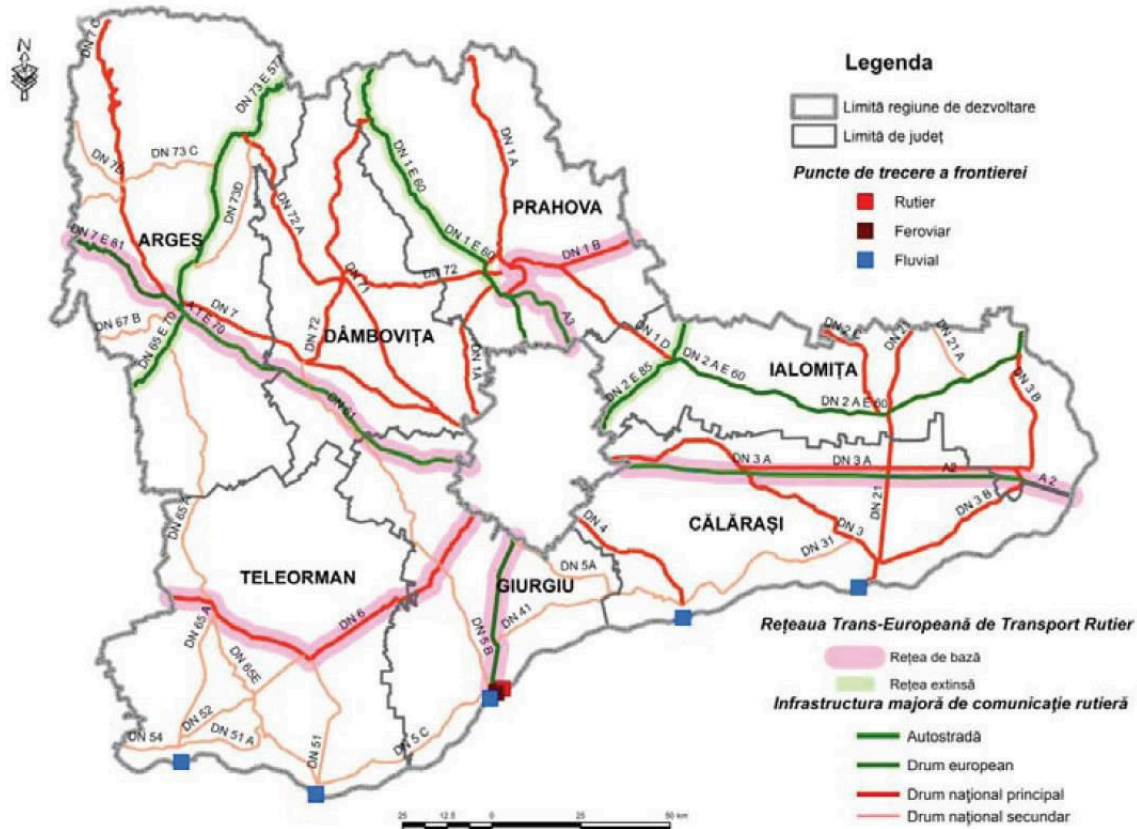
Regiunea beneficiază de o amplasare geografică strategică prin faptul că reprezintă o mare parte din granița de sud a României și zona de intersecție a mai multor axe TEN-T. Un număr semnificativ de drumuri europene străbat regiunea, facilitând accesibilitatea acesteia la nivel național și internațional: E60 (Oradea-Constanța), E70 (Timișoara-Giurgiu), E 81 (Satu Mare-Constanța), E85 (Suceava-Giurgiu), E574 (Bacău-Craiova), E577 (Slobozia-Galați). În plus, regiunea Sud Muntenia beneficiază și de aportul pozitiv al autostrăzilor A1 (București-Pitești), A2 (București-Constanța) și A3 (București-Ploiești).

Rețeaua rutieră are un rol important în accesul facil între centrele urbane din regiune, aspect datorat în parte și densității peste media națională a drumurilor. Calitatea acestor legături, în special a celor de interes regional și/sau local, este însă nesatisfăcătoare, având în vedere că doar 33%¹⁵ din rețeaua rutieră este modernizată (procentul majoritar, 90%, din modernizări fiind deținut de drumurile naționale). Județul care a beneficiază de cel mai mare procent de drumuri publice reabilitate din regiune este Județul Argeș.

Drumurile naționale, pe care sunt înregistrate cele mai ridicate valori de trafic, au beneficiat în ultimul timp de investiții în vederea reabilitării, astfel încât starea lor tehnică asigură condiții corespunzătoare de deplasare, ceea ce le subliniază caracterul de culoare de dezvoltare.

¹⁵ Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia (2015), *Planul de Dezvoltare Regională 2014-2020 al regiunii Sud Muntenia*. Documentația poate fi accesată la adresa: <http://www.adrmuntenia.ro/static/18/planul-de-dezvoltare-regionala.html> [18.01.2016]

Figura 8 | Infrastructura de transport la nivelul regiunii de dezvoltare Sud Muntenia¹⁶



Transportul pe calea ferată a fost afectat în ultima perioadă de deteriorarea continuă a infrastructurii, rezultând astfel o calitate scăzută a serviciilor, mai ales din punctul de vedere al vitezelor de deplasare. În plus, costurile relativ ridicate pentru utilizatori, cumulat cu duratele lungi de călătorie și serviciile neperformante, comparativ cu transportul rutier, au condus la scăderea semnificativă a utilizării căii ferate pentru transportul de pasageri și transportul de marfă.

Raportul de activitate al CFR pentru anul 2011 menționează faptul că, în comparație cu transportul rutier, cota de piață a transportului feroviar de călători (exprimată prin evoluția procentuală a pasagerilor transportați pe calea ferată față de numărul total al pasagerilor transportați de cele 4 sisteme de transport) a avut o evoluție descendentă (de la 39,3% în 1998 la 19,7% în 2011)¹⁷.

¹⁶ SC Avensa Consulting SRL (2014), *Studiu privind stadiul actual de dezvoltare al infrastructurii în Regiunea Sud-Muntenia și perspective de dezvoltare*, Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia. Documentația poate fi accesată la adresa: <http://www.adrmuntenia.ro/s886/studii/> [18.01.2016]

¹⁷ SC Urban Team SRL (2015), *Studiu de circulații. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București.

În cadrul județului Argeș, *transportul public* de pasageri, la nivel interurban, se realizează și prin intermediul companiilor private, cu autobuze și microbuze. Comparativ cu transportul public pe calea ferată, acesta a înregistrat în ultima perioadă o creștere semnificativă din punctul de vedere al numărului de pasageri transportați. Această creștere este în mod evident o rezultată a serviciilor slabe oferite de transportul feroviar.

În ceea ce privește transportul intermodal, în regiunea Sud Muntenia există două zone strategice propuse pentru amenajarea de noi terminale intermodale în perioada 2014-2020: Calafat-Craiova-Pitești, respectiv Giurgiu-Oltenița-Ploiești¹⁸.

2.3.2 Rețeaua de străzi în orașul Topoloveni

2.3.2.1 Prezentare generală

Orașul Topoloveni este traversat de Drumul Național 7, beneficiind astfel de conectivitate primară. Acest traseu conectează capitala țării de Arad, respectiv punctul vamal Nădlac, în vestul României. Drumul traversează localitățile Pitești, Râmnicu Vâlcea, Sibiu, Sebeș, Deva, Arad, Nădlac, ajungând în Ungaria, și constituie traseu european (E 81) pe porțiunea Sibiu - Râmnicu Vâlcea - Pitești - București.

Topoloveni reprezintă punctul de start pentru Drumul Județean DJ 702, care are km 0+00 la intersecția cu DN 7. Acesta asigură legătura orașului în cadrul județului cu comunele apropiate (Dobrești și Boțești) și cu județul alăturat, Dâmbovița.

Satele Țigănești, Botârcani, Gorănești și Crintești, care aparțin orașului, sunt legate între ele și de Topoloveni tot prin intermediul drumului județean DJ 702, iar drumurile comunale DC 67 și DC 97A asigură conexiunea Topoloveni - Călinești (gară), respectiv Gorănești - DJ 702.

Orașul Topoloveni beneficiază și de legătură directă cu Autostrada A1, respectiv cu orașele București și Pitești, prin intermediul proiectului "Reabilitarea infrastructurii de transport între autostrada A1 și DN 7 - DJ 702 Topoloveni".

Distanța rutieră față de București este de 95 km, iar față de Pitești, de 20 km.

2.3.2.2 Structură, ierarhie și rol

Structura sistemului de străzi din orașul Topoloveni este una simplă, excentrică din punct de vedere spațial, aceasta dezvoltându-se cu precădere spre zona de nord a orașului, în strânsă corelare cu țesutul urban. Numărul traseelor este relativ redus - trei străzi de categoria II și III, la care se adaugă cele de categoria IV - cu rol de acces și de folosință locală. Numărul

¹⁸ Ministerul Transporturilor și Infrastructurii (2011), *Strategia de transport intermodal în România*. Documentația poate fi accesată la adresa: http://www.mt.ro/web14/documente/strategie/strategii_sectoriale/strategie_de_transport_intermodal_text.pdf [18.01.2016]

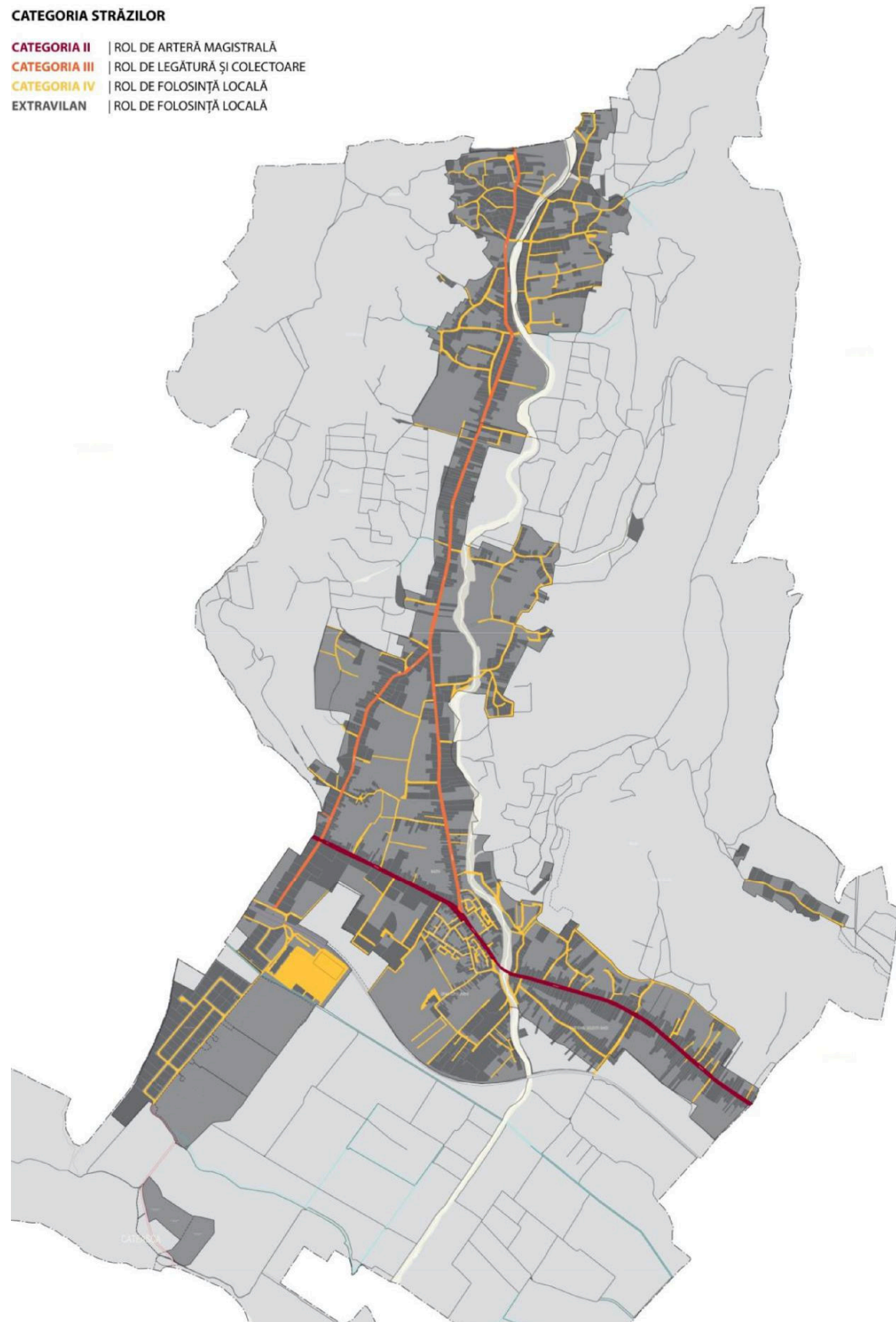
intersecțiilor majore este de asemenea mic, existând doar trei astfel de puncte între străzi de categoria II și III.

Sistemul de circulații este unul ierarhizat, rețeaua stradală a orașului Topoloveni fiind compusă din trei categorii de trasee:

- **Categoria II - Calea București (DN 7)**
Aceasta funcționează în cadrul Topoloveniului cu rol de arteră magistrală, realizând legăturile cu celelalte orașe din vecinătate precum și cu drumurile naționale și europene din regiune.
În plus, aceasta asigură în prezent tranzitul rapid prin localitate, de la sud-est la nord-vest, atât pentru locuitori cât și pentru cei care doar traversează orașul. În plus, în lungul acestui traseu sunt amplasate majoritatea funcțiilor complementare locuirii, vitale la nivelul orașului - comerț și servicii, alimentație publică, funcțiuni administrative, învățământ, culte etc.
- **Categoria III - Strada Ion Mihalache (DJ 702), Strada Vițichești (DC 67), DC 97A**
Acestea funcționează în cadrul orașului cu rol de străzi de legătură și străzi colectoare, facilitând accesul rapid al rezidenților din zonele de locuințe individuale către centru și/sau către artere de legătură cu exteriorul orașului (Calea București).
De asemenea, străzile de categoria III asigură un acces facil dinspre zonele de locuințe către principalele instituții de învățământ, instituții administrative și către zona comercială majoră a orașului.
Un rol deosebit îl are Drumul Comunal 67, la sud de DN 7, acesta realizând o legătură directă a orașului Topoloveni cu Autostrada A1, precum și cu stația de cale ferată din extremitatea de vest a localității.
- **Categoria IV - majoritatea a străzilor din Topoloveni**
Aceste străzi funcționează în cadrul orașului cu rol de folosință locală, oferind acces atât către și în interiorul zonelor de locuințe colective din zona de centru, cât și între zonele constituite din locuințe individuale din interiorul localității.
În plus, aceste străzi creează legătura dintre marile zone de producție/activități comerciale și traseele majore ale orașului.

Ierarhia sistemului de străzi în raport cu dezvoltarea țesutului urban este exemplificată în *Figura 9*. În plus, se observă relațiile de legătură ale circulațiilor urbane cu drumurile de folosință locală din exteriorul intravilanului orașului Topoloveni. Pe hartă, categoriile sunt marcate astfel: categoria II - roșu; categoria III - orange; categoria IV - galben; drumuri de folosință locală din extravilan - gri.

Figura 9 | Ierarhia sistemului de străzi din orașul Topoloveni



Tabel 9 | Lista străzilor din orașul Topoloveni¹⁹

Stradă	Stare fizică/amenajări
Calea București (DN 7)	Asfaltat, cu trotuar
Ion Mihalache (DJ 702)	Asfalt, cu trotuar partial
Vitichesti (DC 67)	Asfalt, cu trotuar
Dr. Chivulescu	Pietruit, fără trotuar
Doxache	Pietruit, fără trotuar
Dr. Andronache	Fără trotuar
Guberna	Pământ, fără trotuar
Iriminoiu	Pietruit, fără trotuar
Podgoreanu	Pământ, fără trotuar
Nicolae Ionescu	Asfalt, fără trotuar
Garii	Asfalt, cu trotuar
Livezilor	Pietruit, fără trotuar
Colonel Ovid Marinescu	Asfalt, fără trotuar
Blocurilor	Asfalt, fără trotuar
Inv Biolaru	Asfalt, cu trotuar
Maximilian Popovici	Asfalt, cu trotuar
Mr Gheorghe Cocioceanu	Asfalt, cu trotuar
Fintinii	Pământ, fără trotuar
Carcinov	Asfalt, cu trotuar
Nucilor	Asfalt, cu trotuar
Parcului	Asfalt, cu trotuar
Fundatura Pietii	Asfalt, fără trotuar
Cpt Sachelarie Visarion	Pietruit, fără trotuar
Fundatura Riului	Pământ, fără trotuar
Stl Mihai Mihail	Asfalt, cu trotuar
Inuri	Pietruit, fără trotuar
Fundatura Inuri	Pietruit, fără trotuar
Zavoiului	Asfalt, cu trotuar
Valea Florii	Pietruit, fără trotuar
Izvorului	Asfalt, fără trotuar
Viilor	Pietruit, fără trotuar
Dealul cu Vii	Pietruit, fără trotuar
Dealul Cacova	Pietruit, fără trotuar
Liliacului	Pietruit, fără trotuar
Ciresilor	Asfalt, fără trotuar
Baratiei	Fără trotuar
Nicolescu	Pietruit, fără trotuar
Depozitelor	Asfalt, fără trotuar
Florilor	Pietruit, fără trotuar

¹⁹ Consiliul Local al Orașului Topoloveni

Prof Ion Raducanu	Asfalt, cu trotuar
Aviator C-tin Cocioceanu	Asfalt, cu trotuar
Botircani	Pietruit, fără trotuar
Brencesti	Pietruit, fără trotuar
Preot Iorgulescu	Pietruit, fără trotuar
DC Crintesti	Pietruit, fără trotuar
Cortel	Pietruit, fără trotuar
Tanasescu	Pietruit, fără trotuar
Proca	Pietruit, fără trotuar
Vintila	Pietruit, fără trotuar
Tiganesti	Asfalt, fără trotuar
Targului	Asfalt, cu trotuar
Drumul Eteriei	Pământ, fără trotuar
Bisericii Botarcani	Pietruit, fără trotuar
Fundatura Bumei	Pietruit, fără trotuar
Carstocea	Pietruit, fără trotuar
Dealului	Pietruit, fără trotuar
Fundatura Calea	Pietruit, fără trotuar
Fundatura Garii	Pietruit, fără trotuar
Fundatura Ciotea	Pietruit, fără trotuar
Fundatura ing. Iancu Dima	Pietruit, fără trotuar
Fundatura Carolina	Pietruit, fără trotuar
Ionescu	Pietruit, fără trotuar
Prelungirea Maximilian Popovici	Pietruit, fără trotuar
Tanasescu (sat Crințești)	Pietruit, fără trotuar
Tarina	Pământ, fără trotuar
Tutui	Pietruit, fără trotuar
Vladescu	Pietruit, fără trotuar

2.3.2.3 Conectivitate, gabarite și fluxuri

Conectivitate

Conectivitatea în interiorul sistemului de străzi din orașul Topoloveni este relativ bună, existând doar *câteva zone cu probleme*. În aceste cazuri, s-au identificat întreruperi ale tramei stradale care îngreunează sau chiar fac imposibilă parcurgerea fluidă și/sau în siguranță a traseului, ori accesul la anumite locații. Astfel de deficiențe au fost localizate atât în interiorul zonei centrale (Strada Inv. Biolaru; Strada Ionescu-Strada Blocurilor) cât și în zona de locuințe individuale, la nord de Calea București. Aceste situații trebuie avute în vedere în special în planificarea ulterioară a dezvoltării/completării tramei stradale actuale, ținând seama de faptul că în prezent, aceste legături fie sunt utilizate cu riscul producerii unor evenimente rutiere, fie sunt necesar a fi create. În aceste categorii întră inclusiv podurile existente, dar degradate, și legături noi necesare peste pâraul Cârcinov. În această analiză nu s-au luat în considerare ca fiind probleme traseele cu rol de acces local/servitute.

Figura 10 | Zone cu probleme de conectivitate în interiorul sistemului de străzi



Gabarite

Gabaritul străzilor principale, respectiv de categoria II și III, respectă normele în vigoare, având un profil transversal cu 4, respectiv 2 benzi de circulație, la care se adaugă spațiul necesar deplasărilor pietonale. Astfel, **Calea București (DN 7)** are patru benzi pe sens pentru circulația auto (14m lățime), plus trotuare/spații dimensionate pentru circulația pietonală. **Străzile Ion Mihalache (DJ 702)** și **Vițichești (DC 67)**, ca trasee de grad III, au două benzi pe sens pentru circulația auto (6-7m lățime), plus trotuare/spații dimensionate pentru circulația pietonală.

Străzile de categoria IV, cu rol de acces și folosință locală, sunt dimensionate la valori cuprinse între 3,5m și 7m, atât în funcție de amplasarea și importanța acestora în oraș (zona centrală/zona de locuințe individuale) cât și în funcție de intrarea lor într-un proces de reabilitare și reprofilare.

În general, ampriza străzilor de grad IV nu oferă spațiu suficient pentru amenajarea profilelor transversale conform legislației în vigoare²⁰.

Fluxuri

Recensământul de trafic efectuat de Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică (CESTRIN) în 2015 a înregistrat pe Drumul Național 7 o cifră de 7980 vehicule/24h la intrarea în oraș dinspre Județul Dâmbovița (respectiv km 72,535-km 95,010 - sectorul DN 72-DJ702), și 10439 vehicule/24h la ieșirea din oraș, spre Municipiul Pitești (respectiv km 95,010-112,000 - sectorul DJ 702-Mun.Pitești). Aceste valori sunt relativ mari pentru un drum național, și subliniază fluxul ridicat de mașini care tranzitează orașul Topoloveni.

Conform celui mai recent studiu de circulații²⁰ pentru orașul Topoloveni, axele majore de trafic nu vor avea încărcări suplimentare mai mari de 10%. Același studiu arată faptul că:

- Aproximativ 90% din traficul auto exterior are originea sau destinația în limitele orașului, 11% din traficul în cauză făcând parte din traficul de tranzit;
- 73% din traficul de mare tonaj are originea sau destinația în limitele orașului, dar 27% este trafic de tranzit;
- Traficul exterior deține o cotă de peste medie a traficului de mare tonaj (15%).

2.3.2.4 Starea fizică

În prezent, orașul Topoloveni beneficiază de un sistem de străzi într-o stare fizică relativ bună, aproximativ 70% din totalul de trasee fiind asfaltate. Trama stradală majoră este complet reabilitată la nivelul suprafețelor pentru deplasări rutiere - atât Calea București (DN 7) cât și străzile Ion Mihalache (DJ 702), respectiv Vițichești (DJ 67) dispun de o parte carosabilă în stare bună, cu îmbrăcămînți asfaltice fără probleme de calitate.

²⁰ Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică (CESTRIN), 2015.

Calea București (DN 7) se află în prezent în reabilitare parțială - spațiile destinate circulației pietonale din zona centrală fiind refacute cu materiale care să diferențieze aceste trasee de calea de rulare pentru autovehicule. Astfel, în zona centrală, calitatea trotuarelor va fi conformă cu necesitățile imediat după finalizarea lucrărilor în curs. Situația este însă cu totul alta în zonele de intrare și ieșire din localitate, acolo unde traficul pietonal se desfășoară pe acostament/pe alei înguste aflate pe spațiile plantate adiacente căii de rulare. Această situație este valabilă pentru întreg traseul Drumului Național 7, dinspre localitatea Cărciumărești până la intersecția cu Strada Zăvoiuului, respectiv dinspre localitatea Călinești până la intersecția cu Drumul Comunal 67 (Strada Vițichești).

Sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale în lungul Căii București este realizat din rigole sub formă de șanțuri necimentate.

Strada Ion Mihalache (DJ 702), deși dispune de o cale de rulare auto în stare bună, nu oferă condiții de siguranță pentru deplasarea pietonilor - nu există trotuare amenajate corespunzător, astfel că traficul pietonal se desfășoară pe acostament și/sau pe o alee îngustă, în stare de degradare, aflată pe spațiul plantat adiacent căii de rulare. Aleea menționată, care poate reprezenta o bază pentru reabilitare ca și trotuar, nu se continuă însă pe toată lungimea străzii I. Mihalache, oprindu-se la câteva sute de metri la nord de intersecția cu Strada Visarion Sachelarie.

Sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale în lungul Străzii Ion Mihalache este realizat din rigole sub formă de șanțuri necimentate.

Strada Vițichești (DC 67) este în prezent traseul cu cel mai ridicat nivel de calitate din punct de vedere al condițiilor de deplasare și de siguranță. Acesta dispune, pe lângă calea de rulare auto în stare bună, de trotuare amenajate pe ambele sensuri de circulație, pavate și înalțate pentru diferențierea față de circulația rutieră. Lățimea acestora este suficientă pentru două fluxuri de pietoni pe fiecare sens, raportat bineînțeles și la valorile de trafic pietonal din zonă.

În lungul acestui traseu se remarcă însă câteva zone deficitare din punct de vedere al circulației pietonale, existând puncte de întrerupere a unui dintre trotuare, pe un sens, fără posibilitatea de traversare prin loc marcat/semnalizat - în punctul de traversare a podețului de la nord de Strada Livezilor; la câteva sute de metri sud de intersecția cu Strada Ion Mihalache).

Sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale în lungul Străzii Vițichești este reabilitat, realizat cu rigole cimentate, și beneficiază de accese din beton pentru intrările pietonale și auto în imobile.

Alte categorii de străzi din orașul Topoloveni, respectiv cele **de acces și de folosință locală (categoria IV)** sunt în mare parte neasfaltate, traficul care se desfășoară pe acestea fiind unul ușor. Aceste trasee urmează a fi reabilitate din punctul de vedere al îmbrăcăminților, respectiv reprofilete conform cu necesitățile, după reabilitarea și modernizarea infrastructurilor tehnice (rețele de apă, canalizare, iluminat, gaze naturale). *Excepție* fac o parte din străzile de categoria IV din *zona centrală a orașului*, care sunt asfaltate. Unele din acestea beneficiază și de spații amenajate pentru o circulație pietonală minimală, chiar dacă

în anumite cazuri calitatea îmbrăcăminților lasă de dorit. O parte din aceste străzi necesită și îmbunătățiri ale calității căii de rulare rutiere.

În cadrul Programului Operațional Regional 2007-2013, care prevedea îmbunătățirea infrastructurii regionale în vederea sprijinirii unei dezvoltări durabile a polului urban de creștere Topoloveni din cadrul regiunii Sud Muntenia, au fost reabilite șapte străzi: Maximilian Popovici, St. Mihai Mihail, Prof. Ioan Răducanu, Zăvoiului, Cârčinov, Nucilor, Maior Gh. Cocioceanu. Obiectivul proiectului a constat din fluidizarea traficului înregistrat pe cele aceste șapte străzi reabilite, reducerea timpului de transport, precum și modernizarea și extinderea utilităților existente în infrastructura străzilor (respectiv a rețelei de apă și a celei de canalizare)²¹.

Imaginea 1 | Stradă neasfaltată, subdimensionată, fără semnalizări rutiere la intersecția cu strada de categoria II - sat Boțârcani - intersecție cu DJ 702



²¹ SC Urban Team SRL (2015), *Studiu de circulație. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București.

Imaginea 2 | Stradă neasfaltată - sat Crintești - DC 97A



Imaginea 3 | Pod în stare de degradare peste pâraul Cârcinov - sat Crintești



2.4 Transportul în comun

Orașul Topoloveni *nu beneficiază de transport public propriu*, locuitorii având la dispoziție exclusiv servicii oferite de operatori privați pentru deplasările urbane.

Transportul interurban și interjudețean se realizează pe traseul drumurilor naționale și județene, respectiv DN 7, DJ 702, DJ 702A și DJ 702C, cu *microbuze ale operatorilor privați*. Astfel, este asigurată legătura cu localități învecinate precum Pitești, Stefănești, Călinești, Leordeni etc. Pe teritoriul Orașului Topoloveni există două stații de autobuze, cea din zona centrală beneficiind de o organizare minimală, respectiv 4 locuri de parcare dedicate pentru îmbarcarea și debarcarea pasagerilor. **Aria de deservire** a acestui mod de transport este una de tip *culoar*, în lungul traseelor rutiere pe care le parcurg, cu o lățime de *600-800 m în laterale*.

Transportul în comun în interiorul orașului este asigurat de *taxiuri*, de asemenea în regim de operare privat. Pentru aceștia *nu există spații dedicate pentru așteptare/preluare clienți*. Aria de deservire este una flexibilă, raportată la necesitățile de deplasare ale utilizatorilor acestui serviciu de transport.

În ceea ce privește transportul în comun pe calea ferată, acesta se realizează pe linia de cale ferată dublă neelectrificată București-Pitești, parte din magistrala CFR 901. Aceasta nu este în prezent modernizată. Stația CF care deservește orașul Topoloveni se află la limita administrativă dintre acesta și localitatea Călinești, fiind amplasată la km 92,1 al magistralei 901 București-Craiova. În prezent atât clădirea cât și drumul de acces către stația CF se află în stare de dezaradare - drumul este neasfaltat, de pământ, iar clădirea necesită reabilitări și modernizări atât în ceea ce privește fațadele cât și sala de așteptare.

2.5 Transport de marfă

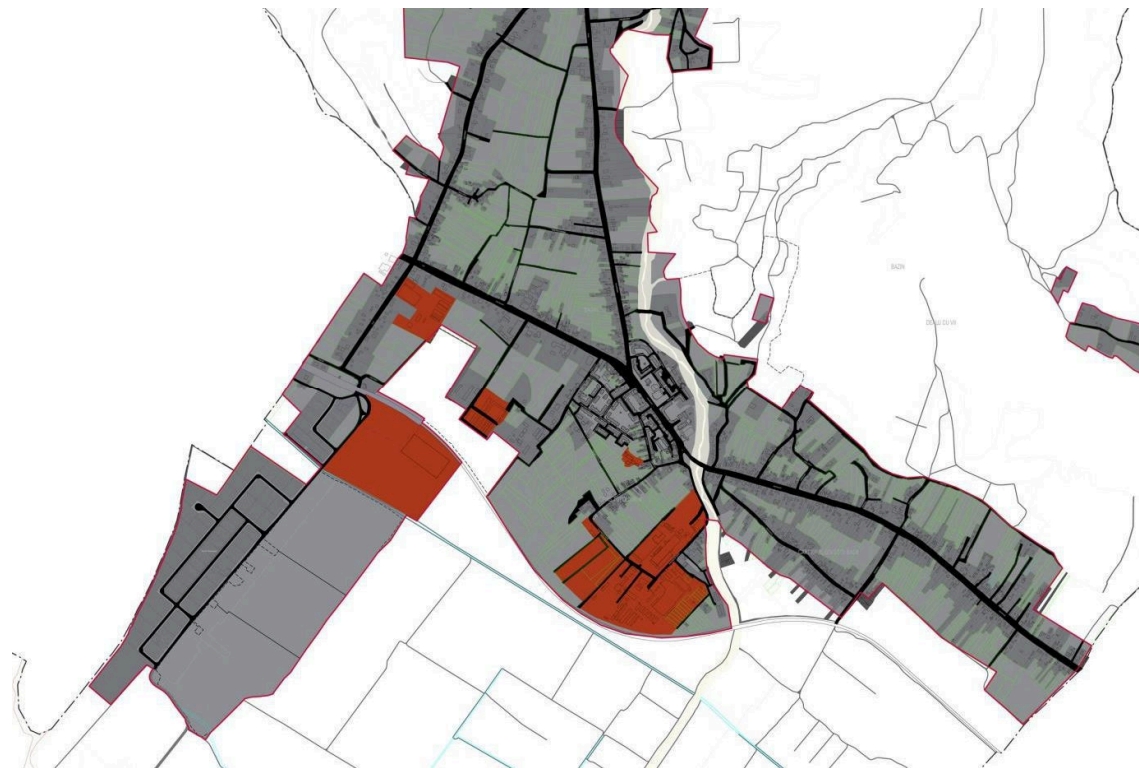
Transportul de marfă reprezintă o componentă importantă din punctul de vedere al mobilității urbane pentru orașul Topoloveni, ținând seama de specificul activităților din localitate, precum și de numărul relativ ridicat de zone de producție aflate în intravilan. În prezent, pentru tot traficul de marfă generat în interiorul orașului dar și traficul de mare tonaj care tranzitează localitatea, se utilizează singurul drum de la nord-vest la sud-est, respectiv Calea București (DN 7). Aceasta este singura legătură rutieră cu localități importante din regiune (Pitești, București), precum și unica cale majoră de ieșire din oraș. În plus, trebuie luat în considerare și traficul de marfă care doar tranzitează localitatea, ca și componentă externă orașului, dar care are o influență puternică în interiorul acestuia, din punct de vedere la mobilității.

Conform unui studiu de circulații²², 73% din traficul de mare tonaj are originea sau destinația în limitele orașului, iar 27% este trafic de tranzit. Traficul exterior deține un procent de peste medie a traficului de mare tonaj (15%).

²² SC Urban Team SRL (2015), *Studiu de circulații. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București.

Așadar, au fost localizate marile zone de producție din orașul Topoloveni, în vederea identificării soluțiilor pentru eficientizarea transportului de marfă dinspre aceste zone către exterior, dar și a transportului de mare tonaj cu caracter de tranzit.

Figura 11 | Mari zone de producție



2.6 Mijloace alternative de mobilitate

Structura infrastructurii de circulații din orașul Topoloveni are în componența sa trasee destinate deplasărilor nemotorizate, aflate în diferite etape de implementare și în stadii diferite din punct de vedere al calității. Astfel, în acest capitol vor fi identificate traseele existente, clasificate în raport cu modul de deplasare asociat, și ierarhizate în funcție de starea acestora de viabilitate/calitate.

2.6.1 Deplasări pietonale

Principalele trasee pietonale din oraș se găsesc în zona centrală, respectiv între podul peste Pârâul Cârčinov și intersecția Căii București cu Strada Blocurilor. În acest areal sunt cele mai dezvoltate spații dedicate circulației pietonale, atât din punct de vedere al suprafeței cât și a calității.

În prezent, în **zona centrală a orașului**, *spațiile destinate circulației pietonale sunt în proces de reabilitare*, acestea fiind refăcute cu materiale care să diferențieze aceste trasee de calea de rulare pentru autovehicule. Astfel, calitatea trotuarelor va fi conformă cu necesitățile imediat după finalizarea lucrărilor în curs.

Zona ultra-centrală, respectiv cea care găzduiește principalele funcțiuni administrative și culturale, beneficiază de un areal dedicat pietonilor care bordează către bulevard cladirile Primăriei, Casei de Cultură și cea a Direcției pentru evidența populației, până la intersecția cu Strada Ion Mihalache. Acest spațiu se află într-o stare relativ bună, fiind realizat din îmbrăcămînți asfaltice și dale de beton, care ajută la diferențierea tipurilor de zone în raport cu utilizarea atribuită lor - zone de tranzit, zone de așteptare/relaxare. În plus, se remarcă organizarea unor zone vegetale plantate care contribuie estetic la imaginea unei spațiu adecvat, dedicat pietonilor.

Zona pietonală este diferențiată de circulația carosabilă prin borduri înalte și spații plantate (cu vegetație de înălțime mică). Dimensiunile acestui spațiu variază între aprox. 8,5 m lățime (în fața clădirii catedralei) și aprox. 24 m lățime (în zona de intrare a Casei de Cultură).

Pe partea de sud-vest a **Căii București** se găsește un traseu pietonal ceva mai restrâns ca dimensiuni (aprox. 5,5m-11m lățime), care permite în principal circulații de tranzit și acces la spațiile comerciale de la parterul locuințelor colective aflate la frontul de stradă. Și în acest caz delimitarea față de circulația rutieră este realizată prin elemente de dimensiuni reduse, respectiv borduri și spații plantate mici.

În ciuda premiselor pozitive din sectorul de mijloc al **Căii București**, situația este cu totul alta în *zonele de intrare și ieșire din localitate*, acolo unde traficul pietonal se desfășoară pe acostament/pe alei înguste aflate pe spațiile plantate adiacente căii de rulare. Pe aceste sectoare se circulă de regulă pe îmbrăcămînți asfaltice și pavele de beton aflate în *stare medie sau rea*, traseele pietonale fiind separate de circulația rutieră prin rigole de scurgere a apelor (șanțuri nebetonate). Această situație este valabilă pentru întreg traseul Drumului Național 7, dinspre localitatea Cărciumărești până la intersecția cu Strada Zăvoiului, respectiv dinspre localitatea Călinești până la intersecția cu Drumul Comunal 67 (Strada Vițichești). De asemenea, între intersecția Calea București-Strada Vițichești și Strada Ionescu, trotuarul este amenajat doar pe partea de sud a DN 7, astfel că locuitorii de pe frontul de nord *nu au acces la nicio circulație pietonală amenajată*.

În **zona de locuințe colective de la sud de Calea București**, situația este una general valabilă în ceea ce privește spațiile dedicate pietonilor - există trotuare realizate în corelare cu accesele rutiere, cu câteva excepții, dar dimensiunile acestora sunt relativ mici (cel mult un flux pietonal) și în unele cazuri calitatea lor lasă de dorit. În plus, în anumite cazuri trotuarul se întrerupe fără motiv, obligând pietonii să circule pe carosabil. În puține cazuri fluxul pietonal este separat de cel auto prin elemente vegetale, de regulă fiind utilizate borduri înalte, amenajare adecvată pentru vitezele reduse de deplasare ale automobilelor, caracteristice unor astfel de zone.

Zona de locuințe colective de la nord de Calea București nu beneficiază de circulații pietonale amenajate, rezidenții fiind nevoiți să circule exclusiv pe carosabil, cu riscul de a fi accidentați.

Traseele dedicate circulației pietonale din alte zone ale orașului Topoloveni sunt *slab dezvoltate*, fiind prezente exclusiv în lungul Drumului Județean 702 și a Drumului Comunal

67. Pe aceste străzi, respectiv Ion Mihalache și Vițițești, starea trotuarelor este însă diferită.

Pe **Strada Ion Mihalache (DJ 702)** traficul pietonal se desfășoară *exclusiv pe acostament și/sau pe o alee îngustă, degradată din punctul de vedere al suprafeței de călcare*, aflată pe spațiul plantat adiacent căii de rulare. Aleea menționată, care poate reprezenta o bază pentru reabilitare ca și trotuar, nu are continuitate, fiind întreruptă la câteva sute de metri nord de intersecția cu Strada Visarion Sachelarie. Lipsa unui trotuar amenajat în mod adecvat pune în pericol toți pietonii care utilizează acest traseu, în special pe timp de noapte.

Pe **Strada Vițițești (DC 67)** trotuarul este amenajat la un nivel calitativ relativ bun din punct de vedere al condițiilor de deplasare și de siguranță. Acesta este prezent pe ambele sensuri de circulație, fiind pavat și înălțat prin borduri pentru diferențierea față de circulația rutieră. Lățimea trotuarelor este suficientă pentru două fluxuri de pietoni pe fiecare sens, raportat bineînțeles și la valorile de trafic pietonal din zonă.

Cu toate acestea, se remarcă câteva zone deficitare din punct de vedere al circulației pietonale, existând puncte în care *unul dintre trotuare se întrerupe*, pe un sens, fără a oferi pietonilor posibilitatea de traversare prin loc marcat/semnalizat - în punctul de traversare a podețului de la nord de Strada Livezilor, la câteva sute de metri sud de intersecția cu Strada Ion Mihalache).

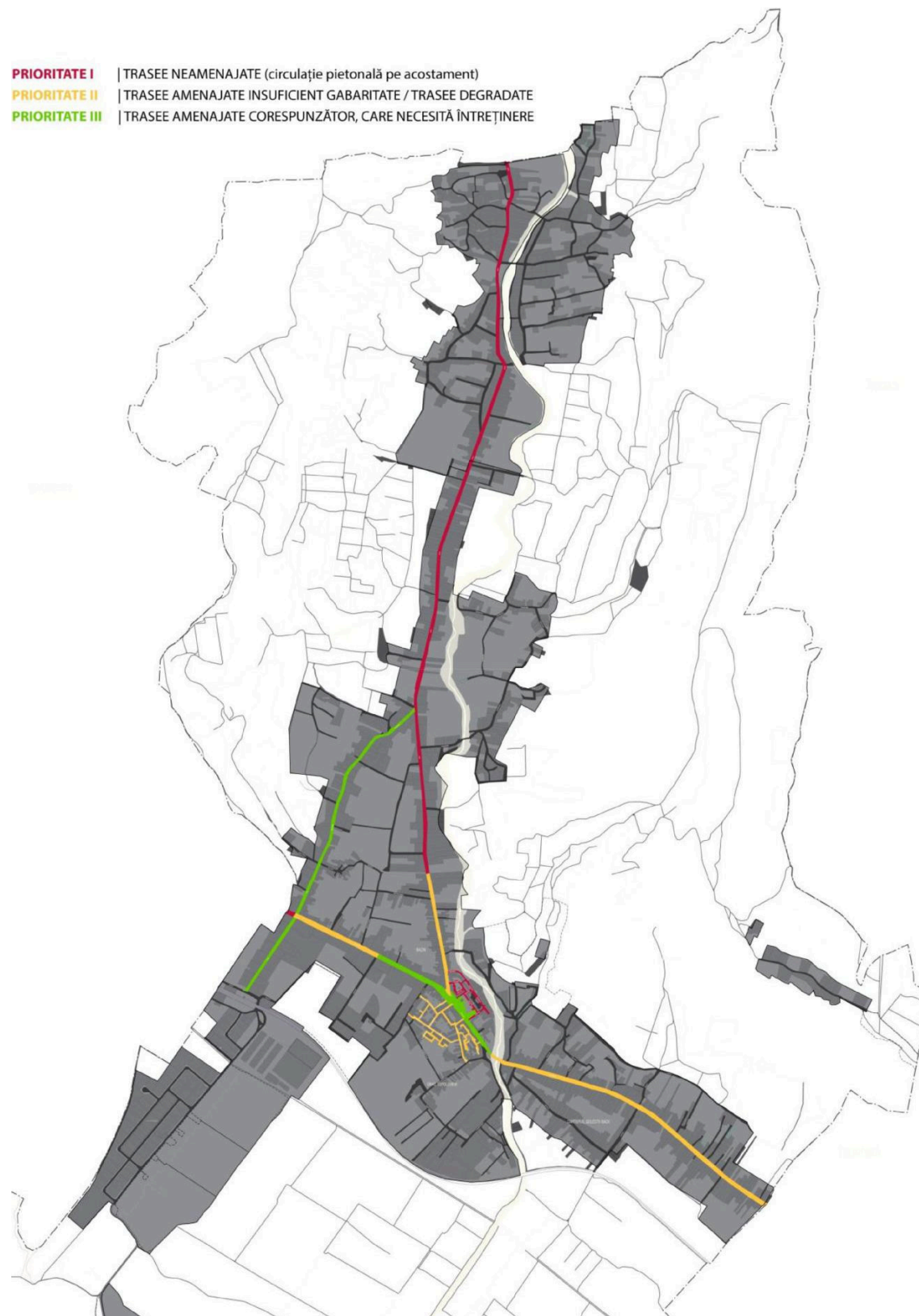
Imaginea 4; 5 | Trasee pietonale degradate - Calea București (centru și intrare în oraș)



Imaginea 6; 7 | Trasee pietonale neamenajate - Str. Ion Mihalache (DJ 702); Trotuare degradate/incomplete în zone de locuințe



Figura 12 | Ierarhizarea circulațiilor pietonale în raport cu prioritatea de reabilitare



2.6.2 Deplasări cu bicicleta

Orașul Topoloveni nu beneficiază în prezent de niciun fel de amenajări pentru deplasările cu bicicleta, în ciuda faptului că acest mijloc de deplasare este relativ des utilizat de locuitori, în special pentru deplasări cotidiene. În plus față de această categorie de utilizatori, frecvenți, se remarcă și deplasările ciclo de agrement, care se desfășoară în lipsa unei infrastructuri corespunzătoare.

În prezent, *utilizatorii de biciclete se deplasează pe partea carosabilă, la limita acostamentului*, în lipsa oricăror condiții de siguranță - riscul de accidente este extrem de mare în special pe drumurile județene și comunale, care au un profil transversal îngust, ce nu permite un spațiu de degajare suficient între circulația rutieră și circulația ciclo. Aceeași situație se regăsește și în lungul Căii București, în exteriorul zonei centrale, în timp ce în interiorul acestui perimetru trotuarele reprezintă o alternativă la circulația pe carosabil, dar o alternativă la fel de nefericită - aici riscul de accidentare se află de partea pietonilor și bicicliștilor deopotrivă. Amenajările traseelor ciclabile va trebui să țină cont în special de caracterul străzilor pe care vor fi amenajate - cele din interiorul țesutului cu caracter urban, și străzile cu trafic redus din zonele de locuințe individuale, respectiv străzile cu valori mari de trafic (drumul național).

Zona orașului Topoloveni, caracterizată de un relief deluros, este propice și pentru concursuri de ciclism montan, care se organizează relativ frecvent, aspect care susține popularitatea acestui mod de deplasare printre rezidenți. În aceste condiții, un sistem de trasee ciclabile, urbane și de agrement, reprezintă în mod cert un obiectiv necesar a fi îndeplinit.

2.7 Managementul traficului

2.7.1 Staționarea

Conform datelor oficiale²³, în orașul Topoloveni există un număr total de **963 locuri de parcare amenajate/marcate**. Dintre acestea, **175** vor funcționa ca **parcări laterale marcate** (de reședință), care vor fi folosite **exclusiv pe timp de noapte**, ziua fiind dedicate ca spațiu pentru circulație rutieră.

Pentru zona centrală sunt dedicate un număr de **130 spații publice de parcare**, amenajate în jurul Primăriei, Casei de Cultură, a Judecătoriei, a fostului cinematograful și aferente liceului. Restul locurilor amenajate, respectiv **647**, sunt **dedicate parcării de reședință** (aferente zonelor de locuințe colective), în timp ce pentru **transportul în comun** (maxi-taxi/autocare/taxi) sunt dedicate **11 locuri** de staționare pentru preluarea pasagerilor - la intersecția dintre Calea București și Strada Ion Mihalache. Parcările de reședință sunt asociate zonei de locuințe colective din centrul orașului, acestea fiind amenajate în interiorul incintelor de blocuri, delimitate prin marcaje rutiere. Un aspect important este faptul că *necesarul de locuri de parcare pentru rezidenți nu este suficient*, ținând seama de

²³ Consiliul Local al Orașului Topoloveni

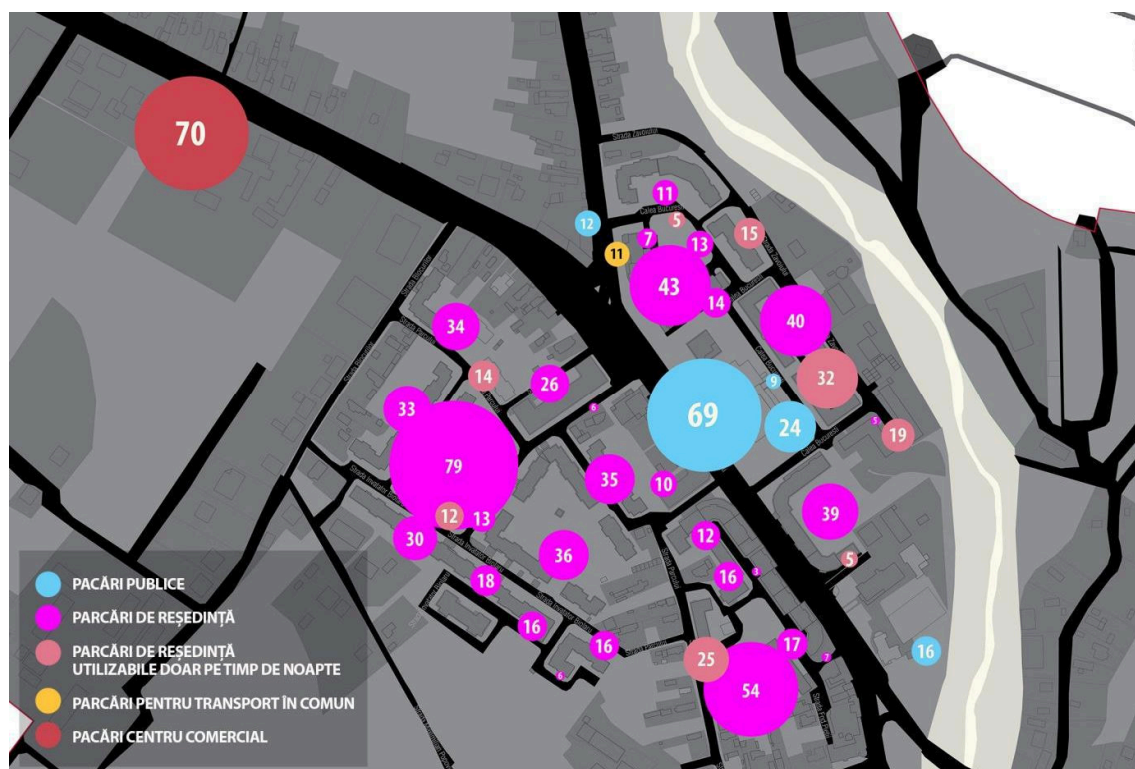
faptul că, pe de o parte, numărul de autovehicule înregistrate este de 1482, iar pe de altă parte, există câteva locuințe colective care nu dispun de nicio facilitate de parcare în față sau în vecinătate. În această situație, se ajunge la *incomodarea/blocarea părții carosabile, și chiar a trotuarelor sau a spațiilor verzi, de automobile parcate ilegal în zona de locuințe colective*. În plus, în zona centrală, în lungul Căii București, deseori 2 din cele 4 benzi de circulație sunt blocate de autovehicule parcate neregulamentar.

În ceea ce privește alte funcțiuni importante la nivel local și chiar regional, precum învățământul, se remarcă disponibilitatea unor locuri de parcare dedicate Liceului Teoretic Ion Mihalache, care pot fi utilizate atât de vizitatori, pe perioadă limitată, cât și de către profesori, pe durata cursurilor. În schimb, Grădinița Lumea Copiilor, localizată la pe Calea București, nu dispune de niciun loc de parcare.

În completarea spațiilor de staționare amenajate de municipalitate, există un număr de arapoximativ 70 de locuri de parcare dedicate, oferite de către compania care deține cel mai mare spațiu comercial din oraș utilizatorilor acestui spațiu.

În exteriorul zonei centrale, problemele de paracre sunt minime, având în vedere că morfologia țesutului, cu carcateristici mai degrabă rurale decât urbane, oferă posibilitatea parcării pe parcelă.

Figura 13 | Localizare și număr locuri de parcare amenajate în zona centrală



2.7.2 Signalistică și siguranța în trafic

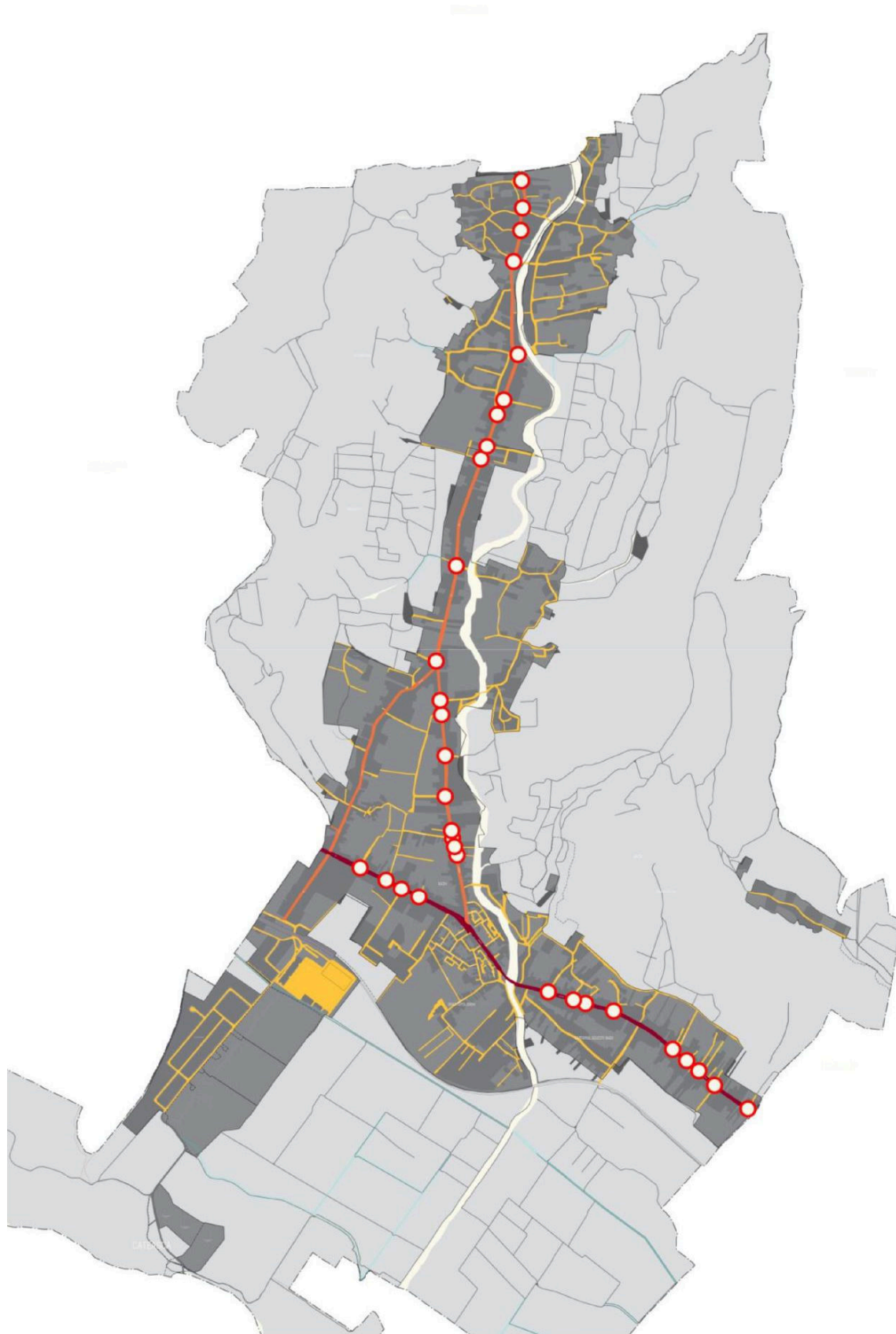
În cadrul sistemului de străzi din orașul Topoloveni există o serie de deficiențe care țin de organizarea circulațiilor. În urma analizei pe teren, au fost identificate în primul rând zonele în care, din punctul de vedere al organizării fluxurilor, gradul de siguranță al circulației este afectat în mod negativ. Primele dintre acestea sunt **intersecțiile neregulate dintre străzi de categoria IV și străzi de categoria II și III**. În aceste puncte (în număr de 34), străzile de folosință locală penetrează un traseu major la nivelul orașului, traseu care permite deplasări cu viteză relativ ridicată pentru mediul urban, rezultând astfel o posibilă situație conflictuală în lipsa unor elemente clare de dirijare a circulației.

Astfel, au fost marcate **punctele de conflict în lungul arterei principale** a orașului, respectiv **Calea București (DN 7)**, la intersecția acesteia cu majoritatea străzilor de categoria IV. În aceste zone, *traseele care funcționează ca accese către zonele de locuințe individuale intersectează Calea București, stradă de categoria II, fără a beneficia de semnalizare rutieră*. Se ajunge astfel la o lipsă a organizării fluxurilor de trafic, în ciuda existenței unei ierarhii clare la nivel configurativ. Riscul producerii unor accidente în aceste intersecții trebuie luat în considerare în vederea creșterii siguranței în deplasare, atât pentru autovehicule cât și pentru pietoni și bicicliști. Aceste probleme afectează în principal zonele de intrare și ieșire din localitate, acolo unde vitezele de deplasare sunt în general mai crescute comparativ cu zona centrală - unde viteza autovehiculelor tinde spre 30 km/h.

Aceleași tip de **puncte de conflict au fost identificate și pe traseul Străzii Ion Mihalache (DJ 702)**, acolo unde străzile și accesele de grad IV intersectează un traseu de categoria III. Aceste intersecții nu sunt semnalizate, utilizatorii nefiind atenționați cu privire la intrarea pe un traseu de categorie superioară, pe care vitezele de deplasare sunt relativ ridicate. Punctele de conflict astfel rezultate sunt prezente pe întreg traseul Drumului Județean 702 aflat pe teritoriul administrativ al orașului, la intersecția cu străzi laterale.

Toate aceste zone și puncte de conflict sunt identificate spațial în Figura 14.

Figura 14 | Puncte de conflict în structura sistemului de străzi



2.8 Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

Orașul Topoloveni are în componența sa două tipuri de zone cu nivel ridicat de complexitate. Acestea au fost delimitate în raport cu criteriile funcționale și configurativ-spațiale, în vederea identificării caracteristicilor specifice, și a influenței acestora în teritoriu din punct de vedere al mobilității urbane.

Criteriile de delimitare țin seama de următoarele caracteristici principale:

- **Utilizarea funcțională a terenului/terenurilor** - zone monofuncționale sau plurifuncționale, care prin specificul activității sau mixitatea acestora necesită abordări integrate din punct de vedere urbanistic și al gestiunii mobilității;
- **Aderența teritoriilor învecinate la specificul funcțional al zonei delimitate** - existența unor influențe din punct de vedere funcțional dinspre zona complexă primă către vecinătățile imediate ale acesteia;
- **Configurația terenului/terenurilor** - parcele de mari dimensiuni sau parcele mici/medii, învecinate, care găzduiesc activități dintr-o tipologie comună și care, la nivelul orașului - din punct de vedere al fluxurilor generate, se manifestă ca un grup unitar.

În raport cu caracteristicile enunțate, au fost stabilite două tipologii de zone cu nivel ridicat de complexitate pentru orașul Topoloveni:

1. Zonă cu mixitate funcțională ridicată, cu caracteristici urbane dominante din punct de vedere spațial, și care generează călătoriile multiple dar de scurtă durată;
2. Zone monofuncționale, cu parcele de dimensiuni relativ mari, și care generează/atrag deplasări cu mijloace de transport de mare tonaj.

Figura 15 | Localizarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate



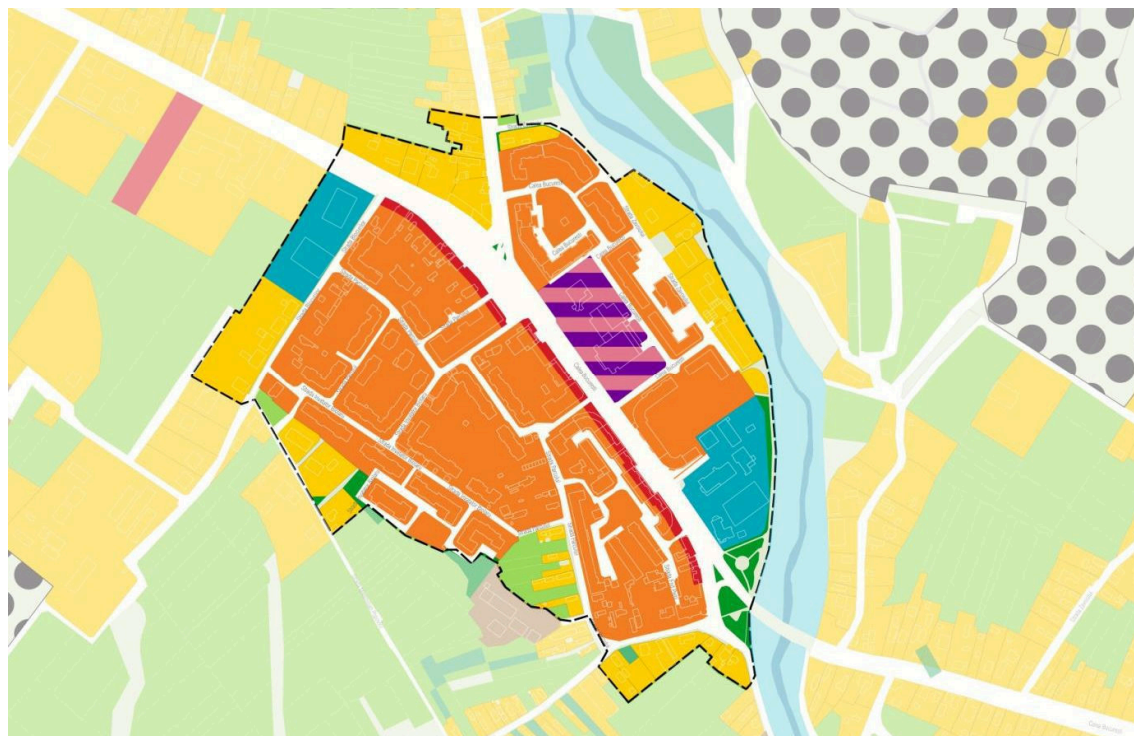
Primul areal delimitat este reprezentat de **Zona Centrală**, cu locuințe colective, funcțiuni comerciale și servicii, instituții administrative, instituții de învățământ și culte. În plus, arealul stabilit conține și vecinătățile pe care le influențează din punct de vedere funcțional

- respectiv frontul de locuințe individuale de la intersecția străzilor Calea București - Ion Mihalache, respectiv Calea București - Maximilian Popovici, la care se adaugă spațiile verzi amenajate din zona podului peste Pârâul Cârcinov. Această zonă este principalul generator de trafic al orașului, un trafic zilnic, care presupune călătorii multiple dar de scurtă durată.

De asemenea, aria centrală a orașului este singura zonă care beneficiază de amenajări dedicate pietonilor - ca spații de relaxare, spații de întâlnire etc. În acest sens, aceasta capătă valențele unui spațiu public urban, de dimensiuni semnificative la nivelul orașului, care trebuie tratat ca atare în perspectiva creșterii calității vieții locuitorilor și a dezvoltării unei culturi a mobilității durabile.

Vecinătățile arealului delimitat în *Figura 16* trebuie avute în vedere ca elemente de potențial, în special pârâul Cârcinov și malurile acestuia, la limita de vest și nord-est. Alte funcțiuni de importanță la nivel urban care se află aroape de zona centrală (ex. centrul comercial de la nord-vest) este necesar să fie relaționate cu aceasta din urmă, la nivel de strategie de dezvoltare urbană și a mobilității, ținând seama de faptul că funcțiunea de comerț spre exemplu este una care generează o mare parte din călătoriile care tranzitează zona de centru.

Figura 16 | Zona Centrală - areal cu nivel ridicat de complexitate



Al doilea areal cu nivel ridicat de complexitate este reprezentat de **zonele majore de producție din oraș** (monofuncționale). Acestea se constituie ca puncte generatoare de trafic de marfă, de mare tonaj, și care din punct de vedere spațial ocupă un procent relativ mare din extremitatea de sud a intravilanului. În plus, aceste zone generează deplasări ale unui număr ridicat de angajați, preponderent dimineața și seara, de luni până vineri. Acest trafic face parte din deplasările de tip casă-servici-casă și este esențial în modelarea unei mobilități urbane durabile. Pentru aceste zone este necesară o bună gestiune a acceselor către și dinspre ele, accese care trebuie să fie eficiente și care să nu genereze dificultăți majore celorlalți utilizatori ai rețelei stradale.

3 DEZVOLTAREA ȘI CALIBRAREA MODELULUI DE TRANSPORT

3.1 Prognoza de dezvoltare a orașului Topoloveni

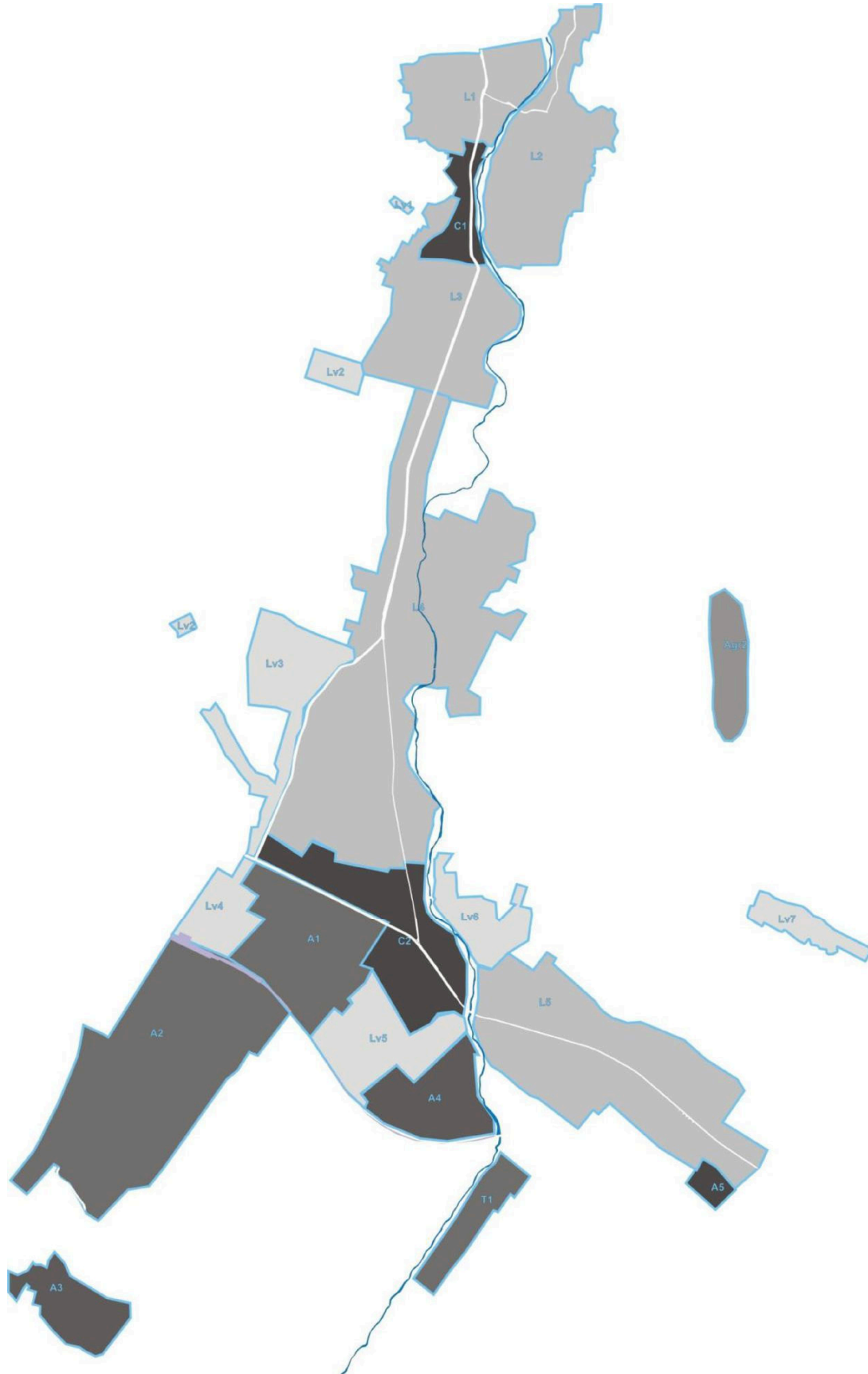
Propunerile de dezvoltare și calibrare a modelului de transport, precum și propunerile de dezvoltare a căilor de comunicație și îmbunătățire a mobilității, au la bază prognoza de dezvoltare a orașului Topoloveni corelată cu principalele zone de dezvoltare ale orașului.

Prognoza distribuției spațiale a populației a fost estimată prin extrapolarea prevederilor Planului Urbanistic General în vigoare și a propunerilor de dezvoltare, având ca referință indicatorii zonali maximali estimați (estimările sunt realizate raportat la încărcările maxime suportate de zonele identificate). În tabelul următor sunt prezentate limitele maxime de densitate raportate la populația prognozată.

Tabel 10 | Distribuția spațială a populației în orașul Topoloveni - prognoză

Indicat iv zonă	Caracteristici	Dens. medie (pers/ha; loc munca/ha)	Supraf ata medie	TOTAL populație
L1	Zonă predominant rezidențială	100/ha	54	5400
L2	Zonă predominant rezidențială	100/ha	55	5500
L3	Zonă predominant rezidențială	100/ha	59	5900
L4	Zonă predominant rezidențială	100/ha	198	19800
L5	Zonă predominant rezidențială	100/ha	161	16100
Lv1	Zona rezidențială cu densitate scăzută	50/ha	1	50
Lv2	Zona rezidențială cu densitate scăzută	50/ha	12	600
Lv3	Zona rezidențială cu densitate scăzută	50/ha	44	2200
Lv4	Zona rezidențială cu densitate scăzută	50/ha	18	900
Lv5	Zona rezidențială cu densitate scăzută	50/ha	32	1600
Lv6	Zona rezidențială cu densitate scăzută	50/ha	14	700
Lv7	Zona rezidențială cu densitate scăzută	50/ha	15	750
C1	Locuințe în zona centrală	100/ha	16	1600
	Instituții publice și servicii în zona centrală	150/ha	15	2250
C2	Locuințe în zona centrală	150/ha	30	4500
	Instituții publice și servicii în zona centrală	200/ha	20	4000
A1	Activități productive	20/ha	51	1020
A2	Activități productive	20/ha	118	3360
A3	Activități productive	20/ha	25	500
A4	Activități productive	20/ha	26	520
A5	Activități productive	20/ha	4	80
Agr1	Zonă agrement camping	50/ha	17	
T1	Zonă transporturi	20/ha	19	380

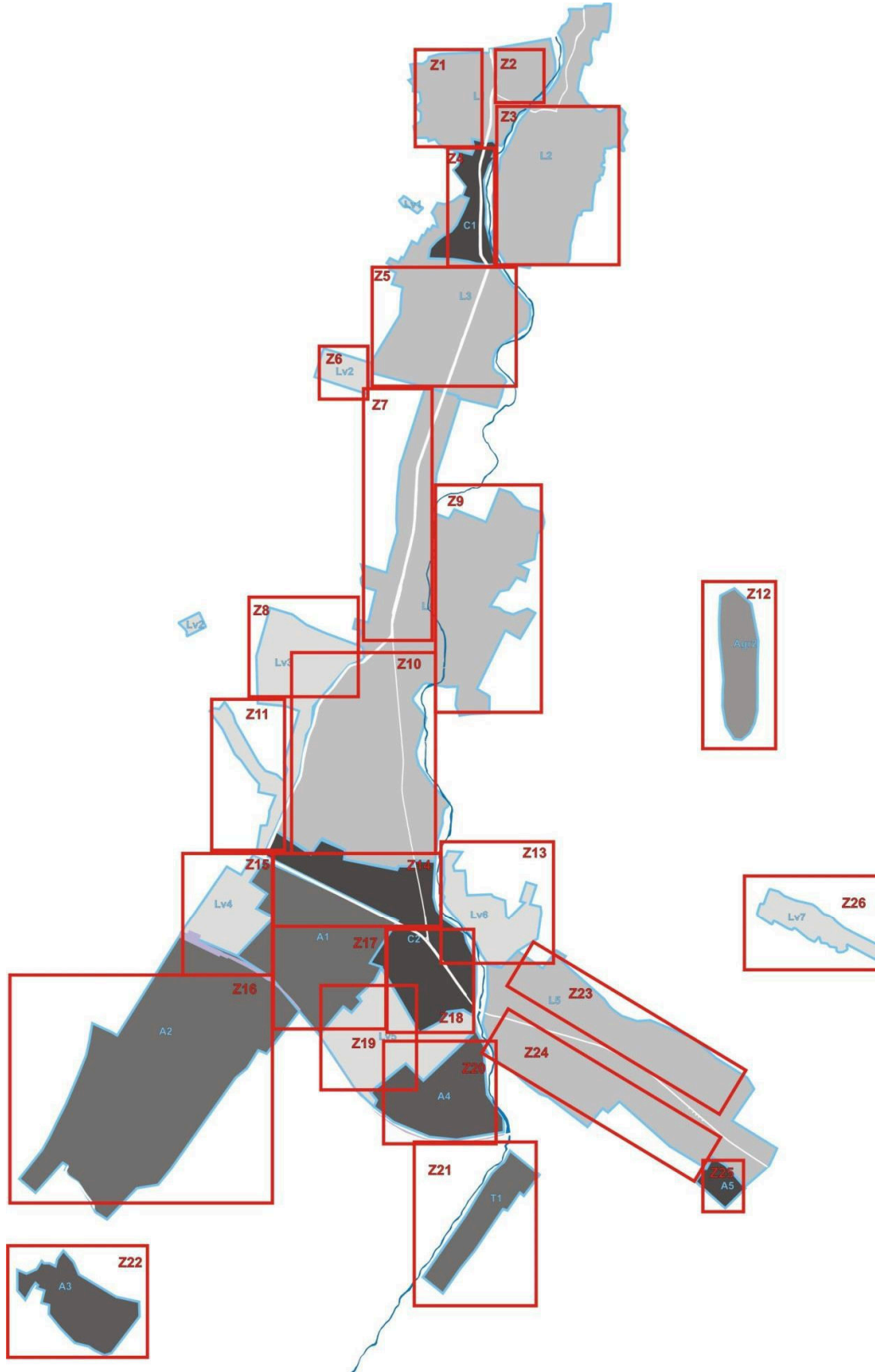
Figura 17 | Zone prognozate pentru distribuția populației - oraș Topoloveni



3.2 Modelul de transport

În vederea calibrării modelului de transport, pe baza propunerilor de dezvoltare urbanistică, au fost prognozate următoarele zone de transport:

Figura 18 | Zone de transport prognozate



Profilul mobilității prognozat pentru acestea este prezentat în maricea următoare:

- **P** - mobilitate pietonală/ciclo
- **A** - mobilitate auto
- **M** - mixt (A+P)
- **Tf** - trafic greu

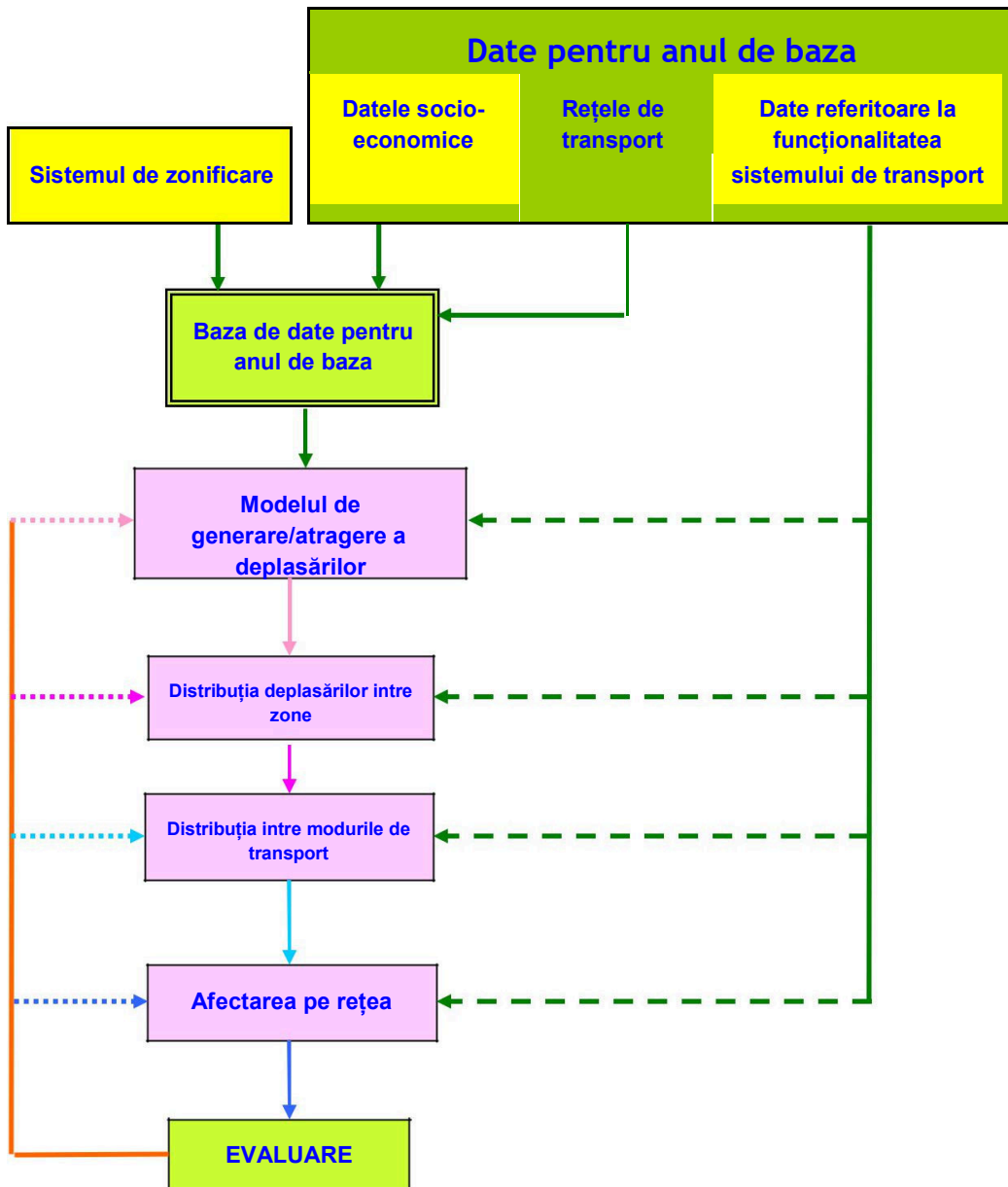
Tabel 11 | Profil mobilitate prognozat pentru zonele de transport

Indicativ zonă	Profil mobilitate interzonală
Z1	A
Z2	A
Z3	A
Z4	A
Z5	A
Z6	A
Z7	A
Z8	M
Z9	M
Z10	M
Z11	M
Z12	M
Z13	P
Z14	P
Z15	P
Z16	A+Tf
Z17	A+Tf
Z18	P
Z19	P
Z20	A+Tf
Z21	A+Tf
Z22	A+Tf
Z23	M
Z24	M
Z25	A+Tf
Z26	A

Modelul de transport reflectă modul în care este constituită cererea de mobilitate, atât pentru persoane cât și pentru marfă, modul în care se distribuie deplasările între Origine și Destinație, modul în care se distribuie deplasările între diferite moduri de transport (rutier, transport public, pietonal/ciclo) și modul în care se realizează aceste deplasări, cu diferite moduri de transport, pe rețeaua de transport aferentă acestuia.

Constituirea bazei de date aferente modelului de transport va avea la bază următorii parametri:

Figura 19 | Model de transport²⁴



²⁴ Tăriță Cîmpeanu, Elena Otilia (NP), *Concepția tramei stradale pe criterii de performanță a traficului urban*, lucrare de doctorat, Universitatea Tehnică de Construcții București.

Indicatori de calibrare a modelului - input bază de date, aferenți fiecărei categorii de variabile de prognozare a afectării pe rețea:

Modelul de generare / atragere călătorii

Fiecarei zone de transport i se asociază parametrii socio-economici care o caracterizează:

- **Pop** = populație;
- **Wh1** = numărul de persoane care muncesc dintr-o gospodărie;
- **Wh2** = numărul de persoane care muncesc în sectorul primar dintr-o gospodărie;
- **Wh3** = numărul de persoane care muncesc în sectorul secundar dintr-o gospodărie;
- **Wh3** = numărul de persoane care muncesc în sectorul terțiar dintr-o gospodărie;
- **Wwt** = numărul de persoane care muncesc dintr-o gospodărie;
- **Ww1** = numărul de persoane care muncesc în sectorul primar dintr-o gospodărie;
- **Ww2** = numărul de persoane care muncesc în sectorul secundar dintr-o gospodărie;
- **Ww3** = numărul de persoane care muncesc în sectorul terțiar dintr-o gospodărie;
- **Sh** = numărul de studenți sau elevi dintr-o gospodărie;
- **Ss** = numărul de studenți sau elevi din școli.

Modelul de estimare a călătoriilor și a atracțiilor generate

- $G_i = a_i + b_i \cdot X_1 + c_i \cdot X_2 + d_i \cdot X_3$;
- $A_j = a_j + b_j \cdot X_1 + c_j \cdot X_2 + d_j \cdot X_3$.

unde:

- G_i = generarea călătoriilor în zona i ;
- A_j = atragerea călătoriilor în zona j ;
- X_1, X_2, X_3 = indicatorii socio-economici pe zone;
- a, b, c = parametrii.

Modelul de distribuție inter-zonală

- $T_{ij} = (G_i^a \cdot A_j^b) / D_{ij}^c$

unde:

- T_{ij} = Inter/Intra zone de călătorie;
- G_i = generarea călătoriei pe zona i ;
- A_j = atragerea călătoriei pe zona j ;
- D_{ij} = distanța dintre zona i și j ;
- a, b, c = parametrii.

Calibrarea modelului de distribuție modală

Numărul total de călătorii din etapa de distribuție a călătorilor constă în alocarea modurilor în funcție de alternativa modală din model. Alternativele modale se împart în următoarele categorii:

- Moduri lente (pietonal/ ciclo);
- Alternativa modală a celor fără vehicule;
- Alternativa modală a celor cu vehicule.

Calibrarea modelului lent

- $P_{wij} = 1 / (1 + \exp(a + b D_{ij}))$

unde:

- P_{wij} = distribuția modală a modurilor lente asupra modurilor motorizate;
- D_{ij} = distanțele între zona i și j;
- a, b = parametri.

Alternativa modală a deținătorilor de vehicule:

- $T_{ijm} = T_{ij} * \frac{\exp - (U_{ijm})}{\sum \exp - (U_{ijm})}$
- $C_{ij} = (1/\theta) \ln (\sum \exp - (U_{ijm}))$;
- $U_{ijm} = 1(m) + 2*cost(m) + 3*in-vehicle\ time(m) + 4*wait\ time(m) + 5.$

unde:

- T_{ij} = călătorii între zona i și zona j prin modul m;
- C_{ij} = timpul compus general între zona i și zona j;
- U_{ijm} = lipsa de utilitate prin folosirea modului m pentru a călătorii între zona i și zona j;
- m = modul de transport;
- $\theta, \theta_1, \theta_2, \theta_3, \theta_4, \theta_5$ = constante de calibrare;
- 1, 2, 3, 4 sunt coeficienți ale lipsei de utilitate pentru modul m;
- 1 = constanta modală;
- 2 = valoarea timpului;
- 3 = coeficientul timpului în vehicul (de obicei 1);
- 4 = coeficientul staționării;
- 5 = penalizări de transbordare.

Parametri de scală și constantele modale sunt calibrate pe baza comportamentului călătorilor observat în cadrul anchetelor la domiciliu.

Modelul propus poate fi calibrat numai după instalarea unui produs software dedicat, instalare și dare în funcțiune a punctelor de monitorizare a traficului, și realizare de anchete origine - destinații în gospodării. Constituirea și actualizarea continuă a bazei de date ce generează modelul dinamic, trebuie să constituie un serviciu dedicat în cadrul administrației locale.

4 EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITĂȚII

Mobilitatea urbană reprezintă unul din cele mai importante atribute pe care un oraș le poate dobândi în contextul actual al utilizării pe scară largă a automobilelor în detrimentul mijloacelor de deplasare nepoluante. În acest context, trebuie identificate efectele negative pe care le are actualul sistem de deplasare asupra elementelor componente ale cadrului urban și ale cadrului natural, și cauzele care le generează.

4.1 Eficiență economică

Din punct de vedere al activităților economice, care stau la baza unei dezvoltări sustenabile a orașului pe termen lung, mobilitatea actuală afectează negativ eficiența acestora din cauza **lipsa accesibilității la un sistem de circulații care să ofere variante de deplasare - directe, sigure și care să nu interfereze cu celelalte deplasări, pentru transportul de marfă.** În această situație, economia orașului nu beneficiază de cadrul complet, din punct de vedere al mobilității, care să permită o dezvoltare susținută a principalilor producători/angajatori din Topoloveni.

4.2 Impactul asupra mediului, accesibilitate și siguranță

Una din problemele actuale din orașul Topoloveni se observă în primul rând ca efect al utilizării frecvente de către locuitori a automobilului personal. Numărul ridicat de autoturisme din **zona centrală** generează numeroase *probleme de accesibilitate - autoturismele parcate neregulamentar* pe prima bandă a carosabilului, în lungul Căii București, afectează negativ fluxul de circulație rutieră, creând totodată premisele unor posibile accidente în zona trecerilor pentru pietoni. În aceste puncte, **vizibilitatea conducătorilor auto este afectată de autoturismele oprite în loc nepermis**, la bordură, în lung sau în unghi, la mai puțin de 25m de trecerea pentru pietoni. În plus, **riscul de accidentare** în cazul celor care ies din mașinile astfel oprite este ridicat, având în vedere că aceștia **obstrucționează o bandă destinată de fapt circulației rutiere.** Pe aceste tronsoane **Calea București se îngustează**, în mod arbitrar, **la jumătate din capacitatea proiectată** - respectiv 1 bandă pe sens din două. De asemenea, banda nr.1, de la bordură, care ar trebui să funcționeze ca bandă de ieșire/intrare de către cei care virează pe/de pe o stradă laterală nu poate fi utilizată ca atare - traficul este astfel afectat în mod negativ, existând **riscul producerii unor accidente în intersecțiile în cauză.**

Aceeași problemă, a parcării neregulamentare, afectează și **zonele de locuințe colective**, cu aceleași efecte negative asupra circulației rutiere dar și a circulației pietonale - **obstrucționarea benzilor rutiere și a trotuarelor de către autoturisme oprite în locuri nepermise.** Astfel, circulația, atât cea motorizată cât și cea pietonală/cu bicicleta, **se desfășoară fără asigurarea unui grad minim de siguranță.** În aceste zone de locuințe, este clară organizarea defectuasă a locurilor de parcare, ținând seama de necesitățile care rezidă din numărul de apartamente din blocurile de locuințe (conform HG 525/1996).

O altă deficiență care afectează modul în care se desfășoară traficul în orașul Topoloveni este reprezentată de **accesul deficitar către anumite zone de locuințe, în special în zona**

de nord a localității (Boțârcani, Crintești, Dealul cu Vii). Această problemă apare ca urmare a lipsei de conectivitate în rețeaua stradală, acolo unde **străzile nu au o continuitate firească, iar în alte cazuri nu există infrastructura de traversare a pârâului Cârčinov**. Locuitorii din zonele afectate sunt astfel obligați să utilizeze singurele două variante de traversare, aspect care **generează călătorii mai lungi și prin urmare necesitatea utilizării autorismului personal**.

Starea fizică a străzilor este un factor care influențează siguranța deplasărilor, astfel încât cei care circulă pe **majoritatea străzilor de categoria IV** din oraș, cu autoturismul, pe jos ori cu bicicleta, riscă accidente cauzate de **îmbrăcămișile asfaltice degradate sau chiar de drumurile complet neasfaltate**. În plus, în situația în care **aceste trasee sunt greu accesibile pietonilor și bicicliștilor**, în special pe vreme nefavorabilă (ploi, ninsoare), rezidenții vor fi întotdeauna atrași de **utilizarea automobilului** pentru a beneficia de un minim de confort în deplasare.

Siguranța circulației este afectată în mai multe zone din oraș, la intersecțiile dintre străzile principale și cele de categoria IV, acolo unde **lipsa semnalizărilor rutiere pentru ierarhizarea fluxurilor crește riscul producerii unor accidente**. Aceste probleme afectează în principal zonele de intrare și ieșire din localitate, acolo unde vitezele de deplasare sunt în general mai crescute comparativ cu zona centrală - unde viteza autovehiculelor tinde spre 30 km/h. Au fost așadar identificate **34 de puncte** în care posibilitatea producerii unor accidente este crescută, respectiv la **intersecțiile nedirijate dintre străzi de categoria IV și străzi de categoria II și III - în lungul Căii București (DN 7) și Străzii Ion Mihalache (DJ 702)**.

Traficul de tranzit este un aspect care **afectează semnificativ atât starea fizică a rețelei de străzi din Topoloveni** (ținând cont că traficul de mare tonaj are o cotă de 15%), cât și **siguranța și fluxul călătoriilor efectuate de rezidenți**. În plus, traficul de tranzit **generează poluare, cu noxe și particule, dar și poluare fonică** care afectează atât zonele de locuințe individuale de la intrările/ieșirile din oraș cât și zona centrală, pietonală.

Lipsa infrastructurii dedicate circulației pietonale, starea de degradare a acesteia acolo unde ea există și **gradul foarte scăzut de siguranță a pietonilor** care circulă pe străzile principale contribuie semnificativ la lipsa de atractivitate a călătoriilor efectuate pe jos, **crescând astfel ponderea utilizării autovehiculelor în oraș**.

O situație similară cu cea expusă anterior o reprezintă **deplasările cu bicicleta** care, în **lipsa unei infrastructuri dedicate**, se desfășoară în **nesiguranță**, făcând-o complet neatractivă pentru locuitori. Astfel, **este preferat transportul auto în detrimentul unui mod de deplasare nepoluant și eficient ca și gabarit**, chiar și atunci când destinația o reprezintă zona centrală a orașului.

Facilitarea unei mobilități durabile, nepoluante, se poate realiza numai prin reabilitarea și/sau dezvoltarea infrastructurilor pentru pietoni și pentru deplasări nemotorizate. Aceasta este cea dintâi condiție în vederea scăderii **gradului ridicat de utilizare a autoturismului personal care afectează în prezent zona centrală a orașului Topoloveni**. Crearea unei alternative pentru **traficul de tranzit și pentru cel de marfă**, în special cel generat în interiorul localității, care **traversează acum orașul pe DN 7**, reprezintă a doua condiție în

vederea creșterii atractivității zonei centrale ca loc de promenadă și a calității mediului (aerului) în Topoloveni. În plus, creșterea eficienței utilizării rețelei stradale prin rezolvarea lipsei de accesibilitate a zonelor de locuit din nord, și crearea unor condiții optime de deplasare pentru **pietoni și bicicliști, care utilizează în cele mai multe cazuri infrastructuri nepotrivite**, are potențialul de a contribui major la scăderea numărului de autoturisme din zona de centru. Aceste deziderate necesită însă o schimbare majoră de gândire și obiceiuri ale rezidenților, astfel încât este necesar ca noile direcții de acțiune să cuprindă, pe lângă obiective de ordin fizic/material, și o strategie de informare și educare a beneficiilor aduse de noua paradigmă în ceea ce privește mobilitatea urbană.

4.3 Calitatea vieții

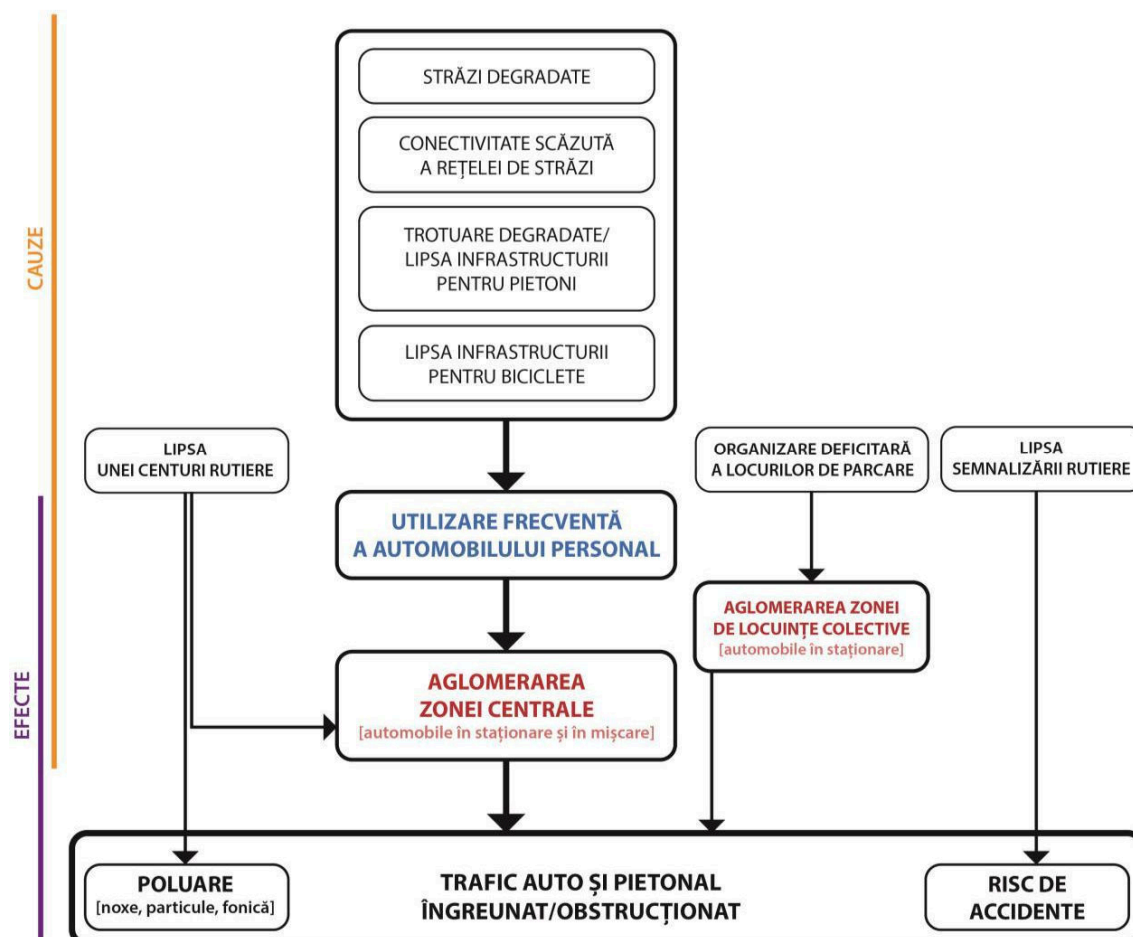
Efectele negative actuale ale mobilității, explicate în capitolele anterioare, conduc în final la scăderea calității vieții pentru locuitorii din Topoloveni, din cauza **poluării crescute în zona centrală și pe traseele utilizate pentru transportul de marfă, accesibilitatea redusă a orașului prin mijloace nepoluante**, mai eficiente ca și cost comparativ cu automobilul, dar și din cauza **siguranței scăzute în deplasare** - din cauze multiple, precum *tranzitarea centrului orașului de către autovehicule grele, parcărilor neregulamentare care obstrucționează căile de deplasare auto și pietonale etc.*

Tabel 12 | Relația cauză - efect în ceea ce privește impactul actual al mobilității

Cauze	Efecte
Utilizarea frecventă a automobilului personal	Aglomerarea <i>zonei centrale</i> cu autoturisme parcate neregulamentar (pe prima bandă) → Înjumătățirea capacității de trafic a arterelor principale → Trafic auto îngreunat; Vizibilitate redusă pentru șoferi în zona trecerilor pietonale → Risc crescut de accidente
Organizarea defectuasă a locurilor de parcare din zonele de locuințe colective	Parcarea neregulamentară a autoturismelor pe trotuar/spații verzi/pe prima bandă de circulație → Trafic auto și pietonal îngreunat/obstrucționat → Risc de accidente pentru pietoni și bicicliști
Lipsa infrastructurii rutiere de legătură între anumite zone de locuințe individuale/ conectivitate scăzută a rețelei de străzi	Distanțe mari de parcurs pentru ocolire → Utilizarea automobilului personal
Starea de degradare fizică a îmbrăcăminților rutiere și/sau lipsa acestora pe anumite străzi locale	Trasee greu accesibile pietonal sau cu bicicleta, în condiții meteo nefavorabile → Utilizarea automobilului personal; Siguranță scăzută în deplasare indiferent de mijlocul de transport

Lipsa semnalizărilor rutiere la intersecțiile dintre fluxuri de importanță/categorie diferită	Risc crescut de accidente rutiere
Lipsa unei variante rutiere pentru traficul de tranzit/transportul de marfă generat în interiorul orașului	Degradarea calității îmbrăcăminților rutiere → Risc de accidente; Trafic îngreunat → Poluare cu noxe, particule și poluare sonoră
Lipsa infrastructurii pentru pietoni (pe anumite sectoare)/starea de degradare a acestora pe unele străzi	Grad scăzut de siguranță pentru pietoni, Deplasări inconfortabile → Utilizarea automobilului personal
Lipsa infrastructurii pentru biciclete	Risc crescut de accidente pentru bicicliști, Deplasări inconfortabile → Utilizarea automobilului personal

Figura 20 | Impactul actual al mobilității



5 VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE.

Acest capitol urmărește dezvoltarea viziunii de dezvoltare a mobilității a orașului Topoloveni, atât la scara localităților cât și la scara zonelor cu nivel ridicat de complexitate. Această viziune se constituie ca fiind **Scenariul Optimist** de dezvoltare a orașului Topoloveni din perspectiva mobilității urbane, structurat pe două paliere în raport cu scara și complexitatea țesutului urban la care fac referire obiectivele, măsurile și proiectele propuse. Așadar, *cele două paliere trebuie privite împreună, în mod integrat, în sensul definirii complete a scenariului de dezvoltare.*

5.1 Viziunea de mobilitate la scara localităților (*Scenariu Optimist*)

Orașul Topoloveni poate oferi locuitorilor săi o calitate crescută a vieții prin dezvoltarea mobilității în mod durabil, doar cu condiția ca gradul de poluare cu noxe și utilizarea autoturismelor personale să fie reduse semnificativ față de perioada actuală.

Scenariul de mobilitate propus pentru orașul Topoloveni, împreună cu satele aparținătoare - Țigănești, Boțârcani, Goronești și Crintești, pune accentul pe deplasările nemotorizate, fie ele pietonale ori cu mijloace alternative, ținând astfel atingerea viziunii de dezvoltare enunțată în capitolul precedent.

Orașul beneficiază de o Zonă Centrală cu funcțiuni multiple, complementare locuirii, care se constituie ca unul din principalii atractori de fluxuri de circulație. Acest areal este dedicat în primul rând pietonilor și bicicliștilor (beneficiind de infrastructuri și servicii velo specifice), și pune accentul pe siguranța și calitatea oferită utilizatorilor acestor moduri de deplasare. Această zonă a localității oferă facilități și servicii de calitate specifice spațiilor pietonale urbane centrale.²⁵

Deplasările din zonele de locuințe individuale din sudul, estul și nordul localității (respectiv satele aparținătoare) către centru se realizează într-o proporție de cel puțin 30% cu bicicleta, pe infrastructuri dedicate, sigure și eficiente - conectate la benzile pentru biciclete de pe traseul străzilor Ion Mihalache, Vițichești, Calea București (1 bandă pentru fiecare sens de mers). Traseele ciclabile sunt accesibile tuturor locuitorilor, acestea fiind dezvoltate în lungul drumurilor comunale, județene și naționale, amenajate la marginea părții carosabile și având gabaritele necesare unei deplasări în siguranță, precum și amenajări vegetale care să protejeze utilizatorii de căldură și praf. În plus, se oferă puncte dedicate pentru închirierea de biciclete - cu prioritate în zona adiacentă Primăriei și în cadrul Căminului Cultural din satul Țigănești, dar și în zona instituțiilor de învățământ.

În plus, există trasee/facilități ciclo-turistice dezvoltate special pentru activități de agrement dar și pentru competiții sportive, precum, Topoloveni Summer Tour'.

²⁵Detalierea Scenariului Optimist pentru propunerile aferente Zonei Centrale se găsește în capitolul corespunzător acestui palier, respectiv 5.2 *Viziunea de mobilitate la scara zonelor cu nivel ridicat de complexitate (Scenariu Optimist)*.

Zonele de locuințe din satele Țigănești, Boțârcani, Goronești și Crintești beneficiază de acces facil din punct de vedere al infrastructurii de circulații - străzi modernizate (asfaltate și cu gabarite conform normelor actuale), precum și de facilități pentru pietoni - trotuare reabilitate, înalțate, care conferă siguranță pentru deplasările efectuate pe jos (inclusiv pe traseul de legătură cu Zona Centrală, respectiv pe Strada Ion Mihalache). În același sens, traversările peste pârâul Cârčinov sunt reabilitate, atât ca trasee rutiere cât și ca trasee pentru pietoni și bicicliști (conectând astfel Zona Centrală de grădinița nou construită, trecând inclusiv prin Parcurile publice 1, 2, 3), iar un nou pod în zona Cacova înlesnește traficul în nordul orașului. În plus, sunt asigurate toate măsurile de prevenție pentru evitarea producerii unor accidente la intersecțiile dintre străzi de categorii diferite, prin semnalizări rutiere vizibile și atenționări pentru pietoni/bicicliști. În plus, Calea București beneficiază pe întreg parcursul său de trotuare reabilitate și benzi pentru biciclete.

Zona de locuințe colective oferă rezidenților spațiul necesar, amenajat, pentru parcare a autovehiculelor în siguranță și fără a incomoda traficul, în timp ce pietonii utilizează trotuarele reabilitate.

La nivelul întregului oraș (și al satelor aparținătoare) există implementate măsuri specifice de accesibilizare a spațiilor publice, a infrastructurilor de circulație pietonală, și a accesurilor la instituții pentru persoanele cu dizabilități (ex. marcaje specifice la nivelul trotuarelor - zone de traversare, pentru persoane nevăzătoare).

Probabil cel mai important aspect în cadrul scenariului de mobilitate propus la nivelul localității, este reprezentat de traficul de tranzit (în special cel de mare tonaj) care are la dispoziție centura rutieră ocolitoare a centrului, contribuind astfel atât la redefinirea zonei centrale ca spațiu dedicat deplasărilor blânde, cât și la reducerea semnificativă a poluării fonice și cu noxe.

Un plus pentru oraș îl reprezintă aerodromul Topoloveni, utilizat pentru activități aeronautice de agrement, care este acum modernizat și ușor accesibil pe un traseu rutier, pietonal și ciclo dedicat.

Nu în ultimul rând, accesul la gara feroviară din zona de sud-vest a orașului (Gara Călinești) se realizează pe infrastructuri de circulație reabilitate (cale rutieră și trotuare conform standardelor în vigoare), precum și pe benzi pentru circulația bicicletelor (care leagă gara de restul orașului Topoloveni).

5.2 Viziunea de mobilitate la scara zonelor cu nivel ridicat de complexitate (*Scenariu Optimist*)

Zonele cu un nivel ridicat de complexitate sunt determinante pentru modul în care se manifestă mobilitatea la scară urbană, astfel încât este necesară o privire mai detaliată asupra acestora.

Zona Centrală este principalul atractor de fluxuri din oraș, indiferent de intervalul orar sau ziua alese. Având în vedere că zona centrală adăpostește, în cazul Topoloveniului, majoritatea funcțiilor și serviciilor complementare locuirii, este esențial ca accesibilizarea acesteia să fie maximă, în special pentru mijloace alternative de deplasare

(nepoluante) și pentru pietoni, astfel încât accesul cu autovehicule personale în această zonă să fie limitat.

Arealul delimitat în acest studiu ca ‚zonă centrală’ beneficiază de acces facil în special cu transportul în comun, cu bicicleta și pe jos. Astfel, zona este conectată cu satele aparținătoare din nord prin trasee rutiere și pietonale calitative și sigure, și prin benzi/piste de biciclete dedicate. Acestea asigură o ofertă de deplasare economică, rapidă și sigură către și dinspre centru, constituindu-se ca o alternativă la utilizarea automobilului personal. În plus, străzile principale (inclusiv Calea București) din centrul Topoloveniului sunt interconectate prin intermediul rețelei de trasee dedicate pentru biciclete, astfel încât deplasarea velo se poate realiza facil în tot perimetrul central al orașului. Parcarea bicicletelor în zona principalelor instituții și servicii de interes public se face în suporturi dedicate, care oferă posibilitatea securizării acestora. În plus, se oferă puncte dedicate pentru închirierea de biciclete - cu prioritate în zona adiacentă Primăriei, dar și în zona instituțiilor de învățământ.

Staționarea în această zonă este reglementată în mod clar (urmărind descurajarea utilizării autoturismului personal), exitând zone amenajate pentru parcarea de scurtă durată (max. 1h) - destinată utilizării de către locuitori/vizitatori exclusiv pentru satisfacerea nevoilor zilnice - servicii și comerț. În acest mod, și împreună cu facilitățile ciclo oferite, se încurajează deplasările nepoluate - ca obiectiv la nivel european în ceea ce privește noua paradigmă a mobilității durabile. În plus, numărul de locuri de parcare amenajate rămâne neschimbat în zona centrală, iar parcările efectuate neregulamentar vor fi sancționate - atât contravențional cât și prin imobilizarea/ridicarea autovehiculelor. În acest mod se va asigura siguranța pietonilor, a conducătorilor auto precum și a bicicliștilor care utilizează străzile din centru (în special Calea București).

Ca areal dedicat pietonilor și interacțiunilor umane, zona centrală beneficiază de un spațiu urban modernizat și amenajat corespunzător - locuri de relaxare, spații plantate, zone de promenadă, trotuare (pe Calea București și pe celelalte străzi din acest areal) etc., iar posibilitatea închirierii de biciclete pentru localnici și vizitatori accentuează dorința orașului Topoloveni de a deveni un loc mai puțin poluat și mai atrăgător pentru potențiali bicicliști. Tot în acest sens, zona centrală beneficiază de aliniamente vegetale extinse în special în zonele pietonale și în lungul traseelor rutiere mai frecvent circulate (respectiv Calea București, Strada Ion Mihalache, Strada Gării, Strada Vițichești), ținând astfel (împreună cu măsurile enunțate anterior - tarifarea parcării auto, facilități velo și pietonale extinse) ameliorarea poluării cu emisii de carbon, cu particule, și reducerea poluării fonice.

Nu în ultimul rând, pentru a ajuta la atingerea obiectivului cu privire la reducerea emisiilor de CO² (și impulsionează utilizării automobilelor ecologice), zona centrală este deservită de un punct de încărcare a vehiculelor electrice (amplasat pe Calea București).

Marile zone de producție din oraș, ca atractori/generatori majori de fluxuri la intervale orare definite, beneficiază de acces facil atât rutier cât și pietonal și cu bicicleta. În acest mod, deplasările către și dinspre locul de muncă se poate realiza prin mai multe moduri de transport, evitându-se supraîncărcarea rețelei de străzi.

În plus, legătura directă a acestor zone cu centura rutieră ocolitoare a centrului permite transportul facil, rapid și economic al mărfurilor către exteriorul orașului. Astfel, gradul de poluare fonică și cu noxe, precum și aglomerarea străzilor dinspre centru sunt reduse la minim. De asemenea, conectarea acestor zone la rețeaua de cale ferată facilitează transportul mărfurilor cu trenuri atât către capitală cât și către alte zone din țară.

5.3 Cadrul/metodologia de selectare a proiectelor

În cadrul elaborării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă au fost evaluate o serie de măsuri și proiecte, într-un cadru logic, care ia în considerare impactul tehnic, economic, social și asupra mediului.

Evaluarea proiectelor (respectiv a necesității acestora) se realizează pe baza unei structuri de analiză, prin care se evaluează proiectele individual, pe baza unui set convenit de criterii aplicabile PMUD în conformitate cu orientările europene privind elaborarea planurilor PMUD²⁶:

- Contribuie la strategia generală, obiectivele și politicile PMUD;
- Are rezultate măsurabile, realizabile și verificate, care vor fi analizate în raport cu un set de indicatori-cheie;
- Se bazează pe experiența de implementare din alte orașe europene, în special proiecte de inovare (finanțate de UE) (de exemplu, CIVITAS);
- Oferă integrare socială;
- Au durabilitate pe termen lung;
- Are rate de rentabilitate economică acceptabile pentru finanțare;
- Oferă un raport cost-eficientă net favorabil;
- Demonstrează principiul adiționalității;
- Integrează aspecte de protecție a mediului;
- Asigură conformitatea cu normele privind ajutoarele de stat și achizițiile publice;
- Asigură o abordare integrată cu alte proiecte finanțate din surse publice, private sau/și instituții financiare internaționale.

²⁶Comisia Europeană, Directorate-General for Mobility and Transport (2014), *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*, European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, Bruxelles.

6 DIRECȚII DE ACȚIUNE ȘI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII URBANE

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Orașul Topoloveni propune un set de obiective, la diferite scări teritoriale și în raport cu necesitățile identificate, având la bază următoarea **viziune de dezvoltare**:

Un oraș sigur din punct de vedere al deplasărilor, care să faciliteze accesul în mod durabil și eficient tuturor locuitorilor săi la servicii și destinații cheie, și care să permită o dezvoltare economică continuă pe termen lung.

Obiectivele și direcțiile de acțiune propuse vor fi organizate după cum urmează: la scara localităților, respectiv la scara zonelor cu nivel ridicat de complexitate.

6.1 Direcții de acțiune (operaționale și organizaționale) la scara localităților (infrastructură și politici de transport, servicii și spații urbane)

Tabel 13 | Obiective și direcții de acțiune la scara localităților

OBIECTIVE	Direcții de acțiune	TIP
TRANSPORT PIETONAL ȘI CU BICICLETA		
1 Spații și deplasări pietonale atractive, sigure și eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> Îmbunătățirea calității infrastructurilor pietonale din zonele urbane și periurbane; Amenajarea de trasee pietonale în zonele periurbane. 	Operaționale
2 Spații urbane, trasee pietonale și instituții publice accesibile pentru persoane cu dizabilități.	<ul style="list-style-type: none"> Implementarea de marcaje și amenajări specifice pentru facilitarea utilizării de către persoane cu dizabilități. 	Operaționale
3 Infrastructură ciclabilă sigură, atractivă și accesibilă tuturor locuitorilor orașului.	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea unei infrastructuri dedicată deplasărilor nepoluante, accesibilă în toate zonele majore ale orașului; Dezvoltarea unor trasee ciclo-turistice pentru amatori și profesioniști. 	Operaționale
TRANSPORT ÎN COMUN		
4 Sistem de transport în comun îmbunătățit.	<ul style="list-style-type: none"> Creșterea calității și a siguranței zonelor de preluare a pasagerilor pentru transportul local și intrajudețean; Creșterea calității accesului către stația CF Călinești; 	Operaționale

		<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea unui parteneriat instituțional, în vederea creșterii calității serviciilor oferite în zona stației CF, între Primăria Orașului Topoloveni și Primăria Orașului Călinești. 	Organizațional
TRANSPORT RUTIER ȘI DE MARFĂ			
5	Numărul de vehicule grele care tranzitează orașul Topoloveni micșorat cu cel puțin 70%.	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea unor variante de ocolire a centrului orașului (actualul DN 7). 	Operaționale
6	Număr de autovehicule de marfă micșorat cu minim 70% în centrul orașului.	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea accesibilității între principalele zone de producție și variantele rutiere de ocolire a centrului. 	Operaționale
7	Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%.	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea unei infrastructuri dedicată deplasărilor nepoluante, accesibilă în toate zonele majore ale orașului; Îmbunătățirea calității infrastructurilor pietonale din zonele periurbane; Creșterea accesibilității pietonale și cu mijloace nemotorizate a zonelor de locuințe din partea de nord a orașului. 	Operaționale
8	Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zona centrală micșorat cu 50%.	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea unei infrastructuri dedicată deplasărilor nepoluante, accesibilă în toate zonele majore ale orașului; Dezvoltarea unui serviciu, aparținând municipalității, de imobilizare a autoturismelor parcate neregulamentară. 	Operaționale
9	Creșterea siguranței pietonilor în zona trecerilor pentru pietoni	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea unui serviciu aparținând municipalității de imobilizare a autoturismelor parcate neregulamentară. 	Organizațional
10	Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zonele de locuințe colective micșorat cu 80%.	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea unui număr suficient de locuri de parcare amenajate, în conformitate cu necesarul (conform HG 525/1996). 	Operaționale
11	Zone de locuințe și noi dezvoltări urbanistice accesibile într-un mod cât mai eficient și sigur.	<ul style="list-style-type: none"> Creșterea numărului de zone de traversare a pârâului Cărcinov în nordul orașului și a drumurilor de acces către zone de locuințe și noi dezvoltări urbanistice, și reabilitarea celor existente, degradate. 	Operaționale

12	Siguranță crescută în deplasarea cu autovehicule pe străzile din oraș.	<ul style="list-style-type: none"> Creșterea calității străzilor și a suprafețelor de rulare în conformitate cu standardele actuale, respectiv reabilitarea străzilor degradate; Amenajarea corespunzătoare a intersecțiilor din localitate din punct de vedere al semnalizărilor rutiere. 	Operaționale
13	Scăderea emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule.	<ul style="list-style-type: none"> Promovarea utilizării vehiculelor ecologice (electrice/hibride/cu hidrogen); Amenajarea de bariere vegetale cu rol de protecție. 	Operaționale

TRANSPORT AERIAN

14	Accesibilitate ridicată pentru Aerodromul Topoloveni.	<ul style="list-style-type: none"> Creșterea accesibilității aerodromului pentru autovehicule, pietoni și mijloace alternative de deplasare. 	Operaționale
----	---	---	--------------

6.2 Direcții de acțiune (operaționale) la scara zonelor cu nivel ridicat de complexitate (infrastructură și politici de transport, servicii și spații urbane)

Tabel 14 | Obiective și direcții de acțiune la scara zonelor cu nivel ridicat de complexitate

OBIECTIVE	Direcții de acțiune
ZONA CENTRALĂ [măsurile specifice, în completarea celor enunțate anterior]	
1 Spații și deplasări pietonale atractive, sigure și eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> Îmbunătățirea calității infrastructurilor și spațiilor pietonale din zona centrală.
2 Infrastructură ciclabilă sigură, atractivă și accesibilă tuturor locuitorilor orașului.	<ul style="list-style-type: none"> Conectarea principalelor funcțiuni de interes public prin trasee dedicate bicicletelor; Dezvoltarea facilităților de parcare în siguranță a bicicletelor, adiacente principalelor funcțiuni de interes public.
3 Sistem de transport în comun îmbunătățit.	<ul style="list-style-type: none"> Asigurarea necesarului de locuri de preluare a pasagerilor în zona centrală, pentru toate tipurile de transport în comun - maxi-taxi, autocar, taxi.
4 Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%.	<ul style="list-style-type: none"> Conectarea principalelor funcțiuni de interes public prin trasee dedicate bicicletelor; Dezvoltarea facilităților de parcare în siguranță a bicicletelor, adiacente principalelor funcțiuni de interes public.

	<ul style="list-style-type: none"> • Îmbunătățirea calității infrastructurilor pietonale din zona centrală;
<p>5 Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zona centrală micșorat cu 50%.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea accesului și a locurilor de parcare pentru transportul de marfă de mici dimensiuni - necesar aprovizionării funcțiilor comerciale.

MARI ZONE DE PRODUCȚIE [măsuri specifice, în completarea celor enunțate anterior]

<p>1 Accesibilitate ridicată a zonelor de producție.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asigurarea gabaritelor necesare pentru deplasarea în siguranță a autovehiculelor grele către/dinspre zonele de producție; • Îmbunătățirea accesului la infrastructurile de cale ferată pentru transportul de marfă; • Dezvoltarea accesului la zonele de producție cu mijloace nemotorizate/nepoluante; • Asigurarea facilităților de parcare în siguranță a bicicletelor în incintele zonelor de producție.
--	---

7 EVALUAREA IMPACTULUI MOBILITĂȚII. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.

7.1 Rezultate anticipate (evaluarea impactului mobilității în raport cu viziunea propusă)

7.1.1 Eficiență economică

Creșterea gradului de accesibilitate fizică pentru principalii angajatori - marile zone de producție în special, va oferi condițiile de mobilitate pentru dezvoltarea pe termen mediu și lung a acestor companii. Creșterea eficienței, ca timp și ca distanță, atât în deplasarea mărfurilor precum și a angajaților, va permite companiilor să-și crească productivitatea contribuind astfel pozitiv la economia orașului.

În plus, măsurile propuse pe palierele deplasări nemotorizate și staționare vor avea un aport pozitiv asupra eficienței economice la nivel de individ, și asupra puterii financiare finale a locuitorilor, contribuind astfel la asigurarea unui climat economic mai stabil și mai competitiv la nivelul întregului oraș. De asemenea, prin facilitățile pentru vehicule ecologice, se încurajează utilizarea automobilelor electrice/hibride, eficiente din perspectivă energetică.

7.1.2 Impactul asupra mediului, accesibilitate, siguranță

Scăderea utilizării automobilului personal pe distanțe scurte și pentru principalele nevoi cotidiene, împreună cu devierea traficului de tranzit și de mare tonaj pe la sud de zona centrală, va însemna o reducere semnificativă a poluării cu noxe (CO²) și particule, și a poluării fonice, în special în centrul orașului. În plus, încurajarea utilizării vehiculelor ecologice va contribui la efectele pozitive enunțate anterior.

Accesibilitatea ridicată la zonele de locuințe din satele aparținătoare va contribui la creșterea gradului de siguranță pentru toate tipurile de deplasare și va asigura confortul locuitorilor, necesar în interiorul unor zone urbane, chiar dacă ele prezintă caracteristici spațial-configurative de țesut rural. În plus, măsurile specifice pentru persoanele cu dizabilități²⁷ vor contribui semnificativ la accesibilizarea spațiilor publice, a traseelor de deplasare și a instituțiilor, pentru această categorie de utilizatori.

Dezvoltarea și reabilitarea infrastructurilor ciclabile, respectiv pietonale, va crește gradul de siguranță în deplasare pentru bicicliști și pietoni, făcând aceste moduri de deplasare mult mai desirabile în detrimentul automobilului personal. În plus, reglementarea strictă a zonelor de staționare, respectiv asigurarea condițiilor necesare pentru parcare în zonele de locuințe colective, va însemna confort crescut și siguranță pentru utilizatorii spațiilor de trafic din aceste zone. De asemenea, eliberarea străzilor principale de autoturisme parcate

²⁷ Enunțate în capitolul 5.1 *Viziunea de mobilitate la scara localităților (Scenariu optimist)*.

neregulamentar în apropierea trecerilor de pietoni va ajuta la scăderea semnificativă a riscului de producere a accidentelor grave în care sunt implicați pietoni.

7.1.3 Calitatea vieții

Suma efectelor pozitive enumerate în capitolele anterioare, cu privire la scăderea poluării mediului, antropic și natural, creșterea accesibilității la zone de producție și la zone de locuire precum și creșterea siguranței în deplasare pentru pietoni și bicicliști, conduce în mod automat la un confort sporit al locuirii și la o calitate a vieții îmbunătățită pentru toți locuitorii orașului Topoloveni. În plus, aliniamentele vegetale propuse în zonele publice urbane, în lungul traseelor pietonale și a celor pentru biciclete, vor contribui semnificativ la calitatea acestor zone și la confortul utilizatorilor (scăderea efectelor poluării cu noxe și particule, umbră, scăderea efectelor poluării fonice).

7.2 Scenariu ,IF NOT’

Acest subcapitol identifică elemente ale unui scenariu ,IF NOT’ care subliniază evoluția posibilă a localității (respectiv efectele negative) în lipsa adoptării măsurilor și recomandărilor cu privire la planificarea mobilității urbane durabile.

În lipsa unor măsuri coerente, integrate, privind reducerea automobilității și a poluării din oraș, și în perspectiva creșterii cu aproximativ 10% a încărcării pe axele majore de circulație²⁸, calitatea locuirii, în special în zona centrală și peri-centrală, va fi afectată considerabil.

Utilizarea în continuare a traseului actual al Drumului Național 7, respectiv Calea București, pentru traficul de tranzit, și în special cel de mare tonaj, va conduce la creșterea poluării fonice și cu noxe în zona de centru. În plus, calitatea suprafețelor de rulare va fi afectată în mod recurent, necesitând astfel reabilitări succesive - operațiuni care necesită eforturi financiare considerabile din partea municipalității. De asemenea, riscul producerii unor accidente, în special cele care implică pietoni și bicicliști, va crește direct proporțional cu numărul mai mare de autovehicule care ar tranzita zona centrală.

În lipsa unei politici de parcare adaptată la necesitățile locuitorilor, dar care să fie diferențiată pe zone ale orașului, problema staționării va fi una permanentă, atât în zonele de locuit cât mai ales în zona centrală. Autovehiculele parcate neregulamentar, mai ales în zona trecerilor pentru pietoni, sunt în prezent un factor important în creșterea riscului de accidentare a pietonilor care traversează regulamentar.

Nu în ultimul rând, lipsa în continuare a unor infrastructuri sigure, amenajate corespunzător, pentru pietoni și bicicliști - mai ales în zonele periurbane, va conduce atât la creșterea riscului producerii unor accidente grave, cât și la utilizarea frecventă a automobilelor personale pentru deplasări zilnice.

²⁸ SC Urban Team SRL (2015), *Studiu de circulații. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București

7.3 Concluzii și recomandări

Mobilitatea actuală din orașul Topoloveni este **dominată de utilizarea automobilului personal**, chiar și pentru deplasări de scurtă durată, și/sau pe distanțe mici. Acest aspect produce o serie de efecte negative - poluare, aglomerare în zona centrală, costuri ridicate pentru utilizatori, probleme de gestiune a parcărilor pentru municipalitate, risc crescut de accidente etc. În plus, **lipsa infrastructurilor dedicate pentru biciclete și pentru pietoni** (în anumite zone) contribuie la utilizarea frecventă a automobilului. **Traficul de tranzit, și de mare tonaj**, care trece în prezent **prin centrul orașului**, generează poluare, aglomerare și afectează calitatea infrastructurilor de circulație.

În sensul ameliorării problemelor expuse anterior, s-au formulat o serie de recomandări cu caracter general cu privire la planul viitor de gestiune a mobilității urbane în orașul Topoloveni:

- **Integrarea unei viziuni centrată pe utilizarea mijloacelor de deplasare nepoluante și pe pietoni, în deciziile urbanistice și de circulație de la nivelul municipalității;**
- **Dezvoltarea unei politici de parcare la nivelul orașului care să contribuie la diminuarea utilizării automobilului personal pentru deplasări pe distanțe scurte;**
- **Asigurarea unui cadru propice funcționării și dezvoltării activităților productive fără afectarea mobilității urbane;**
- **Asigurarea unor legături facile cu teritoriul județean și național, pe mai multe moduri de transport, în vederea creșterii competitivității orașului.**

8 CADRUL PENTRU PRIORITIZAREA PROIECTELOR

8.1 Cadrul de priorizare

Măsurile, acțiunile și proiectele propuse trebuie să poată fi prioritizate pentru a facilita o gestiune coerentă a acestora de către municipalitate. În acest sens, se propune un set de criterii în funcție de care să poată fi prioritizate, gestionate și implementate propunerile făcute:

- **Impactul negativ asupra mediului**, antropic și natural (poluare cu noxe și particule, poluare fonică, degradarea infrastructurilor de circulație);
- **Gradul de afectare a siguranței locuitorilor**, în raport cu predizpoziția la accidente a categoriei din care fac parte (pietoni, bicicliști, persoane cu dizabilități);
- **Gradul de afectare a traficului** (aglomerări în mers și în staționare);
- **Cerințe de natură logistică/economică** (acces la zone de producție, zone comerciale, zona centrală);
- **Cerințe de natură urbanistică/de mobilitate** (localizarea, dimensiunea și conformarea funcțională a noilor zone de dezvoltare; accesul la zone de locuințe și funcțiuni complementare locuirii).

Natura criteriilor enunțate anterior diferă, primele trei dintre ele fiind **criterii simple** (compuse din unul sau mai mulți indicatori măsurabili, dar cu caracter individual), în timp ce ultimele două **criterii sunt de natură complexă** (reprezintă rezultatul agregat al unor analize criteriale prime, compuse la rândul lor din suma a multiple evaluări cantitative - măsurabile, și calitative).

În sensul celor expuse anterior, criteriile *nu trebuie considerate individual* - nu există o ordine a lor în funcție de importanță, ci este necesar ca aceste criterii să reprezinte un set complet la care să se raporteze nivelul de prioritate al propunerilor din acest document.

8.2 Prioritățile stabilite

Prioritățile pentru implementarea măsurilor și a proiectelor sunt rezumate prin următoarele cerințe (cu caracter general - cuprind măsurile, acțiunile și proiectele detaliate în capitolele următoare):

1.1 Scoaterea traficului de tranzit, în special cel de mare tonaj, în afara zonei centrale a orașului;

1.2 Scăderea gradului de utilizare a autoturismului personal (pe distanțe scurte și medii, și pentru activități cotidiene);

2. Creșterea gradului de siguranță în deplasare pentru pietoni și bicicliști, pe toate străzile principale și în interiorul zonelor de locuințe colective;

2. Scăderea numărului de autovehicule de marfă care accesează zona centrală;

3. Creșterea gradului de accesibilitate a zonelor de locuințe individuale din nordul orașului;

4. Eliberarea spațiilor pietonale, a spațiilor plantate și a benzilor dedicate circulației rutiere de autovehicule parcate neregulamentar.

9 PLANUL DE ACȚIUNI

Acest capitol definește în mod clar acțiunile și proiectele necesare pentru a ameliora mobilitatea actuală din orașul Topoloveni, respectiv pentru a atinge obiectivele și viziunea de dezvoltare enunțate anterior. Detalierea celor dintâi poate varia în funcție de scara intervenției propuse și de nivelul de detaliu din alte documente cu care PMUD Topoloveni se corelează la nivel de propuneri.

Resursele financiare pentru realizarea acestor acțiuni și proiecte vor fi asigurate atât din Fonduri Europene, prin Programul Operațional 2007-2013²⁹: Axa Prioritară 1 - *Sprijinirea dezvoltării durabile a orașelor*; Axa Prioritară 2 - *Îmbunătățirea infrastructurii de transport regionale și locale*, prin Programul Operațional Regional 2014-2020³⁰: Axa Prioritară 3 - *Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon*; Axa Prioritară 4 - *Sprijinirea dezvoltării urbane durabile*; Axa Prioritară 5 - *Îmbunătățirea mediului urban și conservarea, protecția și valorificarea durabilă a patrimoniului cultural*; Axa Prioritară 6 - *Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională*, precum și din fonduri locale și parteneriate public-private.

9.1 Intervenții majore asupra infrastructurii de circulații

Tabel 15 | Acțiuni și proiecte propuse pentru infrastructura rutieră

ACȚIUNI ȘI PROIECTE	Obiective la care răspund	Tip
Construire centură ocolitoare a Zonei Centrale, pe la sud de aceasta (traseul propus va oferi acces și către Aerodromul Topoloveni);	Numărul de vehicule grele care tranzitează orașul Topoloveni micșorat cu cel puțin 70%.	Operațional
Construire pod nou peste Pârâul Cârcinov (pe traseul variantei de deviere a traficului greu de tranzit).	Număr de autovehicule de marfă micșorat cu minim 70% în centrul orașului.	
Construire căi de acces între centură și marile zone de producție.	Numărul de vehicule grele care tranzitează orașul Topoloveni micșorat cu cel puțin 70%. Număr de autovehicule de marfă micșorat cu minim 70% în centrul orașului. Accesibilitate ridicată a zonelor de producție.	Operațional

²⁹ <http://www.inforegio.ro/ro/regio-2007-2013/programul-operational-regional.html> [10.03.2016]

³⁰ <http://www.inforegio.ro/ro/por-2014-2020/documente-de-programare.html> [10.03.2016]

Rezervarea terenurilor pentru crearea accesurilor necesare către și în interiorul noilor zone de dezvoltare urbanistică	Zone de locuințe și noi dezvoltări urbanistice accesibile într-un mod cât mai eficient și sigur. Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%.	Operațional
Reabilitarea (sistemizarea și asfaltarea) străzilor din satele aparținătoare (Țigănești, Boțârcani, Goronești și Crintești) și din zona periurbană a Topoloveniului, a traseului de acces către Dealul cu Vii (inclusiv către zona de dezvoltare a noului parc), și a celor către zone care conțin monumente istorice.	Zone de locuințe și noi dezvoltări urbanistice accesibile într-un mod cât mai eficient și sigur. Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%.	Operațional
Completarea sistemului de circulații prin construirea de străzi noi pe trasee de drum existente / pe trasee noi în interiorul parcelarului existent (conform PUG).	Zone de locuințe și noi dezvoltări urbanistice accesibile într-un mod cât mai eficient și sigur.	Operațional
Reabilitarea podurilor rutiere degradate (inclusiv trotuare) care traversează pârâul Cărcinov.	Zone de locuințe accesibile într-un mod cât mai eficient și sigur.	Operațional
Construire poduri rutiere noi (inclusiv trotuare) peste pârâul Cărcinov (în zona de intrare în satul Crintești, și la nord-est de Zona Centrală).	Zone de locuințe accesibile într-un mod cât mai eficient și sigur. Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%.	Operațional
Sistemizarea și semnalizarea intersecțiilor în care s-au constatat puncte de conflict de trafic, și a celor noi propuse, precum și a trecerilor la nivel cu calea ferată (pe str. Nucilor, pe centură și în zona accesurilor propuse aferente zonei industriale).	Siguranță crescută în deplasarea cu autovehicule pe străzile din oraș.	Operațional
Reabilitare (sistemizare și asfaltare) trasee perimetrice Aerodromului Topoloveni (trasee de mentenanță).	Accesibilitate ridicată pentru Aerodromul Topoloveni.	Operațional

9.2 Staționarea

Tabel 16 | Acțiuni și proiecte propuse pentru staționare

ACȚIUNI ȘI PROIECTE	Obiective la care răspund	Tip
Amenajare locuri de parcare de reședință suplimentare în zona de locuințe colective - parcări de tip Smart Parking și/sau parcări supraetajate (conform legislației în vigoare [HG 525/1996 ³¹] - 1 loc de parcare/2-10 apartamente în locuințe colective cu acces și lot în comun) - <u>cu recomandarea</u> de a asigura minim 1 loc de parcare la sol/2 apartamente sau 1 loc de parcare în parcări de tip Smart Parking sau parcări supraetajate/1 apartament.	Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zonele de locuințe colective micșorat cu 80%.	Operațional
Creare serviciu la nivelul administrației, pentru imobilizarea/ridicarea autoturismelor parcate neregulamentară.	Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zona centrală micșorat cu 50%. Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zonele de locuințe colective micșorat cu 80%.	Organizațional
Implementare sistem de taxare pentru parcările publice din zona centrală.	Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%. Scădere a emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule.	Operațional
Amenajare a unui număr restrâns de locuri de parcare (cu durată limitată de staționare) în vecinătatea noului parc propus.	Zone de locuințe și noi dezvoltări urbanistice accesibile într-un mod cât mai eficient și sigur.	Operațional
Implementare stații de încărcare pentru vehicule electrice (în arealul Zonei Centrale - Calea București)	Scădere a emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule.	Operațional

³¹ Guvernul României (2002), *Hotărâre nr. 525 republicată, din 27 iunie 1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism*, Anexa nr. 5 - Parcaje, cap. 5.11/5.11.1.

9.3 Transport în comun

Tabel 17 | Acțiuni și proiecte propuse pentru transportul în comun

ACȚIUNI ȘI PROIECTE	Obiective la care răspund	Tip
Amenajarea a 11 locuri de așteptare/preluare pasageri pentru maxi-taxi/autocare/taxiuri în zona centrală (spații de așteptare acoperite, cu bănci și semnalizare a traseelor de autocar/maxi-taxi).	Sistem de transport în comun îmbunătățit. Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%.	Operațional
Crearea unui parteneriat instituțional între Primăria Orașului Topoloveni și Primăria Orașului Călinești în vederea reabilitării drumului de acces la stația CF Călinești (Strada Gării) și modernizarea clădirii gării.		Organizațional

9.4 Transport de marfă

Tabel 18 | Acțiuni și proiecte propuse pentru transportul de marfă

ACȚIUNI ȘI PROIECTE	Obiective la care răspund	Tip
Construire centură ocolitoare a zonei centrale.*		Operațional
Construire căi de acces între centură și marile zone de producție.*		Operațional
Implementare interdicție de acces în zona centrală pentru autovehicule de mare tonaj.	Numărul de vehicule grele care tranzitează orașul Topoloveni micșorat cu cel puțin 70%.	Operațional
Amenajare spații de descărcare marfă, rezervate, cu durată limitată de staționare, pentru funcțiunile comerciale din zona centrală.	Număr de autovehicule de marfă micșorat cu minim 70% în centrul orașului.	Operațional

*aceste proiecte se suprapun cu cele identificate în Capitolul 9.1 Intervenții majore asupra infrastructurii de circulații, având în vedere că urmăresc atingerea unor obiective comune.

9.5 Mijloace alternative de mobilitate

9.5.1 Deplasări pietonale

Tabel 19 | Acțiuni și proiecte propuse pentru deplasările pietonale

ACȚIUNI ȘI PROIECTE	Obiective la care răspund	Tip
<p>Construire trotuare → pe Str. Ion Mihalache (DJ 702): pe sensul spre nord până la intersecția cu Str. V. Sachelarie; pe ambele sensuri de la intersecția cu Str. V. Sachelarie până la limita administrativă din nord → pe Str. Vițichești (DC 67) de la calea ferată până la limita administrativă de sud → pe străzile din zona de locuințe colective din nord-estul zonei centrale.</p>	Spații și deplasări pietonale atractive, sigure și eficiente.	Operațional
<p>Reabilitare trotuare → pe Calea București (DN 7) → pe Str. Ion Mihalache (DJ 702) - sensul spre sud, de la intersecția cu Str. V. Sachelarie.</p>	Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%.	Operațional
<p>Amenajare trasee pietonale minimale (1 flux de circulație) pe toate străzile din satele aparținătoare și din zona periurbană a Topoloveniului.</p>	Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zona centrală micșorat cu 50%.	Operațional
<p>Reabilitare și completare trotuare pe străzile din zona de locuințe colective din sud-vestul zonei centrale.</p>	Scădere a emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule.	Operațional
<p>Construire trasee pietonale de loisir/agrement, la nord de Zona Centrală a orașului, care să conecteze obiectivele turistice din zonă (ex. Biserica Adormirea Maicii Domnului, Biserica Țigănești, parcuri publice etc.).</p>		Operațional
<p>Construire traseu pietonal care să conecteze DN 7 cu Aerodromul Topoloveni.</p>	Spații și deplasări pietonale atractive, sigure și eficiente.	Operațional
	Accesibilitate ridicată pentru Aerodromul Topoloveni	
<p>Construire traseu pietonal pe strada de acces către gara CF Călinești (Strada Gării).</p>	Spații și deplasări pietonale atractive, sigure și eficiente.	Operațional
<p>Construire punte pietonală peste Râul Cărcinov, în dreptul Grădiniței Topoloveni - la nord-est de Zona Centrală, și în satul Crintești.</p>	Spații și deplasări pietonale atractive, sigure și eficiente.	Operațional

Implementare facilități specifice pentru persoane cu dizabilități: marcaje tactile pe trotuar și semnalizare auditivă - în zona trecerilor pentru pietoni; rampe de acces în instituții publice etc.	Spații urbane, trasee pietonale și instituții publice accesibile pentru persoane cu dizabilități.	Operațional
Amplasarea de bariere (aliniamente/volume) vegetale în zonele publice urbane (cu prioritate în Zona Centrală) și în lungul traseelor pietonale din oraș, cu rol de protecție.	Spații și deplasări pietonale atractive, sigure și eficiente. Scădere a emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule.	Operațional

9.5.2 Deplasări cu bicicleta

Tabel 20 | Acțiuni și proiecte propuse pentru deplasările cu bicicleta

ACȚIUNI ȘI PROIECTE	Obiective la care răspund	Tip
Construire benzi ciclabile, pe fiecare sens de circulație, pe arterele principale: Calea București (DN 7), Str. Ion Mihalache (DJ 702) și Str. Vițichești (DC 67), și către marile zone de producție din sud (Str. Maximilian Popovici).		Operațional
Construire punte ciclabilă peste Râul Cârcinov în dreptul Grădiniței Topoloveni	Infrastructură ciclabilă sigură, atractivă și accesibilă tuturor locuitorilor orașului.	Operațional
Amenajare facilități de parcare a bicicletelor în vecinătatea instituțiilor publice centrale (primărie, bibliotecă, instituții de învățământ de stat, centru casa de cultură etc.) - rasteluri metalice fixe, de minim 10 locuri.	Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%. Număr de autoturisme parcate neregulamentar în zona centrală micșorat cu 50%.	Operațional
Amenajare facilități de parcare a bicicletelor în zona centrală, în proximitatea unor funcțiuni de interes public (stație transport în comun, zone de loisir/relaxare, parcuri etc.), și în vecinătatea noului parc propus.	Scădere a emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule.	Operațional
Implementare regulament local care să prevadă obligativitatea amenajării de parcări pentru biciclete în cazul principalilor angajatori - cu peste 10 salariați (ex. marile zone de producție).		Operațional
Amenajare/marcare trasee cicloturistice, la nord de zona centrală		Operațional

<p>a orașului, care să conecteze obiectivele turistice și de recreere din zonă (Biserica Adormirea Maicii Domnului, Biserica Țigănești, parcuri publice etc.).</p>		
<p>Amenajare/marcare trasee/zonă ciclabilă de tip ,off road' pentru activități sportive</p>		Operațional
<p>Construire pistă ciclabilă care să conecteze zona centrală a orașului cu Aerodromul Topoloveni.</p>	<p>Infrastructură ciclabilă sigură, atractivă și accesibilă tuturor locuitorilor orașului.</p> <p>Accesibilitate ridicată pentru Aerodromul Topoloveni</p>	Operațional
<p>Construire traseu de biciclete pe strada de acces către gara CF Călinești (Strada Gării).</p>	<p>Infrastructură ciclabilă sigură, atractivă și accesibilă tuturor locuitorilor orașului.</p>	Operațional
<p>Implementare sistem de închiriere a bicicletelor pentru locuitori și vizitatori, în Zona Centrală și zona periurbană a orașului (ex. satul Țigănești, zona Căminului Cultural).</p>	<p>Infrastructură ciclabilă sigură, atractivă și accesibilă tuturor locuitorilor orașului.</p> <p>Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%.</p> <p>Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zona centrală micșorat cu 50%.</p> <p>Scădere a emisiilor de CO², a poluării fonice și a poluării cu particule.</p>	Operațional
<p>Amplasarea de bariere (aliniamente) vegetale în zonele publice urbane (cu prioritate în Zona Centrală) și în lungul traseelor de biciclete din oraș, cu rol de protecție.</p>	<p>Infrastructură ciclabilă sigură, atractivă și accesibilă tuturor locuitorilor orașului.</p> <p>Scădere a emisiilor de CO², a poluării fonice și a poluării cu particule.</p>	Operațional

9.6 Zone cu nivel ridicat de complexitate

9.6.1 Zona Centrală

Tabel 21 | Acțiuni și proiecte propuse pentru Zona Centrală

ACȚIUNI ȘI PROIECTE [specifice, în completarea/detalierea celor enunțate anterior]	Obiective la care răspund	Tip
Implementare interdicție de parcare pe Calea București, în afara spațiilor special amenajate.	Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%. Scădere a emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule. Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zona centrală micșorat cu 50%.	Operațional
Amenajare spații de descărcare marfă dedicate, rezervate, cu durată limitată de staționare, în zonele de acces dintre locuințele colective de la frontul de stradă (ex. intrări spre Str. Parcului).	Număr de autoturisme parcate neregulamentară în zona centrală micșorat cu 50%.	Operațional
Reabilitarea și amenajarea spațiilor publice pietonale dedicate loisir-ului și relaxării din Zona Centrală (spațiul urban major, pietonal din Zona Centrală, parcul public de la vest de pârâul Cârčinov, Parcurile publice 1, 2 și 3 etc).	Spații și deplasări pietonale atractive, sigure și eficiente.	Operațional
Amenajarea spațiilor și a facilităților necesare pentru sistemul de închiriere a bicicletelor în Zona Centrală - în vecinătatea Primăriei (suport securizat pentru biciclete, cu acces pe bază de taxă/card/abonament).	Infrastructură ciclabilă sigură, atractivă și accesibilă tuturor locuitorilor orașului. Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%. Scădere a emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule.	Operațional
Implementare facilități specifice pentru persoane cu dizabilități: marcaje tactile pe trotuar și semnalizare auditivă - în zona trecerilor pentru pietoni; rampe de acces în instituții publice etc.*	Spații urbane, trasee pietonale și instituții publice accesibile pentru persoane cu dizabilități.	Operațional
Amplasarea de bariere (aliniamente/volume) vegetale în	Spații și deplasări pietonale atractive, sigure și eficiente.	Operațional

zonele publice urbane din Zona Centrală și în lungul traseelor pietonale din oraș, cu rol de protecție.*	Scădere a emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule.
--	--

9.6.2 Mari zone de producție

Tabel 22 | Acțiuni și proiecte propuse pentru marile zone de producție

ACȚIUNI ȘI PROIECTE [specifice, în completarea celor enunțate anterior]	Obiective la care răspund	Tip
Crearea unor legături de acces/transport pe calea ferată între traseul CF actual și marile zone de producție din sud (zona străzii Maximilian Popovici).	Accesibilitate ridicată a zonelor de producție. Numărul de vehicule grele care tranzitează orașul Topoloveni micșorat cu cel puțin 70%. Număr de autovehicule de marfă micșorat cu minim 70% în centrul orașului.	Operațional
Construire benzi pentru biciclete către marile zone de producție din sud (ex. Str. Maximilian Popovici).*	Accesibilitate ridicată a zonelor de producție. Scădere a emisiilor de CO ² , a poluării fonice și a poluării cu particule.	Operațional Operațional
Implementare regulament local care să prevadă obligativitatea amenajării de parcări pentru biciclete în interiorul marilor zone de producție (principalii angajatori din oraș).*	Infrastructură ciclabilă sigură, atractivă și accesibilă tuturor locuitorilor orașului. Utilizare a automobilului personal pentru distanțe scurte redusă cu cel puțin 20%.	

*aceste proiecte se suprapun cu cele identificate în capitolele 9.5.1 Deplasări pietonale și 9.5.2 Deplasări cu bicicleta având în vedere că urmăresc atingerea unor obiective comune.

Partea III _evaluare și monitorizare

10 PROCEDURI DE EVALUARE ȘI MONITORIZARE

Buna desfășurare a proiectelor propuse, precum și atingerea obiectivelor și a viziunii propuse în acest document, depind de o corectă evaluare a evoluției implementării celor dintâi, precum și de o monitorizare periodică, prestabilită.

Mecanismul de monitorizare și evaluare are ca scop identificarea și anticiparea posibilelor dificultăți în implementarea proiectelor din P.M.U.D., și dacă este necesar, la reorganizarea măsurilor propuse pentru atingerea obiectivelor în mod eficient.

10.1 Proceduri de evaluare a implementării P.M.U.D.

Evaluarea implementării proiectelor și a evoluției acestora pe perioada desfășurării se va realiza după cum urmează:

__Organizarea monitorizării și a evaluării (calendar, detalierea procedurilor de monitorizare/evaluare, identificarea resurselor umane și financiare).

__Măsurarea și evaluarea (cantitativă și calitativă) a condițiilor inițiale.

__Efectuarea evaluării ex-post, atât pe parcursul implementării cât și la final. Evaluarea ex-post trebuie să includă următoarele:

- Rezultate (acțiuni întreprinse);
- Realizările (impactul acțiunii) - este necesar să fie incluse rezultatele intermediare, dacă este posibil, acestea reprezentând repere pentru atingerea țintelor-cheie ale realizărilor. Indicatorii trebuie să măsoare rezultatele în mod direct, sau să măsoare modul în care rezultatele sunt legate de realizări în mod demonstrabil;
- Procesul de planificare a implementării măsurilor; procesul de implementare (ex. calendarul de implementare, calitatea etc.).

__Măsurarea și evaluarea realizărilor intermediare și evaluarea progreselor înregistrate în atingerea țintelor.

__Măsurarea și evaluarea rezultatelor finale și analiza comparativă cu obiectivele inițiale.

__Stabilirea de responsabilități clare pentru personalul cu înaltă calificare, sau pentru un partener extern - în ceea ce privește monitorizarea și evaluarea. În mod ideal, această activitate trebuie să fie în responsabilitatea unui organism independent.

__Definirea clară a bugetului disponibil și a activităților de monitorizare și evaluare.

10.2 Actori responsabili cu monitorizarea implementării P.M.U.D.

Actorii implicați în monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă sunt reprezentați de autoritățile locale - Primăria Orașului Topoloveni, în colaborare (acolo unde este necesar) cu actori de la nivel zonal (primării ale localităților învecinate - cu care se împărtășește un obiectiv de dezvoltare comun) și regional (administrațiile unor municipii cu care orașul Topoloveni comportă relații economice și relații ce țin de dezvoltarea localității, precum și instituții de la nivelul regiunii de dezvoltare Sud-Muntenia).

11 BIBLIOGRAFIE

Surse tipărite

Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia (2015), *Planul de Dezvoltare Regională 2014-2020 al regiunii Sud Muntenia*.

Centrul de Analiză Integrată și Management Teritorial (2015), *Strategia de dezvoltare durabilă a Orașului Topoloveni 2014 - 2020*, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, București.

Comisia Europeană, Directorate-General for Mobility and Transport (2014), *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*, European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, Bruxelles.

Comisia Europeană, Directorate-General for Mobility and Transport (2016), *Monitoring and evaluation Assessing the impact of measures and evaluating mobility planning processes*, European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, Bruxelles.

Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România - Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică (CESTRIN), 2015.

Direcția Regională de Statistică Argeș, *Recensământul Populației și Locuințelor - 20 octombrie 2011*.

Guvernul României (2002), *Hotărâre nr. 525 republicată, din 27 iunie 1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism*, Anexa nr. 5 - Parcaje, cap. 5.11/5.11.1

Ministerul Transporturilor și Infrastructurii (2011), *Strategia de transport intermodal în România*.

Ministerul Transporturilor și Infrastructurii (2006), *Planul de Amenajare a Teritoriului Național, Secțiunea 1 - Rețele de transport*.

SC Urban Team SRL (2015), *Studiu de circulații. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București.

SC Urban Team SRL (2015), *Studiu privind evoluția socio-demografică și economică. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București.

SC Urban Team SRL (2015), *Studiu privind evoluția socio-demografică și economică. Actualizare Plan Urbanistic General Orașul Topoloveni*, Primăria Orașului Topoloveni, București.

SC Avensa Consulting SRL (2014), *Studiu privind stadiul actual de dezvoltare al infrastructurii în Regiunea Sud-Muntenia și perspective de dezvoltare*, Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud Muntenia.

SC Proiect Argeș SA (2000), *Plan Urbanistic General Oraș Topoloveni - în vigoare*.

Sustrans, *Handbook for cycle-friendly design, Design Manual*, 2014.

Tărîță Cîmpeanu, Elena Otilia (NP), *Concepția tramei stradale pe criterii de performanță a traficului urban*, lucrare de doctorat, Universitatea Tehnică de Construcții București.

Surse on-line

http://topoloveni.ro/index.php?modul=articole&category_id=46

<http://www.inforegio.ro/ro/regio-2007-2013/programul-operational-regional.html>

<http://www.inforegio.ro/ro/por-2014-2020/documente-de-programare.html>

http://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-tguidelines/corridors/index_en.htm

http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/ump_en.htm (Urban Mobility Package 2013)

[http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com\(2013\)913-annex_ro.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com(2013)913-annex_ro.pdf)

http://www.eltis.org/sites/eltis/files/sump_guidelines_en.pdf

http://epomm.eu/endurance/modules/iud/docman/news_51/Planuri%20de%20Mobilitate%20Urbana%20Durabila%20sumar%20aprilie%202015.pdf

<http://www.cjarges.ro/documents/10865/53469/Strategia+de+dezvoltare+teritoriala+integrata+a+teritoriului+Arges+Muscel.pdf/f0ca267f-da4d-49b3-8985-eeeb092b8ef6>

www.listafirme.ro

<http://liceul-topoloveni.ro/acasa/>

<http://www.scoalatopoloveni.ro/ro>

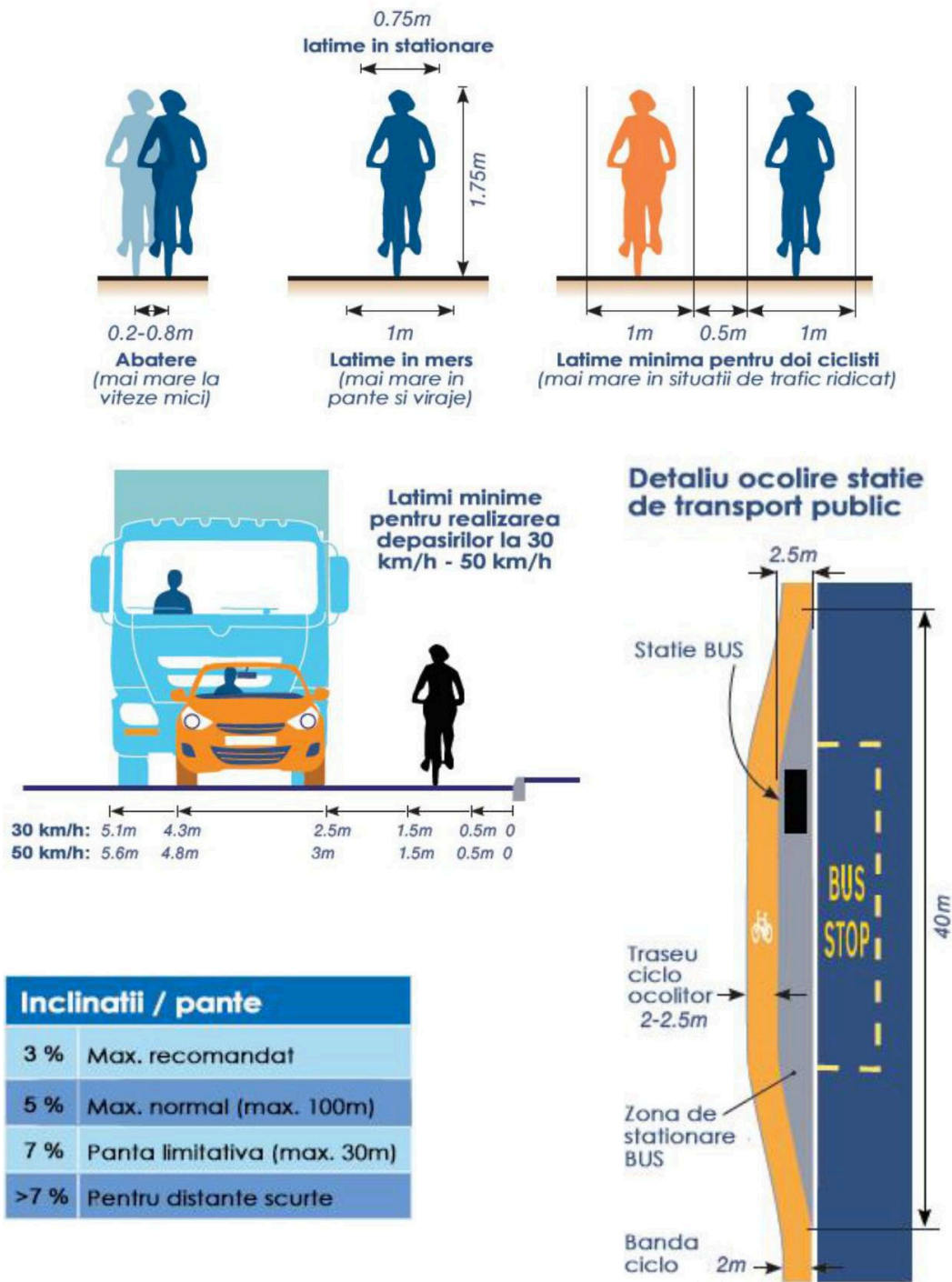
<http://aracip.eu/UnitatInvatamant/gradinita-cu-program-normal-lumea-copiilor-topoloveni-10035905>

<http://gradinita-licuricii.ro/>

<http://my-smartparking.com/en/index.html>

12 ANEXE

12.1 Scheme și imagini exemplificative pentru realizarea infrastructurii ciclabile³²



Vizibilitate

Relatia dintre parametrii de proiectare				
Tip traseu ciclo	Viteza proiectata	Distanța minima de vizibilitate pentru oprire	Distanța de vizibilitate in mers	Raza minima a virajului
Tranzit (principal)	30 km/h	25 m	80 m	25 m
Acces local	20 km/h	15 m	50 m	15 m

Aria frontala de vizibilitate

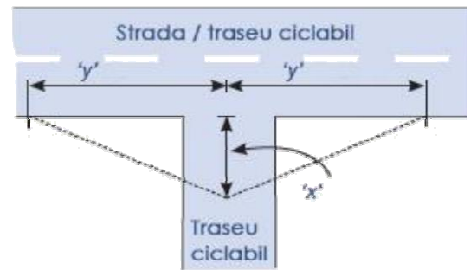


Vizibilitatea in intersecții

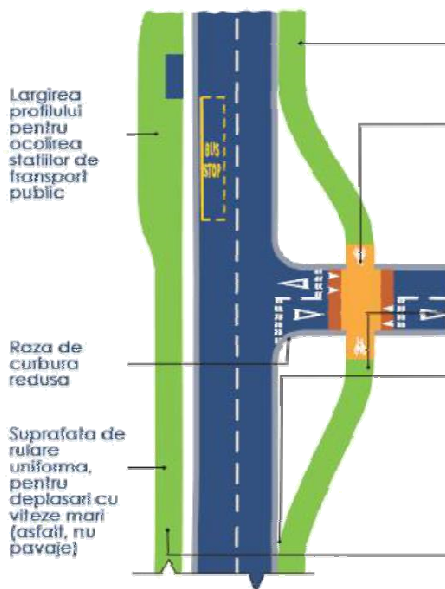
Distanța "x" recomandata:

- 4m preferat
- 2m recomandat
- 1m în cazul spațiilor restrânse

Daca aceste distanțe nu pot fi respectate alternativa este folosirea indicatoarelor care sa indice biciclistului ca trebuie sa încetinească și sa acorde prioritate.



Exemplu de intersecție pista ciclabilă - strada, în lungul unei artere majore



Elemente cheie:

- minimizarea numărului de traversări
- integrarea tuturor tipurilor de deplasări
- asigurarea continuității traseului ciclabil
- proiectarea traseelor ciclo pe ambele părți ale arterei

Elementele de mobilier urban (ex. stalpi de iluminat) trebuie scoase în afara părții rulabile a pistei.

Traversarea străzilor laterale se proiectează la 4/8m distanță față de artera, cu prioritate pentru biciclisti și cu banda ciclabilă ridicată de la nivelul străzii



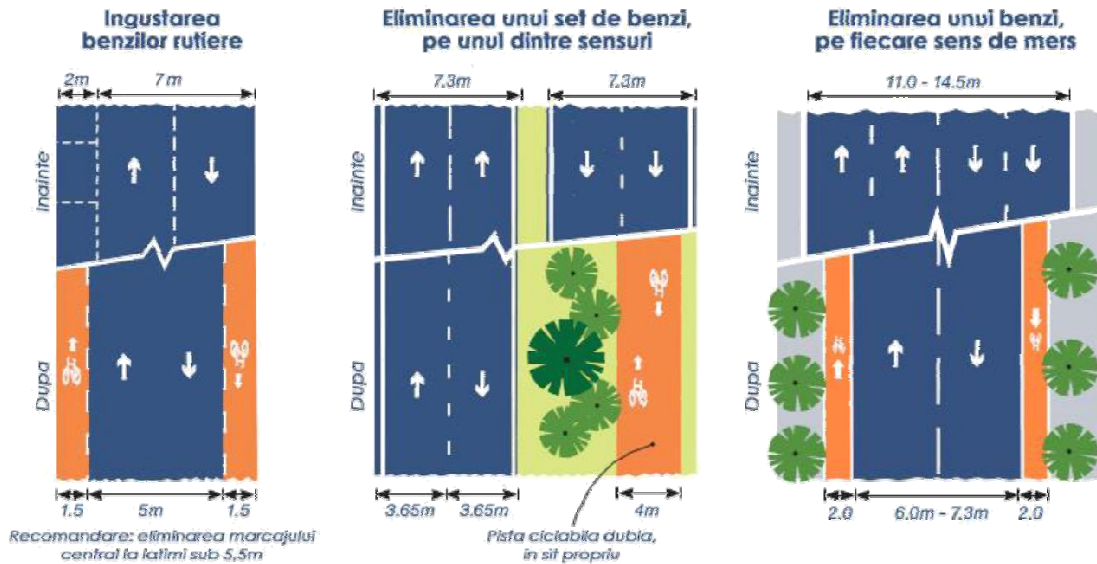
Pista de biciclete trebuie să aibă o deviație maximă de 45°

Distanța minimă față de artera - 0,5m, respectiv 1,5m pe tronșoanele unde viteza maximă depășește 65 km/h.

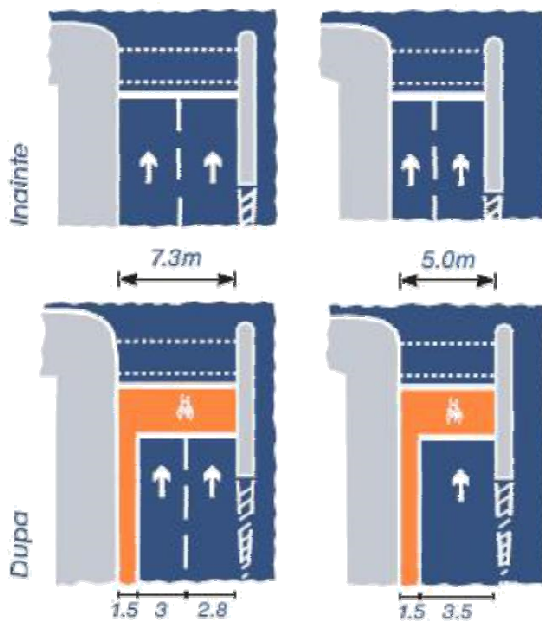
Unde este posibil, va fi atribuit spațiul suplimentar pentru pistele ciclabile din lățimea arterei.



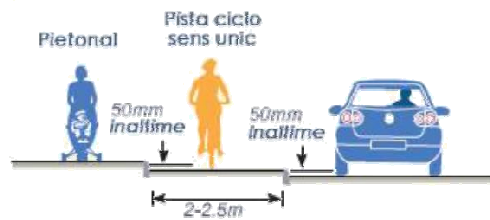
³² Sustrans, *Handbook for cycle-friendly design, Design Manual*, 2014



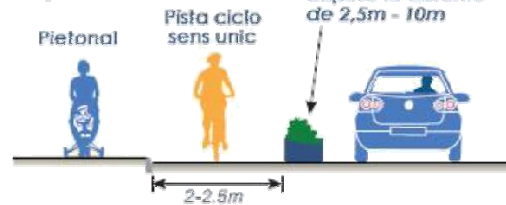
Reorganizarea benzilor rutiere (pentru biciclete)



Segregarea fluxurilor - minimala



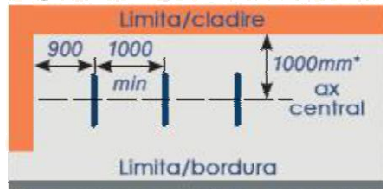
Segregarea fluxurilor prin elemente fizice de separare



Semafor cu pista de bicicleta integrată, Londra

Organizarea parcarilor de proximitate

Perpendicular pe directia de mers

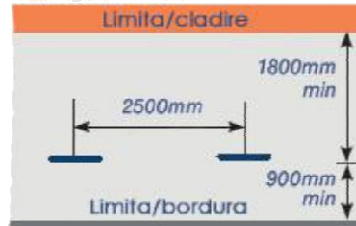


* In cazul necesitatii accesului pietonal, distanta min. este 2500mm



Parcare vizitatori, Cambridge

In lungul bordurii

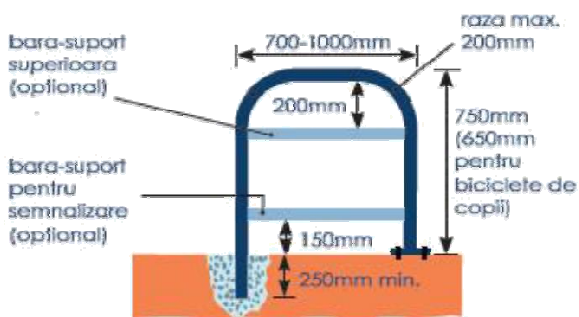


Parcare în lungul bordurii, Londra



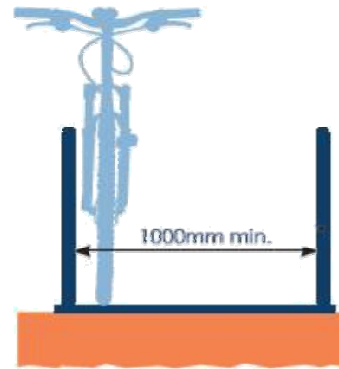
Suporturile trebuie pozitionate vertical, perpendicular in raport cu panta

Exemplu - suport biciclete pentru parcare



Var.1 - suport incastat in pavaaj (de preferat)

Var.2 - suport fixat cu suruburi in pavaaj



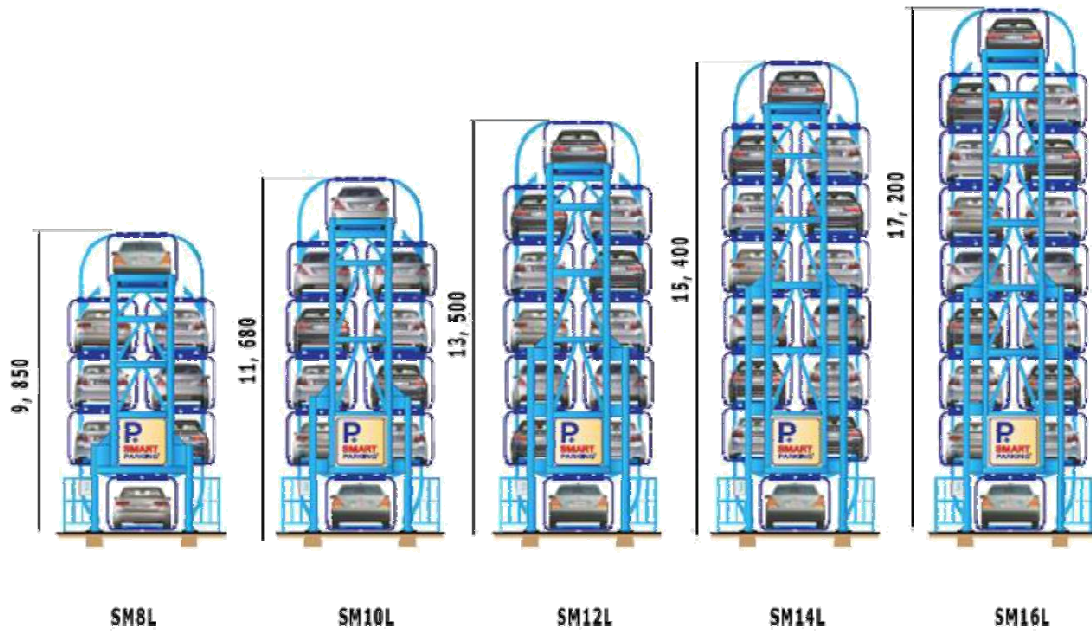
Sistem de închiriere a bicicletelor, cu plata cu cardul/abonament - Cracovia



12.2 Imagini exemplificative pentru parcări de tip ,Smart Parking’,³³



33 Sursa imaginilor și a schemelor: <http://my-smartparking.com/en/index.html> [11.03.2016]



Model		SM4L	SM6L	SM8L	SM10L	SM12L	SM14L	SM16L
Capacity	cars	4	6	8	10	12	14	16
Size	Length (mm)	6370						
	Width (mm)	5050						
	Height (mm)	5870	-	9850	11680	13500	15400	17200
Load	Total Load (TONE)	-	28.6	33.7	39.8	47.8	54.1	61
	Total Load per Column (TONE)	-	7.2	8.4	10	12	13.5	15.3
Engine	kw x 4poli	5.5	5.5	7.5	7.5	7.5	11	15
Speed	meters/min (rpm)	3.5 (0.9rpm)			3.6 (1.0 rpm)			5~8 (1.3rpm)
Electrical Supply	AC380V, tri-phase, 50/60Hz							

12.3 Parte desenată → Spațializarea proiectelor propuse: Transporturi motorizate și Deplasări nepoluante

OR PROPUSE

ZILOR

[PORT DE MARFĂ ȘI STA IONARE]

DE ARTERĂ MAGISTRALĂ

L DE LEGĂTURĂ ȘI COLECTOARE

L DE FOLOSINĂ LOCALĂ

ROL DE FOLOSINĂ LOCALĂ

PRIBOIENI

NE DE

DE TEREN
ERIORUL

TRĂZILOR
ACCES
DE

de

RCINOV



BAZIN

DEALU CU VII

CARTIERUL GOLESTII BADI

SCHEMĂ TRASEE POSIBILE CENTURĂ

DR PROPUSE

ZILOR

[ATE: PIETONAL ȘI BICICLETE]

DE ARTERĂ MAGISTRALĂ

L DE LEGĂTURĂ ȘI COLECTOARE

L DE FOLOSINĂ LOCALĂ

ROL DE FOLOSINĂ LOCALĂ

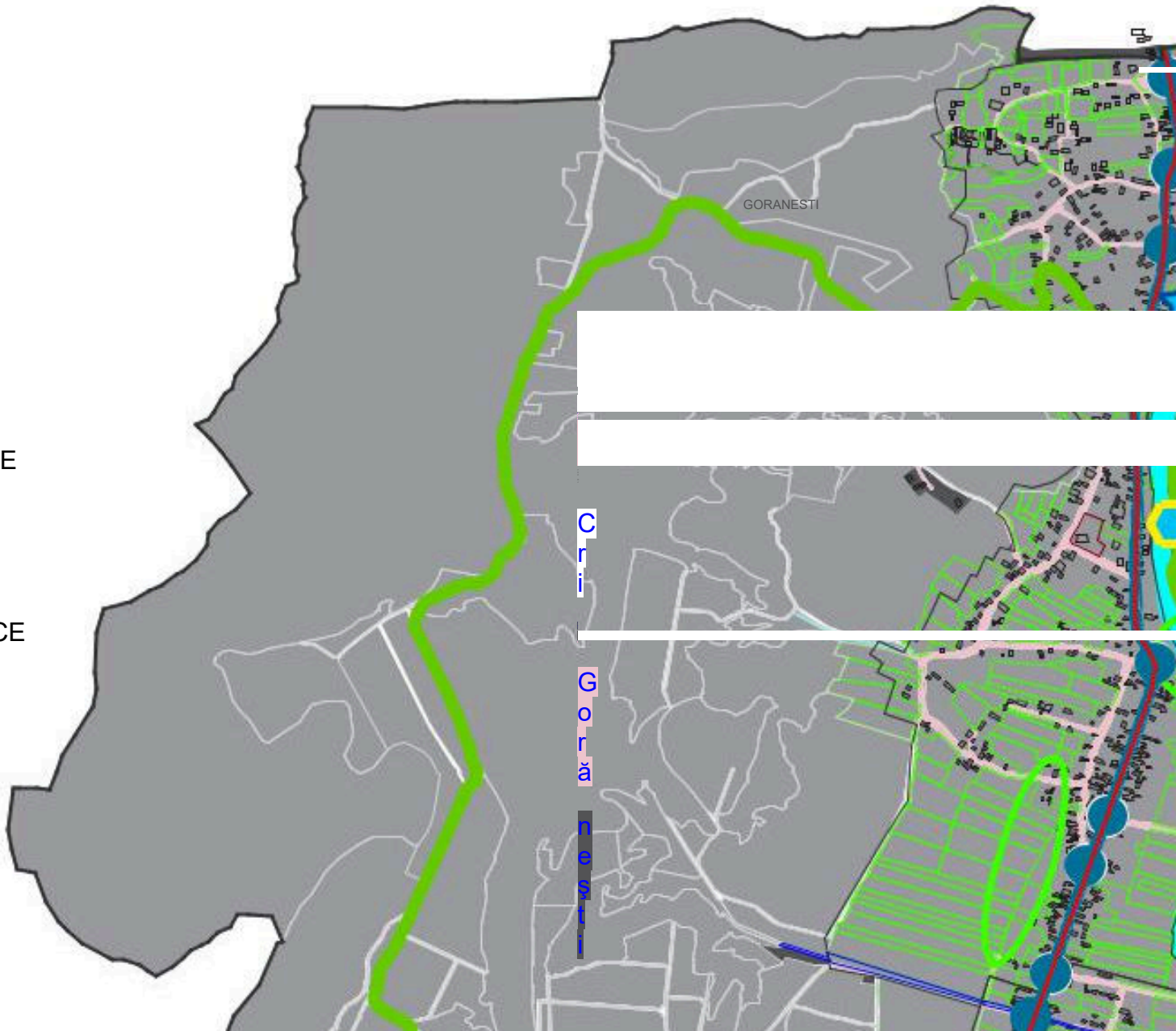
PRIBOIENI

R INĂTOARE

NA DE

LOR PUBLICE

NĂ



CATEASCA