JUDEŢUL GIURGIU
ORAŞ BOLINTIN-VALE
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE
privind aprobarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Bolintin-Vale

CONSILIUL LOCAL ALORAŞULUI BOLINTIN-VALE

Având în vedere:

Referatul de aprobare al primarului privind necesitatea şi oportunitatea proiectului de hotărâre nr. 11383/22.09.2024;

Raportul de specialitate al Compartimentului urbanism şi disciplina în construcţii din cadrul Primăriei Bolintin-Vale nr. 5336/17.05.2024;

Avizul Comisiei pentru organizare şi dezvoltare urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecţia mediului, conservarea monumentelor istorice şi arhitectură și al Comisiei juridice și pentru apărarea ordinii publice;

Văzând şi prevederil art. 46^1 din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, cu modificările şi completările ulterioare, ale Ordinului M.D.R.A.P. nr. 233/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul şi de elaborare şi actualizare a documentaţiilor de urbanism;

Cu respectarea art. 7 alin. 2 din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. 1 și 2 lit. b) și alin. 4 lit. d) și e), al art. 139 alin. 3 lit. e) și al art. 196 alin. 1 lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂŞTE

Art.1.Se aprobă **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Bolintin-Vale**, conform Anexei ce face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Primarul orașului Bolintin-Vale, prin aparatul de specialitate**,** va duce la îndeplinire prevederile prezentei.

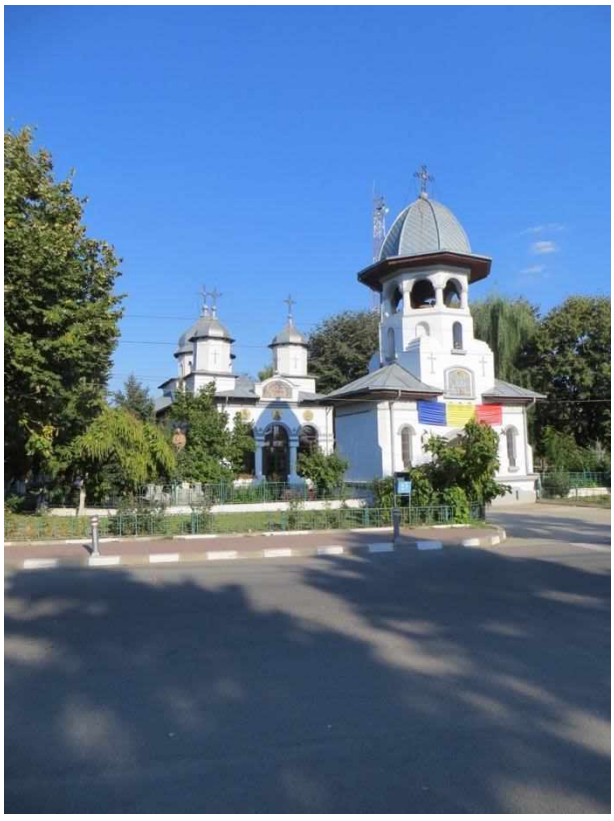
Art. 3. Prezenta hotărâre se comunica prin grija Secretarului general al Orașului Bolintin-Vale, in termenul prevăzut de lege, Primarului Orașului Bolintin-Vale si Instituției Prefectului Județului Giurgiu și se aduce la cunoștință publică prin publicarea in Monitorul Oficial, precum si pe pagina de internet www.bolintin-vale.ro.

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ
Lepădătescu Gheorghe Daniel

CONTRASEMNEAZĂ
Secretar General
Rodica Bran

Bolintin-Vale 23.05.2024
Nr. 31

„Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Bolintin-Vale”



@ 2023, Orașul Bolintin-Vale

„Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Bolintin-Vale”

Atributele documentului

Cod proiect:	
Titlul Proiectului:	„Plan de mobilitate urbană durabilă al Orașului Bolintin-Vale”
Tipul documentului	Plan de mobilitate urbană durabilă (PMUD)
Beneficiar:	Orașul Bolintin-Vale
Numărul Contractului:	2545 / 06.03.2023
Data documentului:	10.04.2024
Versiunea:	2.0
Statutul Documentului:	Document livrabil, spre analiza

Versiune / revizie

V1.0 – Document livrabil, spre analiza

V2.0 – Document livrabil, final

Acest document a fost elaborat de SMART TECHNOLOGY RESEARCH CONSULTING SRL pentru a fi utilizat de către Primăria Orașului Bolintin-Vale, in calitate de Beneficiar, conform principiilor de consultanta general acceptate, a bugetului și a termenilor Contractului. Nicio terță parte nu poate utiliza în scop comercial informații, date și analize din acest document fără un acord scris expres acordat anterior de către Beneficiar și de către SMART TECHNOLOGY RESEARCH CONSULTING SRL. Acordul SMART TECHNOLOGY RESEARCH CONSULTING SRL si al Primăriei Orașului Bolintin-Vale este obligatoriu pentru informațiile și datele cu caracter conceptual, strategic, design, modul de structurare și prezentare, precum și conceptele de inovare în mobilitate urbană. Preluarea acestora de către terțe părți poate constitui concurenta neloaiala, astfel cum a fost prevăzută de Art. 2 din Legea 11/1991, în sensul ca poate produce pagube constând în restrângerea elementelor de unicitate și avantaj competitiv. Copierea sau folosirea informațiilor incluse în acest raport în oricare alte scopuri decât cele prevăzute în Contract se pedepsește conform legilor internaționale în vigoare.

Sursa analizelor (figuri, planșe, tabele, diagrame etc.) este reprezentată de analiza Consultantului, dacă nu se specifică altceva.

Elaboratori

Nume	Funcția	Semnătura
PMP. Ing. Andrei SANMARGHITAN	Manager de proiect	
Conf. Dr. Ing. Eugen ROSCA	Expert strategie de mobilitate	
Conf. Dr. Ing. Florin V. RUSCA	Expert modelare trafic	
S.L. Dr. Ing. Cristina OPREA	Expert mobilitate	
S.L. Dr. Ing. Ana Maria ILIE	Expert mobilitate	
S.L. Dr. Ing. Valentin A. STAN	Expert instituțional si integrare	
As. Drd. Ing. Valentina RADU	Specialist colectare date	
As. Drd. Ing. Denis CODROIU	Specialist colectare date	
As. Drd. Ing. Șerban STERE	Specialist colectare date	
Psih. Adriana MIHALCEA	Expert fonduri europene	
Ing. Marius GRIGORE	Expert sisteme ITS integrate	
Arh. Oana DISESCU	Arhitect	

CUPRINS

CUPRINS 4
PARTEA INTAI: P.M.U. - COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC (CORESPUNZĂTOARE ETAPEI I) 7
1. Introducere 7
1.1. Scopul și rolul documentației 7
1.2. Denumirea obiectivului de investiții 9
1.3. Obiective generale si specifice 9
1.4. Necesitatea Planului de Mobilitate Urbana Durabila 12
1.5. Metodologia, caracteristicile şi componentele unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă 13
1.6. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială 17
1.7. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale 19
1.8. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT-urilor 21
1.9. Durata Planului de Mobilitate Urbana 22
2. Analiza situației existente 24
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice 24
2.2. Rețeaua stradală 31
2.3. Transport public 42
2.3.1. Transportul feroviar de călători 42
2.3.2. Transportul aerian de călători 43
2.3.3. Sistemul de transport persoane la nivel regional, național și internațional 45
2.3.4. Stațiile de transport în comun / maxi taxi 57
2.4. Transport de marfă 59
2.5. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă) 59
2.5.1. Infrastructura velo și sisteme de închiriere biciclete 61
2.5.2. Deplasările pietonale 64
2.5.3. Deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă 68
2.6. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare) 69

2.7. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale - gări, aerogări etc.) 70
3. Modelul de transport (obligatoriu pentru localitățile de rang 0 și I) 72
3.1. Prezentare generală și definirea domeniului 72
3.2. Colectarea de date 78
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport 110
3.4. Cererea de transport 112
3.5. Calibrarea și validarea datelor 117
3.6. Prognoze 118
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz 121
4. Evaluarea impactului actual al mobilității 123
4.1. Eficiență economică 123
4.2. Impactul asupra mediului 123
4.3. Accesibilitate 126
4.4. Siguranță 127
4.5. Calitatea vieții 129
4.6. Viziunea prezentată pentru cele 3 niveluri teritoriale 130
4.7. Cadrul / metodologia de selectare a proiectelor 137
5. Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane 141
5.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport 141
5.1.1. Generalități 141
5.1.2. La nivelul aglomerației urbane Bolintin Vale 141
5.1.3. La nivelul orașului Bolintin Vale și a satelor arondate 141
5.1.4. La nivelul Zonei Industriale 142
5.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale 144
5.2.1. Nivel local 144
5.2.2. Nivel regional 145
5.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale 148
5.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale: 149
6. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale 167
6.1. Eficiență economică 167
6.2. Impactul asupra mediului 170
6.3. Accesibilitate 191
6.4. Siguranță 194
6.5. Calitatea vieții. 195
PARTEA A 2-A: P.M.U. - COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL (CORESPUNZĂTOARE ETAPEI II) 198

7. Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung 198
7.1. Cadrul de prioritizare 198
7.2. Prioritățile stabilite 205
8. Planul de acțiune 214
8.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale 214
8.2. Organizarea transportului public local 215
8.3. Transport de marfă 226
8.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă) 227
8.5. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, protecția împotriva zgomotului/sonoră) 246
8.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale - gări, aerogări etc.); 247
8.7. Structură intermodală și operațiuni urbanistice necesare 248
8.8. Aspecte instituționale 249
PARTEA A 3-A: P.M.U. - MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ (CORESPUNZĂTOARE ETAPEI III) 250
9. Stabilire proceduri de evaluare a implementării P.M.U. 250
10. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea 252
GLOSAR DE TERMENI 253
BIBLIOGRAFIE 256

„Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Bolintin-Vale”

PARTEA INTAI: P.M.U. - COMPONENTA DE NIVEL STRATEGIC (CORESPUNZĂTOARE ETAPEI I)

1. Introducere

1.1. Scopul și rolul documentației

Conform documentelor europene, un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a oamenilor din orașe și împrejurimile acestora pentru o calitate mai bună a vieții. Este un cadru unic pentru abordarea tuturor provocărilor comune de mobilitate urbană pentru întreaga Zonă Urbană Funcțională.

Un PMUD oferă o abordare cuprinzătoare, condusă de viziune, flexibilă și rezilientă, servind ca un plan de mobilitate pe termen lung, care include pachete de măsuri care se adresează obiectivelor și țintelor pe termen scurt, a căror atingere poate fi accelerată ca răspuns la nevoile în schimbare.

Statisticile arată că 70% din populația Uniunii Europene se concentrează în orașe și contribuie la produsul intern brut în procent de 80%. Această tendință de dezvoltare conduce la efecte negative considerabile asupra calității vieții locuitorilor din orașe, cum sunt:

- Probleme legate de congestie și parcare;
- Creșterea poluării fonice și atmosferice;
- Creșterea sau invariabilitatea numărului de accidente rutiere.

Dezvoltarea şi implementarea unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă urmăreşte o abordare integrată cu un nivel înalt de cooperare, coordonare şi consultare între diferitele niveluri de guvernare şi între autorităţile responsabile. Autoritatea Locală ar trebui să creeze şi să dezvolte structurile şi procedurile corespunzătoare gestionării unui astfel de plan.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă vizează îndeplinirea viziunii de dezvoltare a mobilității, prin abordarea următoarelor obiective strategice:

I. ACCESIBILITATE - Asigură că toți cetățenii au opțiuni de transport, care le permit accesul la destinații și servicii esențiale;

II. SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE – Îmbunătățirea siguranței și securității in circulație;

III. MEDIU - Reducerea poluării aerului și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;

IV. EFICIENȚĂ ECONOMICĂ - Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și mărfuri;

V. CALITATEA MEDIULUI URBAN - Contribuie la creșterea atractivității și calității mediului urban și la proiectarea unui mediu urban în beneficiul cetățenilor, economiei și societății în general.

PMUD ar trebui să includă scopuri și obiective specifice pentru a sprijini dezvoltarea unui sistem de transport urban care:

- este sigur, accesibil și incluziv pentru toți utilizatorii, inclusiv pentru grupurile dezavantajate și persoanele cu dizabilități sau cu mobilitate redusă și care ține cont de perspectiva de gen și de schimbarea demografică;
- deservește nevoile de mobilitate ale tuturor utilizatorilor, inclusiv circulația cu bicicleta și mersul pe jos, logistica urbană, fluxurile de marfă și pasageri pe distanțe lungi pe rețeaua TEN-T, precum și fluxurile din zonele periurbane și rurale din jurul unui oraș, acoperind întreaga zonă urbană funcțională.
- îndeplinește cerințele de durabilitate, protecție a climei și reziliență, echilibrând nevoia de a asigura viabilitatea economică, echitatea socială și protecția sănătății și a mediului;
- optimizează eficiența sistemelor de mobilitate urbană, ținând cont de eficiența costurilor, precum și de externalitățile de transport ale diferitelor moduri legate, în special, de congestie, poluanții atmosferici și fonici, emisiile de CO2, decesele și vătămările din trafic și impactul acestora asupra biodiversității.
- contribuie la sporirea atractivității mediului urban, inclusiv printr-o mai bună partajare a spațiului public
- crește calitatea vieții și aduce beneficii sănătății publice, ținând cont de Obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU și asigură că infrastructura și serviciile de transport urban sunt sigure și confortabile pentru toți, inclusiv pentru grupurile vulnerabile.
- îmbunătățește siguranța și securitatea traficului, în special pentru utilizatorii rutieri activi și vulnerabili (de exemplu, pietoni, bicicliști, persoane în vârstă, copii, persoane cu dizabilități și mobilitate redusă), serviciile și spațiile publice, depunând eforturi pentru a realiza Viziunea Zero în siguranța rutieră urbană, în conformitate cu Declarația Valetta;
- reduce toate sursele de poluare din transporturi;
- contribuie la o mai bună conectivitate și performanță generală a rețelei transeuropene de transport (TEN-T) și a sistemului de transport al Europei în ansamblu, atât pentru pasageri, cât și pentru mărfuri.

Planul de mobilitatea urbană durabilă al orașului Bolintin Vale își propune să prezinte situația actuală a traficului urban, nevoile de mobilitate și posibilitățile de îmbunătățire a transportului sustenabil. Vor fi analizate:

- *Transportul public*: va fi furnizată o strategie de îmbunătățire a calității, securității, integrării şi accesibilității serviciilor de transport public;
- *Transportul nemotorizat*: va fi furnizat un pachet de măsuri de creştere a atractivităţii, siguranţei şi securităţii în ceea ce priveşte mersul pe jos şi mersul cu bicicleta. Infrastructura existentă va fi analizată şi îmbunătăţită acolo unde se impune.
- *Inter-modalitatea*: o mai bună integrare a diferitelor moduri de transport și identificarea unor măsuri având scop specific facilitarea integrată a mobilităţii şi a transportului multi-modal.
- *Transportul rutier (circulaţie şi staţionare*): optimizarea utilizării infrastructurii rutiere existente;

- *Siguranţa rutieră urbană*: acţiuni care să îmbunătăţească siguranţa rutieră, pe baza unei analize a principalelor probleme legate de siguranţa rutieră şi a zonelor de risc din zona urbană analizată

1.2. Denumirea obiectivului de investiții

„Planul de mobilitate urbană durabilă al orașului Bolintin Vale”

Titularul investiţiei: Primaria Orașului Bolintin-Vale, Str. Libertății, nr. 1, oraș Bolintin-Vale, Județul Giurgiu, România, cod poștal: 085100

Beneficiarul investiţiei: Orașul Bolintin-Vale

Elaboratorul documentului: SMART TECHNOLOGY RESEARCH & CONSULTING SRL, Bucuresti, str. Alexandru Constantinescu nr. 19 etaj 1 sector 1, www.smart-research.ro.

1.3. Obiective generale si specifice

Mobilitatea urbană definește ansamblul deplasărilor persoanelor pentru activități cotidiene legate de muncă, activități și/sau necesități sociale (sănătate, învățământ etc.), cumpărături și activități de petrecere a timpului liber, înscrise într-un spațiu urban sau metropolitan.

Obiectivul general al PMUD este crearea şi dezvoltarea unui sistem de transport durabil, care să corespundă aşteptărilor şi nevoilor de mobilitate şi accesibilitate a cetăţenilor şi mărfurilor, în cadrul unui mediu urban atractiv, sănătos şi prietenos cu mediul.

La baza mobilității urbane durabile se află un sistem de transport eficient, solid, complex și variat din punct de vedere al modurilor de deplasare, acesta având un rol esențial și fiind direct corelat cu creșterea calității vieții locuitorilor, prin dezvoltarea durabilă și armonioasă a zonei căreia se adresează.

Pentru asigurarea unei mobilități urbane durabile, este necesară o planificare strategică teritorială prin care să fie corelate dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană / metropolitană cu nevoile de mobilitate și transport al persoanelor, bunurilor și mărfurilor.

Această planificare este realizată prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, care, conform definiției din documentele strategice ale Uniunii Europene, este un document strategic de politică publică ce are drept scop satisfacerea nevoilor de mobilitate ale persoanelor și activităților economice în arealurile urbane sau metropolitane pentru o mai bună calitate a vieții, adresându-se tuturor formelor de transport din întreaga aglomerație urbană, cu precădere transportului public și privat, de marfă și de pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare.

Prin Planul de Mobilitate Urbană Durabilă sunt definite strategii, politici, proiecte și priorități pentru un transport durabil, având drept scop susținerea unei creșteri economice sustenabile, inclusiv din punct de vedere social și al protecției mediului, în toate zonele urbane. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă necesită o viziune pe termen lung și sustenabilă pentru zona urbană căreia i se adresează și se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare, punând un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților, pe coordonarea politicilor între sectoare, între diferite niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) este un document strategic și un instrument de politică de dezvoltare, având ca scop satisfacerea nevoilor de mobilitate ale persoanelor și agenților economici

din orașe și împrejurimile acestora pentru a îmbunătății calitatea vieții, contribuind, în același timp, la atingerea obiectivelor europene privind protecția mediului și eficiență economică. PMUD se bazează pe o puternica componenta analitica si pe un model de transport care simulează nivelul si caracteristicile mobilității actuale si a celei de perspectiva din oraș.

Elaborarea prezentului plan de mobilitate este necesară având în vedere contextul noilor abordări ale Uniunii Europene privind modul de gestionare a instrumentelor structurale în cadrul regiunilor dezvoltate și mai puțin dezvoltate la nivel comunitar, pentru perioada programatică 2021-2027. De asemenea, scopul documentației este și acela de a reanaliza și actualiza datele referitoare la situația existentă, inclusiv din punct de vedere al efectului implementării proiectelor și măsurilor propuse prin planul de mobilitate aferent perioadei anterioare.

Elaborarea Planurilor de Mobilitatea Urbană Durabilă este recomandată de Comisia Europeană în vederea soluționarea problemelor de mobilitate urbană și realizarea unei abordări integrate a mobilității.

Planul de mobilitate urbană durabilă al orașului Bolintin Vale urmărește realizarea unei strategii de dezvoltare a sistemului de transport urban din oraș, având în vedere următoarele ***obiective***:

1. Asigurarea accesului tuturor cetățenilor către opțiuni de transport care facilitează accesul la destinații și servicii esențiale;
2. Deservirea nevoilor de mobilitate ale tuturor utilizatorilor (inclusiv utilizatori de biciclete si pietoni);
3. Îmbunătățirea siguranței și securității transporturilor;
4. Reducerea poluării sonore și a aerului, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
5. Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și bunuri;
6. Creșterea atractivității și calității mediului urban în beneficiul cetățenilor, economiei și societății în general, printr-o mai buna partajare a spațiului public;
7. Îmbunătățirea siguranței și securității traficului, în special pentru utilizatorii rutieri activi și vulnerabili (pietoni, bicicliști, persoane în vârstă, copii, persoane cu dizabilități și mobilitate redusă);

Planul de mobilitate va avea ca fundament o viziune pe termen mediu și lung pentru dezvoltarea transportului și a mobilității în orașul Bolintin Vale și va cuprinde toate tipurile și formele de transport: public și privat, pasageri și marfă, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare.

Planul va propune o viziune strategică incluzând obiective concrete și măsurabile, înglobate într-o strategie generală de dezvoltare durabilă.

Elaborarea și implementarea planului de mobilitate urbană trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică ale comunității locale în domeniul mobilității și transportului urban, deplasarea fără a fi expuși la riscuri personale majore, îmbunătățirea continuă a mobilității și calității vieții cetățenilor.

Abordând obiective sociale, de mediu și economice, precum și obiective în domeniul integrării și al siguranței, se va pune un accent sporit pe transportul durabil.

În acest scop, planul ce va fi elaborat trebuie să ofere soluții care să vizeze următoarele:

- Management eficient al transportului și al mobilității
- O bună distribuție a bunurilor și servicii de logistică performante
- Promovarea unor mijloace de transport alternative
- Atragerea locuitorilor către alte modalități de deplasare decât utilizarea autoturismului propriu: mersul pe jos, mersul cu bicicleta, cu motocicleta sau cu scuterul
- Asigurarea unor spații de parcare suficiente și a unor piste de bicicliști

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Bolintin-Vale are drept scop crearea unui sistem de transport care să răspundă următoarelor:

- Accesibilitate: asigurarea de opțiuni de transport pentru toți cetățenii, astfel încât aceștia să aibă acces la destinațiile și serviciile esențiale.
- Siguranță și securitate: îmbunătățirea condițiilor de siguranță și securitate pentru toți utilizatorii sistemului de transport și pentru comunicate în general
- Mediu sănătos: reducerea poluării atmosferice și fonice, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie
- Eficiența economică: îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane și mărfuri
- Calitatea mediului urban: creșterea atractivității și calității mediului urban și a peisajului urban, pentru beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu

Scopul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă este reprezentat de îmbunătățirea accesibilității și asigurarea unei mobilități de calitate și sustenabilă pentru întreaga arie de studiu stabilită, prin crearea unui sistem de transport care să răspundă următoarelor obiective principale:

- ✓ Este accesibil și satisface nevoile de mobilitate de bază ale tuturor utilizatorilor;
- ✓ Echilibrează și răspunde cererilor diverse de mobilitate și servicii de transport ale rezidenților și economiei;
- ✓ Susține o dezvoltare echilibrată și o mai bună integrare a diferitelor moduri de transport;
- ✓ Respectă cerințele durabilității, echilibrând nevoia de viabilitate economică, echitate socială, sănătate și calitate a mediului;
- ✓ Optimizează eficacitatea și eficiența costurilor;
- ✓ Utilizează eficient spațiul urban, infrastructura și serviciile de transport;
- ✓ Îmbunătățește atractivitatea mediului urban, a calității vieții și a sănătății publice;
- ✓ Îmbunătățește siguranța și securitatea rutieră;
- ✓ Reduce poluarea aerului și a zgomotului, emisiile de gaze cu efect de seră și consumul de energie;
- ✓ Contribuie la îmbunătățirea performanței generale a rețelei de transport transeuropene și a sistemului de transport european în ansamblu.

Planul va cuprinde, o evaluare a costurilor și a beneficiilor transportului, incluzându-le și pe cele ce nu pot fi cu ușurință măsurate sau evaluate - cum sunt cele referitoare la emisiile de noxe sau impactul asupra calității aerului, soluții propuse urmărind obținerea unui impact maxim al resurselor utilizate.

Elaborarea și implementarea planului de mobilitate urbană trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitatea publică ale comunității locale în domeniul mobilității și transportului urban, deplasarea fără a fi expuși la riscuri personale majore, îmbunătățirea continuă a mobilității și calității vieții cetățenilor.

Se va pune un accent sporit pe transportul durabil, abordând obiective sociale, de mediu şi economice, precum și obiective în domeniul integrării și al siguranței.

1.4. Necesitatea Planului de Mobilitate Urbana Durabila

Creşterea populaţiei urbane din ultimele două secole, determinată de revoluţia industrială şi stimulată de dinamica accentuată a asimilării cuceririlor ştiinţifice în progrese tehnologice, a modificat deopotrivă nevoile de mobilitate pentru bunuri şi persoane şi soluţiile alternative de satisfacere a acestora.

În prezent, sub aspectul mobilităţii, cvasitotalitatea aglomeraţiilor urbane prezintă aceleaşi tendinţe:

- dilatarea oraşelor, cu periferii cu densitate mică a populaţiei şi cu consecinţe în consumuri mai mari de energie pentru satisfacerea nevoilor de mobilitate;
- creşterea indicelui de motorizare al familiilor (în special, în ţările cu dinamică economică accentuată);
- congestia traficului, ca o consecinţă directă a creşterii motorizării şi a lungimii deplasărilor;
- evoluţia şi diversificarea stilului de viaţă prin adăugarea la deplasările alternante zilnice (reşedinţă - loc de interes), a deplasărilor de la sfârşitul săptămânii sau din timpul nopţii care pot cauza congestii ale traficului şi în afara orelor de vârf tradiţionale.

Ca răspuns la aceste tendinţe, care prin resursele energetice consumate şi efectele externe negative locale şi globale contravin exigenţelor actuale ale mobilităţii durabile, cercetările privind identificarea şi punerea în aplicare a soluţiilor pentru satisfacerea nevoilor de mobilitate în concordanţă cu cerinţele dezvoltării durabile au căpătat un interes tot mai accentuat.

Două axe de cercetare, întrucâtva corelate, se desprind ca prioritare :

- potenţarea eficacităţii şi atractivităţii sistemelor de transport public urban şi periurban cu scopul de a le spori atractivitatea,
- orientarea utilizatorilor către practici de mobilitate mai respectuoase pentru mediu.

Prima axă de cercetare presupune investigaţii care să identifice variatele nevoi de mobilitate pe care viaţa oraşului le relevă şi să analizeze modurile în care acestea pot fi satisfăcute cu un consum redus de resurse şi efecte externe negative minime. în acest demers se remarcă rolul esenţial al interacţiunii dintre urbanism şi mobilitate, atât sub aspectul nevoii de mobilitate, cât şi sub cel al modului de satisfacere a nevoilor.

Nevoia de mobilitate satisfăcută, „ex-post", după confruntarea cu oferta, aşa cum este oglindită de statistici (lungimea şi frecvenţa deplasărilor/ călătoriilor totale şi aferente unui mod de deplasare) este

rezultatul conjugat al configuraţiei reţelei de străzi, al serviciilor asigurate de acestea şi al comportamentului populaţiei. Mobilitatea socială satisfăcută de sistemul de transport poartă amprenta spaţiului natural (al condiţiilor geografice), a spaţiului topologic şi economic, a acţiunilor omului orientate către conservarea sau modificarea caracteristicilor-spaţiul politic (antropic), darşi mai pregnant amprenta comportamentelor populaţiei. Acestea din urmă, „rebele" la toate încercările de modelare sunt consecinţe ale tradiţiilor, ale educaţiei, ale modului de viaţă, ale sistemului de activităţi, adică extrem de particulare. Acest comportament, „rebel" la orice încercare de modelare diferenţiază repartiţia modala a deplasărilor pentru restul condiţionărilor similare. Cercetarea trebuie să identifice soluţii pentru orientarea comportamentului locuitorilor spre acele alternative de satisfacere a nevoilor de mobilitate spaţială, cotidiană cu precădere, care sunt menite să contribuie la calitatea vieţii în oraşe. Pentru segmentul deplasărilor motorizate, este esenţial ca prin creşterea atractivităţii transportului public să se diminueze ponderea deplasărilor motorizate individuale, consumatoare de spaţiu, resurse, generatoare de congestie şi responsabile pentru degradarea calităţii vieţii din oraşe.

Cea de-a doua axă de cercetare presupune investigaţii care să pornească de la recunoscuta conexiune dintre nevoia şi oferta de mobilitate pe care urbanismul îşi pune pregnant amprenta. în acest sens, este unanim recunoscut că dacă până în anii 1960, preocuparea dominantă consta în adaptarea oraşului la automobil, de atunci, treptat, a devenit tot mai clar că soluţiile pentru asigurarea calităţii vieţii în oraşe sunt mai complexe. Studiul interacţiunii dintre urbanism şi mobilitate a devenit esenţial.

Este acum tot mai relevantă afirmaţia potrivit căreia promovarea deplasărilor nemotorizate este fundamental condiţionată de dimensiunea, forma şi structura urbană. Studiului acestora şi al corelaţiilor cu nevoile de mobilitate şi cu ofertele de satisfacere a acestora, îndeosebi prin orientarea către deplasările nemotorizate (mers pe jos şi cu bicicleta, în special) trebuie să îi fie dedicate preocupări conjugate ale urbaniştilor, sociologilor, economiştilor şi inginerilor.

Simplificând, a găsi soluţii pe orizonturi de timp apropiate sau în depărtate pentru satisfacerea nevoii de mobilitate a populaţiei şi de deplasare a mărfurilorîn spaţiile urbane echivalează cu racordarea la cerinţele dezvoltării durabile, adică la interesele şi responsabilităţilor contemporanilor şi ale generaţiilorviitoare.

Un plan de mobilitate urbană durabilă are ca ţintă principală îmbunătăţirea accesibilităţii zonelor urbane şi furnizarea de servicii de mobilitate şi transport durabile către, prin şi în zonele urbane respective.

Un plan de mobilitate urbană durabilă ar trebui să faciliteze o dezvoltare echilibrată a tuturor modurilor de transport relevante, încurajând totodată trecerea către moduri mai durabile.

Planul trebuie să includă un set integrat de măsuri tehnice, de infrastructură, de politică şi nelegislative menite a îmbunătăţi performanţa şi eficacitatea din punctul de vedere al costurilor în ceea ce priveşte scopul şi obiectivele specifice declarate.

În vederea definirii măsurilor şi proiectelor propuse în PMUD, s-a procedat la analiza anvelopei bugetare disponibile pentru perioada 2021-2027, pentru a analiza măsura în care investiţiile propuse sunt plan sunt durabile şi sustenabile.

1.5. Metodologia, caracteristicile şi componentele unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă

Metodologia de realizarea a planurilor de mobilitate urbană sustenabilă a fost definită de către Comisia Europeană în documentul „Orientări - Dezvoltarea şi implementarea unui plan de mobilitate

urbană durabilă". Conform acestui document un plan de mobilitate urbană durabilă este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a oamenilor şi companiilor în oraşe şi în împrejurimile acestora, pentru a avea o mai bună calitate a vieţii.

Comisia Europeană a emis Cartea Albă a Transporturilor „Foaie de Parcurs pentru un Spaţiu European Unic al Transport uri lor-Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor". Cartea Albă a Transporturilor propune spre examinare posibilitatea transformării Planurilor de Mobilitate Durabilă într-un proces de elaborare obligatoriu pentru oraşe de o anumită dimensiune, în conformitate cu standardele naţionale bazate pe liniile directoare ale UE. De asemenea, sugerează explorarea unei legături între dezvoltarea regională, fondurile de coeziune şi oraşe şi regiuni care au prezentat un certificat de Audit al Performanţei şi Durabilităţii Mobilităţii Urbane.

Documentul trateaza, intre altele:

- dispariţia progresivă a utilizării autovehiculelor care folosesc combustibil convenţional în oraşe;
- utilizarea în pondere de 40% a combustibililor de tip durabil, cu emisii reduse de carbon în domeniul aviaţiei; reducerea cu cel puţin 40% a emisiilor de carbon în transporturi;
- transportul feroviar şi naval să preia 50% din călătoriile de distanţă medie realizate pe căi rutiere.

Toate acestea vor trebui să contribuie la o reducere de 60% a emisiilor de carbon în transporturi. Pornind de la practicile şi cadrele de reglementare existente, caracteristicile de bază ale unui Plan de Mobilitate Urbană Durabilă sunt:

  - viziune pe termen lung şi un plan de implementare clar;
  - abordare participativă;
  - Dezvoltarea echilibrată şi integrată a tuturor modurilor de transport;
  - Integrarea pe orizontală şi verticală;
  - Evaluarea performanţelor actuale şi viitoare;
  - Monitorizare, revizuire şi raportare periodică; şi
  - Luarea în considerare a costurilor externe pentru toate modurile de transport

Ulterior, în anul 2020, Comisia Europeană (prin Directoratul General de Mobilitiate - DG MOVE) a aprobat a doua versiunea privind metodologia de elaborare a PMUD, având următoarele etape de realizare a planurilor:

Fig 1.5.1 Etapele de elaborare a PMUD, Ghid European (sursa: ELTIS: https:// www.eltis.org/sites/default/files/sump_guidelines_201g_interactive_document_l.pdf)

Conform reglementarii, PMUD se va baza pe următoarele principii:

1) Planificarea mobilităţii urbane durabile la nivelul zonelor urbane funcţionale
2) Cooperarea peste limitele instituţionale;
3) Implicarea cetăţenilorşia părţilor interesate;
4) Evaluarea performanţelor actuale şi viitoare;
5) Definirea unei viziuni pe termen lung şi a unui plan de implementare clar;
6) Dezvoltarea într-o manieră integrată a tuturor modurilorde transport;
7) Asigurarea monitorizării şi evaluării implementării planului;
8) Asigurarea calităţii planului

Planul de mobilitate urbană pentru orașului Bolintin Vale va include următoarele componente:

- ✓ Diagnosticarea sistemului existent de mobilitate şi transport, al infrastructurilor, dotărilor şi fluxurilor de trafic;
- ✓ Evaluarea nivelului de disfuncţionalitate a circulaţiei urbane;
- ✓ Dezvoltarea funcţională, socio-economică şi urbanistică a zonelor urbane;
- ✓ Infrastructuri, zonare urbană, reţele de transport, relaţiiîn teritoriu;
- ✓ Mobilitatea, accesibilitatea şi nevoile de conectivitate;
- ✓ Modelarea prognozelor de mobilitate, transport şi trafic;
- ✓ Dezvoltarea reţelelor de transport urban şi regional;
- ✓ Planificarea şi proiectarea infrastructurilor de transport; şi

- ✓ Terapia şi managementul traficului şi al mobilităţii.

Politicile şi măsurile definite în Planul de Mobilitate Urbană Durabila vor acoperi toate modurile şi formele de transport în întreaga aglomerare urbana, atât în plan public cat si privat, atât privind transportul de pasageri, cat si cel de bunuri, transport motorizat si nemotorizat, deplasarea si parcarea.

Planul de mobilitate urbană durabilă va trata următoarele subiecte:

1) Abordări integrate privind modurile de transport: dezvoltarea de coridoare integrate de mobilitate, cu accent pe adresabilitatea tuturor modurilor de transport în ceea ce priveşte infrastrucra modernizată, analiza şi identificarea celor mai relevante coridoare de mobilitate la nivelul zonei urbane şi a zonei funcţionale urbane şi transformarea acestora în corelare cu viziunea de dezvoltare, reconfigurare integrală şi integrată a spaţiilor urbane, regenerarea spaţiilor urbane şi (re)valorificarea spaţiului urban construit.

2) Infrastructura şi tehnologia inteligentă: integrarea tehnologiei şi a facilităţilor de tip „smart-city"în cadrul intervenţiilor privind modernizarea infrastructurii clasice de transport. Reconfigurarea căilor de comunicaţie şi transport şi includerea elementelor de senzoristică, tehnologie şi transmisie de date.

3) Sisteme de transport inteligente: Deoarece STI sunt aplicabile tuturor modurilor de transport şi serviciilor de mobilitate, atât pentru călători, cât şi pentru marfă, ele pot sprijini formularea unei strategii, implementarea politicii şi monitorizarea fiecărei măsuri concepute în cadrul planului de mobilitate urbană durabilă

4) Mobilitatea ca serviciu disponibil cetățenilor (MaaS), conceptul de Ride-sharing si X-sharing: Ținând cont de faptul că implementarea PMUD Bolintin Vale se va realiza în deceniile următoare, este necesar a trata în cadrul acestui plan și tematicile viitoroare în mobilitatea urbană durabilă: mobilitatea ca serviciu, planificarea mobilității comune, implementarea sistemelor „sharing" pentru diferite moduri de transport: auto, bicicletă, micro mobilitate, etc

5) Electromobilitate: abordarea mobilității urbană durabile va ține cont de dezvoltarea infrastructurii pentru autovehicule şi vehiculele electrice, corelarea infrastructurii de mobilitate cu cea de alimentare cu energie electrică.

6) Transportul nemotorizat: planul de mobilitate urbană durabilă va încorpora un plan de creştere a atractivităţii, siguranţei şi securităţii mersului pe jos şi cu bicicleta. Infrastructura existentă trebuie evaluată şi, după caz, îmbunătăţită. Dezvoltarea noii infrastructuri artrebui gândită nu numai din perspectiva itinerariilor de transport motorizat. Ar trebui avută în vedere o infrastructură care să fie dedicată pietonilor şi bicicliştilor, separată de traficul greu motorizat şi menită a reduce distanţele de deplasare în măsura posibilului. Se va urmări transformarea spaţiului public destinat astazi prioritar autoturismelor către un spaţiu public activ, destinat prioritar oamenilor si activitatilor sociale. Măsurile care vizează infrastructura artrebui completate de alte măsuri de ordin tehnic, politic şi nelegislativ.

7) Regenerarea urbană: deşi interpretarea ad-literam ar viza reutilizarea spatiilor publice si transformarea lor in spatii verzi, consideram ca este rolul PMUD de a integra conceptele de „regenerare urbana" si cel de „mobilitate urbana" ţinând cont de funcţiunile de mobiltate nemotorizata ce pot fi dezvoltate in acest tip de intervenţii.Prin proiectele de regenerare urbana se urmăreşte atat integrarea spatiilor publice degradate sau imbatranite moral si arhitectural in artere cu design modern, orientat către oameni si mobilitate activa, cat si

reorganizarea spatiilor aferente grupurilor de locuinţe colective care, prin regenerare, pot furniza comunităţii funcţiuni mixte, de la realizarea spatiilor de parcare rezidenţiala, la spatii verzi, alei pietonale, piste velo, spatii de petrecere atimpului liber, terenuri de agrement si de sport.

8) Intermodalitate: planul de mobilitate urbană durabilă trebuie să contribuie la o mai bună integrare a diferitelor moduri şi să identifice măsurile menite în mod special să faciliteze mobilitatea şitransportul multimodal coerent.

9) Siguranţa rutieră urbană: Plan de mobilitate urbană durabilă trebuie să prezinte acţiuni de îmbunătăţire a siguranţei rutiere bazate pe analiza problemelor din acest domeniu şi pe factorii de risc din zona urbană respectivă.

10) Transportul rutier (în mişcare şi staţionar): în cazul reţelei rutiere şi al transportului motorizat, planul de mobilitate urbană durabilă trebuie să trateze subiectul traficului în mişcare şi al celui staţionar. Măsurile ar trebui să vizeze optimizarea infrastructurii rutiere existente şi îmbunătăţirea situaţiei, atât în punctele sensibile, cât şi la nivel general. Se va explora potenţialul de realocare a spaţiului rutier către alte moduri de transport sau funcţii şi utilizări publice care nu au legătură cutransportul.

11) Logistica urbană: planul de mobilitate urbană durabilă va prezenta măsuri de îmbunătăţire a eficienţei logisticii urbane, inclusiv a serviciilor de livrare de marfă în oraşe, vizând totodată reducerea externalităţilor conexe precum emisiile de GES, poluarea atmosferică şi poluarea fonică

12) Gestionarea mobilităţii: planul de mobilitate urbană durabilă va include măsuri defacilitare a uneitranziţii către sisteme de mobilitate mai durabile. Prin activitatile de colectare a datelor si cele de consultare publică, vor fi implicaţi cetăţenii, angajatorii, ONG-urile şi alţi actori relevanţi ai comunităţii locale si regionale.

1.6. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

Bolintin Vale are rangul de oraș, localitate urbană de rangul III – conform Legii 351/2001. Cel mai important document în sensul Legii 350/2001 este PUG.

La elaborarea PMUD pentru Orașul Bolintin-Vale s-a avut în vedere corelarea cu prevederile documentelor de planificare spațială specifice la nivel național, județean și local:

- **Strategia de dezvoltare teritorială a României – SDTR**

Strategia de dezvoltare teritorială a României este documentul programatic pe termen lung prin care este conturată viziunea de dezvoltare a teritoriului național pentru orizontul de timp 2035 și sunt stabilite obiective de dezvoltare, măsuri, acțiuni și proiecte concrete la nivel teritorial.

Purtând subtitlul România policentrică 2035, strategia este rezultatul unui amplu demers instituțional și de cercetare derulat de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației în perioada 2012 - 2014 pentru fundamentarea și elaborarea sa. Proiectul strategiei poate fi accesat pe site-ul web sdtr.ro la secțiunea consultare publică.

Versiunea preliminară a strategiei a fost realizată cu expertiza externă, contractată prin proiectul „Dezvoltarea de instrumente și modele de planificare strategică teritorială pentru sprijinirea viitoarei

perioade de programare post 2013". Proiectul este finanțat prin Programul Operațional Asistență Tehnică 2007-2013.

Elaborarea strategiei s-a bazat pe colaborarea strânsă dintre instituțiile publice centrale, în cadrul Grupului de lucru constituit pentru sprijinirea activităților realizate în cadrul procesului de elaborare a Strategiei de dezvoltare teritorială a României.

Plecând de la realitățile teritoriale, Strategia de dezvoltare teritorială a României reprezintă exercițiul de planificare a dezvoltării teritoriului național, pentru orizontul de timp 2035, furnizând răspunsuri la următoarele întrebări cheie:

- Care sunt măsurile și proiectele ce contribuie la creșterea capacității teritoriului național de a genera creștere economica si, implicit, de a menține și atrage o forță de muncă inovativă?
- Care sunt zonele de la nivelul teritoriului ce necesită intervenții specifice pentru valorificarea sau protecția capitalului natural și construit?
- Cum poate fi asigurat echilibrul intre politicile economice, de mediu și culturale, în vederea planificării coerente a procesului de dezvoltare, precum și de a conserva identitatea teritoriului național?

SDTR propune:

- Susținerea dezvoltării policentrice a teritoriului național;
- Sprijinirea dezvoltării zonelor economice cu vocație internațională;
- Asigurarea unei conectivități crescute a orașelor mici și mijlocii cu orașele mari;
- Susținerea dezvoltării infrastructurii de bază prin asigurarea accesului tuturor localităților la servicii de interes general;
- Întărirea cooperării între autoritățile publice de la diferite niveluri administrative în scopul asigurării unei dezvoltări armonioase a teritoriului național.

- **Documentații de amenajare a teritoriului**

Conform legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul**, Planul de amenajare a teritoriului național - PATN** reprezintă documentul cu caracter director, care include sinteza programelor strategice sectoriale pe termen mediu și lung pentru întreg teritoriul țării.

Secțiunile Planului de amenajare a teritoriului național sunt:

- Sectiunea I - RETELE DE TRANSPORT (Legea nr. 363 din 21 septembrie 2006)
- Sectiunea a II-a - APA (Legea nr. 171 din 24 noiembrie 1997)
- Sectiunea a III-a - ZONE PROTEJATE (Legea nr. 5 din 6 martie 2000)
- Sectiunea a IV-a - RETEAUA DE LOCALITATI
- Sectiunea a V-a - ZONE DE RISC NATURAL (Legea nr. 575 din 22 octombrie 2001)
- Sectiunea a VI-a - ZONE TURISTICE (Legea nr. 190 din 26 mai 2009)
- Planul de amenajare a teritoriului national - zone cu resurse turistice - Anexele 1, 3, 5 si 7 pentru judetul PRAHOVA (OUG nr. 142 din 28 octombrie 2008)

Secțiuni ale planului de amenajare a teritoriului național - PATN - în curs de aprobare

- Secțiunea a VII-a - Infrastructura pentru educație
- Secțiunea a VIII-a - Zone rurale

La acest moment acest document unic de planificare a dezvoltării spațiale la nivel național, este elaborat în secțiuni sectoriale, necorelate între ele. Abia după aprobarea Strategiei de dezvoltare teritorială a României (SDTR) acest document probabil va fi actualizat.

- **Planul de Amenajare a Teritoriului Județean – PATJ**

La nivelul județean, nu există un plan de amenajare a teritoriului județean (PATJ) în vigoare.

- **Strategia de Dezvoltare a Județului Giurgiu 2021-2027**

Strategia de Dezvoltare a Județului Giurgiu reprezintă un instrument de planificare strategic pe termen mediu, cu aplicabilitate la nivelul Județului și vizează o arie mai extinsă la nivel macro.

Strategia de Dezvoltare a Județului Giurgiu este elaborată de S.C. Public Research S.R.L. cu sprijinul UAT Județul Giurgiu.

- **Planul Urbanistic General al Orașului Bolintin Vale – PUG**

Cel mai important document de referință care a fost luat în considerare în etapa de analiză a fost Actualizarea Planului Urbanistic General al Orașului Bolintin-Vale, Județul Giurgiu 2017 (PUG). In Anexa 2 la acesta se regăsește Plan De Mobilitate Urbană Durabilă - Oraş Bolintin-Vale, Judeţul Giurgiu.

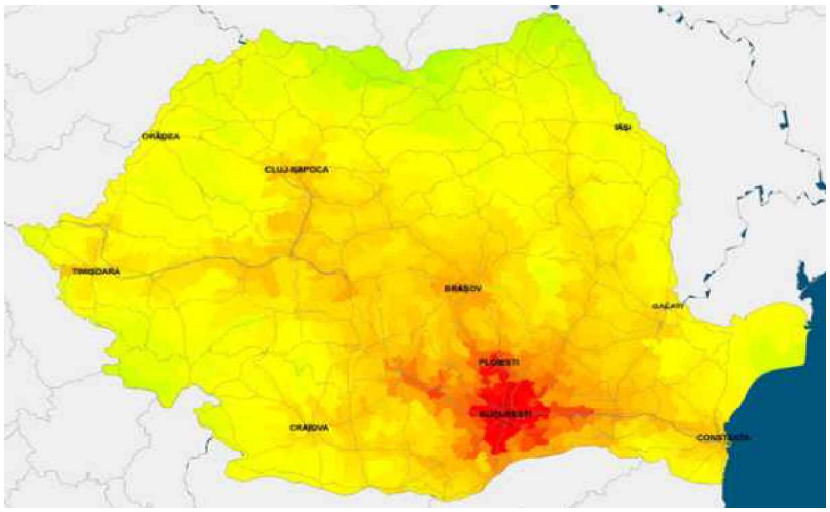
PMUD a luat în calcul majoritatea propunerilor din PUG în condițiile în care acestea răspund unor probleme privind mobilitatea actuală, sau în cazul în care acestea joacă un important rol strategic.

1.7. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

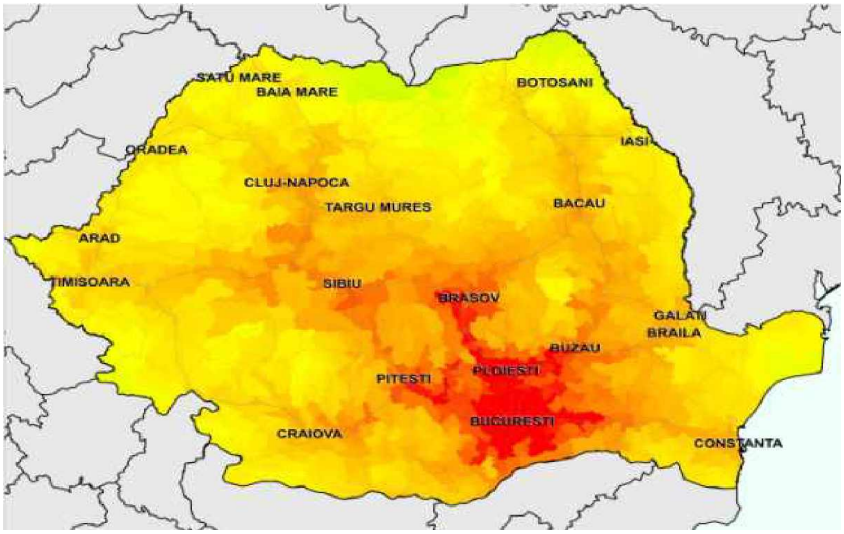
Cel mai important plan sectorial în acest sens este MPGT – Master Planul General de Transport al României aprobat în noiembrie 2016. Inițiativele ministerului de resort sunt sub-sectoriale, și în acest sens din păcate nu sunt luate în considerare oportunitățile legate de interconectarea modurilor de transport public și comun – sectorul feroviar, de autobuz și transport local se dezvoltă separate în România, dar pe baza orientărilor de nivel UE a fost realizat PMUD axat pe mobilitate urbană durabilă, adică pe mobilitate nemotorizată, care este tratată ca fiind ”alternativă” de documente sectoriale aplicabile.

Conform MPGT până în 2030 accesibilitatea regiunii va fi ameliorată, cum se poate vedea în figura 1.7.1.

O comparație între cele două planșe arată ca accesibilitatea a crescut către zonele periferice ale României, cum ar fi zona de nord-est a țării, de-a lungul coridorului Buzău-Iași. Același lucru se poate observa și pentru zonele de nord-est în zona Cluj/Târgu Mureș, pentru zonele de centru-sud-est in zona București / Ploiești / Brașov, precum și în zona de vest, în vecinătatea municipiului Timișoara.



a)



b)

Fig. 1.7.1. - Hărți privind accesibilitatea (Sursa: [1]) a)Accesibilitatea în anul de bază, călătorii interne / b) Accesibilitatea în anul de prognoză 2030, călătorii interne

Politica de transport formulată la nivel național nu are efect asupra mobilității în orașul Bolintin Vale, însă trebuie respectate prevederi legale în acest sens și trebuie ameliorate condițiile de trafic și de mobilitate pe baza principiilor Politicii de Coeziune.

În vederea creșteri rolului local, zonal și național al orașului Bolintin Vale, și al competitivității sale economice, este necesară optimizarea sistemului de transport, dezvoltarea conceptuală a transportului public. Relațiile teritoriale ale orașului cu zonele exterioare și cu localitățile învecinate pot fi dezvoltate. Obiectivele mobilității urbane nu pot fi subordonate obiectivelor dezvoltării teritoriale. Mai mult, obiectivele dezvoltării teritoriale vor determina instrumentele utilizate în dezvoltarea mobilității urbane. Mobilitatea urbană trebuie asigurată în așa fel încât să se asigure structura optimală a orașului iar serviciile de transport să asigure păstrarea compactibilității orașului și să faciliteze utilizarea sustenabilă, mixtă și variată a spațiilor.

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

Prin prisma dezvoltării durabile, obiectivul Strategiei de dezvoltare durabila a orașului Bolintin Vale este acela de a realiza un oraș competitiv prin valorificarea potențialului uman în vederea transformării orașului într-un puternic centru economic, cultural și de învățământ, prin dezvoltarea dinamică și conștientă din punct de vedere ecologic, prin atragerea investitorilor interesați de condiții optime de funcționare și prin investiții care să producă locuri de muncă noi. Este nevoie de creșterea atractivității economice și sociale, de implementarea soluțiilor de mobilitate durabilă, de dezvoltarea mediului și managementul energiei.

Creșterea atractivității economice este importantă pentru a putea oferi mai multe locuri de muncă și pentru a crește competitivitatea economică a orașului. Pentru atingerea acestor obiective este indispensabilă atragerea finanțărilor.

Atractivitatea economică este în strânsă legătură cu atractivitatea socială a orașului. Atractivitatea socială mai poate crește prin transformarea orașului într-unul competitiv pentru generația tânără cu studii, atât din punct de vedere al locurilor de muncă, cât și al locuințelor.

Din punct de vedere al dezvoltării durabile, se urmărește o dezvoltare integrată, eficientă, cu soluții care îmbină diferitele moduri de transport pentru a răspunde nevoilor populației.

Pe de o parte, prin dezvoltarea mediului nu se înțelege numai respectarea valorilor limită admise pentru protecția mediului, ci și crearea unui mediu natural atractiv, în care toate spațiile sunt utilizate conștient de funcționalitatea lor. Pe de altă parte, prin management al energiei se înțelege și eficiență economică și sustenabilitate financiară.

Pentru ca obiectivele descrise anterior să fie atinse, este nevoie să se întreprindă o serie de activități specifice domeniului la care fac referire. Astfel, pentru creșterea atractivității economice, se propun următoarele activități, grupate pe domenii:

- Economie competitivă bazată pe surse interne, cum ar fi dezvoltarea sectorului de ITC care stă la baza celorlalte sectoare. Se pot iniția cursuri de pregătire profesională la nivel mediu și superior, co-working, co-learning.

- Dezvoltarea abilităților întreprinderilor private, mai exact: pregătirea angajaților în fabrici de producție, a funcționarilor publici, a angajaților din administrația publică; realizarea de pregătire antreprenorială, pentru însușirea unor meserii pe baza învățământului profesional și tehnic; brokerajul forței de muncă.

Pentru creșterea atractivității sociale, se dorește:

- ✓ Dezvoltarea rețelei instituționale prin: servicii publice policentrice în domeniul educației, al îngrijirii vârstnicilor și al serviciilor sanitare, întemeierea tematică și de spațiu a comunității – case de cultură, realizate deconcentrat, stimularea rețelelor de ajutor reciproc, dezvoltarea spațiilor de joacă, a spațiilor comunitare, combaterea sărăciei (dezvoltarea inclusivă a sistemului de servicii), strategie de transport sustenabilă și comunicare prin aplicații actuale.
- ✓ Proiectare participativă, participare activă a populației, implicarea locuitorilor și a întreprinderilor, prin: formare de viziune, promovare/ reclamă, ateliere de proiectare și de monitorizare.

În privința mobilității urbane durabile și a eficienței energetice, activitățile sunt:

- Dezvoltare unei rețele integrate de transport public local (TPL), prin: conectarea traseelor de autobuz, optimizarea rutelor de transport public local, construirea elementelor nerealizate de infrastructură pentru circulația de biciclete, corelarea și conectarea traseelor de biciclete, reabilitarea străzilor, drumuri secundare comode pentru bicicliști.
- Viabilitate TPL prin: continuitatea rețelei de acces pietonal, construirea unor trasee pietonale noi, calmarea traficului.
- Dezvoltarea infrastructurii de drumuri pentru trafic motorizat, prin: construirea variantei de ocolire (Sud)

Sunt necesare activități pentru dezvoltarea zonelor prioritare, astfel:

✓ Pentru modernizarea centrului, sunt necesare:

- management permanent – cu sincronizarea spațiilor publice, a evenimentelor și a spațiilor comerciale
- mediu atractiv: soluționarea integrată a traficului pietonal și cu biciclete, parcare, mobilitate

✓ Pentru creșterea atractivității cartierelor, vor fi necesare:

- reînnoirea (modernizare) energetică – termoizolarea, schimbarea ferestrelor, instalațiilor
- transformarea atractivă a spațiilor publice
- reorganizarea treptată a sistemului de parcări
- ameliorarea accesibilității (pietonal, cu bicicleta, transport public local)
- crearea și întărirea comunităților, dezvoltarea identității, asigurarea spațiilor comunitare (în clădiri și în aer liber)

✓ Regenerarea zonelor segregate va fi posibilă prin:

- intensificarea serviciilor comunitare – cabinete medicale de specialitate, de pediatrie, de stomatologie, îngrijirea vârstnicilor, cluburi de zi, casă de cultură/spațiu comunitar, grădiniță, școală
- sporirea atitudinii conștiente, dezvoltarea comunității (cluburi, cercuri tematice, etc.), planificarea rutelor de mobilitate intraurbană
- dezvoltarea traseelor spre școli (trasee pietonale, trasee de biciclete)
- amenajarea spațiilor publice în preajma centrelor comunitare cu mobilier urban, suprafețe verzi, iluminat public.

1.9. Durata Planului de Mobilitate Urbana

Durata de valabilitate Planului de Mobilitate Urbana, in forma prezentata, este de 5 (cinci) ani de la data aprobării lui. Ulterior acestei perioade, este de așteptat sa fie necesară actualizarea documentatului, având in vedere atât influenta proiectelor deja implementate cat si dezvoltarea localității, a infrastructurii rutiere in jurul acesteia si modificarea comportamentului general al cetățenilor in ceea ce privește mobilitatea locală. De asemenea, sunt de așteptat si modificări datorita unor factori externi independenți de administrația locala (de exemplu investiții in linii feroviare care

vor avea parcurs adiacent localității) si care la momentul elaborării documentației nu erau nici măcar planificate.

Durata de implementare a proiectelor cuprinse in prezentul PMUD este estimata la 7 ani, respectiv durata de disponibila pentru finanțare.

Durata de valabilitate a proiectelor de investiție este de 30 de ani, conform legislației in vigoare referitoare la proiectele de investiție in infrastructura.

2. Analiza situației existente

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

Scopul acestui sub-capitol este de a evidenția principalele tendințe socio-economice și de dezvoltare urbană și de a stabili zonificarea nevoilor specifice ale diferitelor segmente ale orașului Bolintin Vale împreună cu așezările învecinate.

Orașul Bolintin-Vale este o localitate din nordul județului Giurgiu, la circa 25 km spre NV de capitala București. Este situat pe malurile a două râuri paralele (Argeșul, la vest și Sabarul, la est), dar la o mare distanță de confluența acestora (fig. 2.1.1.). Coordonatele geografice ale orașului sunt: 44°26'50" latitudine nordică 25°45'26" longitudine estică.

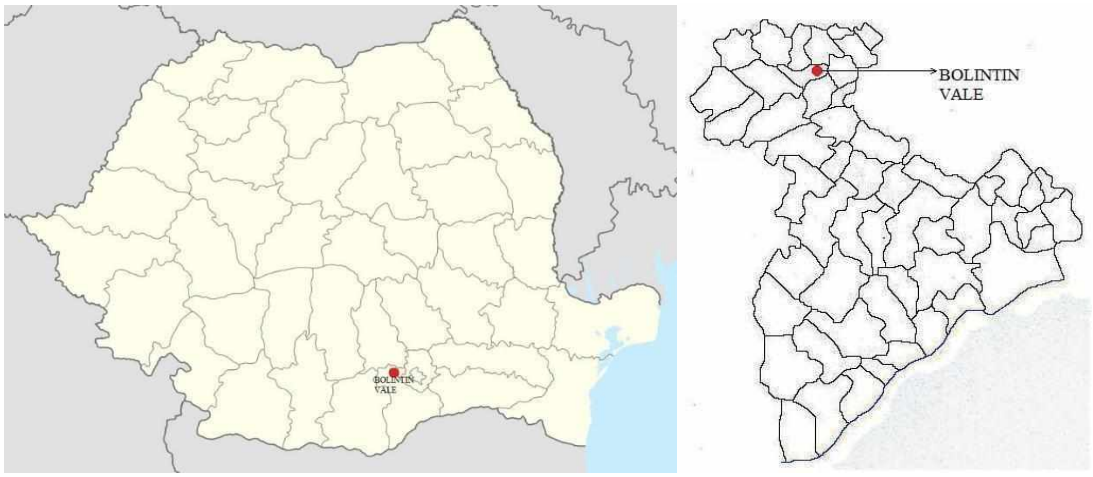


Fig. 2.1.1. Amplasarea geografică a orașului Bolintin Vale (Sursa: https://ro.wikipedia.org/wiki/Bolintin-Vale)

Bolintin-Vale – în componența căruia mai intră localitățile Malu-Spart, Suseni și Crivina – are o suprafață de 37 kmp și se întinde, de la est la vest, în sudul autostrăzii București - Pitești, învecinându-se, la nord, cu comunele Florești - Stoenești și Ulmi; în est, cu comuna Bolintin Deal; în sud cu comuna Ogrezeni; în vest cu comuna Crevedia Mare, iar în nord-vest cu comuna Găiseni. Lungimea limitelor teritoriului extravilan depășește 41 km, urmând, în nord-vest, cursul râului Argeș, pe o porțiune de peste 4 km [2].

Prima atestare documentară a orașului, conform site-ului primăriei Bolintin Vale, este din 1433.

Caracteristici Demografice

Conform recensământului efectuat în 2021, populația orașului Bolintin-Vale se ridică la 12.929 de locuitori (Tabelul 2.1.1.). Majoritatea locuitorilor sunt români (72,8%), cu o minoritate de romi (17,76%). Pentru 9,41% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (89,64%). Pentru 10,04% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Tabelul 2.1.1. Populație conform recensământului efectuat în 2021 (sursa: [3])

Oras/Comuna/Sat	Populaţie 2021 [locuitori]	Sexe	
		Masculin	Feminin
BOLINTIN-VALE	8457	4088	4369
CRIVINA	834	408	426
MALU SPART	2924	1460	1464
SUSENI	591	308	283

Zona Urbană Funcțională este prezentată în figura 2.1.2.

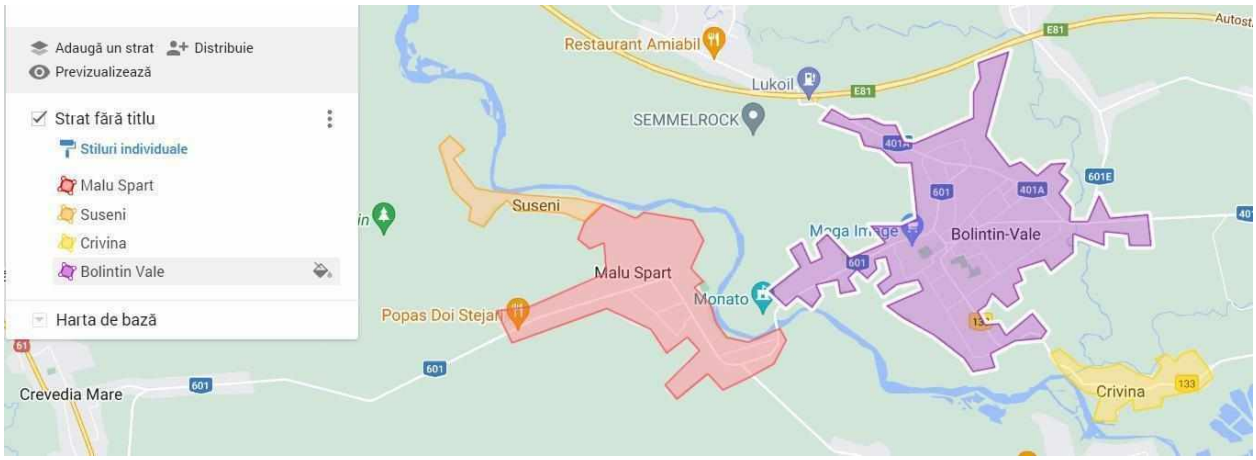


Fig. 2.1.2. Zona Urbană Funcțională Bolintin Vale (Sursa: prelucrare https://www.google.com/maps)

Crivina, Giurgiu

Satul Crivina este un sat din Bolintin Vale, județul Giurgiu. Conform recensământului efectuat în 2021 populația satului Crivina se ridică la 834 locuitori. Prima menţiune documentară a satului Crivina este din 21 ianuarie 1797 [4].

Malu Spart, Giurgiu

Satul Malu Spart, aflat pe malul drept al Argeșului, constituie cea de-a doua entitate ca mărime și importanță a orașului Bolintin Vale. Conform recensământului efectuat în 2021 populația satului Malu Spart se ridică la 2924 locuitori. Prima atestare documentară a satului datează din 2 martie 1626 [5].

Suseni, Giurgiu

Satul Suseni, aflat pe malul drept al Argeșului, este un sat ce aparține orașului Bolintin-Vale. Conform recensământului efectuat în 2021 populația satului Suseni se ridică la 591 locuitori.

Dinamica populației orașului Bolintin Vale este prezentată în Tabelul 2.1.2 și respectiv figura 2.1.3.

Tabelul 2.1.2. Dinamica populației orașului Bolintin Vale (sursa [3])

Județ	Localitate	Anul			
		2011	2016	2017	2021
		Număr de persoane			
Giurgiu	Bolintin-Vale	11827	13748	13774	12806

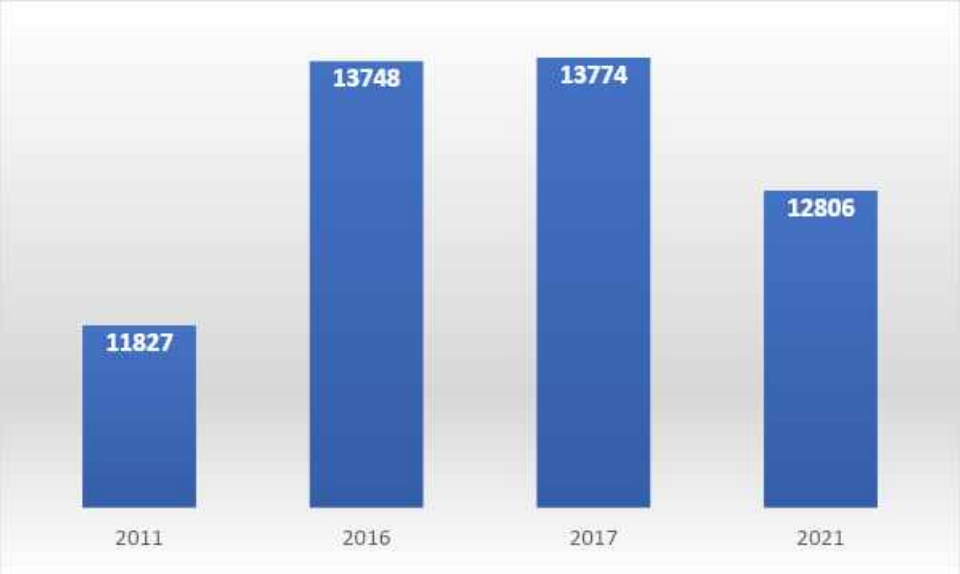


Fig. 2.1.3. Dinamica populației orașului Bolintin Vale

Structura populației pe sexe si grupe de vârstă conform RPL 2021 (INSSE) este prezentată in tabelul 2.1.3. și în figura 2.1.4.

Tabelul 2.1.3. Structura populației din Bolintin Vale pe grupe de vârstă la 1 DECEMBRIE 2021 (Sursa: [3])

Vârsta	<9 ani	10-14 ani	15-19 ani	20-24 ani	25-64 ani	>65 ani	Total
Populație	1875	993	837	735	6531	1835	12806

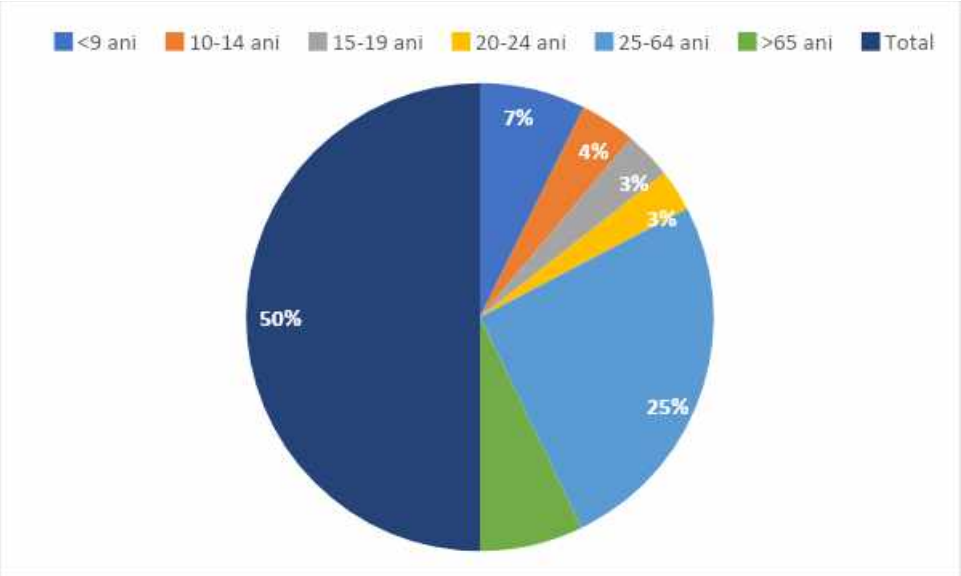


Fig. 2.1.4. Structura populației din Bolintin Vale pe grupe de vârstă la 1 DECEMBRIE 2021 (Sursa:[3])

La nivelul anului 2021 segmentul de populație cel mai reprezentativ este cel format din grupele active 25-64 ani. De remarcat faptul ca segmentul de vârsta pentru populația pensionara este mai scăzut față de segmentele populației active.

Repartiția populației pe categorii de vârstă evidențiază un număr ridicat de persoane care au vârsta legală pentru a conduce un autovehicul (≈71%). Totuși, ≈30% din populație este reprezentată de copii care au nevoie de rute sigure de deplasare între locuință și școală / grădiniță. Într-o situație dificilă se află și persoanele de peste 65 de ani (≈14% din total) care se deplasează greu și sunt dependente de transportul în comun.

Din punctul de vedere al proporției populației active/populației totale, situația în oraș este bună, întrucât ≈51% locuitori reprezintă populație activă direct productivă.

Principalele puncte de interes ale orașului Bolintin Vale sunt reprezentate de:

- societățile comerciale,
- instituțiile educaționale,
- instituțiile de interes public,
- centrele comerciale
- obiectivele turistice.

Conform ANAF în orașul Bolintin Vale sunt înregistrate și funcționează 1271 firme (fig. 2.1.5.).

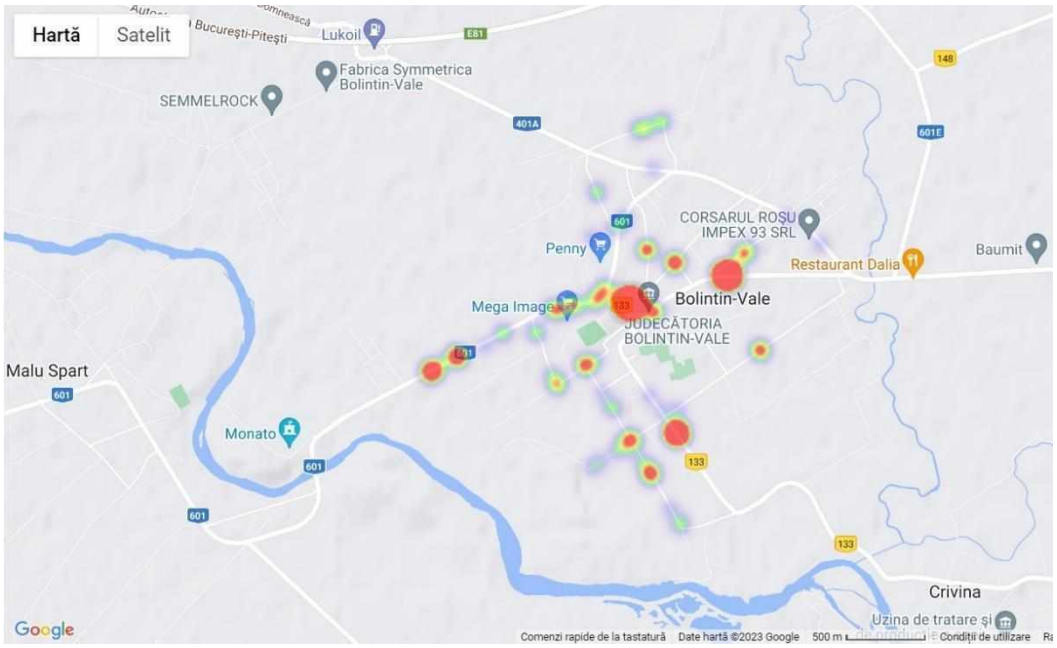


Fig.2.1.5. Harta firmelor din orașul Bolintin Vale (Sursa: [6])

În tabelul 2.1.4. este prezentată o selecție a firmelor cu mai mult de 10 angajați.

Tabel 2.1.4 Lista firmelor din orașul Bolintin Vale (selecție) (Sursa:[6])

Nr. Crt.	Firma	Localitate	Nr. angajați
1	ADA SOR COM TOURS SRL	Bolintin-Vale	10
2	ADMI BAU TECHNIK SRL	Malu Spart	21
3	ADMI CONSTRUCT SRL	Malu Spart	47
4	ALEX IDEAL DESIGN SRL	Bolintin-Vale	15
5	ART BY 2R CONSTRUCT S.R.L.	Bolintin-Vale	13
6	ARU MFG SRL	Malu Spart	10
7	ASH MEDICAL FAMILY SRL	Malu Spart	13
8	ATU SRL	Bolintin-Vale	45
9	BALLROOM SAGA S.R.L.	Bolintin-Vale	10
10	BIALORYMAR SRL	Crivina	17
11	CADEXPERT GEO SRL	Malu Spart	13
12	CAMIH SRL	Bolintin-Vale	17
13	CONSUMCOOP BOLINTIN VALE SOCIETATE COOPERATIVA	Bolintin-Vale	14

14	ETERO PHARM SRL	BOLINTIN-VALE	12
15	EXCESIV DELTA DRIVE S.R.L.	Bolintin-Vale	10
16	EXPRESCONSTRUCT TYS SRL	Bolintin-Vale	27
17	GELY STORE SRL	Bolintin-Vale	11
18	GENERAL BUILDING INTERNATIONAL SRL	Bolintin-Vale	11
19	GIRA MEGA CONSTRUCT S.R.L.	MALU SPART	10
20	INTERCOM SRL	Bolintin-Vale	35
21	JIMTRANS SRL	Malu Spart	11
22	MAD TOTAL GAMES SRL	Bolintin-Vale	19
23	MAR & GOD 85 SRL	Bolintin-Vale	18
24	MRR DESIGN CONSTRUCT SRL	Malu Spart	11
25	OIL ARGENTA SA	Bolintin-Vale	10
26	PAN DAVID JCL SRL	Bolintin-Vale	109
27	ROM MTS CONSTRUCT SRL	Malu Spart	37
28	ROMTECH STANDARD CONSTRUCT S.R.L.	BOLINTIN-VALE	29
29	SEMMELROCK STEIN + DESIGN SRL	Bolintin-Vale	174
30	SEVANEL SRL	Malu Spart	17
31	SIM TOP MAXIM CONSTRUCT S.R.L.	Malu Spart	10
32	STEL ROM DESIGN CONSTRUCT SRL	Malu Spart	15
33	STRASOF TRADING SRL	Crivina	21
34	TEODORA & ANASTASIA CONSTRUCT SRL	Bolintin-Vale	15
35	UTIL EXPRES CONSTRUCT S.R.L.	Bolintin-Vale	18
36	VIV & MARIO CONSTRUCT SRL	Crivina	21

Sursa: ANAF, www.listafirme.ro

În anul 2016 rata șomajului înregistrat la nivelul orașului Bolintin Vale era de 5,8%, CU 0.7% mai mică decât in anul 2015 si cu 1,2% mai mică decât în anul 2014 (tabelul 2.1.5, fig.2.1.6)

Tabel 2.1.5 Rata șomajului in orașul Bolintin Vale (sursa:[10])

An	2014	2015	2016
Rata șomajului	7,0	6,5	5,8

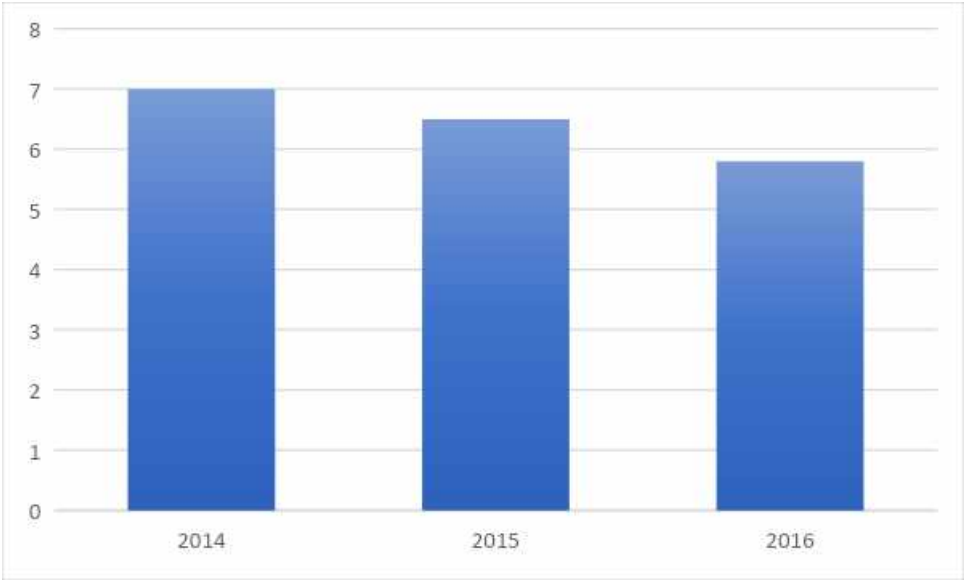


Fig.2.1.6. Rata șomajului in orașul Bolintin Vale

Din punct de vedere al populației școlare, din 7 unităţi de învăţământ, una este liceu, 2 sunt școli din învățământul primar și gimnazial si 4 sunt grădinițe (Tabelul 2.1.6.).

Tabelul 2.1.6 Unitățile de învățământ din orașul Bolintin Vale (Sursa: Primăria Bolintin Vale)

Nr. crt.	Unitate de învățământ	Adresa	Nr. elevi / preșcolari în anul 2022-2023
1	Liceul Tehnologic Dimitrie Bolintineanu	*Strada Republicii nr.2B cod poştal 085100*	1253
2	Şcoala Gimnazială nr.1, Bolintin-Vale	*Republicii, oras Bolintin Vale, judetul Giurgiu, 085100*	982
3	Şcoala Gimnazială nr.1, Malu Spart	*Strada Scolii nr.1, Malu Spart, oras Bolintin Vale, Giurgiu*	317
4	Grădiniţă: Bolintin-Vale	*Str. Grădiniței FN, Bolintin-Vale 087015*	137
5	Grădiniţă: Crivina	*DJ130A, Crivina*	18

6	Grădiniţă: Malu Spart	*Strada Scolii nr.1, Malu Spart, oras Bolintin Vale, Giurgiu*	48
7	Grădiniţă: Suseni	*Suseni, oras Bolintin Vale, Giurgiu*	15

Cele mai importante instituții de interes public sunt:

1. Primăria Orașului Bolintin-Vale - *Strada Libertății, Bolintin-Vale 085100*
2. Serviciului Public Comunitar de Evidență a Persoanelor - *Strada Republicii 5, Bolintin-Vale 087015*
3. Spitalul de Pediatrie Bolintin-Vale - *Intrarea Republicii, Bolintin-Vale 087015*
4. ANAF Bolintin Vale - *Strada Republicii 5, Bolintin-Vale 087015*
5. Judecătoria Bolintin-Vale - *Str. Republicii, Bolintin-Vale, Giurgiu, Bolintin-Vale 087015*
6. Casa de Pensii Bolintin Vale - *Strada Republicii, Bolintin-Vale 087015*
7. Biserica Bolintin-Vale - *Bolintin-Vale 085100*
8. Enel Bolintin-Vale - *Strada Republicii nr. 5, Bolintin-Vale 087015*

Cele mai importante centre comerciale sunt:

1. Penny - *Strada Partizanilor 23, Bolintin-Vale 087015*
2. Mega Image - *Strada Poarta Luncii, Bolintin-Vale 087015*
3. Mega Image - *Malu Spart*

Deoarece populația activă și locurile de muncă reprezintă principala sursă de generare a deplasărilor, respectiv călătoriilor, este necesară o analiză a repartizării spațiale a populației pe cartiere și zone de studiu în vederea identificării fluxurilor semnificative de persoane și a limitărilor și aspectelor asupra cărora ar trebui acționat în vederea asigurării unei mobilități durabile (trame stradale necorespunzătoare, restricții necorespunzătoare pentru reglementarea circulației vehiculelor în funcție de capacitate/sarcini pe axe, lipsa liniilor de transport în comun, precaritatea parcului de vehicule de transport în comun, solicitări mari cauzate de fluxuri de autoturisme, caracteristici tehnice necorespunzătoare ale infrastructurii rutiere etc.). Aceste aspecte vor fi analizate în capitolele următoare în vederea constituirii planului de mobilitate urbana durabila (PMUD) al orașului Bolintin Vale.

2.2. Rețeaua stradală

Orașul Bolintin-Vale este o localitate din nordul județului Giurgiu, la circa 25 km spre NV de capitala București. Este situat pe malurile a două râuri paralele (Argeșul, la vest şi Sabarul, la est), dar la o mare distanță de confluența acestora.

Orașul Bolintin-Vale este situat în partea de nord a județului Giurgiu, la cca 35 km vest de municipiul București, cu acces direct din autostrada A1 care leagă orașele București şi Pitești (fig. 2.2.1.).

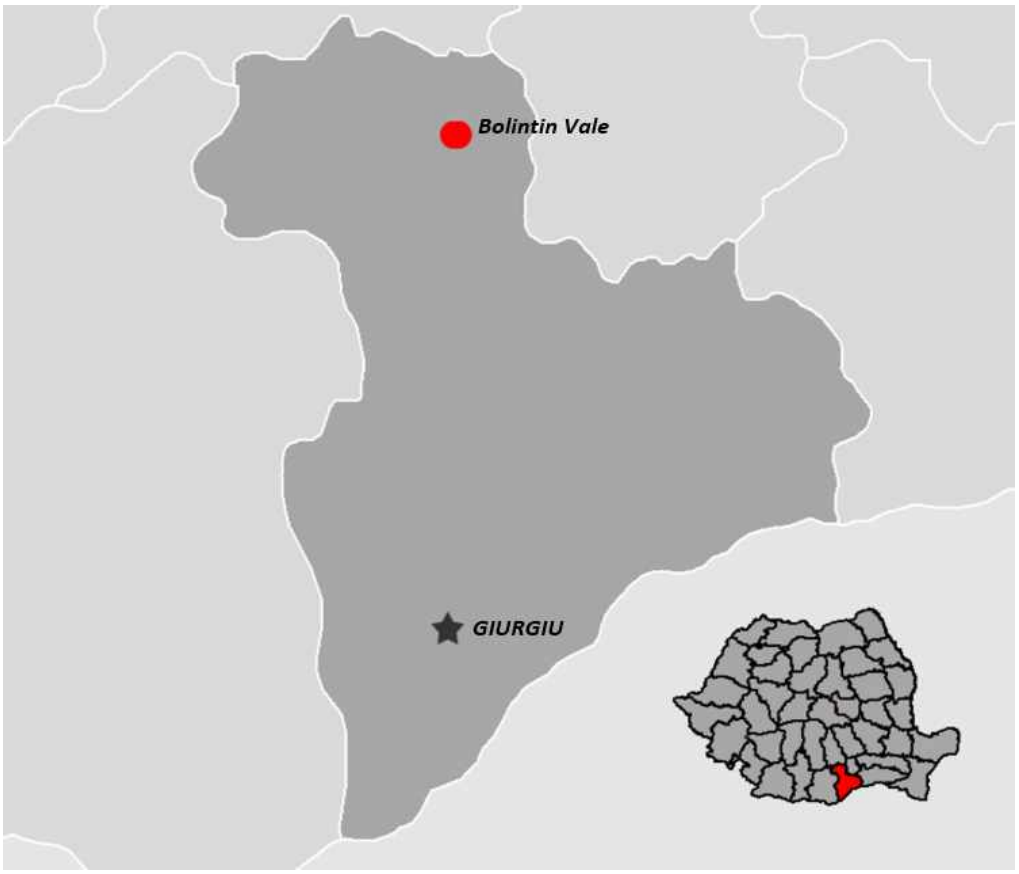


Fig. 2.2.1 Amplasarea orașului Bolintin Vale la nivelul județului Giurgiu și al României (Sursa: https://ro.wikipedia.org/wiki/Bolintin-Vale)

În localitatea Bolintin-Vale există un număr total de 2093 gospodării, din care 382 sunt apartamente în locuințe colective şi restul sunt locuințe individuale, într-una dintre formele enumerate mai sus.

Orașul Bolintin-Vale se învecinează:

- La nord cu comunele Florești Stoenești şi Ulmi, județul Giurgiu;
- La est cu comuna Bolintin-Deal, județul Giurgiu;
- La sud cu comuna Ogrezeni, județul Giurgiu;
- La vest și nord-vest cu comunele Crevedia-Mare şi Găiseni, județul Giurgiu.

În 2023 conform Legii nr.2/1968, orașul Bolintin-Vale cuprinde patru localități: Bolintin-Vale (oraș), Crivina, Suseni şi Malu Spart (sate componente ale orașului).

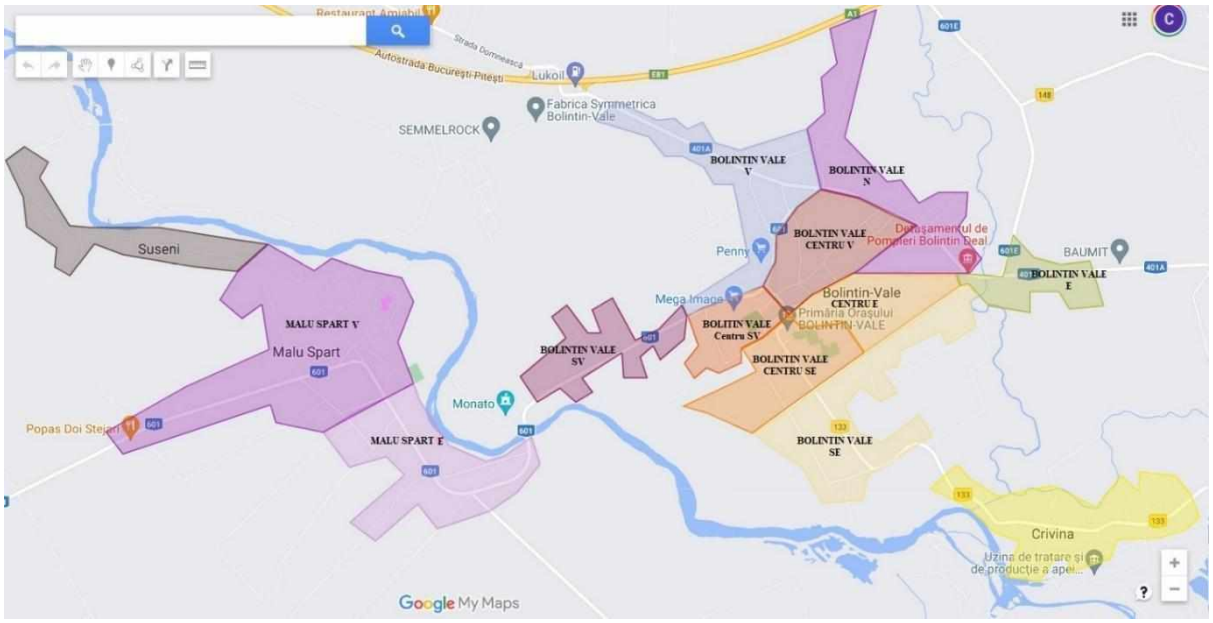


Fig. 2.2.2 Orașul Bolintin Vale cu satele componente (Sursa: prelucrare https://www.google.com/maps)

Orașul se află la intersecția unor importante căi rutiere ce duc spre Târgoviște, Roșiorii de Vede, Giurgiu și Brașov, făcând legătura între Muntenia, Oltenia și Ardeal. Datorită situării sale, localitatea a avut de-a lungul istoriei o importanță deosebită.

Bolintin Vale este situat lângă autostrada A1 București - Pitești, pe drumul județean 601 ce leagă Bucureștiul de localitatea Videle și zona petroliferă. Accesul în oraș se face prin deviația din autostrada A1, prin drumul județean 401A şi prin 601 pe relația București -Videle.

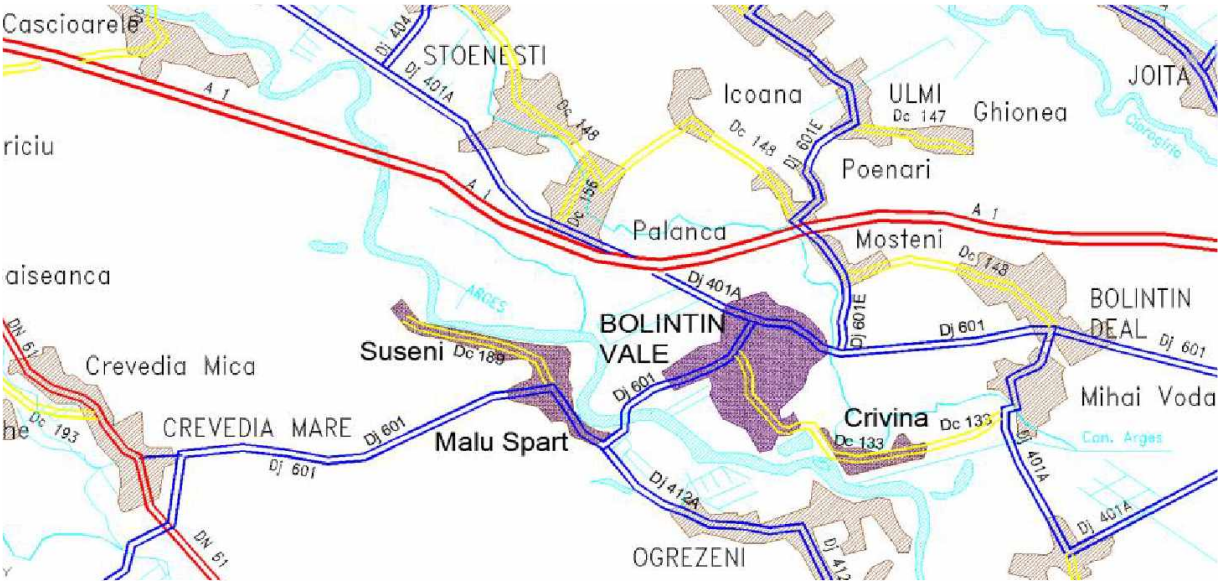


Fig. 2.2.3 Rețeaua de drumuri care deservește orașul Bolintin-Vale (sursa: [11])

Oraşul este străbătut de drumul judeţean DJ601, care face legătura la est cu localităţile Bolintin-Deal şi Ciorogârla, iar spre vest cu Crevedia Mare (unde se intersectează cu DN61), Roata de Jos şi Videle. Acesta se ramifică în partea de est a oraşului Bolintin-Vale spre nord (DJ601E) pe direcţia Poenari-Ulmi. Din DJ601 la Bolintin-Vale se ramifică către nord-vest drumul judeţean DJ401A, care traversează autostrada A1, traseul său trecând prin localităţile Floreşti-Stoeneşti, Găiseni, Potlogi, Odobeşti, Costeştii din Vale, Mătăsaru, Mogoşani şi Găeşti, terminându-se în drumul naţional DN7. În Malu Spart, din DJ601 se ramifică două drumuri judeţene: drumul judeţean DJ412A, care pe o traiectorie sud-estică trece prin Ogrezeni, Grădinari, Buturugeni, Mihăileşti (unde se intersectează cu DN6) şi Adunaţii Copăceni, terminându-se în DN5, şi drumul judeţean DJ412D care ajunge la localitatea Bucşani .

Legăturile cu satele aparținătoare orașului Bolintin-Vale se realizează pe DJ601 pentru Malu Spart şi prin drumurile comunale DC133 pentru Crivina, respectiv DC189 pentru Suseni. Poziţionarea localității este avantajată din punct de vedere rutier de vecinătatea autostrăzii A1, dar nu există legături convenabile cu rețeaua feroviară, cele mai apropiate gări fiind la Domneştii de Sus (circa 15km spre est pe DJ401A) sau la Vadu Lat (25 km spre vest prin DJ601 şi DN61).

Din cauza cursurilor Argeșului şi al Sabarului, legăturile dintre localitățile componente nu sunt facile, la nivelul teritoriului administrativ pe Argeș existând un singur pod rutier (care leagă Bolintin-Vale de Malu Spart). În teritoriul administrativ mai există două poduri: unul pe Sabar la ieşirea din Bolintin-Vale pe DJ601 către Bolintin-Deal şi unul pe DC133 peste canalul de acumulare dintre Sabar şi Argeş, din satul Crivina.

Legătura dintre localitățile componente se realizează pe drumurile locale. Bolintin- Vale, este construit pe un număr de 32 străzi, având carosabil din mixtură asfaltică. Pentru traversarea râurilor Argeș şi Sabar au fost construite pe drumul județean 601 două poduri din beton armat. Dezvoltarea orașului va determina intensificarea traficului rutier.

Pe teritoriul administrativ al orașului se regăsesc următoarele drumuri publice clasate:

- DJ 601 - Bolintin Deal - Bolintin-Vale - Malu Spart - Videle, pe o distanță de cca. 10 km;
- DJ 601E - Bolintin-Vale - Poenari - Ulmi - Trestieni, pe o distanță de cca. 1 km;
- DJ 401A - Mihai Vodă - Bolintin Deal - Bolintin-Vale - Potlogi - Găești, pe o distanță de cca. 2 km;
- DJ 412A - Bolintin-Vale - Ogrezeni - Mihăilești - Grădiștea, pe o distanță de cca. 1 km;
- DJ 412D - Bolintin-Vale - Bucșani, pe o distanță de cca. 3 km;
- DC 133 - Bolintin-Vale - Mihai Vodă , pe o distanță de cca. 3 km;
- DC 189 - Malu Spart - Suseni, pe o distanță de cca. 3 km.

Starea tehnică a acestor drumuri în oraşul Bolintin-Vale se prezintă astfel:

- DJ 601, DJ 601E, DJ 401A, DJ 412A sunt de categoria a III-a (2 benzi) şi au îmbrăcăminte asfaltică uşoară;
- DJ 412D, DC 133, DC 189 sunt drumuri pietruite de categoria a III-a.

Suprafața aferentă căilor de comunicație la nivelul teritoriului intravilan este de cca. 50 ha, reprezentând aproximativ 5% din suprafața teritoriului intravilan al orașului. Această suprafață este compusă din:

- DJ 601 - cca. 25 ha;
- DJ 601E - cca. 1 ha.;
- DJ 401A - cca. 6 ha.;
- DJ 412A - cca. 2 ha.;
- DJ 412D - cca. 5 ha.;
- DC 133 - cca. 5 ha.;
- DC 189 - cca. 2 ha.

Majoritatea străzilor din cele patru localități sunt modernizate iar cele care nu sunt asfaltate sunt drumuri de pietriș aflate într-o stare bună.

Profilurile drumurilor județene variază în interiorul teritoriului intravilan al localităților, în special în ceea ce privește șanțurile de colectare a apelor pluviale.

Conform PUG Bolintin Vale principalele disfuncționalități existente la nivelul orașului sunt:

- Existența unor străzi cu profil îngust care necesită lucrări de lărgire;
- Absența unor trasee de transport public;
- Indicatoare rutiere într-o stare avansata de degradare (ilizibile);
- Mare parte a intersecțiilor dintre drumurile publice clasate şi cele locale sunt neamenajate.

Starea tehnică a drumurilor, în orașul Bolintin-Vale, este precară din cauza lucrărilor de canalizare. Accesul pietonal este slab dezvoltat, nu sunt amenajate trotuare decât pe 1 km, acostamentele sunt în marea majoritate din pământ înierbat.

Tabel nr. 2.2.1 Structura rețelei de străzi mici, parcări, trotuare din orașul Bolintin – Vale (sursa: [2])

Categorie de drum	Număr	Total km drumuri	Total km trotuare	Total km alei pietonale
Drum comunal	2	10	0	0
Drum vicinal	4	17	0	0
Străzi	30	53	1	1
Total	**36**	**80**	**1**	**1**

Parametrii geometrici ai străzilor din România, condițiile tehnice de proiectare, precum şi capacitățile maxime de circulație pe acestea sunt stabilite în STAS 10144/3-91 şi în *Norma tehnică privind proiectarea şi realizarea străzilor în orașe*, din 27/01/1998.

Conform acestei *Norme tehnice privind proiectarea şi realizarea străzilor în oraşe*, străzile au următoarele funcții şi caracteristici (în raport cu intensificarea traficului şi cu funcţiile pe care le îndeplinesc):

- *străzi de categoria I – magistrale* – asigură preluarea fluxurilor majore ale oraşului pe direcţia principală de legătură cu drumul național care traversează oraşul, având minimum şase benzi de circulaţie, inclusiv linii de tramvai şi alte mijloace de transport în comun

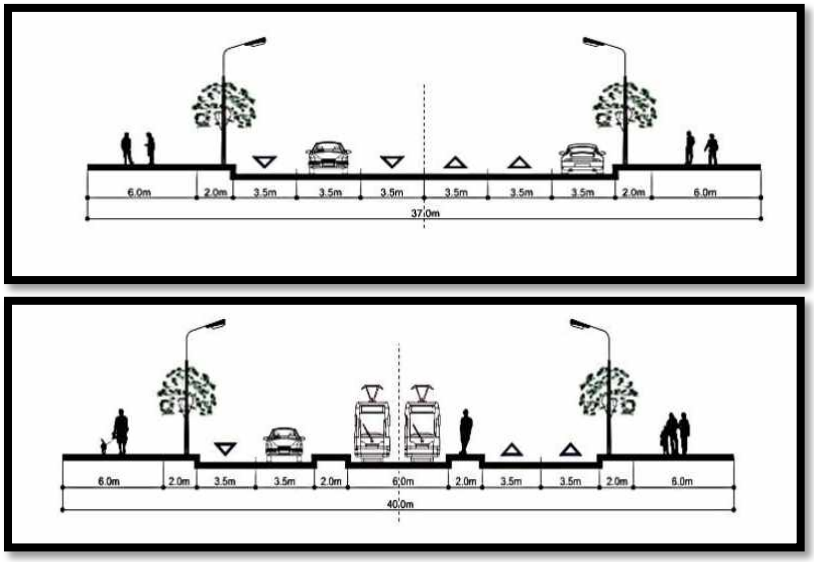


Fig. 2.2.4 Profile, cu sau fără linii de tramvai, pentru străzile de categoria I – magistrale (sursa: [12])

- *străzile de categoria a – II- a – de legătură* – asigură circulaţia majoră între zonele funcţionale şi de locuit, având patru benzi de circulaţie, inclusiv liniile de tramvai şi alte mijloace de transport în comun

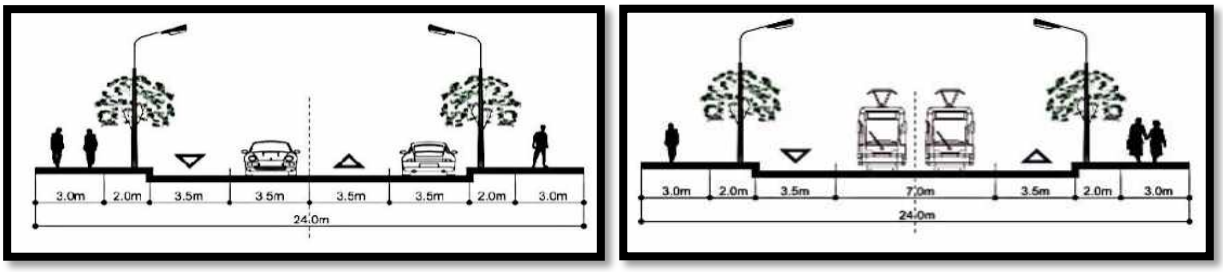


Fig.2.2.5 Profile, cu sau fără linii de tramvai, pentru străzile de categoria II – de legătură (sursa: [12])

- *străzi de categoria a III-a – colectoare* – preiau fluxurile de trafic din zonele funcţionale şi le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale, având două benzi de circulaţie;

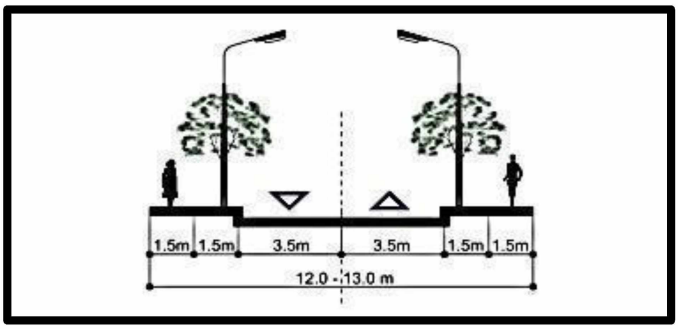


Fig 2.2.6 Profil pentru străzile de categoria III – colectoare (sursa: [12])

- *străzile de categoria a IV- a – de folosinţă locală* – asigură accesul la locuinţe şi servicii curente sau ocazionale din zonele cu trafic redus

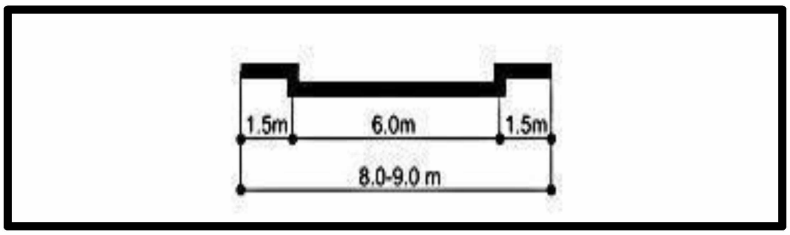


Fig.2.2.7 Profil pentru străzile de categoria IV – de folosinţă locală (sursa: [12])

Această clasificare a arterelor rutiere din interiorul orașelor reprezintă o ierarhizare a rețelei rutiere pe categorii de folosință, cu intensitățile de trafic și categoriile tehnice corespunzătoare.

Timp de câteva decenii, în perioada adaptării orașelor la automobil, arterele rutiere au fost abordate, în cea mai mare măsură, doar din perspectiva funcțiunii și a funcționalității lor de *culoare de circulație* care trebuie să satisfacă nelimitat și necondiționat cererile de deplasare motorizate.

Rețeaua rutieră principală este formată din drumurile județene, comunale și străzi asfaltate de categoria a III-a. Se regăsesc preponderent profiluri specifice străzilor rurale, iar în zonele centrale sunt amenajate trotuare. Deși o mare parte a rețelei stradale este asfaltată, starea îmbrăcăminţii asfaltice este necorespunzătoare, existând porţiuni foarte degradate. Starea de degradare este cauzată atât de recente lucrări de modernizare la reţelele de utilităţi publice, cât şi de traficul de tranzit cu vehicule grele.

Fig. 2.2.8 Exemplu de stradă de categoria III – colectoare din orașul Bolintin Vale (Strada Libertății) (Sursa: Google Street View)

Fig. 2.2.9 Exemplu de stradă de categoria III – colectoare din orașul Bolintin Vale (Strada Republicii) (Sursa: Google Street View)

Arterele de penetrație în oraș care fac legătura cu centrul orașului sunt (fig. 2.2.10):

- DJ 401A
- DJ 601
- DC 133

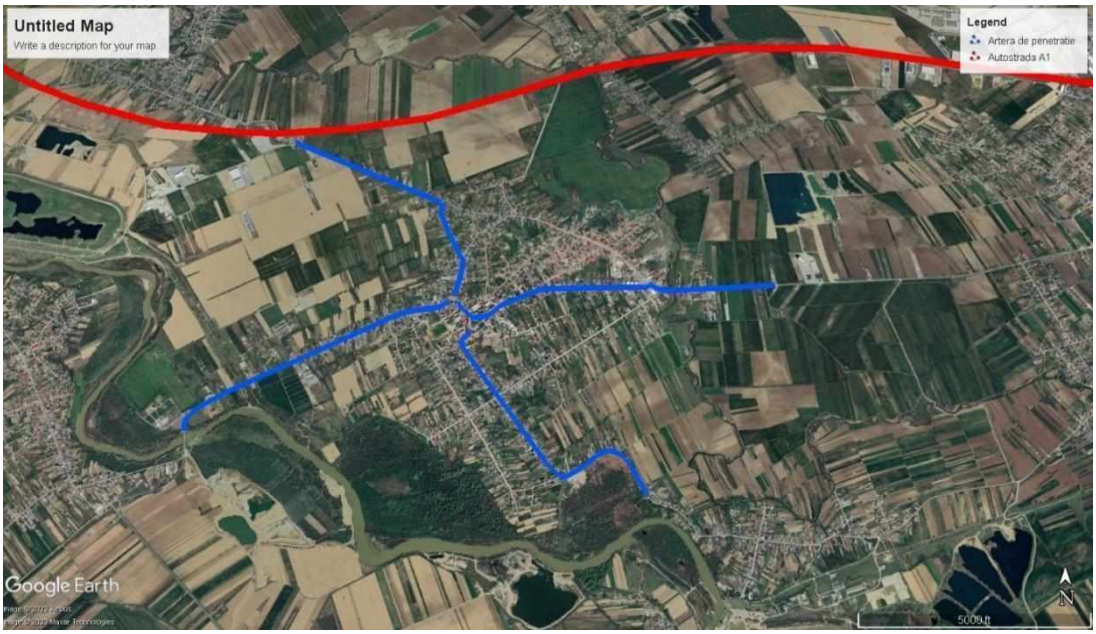


Fig.2.2.10. Arterele de penetrație în orașul Bolintin Vale (sursă: prelucrare Google Earth)

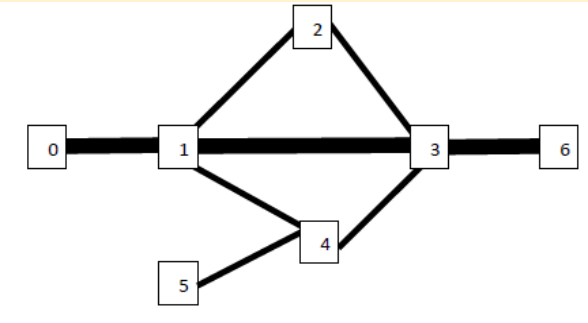
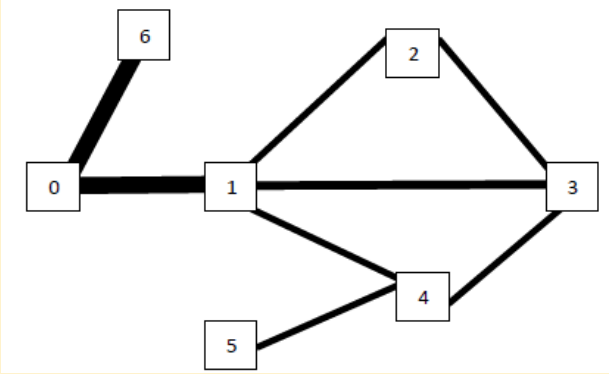
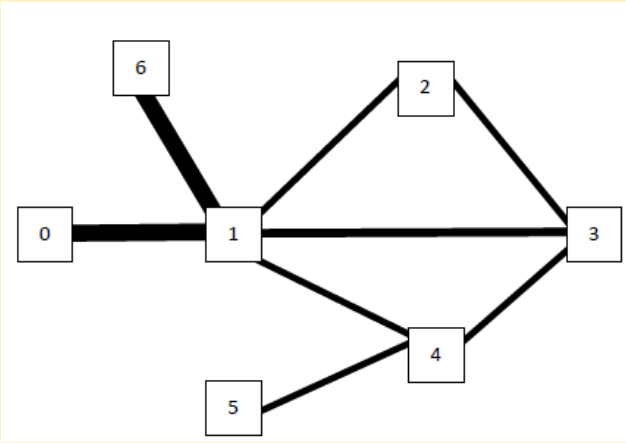
În prezent, în orașul Bolintin Vale circulația este reglementată prin sensuri unice pe două artere de circulație, strada 23 August și strada General Praporgescu prezentare și în figura 2.2.11

Fig. 2. 2.11 Harta străzilor cu sens unic din orașul Bolintin Vale (sursă: prelucrare Google Earth)

Din punct de vedere topologic, gradul de integrare a unei rețele locale în structura rețelei naționale poate fi determinat prin calculele care stabilesc proprietățile intrinseci ale grafurilor corespunzătoare rețelelor infrastructurii de transport. În Tabelul 2.2.2. sunt prezentate diferite niveluri de integrare a

rețelei de transport local (căreia îi corespunde un graf reprezentat cu arce cu linii subțiri - exemplificat pentru prima categorie de arcele care leagă nodurile 1, 2, 3, 4, 5) și rețeaua de transport național (căreia îi corespunde un graf reprezentat cu arce cu linii îngroșate – de exemplu, arcele care leagă nodurile 0, 6 în graful pentru prima categorie).

Tabelul 2.2.2. Tipuri de integrări între rețeaua de drumuri națională și cea locală (sursa: Transport Urban. Procesul, F. Ghionea, 2005)

Categorie graf	Exemplu	Descriere
Hiperintegrat		Un graf este hiperintegrat atunci când un arc al rețelei naționale se suprapune peste un arc al rețelei locale (în exemplu, rețeaua națională este reprezentată de nodurile 0 - 1 - 3 - 6 se suprapune peste rețeaua locală alcătuită din nodurile 1 - 2 - 3 -4 - 5).
Hipointegrat		Un graf este hipointegrat atunci când rețeaua orașului este legată într-un nod periferic de rețeaua națională.
Integrat rațional		Un graf este integrat rațional atunci când cele două rețele, națională și locală, sunt ”tangente”; în exemplu, nodul 1 este nod de conexiune a două arce ale rețelei naționale și nod de conexiune cu rețeaua locală.

Analizând situația rețelei de transport din zona analizată sub aceste aspecte, pe baza reprezentării grafului corespunzător rețelei de transport rutier din orașul Bolintin Vale (Fig 2.2.12), se poate

concluziona că există o ”integrare rațională”, deoarece rețeaua rutieră națională este ”tangentă” la rețeaua de drumuri locală.

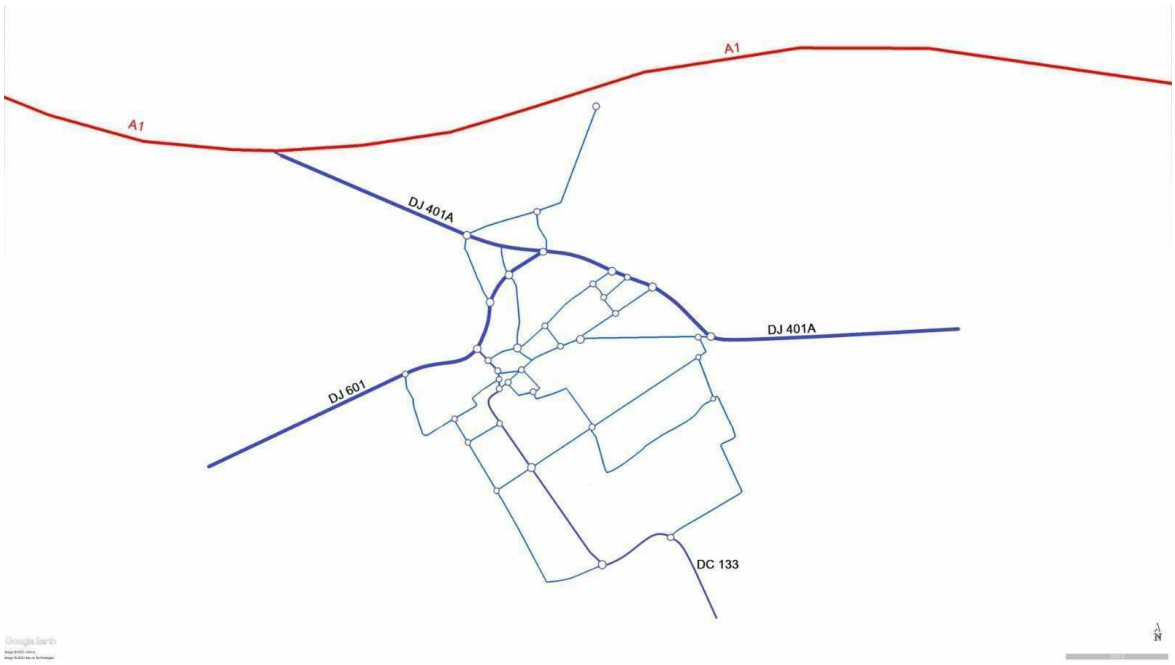


Fig. 2.2.12. Graficul simplificat corespunzător rețelei de drumuri care deservesc orașul Bolintin Vale (sursa: prelucrare autor)

În plus, legătura dintre rețeaua națională și cea locală poate fi realizată în mai multe noduri, ceea ce conferă o vulnerabilitate mai scăzută, prin aceea că o întrerupere a unei joncțiuni nu conduce la izolarea ariei urbane, existând prin conectivitatea multiplă, rute ocolitoare suficiente.

Ținând cont de obiectivele elaborării planului de mobilitate integrată, sunt analizate activitățile care ocupă teritoriul și asigură funcționalitatea așezării urbane, evidențiind, în limita datelor disponibile, aspectele de disfuncționalitate pentru care se caută soluții integrate. În acest sens, o primă activitate pregătitoare elaborării PMUD constă în zonificarea sistemului teritorial cu activități economico - sociale din aria Bolintin Vale, modelarea rețelei de transport (rețeaua de străzi și rețeaua liniilor de transport public) și conectarea celor două subsisteme (cel de activități economico-sociale care ocupă teritoriul și cel de transport prin care se realizează funcționarea spațiului urban) în vederea dezvoltării modelului de transport.

Orașul actual nu reprezintă numai totalitatea clădirilor, construcțiilor și amenajărilor constituite, dar și infrastructurile tehnice complexe, care cuprind amenajări terestre, subterane și supraterane, în vederea realizării unei funcționări normale a orașului, unui mediu sănătos și sigur. Dintre toate ramurile administrației orășenești, relațiile cele mai puternice apar între activitățile desfășurate pe teritoriul orașului și sistemul de transport. Configurarea și organizarea unui sistem de transport corespunzător dezvoltării durabile sunt condiționate într-o mare măsura de rețeaua străzilor. Posibilitatea de a utiliza o stradă pentru circulație motorizată, într-un sens sau în ambele sensuri și pentru vehicule ale sistemului de transport public este determinată de caracteristicile tehnice (profil longitudinal, lățime, categoria străzii, existența unor lucrări de artă – poduri, pasaje, treceri la nivel etc). Necesitatea și structura rețelei de transport public sunt determinate de amplasarea entităților

care trebuie servite (centrul orașului, societăți comerciale, gări, școli, spitale etc.) și, în consecință, depind de forma și structura orașului. De aceea, problemele dezvoltării rețelei de transport public sunt în strânsă legătură cu planul orașului și trebuie analizate concomitent.

Sistemul de străzi, drumuri, bulevarde etc. al unui oraș prezintă o serie de întretăieri și ramificații care constituie modul prin care căile de comunicație terestră își îndeplinesc sarcina: asigurarea accesibilității și conectivității entităților amplasate în diferite zone ale teritoriului.

Din acest punct de vedere, se pot evidenția trei structuri relevante pentru formarea orașelor cu un singur pol de dezvoltare - cum este exemplul orașului Bolintin Vale, descrise în tabelul 2.2.3. Fiecare dintre cele trei structuri are avantaje și dezavantaje specifice, dar, ca trăsătură generală, poate fi menționat că:

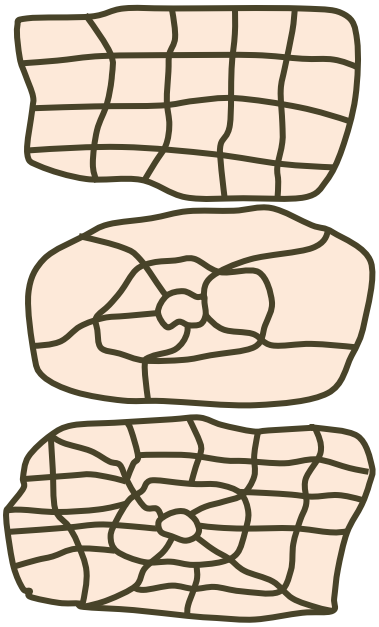
- structurile rectangulare oferă condiții de repartizare uniformă a traficului și ca urmare cele mai reduse premise pentru congestie, iar
- structurile radiale oferă legături inelare, care permit deplasări periferice zonelor centrale.

Tabel 2.2.3 Structura mixtă a orașelor (sursa: Florian Ghionea, Transport urban. Sistemul, editura MATRIX, 2004)

- *Structura rectangulară (grid)* - se întâlnește la orașe construite pe spații libere, fără restricții ale unor construcții existente sau legate de condiții geo-fizice

- *Structura radială* - se întilneste la orașe construite în depresiuni (sau în alte situații speciale din punct de vedere al reliefului), în general în jurul centrelor religioase și culturale

- *Structura mixtă* - se întâlnește în cele mai multe orașe care au parcurs de-a lungul istoriei mai multe etape de dezvoltare urbanistică



2.3. Transport public

2.3.1. Transportul feroviar de călători

Conform PUG 2017, este prevăzută construirea unui pod feroviar peste Dunăre în zona orașului Giurgiu. În acest context, se preconizează realizarea unei linii de mare viteză pe traseul București-Giurgiu. Această măsură nu are un impact direct asupra orașului Bolintin-Vale, traseul liniei netranzitând teritoriul administrativ al zonei.

Orașul Bolintin Vale nu are o stație de cale ferată proprie dar se află la 30 km până la cea mai mare stație feroviară din Romania-București Nord și 12 km până la stația Grădinari

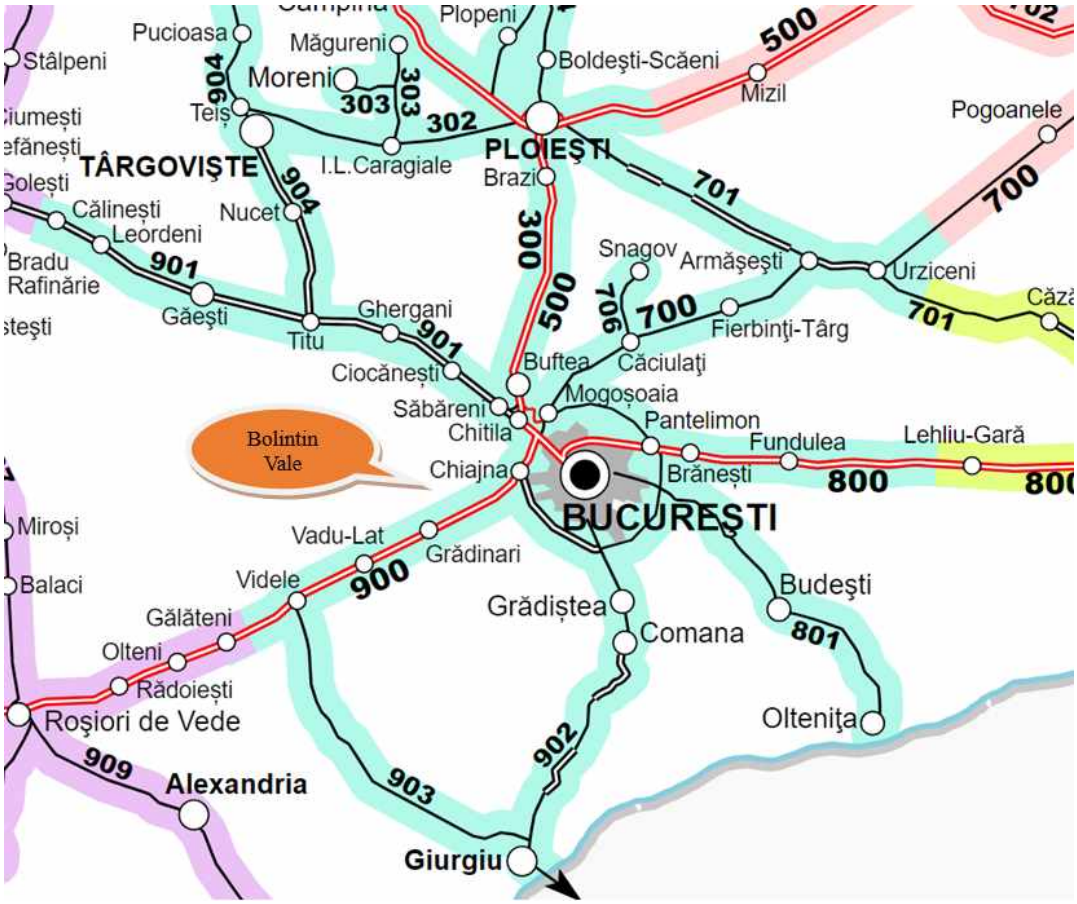


Fig. 2.3.1 Poziția orașului Bolintin Vale față de rețeaua de cale ferată (sursa: prelucrare autor pe harta https://cfir.ro/company/compania-nationala-de-cai-ferate-cfr-sa/harta-retea-cfr-sa/)

2.3.2. Transportul aerian de călători

În zona nord-vestică a localității există un heliport deservit de compania aeriană privată locală Corsaru Roşu Air (http://www.corsarul-rosu-air.ro/elicoptere/).

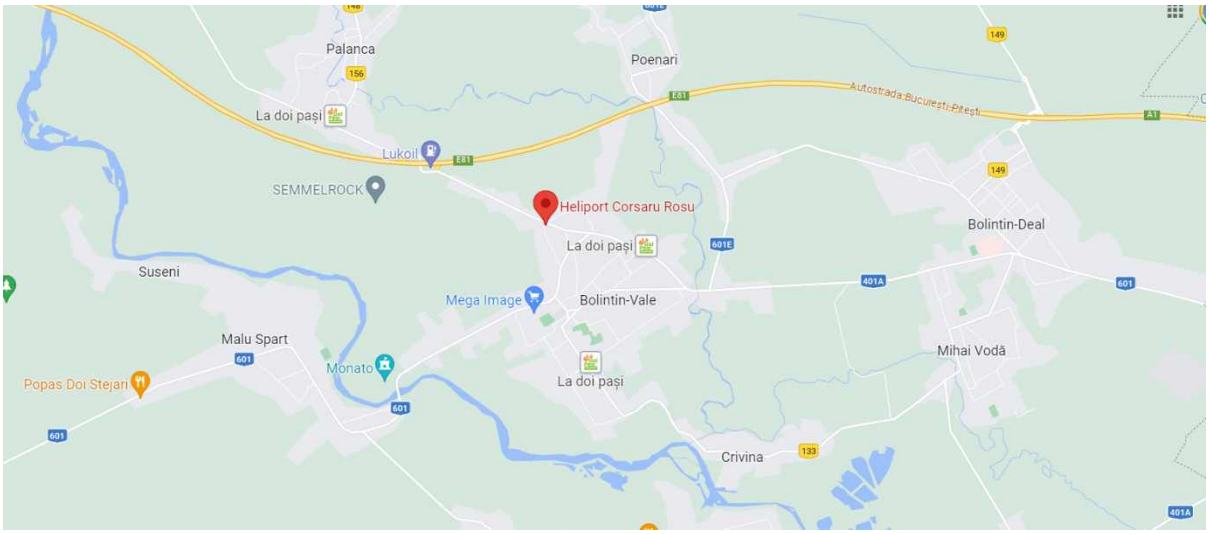


Fig. 2.3.2. Amplasarea heliportului privat în zona de analiză (sursa: Google Maps)

Orașul Bolintin Vale nu este deservit de un aeroport propriu, dar acesta se află la o distanță de 43 Km față de cel mai mare aeroport din România, Aeroportul Internațional "Henri Coandă". (Fig.2.3.3)

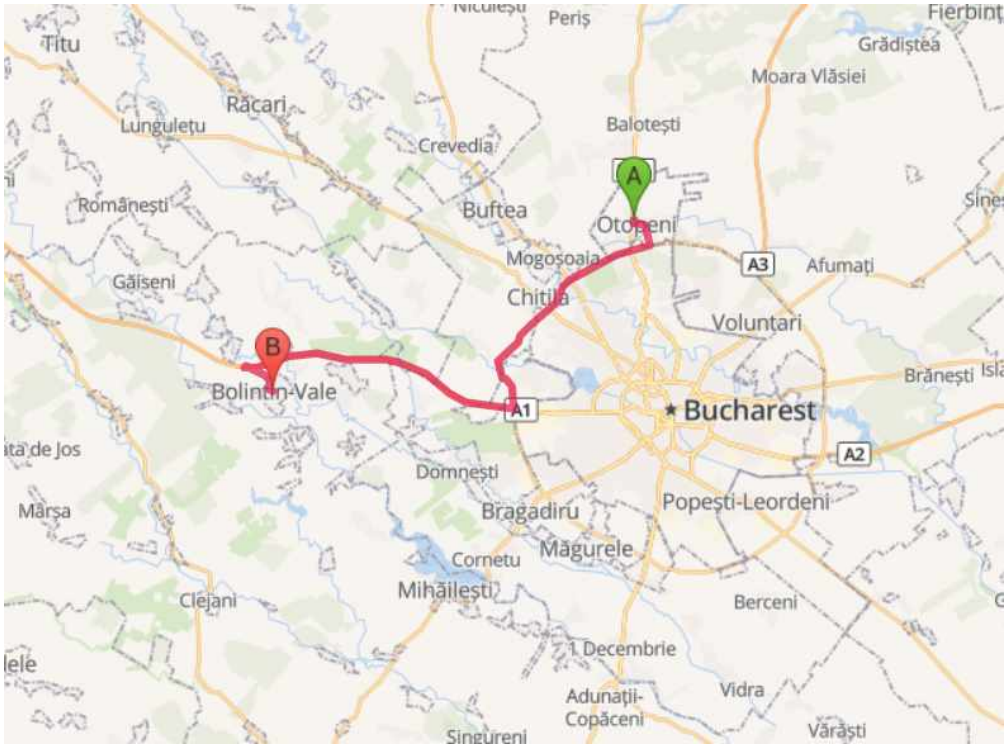


Fig. 2.3.3 Amplasarea orașului Bolintin Vale față de Aeroportul Internațional Henri Coandă (sursa: https://distanta.ro/otopeni/bolintin-vale)

2.3.3. Sistemul de transport persoane la nivel regional, național și internațional

Transportul public de călători este caracterizat de faptul ca trebuie să se realizeze in momentul cererii si sa fie organizat in așa fel încât sa asigure preluarea sarcinii de transport in orice condiții, cu un grad corespunzător de confort si siguranță, funcția principala a sistemului de transport public fiind aceea de a satisface cerințele de deplasare (călătoriile) in teritoriu ale locuitorilor, atât in zone caracterizate printr-o mare densitate a populației (locuințele), cât si in cele suburbane, industriale, comerciale si de agrement.

Orașul Bolintin-Vale nu dispune de un serviciu de transport public local. Sunt utilizate în schimb servicii de transport public interjudețean, oferite de operatori privați, în special de AxiTours prin curse regulate cu plecare de la Autogara Militari din București.

Situația actuală a transportului de călători din orașul Bolintin Vale către București și localitățile din apropiere se prezintă după cum urmează:

- linia LTC1: Bolintin Vale – Bolintin Deal – București (linie operată de firmele C&I Grup și Axi Tours);

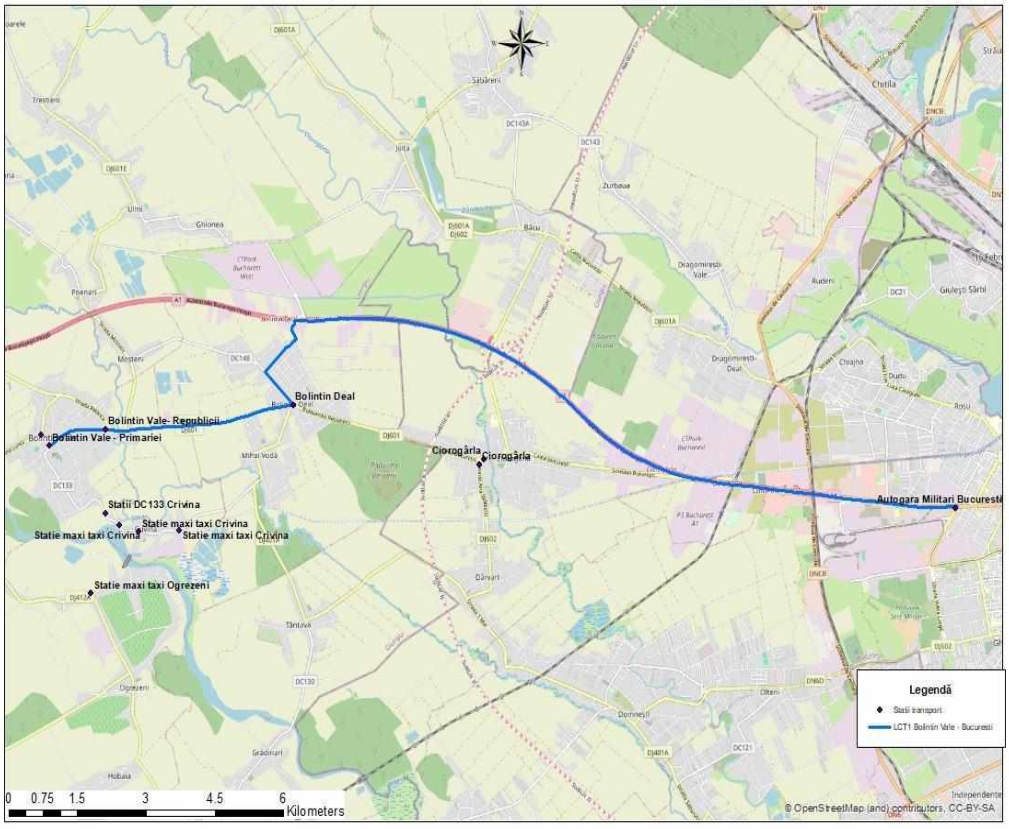


Fig. 2.3.4 Traseul liniei Bolintin Vale - Bolintin Deal - București (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC2: Bolintin Vale – Bolintin Deal – Ciorogârla – București (linie pe care operează firmele C&I Grup, respectiv Axi Tours);

Fig. 2.3.5 Traseul liniei Bolintin Vale - Bolintin Deal - Ciorogârla - București (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC3: Bolintin Vale – Palanca – Stoenești – Florești (linie operată exclusiv de compania C&I Grup);

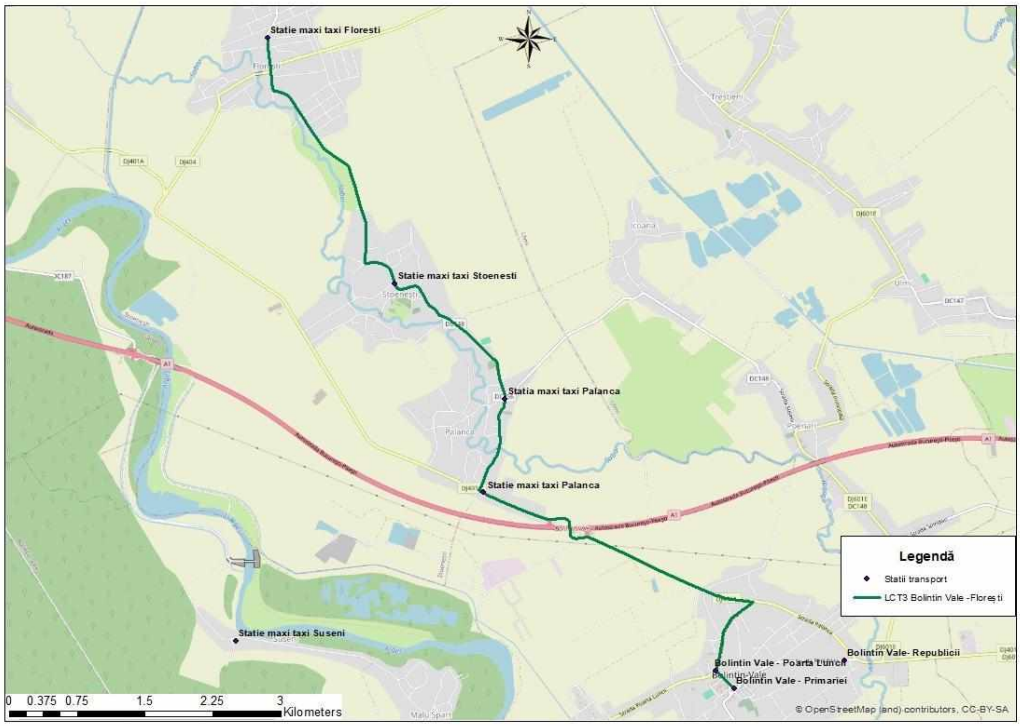


Fig. 2.3.6 Traseul liniei Bolintin Vale - Florești (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC4: Bolintin Vale – Ogrezeni (transportul călătorilor este realizat de C&I Grup);

Fig. 2.3.7 Traseul liniei Bolintin Vale - Ogrezeni (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC5: Bolintin Vale – Malu Spart – Crevedia Mare – Dealu – Bucsani – Vadu Lat – Clejani – Milcovatu – Letca Noua – Ghimpați – Camineasca – Bila – Schitu – Vlasinu – Ruica – Balanoaia – Giurgiu (pe această linie operează compania Mototolea);

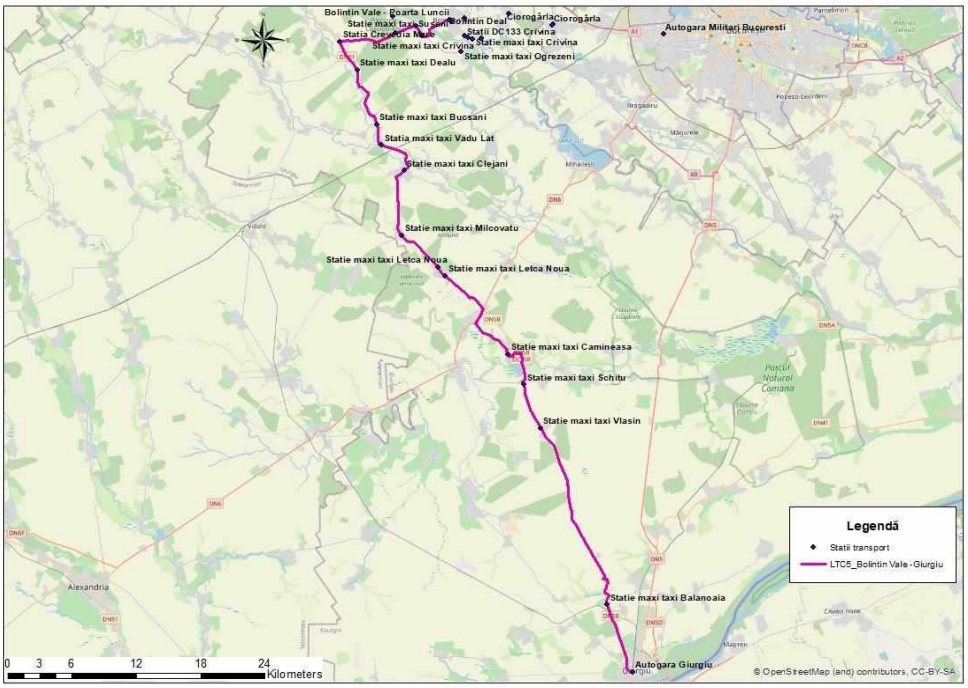


Fig. 2.3.8 Traseul liniei Bolintin Vale - Crevedia Mare - Milcovățu - Ghimpați- Giurgiu (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC6: Bolintin Vale – Malu Spart – Ogrezeni – Bălășoeni – Podișoru (linie operată de Axi Tours);

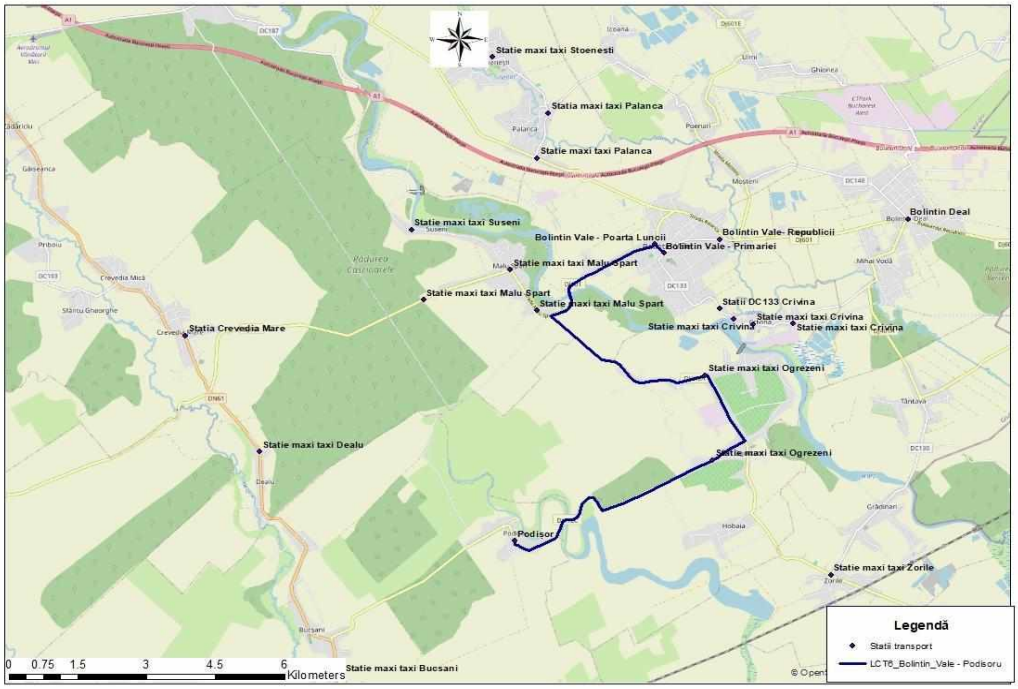


Fig. 2.3.9 Traseul liniei Bolintin Vale - Malu Spart - Podișoru (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC7: Bolintin Vale – Malu Spart – Ogrezeni – Hobaia – Zorile – Buturugeni –Posta – Drăgănescu – Mihăilești (transportul călătorilor este realizat de firma Stoica Daniel Maxi Taxi SRL);

Fig. 2.3.10 Traseul liniei Bolintin Vale - Malu Spart - Zorile - Buturugeni - MIhăilești (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC8: Bolintin Vale – Malu Spart – Crevedia Mare – Crevedia Mica – Gaiseanca – Zadariciu – Vânătorii Mici (traseu unde transportul călătorilor este efectuat de firma Sîrbu SRL);

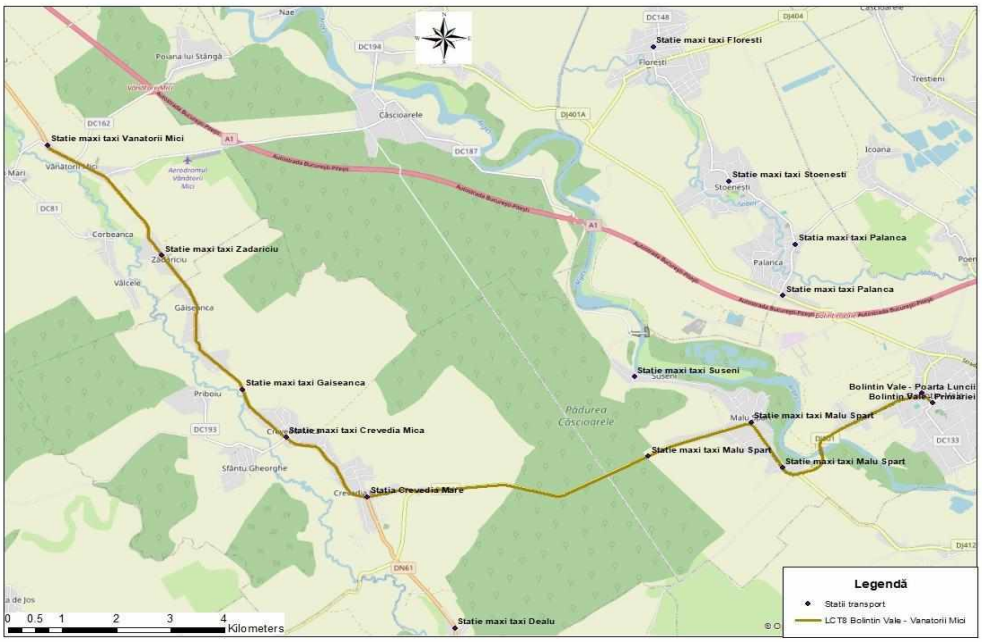


Fig. 2.3.11 Traseul liniei Bolintin Vale - Malu Spart -Crevedia Mare - Vânătorii Mici (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC9: Bolintin Vale – Malu Spart – Crevedia Mare – Dealu – Bucsani – Vadu Lat – Clejani (pe această linie operează compania Axi Tours);

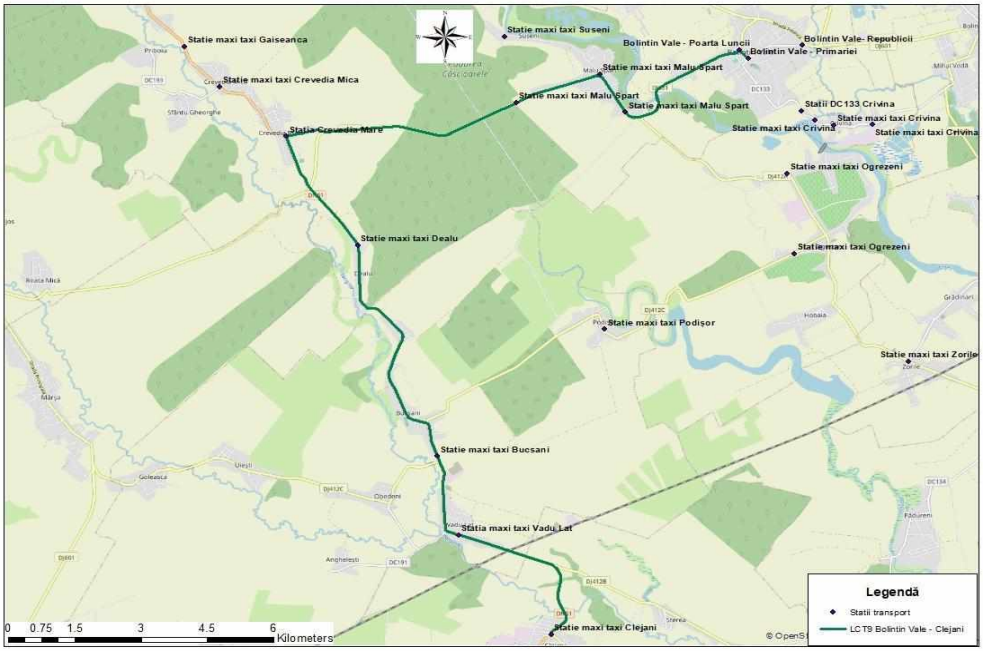


Fig. 2.3.12 Traseul liniei Bolintin Vale - Malu Spart -Crevedia Mare - Dealu - Clejani (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC10: Bolintin Vale – Malu Spart – Crevedia Mare – Dealu – Bucsani (traseu pe care operează AxiTours);

Fig. 2.3.13 Traseul liniei Bolintin Vale - Malu Spart -Crevedia Mare - Dealu - Bucșani (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

- linia LTC11: Bolintin Vale – Malu Spart – Crevedia Mare – Crevedia Mică (transportul călătorilor este realizat de AxiTours).

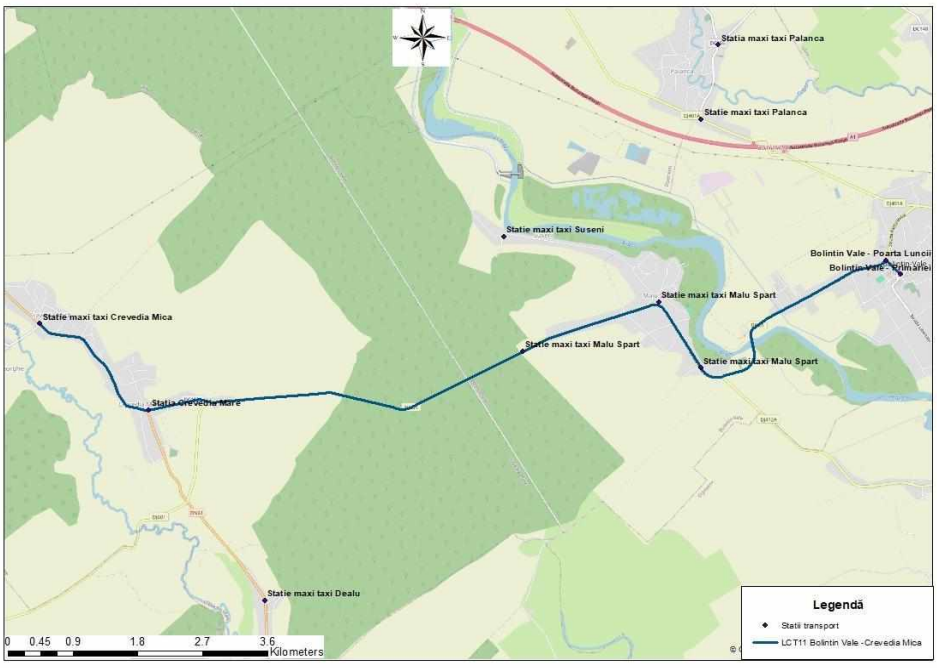


Fig. 2.3.14 Traseul liniei Bolintin Vale - Malu Spart -Crevedia Mare - Crevedia Mică (Sursa : prelucrare proprie in ArcGIS)

Programele de circulație corespunzătoare fiecărei linii de transport călători dintre cele amintite mai sus sunt prezentate în continuare sub formă tabelară (tabelul următor).

Tabelul 2.3.1. Programul de circulație al companiilor de transport călători – plecări / sosiri din/ în orașul Bolintin Vale

Interval orar		Plecări din Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație							Interval orar		Sosiri în Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație						
				L	M	Mi	J	V	S	D					L	M	Mi	J	V	S	D
04:00	05:00	04:50	LTC1								04:00	05:00	04:50	LTC11							
		04:55	LTC2										04:55	LTC4							
05:00	06:00	05:10	LTC1								05:00	06:00	05:10	LTC6							
		05:34	LTC1										05:26	LTC2							
06:00	07:00	06:00	LTC2										05:34	LTC10							
		06:09	LTC1										05:56	LTC2							
		06:16	LTC1								06:00	07:00	06:09	LTC3							
		06:30	LTC2										06:16	LTC9							
			LTC3										06:26	LTC2							
			LTC5										06:30	LTC4							
		06:45	LTC2										06:46	LTC2							
		06:46	LTC4										06:56	LTC2							
07:00	08:00	07:00	LTC1								07:00	08:00	07:04	LTC1							
			LTC7										07:10	LTC4							
		07:04	LTC6										07:40	LTC8							
		07:10	LTC2										07:45	LTC3							
		07:30	LTC2										07:46	LTC10							
		07:46	LTC1											LTC1							
			LTC3								08:00	09:00	08:06	LTC2							

Interval orar		Plecări din Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație							Interval orar		Sosiri în Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație						
				L	M	Mi	J	V	S	D					L	M	Mi	J	V	S	D
08:00	09:00	08:00	LTC2										08:34	LTC1							
		08:06	LTC4										08:40	LTC4							
		08:34	LTC9										08:50	LTC7							
		08:40	LTC2										08:54	LTC3							
		08:54	LTC1										08:56	LTC2							
09:00	10:00	09:13	LTC1										09:13	LTC6							
		09:16	LTC4										09:16	LTC2							
		09:34	LTC2								09:00	10:00	09:26	LTC2							
10:00	11:00	10:00	LTC2										09:56	LTC2							
		10:16	LTC4										10:16	LTC2							
		10:30	LTC2										10:26	LTC2							
		10:40	LTC2								10:00	11:00	10:40	LTC4							
		10:49	LTC6										10:49	LTC1							
11:00	12:00	11:00	LTC2										10:56	LTC2							
		11:06	LTC1										11:06	LTC9							
		11:30	LTC2								11:00	12:00	11:26	LTC2							
12:00	13:00	12:00	LTC2										11:56	LTC2							
			LTC8										12:18	LTC1							
			LTC3								12:00	13:00	12:26	LTC2							
		12:18	LTC3										12:35	LTC6							

Interval orar		Plecări din Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație							Interval orar		Sosiri în Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație						
				L	M	Mi	J	V	S	D					L	M	Mi	J	V	S	D
		12:30	LTC2										12:46	LTC2							
		12:35	LTC1										12:56	LTC2							
		12:46	LTC4										13:10	LTC4							
		13:00	LTC2										13:15	LTC3							
		13:10	LTC2										13:26	LTC2							
13:00	14:00	13:29	LTC1								13:00	14:00	13:29	LTC3							
		13:30	LTC2										13:34	LTC1							
		13:34	LTC9										13:56	LTC2							
		14:00	LTC2										14:46	LTC2							
14:00	15:00	14:30	LTC2								14:00	15:00	14:56	LTC2							
		14:46	LTC4										15:26	LTC2							
		15:00	LTC2										15:40	LTC4							
		15:30	LTC2								15:00	16:00	15:45	LTC5							
15:00	16:00		LTC7										16:06	LTC9							
		15:40	LTC2										16:26	LTC2							
		16:00	LTC2										16:34	LTC1							
		16:06	LTC1										16:49	LTC1							
16:00	17:00	16:15	LTC2								16:00	17:00	16:56	LTC2							
		16:30	LTC2										17:04	LTC1							
		16:34	LTC10								17:00	18:00	17:16	LTC2							

Interval orar		Plecări din Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație							Interval orar		Sosiri în Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație							
				L	M	Mi	J	V	S	D					L	M	Mi	J	V	S	D
		16:49	LTC6										17:20	LTC7							
17:00	18:00	17:00	LTC2										17:26	LTC2							
			LTC3											LTC1							
		17:04	LTC9										17:56	LTC2							
			LTC11								18:00	19:00	18:04	LTC1							
		17:16	LTC4										18:11	LTC2							
		17:26	LTC3										18:15	LTC6							
18:00	19:00	18:00	LTC2											LTC3							
		18:04	LTC9										18:26	LTC2							
			LTC10										18:41	LTC2							
		18:15	LTC1										18:50	LTC4							
		18:30	LTC2										18:56	LTC2							
		18:50	LTC2								19:00	20:00	19:11	LTC2							
19:00	20:00	19:00	LTC2										19:26	LTC2							
		19:15	LTC2										19:41	LTC2							
		19:30	LTC2										19:56	LTC2							
		19:45	LTC2								20:00	21:00	20:04	LTC1							
20:00	21:00	20:00	LTC2										20:26	LTC2							
		20:04	LTC6										20:46	LTC2							
		20:15	LTC2										20:56	LTC2							

Interval orar		Plecări din Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație							Interval orar		Sosiri în Bolintin Vale	Traseu	Zile de circulație						
				L	M	Mi	J	V	S	D					L	M	Mi	J	V	S	D
		20:30	LTC2								21:00	22:00	21:26	LTC2							
		20:45	LTC2										21:56	LTC2							
		20:46	LTC4								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21:00	22:00	21:00	LTC2								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Circulă în zilele specificate																				
	Nu circulă în zilele specificate																				

Pentru deservirea fluxului de călători din Bolintin Vale de pe liniile operate în principal de Axi Tours și care asigură legătura cu localitățile învecinate (Crevedia Mare, Crevedia Mică, Vînătorii Mici, Ogrezeni, Ciorogârla, etc.) precum și cu București și Giurgiu, sunt folosite microbuzele Mercedes Sprinter (care dispun de 19 locuri pe scaune) și Mercedes Cibro (care au 30 de locuri pe scaune).

Mijloacele de transport în comun aparținând companiilor de transport de călători au doar 4 stații de oprire pe suprafața orașului Bolintin Vale, 4 pe teritoriul satului Crivina, 3 pe teritoriul satului Malul Spart și 1 în satul Suseni.

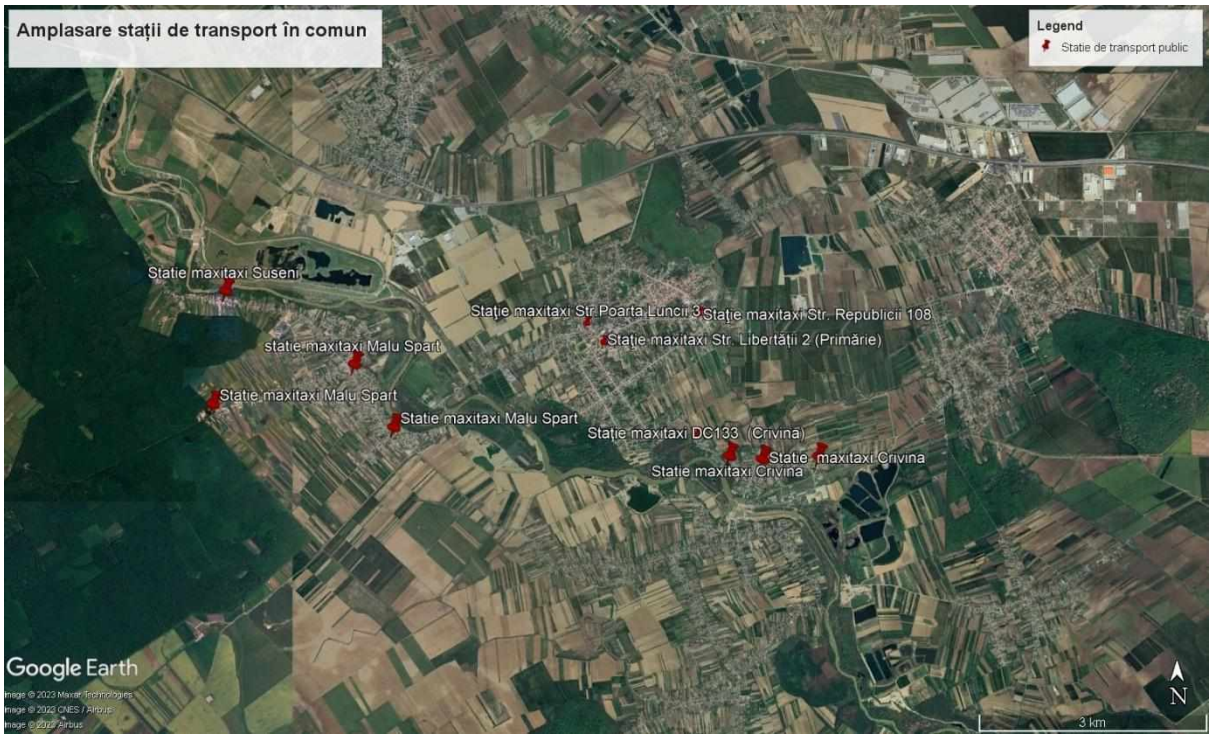


Fig. 2.3.15 Stații de transport în comun în orașul Bolintin Vale (sursa: prelucrare Google Earth)

Fig. 2.3.16 Microbuze aparținând companiei private de transport AxiTours (sursa: poze realizate de autor)

2.3.4. Stațiile de transport în comun / maxi taxi

Nu sunt numeroase stații acoperite, iar în unele cazuri accesul în stații este blocat de autoturismele parcate, pe drumurile intens circulate nu sunt amenajate refugii speciale pentru mijloacele de transport în comun.

Tabel 2.3.4.1 Exemple de stații de transport public de pe teritoriul orașului Bolintin Vale

Nr. Crt	Stație transport în comun	Amplasare	Poză (sursă: poze autor)
1	Bolintin Vale Primărie - Stație terminus	Strada Libertății, nr.2	
2	Stație sens giratoriu spre satul Malu Spart	Strada Poarta Luncii, nr.3	

Nr. Crt	Stație transport în comun	Amplasare	Poză (sursă: poze autor)
3	Stație intrare sat Crivina	Drum comunal DC 133 Crivina	
4	Stație Bolintin Vale	Strada Republicii, nr.108	

2.4. Transport de marfă

Teritoriul administrativ și în special cel intravilan prezintă un nivel ridicat al traficului de tranzit, inclusiv vehicule grele care generează poluare și accelerează degradarea suprafețelor carosabile în zona centrală a orașului. Existând o activitate comercială importantă, se remarcă staționarea pe drumurile rețelei a vehiculelor care descarcă marfă, generând blocaje, în special în zona centrală.

Începând cu anul 2017, prin aprobarea noului Plan Urbanistic General, orașul Bolintin-Vale a declarat zona industrială 280 hectare de teren. Zona industrială face parte din teritoriul orașului Bolintin-Vale, aflându-se în zona de influență a municipiului București, capitala României, în imediata vecinătate a Autostrăzii A1 (București-Pitești), la Km 30, și a drumului județean DJ 601 (fig. 2.4.1).

Fig. 2.4.1 Zona industrială din Bolintin Vale (sursa: [14])

Sistemul logistic urban al zonei Bolintin Vale este unul rudimentar, accidental. O problemă des întâlnită este faptul că manipularea mărfii se face prin utilizarea, ocuparea trotuarului, iar în zona pietonală vehiculele cu marfă reprezintă un izvor permanent de conflicte. Nu există zone dedicate, concentrate pentru manipularea mărfurilor, care îngreunează problemele transportatorilor.

În zonele unde circulația mărfurilor este accentuată (zona pieței) sunt dese ambuteiajele cauzate de lipsa zonelor de acces. Stimularea metodelor alternative pentru transportul de marfă corespunzătoare condițiilor (cărucioare, biciclete destinate mărfurilor) nu există.

2.5. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă)

Nevoia de deplasare nemotorizată nu este susținută de o infrastructură specifică (deplasări cu bicicleta, pe jos, prin mijloace specifice persoanelor cu mobilitate redusă). Profilurile străzilor sunt preponderent de tip rural, existând trotuare doar în zona centrală. Există numeroase drumuri de pământ/alei pietonale nepavate care devin impracticabile pe timp nefavorabil.

Se remarcă existența bicicliștilor, aceștia partajând suprafața carosabilă cu vehiculele motorizate, inclusiv cu traficul greu, ceea ce îi expune la riscuri.

În aceste condiții este greu să se impună disciplină pietonilor şi bicicliștilor, aceștia circulând deseori haotic.

Conform chestionarelor origine-destinație aplicate în perioada mai -iunie 2023 pe un eșantion de 400 de persoane se observă că doar 4% dintre cei care se deplasează în oraș o fac pe bicicletă și 15,5% aleg mersul de jos.

Problemele întâmpinate de bicicliști, conform respondenților sunt:

- ✓ 39,4% (150 persoane) au considerat că lipsa sau numărul insuficient de piste pentru biciclete este un impediment în a utiliza bicicleta;
- ✓ 20,2% (77 persoane) au considerat că lipsa / numărul insuficient de rastele sau a zonei speciale de parcare a bicicletelor este o problemă în utilizarea bicicletei;
- ✓ 24,4% (93 persoane) au considerat ca problemă lipsa/numărul insuficient de centre de închiriat biciclete;
- ✓ 21,8% (83 persoane) consideră că amenajarea necorespunzătoare a pistelor (piste înguste, piste discontinue) îi împiedică să utilizeze bicicleta ca mijloc de deplasare.

Referitor la problemele întâmpinate de pietoni din cei 400 de respondenți:

- ✓ 31,6 % (117 persoane) consideră că trotuarele sunt prea înguste și / sau în stare proastă;
- ✓ 43% (159 persoane) consideră o adevărată problemă conflictele dintre pietoni și autovehicule;
- ✓ 22,2% (82 de respondenți) consideră că lipsa curățeniei trotuarelor îi împiedică să le folosească;
- ✓ 13,5% (50 de persoane) consideră că pavarea trotuarelor este necorespunzătoare.
- ✓ 4% (13 respondenți) au considerat că autovehiculele parcate pe trotuar reprezintă o problemă pentru a circula pe acestea.

La întrebarea "**ÎNTR-UN MEDIU IDEAL, ÎN ORAȘUL BOLINTIN VALE CUM AȚI PREFERA SĂ VĂ DEPLASAȚI?**" răspunsul predominant "cu bicicleta" a fost oferit de 46% aproximativ 180 respondenți, iar mersul pe jos a fost ales de către 18,2% aproximativ 71 respondenți (fig. 2.5.1).

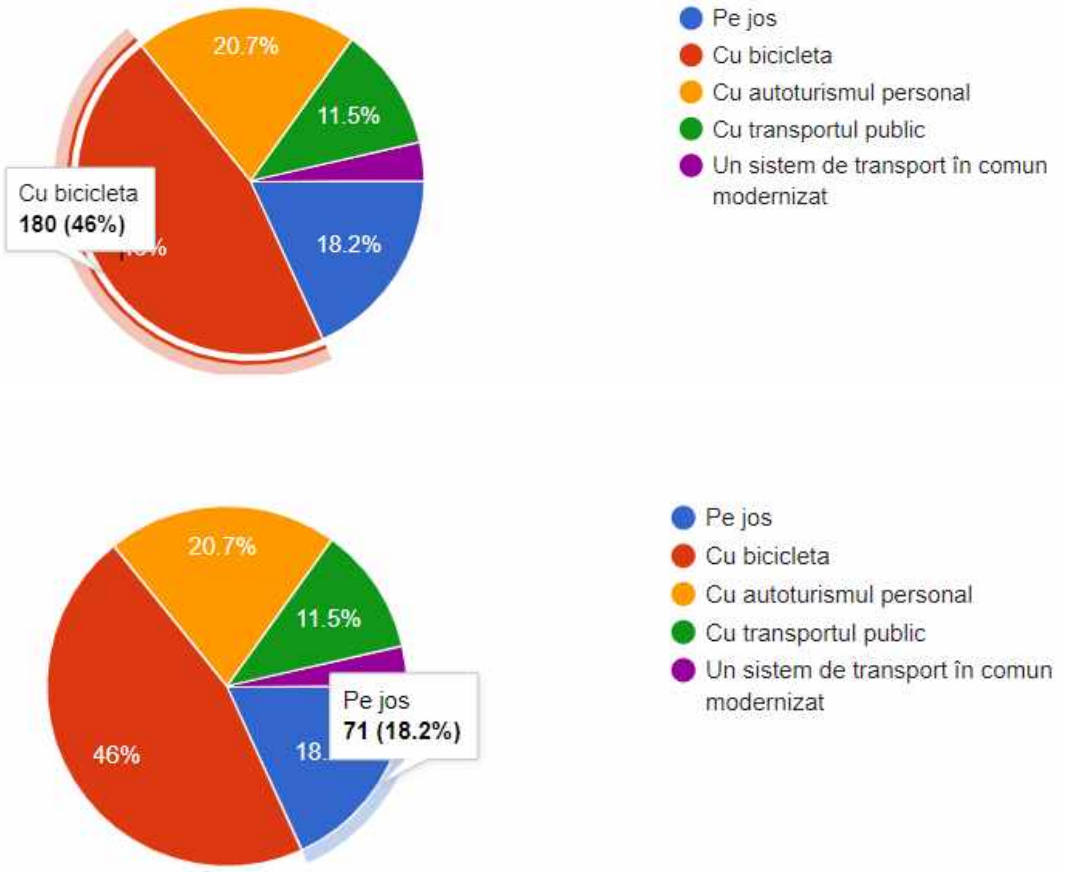


Fig. 2.5.1 Alegerea modului de deplasare în situația ideală conform chestionarului realizat

La finalul săptămânii, din totalul respondenților , mijlocul de deplasare ales pe primul loc este mersul pe jos (66, 40%) urmat de deplasarea pe bicicletă (23, 96%).

În urma răspunsurilor la chestionarul realizat de primăria orașului Bolintin Vale, la întrebarea "**ÎN OPINIA DUMNEAVOASTRĂ, CARE ESTE PRINCIPALA PROBLEMĂ ÎNTÂMPINATĂ ÎN TIMPUL DEPLASĂRILOR EFECTUATE ÎN INTERIORUL ORAȘULUI BOLINTIN VALE?**" lipsa trotuarelor sau trotuarele înguste este considerată o problemă de către 52 de respondenți, iar lipsa pistelor de biciclete sau numărul redus al acestora de către 28 de respondenți.

De asemenea, o altă problemă întâmpinată de către respondenții chestionarului este că nu există facilități dedicate persoanelor cu probleme locomotorii și/sau pentru cărucioarele de copii în zona analizată.

2.5.1. Infrastructura velo și sisteme de închiriere biciclete

Majoritatea persoanelor decid să folosească bicicleta ca mijloc de deplasare în momentul în care li se asigură infrastructura necesară. În caz contrar, din cauză existenței alternativelor în ceea ce privește

mobilitatea, în majoritatea cazurilor vor fi alese alte moduri de deplasare. În amplasarea pistelor dedicate deplasării cu bicicleta, în mediul urban, sunt foarte importante gândirea sistematică și viziunea de ansamblu.

Infrastructura pentru biciclete este compusă, în principiu, din pistele pentru biciclete, elementele de semnalizare şi alte dotări aferente (parcări / locuri de depozitare, puncte service, etc.).

Pentru România, conform standardului în vigoare – STAS 10144/2-91, lățimea unei benzi dedicate deplasării cu bicicleta este de 1, 0 m pe sens, demarcată, de regulă, cu o culoare galbenă, aplicată termic. Până în prezent s-a preferat amenajarea pistelor pe trotuare, dar practica unor țări cu experiență în proiectarea căilor de circulație pentru biciclete arată că amenajarea acestora este de preferat a se realiza și pe partea carosabilă.

Din rețeaua de piste pentru biciclete fac parte toate secțiunile de drum și liniile de deplasare, unde circulația cu biciclete nu este interzisă. În acest context, principale artere de circulație, străzile cu trafic redus, pistele și traseele pentru biciclete, suprafețele pietonale sunt considerate elemente ale rețelei de piste pentru biciclete.

Rețeaua de drumuri din Bolintin Vale asigură un sentiment de siguranță bicicliștilor în general – cu excepția secțiunilor de drum sau intersecțiilor cu trafic ridicat, unde în etapa de reabilitare trebuie luat în calcul traficul ciclist. Principalele elemente ale rețelei au fost realizate odată cu reabilitarea străzilor, fiind înființate linii bidirecționale pentru pietoni și cicliști prin marcaje vopsite sau cu pavaj diferit pentru cele două moduri de deplasare.

Potrivit Primăriei orașului Bolintin Vale, pistele de biciclete existente au o lungime de aproximativ 9520 m (9,52 Km). Cele mai lungi piste se află pe strada Libertății (3200 m), Strada Sabarului (2760 metri) și strada Dimitrie Bolintineanu 1 cu o lungime de 2400 m.

Străzile pe care sunt amplasate piste de biciclete sunt (fig. 2.5.2)

- str. Republicii,
- str. Libertății,
- str. Dimitrie Bolintineanu,
- str. Palanca,
- str. Sabarului,
- str. Argeșului
- str. 23 August.

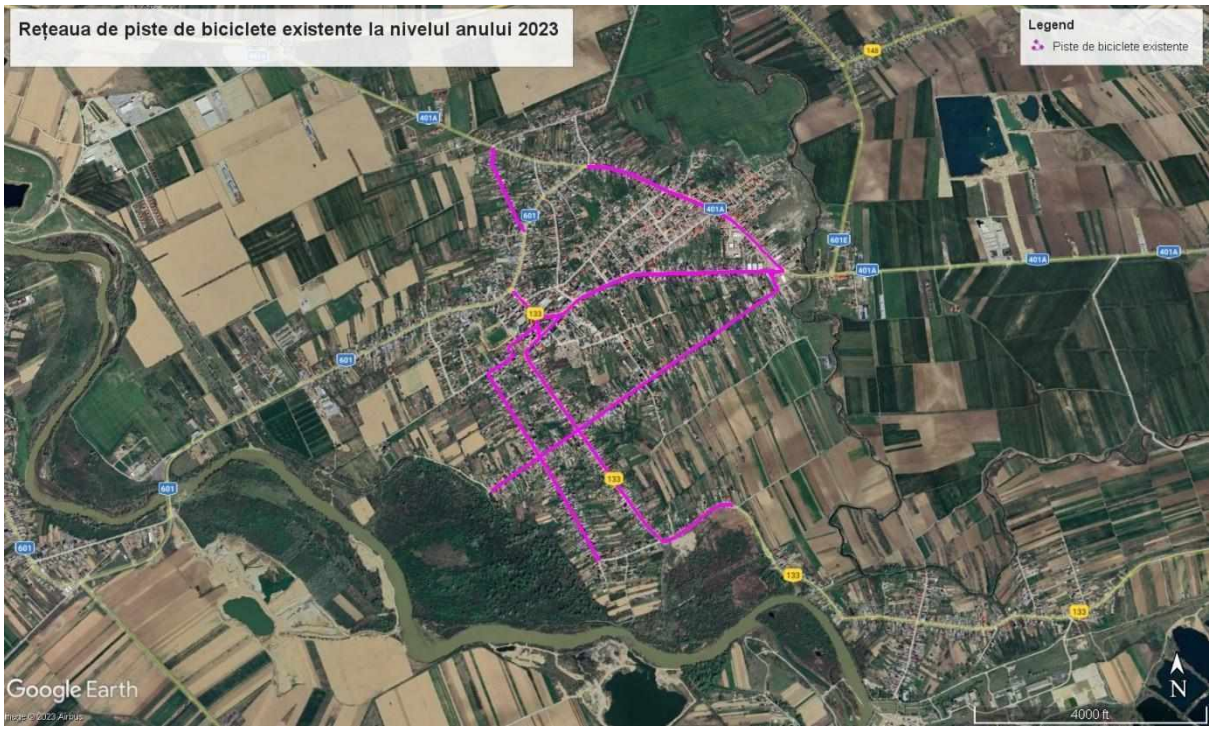


Fig.2.5.2 Rețeaua de piste de biciclete existentă la nivelul anului 2023 (sursa: prelucrare Google Earth)

Rețeaua actuală de piste pentru biciclete nu asigură în totalitate standardele necesare pentru această categorie de călători. Rețeaua este discontinuă, cu obstacole și în mai multe puncte nu asigură legătura directă dintre locul de pornire și destinație.

Un alt dezavantaj al pistelor pentru biciclete amenajate pe trotuare este faptul că acestea cresc posibilitatea situațiilor de conflict dintre pietoni și bicicliști.

În orașul Bolintin Vale nu există stații de închiriere a bicicletelor.

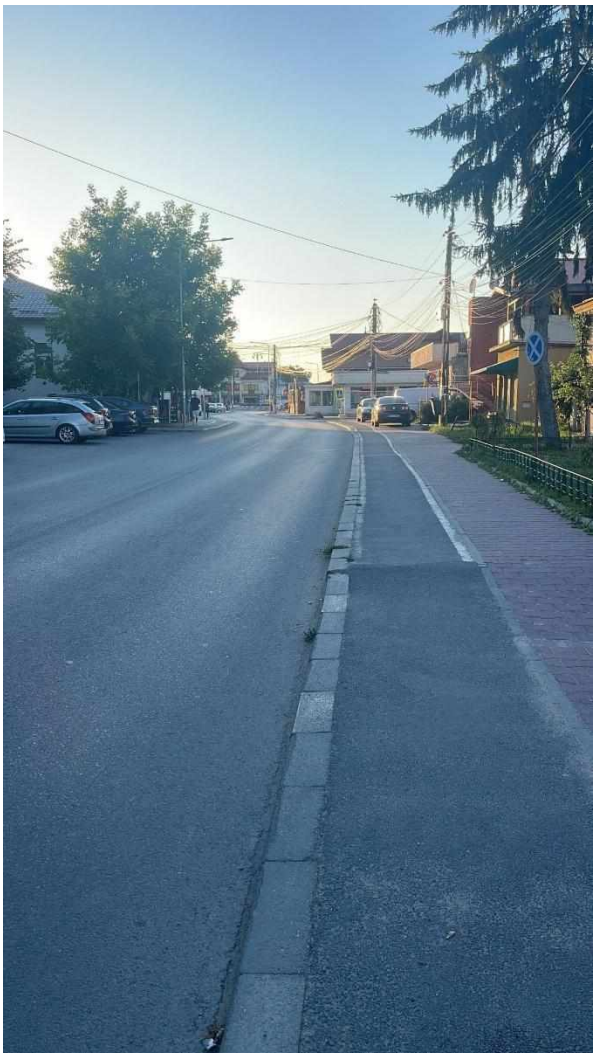


Fig. 2.5.3 Trotuar din pavele și pistă dedicată bicicliștilor în orașul Bolintin Vale (Sursă: poză autor)

2.5.2. Deplasările pietonale

Mersul pe jos este forma cea mai fundamentală a mobilității. Este ieftin, fără emisii, folosește puterea omenească mai degrabă decât combustibilii fosili, oferă beneficii importante pentru sănătate, este la fel de accesibil pentru toţi indiferent de venituri, iar pentru mulți cetățeni este o sursă de mare plăcere.

Ameliorarea calității spațiilor pietonale este una din strategiile ce atinge mobilitatea durabilă. Există două categorii de facilități pentru pietoni: întrerupte (trecerile pentru pietoni) și neîntrerupte (alei).

Aceasta din urmă pot fi clasificare ca atare: holuri, alei, curți, trotuare, drumuri publice și trasee, străzi pietonale și piețe [15].

Următoarele principii de proiectare reprezintă un set de idealuri, care ar trebui să fie încorporat în fiecare îmbunătățire pietonală. Ele sunt ordonate aproximativ în ceea ce privește importanța relativă [16]:

- Mediul pietonilor ar trebui să fie unul sigur. Trotuarele, aleile de trecere trebuie să fie proiectate și construite pentru a fi libere de pericole și pentru a minimiza conflictele cu factorii externi, cum ar fi zgomotul, traficul de vehicule și proeminențele elementelor arhitecturale;
- Rețeaua pietonilor ar trebui să fie accesibilă tuturor. Trotuarele, aleile și trecerile ar trebui să asigure mobilitatea tuturor utilizatorilor prin satisfacerea nevoilor tuturor persoanelor indiferent de vârstă sau abilitate;
- Rețeaua pietonilor ar trebui să se conecteze la locurile de interes. Rețeaua pietonală ar trebui să ofere rute directe și conexiuni convenabile între destinații, inclusiv între case, școli, zone comerciale, servicii publice, oportunități și tranzitul de recreere;
- Mediul spațiului pietonal ar trebui să fie ușor de utilizat. Trotuarele , rutele trebuie să fie proiectate astfel încât oamenii să poată găsi cu ușurință o cale directă către o destinație întârzierile fiind reduse la minimum;
- Mediul spaţiului pietonal ar trebui să ofere spații atractive. Designul bun ar trebui să consolideze aspectul și calitatea mediului pietonal. Mediul pietonal include spaţii deschise, cum ar fi piețe, grădini , scuaruri precum și fațadele construcțiilor care dau forma spațiului pietonal;
- Dotări cum ar fi mobilier stradal, bannere, arta stradala, plantaţii de aliniament și vegetaţie și pavajul special, împreună cu elemente istorice și culturale de referinţă, ar trebui să promoveze un sentiment de spaţiu consolidat;
- Spaţiul pietonal ar trebui folosit pentru mai multe activităţi. Pietonalul ar trebui să fie un loc unde activităţile publice sunt încurajate. Activități comerciale, cum ar fi terase, locuri de întâlnire pot fi permise atunci când nu interferează cu siguranţa și accesibilitatea;
- Îmbunătăţirile pietonalului ar trebui să fie profitabil economic. Îmbunătățirile pietonale ar trebui să fie concepute pentru a atinge beneficii maxime pentru costul investiţiilor, inclusiv costul iniţial și costurile de întreţinere, precum și reducerea dependenţei pentru diferite moduri costisitoare de transport. În cazul în care este posibil, ameliorarea infrastructurii pietonale ar trebui să stimuleze investiții private cum ar fi noi activități economice sau restaurarea / renovarea fondului clădit.

Clasificarea tipurilor de pietonal

Un trotuar tipic este definit de trei zone:

- „Zona construită” – de acces la parterul clădirilor care limitează trotuarul și unde pot fi amplasate terase;
- Centrul trotuarului, numit şi culoarul principal de deplasare sau „lățimea efectivă”;
- Zona bordurii – folosită pentru amplasarea dotărilor sau a elementelor de mobilier

De exemplu pentru un trotuar de 3.00 m, culoarul de deplasare ar trebui să aibă minim 1.80 m. Așa cum pentru determinarea capacității părții carosabile există un raport între viteza de deplasare – volumul de trafic – dimensionare (lățime benzi, raze de curbură, etc.) numit și nivel de deservire a traficului, similar, pentru trotuare se definește o capacitate pe baza raportului dintre nr. de pietoni pe

mp/pe o perioada de timp dată – viteza şi direcția lor de deplasare – lățimea trotuarului, numit și nivel de deservire pietonal. Se definesc astfel diferite nivele de deservire pietonală de la: mișcare complet liberă, neincomodată (trotuar lejer), până la mișcare complet obstrucționată (congestie totală) – trotuar impracticabil/inaccesibil.

Identificarea nivelului de deservire pietonală este un element de bază în determinarea numărului și tipului de dotări pietonale/elemente mobilier care pot fi amplasate confortabil în spațiul trotuarului.

Cele patru principii care stau la baza proiectării unor spații pietonale adecvate și atractive sunt:

- Spațiile pietonale trebuie să fie sigure şi să ofere sentimentul de siguranță;
- Străzi accesibile pentru a sprijini toate tipurile de pietoni.
- Rute pietonale directe pentru a satisface dorința de trasee liniare și de a promova mai mult mersul pe jos.
- Străzi atractive și spații pentru a face mersul pe jos o experiență plăcută.

Standarde de proiectare a trotuarelor

✓ Lățime:

- 2 metri - minim preferat pentru două scaune cu rotile pentru a trece unul pe altul;
- 1, 5 metri - minim acceptabil pentru un utilizator scaun cu rotile și muncă în măsură pietonal
- pentru a trece unul pe altul;
- 1 metru - minim absolut, <distanță de 6 metri în cazul în care fluxul de pietoni este scăzută și
- spațiu este grav constrâns sau un obstacol este prezent.

✓ Suprafață

- 2-5 mm - recomandat lățime între dale de trotuar pentru a reduce pericolul călătoriei;
- 6-10 mm - recomandat lățime între plăcile trotuarului pentru un mortar compactat;
- 13 mm - recomandare maxima a deschiderii (capace și grătare)

✓ Borduri

- 125 mm - marginea de bordură Standard - 140 mm la stațiile de autobuz;
- 50mm - minim de rebord preferată de pietonii cu deficiențe de vedere;
- 25 mm – min de margine pentru suprafețe de nivel pentru a delimitarea spațiului;
- bordură de picătură nu mai mare de 6 mm - de la partea carosabilă la trecerea desemnată la
- canalul de evacuare a apei.

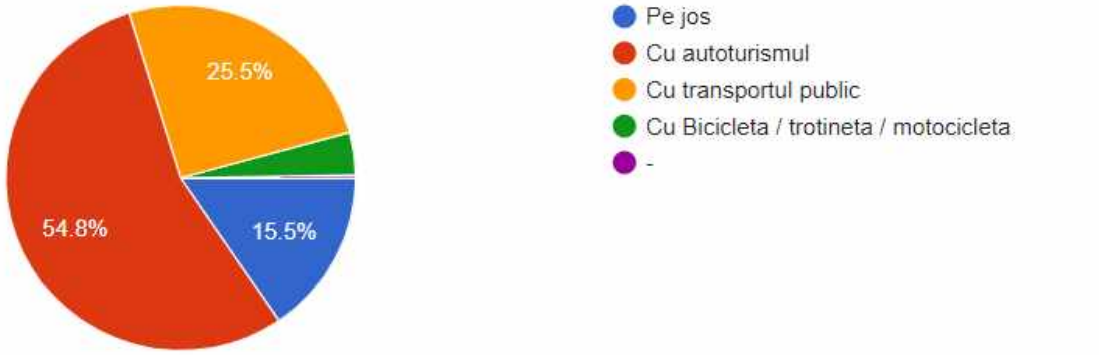


Fig. 2.5.4 Modul de deplasare predominant în Bolintin Vale

Opțiunile celor care se deplasează pe jos sunt determinate de structura localității: distanțe mici și diferențe de nivel reduse. Din centrul orașului poate fi accesat pietonal aproape fiecare punct al localității. În zona centrală a orașului aceasta este de peste 50%, iar în zonele exterioare în jurul a 30%. Trebuie menționat, că în anumite direcții deplasarea pietonală este forțată de lipsa transportului public.

Amenajarea de trotuare este minimul necesar, însă ele deseori sunt parțial sau în totalitate ocupate de mașini parcate. Soluționarea acestor situații conflictuale de obicei nu necesită un efort financiar mare și efectul scontat în îmbunătățirea stării generale este semnificativ.

Fig. 2.5.5 Drum în satul Crivina care nu are amenajate trotuare pentru pietoni (sursa: autor)

2.5.3. Deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă

Pavajul tactil care ajută persoanele cu deficiențe de vedere la identificarea zonelor pentru traversarea străzilor nu există. În multe situații există o diferență de nivel între trotuar şi trecerea pietonală, ceea ce conduce la dificultăți în deplasarea persoanelor cu dizabilități, a celor care se deplasează cu ajutorul cărucioarelor cu rotile, dar și a celor care împing cărucioare cu copii. Astfel, nu este asigurată continuitatea deplasării persoanelor cu dizabilități, acestea întâmpinând probleme, în special, la traversarea străzilor, dar şi, în multe cazuri la deplasarea pe trotuare, ocupate cu diferite obstacole (de regulă autoturisme parcate neregulamentar, dar nu numai). De asemenea, starea necorespunzătoare a trotuarelor (în unele cazuri) face ca deplasarea persoanelor aflate în cărucioare să fie dificilă.

Evaluare moduri alternative de transport:

- nu există o rețea de piste pentru bicicliști, ci doar sectoare care nu sunt interconectate și, în cele mai multe cazuri necesită lucrări de reabilitare;

- nu există centre pentru închirierea bicicletelor și spații de parcare amenajate pentru acestea (cu unele excepții reprezentate de anumite instituții, piețe sau zonă centrală);
- nu există zone pietonale.
- lipsă de trotuare amenajate sau în stare necorespunzătoare;
- lipsa pavajului tactil care ajută persoanele cu deficiențe de vedere la identificarea zonelor pentru traversarea străzilor. În multe situații există o diferență de nivel între trotuar și trecerea pietonală, ceea ce conduce la dificultăți în deplasarea persoanelor cu dizabilități.

2.6. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, structuri de management existente la nivelul autorității planificatoare)

La nivelul orașului Bolintin Vale nu sunt implementate sisteme care să asigure soluții/funcții minimale ale *parcărilor* precum:

- Gradul de ocupare – soluția să calculeze și să arate în timp real gradul de ocupare;
- Capacitatea și numărul de autovehicule pentru întreaga locaţie;
- Contorizarea numărului de autovehicule parcate în zone unde parcarea este interzisă sau unde este depășit numărul alocat de locuri de parcare;
- Integrare cu echipamente hardware cum ar fi semafoare/tabele electronice pentru redirecționarea către alte locatii, etc.

În acest moment există 239 locuri de parcare în zone amenajate sau parțial amenajate pentru parcare. Nu este implementat la nivelul orașului un sistem de parcare cu plata.

În prezent, parcarea poate fi realizată relativ ușor în orice zonă a orașului. Parcarile amenajate la nivelul orașului Bolintin Vale sunt prezentate în figura 2.6.1.

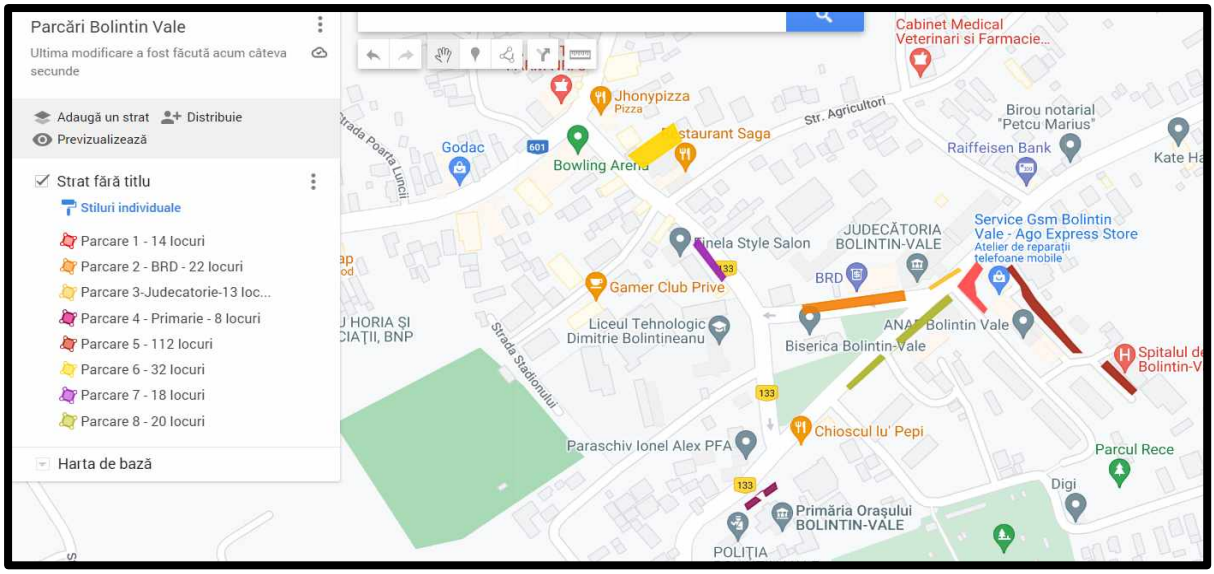


Fig. 2.6.1. Parcări Bolintin Vale

Condițiile parcării bicicletelor nu sunt asigurate în oraș.

Prin intermediul proiectului "Îmbunătățirea calității serviciilor educaționale ale Școlii Gimnaziale nr.1 și monitorizare video în Bolintin – Vale", cod SMIS 123984 a fost realizat un sistem supraveghere video în orașul Bolintin-Vale, inclusiv în satele aparținătoare, prin montarea a 495 camere. Acestea ar putea fi utilizate in viitor pentru sporirea siguranței la nivelul orașului.

Orașul nu dispune de sisteme inteligente de transport.

La nivelul orașului Bolintin Vale nu există nicio intersecție semaforizată.

La nivelul orașului Bolintin Vale nu exista o structura dedicată managementului traficului.

2.7. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale - gări, aerogări etc.)

Structura urbană a orașului se caracterizează printr-un centru civic unic. În partea de Nord-Vest şi în partea de Est a orașului sunt în dezvoltare zone industriale.

Distanțele între zonele urbane ale orașului sunt mici Fig. 2.7.1. La distanțe de 500 m deplasarea se poate face pe jos. Toate punctele aflate la o distanță de până în 5 km sunt accesibile cu bicicleta sau cu vehicule motorizate (varianta rapidă).

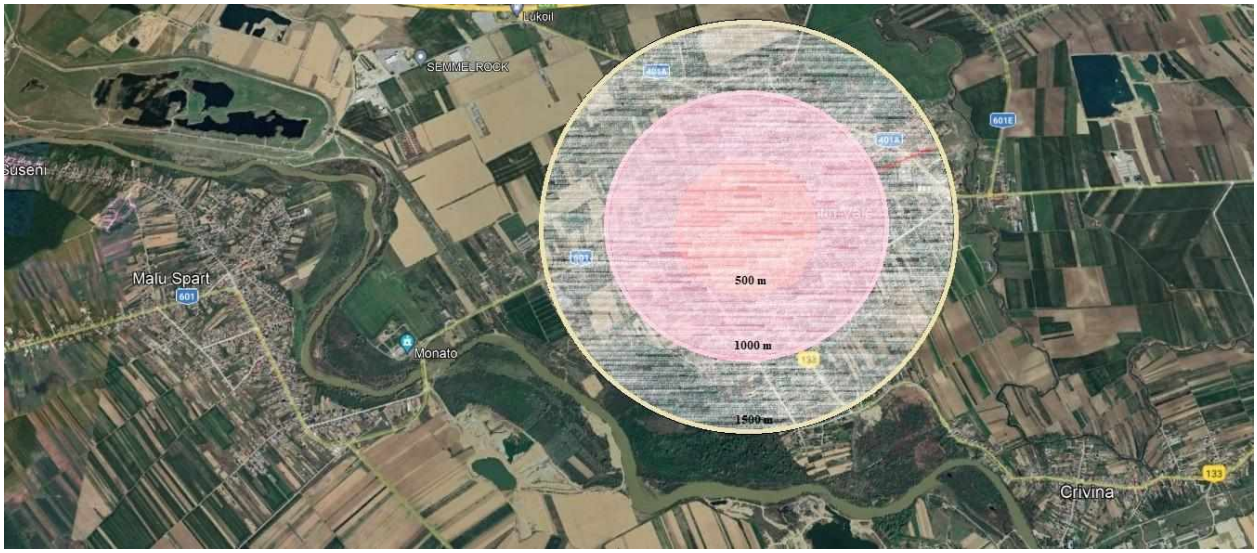


Fig. 2.7.1. Distanța între centru și celelalte zone urbane

Zone pietonale și de agrement

La nivelul anului 2022, orașul Bolintin Vale nu are prevăzute zone pietonale în nici una dintre zonele sale de interes.

Zonele de agrement, organizate de municipalitate și recunoscute în PUG sunt:

- un teren de sport (cca 2,5 ha) localizat în zona centrală, la vest de Liceului "Dimitrie Bolintineanu"

- un parc localizat în zona centrală, adiacent bisericii "Adormirea Maicii Domnului"
- un parc localizat pe intrarea Republicii, la est de cimitir (cca 1 ha).
- un teren de sport in localitatea Malu Spart localizat în partea de est, pe malul râului Argeș (cca 1 ha).
- un parc recreativ în Malu Spart, str. Școlii, suprafață - 242 mp
- un teren de sport în Crivina, str. Principală, ieșirea spre Mihai Vodă , suprafață= 1450 mp
- în lucru cu termen de finalizare în 2023 - Arena sportivă , suprafață= 13.202 mp;

3. Modelul de transport (obligatoriu pentru localitățile de rang 0 și I)

3.1. Prezentare generală și definirea domeniului

Planul integrat de mobilitate urbană se va baza pe Modelul de Transport și va cuprinde prioritizarea măsurilor aferente optimizării sistemului de transport urban. Modelul de Transport a fost dezvoltat pe baza analizelor situației existente cu privire la tiparele de călătorie existente și va fi utilizat atât la evaluarea proiectelor individuale propuse, cât și la evaluarea întregului plan general de mobilitate.

Structura modelului de macrosimulare

În vederea evaluării planului de asigurare a mobilității urbane durabile, după caracterizarea situației existente, este necesară dezvoltarea unui model de transport. Cu ajutorul modelului de transport se vor putea face propuneri pentru:

- măsuri și proiecte singulare;
- evaluarea la nivel integrat a măsurilor și proiectelor propuse pentru asigurarea mobilității urbane durabile.

Modelul de transport include o rețea multimodală pentru transportul public și privat. Modelul a fost implementat cu ajutorul software-ului de planificare a transportului, ***PTV VISUM***.

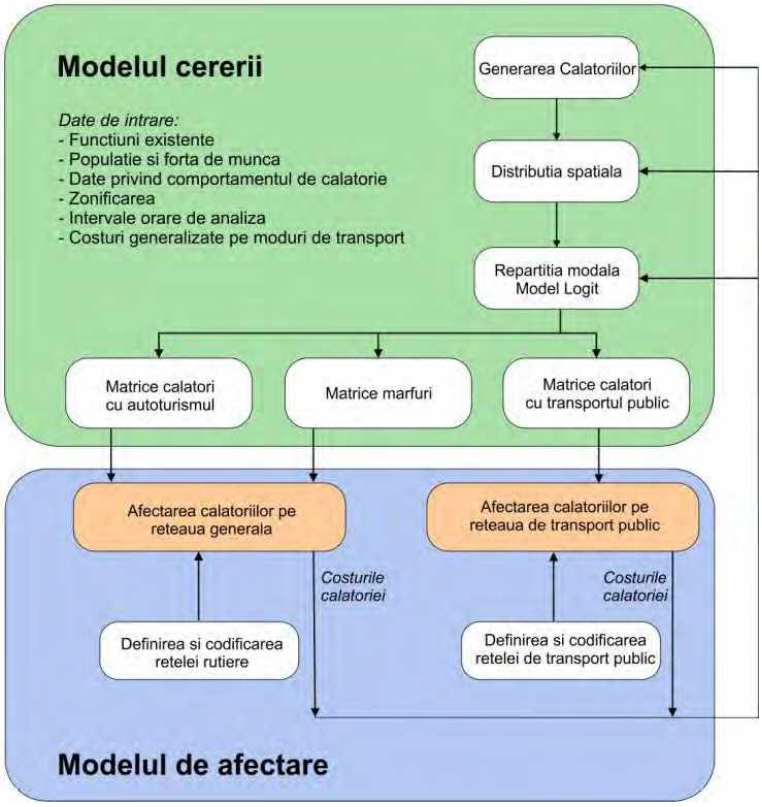


Fig. 3.1.1 Structura modelului de Transport (Sursa: [17])

Modelul de transport este realizat în cadrul Planului de Mobilitate Urbană a Bolintin Vale cu scopul de reflecta cât mai real situația traficului în momentul realizări studiului. Modelul de transport realizat trebuie să permită evaluarea impactului asupra traficului în cadrul scenariilor propuse. De asemenea, în modelare sunt integrate fluxurile de vehicule externe provenite din UAT-urile limitrofe ce au ca punct de destinație Bolintin Vale sau doar tranzitează, utilizând rețeaua rutieră aferentă acestuia.

Modelul de transport este dezvoltat pe următoare structură:

- Zonificarea – zonele în care a fost împărțit UAT-ul au derivat din structura zonală a Bolintin Vale conform PUG, adaptate nevoilor de modelare a traficului (fig. 3.1.2);
- Rețeaua de transport - construită pentru infrastructura rutieră a Bolintin Vale, conectată la rețeaua națională de transport;
- Moduri de transport
- Modelarea și identificarea matricelor O-D pentru fiecare mod de transport în parte
- Alocarea pe itinerarii
- Calibrarea și validarea modelului - pentru fiecare etapă în parte a modelului de transport utilizând datele culese în Bolintin Vale.

Pentru modelarea interacțiunii dintre activitățile mediului economic și social și transporturi sunt conceptualizate, pe de o parte activitățile de utilizare a terenului și, pe de altă parte, sistemul de transport, ca „obiecte“ (=subsisteme) ale unui sistem (UT-T (utilizarea terenului - transport)).

Cele mai multe din experiențele de pretutindeni demonstrează că valoarea traficului este determinată de nivelul activităților de utilizare a terenului și de performanțele sistemului de transport.

Analiza de sistem oferă un cadru convenabil pentru planificarea, proiectarea și conducerea sistemelor tehnice mari. Unul dintre primele obiective ale planificării oricărui sistem de transport și a soluțiilor de amenajare a terenului este acela de a oferi siguranța că există un echilibru eficient între activitatea de utilizare a terenului și capacitățile de transport.

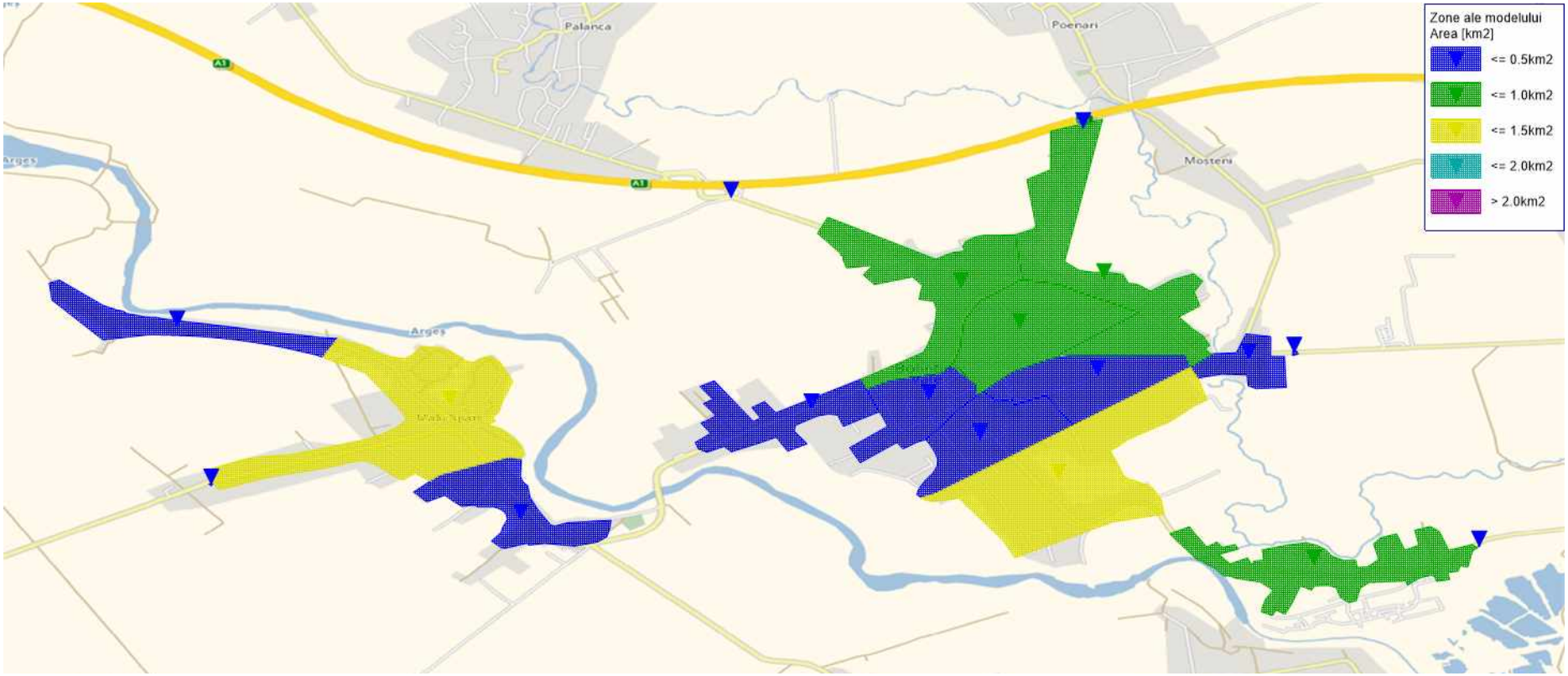


Fig. 3.1.2 Împărțirea pe zone a suprafeței modelate

Dezvoltarea modelului în patru etape

Modelarea traficului la nivel macroscopic a avut la bază modelul standard în patru etape, calibrat și validat la standardele internaționale acceptate. Un model (funcție) de cerere poate fi definit ca o relație matematică care constă din asocierea datelor sistemului de activități economico-sociale și cele ale ofertei de transport, unei dimensiuni medii a cererii, descrisă de cele mai relevante caracteristici, într-o perioadă determinată de timp [18].

Formal se poate scrie:

$$\mathrm{d}_{\mathrm{od}}\left(C_1, C_2, \ldots\right) = \mathrm{f}\left(UT, T\right) \qquad (3.1)$$

unde fluxul mediu de deplasări între zona o și d, d_{od}, având caracteristicile C_1, C_2, ..., este exprimat ca o funcție de vectorul UT al variabilelor sociale și economice (cum este exemplul numărul de familii rezidente sau numărul de locuri de muncă din diferite sectoare ale unei zone de studiu) și de vectorul T al variabilelor ofertei de transport (de exemplu, durate de transport, costuri monetare, distanțe de parcurs etc. sau costuri generalizate).

Conform [18], „Modelele de cerere sunt reprezentări schematice și simplificate ale unei realități complexe cu scopul unor cuantificări, reprezentări realizate prin intermediul unei relații între variabilele relevante ale fenomenului."

Fiecare transport este rezultatul unei serii de alegeri realizate de călător.

Alegerile care determină cererea de transport, cu specificităţile sale, sunt multiple. În cazul utilizatorului individual, cererea este determinată de "alegerea de a face o deplasare pentru un anume motiv, pe un anume itinerariu şi într-o anumită perioadă a zilei" în situația când este dependent de automobil, iar pentru cel care nu posedă automobil, această alegere va conține și etapa opțiunii pentru un anumit mod de transport [18].

Modelele de cerere formalizează alegerile utilizatorului referitoare la: decizia de a efectua sau nu deplasarea pentru un anumit motiv sau scop, (s), destinația deplasării, (d), modul de transport folosit, (m) și itinerariul străbătut, (k), într-un interval de timp de referință predeterminat, (h).

Deși alegerile amintite sunt interdependente, ele având loc simultan, din considerații de tratare analitică și statistică se adoptă separarea funcției de cerere globală în submodele interconectate, fiecare model referindu-se la un anumit nivel de alegere.

Secvența de submodele cea mai utilizată este următoarea [19]:

$$d_{sodmkh} = d_{soh}[UT,T] \cdot P_{soh}(d)[UT,T] \cdot P_{sodh}(m)[UT,T] \cdot P_{sodmh}(k)[UT,T] \quad (3.2)$$

În această secvență se poate utiliza o notație simplificată care presupune ca implicite argumentele [*UT, T*] dar și *h* , intervalul de timp referință.

În relația (3.2) cererea este exprimată ca produsul dintre numărul de deplasări generat pentru un anumit scop *s,* în zona de origine *o*, în perioada considerată - d_{so} și probabilitățile de alegere: a unei

anumite destinații *d,* pentru motivul considerat, $s - P_{so}(d)$, a unui anumit mod de transport, *m* pentru a atinge destinația *d* și scopul $s - P_{sod}(m)$, a itinerariului *k* relativ la modul *m*, pentru destinația *d* și scopul $s - P_{sodm}(k)$. Modelul cu această structură este cunoscut sub denumirea de "modelul în patru etape" (fig. 3.1.3.) [18].

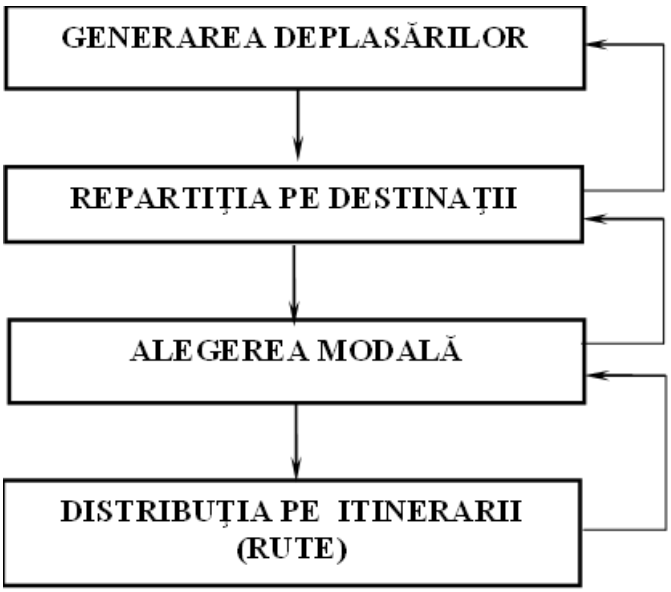


Fig. 3.1.3. Structura modelului de cerere „în patru etape" (Sursa: [18])

Modelul de transport este un model de macrosimulare în patru etape, calibrat și validat la standardele internaționale acceptate. Figura 3.1.3 prezintă succesiunea etapelor de construcție a modelului de transport.

Primele două etape ale determinării cererii de transport mai sunt considerate și modele de interacțiune între sistemul de activități și sistemul de transport și prezintă un nivel ridicat de agregare a variabilelor economice utilizate în modelare.

Generarea deplasărilor – determinarea cererii globale

Modelul de *cerere globală* sau *de generare* furnizează numărul mediu d_{os} de deplasări efectuate din zona generică, *O*, pentru un motiv, *s*, în intervalul de referință dat.

Uneori scopul deplasării este individualizat la un unic motiv, de exemplu "la locul de muncă", "la cumpărături" ...etc.

În categoria modelelor de determinare a cererii globale de transport se găsesc modelele matematice cu ajutorul cărora se determină numărul total de deplasări generate de fiecare zonă indiferent de destinație, itinerariu sau mod.

Cererea generată depinde de caracteristicile economice și sociale ale spațiului analizat şi de caracteristicile rețelei. În plus, cererea generată depinde de intervalul orar din zi și de scopurile deplasării.

Repartiția pe destinații

Această etapă a concentrate multe studii pentru modelul în *migrație alternantă*. În această etapă, numărul de deplasări generate în fiecare zonă în parte este repartizat destinațiilor potențiale din aria de analiză și din afara ei.

Atractivitatea unei zone este data de măsurători asupra intensității activităților din fiecare zonă în parte. Există trei tipuri de zone:

- Zonele rezidențiale (care au locuințe) sunt cele care generează călătorii
- Zonele industriale sunt cele care atrag călătorii;
- Zonele mixte care au și locuințe și alte activități sunt cele care generează și atrag călătorii.

Fluxurile generate de zonele care generează călătorii (rezidențiale și mixte) sunt atrase în mai mare măsură către zonele cu activități care au intensitate mai mare și care se găsesc mai aproape de zona generatoare.

Modelele gravitaționale sunt modelele cele mai utilizate în practică. Originea lor se datorează încercărilor de a formaliza schimburile de bunuri dintre două orașe, pentru care s-a folosit o relație inspirată din legea gravitației universale. Principiul acestor modele constă în a considera fluxul t_{ij}, între două sectoare ale *i* şi *j* ale unei zone de studiu, proporțional cu populația (sau alt element generator de deplasări - numit în cele ce urmează „generare“) zonei de origine *i*, g_i și numărul de locuri de muncă (sau alt element care să atragă deplasări - numit mai departe "atragere") din sectorul de destinaţie *j*, a_j *şi* descreşte cu distanța dintre cele două sectoare, d_{ij} . În general, modelul gravitațional se poate scrie :

$$t_{i,j} = g_i \times a_j \times f(d_{i,j}) \qquad (3.3)$$

unde:

g_i reprezintă numărul de călătorii generate de zona i;

a_j – numărul de călătorii atrase de zona j;

$f(d_{i,j})$ – funcția dificultăților la deplasare (“rezistență la deplasare” sau “impedanță a deplasării”) între zona de origine i și zona de destinație j.

Alocarea modală

Prin intermediul modelelor de alocare modală se obține proporția din totalul deplasărilor care, provenind dintr-o zonă de origine, o, se efectuează către o zonă de destinație, d, pentru un motiv, s, când se utilizează modul de transport, m, $P_{sod}(m)$.

În general se consideră modul de transport și nu mijlocul de transport, astfel că de exemplu, pentru sistemul urban de transport mersul pe jos poate fi considerat ca un mod de deplasare.

Distribuţia pe itinerarii

Afectarea cererii pe itinerare reprezintă ultima etapă în modelul de determinarea cererii de transport „în patru etape“. Obiectivele etapei, pe lângă estimarea rutelor utilizate pentru fiecare relație din „matricea modală O-D“ sunt:

- analiza perechilor O-D care solicită un anumit arc;
- evaluarea unor indicatori de utilizare a rețelei modale;
- estimarea costurilor generalizate pentru fiecare pereche O-D, când cererea are un anume nivel;
- identificarea celor mai solicitate arce.
- Datele de intrare necesare modelului de afectare pe itinerare sunt:
- rețeaua de transport, codificată cu noduri și arce, cu atributele setate pentru fiecare în parte,
- matricea cererii modale O-D, pentru intervalul de timp de referință considerat (ea conține rezultatele celor trei etape anterioare ale determinării cererii de transport),
- principiile de selectare a rutelor, considerate relevante pentru problema în studiu.

Factorii care influențează alegerea rutei sunt, în general, aceiași cu cei care influențează alegerea modului, cu conotații psihologice și sociale mult mai reduse şi cu pondere mare a factorilor care descriu oferta modală a rețelei: durată, distanță, cost monetar, durate de așteptare, durate pentru manevre necesare, tipul legăturii asigurate în noduri, tehnici de reglementare a accesului la serviciu etc. Cea mai utilizată aproximare a factorilor care influențează alegerea rutei este o combinație care tine cont doar de durata de parcurgere a rutei și de costul monetar implicat. În funcție de metoda de constituire a acestui cost generalizat au fost dezvoltate mai multe modele de afectare pe itinerare.

În model au fost distribuiți pe itinerarii separat utilizatorii infrastructurii rutiere cu ajutorul metodei echilibrului cu ponderi 10% pentru fiecare pas în parte. Pentru transportul public alocarea a fost realizată luând în considerare programul de circulație la transportul public.

3.2. Colectarea de date

Pentru colectarea datelor necesare elaborării planului de mobilitate urbană durabilă a orașului Bolintin Vale, s-au realizat „anchete la domiciliu”. Ele ajută la colectarea datelor privind gospodăriile (numărul membrilor, de autovehicule, venitul lunar, informații privind deplasările – zi, scop, origine, destinație, mod de transport etc.). Anchetele la domiciliu furnizează informații legate de caracteristicile gospodăriilor și obiceiurile privind deplasările membrilor acestora. Persoanele intervievate au fost rugate să furnizeze următoarele tipuri de informații:

- Informații generale privind mărimea gospodăriei, incluzând numărul de persoane, autovehicule disponibile, mărimea veniturilor etc.;
- Date caracteristice despre fiecare membru al gospodăriei (vârsta, sexul, ocupația, deținerea unui carnet de conducere auto, locul de munca sau de studiu etc.);
- Informații caracteristice privind deplasările efectuate de către fiecare membru al gospodăriei (sunt obținute informații pentru fiecare deplasare ce includ originea, destinația, ora de plecare și de sosire, modul de transport, scopul, etc.).

Astfel, anchetele la domiciliu reprezintă o componenta esențială pentru realizarea studiului de mobilitate la nivelul orașului Bolintin Vale. Chestionarul are cinci pagini (Anexa 1) și conține 19

întrebări, fiind intervievate 400 de persoane. Din prelucrarea datelor obținute în această anchetă au rezultat:

Distribuția după zona / cartierul în care locuiesc respondenții (fig. 3.2.1.)

Din totalul de 400 de persoane intervievate, cele mai mari procente sunt de 13,50 % (mai exact 54 dintre respondenți) corespunzător persoanelor cu domiciliul în zona / cartierul Bolintin Vale SV, respectiv 9,7 % dintre cei chestionați (adică 39 de persoane) ce locuiesc în Bolintin Vale Centru SE. De asemenea, un număr 38 de respondenți (9,50% din cei chestionați) au declarat că locuiesc în zonele Bolintin Vale Centru E și Crivina. Cele mai mici procente corespund persoanelor ce își au domiciliul în Malu Spart (4,20%), respectiv Bolintin Vale SE (5%).

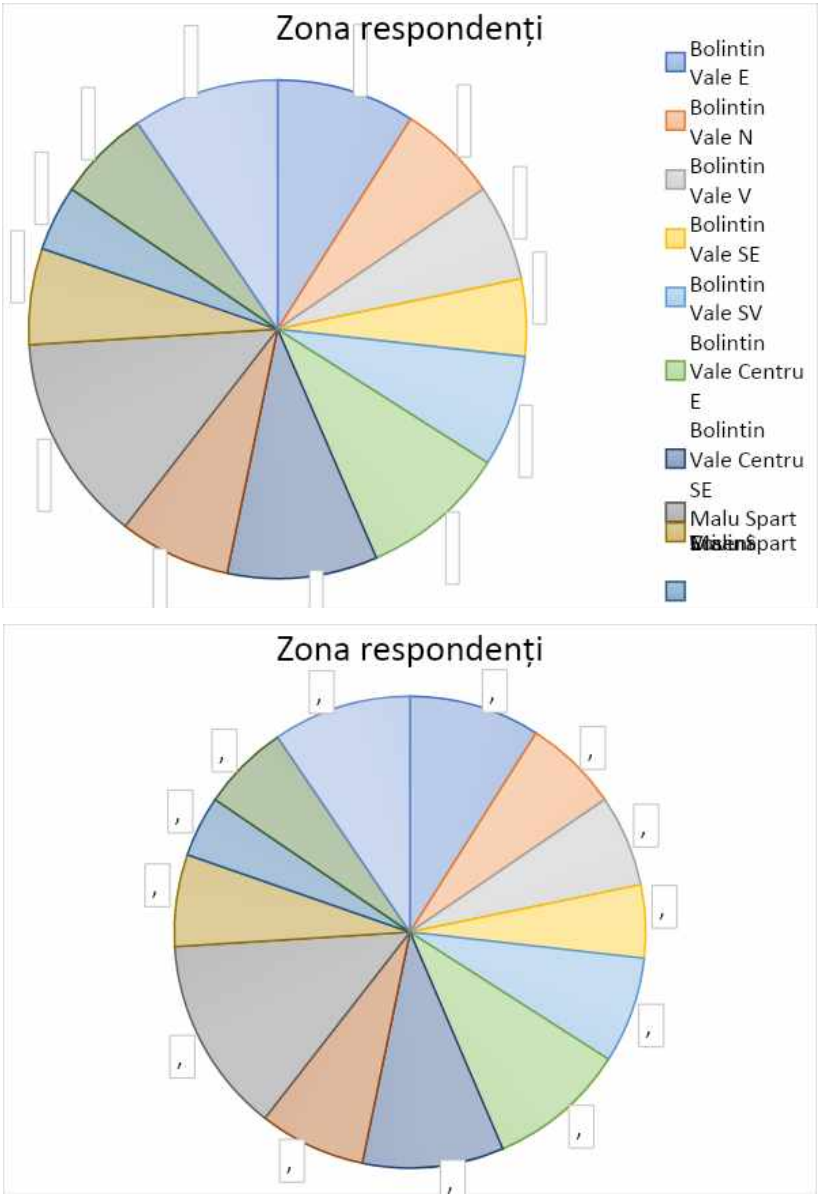


Fig. 3.2.1. Zona / cartierul persoanelor intervievate

Distribuția după categoriile profesionale (fig. 3.2.2.)

Din totalul persoanelor intervievate 65,50 % sunt angajați, 1,20 % elevi în ciclul primar, 2,70 % elevi în ciclul gimnazial, 7,80 % liber profesioniști, 6,30 % persoane casnice, 7,50 % pensionari, 2 % șomeri iar restul de 7% sunt încadrați în categoria studenților.

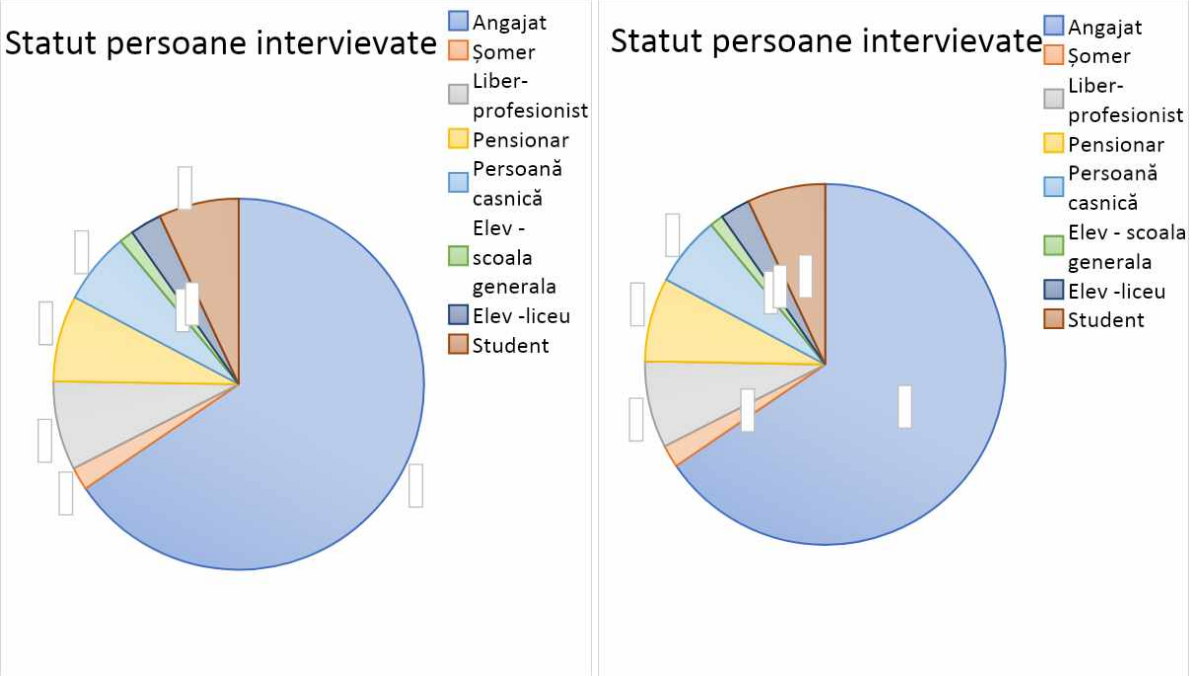


Fig. 3.2.2. Statutul persoanelor intervievate

Distribuția după vârstă a persoanelor intervievate (fig. 3.2.3.)

73,5% dintre persoanele intervievate au între 23 și 65 ani, 10,50 % au vârsta peste 60 ani și numai 16% reprezintă persoanele foarte tinere cu vârste cuprinse între 0 și 20 ani.

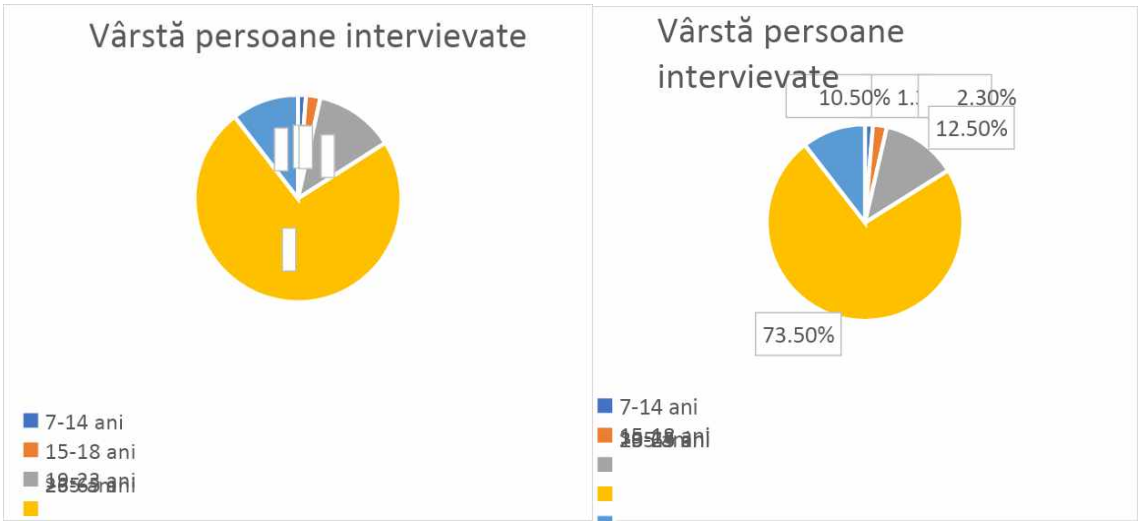


Fig. 3.2.3. Vârsta persoanelor intervievate

Repartiția în raport cu posesia unui autoturism (fig. 3.2.4.)

76,8 % dintre persoanele intervievate dețin un autoturism în timp ce restul persoanelor intervievate nu dețin un autoturism.

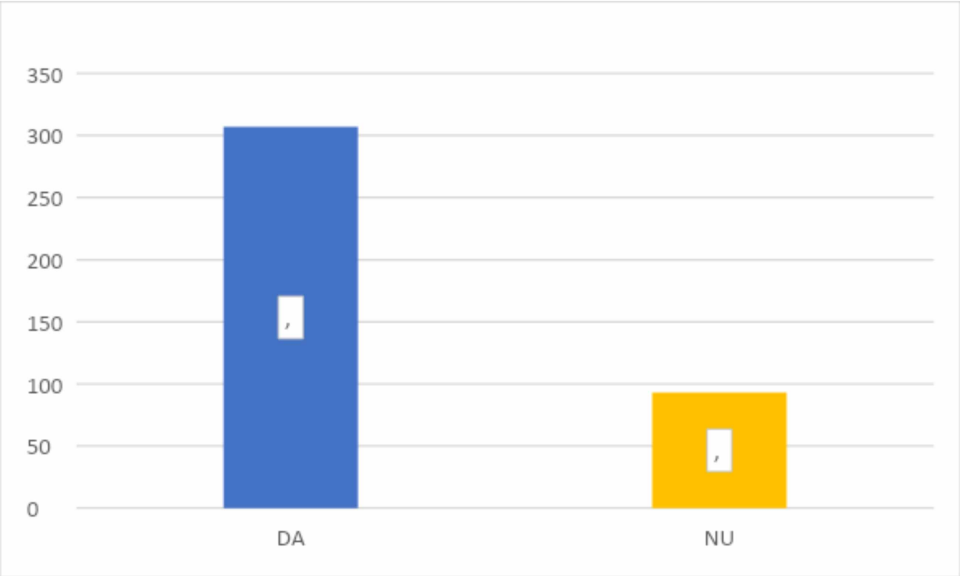


Fig. 3.2.4. Repartiția în raport cu posesia unui autoturism

Problemele întâlnite în timpul deplasărilor în orașul Bolintin Vale (fig. 3.2.5.)

Cel mai mare procent din persoanele intervievate au semnalat ca principale probleme întâlnite în timpul deplasărilor locurile de parcare pentru autoturisme (47,7%) și traficul ridicat (36,6%).

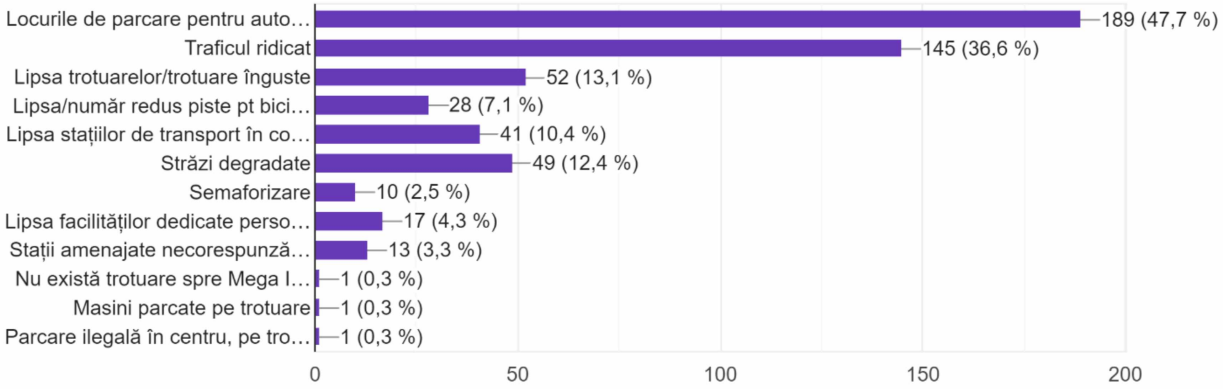


Fig. 3.2.5. Problemele întâlnite în timpul deplasărilor în orașul Bolintin Vale

Probleme legate de parcările din orașul Bolintin Vale (fig. 3.2.6.)

Cei mai mulți respondenți au identificat ca principale probleme legate de parcări, insuficienta locurilor de parcare (80,6 %), parcări degradate/care se regăsesc într-o stare necorespunzătoare (14,3 %) precum și semnalizarea slabă a acestora (8,7%).

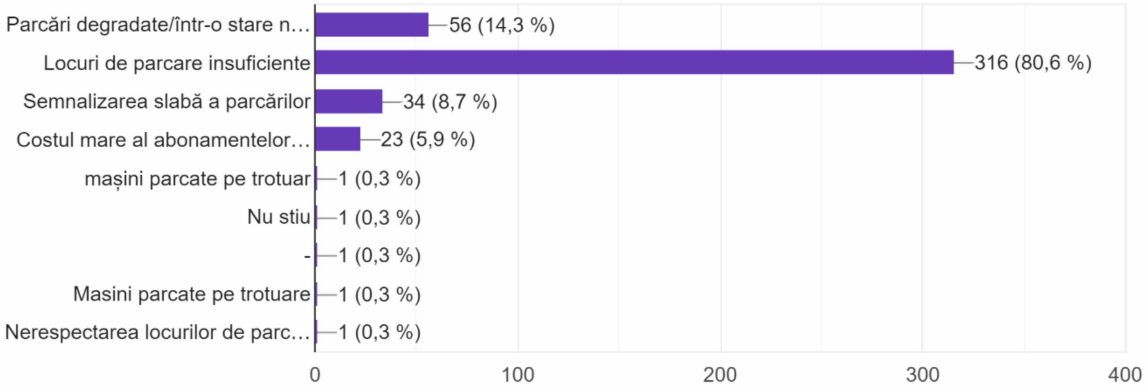


Fig. 3.2.6. Problemele legate de parcările din orașul Bolintin Vale

Principalele probleme ale circulației auto în Bolintin Vale (fig. 3.2.7.)

În ceea ce privește problemele circulației auto în Bolintin Vale cei mai mulți respondenți au semnalat circulația a prea multor vehicule grele pe străzile orașului (50,1 %) și străzi degradate (25,7%).

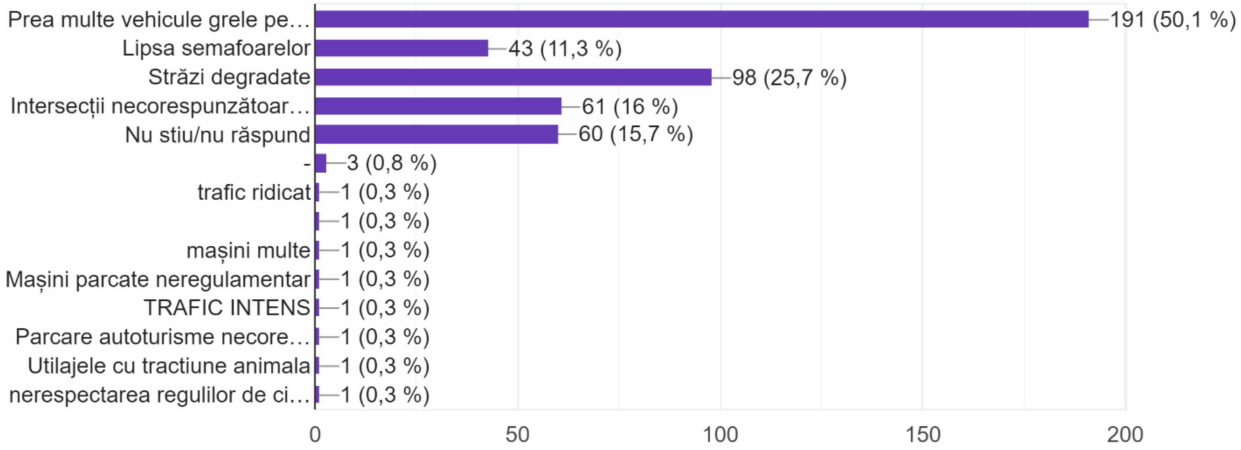


Fig. 3.2.7. Problemele legate de circulația auto în orașul Bolintin Vale

Principalele probleme întâmpinate de pietoni în Bolintin Vale (fig. 3.2.8.)

Cel mai mare procent din persoanele intervievate au semnalat ca principale probleme întâmpinate de pietoni, punctele de conflict autovehicul-pieton, pieton-autovehicul (43%), trotuarele prea înguste și/sau în stare proastă (31,6 %) precum și curățenia trotuarelor (22,2%).

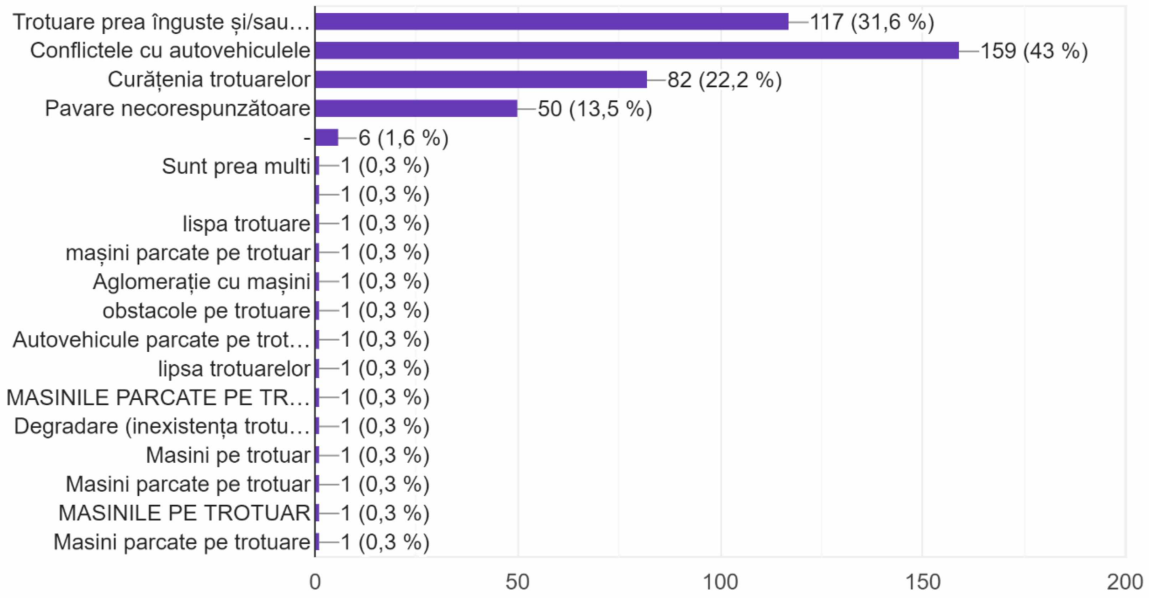


Fig. 3.2.8. Problemele principale întâmpinate de pietoni în Bolintin Vale

Principalele probleme întâmpinate de bicicliști în Bolintin Vale (fig. 3.2.9.)

În ceea ce privește problemele întâmpinate de bicicliști în Bolintin Vale, 39,4 % au ales număr insuficient de piste de bicicletă, 24,4 % amenajarea necorespunzătoare a pistelor, 21,8 % au considerat amenajarea necorespunzătoare a pistelor în timp ce 20,2% au ales lipsa/numărul insuficient de rasteluri.

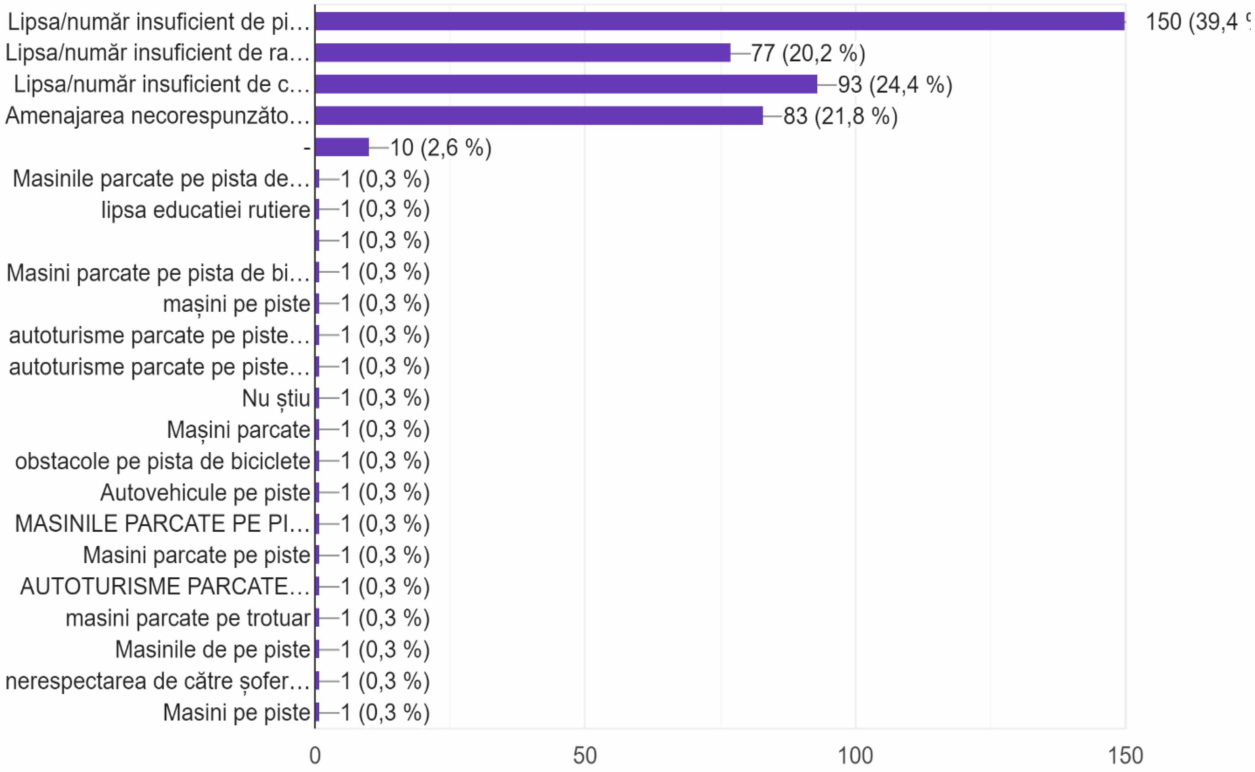


Fig. 3.2.9. Problemele principale întâmpinate de bicicliști în Bolintin Vale

Principalele probleme ale transportului în comun în Bolintin Vale (fig. 3.2.10.)

În ceea ce privește transportul public din orașul Bolintin Vale, persoanele intervievate au ales ca principale probleme:

- Frecvență mică de circulație a mijloacelor de transport – 48,9%;
- Mijloace de transport necorespunzătoare – 31,8%;
- Stații amplasate la distanțe prea mari – 16,3 %;
- Legături insuficiente cu zona urbană funcțională – 15,2%
- Stații amenajate necorespunzător (adăposturi mici în comparație cu numărul de persoane din stație, nu protejează de intemperii) – 10,1%;
- Biletele / abonamentele sunt prea scumpe – 8,4 %

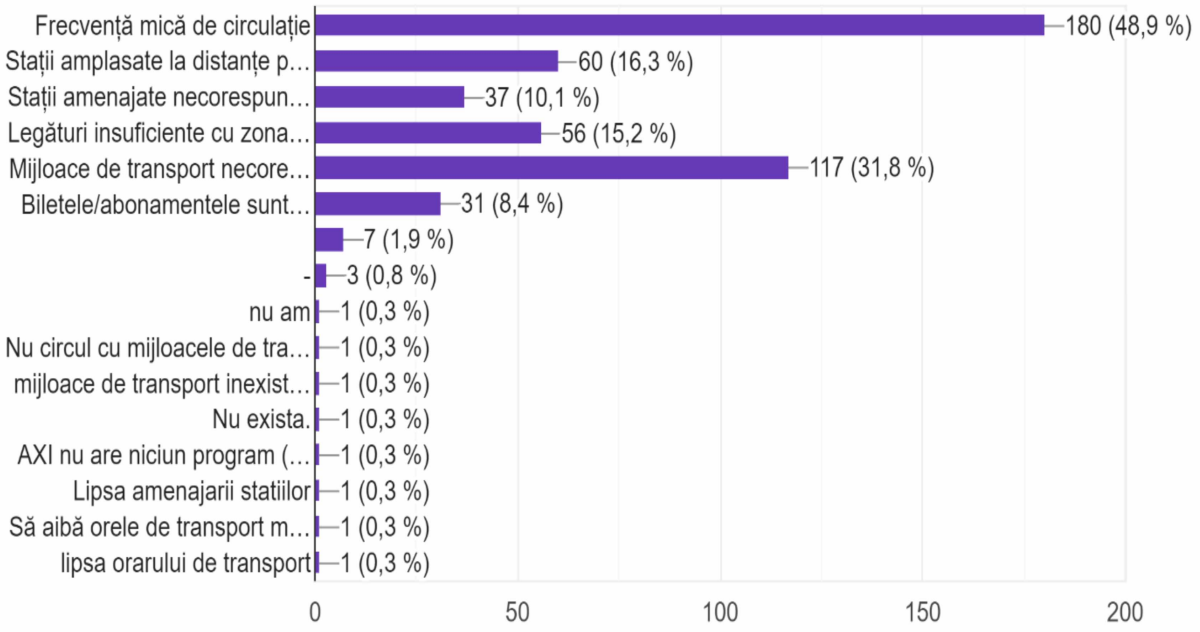


Fig. 3.2.10. Principalele probleme ale transportului în comun în Bolintin Vale

Numărul de deplasări în zilele lucrătoare pe categorii (fig. 3.2.11.)

Din figura 3.2.11 se observă că pentru cei intervievați sunt predominante deplasările în interes de serviciu (70, 3%) și deplasările pentru cumpărături (13,5 %). De asemenea, se constată că predominante sunt deplasările cu autoturismul (54,8%), cele cu transportul public (25,5%) și deplasările pe jos (15,5%).

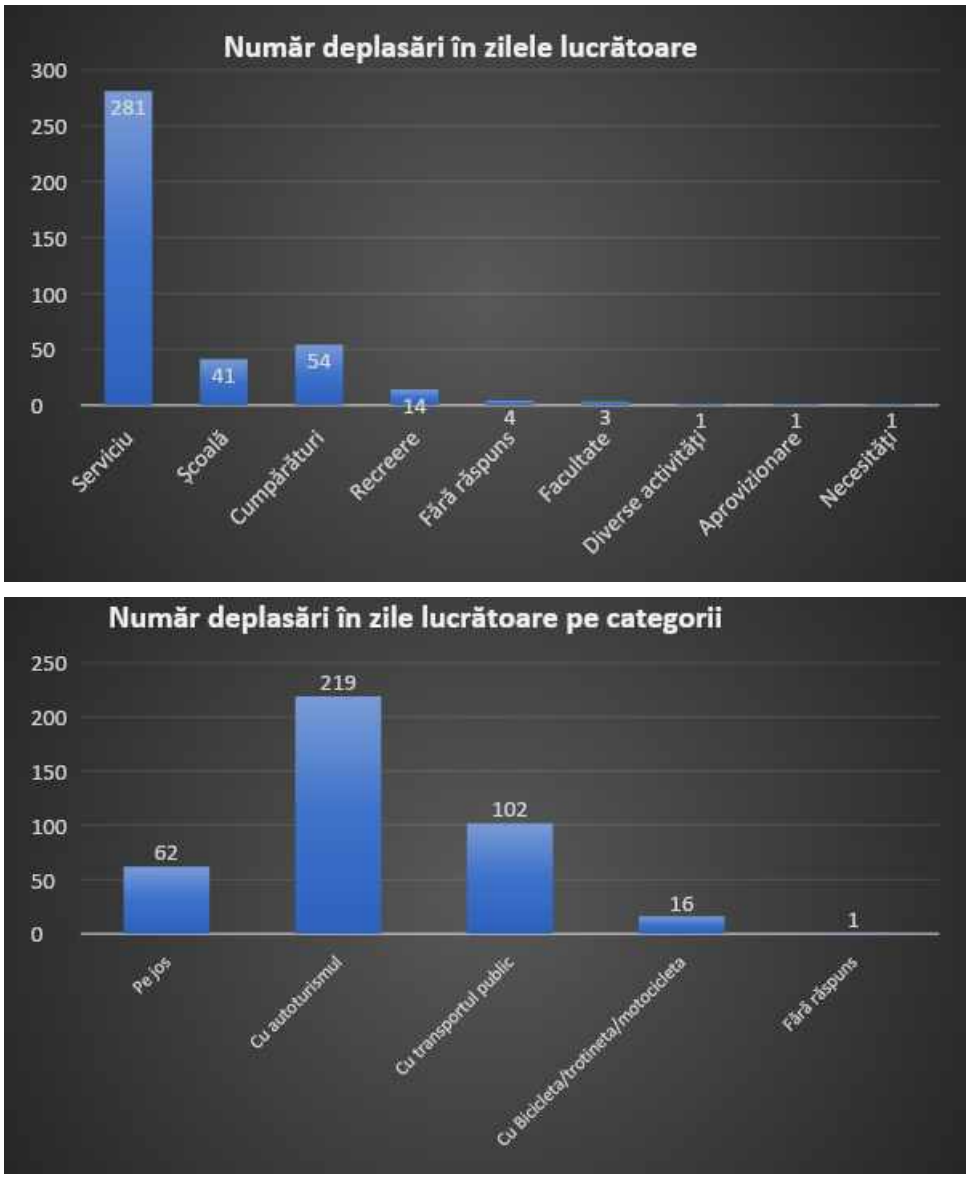


Fig. 3.2.11. Număr de deplasări în zilele lucrătoare

Preferinte asupra altor moduri de transport în timpul zilelor de weekend (fig. 3.2.12)

Din figura 3.2.12 se observă că pentru cei interevievați sunt predominante în zilele lucrătoare deplasările către locul de muncă (70,3%), cumpărături (13,5%) precum și către școală (10,3%). De asemenea, se constată că 54,8 % folosesc autoturismul ca mod de deplasare în zilele lucrătoare în timp ce 25,5 % preferă transportul public iar 15,5 % se deplasează pe jos.

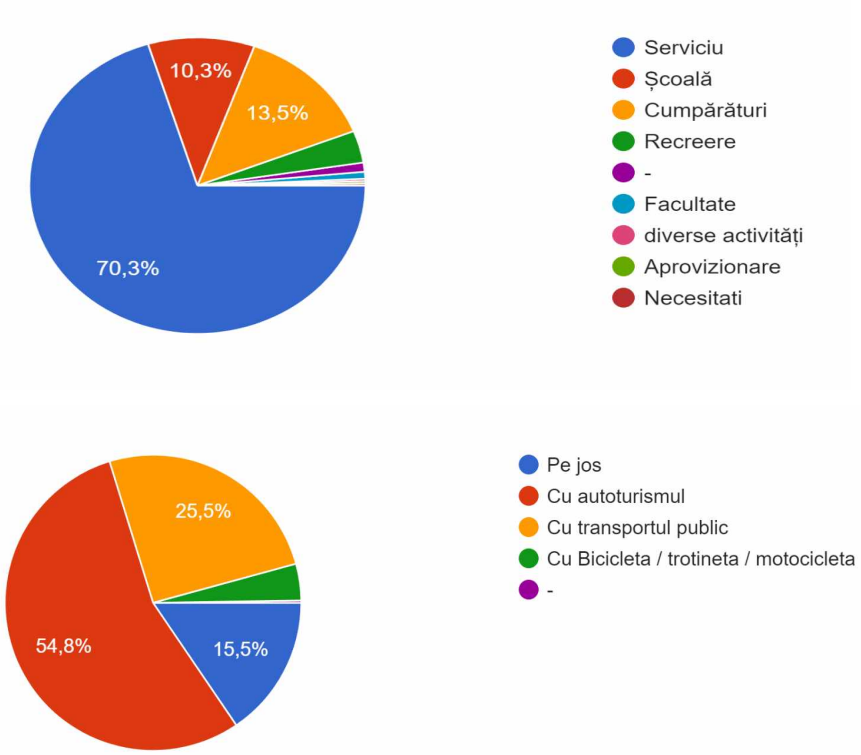


Fig. 3.2.12. Alegerea modala a locuitorilor din Bolintin Vale în zilele lucrătoare

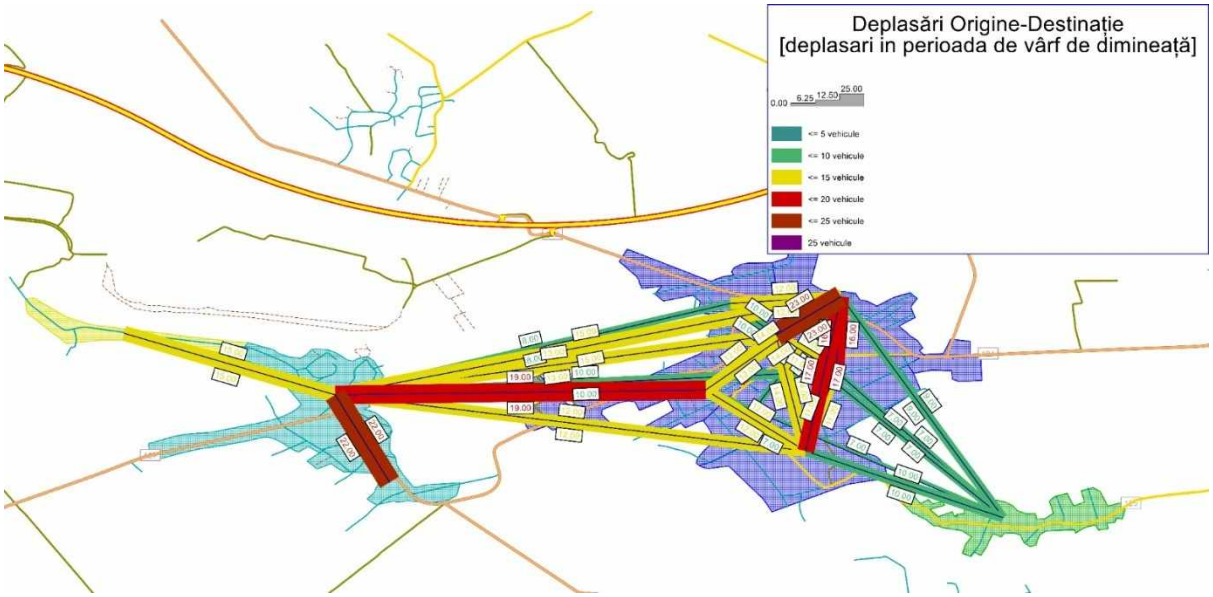


Fig. 3.2.12.a. Optiuni privind deplasarile rezidentilor in perioada de varf de trafic de dimineata

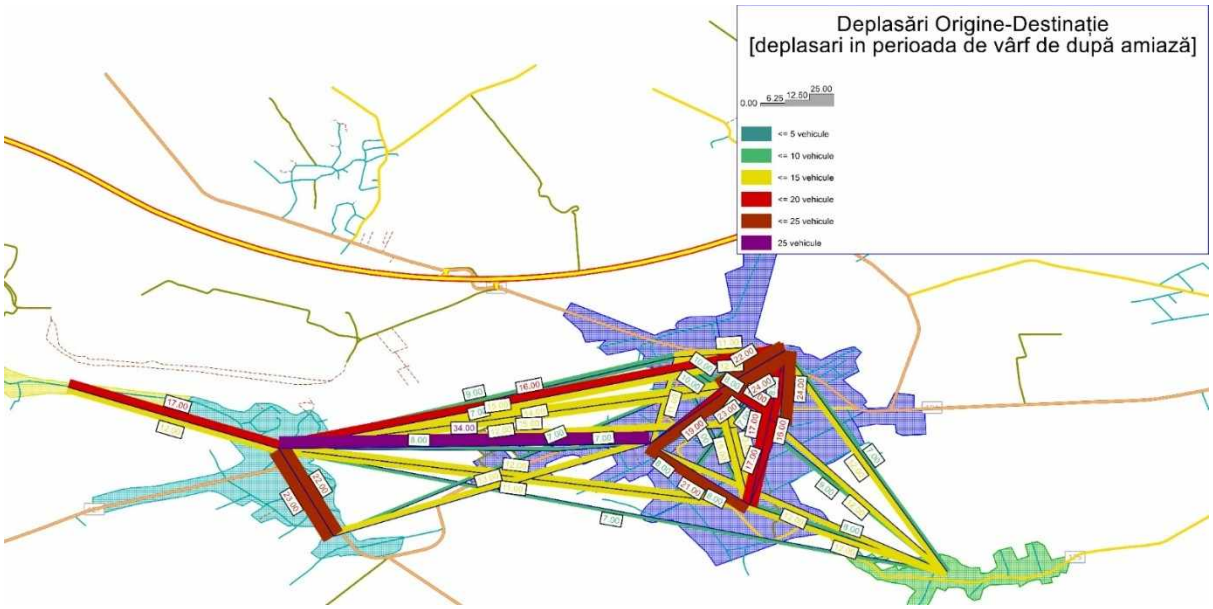


Fig. 3. 3.2.12.b. Optiuni privind deplasarile rezidentilor in perioada de varf de trafic de dupa amiaza

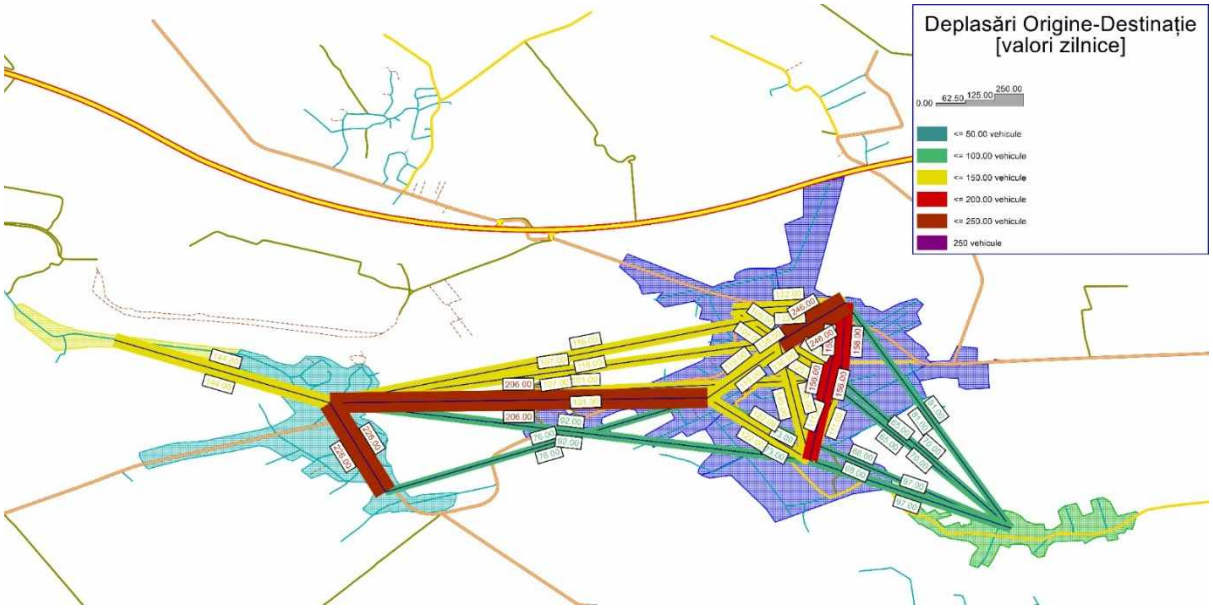


Fig. 3.2.12.c. Optiuni privind deplasarile zilnice ale rezidentilor

Preferinte asupra altor moduri de transport în timpul zilelor de weekend (fig. 3.2.13)

Din figura 3.2.13 se observă că pentru cei interevievați sunt predominante în weelend deplasările pentru cumpărături (46,3%) și de recreere (34 %). De asemenea, se constată că 60,7% folosesc autoturismul ca mod de deplasare în zilele de weekend în timp ce 16 % preferă transportul public iar 13,3 % se deplasează pe jos.

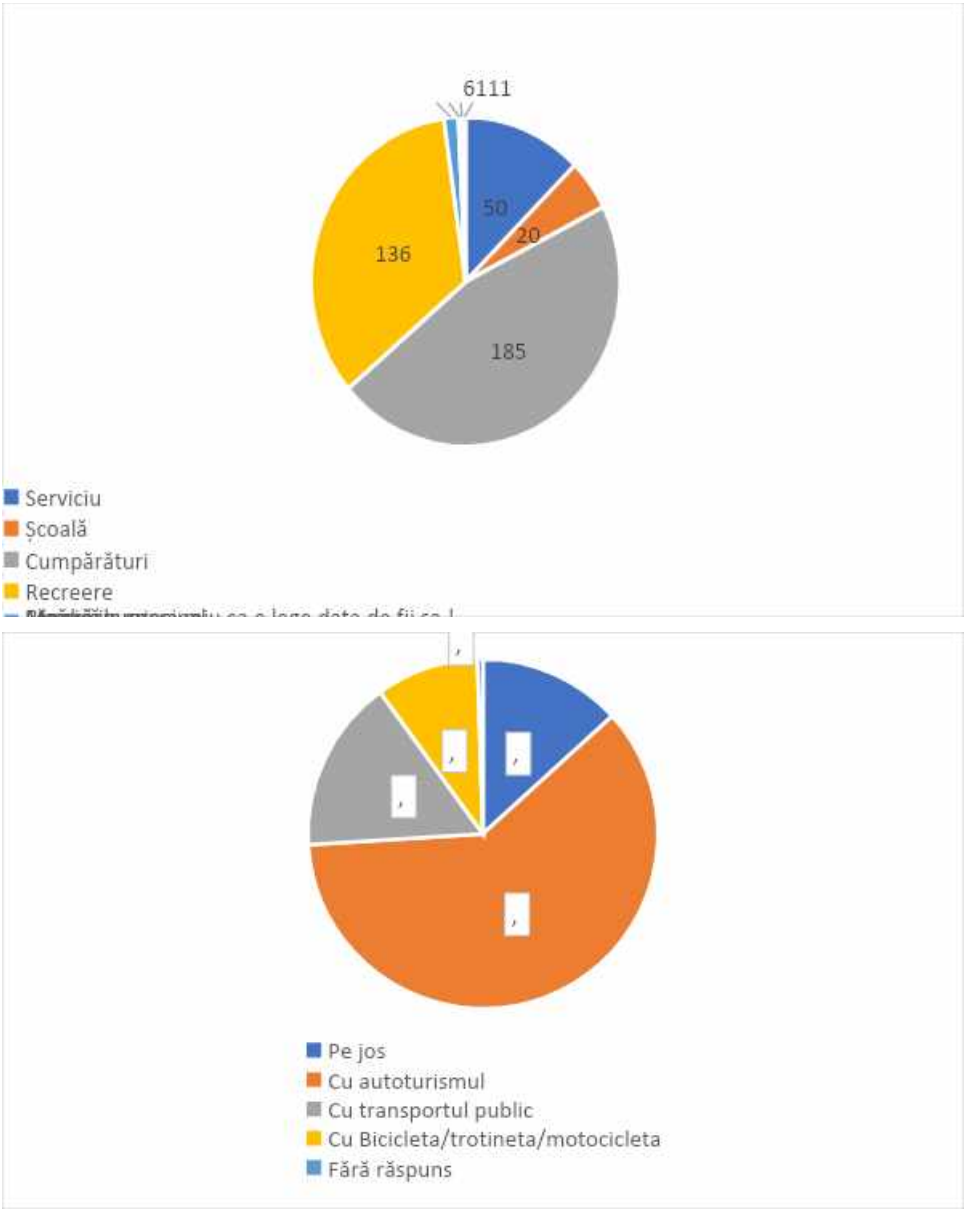


Fig. 3.2.13. Număr de deplasări în zilele de weekend

Fluxurile de vehicule care intră / ies în / din Bolitin Vale - zile lucrătoare

Pentru realizarea modelului de transport, a fost efectuate măsurători ale valorilor de trafic pentru ziua de 25.04.2023, în intervalele orare 7:00 – 8:00, 13:00 – 13:15 și 17:00 – 18:00. Măsurătorile de trafic au fost realizate în șapte puncte de analiză astfel încât să fie asigurate toate atributele necesare realizării modelului (Fig. 3.2.14. - Fig. 3.2.20.).

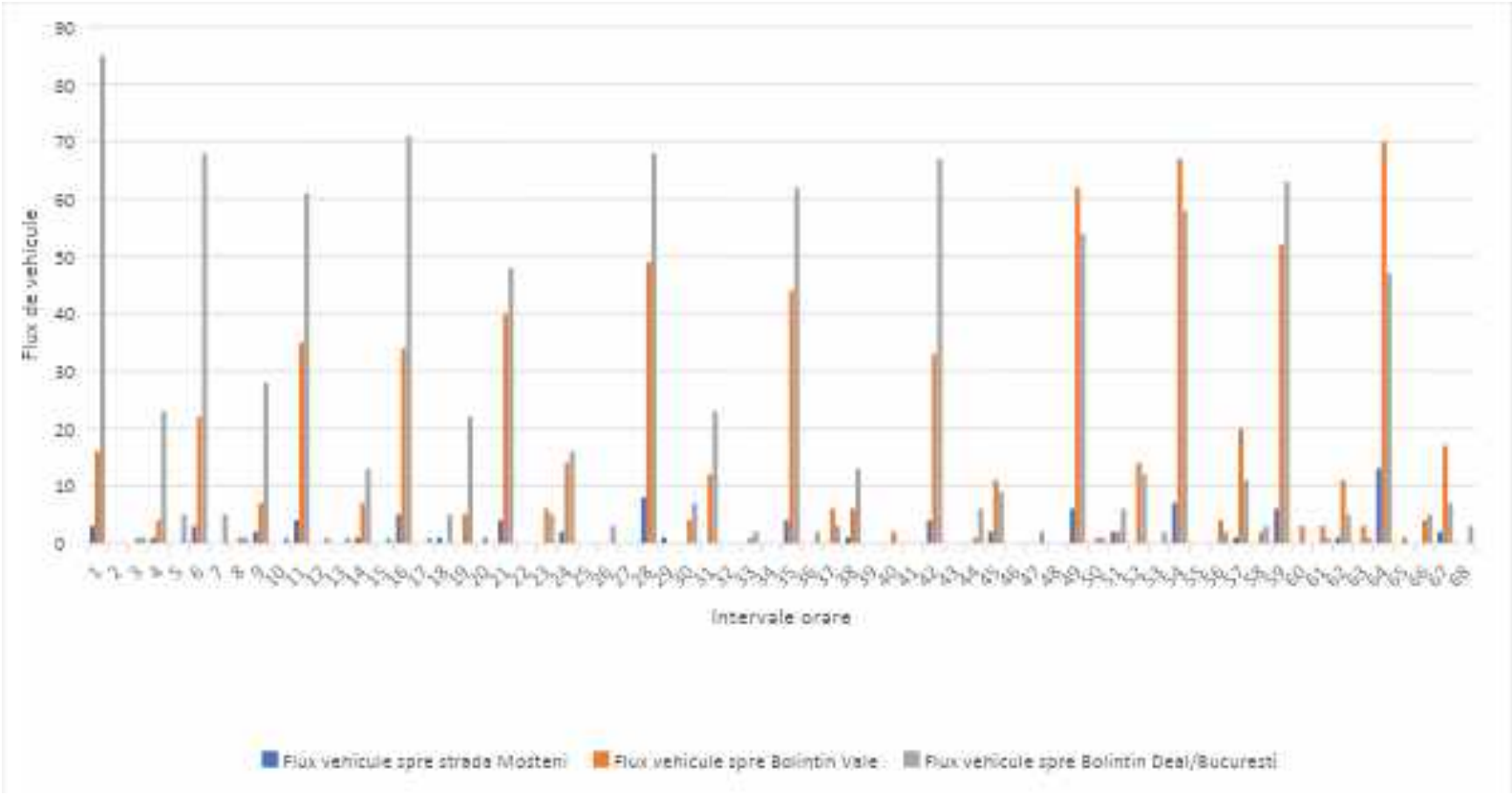


Fig. 3.2.14.a. Flux de vehicule intrare / ieșire în Bolitin Vale / spre Bolintin Deal (Camera 1.3.2)

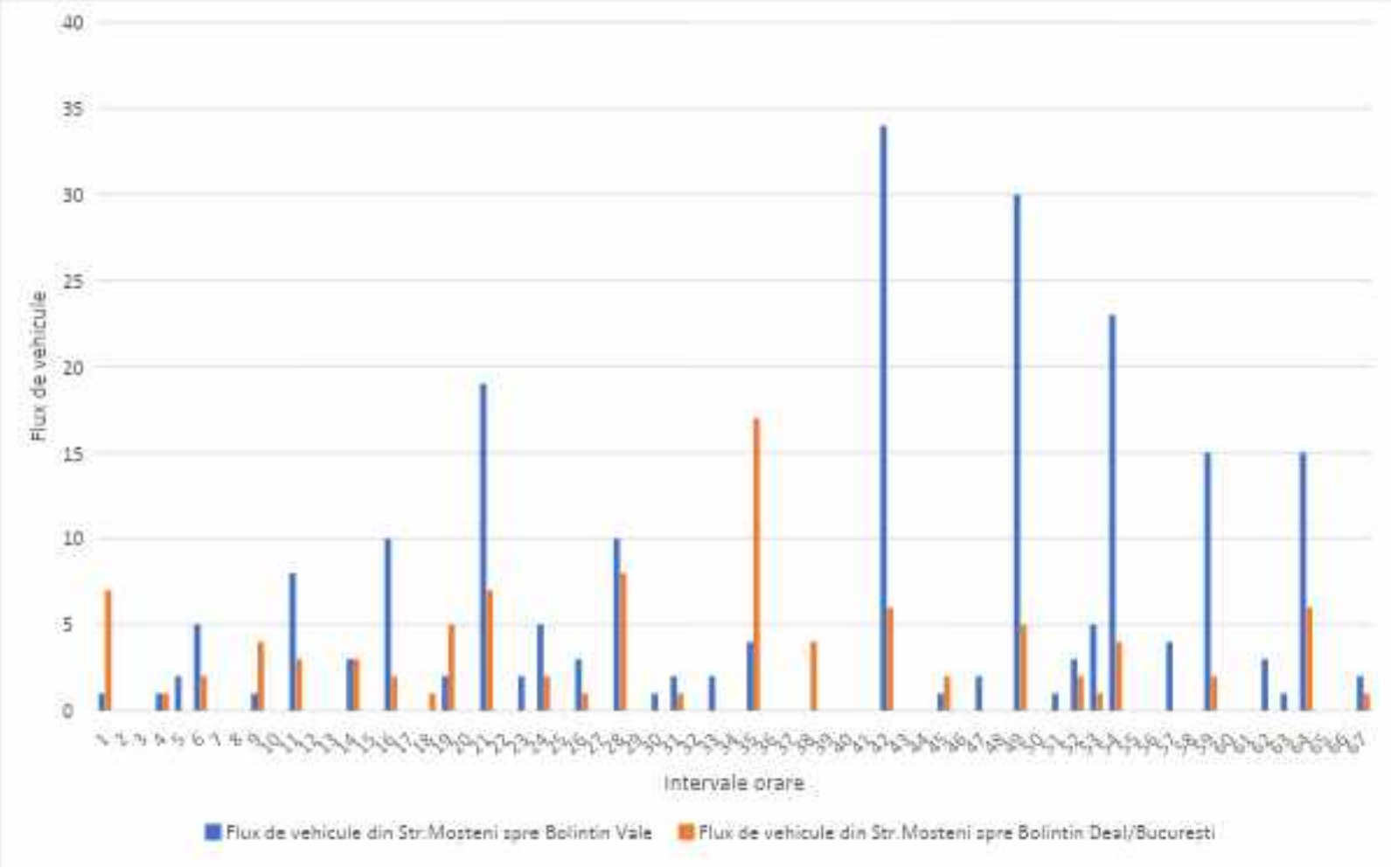


Fig. 3.2.14.b. Fluxul de vehicule dinspre strada Moșteni către Bolintin Vale, respectiv spre Bolintin Deal / București (Camera 1.3.2)

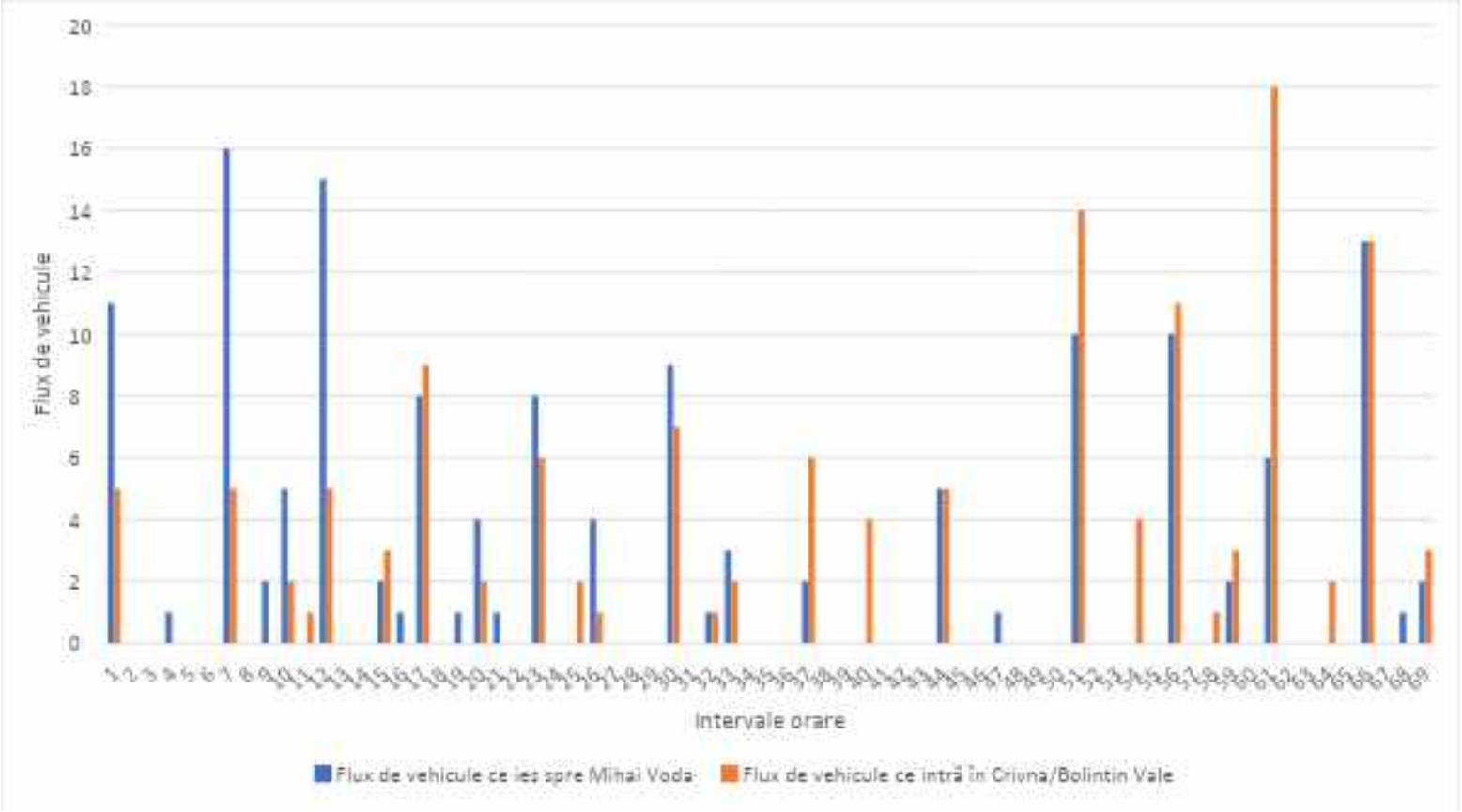


Fig. 3.2.15. Fluxul de vehicule ce intră în Crivina, respectiv care ies în direcția Mihai Vodă (Camera 3.3.1)

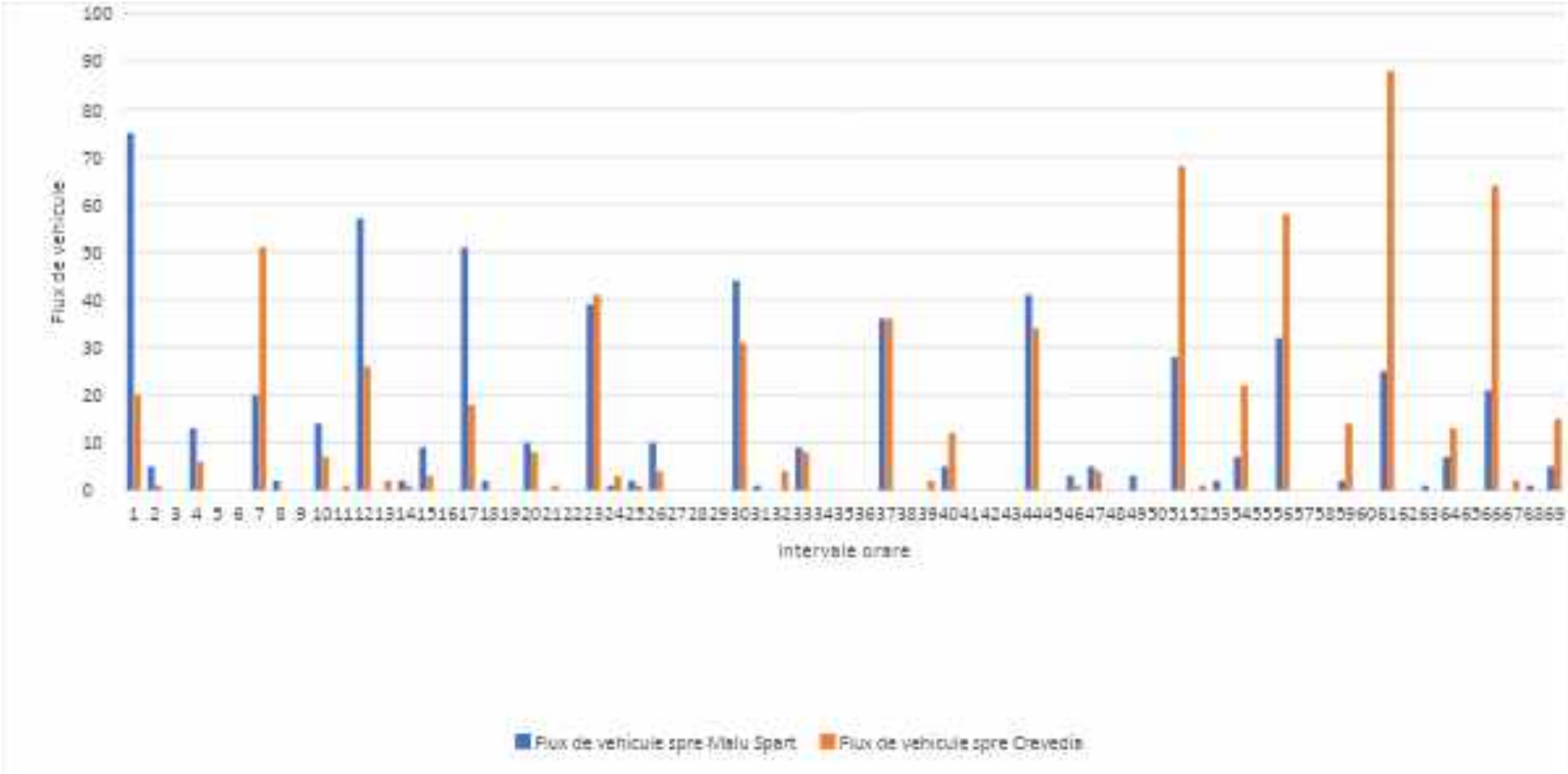


Fig. 3.2.16. Fluxul de vehicule ce se deplasează spre Malu Spart, respectiv Crevedia – punct de monitorizare Ocolul Silvic (Camera 2.3.2)

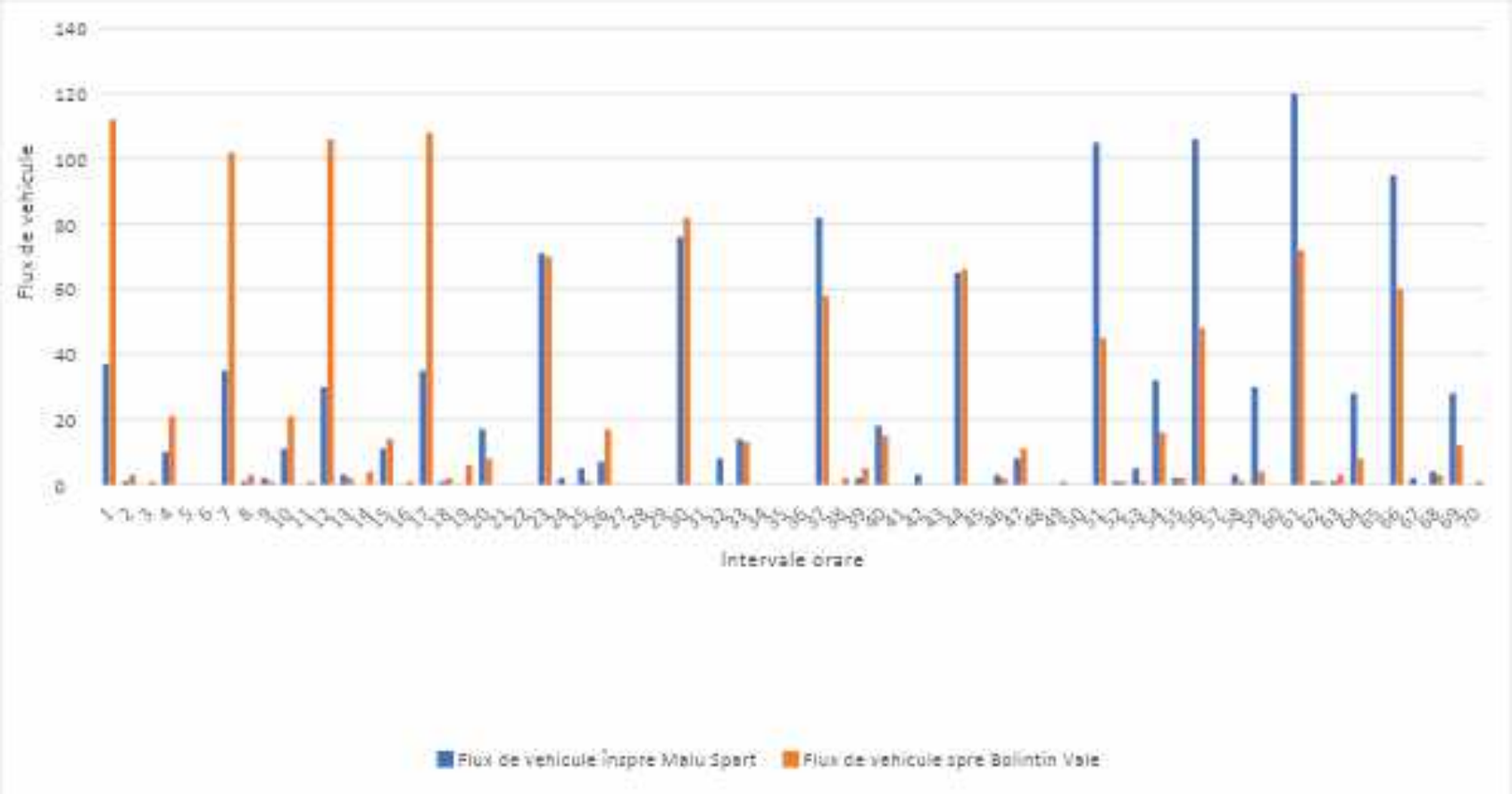


Fig. 3.2.17. Fluxul de vehicule ce se deplasează spre Malu Spart, respectiv ce intră în Bolintin Vale – punct de monitorizare Poarta Luncii (Camera 1.3.1)

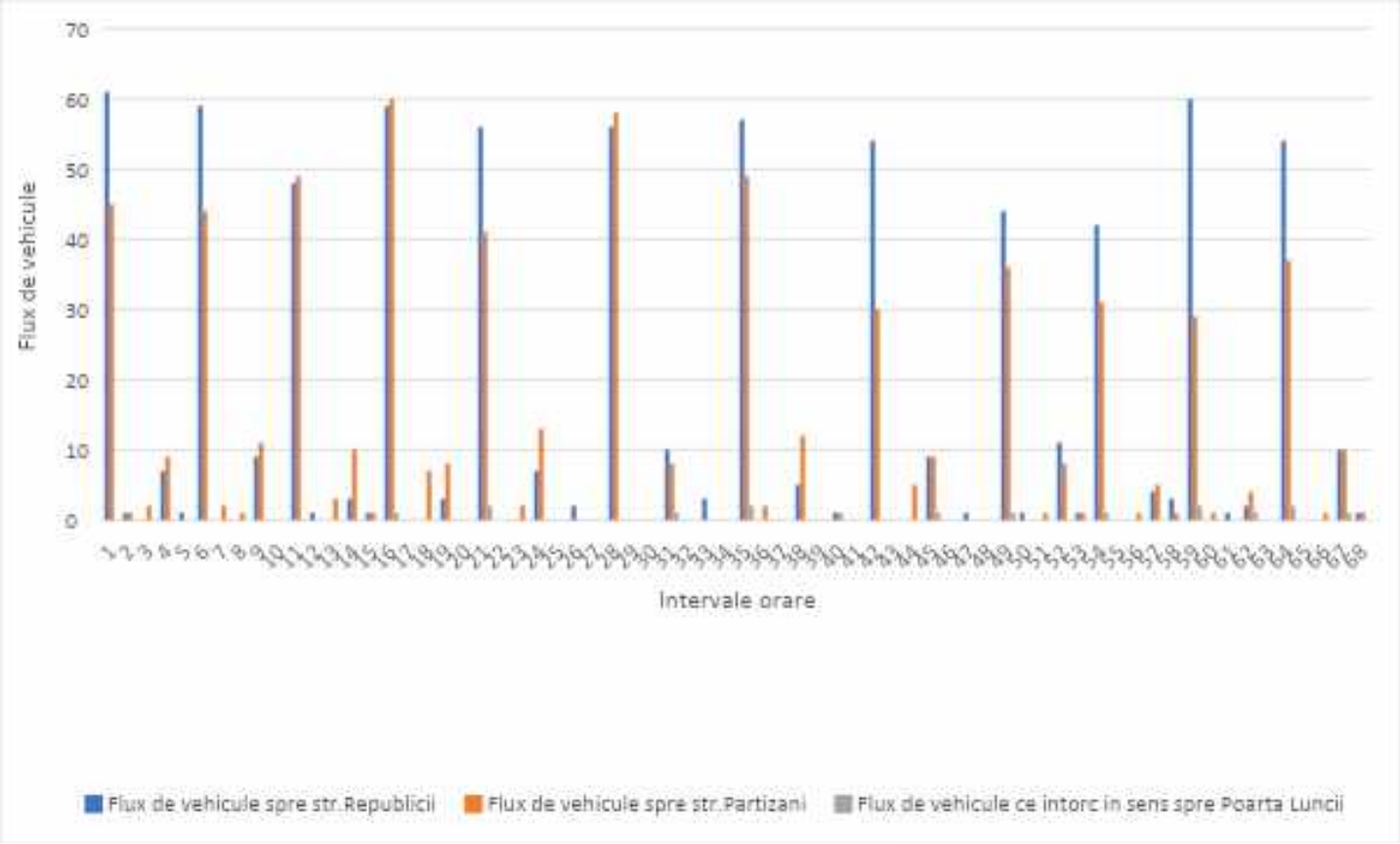


Fig. 3.2.18.a. Fluxul de vehicule care intră / ies în /din sensul giratoriu la intersecția străzilor Poarta Luncii, Partizani și Republicii – acces din strada Poarta Luncii (Camera 1.161)

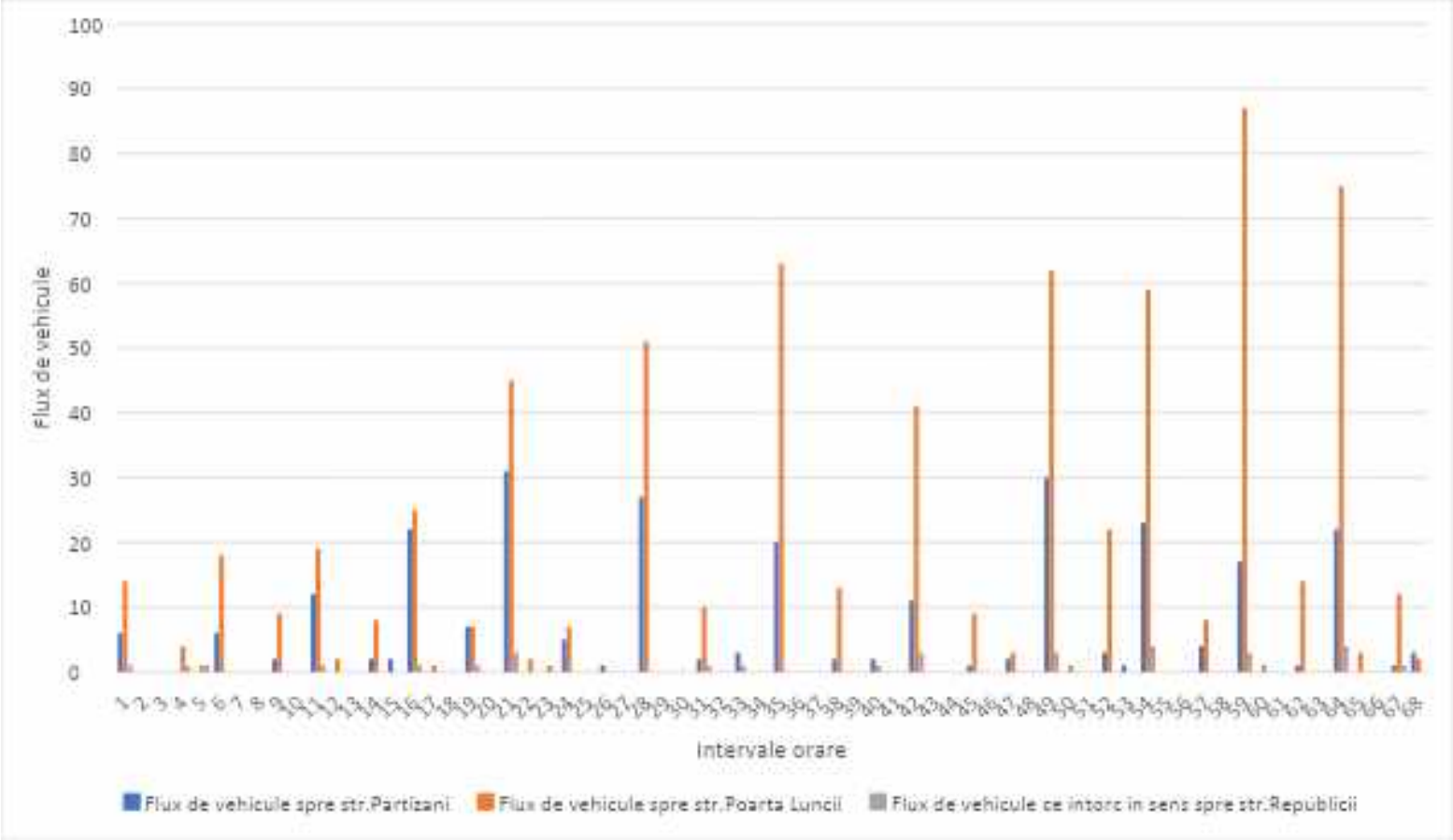


Fig. 3.2.18.b. Fluxul de vehicule care intră / ies în /din sensul giratoriu la intersecția străzilor Poarta Luncii, Partizani și Republicii – acces din strada Republicii (Camera 1.161)

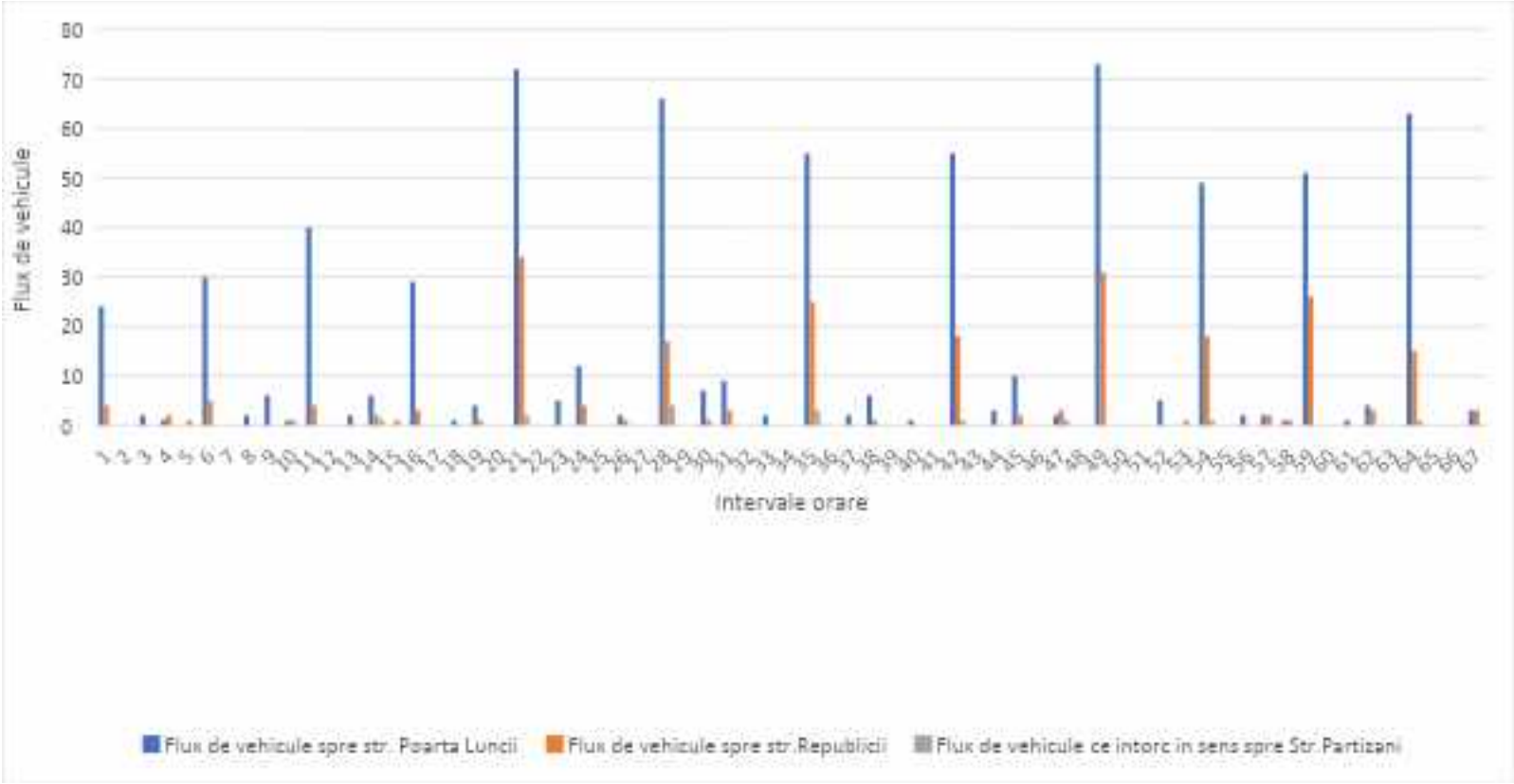


Fig. 3.2.18.c. Fluxul de vehicule care intră / ies în /din sensul giratoriu la intersecția străzilor Poarta Luncii, Partizani și Republicii – acces din strada Partizani (Camera 1.161)

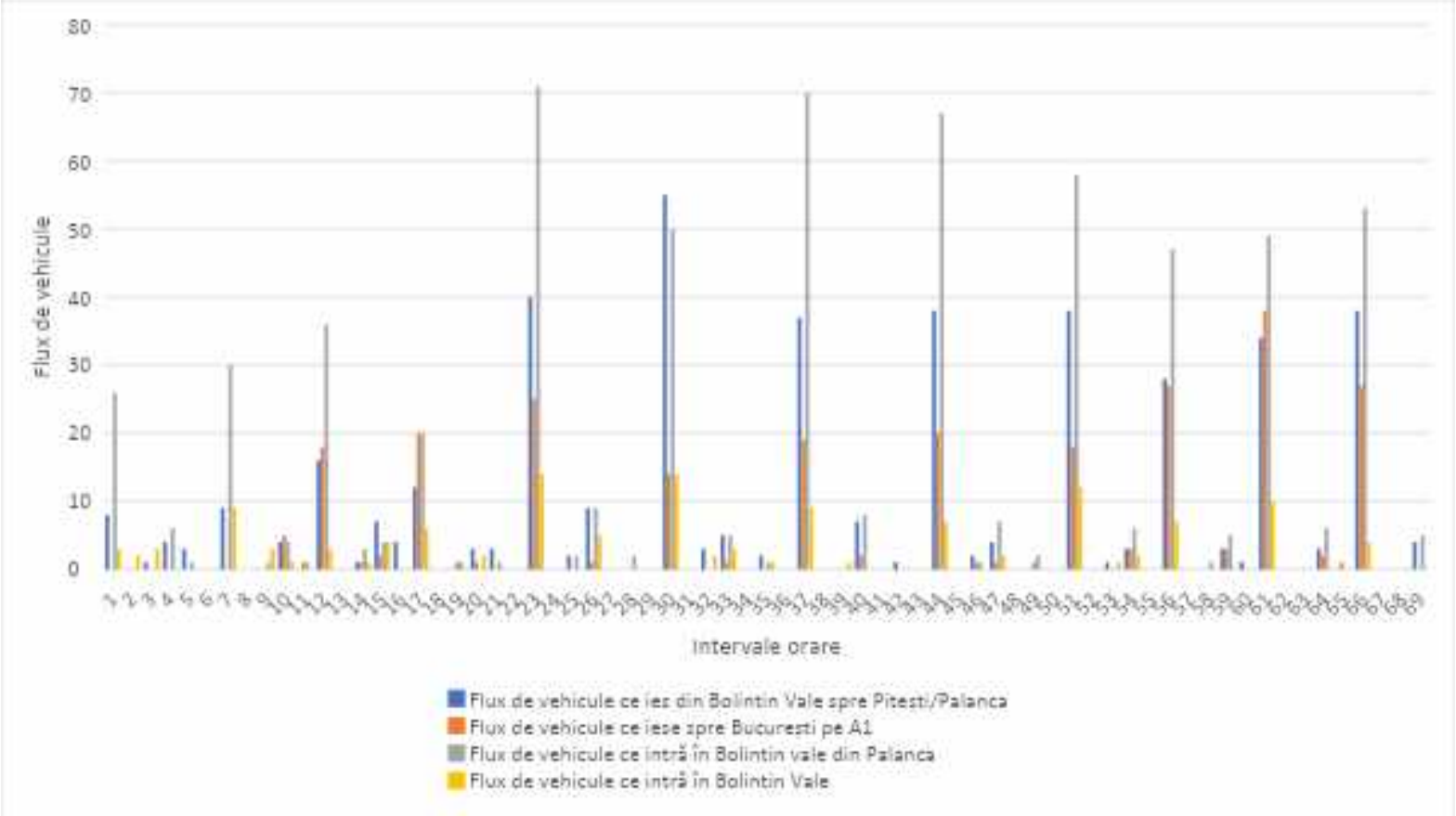


Fig. 3.2.19. Fluxul de vehicule care intră și ies din Bolintin Vale – punctul de monitorizare km 30 (Camera 1.3.3)

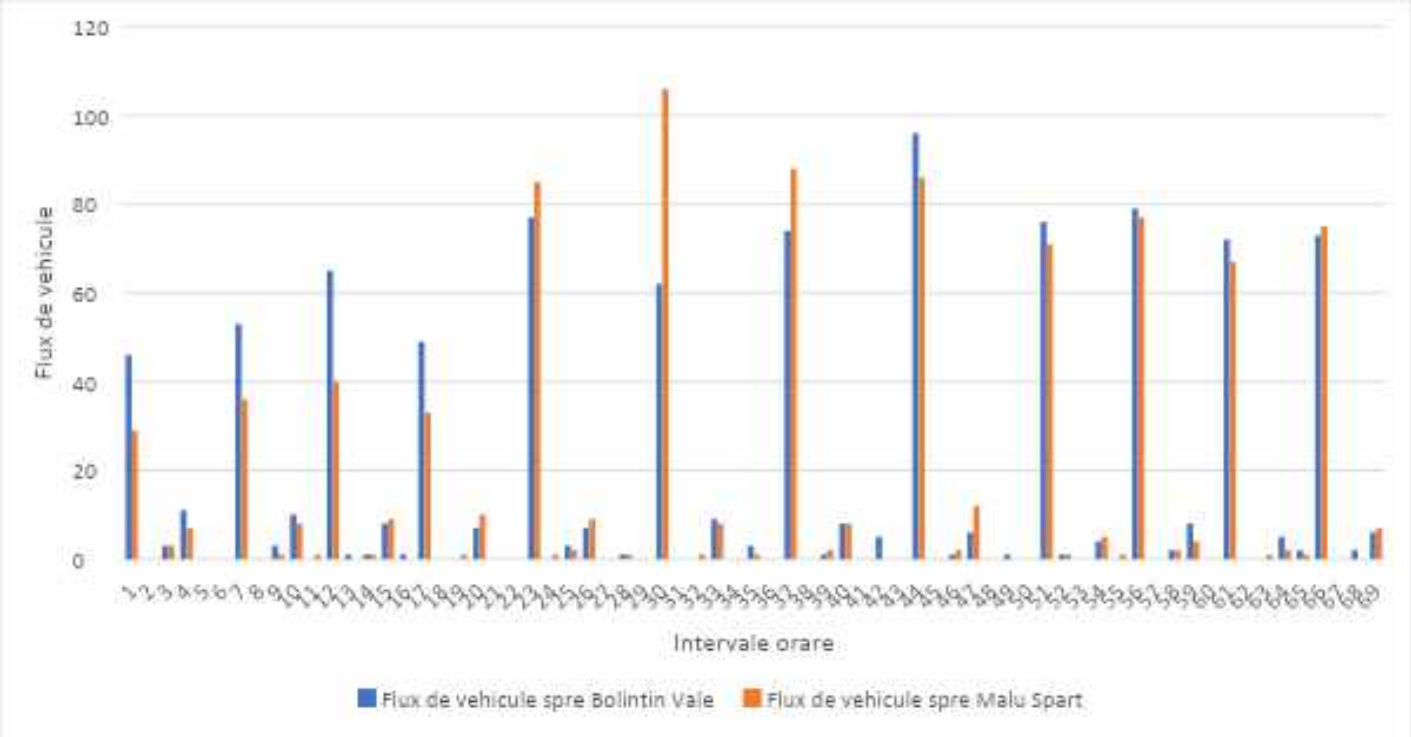


Fig. 3.2.20. Fluxul de vehicule care intră în Bolintin Vale și ies spre Malu Spart – DJ 610 (Camera 2.1.10)

Fluxurile de vehicule care intră / ies în / din Bolitin Vale - zile de weekend

Pentru realizarea modelului de transport, a fost efectuate măsurători ale valorilor de trafic pentru ziua de 22.04.2023, în intervalele orare 7:00 – 8:00, 13:00 – 13:15 și 17:00 – 18:00. Măsurătorile de trafic au fost realizate în șapte puncte de analiză astfel încât să fie asigurate toate atributele necesare realizării modelului (Fig. 3.2.21. - Fig. 3.2.27).

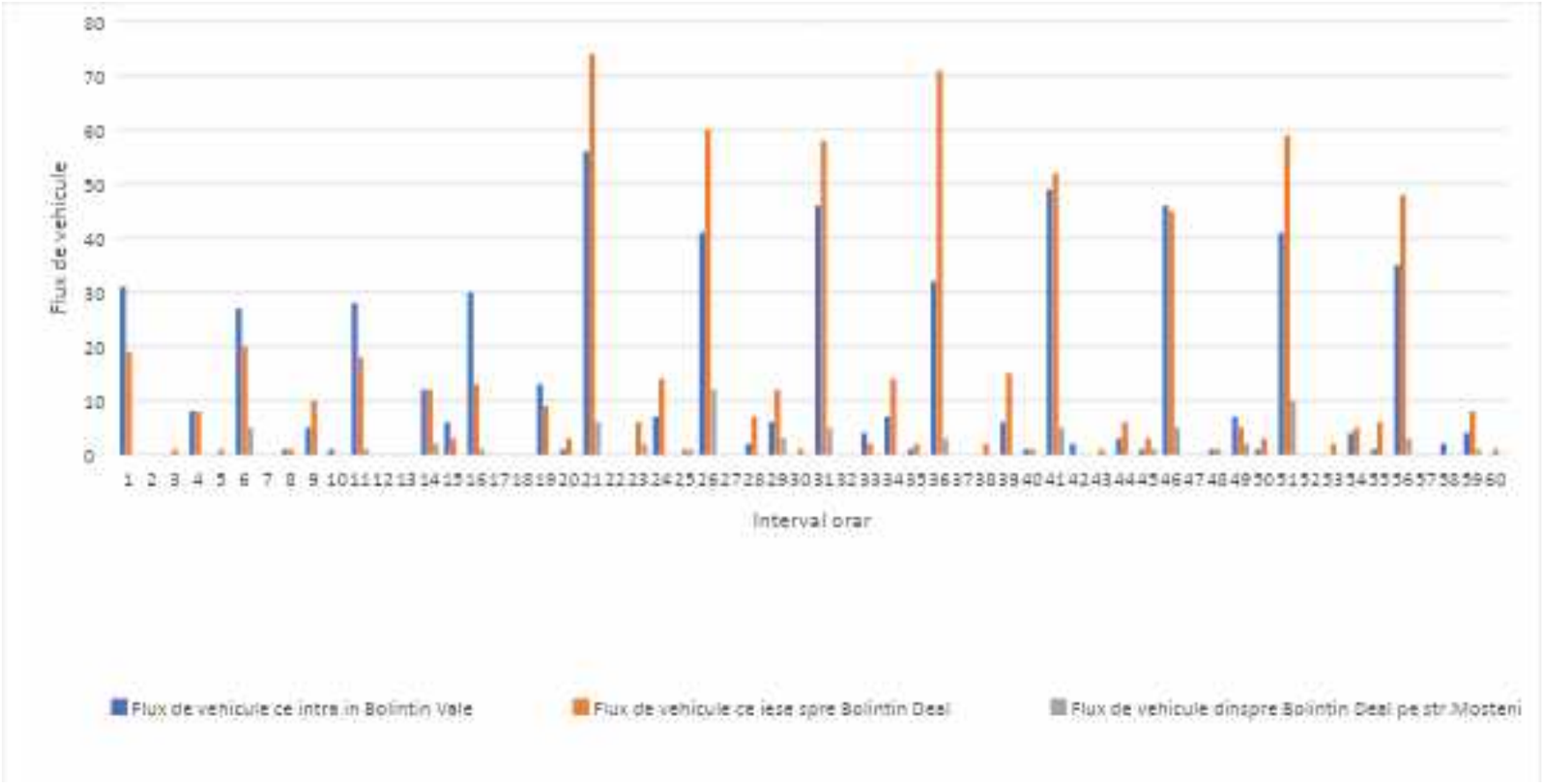


Fig. 3.2.21.a. Flux de vehicule intrare / ieșire în Bolintin Vale / spre Bolintin Deal (Camera 1.3.2)

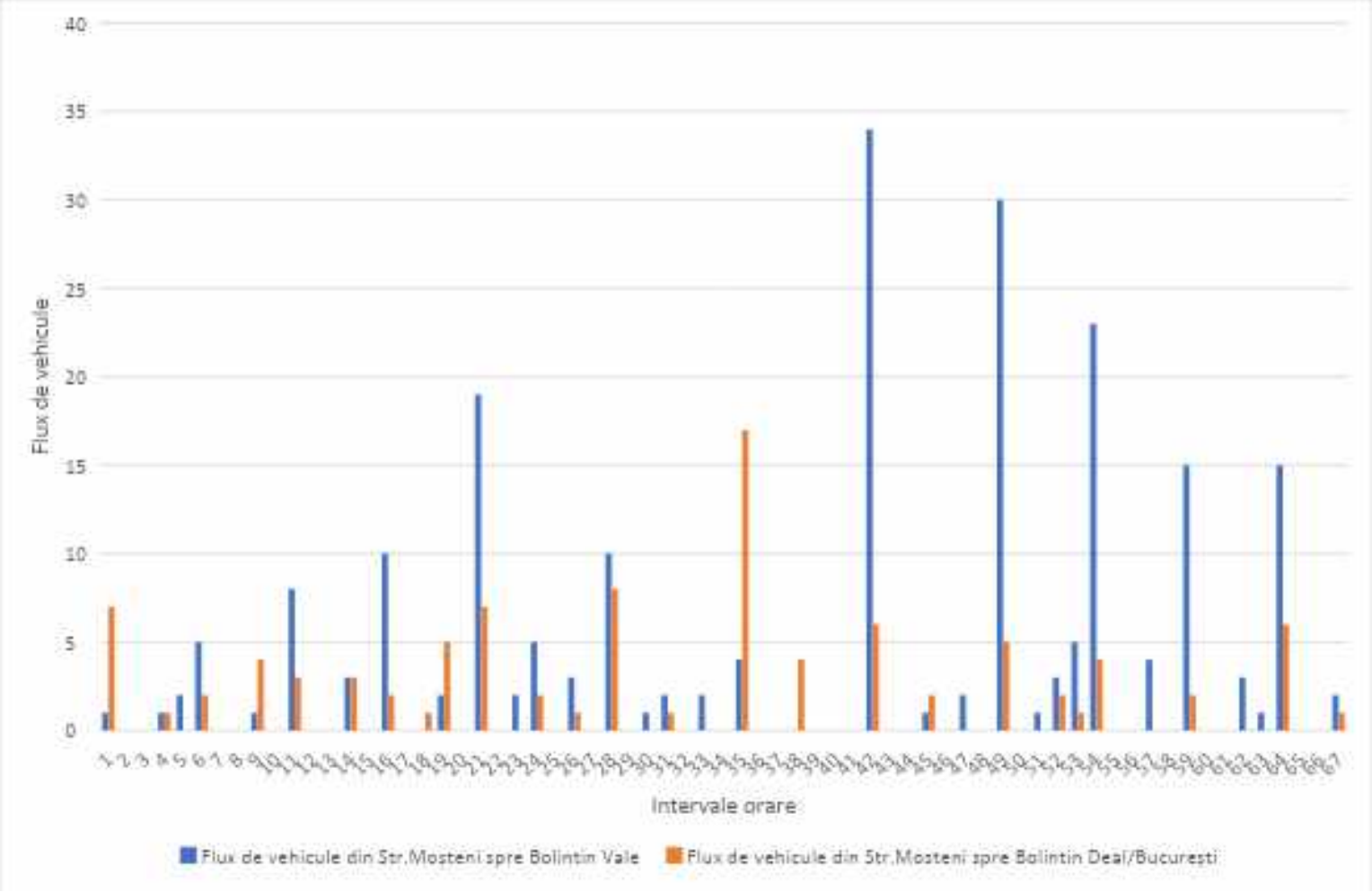


Fig. 3.2.21.b. Fluxul de vehicule dinspre strada Moșteni către Bolintin Vale, respectiv spre Bolintin Deal / București (Camera 1.3.2)

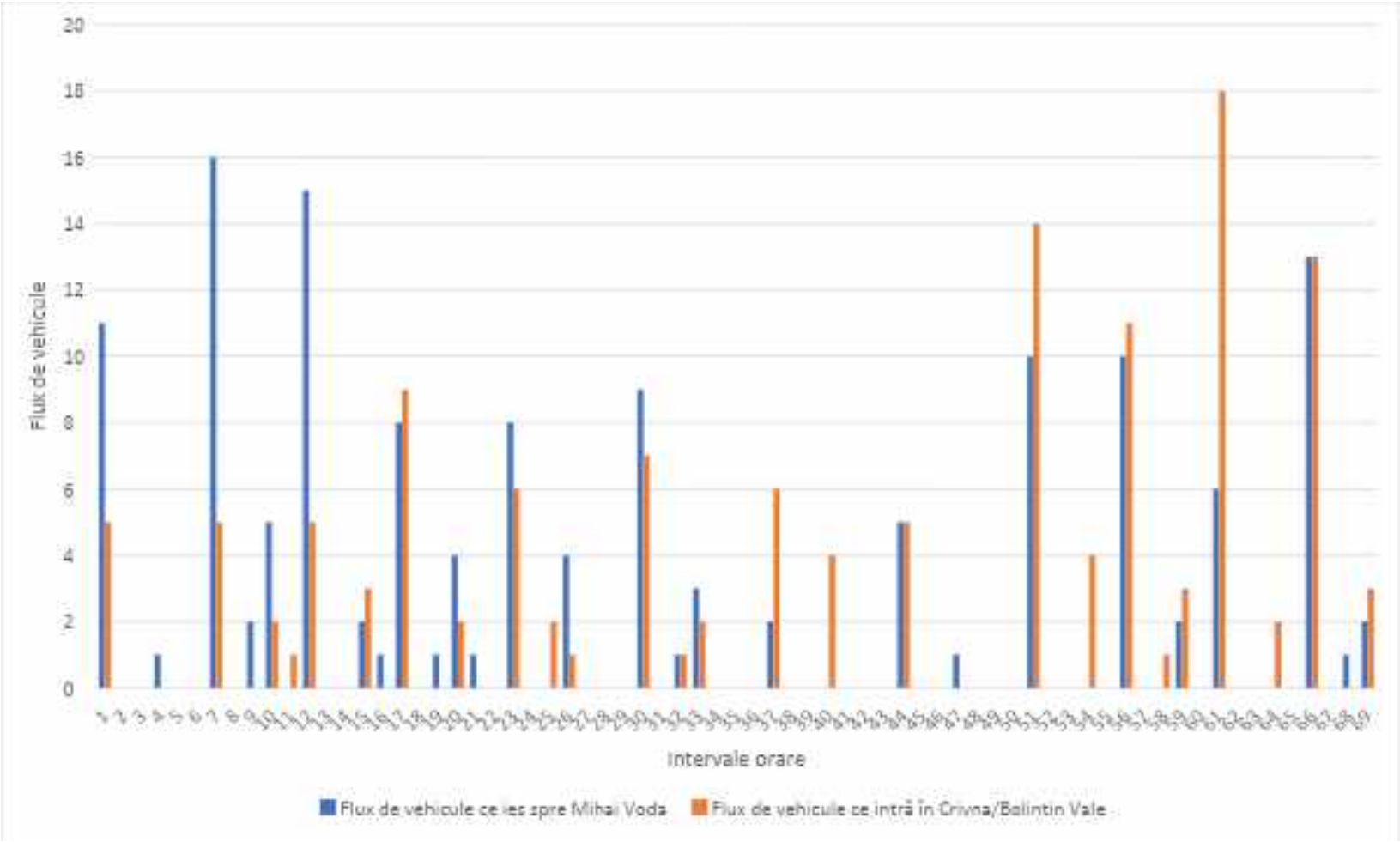


Fig. 3.2.22. Fluxul de vehicule ce intră în Crivina, respectiv care ies în direcția Mihai Vodă (Camera 3.3.1)

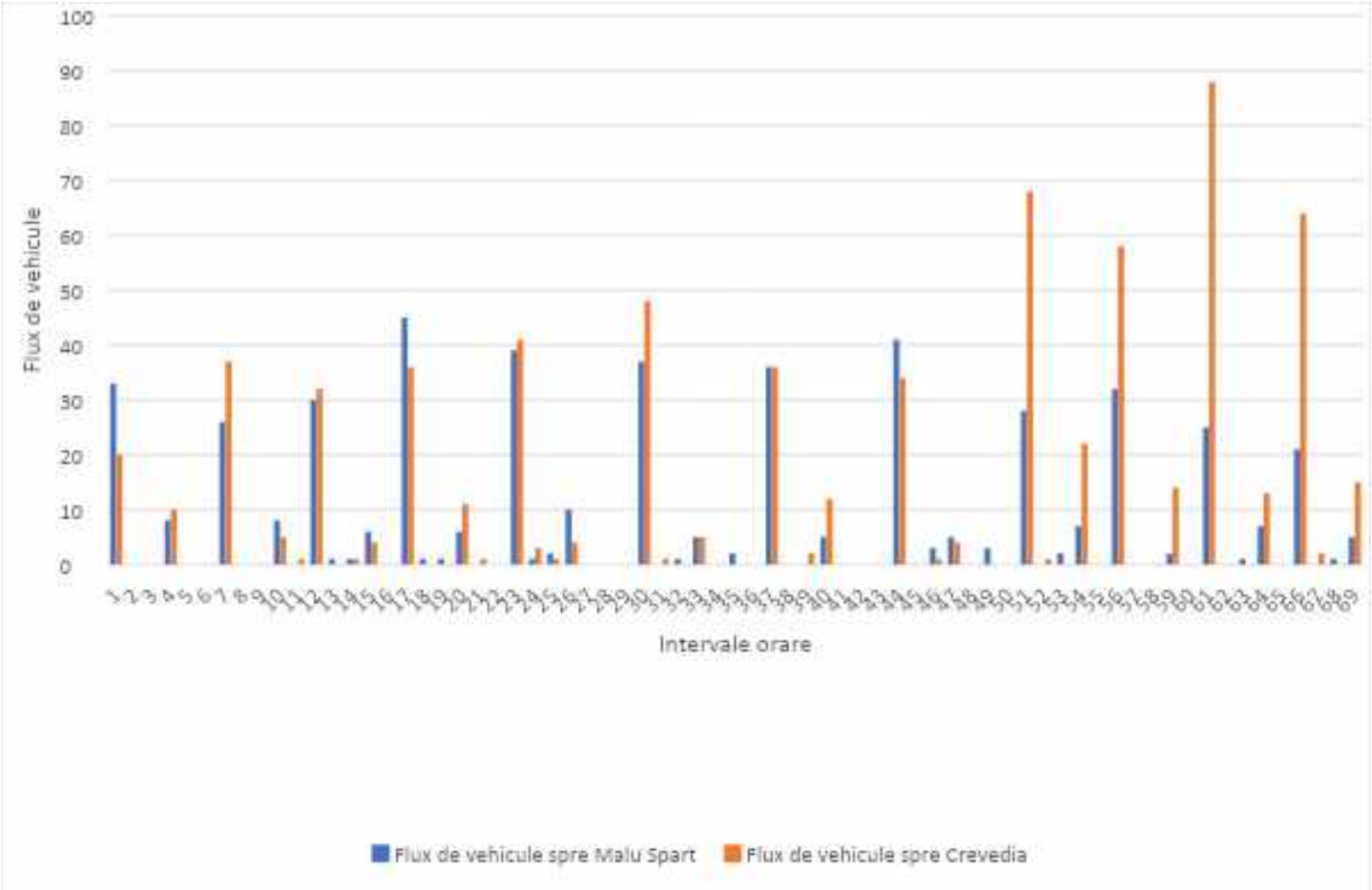


Fig. 3.2.23. Fluxul de vehicule ce se deplasează spre Malu Spart, respectiv Crevedia – punct de monitorizare Ocolul Silvic (Camera 2.3.2)

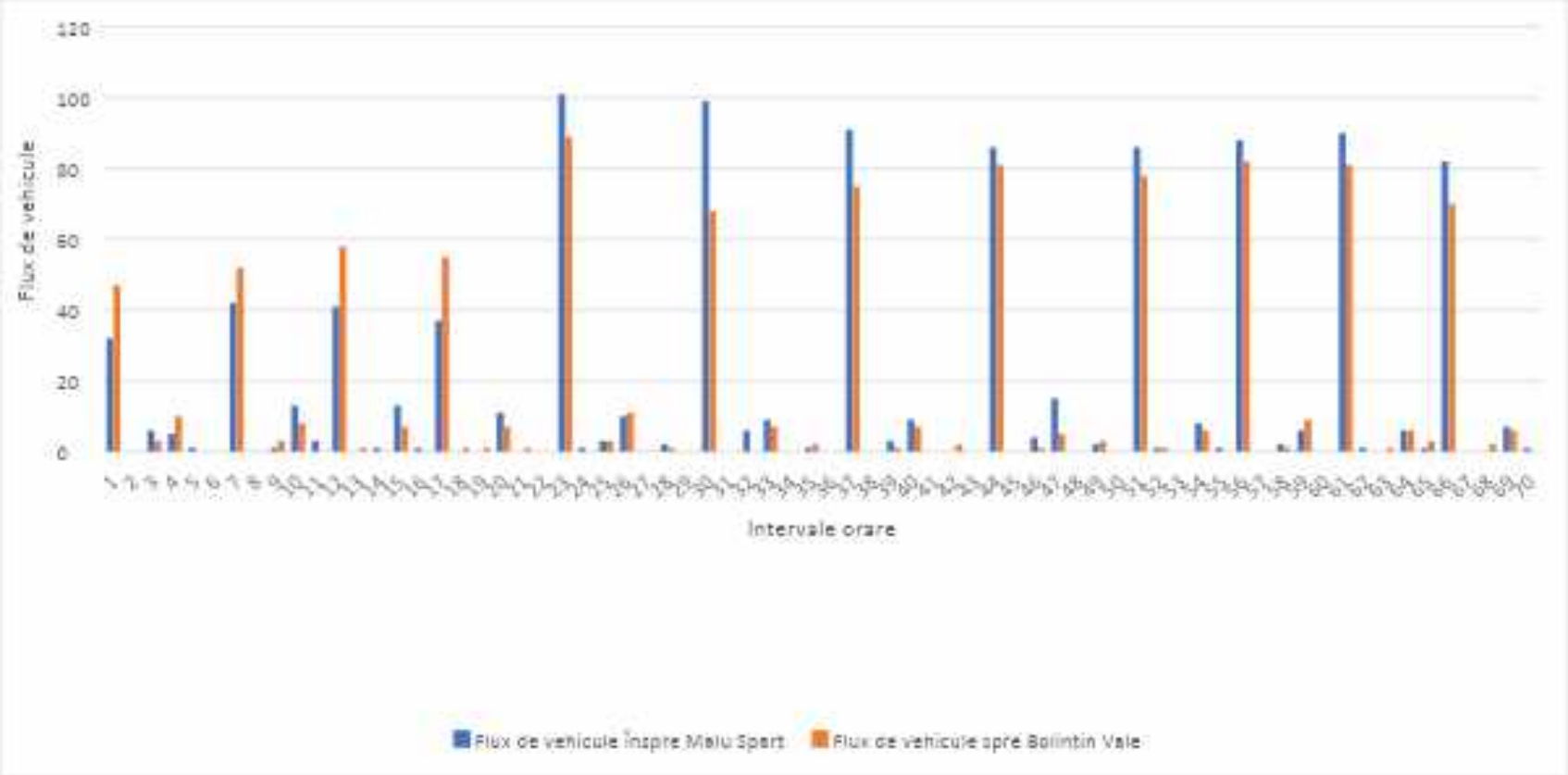


Fig. 3.2.24. Fluxul de vehicule ce se deplasează spre Malu Spart, respectiv ce intră în Bolintin Vale – punct de monitorizare Poarta Luncii (Camera 1.3.1)

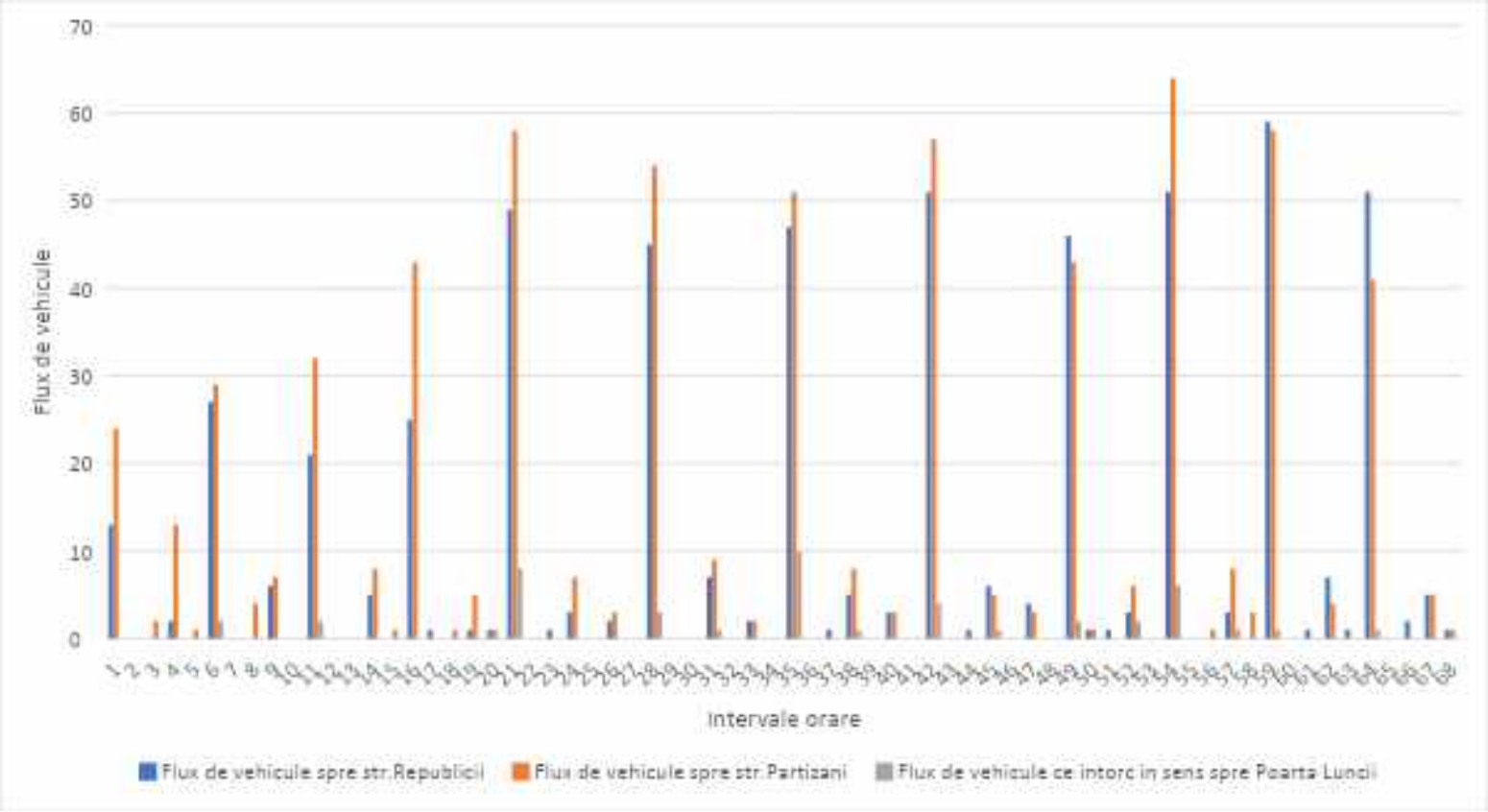


Fig. 3.2.25.a. Fluxul de vehicule care intră / ies în /din sensul giratoriu la intersecția străzilor Poarta Luncii, Partizani și Republicii – acces din strada Poarta Luncii (Camera 1.161)

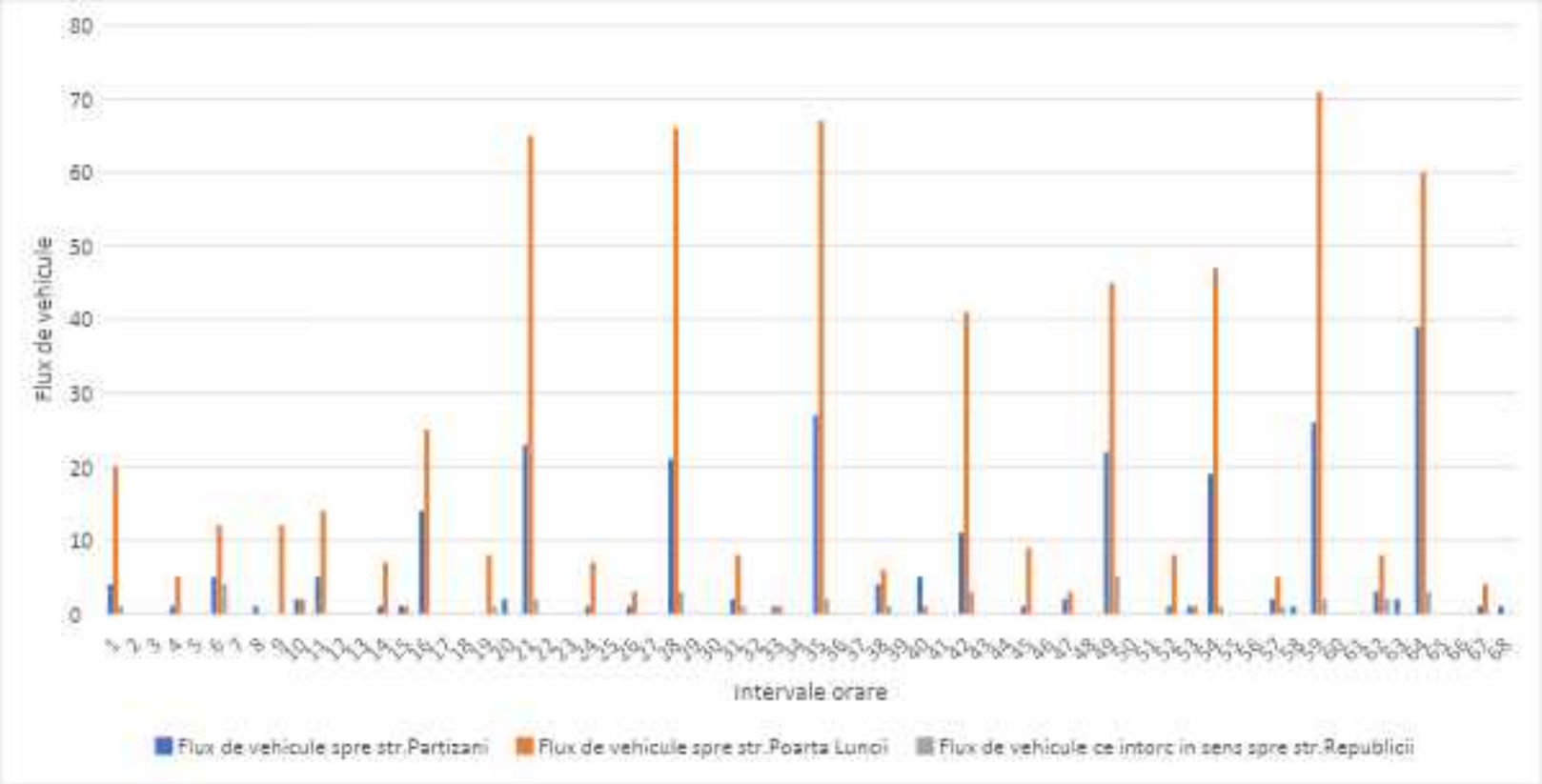


Fig. 3.2.25.b. Fluxul de vehicule care intră / ies în /din sensul giratoriu la intersecția străzilor Poarta Luncii, Partizani și Republicii – acces din strada Republicii (Camera 1.161)

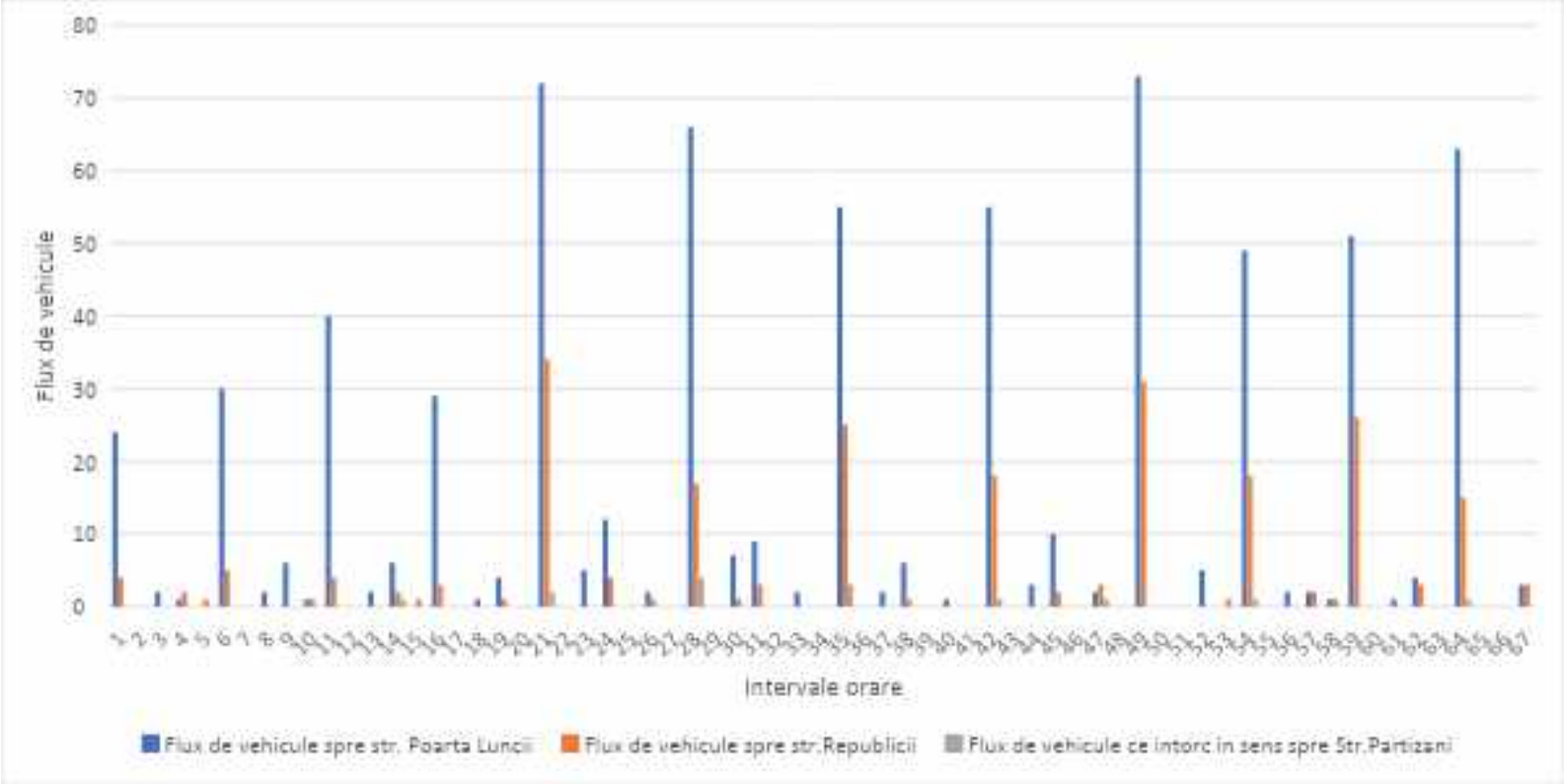


Fig. 3.2.25.c. Fluxul de vehicule care intră / ies în /din sensul giratoriu la intersecția străzilor Poarta Luncii, Partizani și Republicii – acces din strada Poarta Luncii (Camera 1.161)

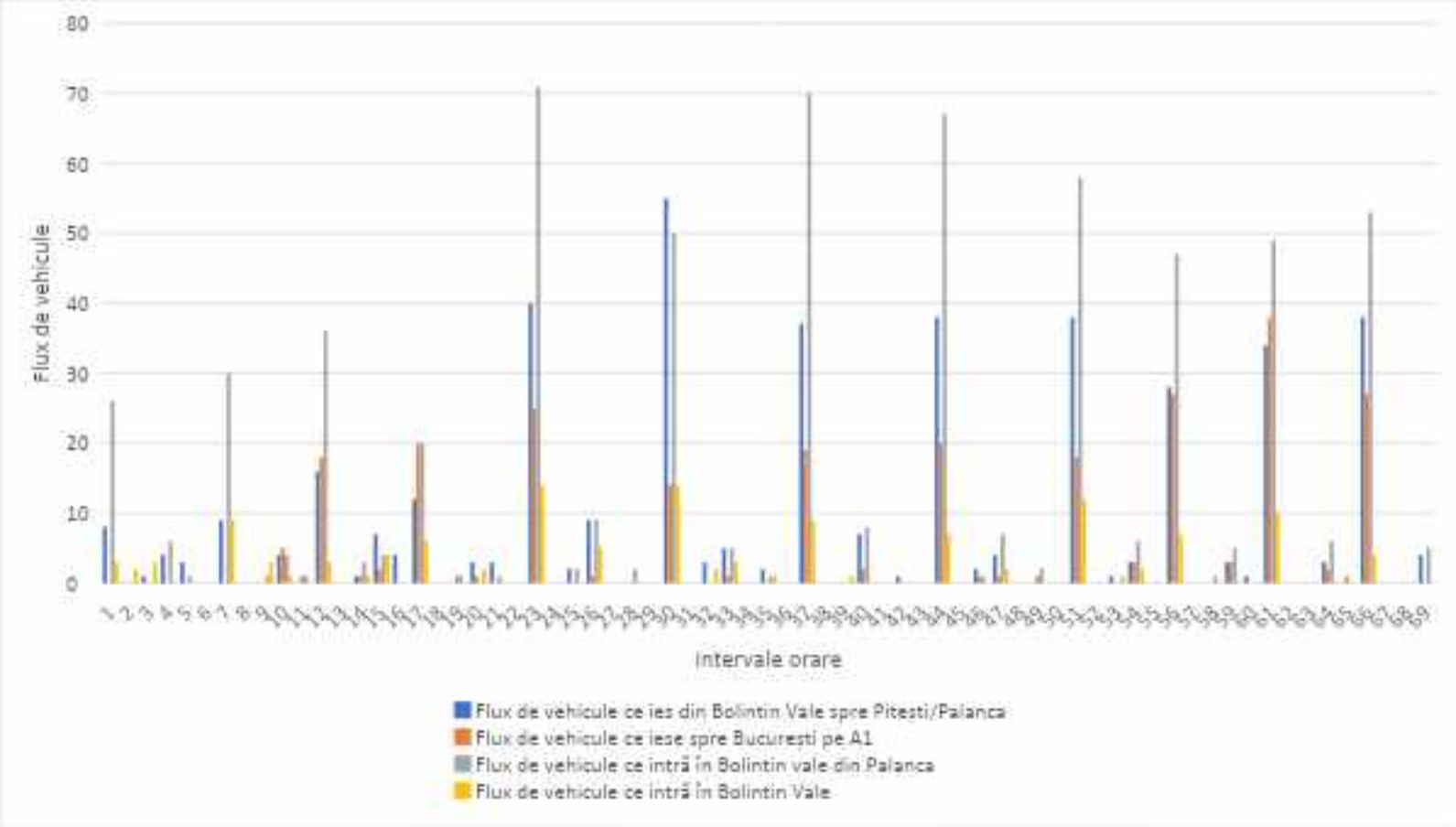


Fig. 3.2.26. Fluxul de vehicule care intră și ies din Bolintin Vale – punctul de monitorizare km 30 (Camera 1.3.3)

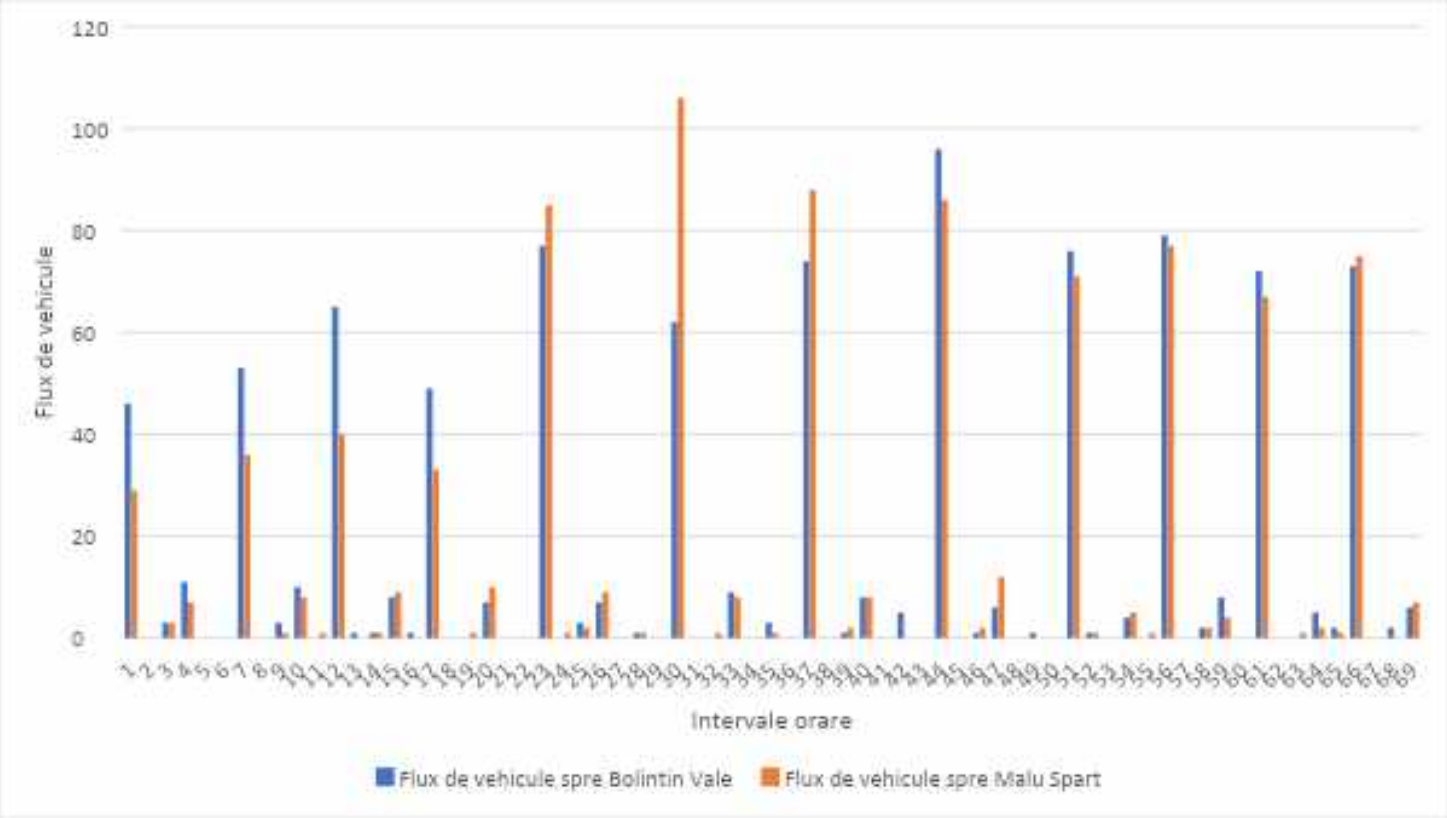


Fig. 3.2.27. Fluxul de vehicule care intră în Bolintin Vale și ies spre Malu Spart – DJ 610 (Camera 2.1.10)

3.3. Dezvoltarea rețelei de transport

Dezvoltarea rețelei de transport în cadrul Planului de Mobilitate Urbană Durabilă s-a realizat plecând de la principiul existenței a două categorii de sisteme de transport. Au fost astfel evaluate așa numite moduri de transport private în care au fost modelate deplasările cu autoturismul, cu bicicleta și pietonale. La acestea se adaugă bineînțeles transportul de marfă (fig. 3.3.1).

Modul de transport public în Bolintin Vale este limitat la câteva linii intrajudețene care leagă UAT-ul de capitala țării. Din acest motiv deși în modelare există etapa de alegere modală lipsa unei oferte de transport a redus cererea pentru un astfel de mod de transport.

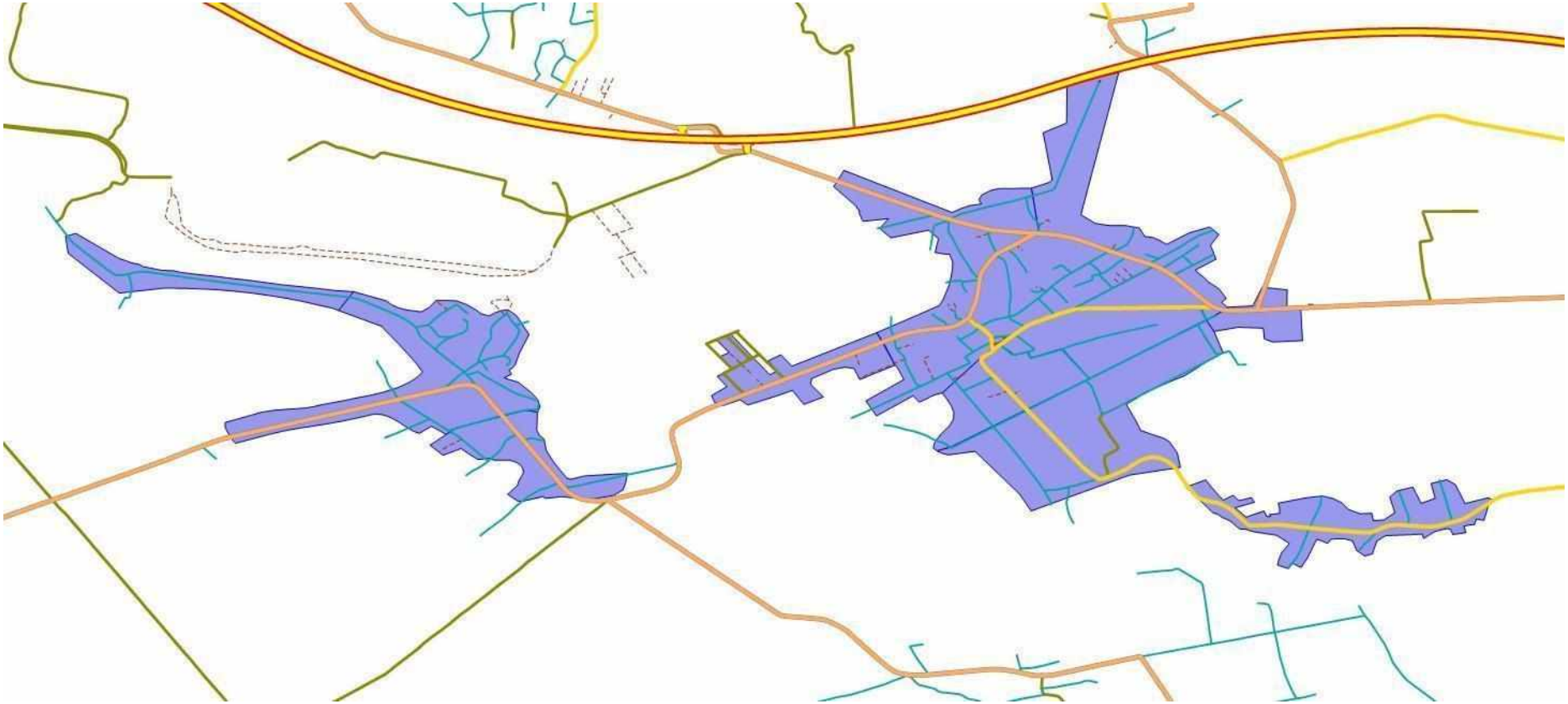


Fig. 3.3.1. Rețeaua de transport utilizată în modelarea transporturilor private

3.4. Cererea de transport

În vederea determinării volumului de trafic ce solicită infrastructura de transport aferentă UAT Bolintin Vale s-a ținut cont de caracteristicile demografice ale rezidenților, cum ar fi de exemplu densitatea acestora raportată la Km^2 (figura 3.4.1).

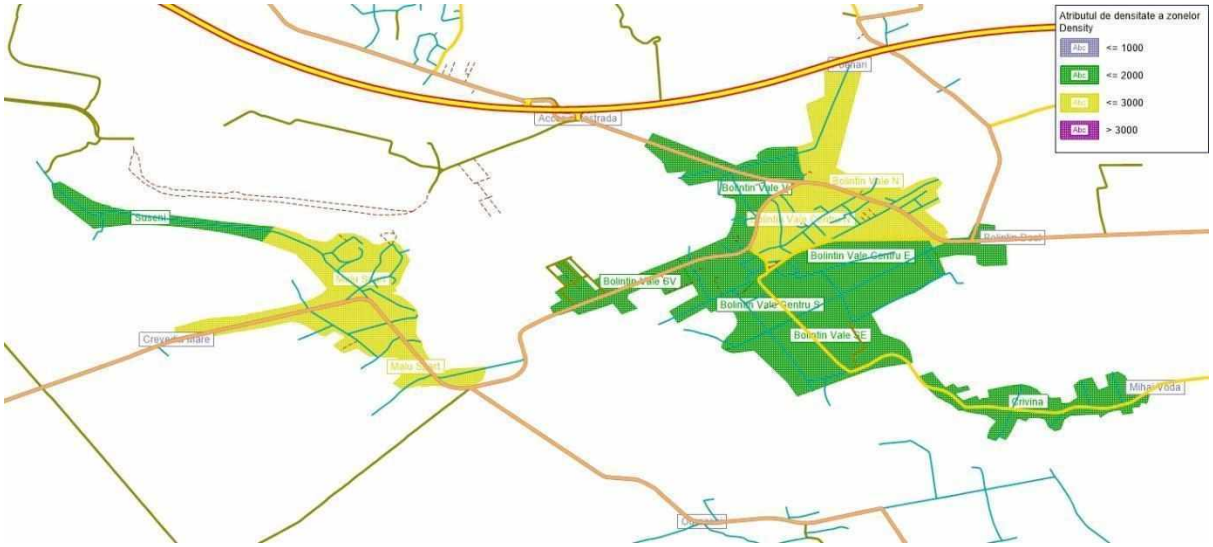


Fig. 3.4.1. Densitatea populație în așa numitele zone de trafic (TAZ)

Alte date socio-demografice utilizate în model și pentru care a fost nevoie să se realizeze o reactualizare a valorilor utilizate au fost determinate de modul în care au fost stabilite grupele de populație (Tabelul 3.4.1). Criteriile relevante de grupare sunt după ocupație (salariați, pensionari, elevi/studenți) și disponibilitatea autoturismelor.

Rata de motorizare in anul 2023 este de 613 autoturisme la 1000 locuitori.

Tabelul 3.4.1. Grupurile demografice utilizate în modelare

Nr. crt.	Cod grup	Descriere
1	E	Persoane angajate ce nu dețin autovehicul
2	EC	Persoane angajate ce dețin autovehicul
3	NE	Persoane ne-angajate ce nu dețin autovehicul
4	NEC	Persoane ne-angajate ce dețin autovehicul
5	R	Persoane retrase din activitate ce nu dețin autovehicul
6	RC	Persoane retrase din activitate ce dețin autovehicul
7	P	Elevi în învățământul primar și gimnazial
8	S	Elevi în învățământul de tip liceu
9	U	Studenți

Modelul de cerere din PMUD Bolintin Vale a fost dezvoltat utilizând deplasările de tip pendular fiind identificate șase tipuri de deplasări. Acestea sunt modelate pentru principalele activități desfășurate de utilizatorii sistemelor de transport și anume: școală, serviciu, afaceri/călătorii în scop de serviciu, cumpărături, altele. În consecință cele șase tipuri de deplasări sunt pentru următoare perechi de activități: Acasă – Școală, Acasă – Serviciu, Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu, Acasă – Cumpărături, Acasă– Altele, Altele – Altele.

În cadrul modelului sunt efectuate o serie de calcule separat pentru un set de 13 straturi de cerere (tabelul 3.4.2):

Tabelul 3.4.2. Straturi de cerere

Cod Strat de cerere	Cod Strat de cerere	Cod Strat de cerere
HB	Acasă – Afaceri/ Interes de serviciu fără vehicul disponibil	E
HB_C	Acasă - Afaceri/ Interes de serviciu cu vehicul disponibil	EC
HE_P	Acasă-Școală generală	P
HE_S	Acasă-Liceu	S
HO	Acasă-Altele fără vehicul disponibil	E, NE, P, R, S, U
HO_C	Acasă-Altele cu vehicul disponibil	EC, NEC, RC
HS	Acasă-Cumpărături fără vehicul disponibil	E, NE, P, R, S, U
HS_C	Acasă-Cumpărături cu vehicul disponibil	EC, NEC, RC
HW	Acasă-Serviciu fără vehicul disponibil	E
HW_C	Acasă-Serviciu cu vehicul disponibil	EC
OO	Altele-Altele fără vehicul disponibil	E, NE, P, R, S, U
OO_C	Altele-Altele cu vehicul disponibil	EC, NEC, RC

În modelare sunt integrate și fluxurile de vehicule externe obținute prin contorizarea lor în punctele de acces pe infrastructura lui Bolintin Vale

În urma realizării rulării procedurilor de calcul realizate în platforma software PTV Visum au fost obținute fluxurile asociate deplasării cu autoturismul pentru întreaga zi(figura 3.4.2). De asemenea au fost realizate modelări pentru vârful de dimineață 7-8 (figura 3.4.3), respectiv pentru vârful de după amiază 17-18 (figura 3.4.4).

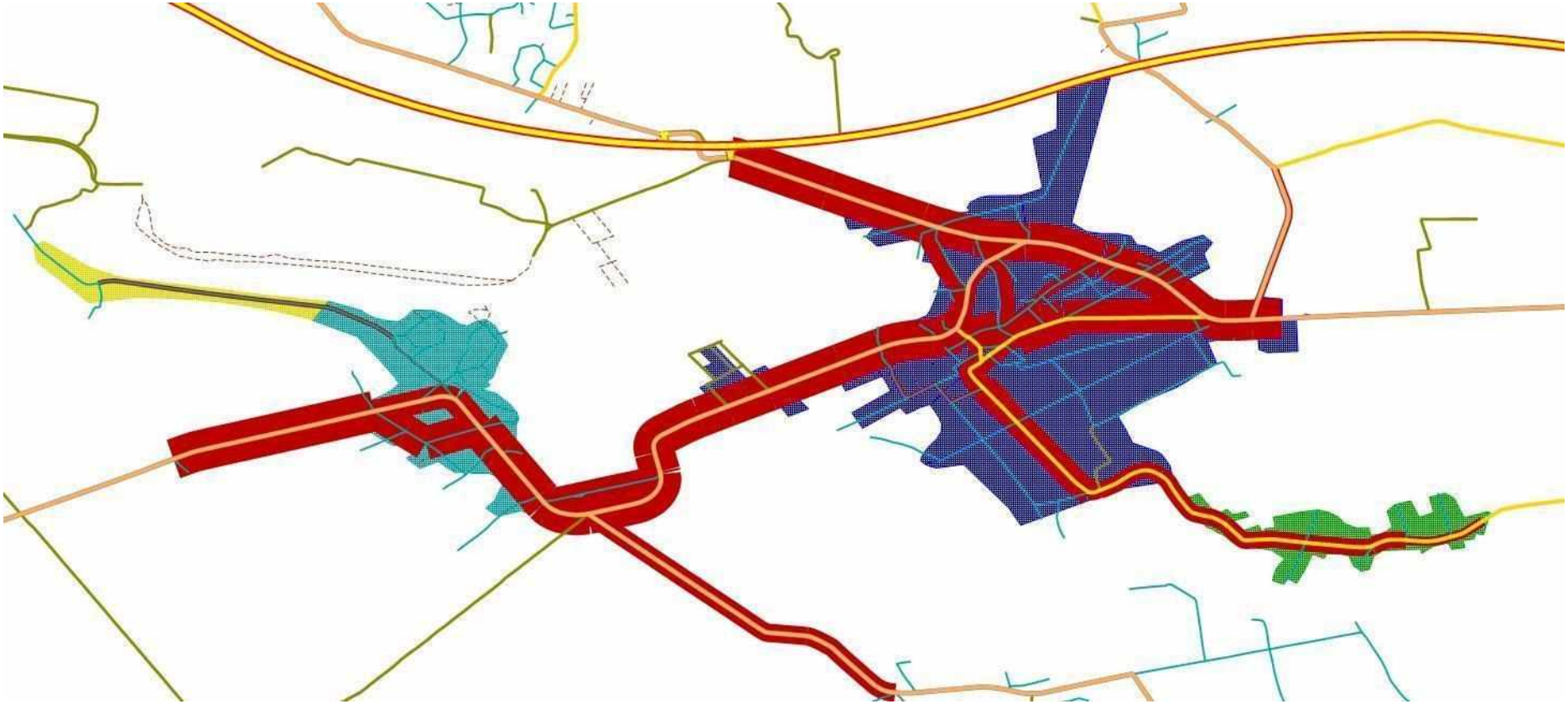


Fig. 3.4.2. Fluxuri de trafic la nivelul unei zile

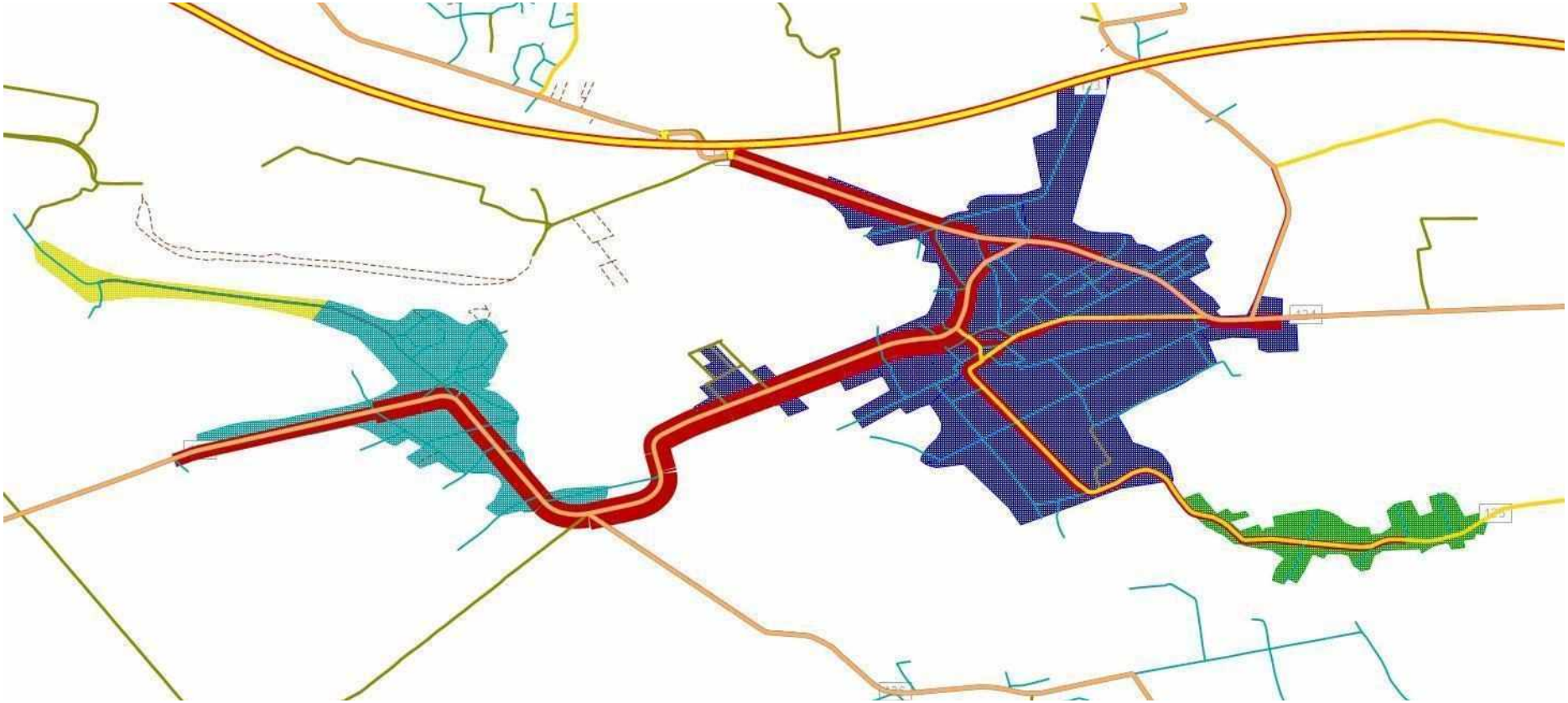


Fig. 3.4.3. Fluxuri de trafic la nivelul vârfului de dimineață (7-8)

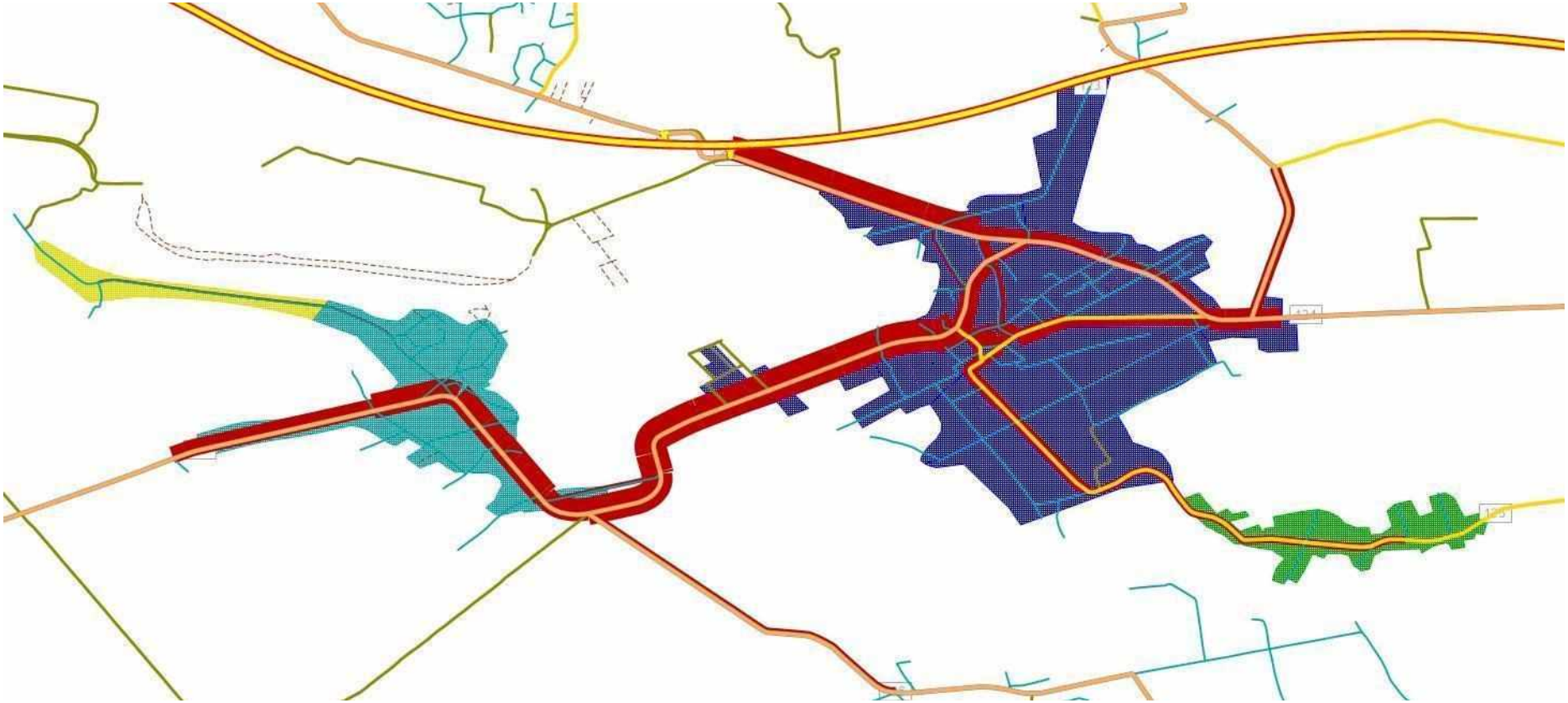


Fig. 3.4.4. Fluxuri de trafic la nivelul vârfului de după amiază (17-18)

3.5. Calibrarea și validarea datelor

Calibrarea modelului s-a realizat pe baza volumelor de trafic contorizat în punctele de acces în UAT Bolintin Vale. Valorile parametrilor modelului au fost determinate utilizând o modelare neliniară cu ajutorul aplicației Solver. Modelarea neliniară a permis obținerea unui nivel inadvertență de maxim 3.5%. Valorile utilizate în calibrare sunt prezentate în Tabelul 3.5.1.

Tabelul 3.5.1. Valori calibrare model

Direcția de acces	Intrare din UAT	Ieșire din UAT	Valoare contorizată [veh/zi]	Valoare rezultată din model [veh/zi]	Nivel de inadvertent
Crevedia Mare	DA		3250	3185	2
Ogrezeni	DA		1340	1380	3
Mihai Vodă	DA		694	710	2.3
Bolentin Deal	DA		5870	5782	1.5
Acces autostradă	DA		5876	5811	1.1
Crevedia Mare		DA	3124	3193	2.2
Ogrezeni		DA	1384	1345	2.8
Mihai Vodă		DA	744	718	3.5
Bolentin Deal		DA	5095	5151	1.1
Acces autostradă		DA	4737	4642	2

Pentru validarea rezultatelor obținute prin modelare au fost utilizate valorile de trafic contorizate pe strada Poarta Luncii. Valorile măsurate și valorile obținute prin modelare sunt prezentate în Tabelul 3.5.2.

Tabelul 3.5.2. Valori validare model

Direcția de acces	Valoare contorizată [veh/zi]	Valoare rezultată din model [veh/zi]	Nivel de inavertență
Spre Nord	5942	5853	1.5
Spre Sud	5860	5954	1.6

3.6. Prognoze

Pentru a realiza prognoza traficului în UAT Bolintin Vale cu ajutorul Modelului de Transport realizat cu ajutorul instrumentului software Visum s-a ales un orizont de 20, respectiv 30 de ani. Totodată s-au propus o serie de trei scenarii de evoluție după cum urmează:

- **Scenariul de bază:** populația prezintă tendință de stagnare a numărului de locuitori. Rata de motorizare crește cu 1,5% in fiecare an, iar traficul de tranzit crește cu 10%. Infrastructura de transport nu suferă modificări majore.
- **Scenariul optimist:** populația prezintă o rată de creștere asemănătoare cu cea a județelor din centrul României de 0, 5% pe an, rata de motorizare rămâne constantă.
- **Scenariu pesimist:** populația urmează o tendința de descreștere de 0,1% pe an, Rata de motorizare crește cu 1,5% in fiecare an, iar traficul de tranzit crește cu 50%.

În figura 3.6.1 este reprezentată variația volumului de trafic de autoturisme comparând Scenariul de Bază pentru un orizont de timp de 20 de ani în raport cu situația actuală.

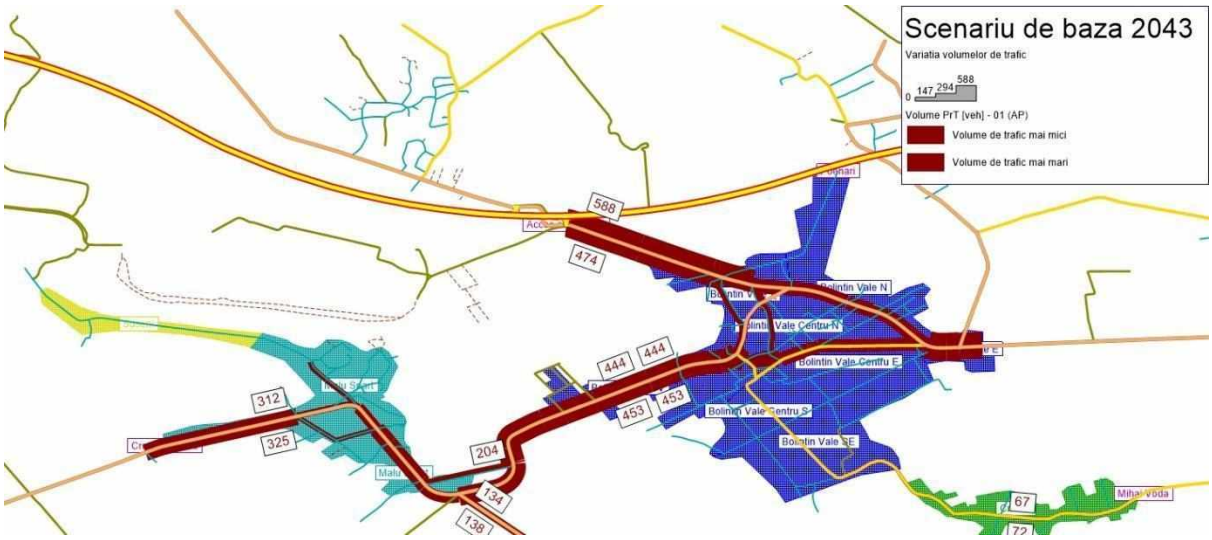


Fig.3.6.1. Variația volumului de trafic (Orizont de timp 20 de ani) - Scenariul Bază 2043 versus situația actuală

În figura 3.6.2 este reprezentată variația volumului de trafic de autoturisme comparând Scenariul de Bază pentru un orizont de timp de 30 de ani în raport cu situația actuală.

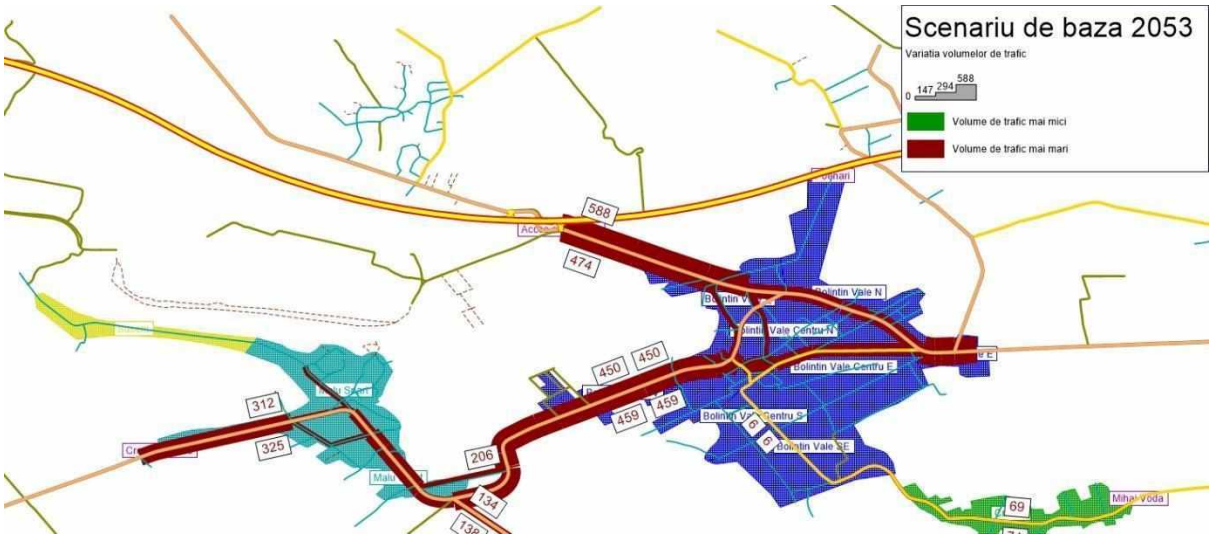


Fig.3.6.2. Variația volumului de trafic (Orizont de timp 30 de ani) - Scenariul Bază 2053 versus situația actuală

În figura 3.6.3 este reprezentată variația volumului de trafic de autoturisme comparând Scenariul optimist pentru un orizont de timp de 20 de ani în raport cu situația actuală.

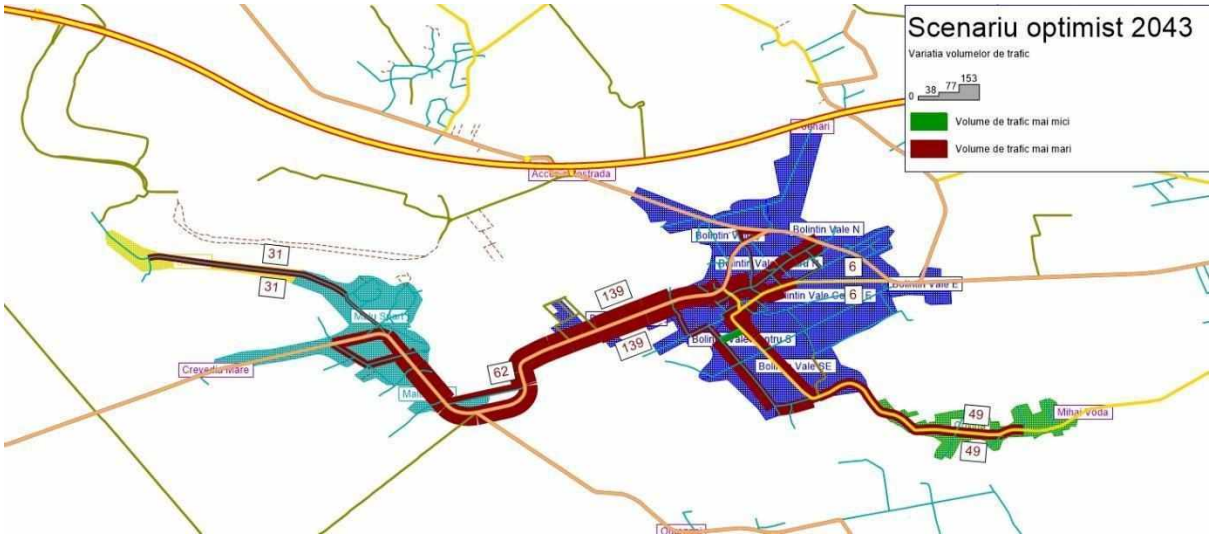


Fig.3.6.3. Variația volumului de trafic (Orizont de timp 20 de ani) - Scenariul Optimist 2043 versus situația actuală

În figura 3.6.4 este reprezentată variația volumului de trafic de autoturisme comparând Scenariul optimist pentru un orizont de timp de 30 de ani în raport cu situația actuală.

Fig.3.6.4. Variația volumului de trafic (Orizont de timp 30 de ani) - Scenariul Optimist 2053 versus situația actuală

În figura 3.6.5 este reprezentată variația volumului de trafic de autoturisme comparând Scenariul pesimist pentru un orizont de timp de 20 de ani în raport cu situația actuală.

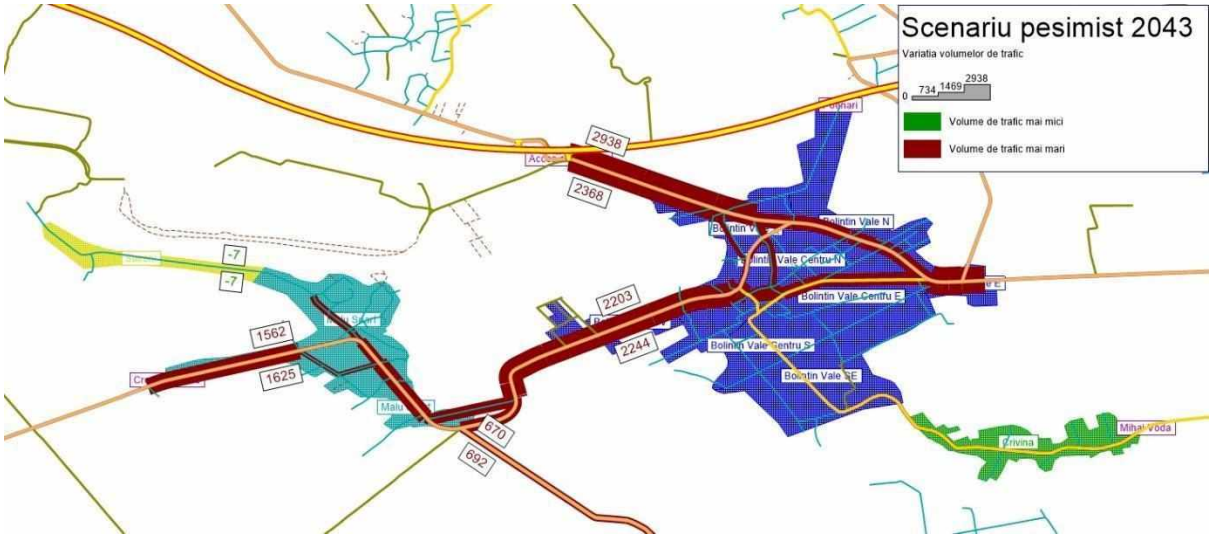


Fig.3.6.5. Variația volumului de trafic (Orizont de timp 20 de ani) - Scenariul Pesimist 2043 versus situația actuală

În figura 3.6.6 este reprezentată variația volumului de trafic de autoturisme comparând Scenariul pesimist pentru un orizont de timp de 30 de ani în raport cu situația actuală.

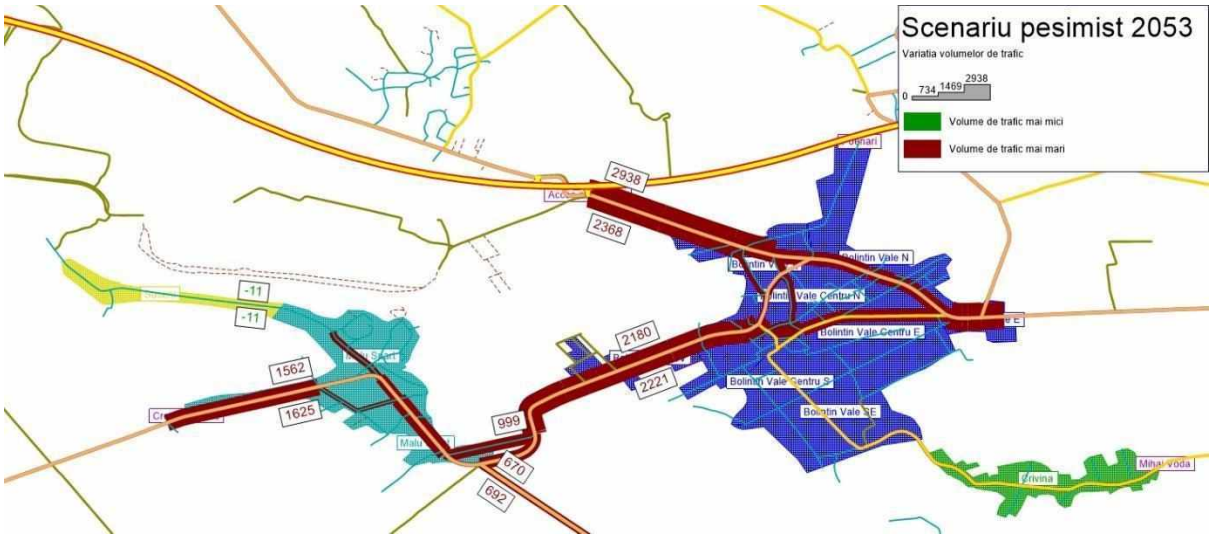


Fig.3.6.6. Variația volumului de trafic (Orizont de timp 30 de ani) - Scenariul Pesimist 2053 versus situația actuală

3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz

Dezvoltarea scenariilor de perspectivă va include schimbări ale rețelei de transport. Este o bună practică în a pregăti și furniza toate schimbările utilizând rețeaua de bază (de referință), astfel încât comparațiile între diferitele scenarii să poată fi analizate și vizualizate cu o bază grafică comună.

Odată dezvoltat în VISUM modelul de transport (calibrat și validat pentru anul de bază și pentru situația actuală) poate simula modificările de fluxuri care apar de pildă în cazul introducerii unor legături noi sau al închiderii unor artere de circulație.

Pentru testarea acestuia s-a analizat apariția unui eveniment major (accident, realizarea lucrări de mentenanță, calamitate naturală) care să conducă la blocarea circulației pe B-dul Republicii. Rezultatele obținute sunt prezentate în următoare figura. Cu roșu este simbolizat suplimentarea volumului de trafic pe artere adiacente, în timp ce cu verde este reprezentată variația negativă a volumului de trafic în urma opririi circulație pe segmentul analizat. Se observă că în această situație arterele din centrul orașului vor fi nevoite să preia un volum de trafic consistent (fig. 3.7.1).

Fig.3.7.1. Variația volumului de trafic generat de blocarea circulației pe B-dul Republicii

4. Evaluarea impactului actual al mobilității

4.1. Eficiență economică

Conform analizei datelor din recensământ de trafic realizat am identificat două probleme după cum urmează:

- ✓ Existența unui volum mare de trafic ce tranzitează infrastructura urbană de transport a orașului Bolintin Vale. Principalele străzi afectate de acest volum mare de tranzit sunt: B-dul Republicii, Str. Palanca, Str. Partizanilor, Str. Poarta Luncii. Acest volum mare de trafic de tranzit afectează duratele de deplasare ale rezidenților orașului.
- ✓ Lipsa unor conexiuni directe a principalelor zone ale orașului în interiorul UAT-ului dar și cu infrastructura de transport națională care să preia traficul de marfă suplimentar față de actuala conexiune la Autostrada A1 și care în final să conducă la atragerea în zonă a agenților economici

Pentru creșterea eficienței economice se consideră necesară realizarea măsurilor pentru rezolvarea problemelor de mai sus.

4.2. Impactul asupra mediului

În Tabelul 4.2.1 sunt calculate emisiile anuale ale principalilor poluanți atmosferici, pe principalele artere rutiere ale orașului, în scenariul de bază (situație corespunzătoare anului 2023).

Calculul a avut la bază principiile din ”EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019” al Uniunii Europene, metodolgia corespunzătoare nivelului 1 (Tier 1). Estimările s-au făcut ținând cont de lungimea arterelor de circulație, media zilnică a fluxului de vehicule și compoziția acestuia (autoturisme, vehicule ușoare pentru transportul mărfurilor, vehicule grele de marfă/autobuze), coeficienții de emisie corespunzători.

Tabel 4.2.1. Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici

Strada	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August)	1,40	6368	3715	530	721.845	541.433	205.982	1.469.261	19.293	26.021	493	45.807	1.989	2.259	2.169	6.416
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	5330	3109	444	237.358	178.009	67.791	483.157	6.344	8.555	162	15.061	654	743	714	2.110
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	3348	1953	279	352.405	264.304	100.687	717.396	9.419	12.702	241	22.362	971	1.103	1.060	3.134
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	3789	2210	316	368.145	276.078	105.268	749.490	9.840	13.268	252	23.360	1.014	1.152	1.108	3.274
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	7290	4252	608	1.475.641	1.106.601	421.959	3.004.200	39.440	53.182	1.009	93.632	4.065	4.616	4.443	13.125
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	3824	2230	319	959.826	719.655	274.523	1.954.004	25.654	34.586	657	60.897	2.644	3.002	2.891	8.537
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	1512	882	126	281.574	211.181	80.450	573.205	7.526	10.149	192	17.867	776	881	847	2.504
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	2602	1518	216	294.950	221.237	83.948	600.134	7.883	10.632	201	18.717	813	923	884	2.619
TOTAL					**4.691.745**	**3.518.495**	**1.340.607**	**9.550.847**	**125.399**	**169.097**	**3.207**	**297.703**	**12.925**	**14.678**	**14.117**	**41.720**

(Tabel 1 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August)	7	5	61	73	2.289	2.493	125	4.907
Palanca (23 August-Partizani)	2	2	20	24	753	820	41	1.613
Palanca (Partizani-Republicii)	3	3	30	36	1.118	1.217	61	2.395
Republicii (Palanca-Agricultori)	3	3	31	37	1.168	1.271	64	2.502
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	14	10	125	150	4.680	5.095	256	10.030
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	9	7	81	97	3.044	3.313	166	6.524
Libertății (Speranței-Câmpului)	3	2	24	29	893	972	49	1.914
Libertății (Speranței-Republicii)	3	2	25	30	935	1.019	51	2.005
TOTAL	**44**	**33**	**398**	**475**	**14.879**	**16.199**	**812**	**31.890**

4.3. Accesibilitate

În evaluarea accesibilității au fost determinate izocronele privind durata de deplasare în raport cu centrul orașului. Acestea sunt reprezentate în figura 4.3.1, respectiv 4.3.2 în perioada vârfului de dimineață și 4.3.3 în perioada vârfului de după amiază.

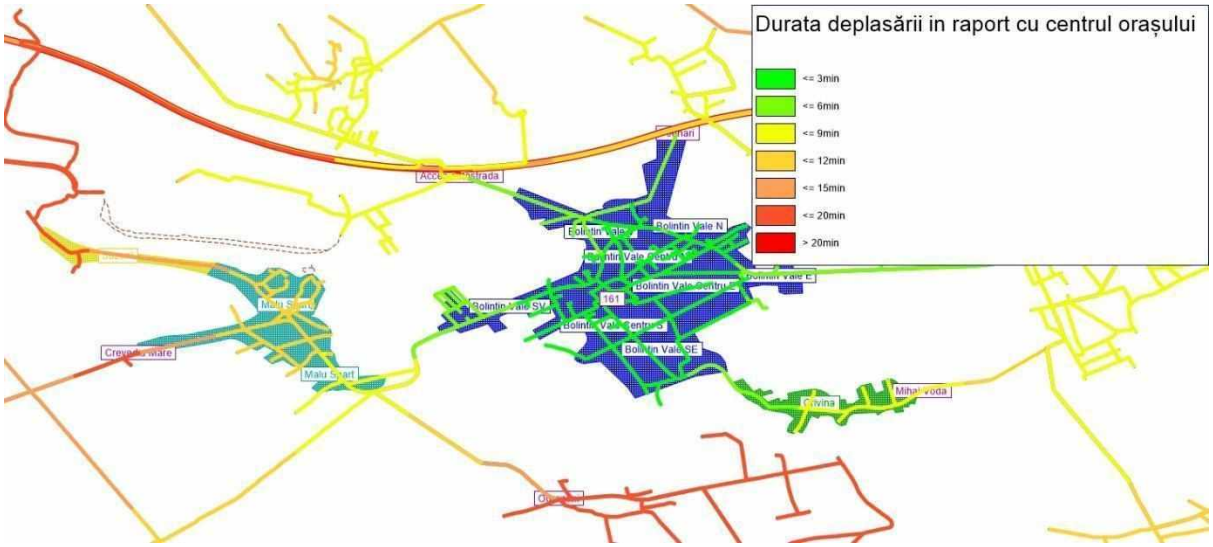


Fig. 4.3.1 Duratele de deplasare raportate la traficul zilnic

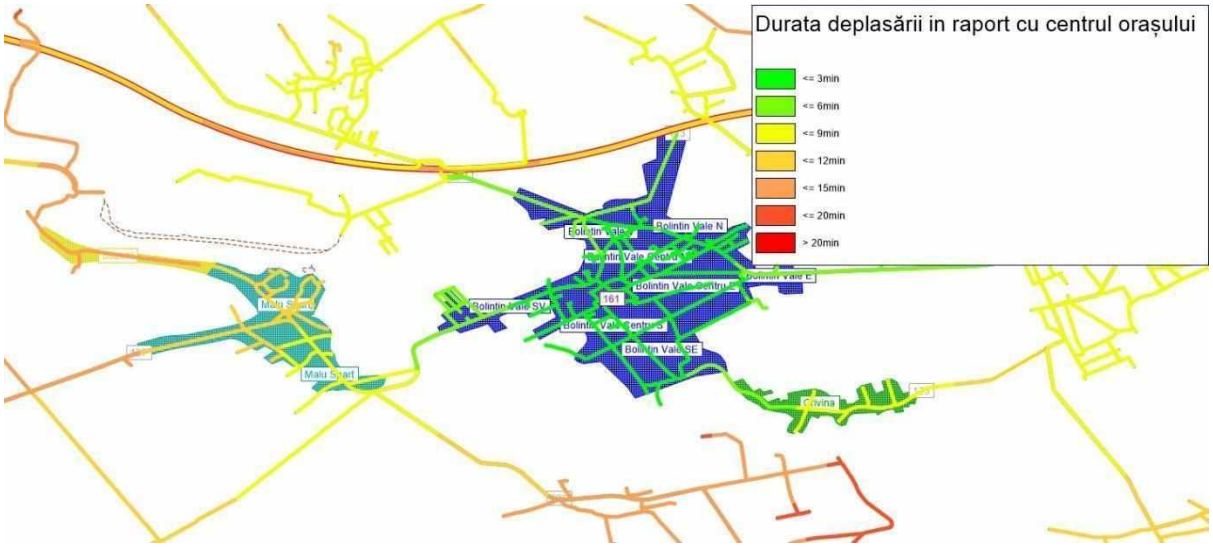


Fig. 4.3.2 Duratele de deplasare raportate la traficul din perioada vârfului de dimineață

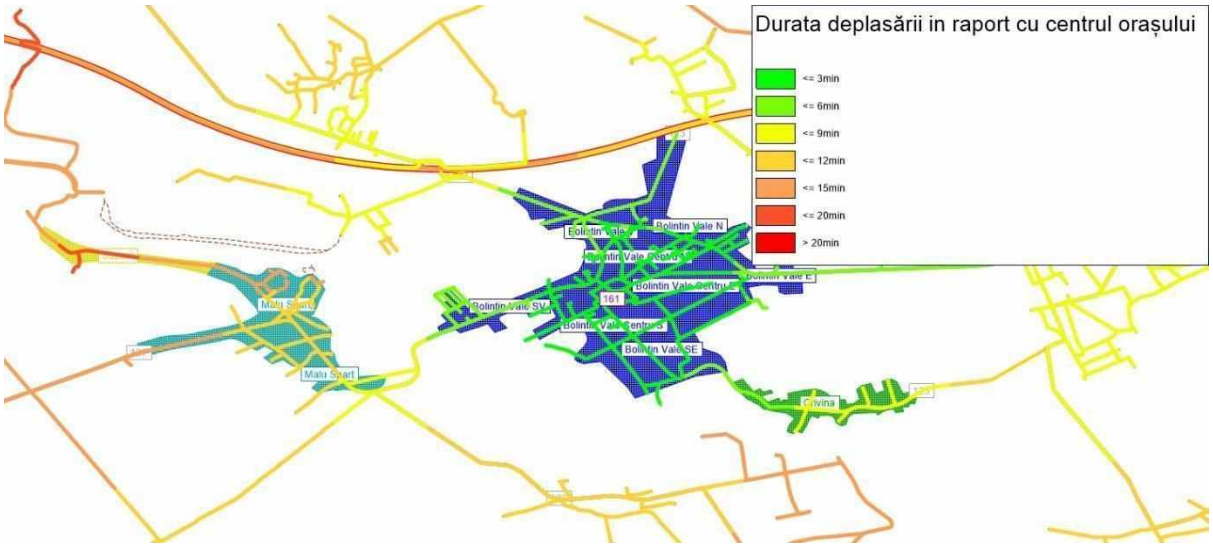


Fig. 4.3.3 Duratele de deplasare raportate la traficul din perioada vârfului de după amiază

4.4. Siguranță

La momentul actual s-au identificat o serie de puncte pozitive și negative din punct de vedere al mobilității urbane în raport cu utilizatorii vulnerabili, după cum urmează:

- Pozitive:
  - Administrația UAT Bolintin Vale a început un program de implementare a pistelor de biciclete;
  - Traficul rutier si trotuarele sunt supravegheate în mod continuu și eventuale riscuri de apariție a evenimentelor nefaste sunt rapid identificate și se intervine pentru reducerea impactului acestora. Administratia a alocat continuu resurse pentru realizarea, dezvoltare si mentenanta sistemului de supraveghere video al orasului, la momentul analizei remarcandu-se ca fiind unul din sistemele video cu cea mai mare densitate de camere video raportat la suprafata din tara.
- Negative:
  - Traficul de tranzit prin UAT Bolintin Vale conduce la interacțiunea dintre pietoni, bicicliști cu vehicule grele de marfă;
  - Transportul Public este limitat la câteva linii de microbuze ce conectează orașul cu Municipiul București.

Siguranta rutiera reprezinta unul din punctele cele mai importante in ceea ce priveste mobiliatea, accidentele rutiere avand in general o caracteristica de crestere o data cu mobilitatea cetatenilor, astfel ca reducerea numarului de accidente este un deziderat esential in orice politica publica legata de transport si mobiltate.

In acest context, valabil peste tot in lume, in iulie 2021 deputații din Comisia pentru protecția consumatorilor au aprobat reguli pentru asigurările auto care să protejeze mai bine victimele accidentelor rutiere în UE. Noile reguli mai trebuie aprobate prin votul întregului Parlament, după care statele UE vor avea 2 ani termen să le implementeze. De asemenea, pe 5 octombrie 2021

Parlamentul a adoptat rezoluția privind Politica UE pentru siguranță rutieră prin care se stabilesc principalii pași de urmat pentru a se ajunge la zero victime pe șoselele europene până în 2050. Acești pași includ limite de viteză sigure (30km/h în zone rezidențiale), toleranță zero pentru condusul sub influența alcoolului și elemente de siguranță suplimentare integrate în autovehicule și infrastructura rutieră. Această rezoluție este răspunsul la cadrul trasat de Comisia Europeană privind politica UE pentru siguranță rutieră 2021-2030.

La nivelul Uniunii Europene, statistica privind accidentele grave si efectele acestora arata urmatoarele date:

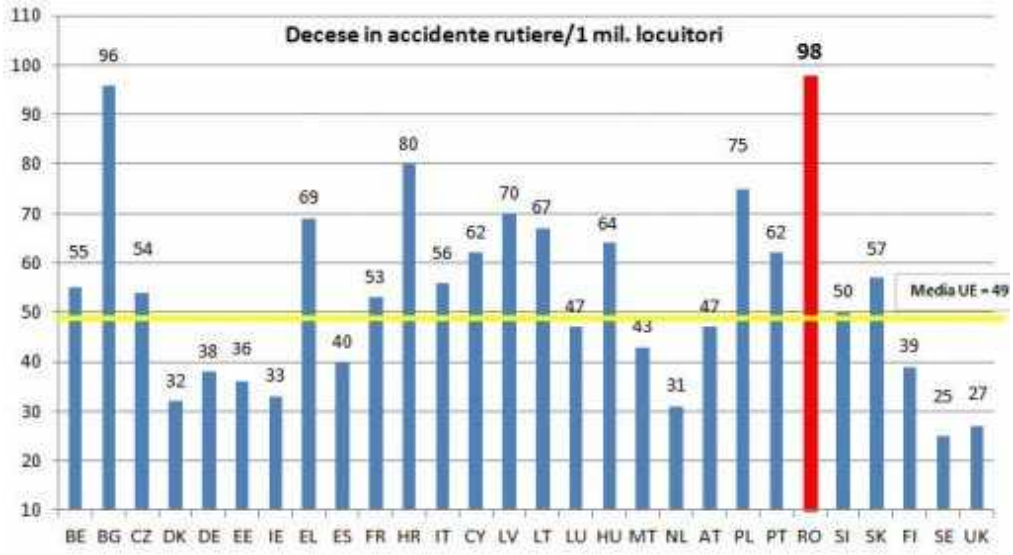


Fig. 4.4.1 Statistica accidentelor grave (nr. de victime / 1 mil locuitori / an) la nivelul statelor UE (sursa: www.acr.ro/siguranta)

La nivelul întregii UE, numărul deceselor cauzate de accidente rutiere în 2022 a crescut cu 3 % față de anul precedent, nu în ultimul rând ca urmare a reluării nivelurilor de trafic după pandemie. Este important de remarcat faptul că multe dintre câștigurile obținute pe perioada pandemiei de COVID-19 (inclusiv o scădere de 17 % între 2019 și 2020) s-au păstrat. În comparație cu 2019, numărul deceselor din 2022 a scăzut cu 10 %.

Deși ponderea crescută a ciclismului în mixul de mobilitate în multe state membre este extrem de binevenită, o cauză serioasă de îngrijorare o reprezintă tendința crescândă a numărului de bicicliști uciși pe drumurile din UE. Acesta este singurul grup de participanți la trafic în cazul căruia nu se observă o scădere semnificativă a numărului de decese în ultimul deceniu, fapt care poate fi pus mai ales pe seama lipsei persistente a unei infrastructuri bine echipate.

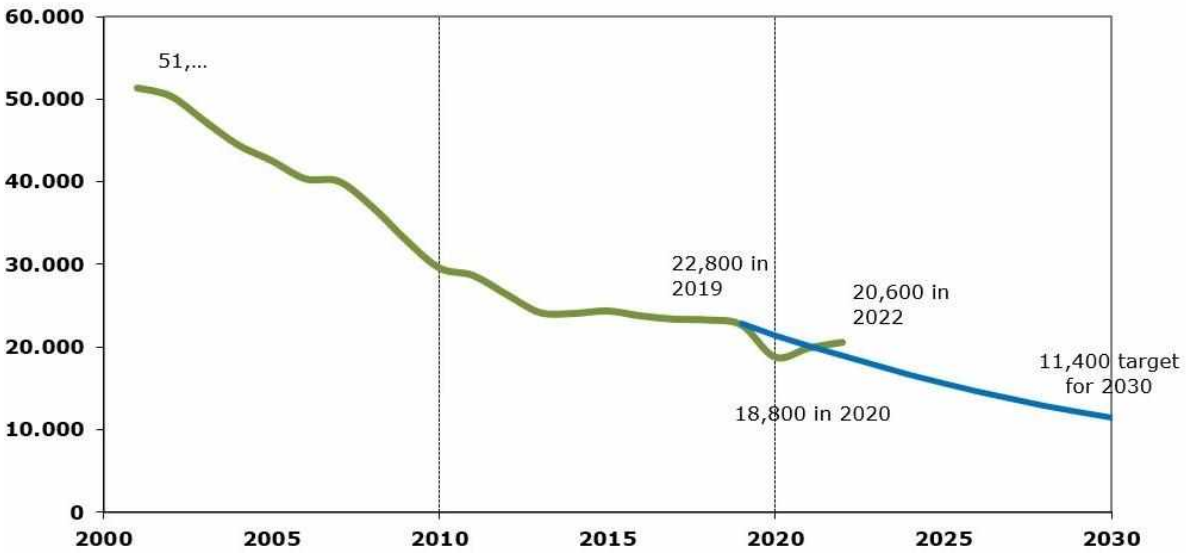


Fig. 4.4.2 Tintele UE privind reducerea numarului de accidente rutiere in urmatoarea decada (sursa: Comsia Europeana)

Din pacate, rata accidentelor rutiere fatale în România este de două ori mai mare decât rata medie la nivelul Uniunii Europene.

Din statisticile disponibile, se constata ca in decursul anului 2022 pe raza UAT Bolintin Vale au fost înregistrate 19 accidente rutiere soldate cu decesul a două persoane (IGPR – Politie Oraș Bolintin Vale).

Aceasta valoare este relativ constanta raportat la indicele de motorizare (numarul de vehicule la mia de locuitori) ceea ce face necesara implementarea de masuri de crestere a sigurantei rutiere (semaforizare intersectii inclusiv pentru benzile de biciclete, treceri de pietoni semaforizate, garduri de protectie a pietonilor in special in zona unitatilor de invatamant, realizarea de parcari laterale fata de drumul principal si eliminarea vehiculelor care fac dificila vizibilitatea etc.);

4.5. Calitatea vieții

Starea actuală a infrastructurii contribuie într-o mare măsura la calitate vieții la nivel local, mai ales în zona centrală cu infrastructura pietonală deja dezvoltată prin calmarea traficului și spații verzi.

Trebuie ameliorată însă accesibilitate spre principale zone ale UAT-ului: Malu Spart, Suseni, Crivina prin introducerea unui sistem de transport public în comun și prin realizarea de noi conexiuni ale rețelei de infrastructuri de transport între aceste zone și centrul UAT-ului, respectiv între aceste zone și rețeaua de transport națională.

4.6. Viziunea prezentată pentru cele 3 niveluri teritoriale

Mobilitatea urbană se referă la capacitatea unui spațiu urban de a permite fluxul și mișcarea diverselor elemente componente, cum ar fi vehiculele, pietonii și informațiile, și de a se adapta în mod flexibil la cerințe de funcționalitate specifice. Este important de subliniat faptul că dreptul la mobilitate trebuie să fie corelat cu cerințele de durabilitate, având în vedere în special consumul de energie și impactul negativ asupra mediului. Situația aglomerărilor urbane și chiar procesele de urbanizare rurală sunt exemple evidente ale necesității de a asigura continuitatea dezvoltării. Prin urmare, trebuie să ne concentrăm pe investigarea cerințelor mobilității durabile în ceea ce privește deplasarea și schimbarea voluntară a poziției geografice a bunurilor și persoanelor pentru a satisface nevoi sociale și/sau economice [20].

Configurațiile tehnice influențează modul de viață al populației și au consecințe asupra mediului, deoarece structurile spațiale, reprezentate prin localizarea locuințelor și a obiectivelor socio-economice, generează fluxuri materiale, energetice și informaționale care au impact ecologic. Structurile organizaționale și procesele de gestiune sunt responsabile atât de structurile și amenajările create de om, cât și de modul de viață, subliniind prezența autorității juridice într-o comunitate urbană (fig. 5.1).

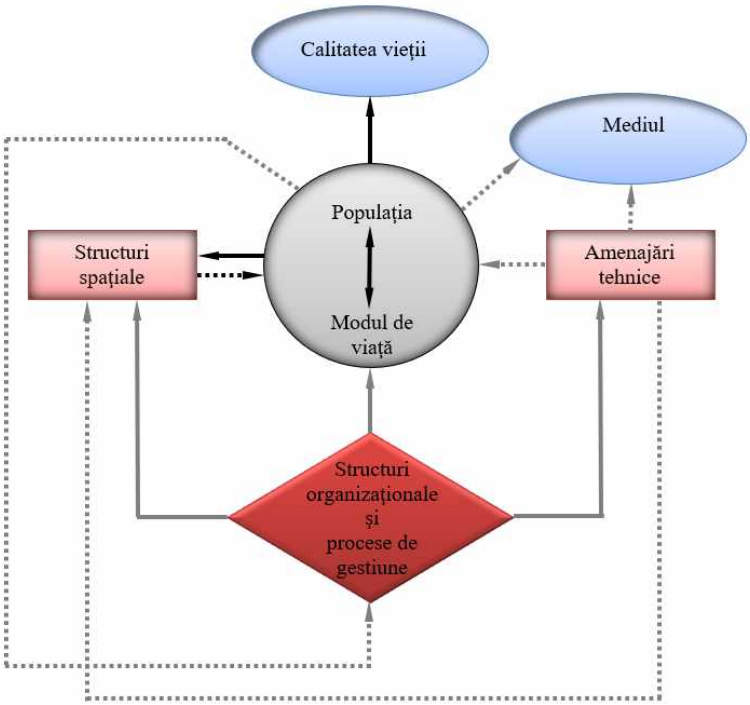


Fig. 5.1. Relaţiile între structurile organizaţionale şi structurile şi amenajările antropice (sursa: [20])

Într-o eră caracterizată de mobilitate, structurile spațiale, amenajările tehnice și organizarea internă a entităților exercită o influență semnificativă asupra modului de viață al populației, depășind limitele tradiționale ale teritoriilor.

În cadrul dezvoltării durabile, o atenție deosebită este acordată organizării durabile a mobilității urbane, care reprezintă un obiectiv central. Aceasta presupune abordarea complexă a problemei mobilității, cu interconexiuni între multiplele domenii, cum ar fi: planificarea spațială, transporturile, ecologia, economia și aspectele socio-culturale, cu impact în sfera legislativă și fiscală (fig. 5.2).

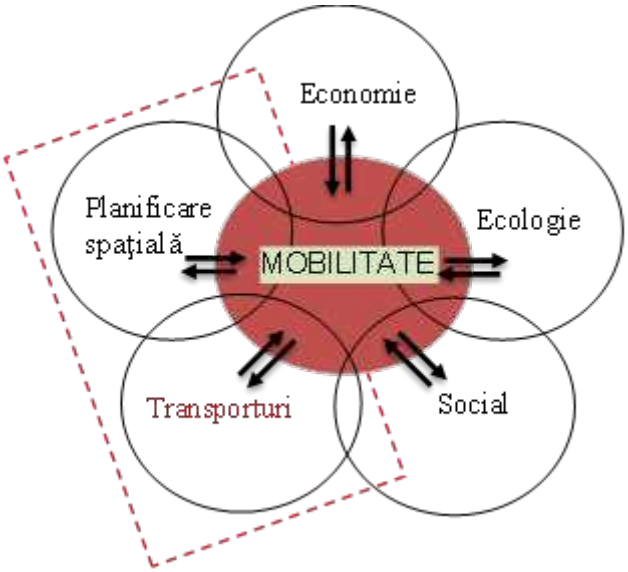


Fig.5.2 Organizarea durabilă a mobilităţii urbane (sursa: [21])

Prin urmare, mobilitatea poate fi descrisă ca un sistem dinamic de mișcare, rezultat al comportamentului individual și colectiv în ceea ce privește deplasările, care poate fi modelat pentru a satisface diverse nevoi de mobilitate. Aceasta implică alegerea dintr-o gamă de opțiuni disponibile în cadrul unei oferte fizico-spațiale și de transporturi, aspecte economice și socio-politice, care interacționează într-un mod complex [21].

Modul în care oamenii se deplasează în mediul urban și potențialele lor opțiuni de mobilitate arată o strânsă corelație între forma urbană și mobilitatea urbană. Astfel, obiectivele unei mobilități urbane durabile pot fi clasificate pe două domenii principale [21, 22].

Pe de-o parte, planificarea spațială, care implică obiective ce țin de structura urbană (organizare policentrică, sistem rutier cu o bună conectivitate), densitatea urbană (existența unui prag minim pentru asigurarea masei critice necesare dezvoltării transportului colectiv public), programe urbanistice noi, infrastructuri pentru circulație și staționare, precum și de structura și configurația spațiilor pentru circulația nemotorizată.

Pe de altă parte, domeniul transporturilor implică formularea de obiective care țin de dezvoltarea infrastructurilor pentru transport public nepoluant, organizarea intermodalității și dezvoltarea tehnologiilor de transport nepoluante. Adesea, eficiența celui mai potrivit mod de transport este determinată de tipul de structură urbană. Structura spațială, în sensul gradului de monocentricitate și densitate, exercită un impact direct asupra distanței călătoriei, a posibilității de tranzit și a utilizării autovehiculelor personale, și, în cele din urmă, asupra nivelului de poluare.

Din această perspectivă, mobilitatea înseamnă mai mult decât un simplu mijloc de proiectare - reprezintă un instrument esențial pentru a cunoaște și a înțelege procesele de transformare ale orașului contemporan. Aceasta acoperă atât aspectele temporale, cât și cele teritoriale, însă aceste dimensiuni sunt rar abordate într-un mod integrat în politicile publice.

Planificarea în transportul urban reprezintă procesul complex de proiectare, organizare și gestionare a infrastructurii, serviciilor și politicilor pentru a asigura o mobilitate eficientă, durabilă și accesibilă într-un mediu urban, luând în considerare nevoile și interesele populației, dezvoltarea urbană și protecția mediului înconjurător. În tabelul 5.1 sunt comparate elementele clasice ale planificării în transportul urban cu aceleași elemente analizate din perspectiva mobilității durabile.

Tab. 5.1 Aspecte contrastante ale planificării în transportul urban (sursa: [23])

Elemente clasice de planificare	Componente ale planificării din perspectiva mobilităţii durabile
Dimensiune fizică	Dimensiune socială
Mobilitate	Accesibilitate
Trafic (în special al autovehiculelor)	Oamenii şi nevoile de deplasare
Proiecte pe scară largă	Proiecte locale integrate în proiecte regionale/naţionale
Arterele stradale – infrastructură de transport	Artera stradală – spațiu urban
Transport motorizat	Toate modurile de transport într-o ierarhie cu prioritate pentru deplasările nemotorizate
Prognoză de trafic	Viziune integratoare asupra oraşului
Evaluare economică	Analiză multicriterială care să ţină cont şi de efectele sociale şi ambientale
Transportul – cerere derivată	Transportul – activitate cu valoare intrinsecă, cât şi cerere derivată
Creşterea vitezei de deplasare	Reducerea vitezei de deplasare
Reducerea duratei de deplasare	Durate de deplasare rezonabile şi creşterea fiabilităţii acestora
Segregarea persoanelor şi a traficului	Integrarea persoanelor şi a traficului

Prin adoptarea unor forme urbane de tip policentric, se poate asigura o lungime medie a deplasărilor care se încadrează în limitele admise pentru deplasările pietonale sau pentru deplasările cu vehicule nemotorizate. Scopul nu este interzicerea completă a utilizării autovehiculului, deoarece ar fi dificil de realizat și ar îngrădi libertatea de alegere a indivizilor. Combinând strategii de planificare coerente, zonele urbane pot fi concepute la scară personală care să asigure un nivel înalt de accesibilitate și un mediu plăcut [24].

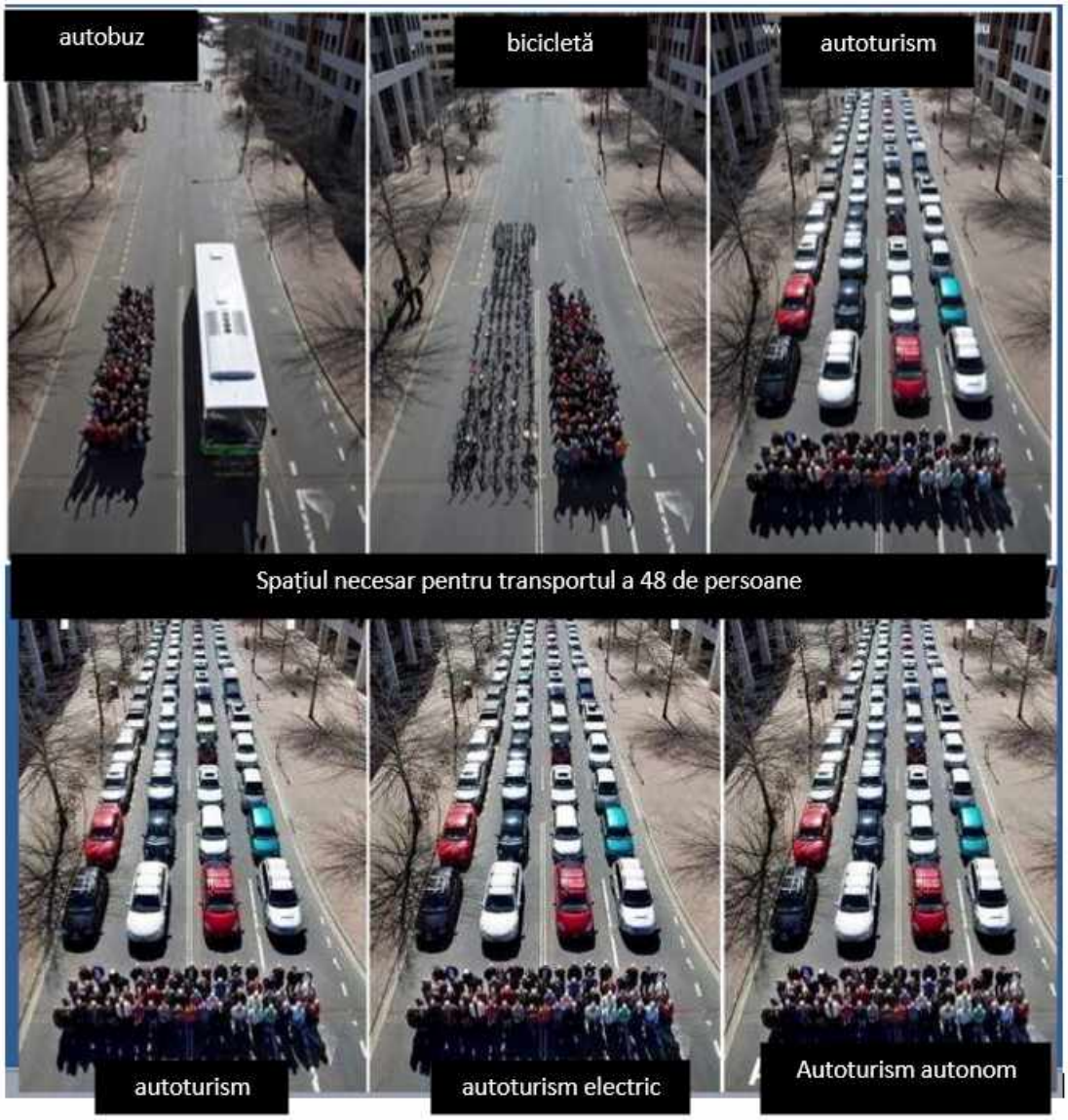


Fig. 5.3 Spațiul necesar pentru deplasare a 48 de persoane cu diferite moduri de transport (autoturism, autobuz/ transport public, bicicletă) (sursa: prelucrare după Urban Cycling Institute)

În ceea ce privește nevoia de mobilitate, aceasta se poate identifica prin diferite modele. Date fiind problemele specifice modelului clasic în patru pași, utilizat în determinarea cererii de transport, specialiștii în domeniu au dezvoltat modele alternative, ce combină diferite etape ale modelului clasic. Modelele combinate au ca obiectiv abordarea unitară a determinării cererii, având la bază principiul maximizării utilității în funcție de deciziile comportamentale ale utilizatorilor, în timp ce modelul în patru pași se compune dintr-o serie de sub-modele care prezintă o lipsă de coerență în ceea ce privește durata deplasării și efectele congestiei. În general, structura generală a unui model de determinare a cererii de transport se prezintă ca în figura 5.4.

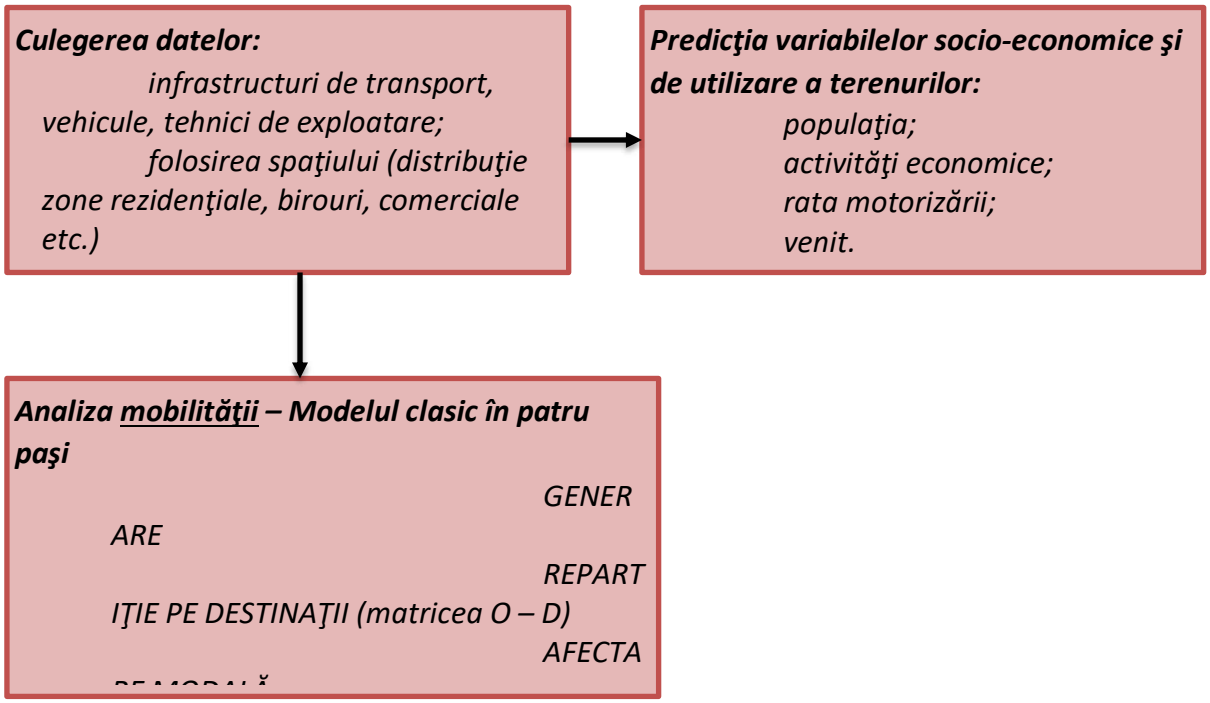


Fig. 5.4 Structura generală a unui model de determinare a cererii de transport (sursa: [25])

În mod obișnuit, pentru a determina cererea de transport, este necesar să se ia în considerare o rețea de transport și o zonificare a zonei de studiu, precum și să se dispună de date generale privind utilizarea spațiului și informații socio-economice colectate prin intermediul sondajelor.

Principalele categorii de probleme vizate de informațiile obținute din sondajele de transporturi se referă la [26, 27]: comportamentul de deplasare, utilizarea spațiului și deciziile de localizare, relațiile de transport, calitatea serviciilor de transport, precum și efectele transportului asupra mediului natural și asupra calității vieții. Acestea pun în evidență caracterul derivat al transportului și corelațiile cu amenajarea teritoriului și activitățile umane.

Cererea de transport este influențată de o varietate de factori, inclusiv motivul deplasării și distanța parcursă. Călătoriile pot fi mai lungi și mai scurte, în funcție de natura lor și de asemenea, dimensiunea grupului de călători joacă un rol semnificativ în decizia de a utiliza automobilului pentru deplasări pe distanțe lungi. Comportamentul de deplasare este puternic corelat cu structura spațială a activităților umane, cu caracteristicile socio-economice individuale și cu funcția de performanță a transporturilor. De aceea, deciziile sunt interdependente, existând diferite niveluri de decizie, în special dependente de orizontul de timp pentru realizarea lor (fig. 5.5).

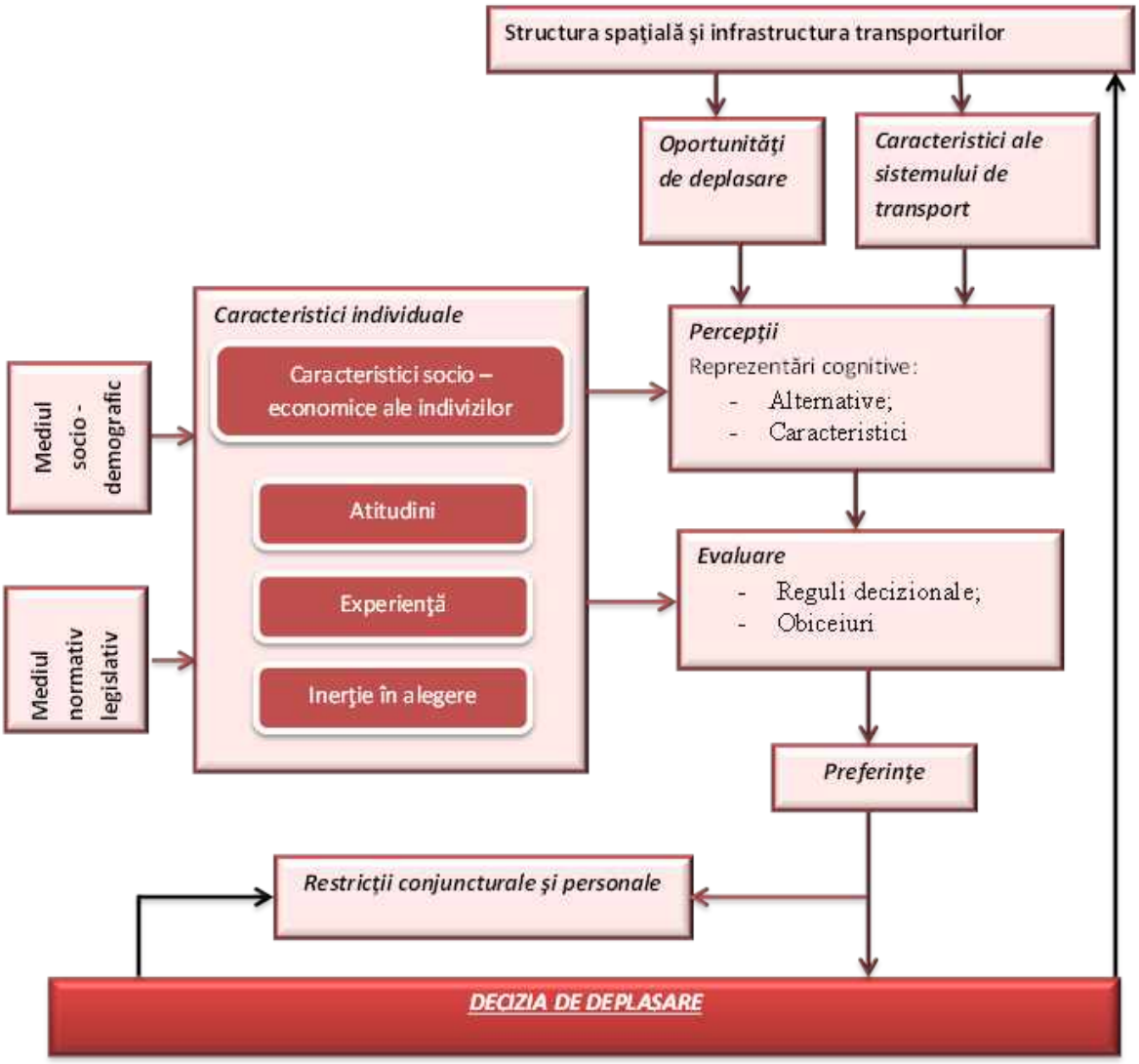


Fig. 5.5 Schema procesului deciziei de deplasare (sursa: [25])

Este important de înțeles că traficul, aglomerația și poluarea reprezintă doar manifestările exterioare ale unei probleme mai profunde. În centrul acestei probleme se află decizia de deplasare a oamenilor, nu traficul în sine.

Pentru scoaterea în evidență a priorităților de acțiune pentru rezolvarea problemelor de mobilitate prezentate anterior, se pot determina următoarele domenii de intervenție:

- Este prioritară dezvoltarea serviciilor de transport public, a intermodalității, a traficului pietonal și ciclist, și tratarea complexă și neseparată a diferitelor moduri de transport;
- Dezvoltarea sistemului de transport trebuie abordată în mod integrat, prin acordarea unei atenții deosebite traficului pietonal și ciclist, respectiv pentru înlăturarea obstacolelor întâlnite de acesta;
- Este necesară dezvoltarea diferențiată a traficului în mișcare și a celui staționar;
- Trebuie urmărită concentrarea proceselor de suburbanizare, utilizarea variată a spațiilor, prin concentrarea de funcții și de locuire

- Tipologia de ofertă – nu trebuie urmărită conformarea la nevoile actuale, ci trebuie utilizată în mod inteligent instrumentele de „push și pull” care sunt accesibile. Nevoile care apar trebuie tratate cu respectarea principiului durabilității.
- Trebuie aplicată o gândire la nivel de relații, regională, cu luarea în calcul a navetei și a altor nevoi de concentrare/aglomerare, nu la nivelul teritoriului administrativ al orașului;
- Condiția fiecărei intervenții este parteneriatul, planificarea publică.

Este important de înțeles că traficul, aglomerația și poluarea reprezintă doar manifestările exterioare ale unei probleme mai profunde. În centrul acestei probleme se află decizia de deplasare a oamenilor, nu traficul în sine.

Pentru a crea un sistem de transport eficient și pentru a diminua simptomele cu care se confruntă orașele în prezent, trebuie să se pună accentul pe trei elemente cheie, mai exact: versatilitatea mobilității, vizibilitatea și optimizarea.

Astfel, este nevoie de o piață de mobilitate versatilă care să ofere o varietate de servicii, cum ar fi transportul public, servicii de transport privat, servicii de bike-sharing și ride-sharing, și oricare alte servicii de mobilitate. În acest mod, piața de mobilitate permite oricui să planifice și să rezerve cea mai potrivită soluție de mobilitate.

Acest concept este cunoscut ca „mobilitatea ca serviciu” sau „serviciu de mobilitate” (MaaS), descris ca o dezvoltare practică a „transportului colaborativ”, care presupune achiziționarea de servicii de mobilitate ca un pachet bazat pe nevoile utilizatorilor în loc să se achiziționeze doar mijloacele de transport.

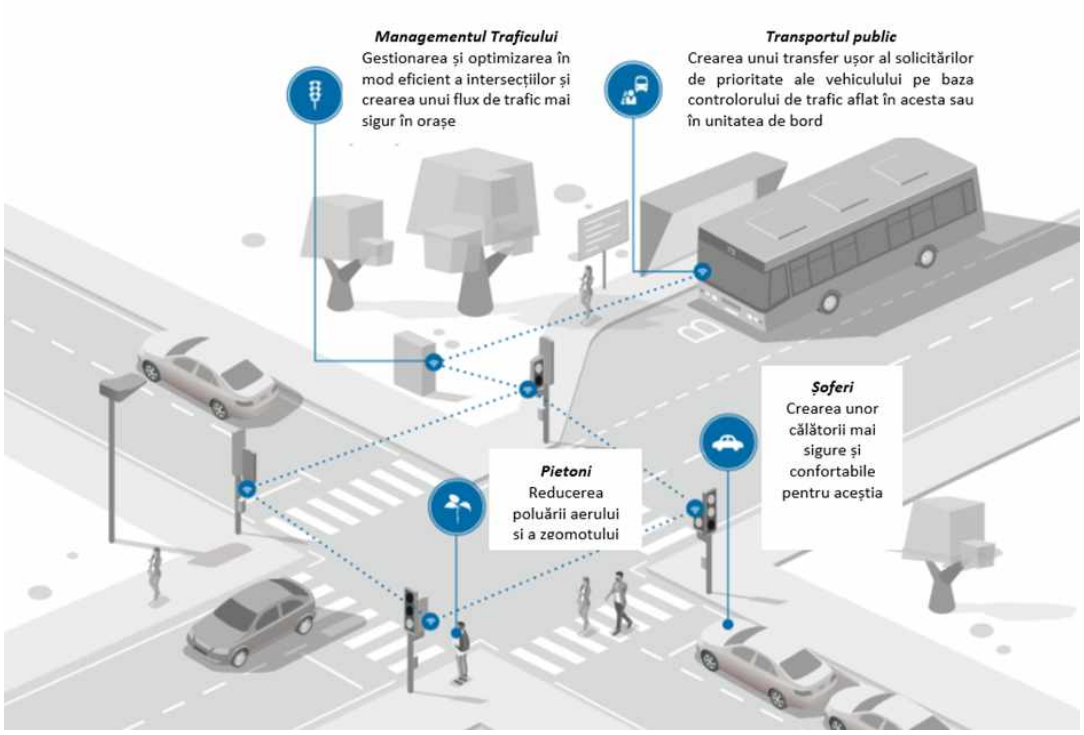


Fig. 5.6 Efectele pozitive ale mobilității ca serviciu din punct de vedere al deplasărilor (prelucrare Sursa: [28])

După ce se formează o piață competitivă și versatilă pentru toate serviciile de mobilitate, orașele trebuie să dobândească o înțelegere clară a modului în care oamenii se deplasează și să aibă vizibilitate asupra acestor deplasări. Dat fiind faptul că piața mobilității este foarte fragmentată, orașele de obicei nu au acces la o imagine globală a mișcării oamenilor. Furnizorii de servicii de mobilitate dispun de propriile lor aplicații și metode de colectare a datelor, dar, în majoritatea cazurilor, orașele nu sunt conectate efectiv la fiecare furnizor individual pentru a accesa aceste informații. Dacă aceste elemente ar fi în permanentă legătură, s-ar putea vorbi despre mobilitatea inteligentă, care îmbină patru teme esențiale: cererea și oferta, integrarea, accesul și automatizarea serviciilor (fig. 5.7).

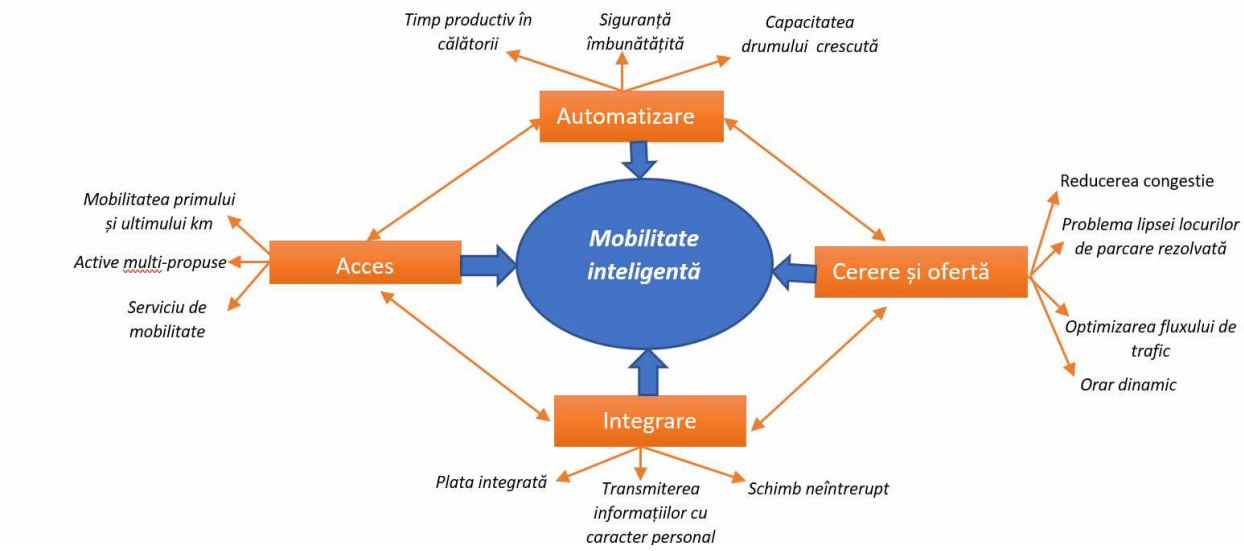


Fig. 5.7 Cele patru teme ale mobilității inteligente (sursa: [29])

Viziunea de dezvoltare trebuie să se potrivească cu viziunea prezentă la nivel european, național, regional și județean, astfel că trebuie să se atingă următoarele obiective strategice:

- creșterea accesibilității – trebuie să se ofere opțiuni care să permită accesul tuturor cetățenilor la serviciile existente;
- îmbunătățirea siguranței și securității;
- protejarea mediului – reducerea efectelor externe negative, ca: emisiile de gaze cu efect de seră, consumul de energie, zgomotul, etc.
- creșterea eficienței economice – creșterea eficienței serviciului de transport;
- îmbunătățirea calității vieții.

4.7. Cadrul / metodologia de selectare a proiectelor

Strategia de dezvoltare reprezintă un document-cheie al cărui scop este reprezentat de asigurarea unei viziune coerente de dezvoltare la nivelul municipiilor, orașelor și zonelor metropolitane, transpuse într-un portofoliu de propuneri prioritare, ideal sprijinite de comunitate și finanțabile de către Uniunea Europeană.

Ca instrument de planificare, o Strategie Integrată (SIDU) trebuie să răspundă la nevoile locale de dezvoltare prin implementarea unui proces participativ în care buna guvernanță, colaborarea şi implicarea comunității să reprezinte piloni de dezvoltare şi să asigure continuitatea pe termen lung a viziunii de dezvoltare. Elaborarea unei SIDU pentru o UAT este esențială, cu atât mai mult în acest moment, în care încep deja depunerile de proiecte pe axele prioritare ale Programelor Operaționale. În acest context, unitățile administrativ-teritoriale ce propun o listă de proiecte coerentă, integrată, prioritizată și asumată de către diferiți actori la nivel local vor avea un avantaj în competiția cu alte unități administrativ-teritoriale pentru finanțarea diferitelor categorii de investiții.

Strategia propriu-zisă trebuie să pornească de la contextul său strategic, respectiv conceptele cheie ce urmează să fie abordate, tendințele internaționale și exemplele de bune practici în domeniul strategiilor locale, precum și corelarea cu documente programatice - strategii relevante la nivel național, regional, județean și local, precum și programele de arhitectură pentru Programele Operaționale Regionale.

Fig. 5.8 Schema de elaborare a unei SIDU (sursa:[30])

Conform art.23 din propunerea CE de Regulament comun RDC, o strategie teritorială trebuie să prezinte zona geografică vizată, să analizeze în detaliu necesitățile de dezvoltare și potențialul zonei, precum și să descrie o abordare integrată care răspunde atât nevoilor de dezvoltare identificate, cât și implicarea partenerilor (ADR Centru).

Metodologia de selectare a proiectelor care vor constitui planul de acțiune presupune parcurgerea următoarelor etape:

- analiza situației actuale și identificarea disfuncționalităților, prin caracterizarea mobilității și a impactului acesteia asupra aspectelor precum contextul socio-economic, rețeaua de transport actuală, mijloacele și tehnologiile utilizate pentru realizarea serviciilor de transport;
- stabilirea unei viziuni de dezvoltare a mobilității;

- stabilirea obiectivelor pentru îndeplinirea viziunii de dezvoltare;
- identificarea temelor pentru care se propun intervenții, pornind de la analiza situației actuale și ținând cont de viziunea de dezvoltare a mobilității urbane;
- identificarea de măsuri care să contribuie la atingerea obiectivelor, în urma analizei problemelor evidențiate de modelul de transport;
- prioritizarea măsurilor propuse pe baza unei analize multicriteriale; această analiză permite considerarea mai multor factori de natură diferită, care afectează procesul decizional.

Se poate propune o metodologie de planificare integrată ca cea din fig. 5.9, care să asigure îndeplinirea viziunii de dezvoltare propuse.

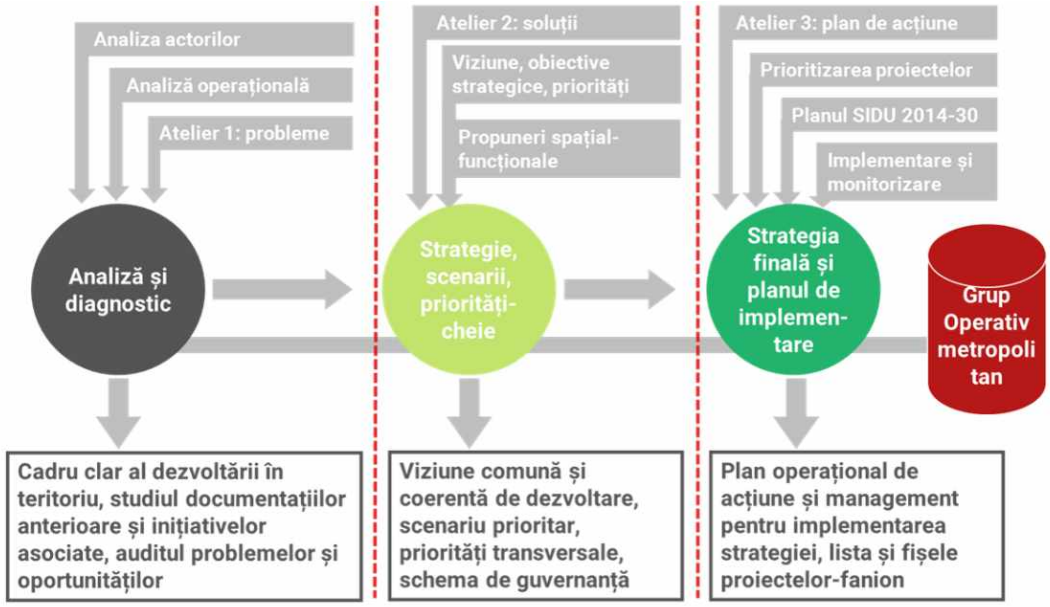


Fig. 5.9 Metodologie de planificare integrată (sursa:[31])

Aceasta descrie realizarea a trei etape principale:

- ✓ analiză și diagnostic - implică identificarea problemelor prin analiza documentelor anterioare și a situației actuale din zona de studiu.
- ✓ dezvoltarea de strategii - include găsirea de soluții la problemele identificate și stabilirea obiectivelor principale și a priorităților de dezvoltare.
- ✓ alegerea strategiei finale și a planului de acțiune - presupune atât stabilirea strategiei finale și elaborarea unui plan de acțiune pe baza proiectelor prioritizate, cât și stabilirea unui plan de implementare.

Metodologia de selecție pentru proiectele finanțare din Axa 4 din Programul operațional regional trebuie realizată în concordanța cu proiectele din SIDU, altele decât cele legate de mobilitate urbană. Portofoliu de proiecte cuprinde în momentul actual 24 proiecte, prezentate în capitolul 6, tabelul 6.4.1.

Elaboratorii prezentului plan recomandă prioritizarea proiectelor legate de transport public urban, trasee pietonale și de biciclete – proiectele respective fiind cu cel mai mare efect asupra calității vieții populației.

5. Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane

5.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

5.1.1. Generalități

Direcțiile de acțiune din cadrul PMUD Bolintin Vale au fost stabilite în toate domeniile mobilității, în sensul implementării de măsuri și politici în domeniile:

- Structura instituțională și întărirea capacității administrative
- Transportul public – integrat de la nivel local la nivel județean și regional;
- Încurajarea deplasărilor cu bicicleta prin creșterea rețelei de piste implementate
- Rețeaua rutieră/stradală - utilizarea eficientă a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu
- Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate
- Intermodalitate
- ITS și managementul mobilității
- Logistica urbană
- Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale

5.1.2. La nivelul aglomerației urbane Bolintin Vale

Direcțiile de acțiune și măsurile, la nivel UAT-ului au vizat cu precădere domeniile următoare, ce vor fi descrise în cadrul paragrafelor următoare:

- Structura instituțională și întărirea capacității administrative
- Transportul public – integrat de la nivel local la nivel județean și regional;
- Încurajarea deplasărilor cu bicicleta prin creșterea rețelei de piste implementate
- Intermodalitate
- ITS si managementul mobilității
- Logistica urbană
- Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale

5.1.3. La nivelul orașului Bolintin Vale și a satelor arondate

Direcțiile de acțiune și măsurile, au vizat cu precădere domeniile următoare,

- Încurajarea deplasărilor cu bicicleta prin creșterea rețelei de piste implementate
- Rețeaua rutieră/stradală - utilizarea eficienta a spațiului public, reorganizarea circulației, îmbunătățirea siguranței și a condițiilor de mediu
- Implementarea unei politici de parcare eficiente și integrate

- Sporirea integrării între planificarea urbană și a transporturilor în zone cu nivel ridicat de complexitate. Încurajarea și creșterea confortului deplasărilor pietonale

5.1.4. La nivelul Zonei Industriale

Începând cu anul 2017, prin aprobarea noului Plan Urbanistic General, orașul Bolintin-Vale a declarat zona industrială 280 hectare de teren.

Zona industrială face parte din teritoriul orașului Bolintin-Vale, aflându-se în zona metropolitană a municipiului București, în imediata vecinatate a Autostrăzii A1 (Bucuresti-Pitești), la km 30, și in apropierea drumului județean DJ 601.

Zona industrială este localizată în nordul judeţului Giurgiu, la circa 30 km spre NV de municipiul Bucureşti, fiind situată între două râuri (Argeş şi Sabar). Relieful zonei este scund, de șes, altitudinea fiind de 100 m.

Fig. 6.2.0 Zona Industriala Bolintin Vale - amplasament

Teritoriul alocat, in suprafata totala de aprox. 260ha, va fi inchiriat / cesionat catre operatori economici cu scopul dezvoltarii de activitati industriale, si implicit realizarea de constructii si amenajari aferente (investitii private), precum si infrastructura de transport si mobilitate, aceasta urmand sa fie dezvoltata in parteneriat intre Primaria Bolintin Vale si operatorii economici locali – astfel, se va avea in vedere dezvoltarea urmatoarelor infrastructuri:

- Retea locala de drumuri, ce vor deservi fiecare proprietate / concesiune industriala in parte. Avand in vedere dimensiunea terenului, se va avea in vedere realizarea a cel putin a doua drumuri de acces principal, de mare volum (4 benzi de circulatie, cate doua pe fiecare sens, separate de alveloa verde si de siguranta), realizate cu infrastructura dimensionata pentru trafic greu. Acestea se vor descarca in conexiunea A1 existenta la nivelul orasului si care asigura un debit de vehicule suficient pentru prezent si un orizont de min. 10 ani. De

asemenea, in cazul dezvoltarii rapide a zonei, in intervalul de timp urmator (peste 2030) se va avea in vedere si realizarea unei noi conexiuni cu A1, in apropierea DNCB;

- Realizarea de trotuare, de-a lungul tuturor drumurilor realizate de catre Primaria Bolintin Vale;
- Realizarea de piste de biciclete, de-a lungul tuturor drumurilor realizate de catre Primaria Bolintin Vale;
- Implementarea sistemului de iluminat public, de-am lungul tuturor drumurilor realizate de catre Primaria Bolintin Vale – acesta va fi de tip „Smart", avand lampi de consum redus (tip LED) si management a iluminarii in functe de ora, iluminat ambiental si prezenta de pietoni / biciclisti / vehicule in aria de operare;
- Realizarea de alveole pentru statii de transport public, la distante rezonabile, astfel incat operatorii de transport public sa poata sa asigure un serviciu coerent de-a lungul intregii retele din zona industriala – localizarea exacta a statilor se va face in functie de dezvoltarea capacitatilor industriale locale. De asemenea, se va avea in vedere dotarea statiilor de transport cu adaposturi pentru calatori, mobilier urban, vegetatie (si sisteme de irigare automata), iluminat pe timp de noapte in statii, sistem de supraveghere video local pentru siguranta calatorilor (conectat la dispeceratul Politiei Locale a Orasului Bolintin Vale) si panouri de afisare a orarului de transport si a cadentei de sosire a transportului public, actualizat in timp real;
- Dotarea statiilor de calatori, pe masura ce sunt operationalizate, cu sisteme de tip ITS: panouri de informare a calatorilor cu privire la orarul de transport actualizat in timp real, adaposturi de calatori moderne cu dotarile aferente (mobilier urban, sisteme de informare, retea de acces Internet pentru calatori, prize USB pentru incarcarea terminalelor mobile);
- Implementarea unei retele de senzori de mediu, pentru asigurarea controlului in timp real a parametrilor de aer, generarea de alarme in caz de nevoie, identificarea directiei generatoare de unde de poluare si informare a cetatenilor in caz de depasire a limitelor admise.
- Instalarea de statii de incarcare pentru vehicule electrice (EV), atat de putere foarte mica (pentru biciclete eBike, trotinete si alte vehicule de clasa similara) cat si statii de putere, de min. 50kW / 22kW, destinate autoturismelor electice;
- Se va avea in vedere implementarea de statii de capat de linie pentru transportul public, acestea urmand sa fie dotatate cel putin cu urmatoarele facilitati:
    - Peroane acoperite pentru asteptarea autobuzului, cu dotari moderne: iluminat pe timp de noapte in statii, sistem de supraveghere video local pentru siguranta calatorilor (conectat la dispeceratul Politiei Locale a Orasului Bolintin Vale);
    - Panouri de afisare a orarului de transport si a cadentei de sosire a transportului public, actualizat in timp real;
    - Automate de vanzare de titluri de calatorie;
    - Panouri interactive (tip „totem") pe care se afiseaza informatii de interes public si cu referire la transportul public disponibil local;
    - Mobilier urban specific, acoperit;
    - Zona de parcare de tip Park&Ride si pentru preluarea calatorilor care au folosit transportul public in vehicule private;

- Parcare de biciclete si statie de BikeShareing;

5.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale

5.2.1. Nivel local

În vederea realizării obiectivelor operaționale se dorește organizarea unui sistem de transport public al orașului care să permită conectarea zonelor limitrofe a UAT Bolintin Vale cu centrul orașului. Necesitatea organizări unui sistem de transport public poate fi justificată prin aceea că 54, 8 % din persoanele intervievate în chestionarul de mobilitate aleg autoturismul în deplasările din zilele lucrătoare, respectiv 60,7 % în timpul weekendului. De asemenea, deplasările persoanelor chestionate presupun ieșirea din Bolintin - Vale într-o proporție de 82,5 % în zilele lucrătoare, respectiv 90,2 % în weekend. Avantajele înființării unui serviciu de transport public al călătorilor la nivelul UAT Bolintin Vale sunt reprezentate de creșterea accesibilității între zonele limitrofe cu centrul orașului, reducerea traficului rutier, scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră, etc.

Structura de principiu a liniilor de transport public este reprezentată în figura 6.2.1.

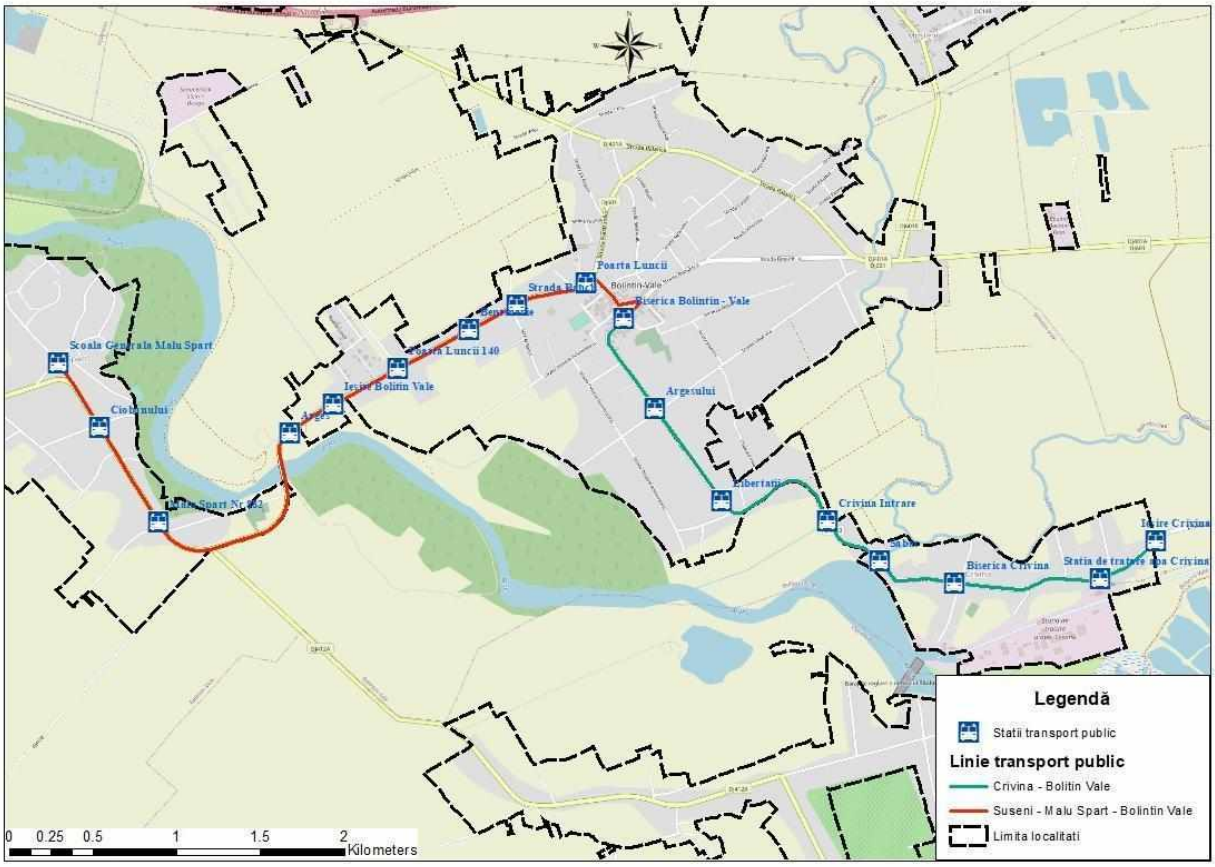


Fig. 6.2.1 Linii de transport public local

Proiectele propuse:

- Operaționalizarea serviciului de transport public cu principale subactivități:
  - ✓ *Stabilirea traseelor de transport public la nivel local*

- ✓ *Alegerea stațiilor de transport public*
- ✓ *Stabilirea programului de circulație*

- Studierea și realizarea unui parteneriat între entitățile comerciale private (transportatori, comercianți cu amănuntul) și autoritatea publică cu privire la distribuirea mărfurilor în oraș astfel încât să nu fie perturbat traficul general
- Încurajarea dezvoltatorilor privați în realizarea de locuri de parcare sigure pentru biciclete Dezvoltarea și susținerea de programe de sensibilizare, responsabilizare și conștientizare a locuitorilor cu privire la importanta planului de mobilitate în dezvoltarea socio-economică a localității

5.2.2. Nivel regional

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului București 2021 – 2030 (SIDU) cuprinde proiectele

I. Orbital București (vezi figura 6.2.2): Dezvoltarea rețelei de drumuri radiale prin intermediul cărora vor fi conectate Municipiul București, UAT-urile și zonele industriale de viitoarea autostradă A0, care are ca obiectiv general implementarea unor măsuri și investiții pentru fluidizarea traficului în Regiunea de Dezvoltare București - Ilfov, prin atragerea transportului de mărfuri și pasageri pe rute alternative rețelei de drumuri naționale și prin generarea unui trafic eficient și rentabil.

Obiectivele specifice sunt:
• Reducerea ambuteiajelor și problemelor de trafic;
• Reducerea timpilor de deplasare, prin crearea unor noi rute de transport
public;
• Creșterea accesibilității populației din zonă, în condiții de siguranță în trafic.
Drumurile radiale vor crește atractivitatea investiției autostrăzii A0 - Inel București prin conectarea acesteia la municipiul București și la aria metropolitan. Acestea sunt în număr de 10 și însumează o lungime totală estimată de 96.11 km. Drumurile radiale, înglobate într-un singur proiect denumit Orbital București, leagă marile bulevarde radiale ale municipiului București și a DNCB cu A0, dar vor avea și conexiuni între localități din aria metropolitană la A0, intersectând un număr total de 30 UAT-uri. Proiectul cuprinde elaborarea și aprobarea documentației urbanistice (PUZ) – soluții integrate pentru grupări de localități care pot acționa împreună, într-un mod mai eficient (de exemplu, gruparea Domnești – Ciorogârla- Bolintin Deal - Grădinari sau gruparea Berceni–Popești-Leordeni–Vidra).
În cadrul proiectului se va realiza DR1 - Vest Expres, cu o lungime de 8.98 km, ce realizează legătura între Autostrada A0 - DNCB - Bulevardul Timișoara. Implementarea proiectului va facilita utilizarea unor rute alternative de deplasare a locuitorilor din Bolintin-Vale, cât și a traficului de mărfuri din zona industrială proiectată către Centura București direct către noul nod rutier Ciorogârla. Intrarea în Municipiul București se va realiza prin bulevardul Timișoara, descongestionând bulevardul Iuliu Maniu și facilitând accesul mai ușor către zonele din vestul (cartierele Militari și Drumul Taberei) și sudul capitalei (întregul sector 5).

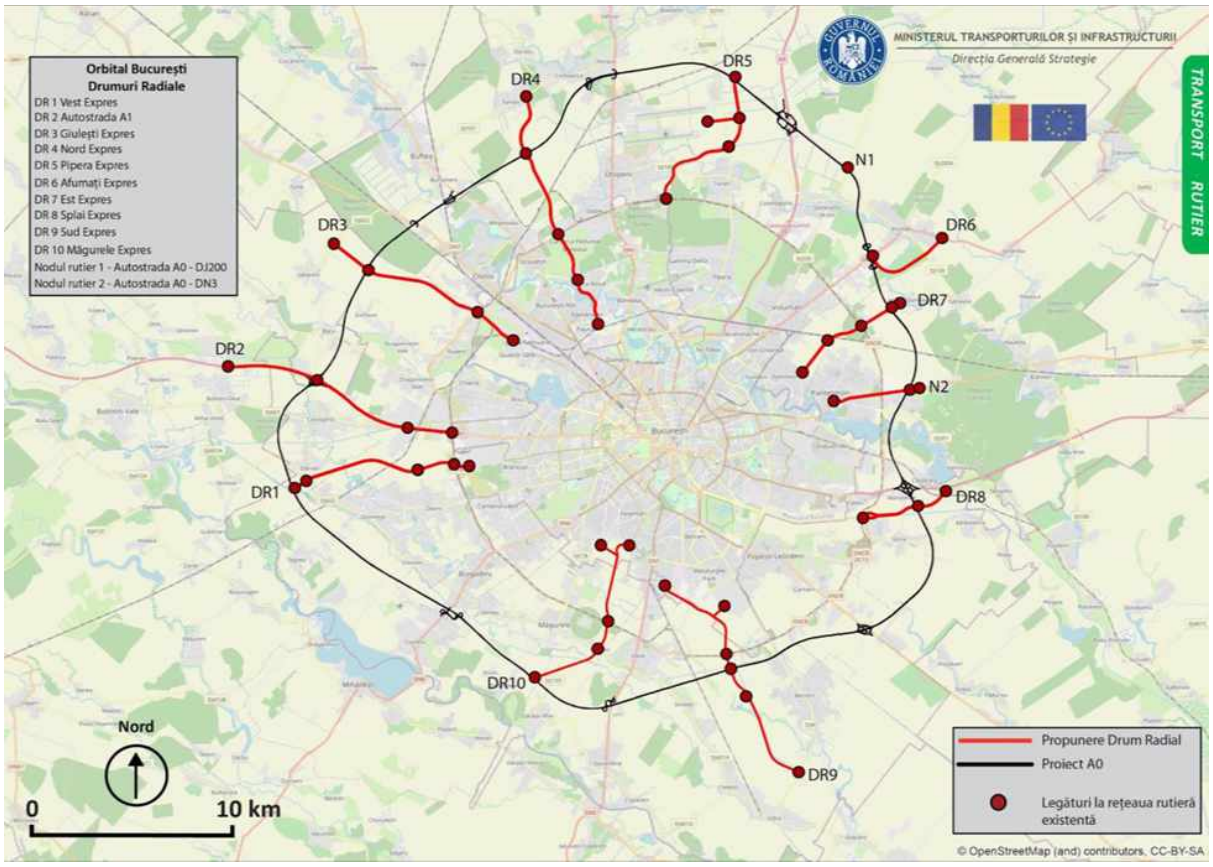


Fig. 6.2.2 Harta drumurilor radiale și a nodurilor, parte componentă a proiectului Orbital București (sursa : [43])

II. Rețea de parcări de transfer /Park & Ride (Dezvoltarea rețelei de parcări de transfer în sistem inelar la limita dintre județul Ilfov și alte județe, în proximitatea Autostrăzii A0 și la principalele ieșiri din București)

Proiectul face parte din lista de proiecte PMUD București – Ilfov și se subscrie politicii ce privește: Transport public – sistem integrat, eficient și accesibil.
Obiectivul general urmărește realizarea unui sistem de parcări de transfer (Park & Ride) – facilități amplasate lângă terminalele stațiilor de transport public, pentru facilitarea transferului la transportul public, în condiții de confort.
Obiectivele specifice includ stabilirea unui număr de parcări de transfer (Park & Ride) în punctele cheie ce vor funcționa ca noduri intermodale secundare și vor amplifica utilizarea
transportului public în locul vehiculelor personale, reducerea congestiilor de trafic, reducerea cererii de parcări din zonele aglomerate / dens construite, reducerea numărului de vehicule de tranzit, reducerea emisiilor GES prin scurtarea timpilor de utilizare a autovehiculelor personale.
Poarta Intermodală Prelungirea M3 prin Militari - A1 (Vest): va facilita accesul direct la metrou și autobuz conducătorilor auto care fac naveta din Pitești către București și centrul de afaceri Militari-A1 în curs de dezvoltare, clusterul comercial Hornbach, zonele logistice de pe A1 (care concentrează un număr ridicat de locuri de muncă). Aceasta creează premizele reducerii traficului pe Bd. Iuliu Maniu, către centrul orașului. Zonele de dezvoltare economică aflate în proximitatea Autostrăzii A0 vor facilita accesul direct la liniile de transport interurban care vor conecta zonele de dezvoltare economică (Moara Vlăsiei, Bragadiru, Măgurele, Brănești, Bolintin Vale etc.)) cu localitățile limitrofe și cu

Municipiul București. Totodată vor asigura accesul către mijloace de transport nemotorizate sau nepoluante în interiorul zonelor de dezvoltare economică.
Deplasările cu autovehiculele personale se vor limita la distanța Bolintin Vale – Ciorogârla sau Domnești, urmând ca autovehiculele personale să fie lăsat în parcările special amenajate, călătorii utilizând transportul public pentru accesul în Municipiul București prin intermediul liniilor de transport dezvoltate în cadrul altor proiecte, precum extinderea liniilor de tramvai pentru conectarea metropolitană.

III. Extindere linii de tramvai pentru conectare metropolitană

Obiectivul general îl constituie creșterea mobilității în Regiunea București - Ilfov , având ca obiectiv specific dezvoltarea infrastructurii de transport regional. Rețeaua de
tramvai a STB ar urma să fie extinsă cel puțin pe următoarele direcții:

- Romprim – Popești-Leordeni 4,5 km
- Depou Alexandria – Bragadiru 7 km
- Mezes – Remat Chitila 7 km
- Piața Presei Libere – Mogoșoaia 9 km Park & Ride Pantelimon – DNCB 5km
- Bulevardul Timișoara – Domnești (Drumul Radial DR1 - Vest) (9 km).

Drumul radial DR1, dezvoltarea sistemului park-and-ride și prelungirea liniei de tramvai către Domnești facilitează deplasarea către Municipiul București a locuitorilor din Bolintin Vale cu utilizarea pe distanțe reduse a autovehiculelor personale, reducerea duratelor de deplasare către capitală, reducerea congestiei la nivelul metropolei.

IV. Tren metropolitan

Obiectivul general este reprezentat de creșterea mobilității în Regiunea București – Ilfov. Obiectivul specific îl constituie realizarea unui sistem de transport eficient, integrat, durabil si sigur, care sa promoveze dezvoltarea economică, socială și teritorială și care sa asigure o bună calitate a vieții.
Infrastructura trenului metropolitan va fi interconectată printr-o serie de stații comune, noduri intermodale sau parcări de tip park & ride cu celelalte componente ale infrastructurii de transport public din Regiunea București – Ilfov. Prin dezvoltarea conexiunii dintre stația c.f. Domnești și centura feroviară, locuitorii din Bolintin Vale vor avea legătură rapidă cu toate stațiile c.f. de pe centură, cu puncte feroviare din Municipiul București (Gara de Nord, București Vest – Răzoare – București Progresu, Gara Obor).

PMUD Bolintin Vale este corelat cu documentațiile de amenajare a teritoriului PATJ Giurgiu:

1. Rețeaua de drumuri de mare viteză
   a. Drumul expres București-Giurgiu constituie cale de comunicație rutieră colectoare pentru tot traficul ce traversează punctul de frontieră Giurgiu-Ruse. Traficul prin acest punct de frontieră este considerabil, comparativ cu celelalte puncte de trecere a frontierei de sud a României. Accesul locuitorilor și al agenților economici din Bolintin Vale către drumul expres se va realiza fie prin conexiunea autostrăzilor A1-A0, fie prin ramificațiile proiectului Orbital București. Astfel se vor elimina punctele actuale de congestie pentru accesul vehiculelor către frontiera de sud, ușurând circulația persoanelor și a mărfurilor.
   b. Drumul expres București – Alexandria – Turnu Măgurele consolidează legătura dintre nord-estul și sud-vestul județului Giurgiu, facilitând deplasarea ușoară între

localitățile județului și în special reședința de județ. Accesul din Bolintin Vale către această cale rutieră se poate realiza prin conexiunea A1-A0, prin dezvoltarea ulterioară a rețelei Orbital București, fie prin utilizarea DJ61.

c. Autostrada București – Craiova/Drumul expres Craiova - Pitești este o axă de transport majoră pentru circulația în sudul teritoriului. Orașul Bolintin Vale are acces rapid către noile infrastructuri proiectate prin legătura cu A1. Conexiunea rapidă cu Regiunea de Dezvoltare Sud-Vest Oltenia favorizează schimburile economice, posibilitatea transferului rapid al mărfurilor și deplasarea rapidă a forței de muncă atrase de noile investiții economice ce se vor realiza în zona de dezvoltare economică a orașului.

2. Rețeaua de căi ferate

Modernizarea căii ferate București – Craiova, facilitează accesul la coridorul european feroviar Rin – Dunăre. Realizarea unei conexiuni de transport public județean între Bolintin Vale și Grădinari este necesară, pentru a permite accesul la rețeaua feroviară de viteză a locuitorilor orașului.

5.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

În vederea realizării obiectivelor strategice și a celor organizaționale derivate, se impun o serie de cerințe generale ce trebuie îndeplinite. Pe de o parte actorii implicați trebuie să dispună de capacitate şi capabilitate ce suportă îmbunătățire. De asemenea sunt necesare îmbunătățiri de ordin instituțional, pentru a planifica și opera în cadrul unui sistem integrat, cu soluții eficiente și eficace.

O astfel de inițiativă este introducerea unui serviciu de transport public local care să se conecteze cu transportul public județean și regional. Integrarea transportului de persoane la nivel orașului Bolintin-Vale cu cel la nivel județean și interjudețean presupune o analiză a cererii și a ofertei de transport, armonizarea sistemelor de tarifare a călătorilor, sincronizarea programelor de circulație aferente transportului local și cel județean/interjudețean, stabilirea parteneriatelor între operatorii de transport local, județean și interjudețean, etc.

Beneficiile obținute din integrarea transportului public local cu cel la nivel județean și regional sunt reprezentate de îmbunătățirea accesibilității, de utilizarea eficientă a resurselor (optimizarea traseelor destinate transportului public local pentru a minimiza costurile și durata călătoriei) și creșterea sustenabilității (promovarea transportului public pentru reducerea emisiilor de carbon și îmbunătățirea calității aerului).

Prin dezvoltarea serviciului de transport public local și conectarea la liniile de transport interjudețene se urmărește reducerea volumului de trafic și implicit a poluării de pe coridorul de transport rutiere (Autostrada A1) dar și din interiorul Municipiului București prin următoarele două consecințe:

- atragerea locuitorilor din comunitățile locale aferente Bolintin Vale să utilizeze transportul public în interiorul localității și transferul la liniile interjudețene;
- atragerea operatorilor de transport pe liniile interjudețene în utilizarea de mijloace de transport de mare capacitate printr-un volum mai mare de călători și astfel reducerea amprentei de carbon per călător per călătorie.

Tot la nivelul transportului public se are în vedere îmbunătățirea stației din zona centrală a orașului astfel încât transferul din transportul local spre transportul interjudețean să se realizeze în condiții de confort și siguranță a pasagerilor.

De aceea, există un număr de obiective ce trebuie realizate în afară de cele strategice:

- Stabilirea unei entități (autorități) dedicate administrării transportului public, care să aibă atât rolul unei unități distincte de planificare, cât și al unei autorități de ofertare/licitație în concordanță cu regulile competitivității pieței libere, în vederea dezvoltării unei oferte de transport public adecvate și eficiente.
- Stabilirea capacităților de planificare și operare pentru planificarea transportului prin înființarea unui departament/serviciu de planificare a transportului care să colaboreze cu departamentul/serviciul de urbanism şi managementul traficului care să includă și centrul de management al traficului și siguranța cetățenilor existent.

Proiectele propuse:

- Înființarea unui serviciu de transport public local
- Înființarea unui serviciu de management al traficului, prin dezvoltarea centrului actual al orașului

Pe lângă înființarea serviciului de transport public la nivelul UAT Bolintin - Vale, este necesară. Se observă că orașul Bolintin Vale este conectat de Giurgiu prin linia de transport public județean LTC 5 deși se regăsește în aria directă de influență a capitalei. Existența acestei legături se justifică prin nevoia de deplasare a locuitorilor către instituțiile centrale care se regăsesc în Giurgiu. Singurele legături ale orașului Bolintin-Vale cu Bucureștiul sunt reprezentate de liniile de transport public LTC1 (Bolintin Vale - Bolintin Deal - București) și LTC2 (Bolintin Vale – Bolintin Deal – Ciorogârla – București).

O posibilă extindere a unuia din cele două servicii către nodurile care se regăsesc pe Orbitalul București ar facilita accesul la transportul public pentru locuitorii din Bolintin Vale sau din zona UAT-ului, oferindu-le o alternativă viabilă la deplasările cu autoturismul. Cele două noduri propuse în proiectul Orbital București sunt Nodul Rutier 1 - Autostrada A0 - DJ 200, respectiv Nodul rutier 2 - Autostrada A0 - DN3 (vezi figura 6.2.2). Acestea urmăresc conectarea rețelei rutiere existente la Autostrada A0. Nodul rutier 1 realizează conectarea drumul județean DJ 200 la Autostrada A0 pe teritoriul localității Ștefănești de Jos și are un cost total estimat de 6 milioane euro fără TVA. Nodul rutier 2 este propus pentru realizarea legăturii între drumul național DN3 cu Autostrada A0 (Pantelimon), reprezentând un nod și extinderea drumului existent (4.32 km). Costul total pentru al doilea nod este estimat 18.96 milioane euro fără TVA.

O conexiune mai bună cu Bucureștiul prezintă avantajul generării de noi oportunități economice pentru UAT Bolintin - Vale și zonele învecinate, prin facilitarea accesului la zonele de afaceri, instituții educaționale și alte facilități urbane.

Principalele ținte care vor fi atinse prin implementarea proiectelor propuse prin PMUD Bolintin Vale sunt:

- T1 – Devierea traficului de tranzit spre/dinspre autostrada A1 pentru evitarea zonei centrale a orașului
- T 2 – Reducerea volumului de trafic in zona centrala a orașului cu 10%
- T 3 – Reducerea emisiilor poluante in zona centrala a orașului cu 10%
- T 4 – Conectarea zonei industriale cu rețeaua națională de drumuri
- T 5 – Introducerea de noi linii de transport public la nivelul UAT-ului

5.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale:

Proiectele de dezvoltare a infrastructurii de transport propuse prin actualul PMUD sunt organizate pe trei nivelul teritoriale. Primul nivel prezintă acele proiecte ce au impact la nivel regional prin

influențarea traficului de tranzit prin UAT Bolintin Vale și realizarea de noi conexiuni la coridorul major de transport reprezentat de Autostrada A1. Al doilea nivel prezintă acele proiecte cu impact la nivelul întregului UAT Bolintin Vale. În fine, al trei nivel teritorial conține acele proiecte cu impact la nivel zonal fie a orașului Bolintin Vale sau în local în Malu Spart, Suseni, Crivina.

Proiecte de infrastructură de transport la nivel regional sunt:

- Centura ocolitoare Bolintin-Vale - tronson 1 între accesul către autostrada A1 și DJ601
- Drum Crivina – DJ601, inclusive pista dublă pentru bicicliști, cu racordare la DJ601
- Drum de acces Suseni –autostrada A1 la km 36
- Înființarea unui terminal de transport public pentru transferul între cursele locale și cele interurbane
- Proiecte de infrastructură de transport la nivel întregului UAT sunt:
- Centura ocolitoare Bolintin-Vale –tronson 2 între DJ601 şi zona pod Ogrezeni, cu racordări la DJ601 și la str. Argeșului
- Pod Ogrezeni (peste râul Argeș)
- Drum între podul Ogrezeni şi str. Libertății cu racordare la Centura Bolintin-Vale şi la str. Libertății
- Pod Malu Spart (peste râul Argeș)
- Drum de ocolire Malu Spart -Suseni
- Amenajarea de sensuri giratorii în 3 intersecții (1 – Str. Palanca – Str. Poenari – Str. Partizanilor; 2 – DJ601 – DJ412A; 3 – Str. Palanca – Tronson 1 Centura – A1)
- Pod Crivina (peste râul Sabar)

Proiecte de infrastructură de transport cu impact la nivel zonal fie a orașului Bolintin Vale sau în local în Malu Spart, Suseni, Crivina sunt:

- Piste pentru biciclişti pentru legătura dintre localitățile componente
- Piste de agrement pentru biciclişti pe malul râului Argeș
- Lărgiri și regularizări profiluri transversale străzi, reabilitare străzi și trotuare, inclusive canalizări pentru rețele edilitare și plantații de aliniament
- Refacerea semnalizării rutiere
- Realizarea de căi noi de circulație rutieră în zonele de extindere a intravilanului
- Realizarea unui sistem de închiriere de biciclete pe raza localităților componente destinat rezidenților

În urma considerațiilor se totalizează proiectele propuse în Tabelul 6.4.1. Pentru implementarea acestora s-au utilizat două ipoteze: o primă ipoteză în care se implementează doar un număr redus de proiecte și o a doua ipoteză în care sunt implementate toate proiectele din listă.

Tabelul 6.4.1 Lista de proiecte propuse pentru implementare

Nr. identificare proiect	Ipoteza de implementare		Descriere proiect / perioada de implementare estimata	Obiective/efecte	Actori implicați
	Ipoteza I	Ipoteza II			
Proiect nr. 1	√	√	Centura ocolitoare Bolintin-Vale - tronson 1 între accesul către autostrada A1 și DJ601 *Perioada de implementare estimata: 2024 - 2026*	Reducerea traficului de tranzit, în special a traficului greu; Reducerea nivelurilor de poluare în oraș.	Primăria, Poliția rutieră Operatori de transport interurban, transportatori
Proiect nr. 2		√	Centura ocolitoare Bolintin-Vale –tronson 2 între DJ601 şi zona pod Ogrezeni, cu racordări la DJ601 și la str. Argeșului *Perioada de implementare estimata: 2024 - 2026*	Reducerea traficului de tranzit, în special a traficului greu; Reducerea nivelurilor de poluare.	Primăria, Poliția rutieră Operatori de transport interurban, transportatori
Proiect nr. 3		√	Pod Ogrezeni (peste râul Argeș) *Perioada de implementare estimata: 2025 - 2026*	Accesibilizarea legăturii cu localitatea Ogrezeni Scurtarea timpilor de parcurs Reducerea consumului de carburanți	Primăria, Poliția rutieră Operatori de transport interurban, transportatori
Proiect nr. 4		√	Drum între podul Ogrezeni şi str. Libertăţii cu racordare la Centura Bolintin-Vale şi la str. Libertăţii *Perioada de implementare estimata: 2025 - 2027*	Accesibilizarea legăturii cu localitatea Ogrezeni Scurtarea timpilor de parcurs Reducerea consumului de carburanți	Primăria, Poliția rutieră Operatori de transport interurban, transportatori

Proiect nr. 5		√	Pod Malu Spart (peste râul Argeş) *Perioada de implementare estimata: 2025 - 2028*	Reducerea traficului de tranzit; Reducerea nivelurilor de poluare; Scurtarea timpilor de parcurs Reducerea consumului de carburanţi.	Primăria, Poliţia rutieră Operatori de transport interurban, transportatori
Proiect nr. 6		√	Drum de ocolire Malu Spart - Suseni *Perioada de implementare estimata: 2025 - 2028*	Reducerea traficului de tranzit Reducerea nivelurilor de poluare în zonele rezidenţiale	Drum de ocolire Malu Spart - Suseni
Proiect nr. 7		√	Pod Crivina (peste râul Sabar) *Perioada de implementare estimata: 2025 - 2028*	Accesibilizarea legăturii dintre Bolintin-Vale şi Crivina, Scurtarea timpilor de parcurs Reducerea consumului de carburanți.	Primăria, Poliţia rutieră Comunitatea locală
Proiect nr. 8		√	Drum Crivina – DJ401, inclusiv pista dublă pentru biciclişti, cu racordare la DJ601 *Perioada de implementare estimata: 2025 - 2027*	Accesibilizarea legăturii dintre Bolintin-Vale şi Crivina Scurtarea timpilor de parcurs Reducerea nivelurilor de poluare în oraș Reducerea consumului de carburanți	Primăria, Poliţia rutieră Comunitatea locală

Proiect nr. 9	√	√	Drum de acces Suseni – autostrada A1 la km 36 *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Accesibilizarea legăturii dintre Suseni, Malu Spart şi autostrada A1, Scurtarea timpilor de parcurs Reducerea nivelurilor de poluare în oraş, Reducerea consumului de carburanţi	Primăria, Poliţia rutieră Comunitatea locală
Proiect nr. 10	√	√	Piste pentru bicicliști pentru legătura dintre localitățile componente *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Încurajarea mersului pe bicicletă Reducerea utilizării autoturismelor personale	Primăria, Poliţia rutieră Comunitatea locală
Proiect nr. 11	√	√	Piste de agrement pentru bicicliști pe malul râului Argeş *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Încurajarea mersului pe bicicletă Reducerea utilizării autoturismelor personale Creșterea atractivității mediului urban	Primăria, Poliția rutieră Comunitatea locală
Proiect nr. 12	√	√	Lărgiri și regularizări profiluri transversale străzi, reabilitare străzi și trotuare, inclusiv canalizații pentru rețele edilitare și plantații de aliniament *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Optimizarea capacităților de circulație rutieră și pietonală Accesibilizarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități locomotorii Creșterea siguranței și securității	Primăria, Poliția rutieră Comunitatea locală Deținători de rețele de utilități

				Creșterea atractivității mediului urban	
Proiect nr. 13	√	√	Refacerea semnalizării rutiere *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Creșterea siguranței și securității	Primăria, Poliția rutieră
Proiect nr. 14	√	√	Amenajarea de sensuri giratorii în 3 intersecții *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Creșterea siguranței și securității Calmarea traficului rutier	Primăria, Poliția rutieră
Proiect nr. 15	√	√	Realizarea de căi noi de circulație rutieră în zonele de extindere a intravilanului *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Accesibilizarea legăturilor cu centrul orașului	Primăria, Poliția rutieră Comunități locale
Proiect nr. 16	√	√	Înființarea unui serviciu de transport public local *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Încurajarea utilizării mijloacelor de transport în comun Reducerea utilizării autoturismelor personale. Se urmărește reducerea volumului de trafic și implicit a	Primăria, Operatori de transport public privați, Comunitatea locală

				poluării de pe coridorul de transport rutiere (Autostrada A1) dar și din interiorul Municipiului București prin următoarele două consecințe: • atragerea locuitorilor din comunitățile locale aferente Bolintin Vale să utilizeze transportul public în interiorul localității și transferul la liniile interjudețene; • atragerea operatorilor de transport pe liniile interjudețene în utilizarea de mijloace de transport de mare capacitate printr-un volum mai mare de călători și astfel reducerea amprentei de carbon per călător per călătorie.	
Proiect nr. 17	√	√	Înființarea unui terminal de transport public pentru transferul între cursele locale și cele interurbane	Încurajarea utilizării mijloacelor de transport în comun, Reducerea utilizării autoturismelor personale	Primăria, Operatori de transport public privați, Comunitatea locală, Dezvoltatori, investitori

			Perioada de implementare estimata: 2025 - 2027	Se are în vedere realizarea unui terminal de transfer în zona centrală a orașului astfel încât transferul din transportul local spre transportul interjudețean să se realizeze în condiții de confort și siguranță a pasagerilor.	
Proiect nr. 18	√	√	Studierea și realizarea unui parteneriat între entitățile comerciale private (transportatori, comercianți cu amănuntul) și autoritatea publică cu privire la distribuirea mărfurilor în oraș astfel încât să nu fie perturbat traficul general *Perioada de implementare estimata: 2027 - 2030*	Creșterea atractivității mediului urban, Eficientizarea transportului de marfă Fluidizarea traficului rutier în zona centrală	Primăria, Transportatori, Comercianți, Firme de distribuție Comunitatea locală
Proiect nr. 19	√	√	Realizarea unui sistem de închiriere de biciclete pe raza localităților componente destinat rezidenților *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2028*	Încurajarea mersului pe bicicletă Reducerea utilizării autoturismelor personale	Primăria Dezvoltatori locali, Investitori
Proiect nr. 20	√	√	Încurajarea dezvoltatorilor privați în realizarea de locuri de	Încurajarea mersului pe bicicletă Reducerea utilizării	Primăria, Dezvoltatori locali Comunitatea locală

			parcare sigure pentru biciclete *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	autoturismelor personale	
Proiect nr. 21	√	√	Dezvoltarea și susținerea de programe de sensibilizare, responsabilizare și conștientizare a locuitorilor cu privire la importanta planului de mobilitate în dezvoltarea socio-economică a localității *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Reducerea utilizării autoturismelor personale Încurajarea utilizării transportului în comun și a bicicletelor Reducerea nivelului de poluare în oraș	Primăria, Poliţia rutieră Operatori de transport Transportatori, Comunitatea locală
Proiect nr. 22	√	√	Serviciu de management al traficului și securitatea cetățenilor *Perioada de implementare estimata: 2028 - 2030*	Creșterea siguranței și securității	Primăria, Poliția rutieră
Proiect nr. 23		√	Sistem de tarifare a locurilor de parcare publice amenajate de primarie in zona centrala a orasului *Perioada de implementare estimata: 2026 - 2030*	Reducerea utilizării autoturismelor personale in zona centrală a orasului	Primăria

Proiect nr. 24		√	Platforma industriala in partea de Vest a orașului *Perioada de implementare estimata: 2029 – dupa 2030*	Atragerea de investiții în zonă, Creșterea numărului locurilor de munca	Primărie Investitori
Proiect nr. 25	√	√	Baza olimpica de canotaj *Perioada de implementare estimata: 2030 – dupa 2030*	Atragerea de investiții în zonă, Creșterea numărului locurilor de munca, Încurajarea sportului in general si a celor nautice in special	Primărie Ministerul Tineretului si Sportului Federatia Romana de Canotaj Investitori

Durata de valabilitate a Planului de Mobilitate Urbana Durabila acopera toate proiectele propuse, pana la punerea completa a acestora in opera. Astfel, desi Planul de Mobilitate Urbana Durabila este dezvoltat pentru perioada 2023 – 2030, in cazul in care in aceasta perioada se vor lansa proiecte a caror implementare va depasi termenul limita, acesta va fi extins pe intreaga perioada de impelemtare, pana la finalizarea proiectelor in speta.

La nivelul anului 2023, în zona orașului Bolintin Vale și la primăria acestuia sunt în desfășurare următoarele proiecte:

Nr. Ctr.	Număr contract de finanțare	Denumire Proiect	Sursa de finanțare	Axa	Valoare Proiect
					Total
1	4001/13.03.2019	Înființare parc recreativ în orașul Bolintin-Vale	POR/SUERD	Axa 5.2	4,443,836.24
2	129190/16.11.2022	Documentație PMUD în orașul Bolintin-Vale	PNRR	C10/I4	322,190.72

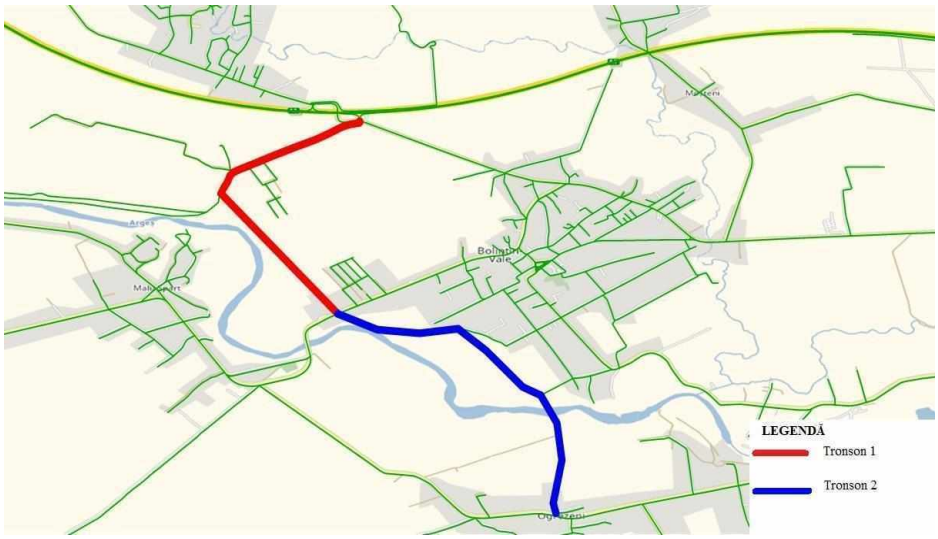
3	129051/15.11.2022	Realizare PUZ-uri în oraș Bolintin-Vale	PNRR	C10/I4	1,827,700.06
4	134708/28.11.2022	Achiziția de microbuze electrice pentru realizarea transportului public de călători între orașul Bolintin-Vale și comuna Bolintin-Deal și retur precum și din zona centrală către zonele periferice ale fiecărei localități	PNRR	C10/I1.1	4,686,410.40
5	C3I1B0122000153/16.03.2023	Realizare insule ecologice digitalizate la nivelul UAT orașul Bolintin-Vale	PNRR	C3/I1.b	889,839.16
6	366/25.01.2023	Înființare sistem de alimentare cu apă și canalizare în localitatea Crivina, oraș Bolintin-Vale, județul Giurgiu	Anghel Saligny		18,806,671.45
7	Cerere de finanțare depusă	Reabilitarea și modernizarea străzilor, amenajarea pistelor de ciclişti și a trotuarelor, cu înființare canalizație subterană pentru cabluri, în orașul Bolintin-Vale, Județul Giurgiu – Etapa II	Anghel Saligny		

8	Cerere de finanțare depusă	Pod rutier peste râul Sabar	CNI		1,915,500.00
9	Cerere de finanțare depusă	Centura ocolitoare a orașului Bolintin-Vale	Ministerul Transporturilo r		16,311,414.00
10	Cerere de finanțare depusă	Extindere reţea de alimentare cu apă şi canalizare în orașul Bolintin-Vale, județ Giurgiu	PNRR	C1	5,855,063.43
11	Cerere de finanțare depusă	Producerea de energiei din surse regenerabile pentru consumul propriu la nivelul UAT BOLINTIN-VALE	POIM		4,401,892.00

Proiecte propuse – locație, stadiu - cu parte grafică (hârți/fotografii)

Centura ocolitoare Bolintin-Vale - tronson 1 între accesul către autostrada A1 și DJ601

- tronson 2 între DJ601 şi zona pod Ogrezeni, cu racordări la DJ601 și la str. Argeșului



Centura ocolitoare Bolintin-Vale – Tronson 1 si Tronson 2

Sursa: Google Maps

Centura ocolitoare Bolintin-Vale – Tronson 1

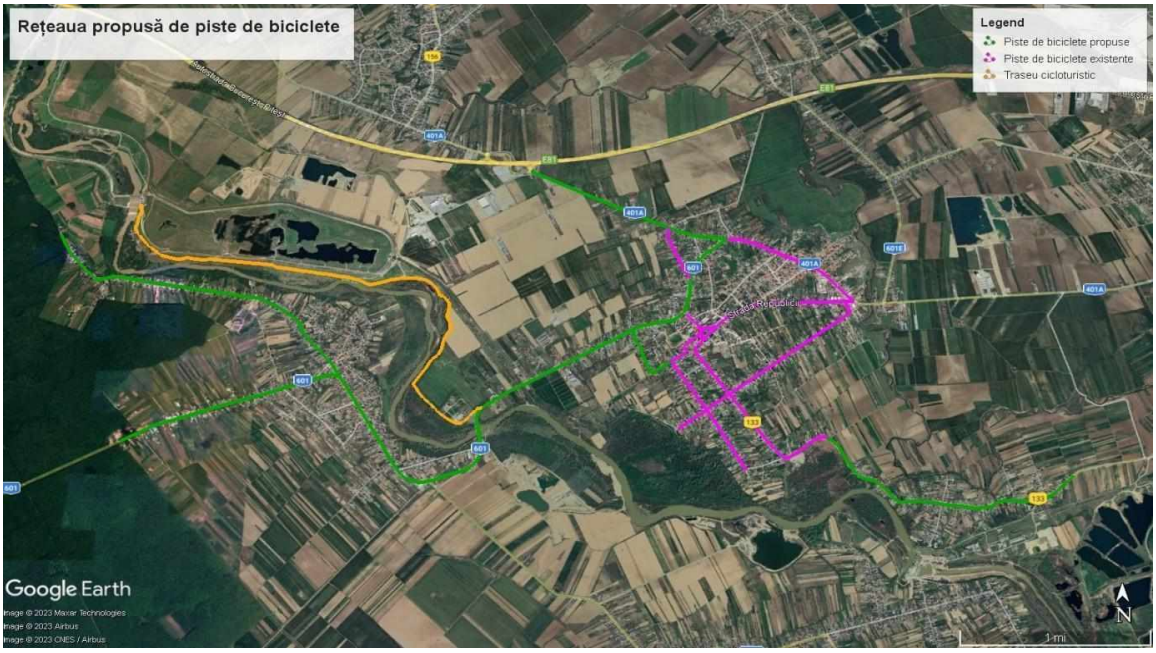
Sursa: Google Maps

Centura ocolitoare Bolintin-Vale – Tronson 2

Drum Crivina – DJ401, inclusiv pista dublă pentru bicicliști, cu racordare la DJ601- verde

Piste pentru bicicliști pentru legătura dintre localitățile componente - verde

Piste de agrement pentru bicicliști pe malul râului Argeș - galben



Piste pentru bicicliști

Lărgiri și regularizări profiluri transversale străzi, reabilitare străzi și trotuare, inclusiv canalizații pentru rețele edilitare și plantații de aliniament. Situația existenta este prezentata in pozele următoare:

a.

b.

c.

d.

e.

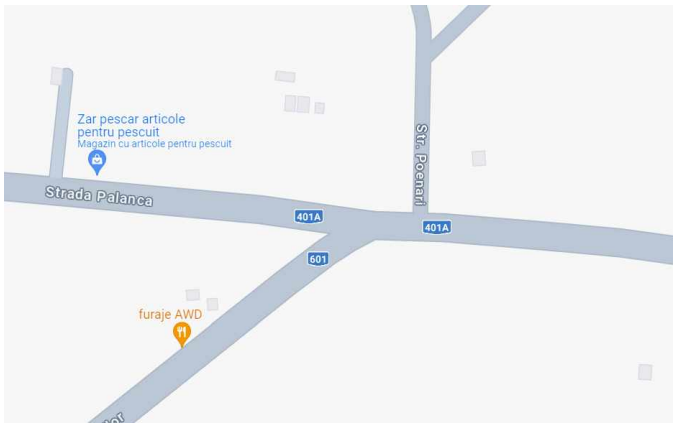
Situația existentă: a. b. Strada Libertatii – Bolintin Vale; c. d. Centru Bolintin Vale; e. Canalizații - Crivina

Amenajarea de sensuri giratorii în 3 intersecții:

1 – Str. Palanca – Str. Poenari – Str. Partizanilor;

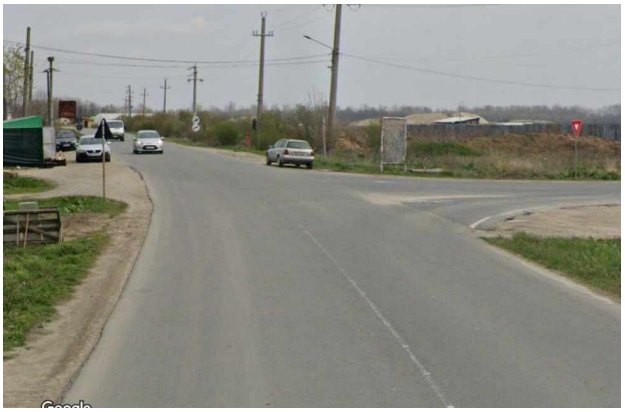
2 – DJ601 – DJ412A;

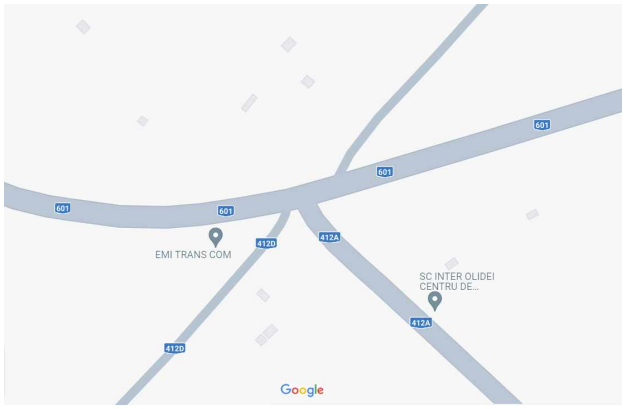
3 – Str. Palanca – Tronson 1 Centura – A1



Sursa: Google Maps

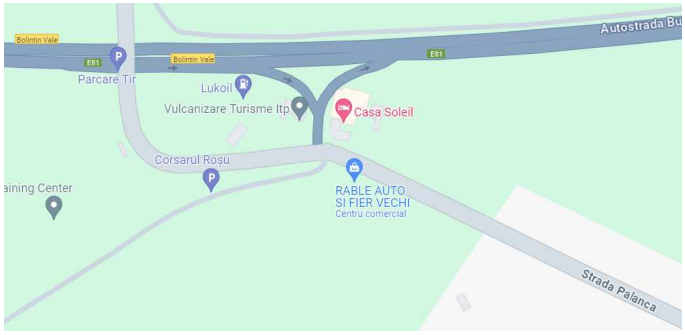
Sens giratoriu 1 – Str. Palanca – Str. Poenari – Str. Partizanilor;





Sursa: Google Maps

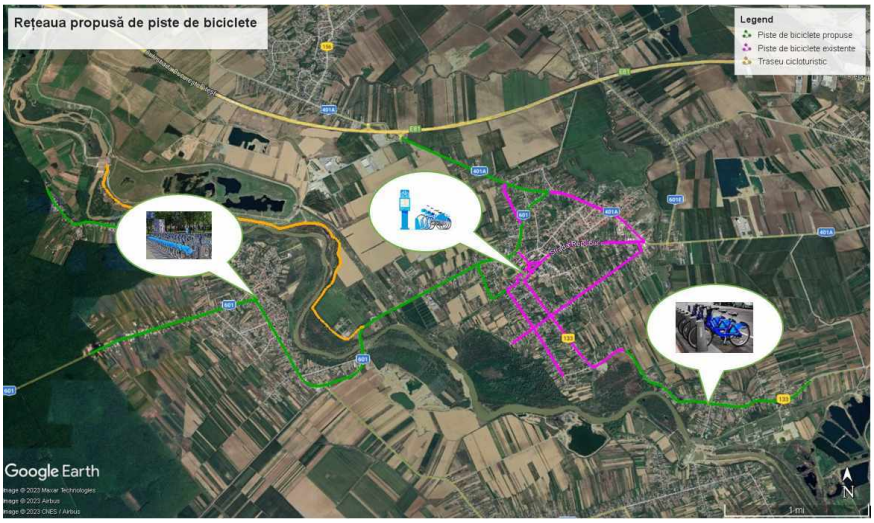
Sens giratoriu 2 – DJ601 – DJ412A



Sursa: Google Maps

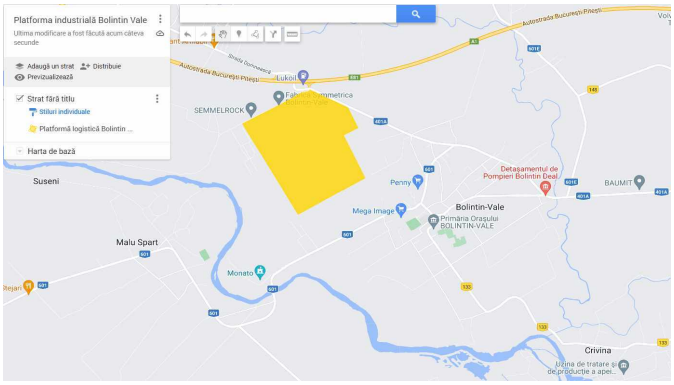
Sens giratoriu 3 - Str. Palanca – Tronson 1 Centura – A1

Realizarea unui sistem de închiriere de biciclete pe raza localităților componente destinat rezidenților



Propunere de amplasare a punctelor de bike - sharing în orașul Bolintin Vale

Platforma industriala in partea de Vest a orașului – situația existentă



Baza olimpica de canotaj

6. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale

6.1. Eficiență economică

În cadrul capitolul 4 au fost identificate două mari probleme ale infrastructurii de transport ce deservește zona analizată aferentă UAT Bolintin Vale și anume:

- ✓ Existența unui volum mare de trafic ce tranzitează infrastructura urbană de transport a orașului Bolintin Vale. Principalele străzi afectate de acest volum mare de tranzit sunt: B-dul Republicii, Str. Palanca, Str. Partizanilor, Str. Poarta Luncii. Acest volum mare de trafic de tranzit afectează duratele de deplasare ale rezidenților orașului.
- ✓ Lipsa unor conexiuni directe a principalelor zone ale orașului în interiorul UAT-ului dar și cu infrastructura de transport națională care să preia traficul de marfă suplimentar față de actuala conexiune la Autostrada A1 și care în final să conducă la atragerea în zonă a agenților economici

Conform scenariilor de evoluție propuse și celor două ipoteze de implementare a proiectelor impactul negativ indus de probleme expuse anterior urmează să se reducă. Variația traficului în urma implementării proiectelor propuse în cele două ipoteze versus opțiunea de a nu realiza implementarea acestor proiecte pentru cele trei scenarii de evoluție este reprezentată în figurile 7.1.1-7.1.6.

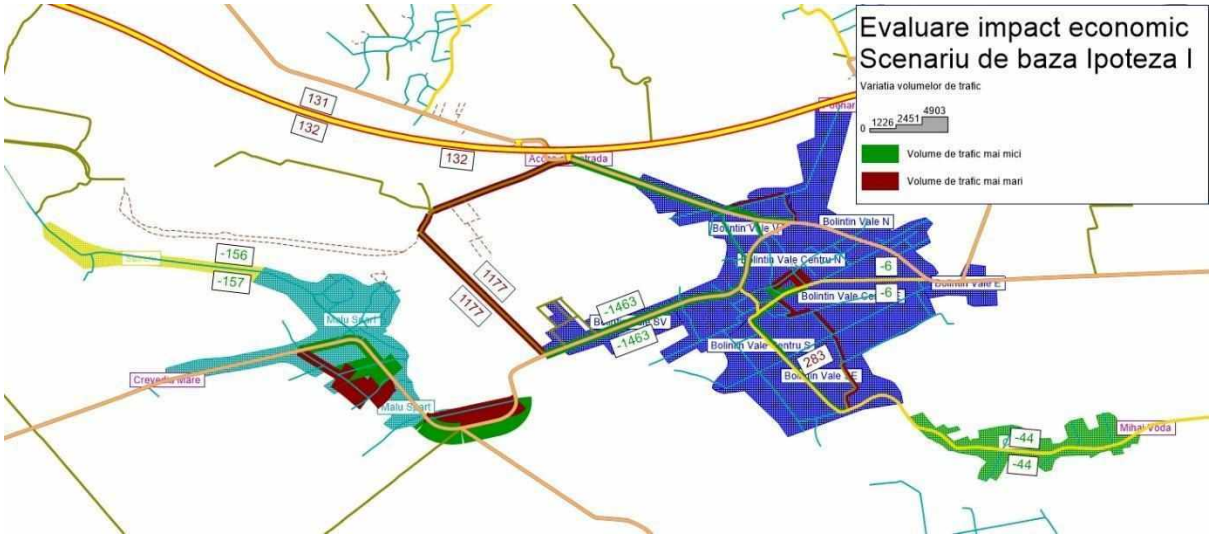


Fig. 7.1.1 Variația fluxului de vehicule în cazul implementării proiectelor din Ipoteza I pentru scenariul de bază

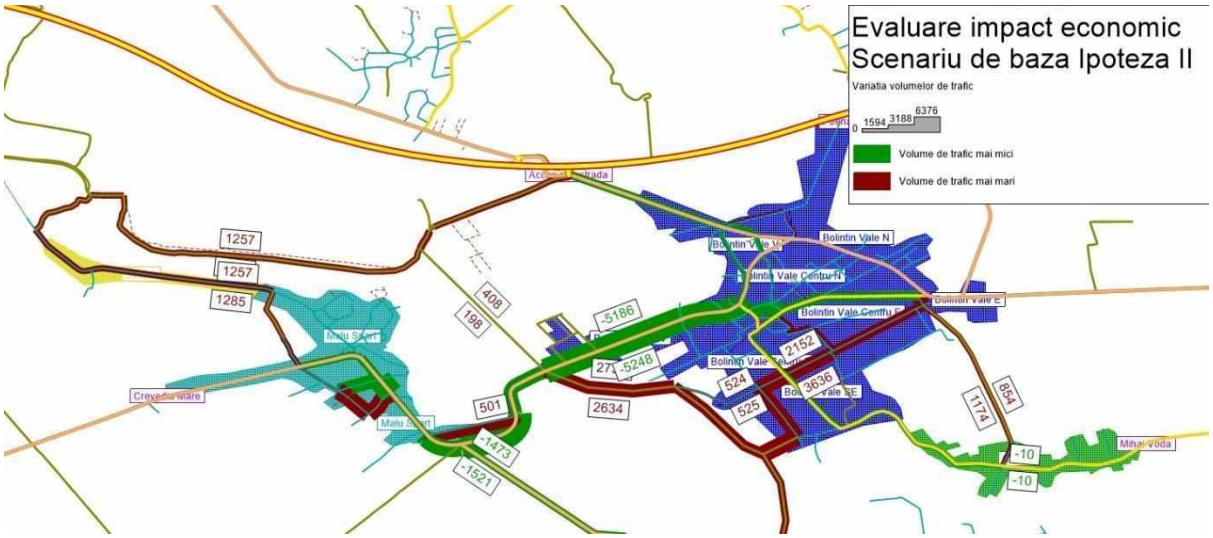


Fig. 7.1.2 Variația fluxului de vehicule în cazul implementării proiectelor din Ipoteza II pentru scenariul de bază

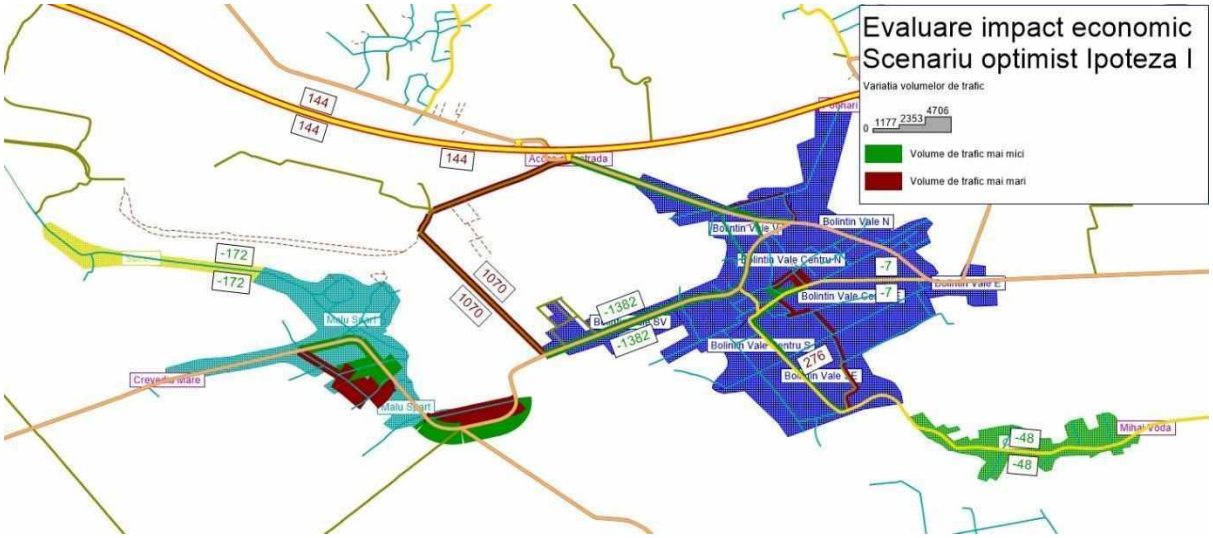


Fig. 7.1.3 Variația fluxului de vehicule în cazul implementării proiectelor din Ipoteza I pentru scenariul optimist

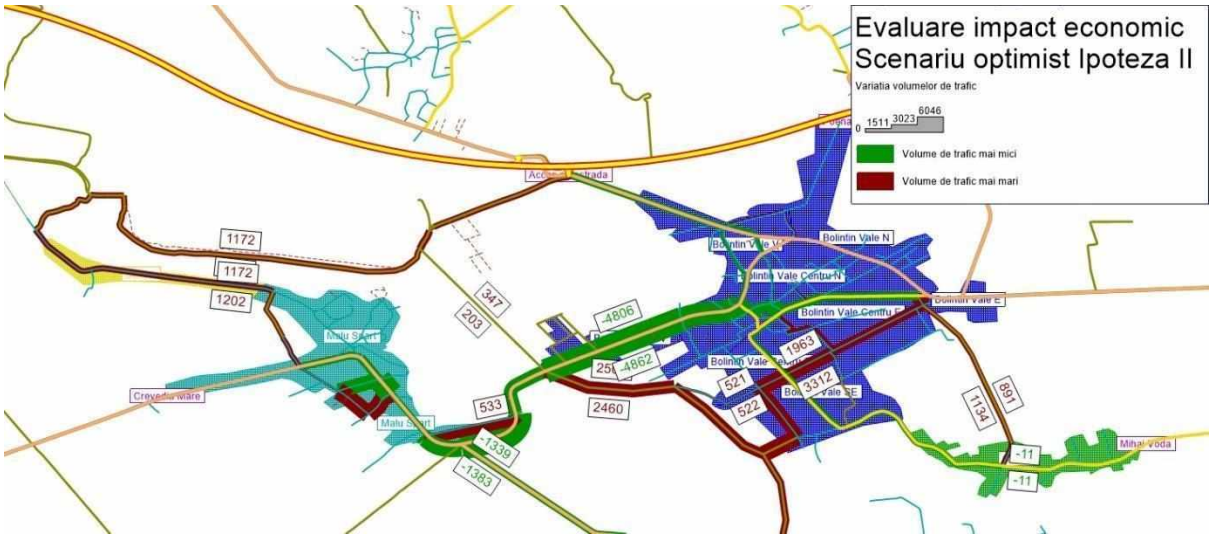


Fig. 7.1.4 Variația fluxului de vehicule în cazul implementării proiectelor din Ipoteza II pentru scenariul optimist

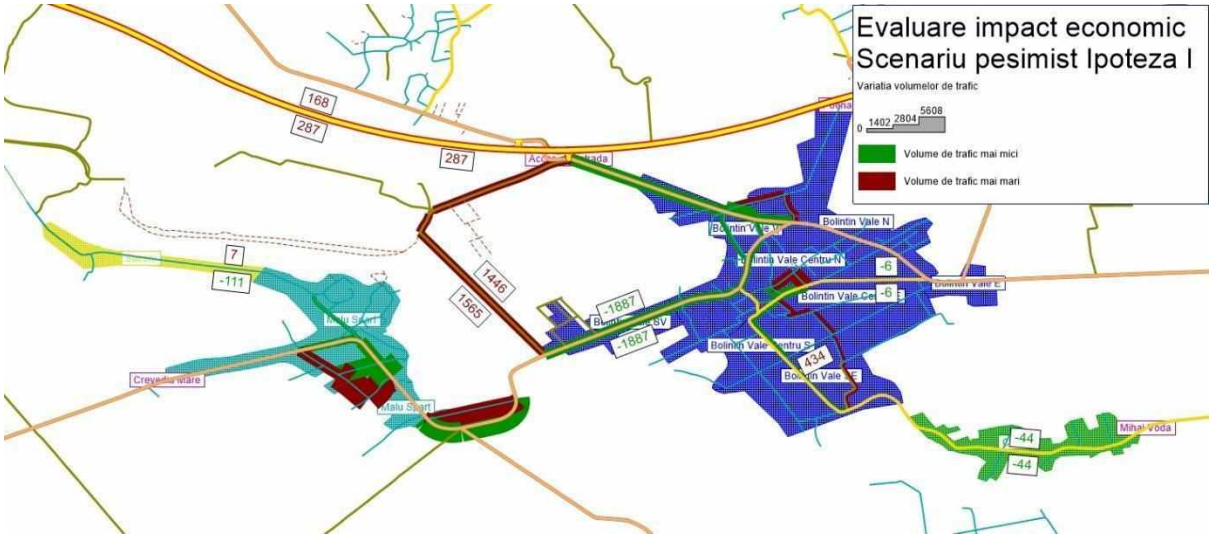


Fig. 7.1.5 Variația fluxului de vehicule în cazul implementării proiectelor din Ipoteza I pentru scenariul pesimist

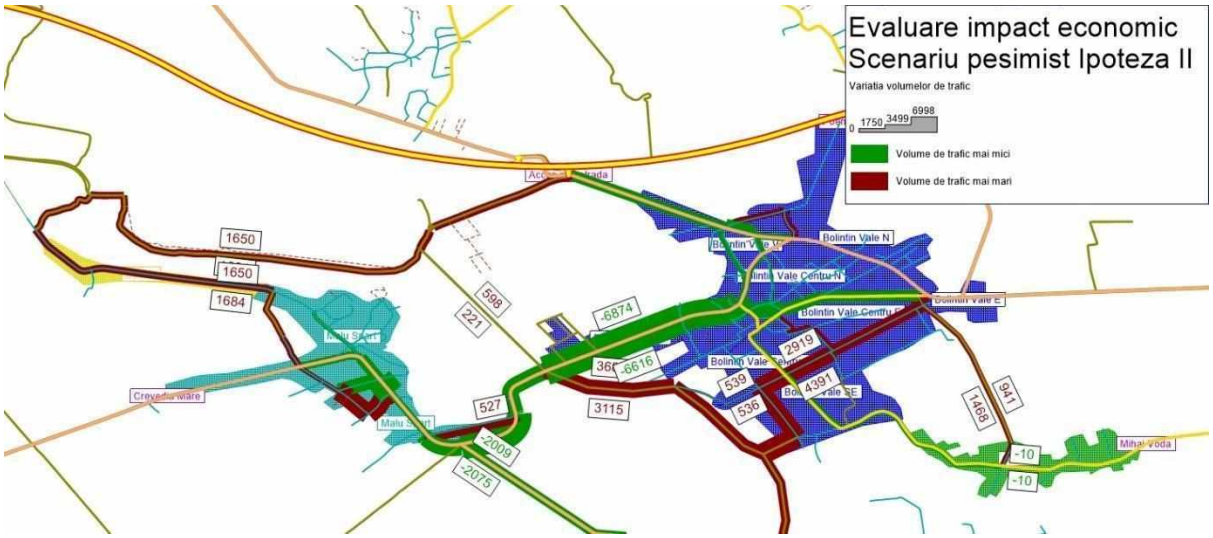


Fig. 7.1.6 Variația fluxului de vehicule în cazul implementării proiectelor din Ipoteza II pentru scenariul pesimist

6.2. Impactul asupra mediului

Calculul emisiilor poluante avut la bază principiile din ”EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019” al Uniunii Europene, metodologia corespunzătoare nivelului 1 (Tier 1). Estimările s-au făcut ținând cont de lungimea arterelor de circulație, media zilnică a fluxului de vehicule și compoziția acestuia (autoturisme, vehicule ușoare pentru transportul mărfurilor, vehicule grele de marfă/autobuze), coeficienții de emisie corespunzători.

Evaluarea ține cont de trei scenarii de lucru:

- **Scenariul de bază:** populația prezintă tendință de stagnare a numărului de locuitori. Rata de motorizare crește cu 1,5% in fiecare an, iar traficul de tranzit crește cu 10%. Infrastructura de transport nu suferă modificări majore.
- **Scenariul optimist:** populația prezintă o rată de creștere asemănătoare cu cea a județelor din centrul României de 0, 5% pe an, rata de motorizare rămâne constantă.
- **Scenariu pesimist:** populația urmează o tendința de descreștere de 0,1% pe an, Rata de motorizare crește cu 1,5% in fiecare an, iar traficul de tranzit crește cu 50%.

Aceste scenarii sunt aplicate în trei ipoteze de lucru:

- **Ipoteza 0** – fără realizarea de proiecte de investiții (BAU – Business as Usual)
- **Ipoteza 1** – implementarea unui număr limitat de proiecte de dezvoltare (vezi Tabelul 6.4.1)
- **Ipoteza 2** – implementarea unui număr mai mare de proiecte de dezvoltare (vezi Tabelul 6.4.1)

Pentru toate scenariile de lucru și ipotezele de implementare a proiectelor, rezultatele sunt prezentate în Tabelele 7.2.1-7.2.9

Tabel 7.2.1 Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici: Ipoteza 0, scenariul de bază

Strada	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August	1,40	7005	4086	584	794.053	595.503	226.969	1.616.525	21.223	28.619	543	50.386	2.187	2.484	2.390	7.062
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	4065	2371	339	181.024	135.754	51.759	368.537	4.838	6.524	124	11.486	499	566	545	1.610
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	3819	2228	319	401.982	301.520	115.123	818.624	10.744	14.491	275	25.510	1.107	1.258	1.212	3.577
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	4106	2395	342	398.945	299.188	113.929	812.062	10.663	14.379	273	25.314	1.099	1.248	1.200	3.547
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	7804	4552	651	1.579.685	1.184.677	451.801	3.216.163	42.221	56.935	1.081	100.237	4.352	4.942	4.758	14.051
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	5800	3383	483	1.455.804	1.091.745	415.657	2.963.206	38.910	52.469	994	92.373	4.010	4.554	4.377	12.942
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	1594	930	133	296.845	222.673	84.919	604.437	7.934	10.702	203	18.839	818	929	894	2.641
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	2250	1312	188	255.049	191.214	73.065	519.328	6.817	9.190	175	16.181	703	798	769	2.270
TOTAL					**5.363.386**	**4.022.274**	**1.533.223**	**10.918.883**	**143.351**	**193.308**	**3.667**	**340.326**	**14.775**	**16.780**	**16.145**	**47.700**

(Tabel 7.2.1 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August)	8	6	67	80	2.518	2.742	138	5.397
Palanca (23 August-Partizani)	2	1	15	18	574	625	31	1.230
Palanca (Partizani-Republicii)	4	3	34	41	1.275	1.388	70	2.733
Republicii (Palanca-Agricultori)	4	3	34	40	1.265	1.377	69	2.712
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	15	11	134	160	5.010	5.454	274	10.738
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	14	10	123	147	4.617	5.026	252	9.895
Libertății (Speranței-Câmpului)	3	2	25	30	941	1.025	51	2.018
Libertății (Speranței-Republicii)	2	2	22	26	809	880	44	1.733
TOTAL	**51**	**38**	**455**	**544**	**17.009**	**18.518**	**929**	**36.457**

Tabel 7.2.2 Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici: Ipoteza 0, scenariul optimist

Strada	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August)	1,40	6379	2722	532	723.092	396.711	206.760	1.326.563	19.327	19.066	495	38.887	1.992	1.655	2.177	5.824
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	3778	2204	315	168.243	126.192	48.095	342.530	4.497	6.065	115	10.676	463	526	506	1.496
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	3504	2045	292	368.825	276.754	105.379	750.958	9.858	13.301	252	23.411	1.016	1.155	1.110	3.280
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	3898	2274	325	378.736	284.073	108.266	771.074	10.123	13.652	259	24.034	1.043	1.185	1.140	3.368
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	7433	4336	620	1.504.587	1.128.462	430.287	3.063.336	40.214	54.233	1.029	95.476	4.145	4.708	4.531	13.383
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	5469	3190	456	1.372.723	1.029.461	392.422	2.794.605	36.690	49.475	939	87.104	3.782	4.295	4.132	12.208
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	1571	916	131	292.561	219.321	83.642	595.525	7.819	10.540	200	18.560	806	915	881	2.602
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	2298	1341	192	260.490	195.440	74.620	530.551	6.962	9.393	178	16.534	718	815	786	2.319
TOTAL					**5.069.258**	**3.656.414**	**1.449.470**	**10.175.142**	**135.489**	**175.725**	**3.467**	**314.681**	**13.965**	**15.253**	**15.263**	**44.481**

(Tabel 7.2.2 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August)	7	4	61	72	2.293	1.826	125	4.245
Palanca (23 August-Partizani)	2	1	14	17	534	581	29	1.144
Palanca (Partizani-Republicii)	3	3	31	37	1.170	1.274	64	2.508
Republicii (Palanca-Agricultori)	4	3	32	38	1.201	1.308	66	2.575
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	14	11	128	153	4.772	5.195	261	10.228
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	13	10	116	139	4.353	4.740	238	9.331
Libertății (Speranței-Câmpului)	3	2	25	30	928	1.010	51	1.988
Libertății (Speranței-Republicii)	2	2	22	26	826	900	45	1.771
TOTAL	**48**	**35**	**430**	**513**	**16.076**	**16.834**	**878**	**33.789**

Tabel 7.2.3. Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici: Ipoteza 0, scenariul pesimist

Strad	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August)	1,40	9552	5572	796	1.082.768	812.076	309.362	2.204.207	28.940	39.028	740	68.708	2.983	3.388	3.258	9.628
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	7719	4502	643	343.745	257.766	98.175	699.686	9.188	12.388	235	21.810	947	1.075	1.034	3.056
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	5136	2997	428	540.607	405.590	154.459	1.100.656	14.449	19.492	369	34.311	1.489	1.692	1.626	4.808
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	5288	3085	441	513.790	385.384	146.908	1.046.083	13.732	18.521	351	32.605	1.415	1.608	1.547	4.570
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	9933	5794	828	2.010.637	1.507.912	574.641	4.093.190	53.740	72.469	1.374	127.583	5.539	6.291	6.051	17.880
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	7197	4198	600	1.806.452	1.354.758	516.344	3.677.554	48.282	65.109	1.235	114.626	4.976	5.652	5.437	16.065
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	1934	1128	161	360.162	270.081	102.797	733.040	9.626	12.980	246	22.852	992	1.127	1.082	3.201
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	2463	1437	205	279.194	209.432	79.672	568.298	7.462	10.065	191	17.718	769	874	839	2.482
TOTAL					**6.937.354**	**5.203.000**	**1.982.359**	**14.122.714**	**185.419**	**250.053**	**4.742**	**440.214**	**19.111**	**21.705**	**20.875**	**61.691**

(Tabel 7.2.3 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August)	10	8	92	110	3.434	3.739	187	7.360
Palanca (23 August-Partizani)	3	2	29	35	1.090	1.187	59	2.336
Palanca (Partizani-Republicii)	5	4	46	55	1.714	1.867	94	3.675
Republicii (Palanca-Agricultori)	5	4	44	52	1.629	1.774	89	3.493
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	19	14	170	204	6.376	6.942	348	13.667
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	17	13	153	183	5.729	6.237	313	12.279
Libertății (Speranței-Câmpului)	3	3	30	36	1.142	1.243	62	2.448
Libertății (Speranței-Republicii)	3	2	24	28	885	964	48	1.898
TOTAL	**66**	**49**	**588**	**703**	**22.001**	**23.954**	**1.201**	**47.156**

Tabel 7.2.4 Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici: Ipoteza 1, scenariul de bază

Strada	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August)	1,40	5286	3084	441	599.195	449.469	171.393	1.220.057	16.015	21.601	410	38.026	1.651	1.875	1.805	5.330
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	4761	2778	397	212.019	159.057	60.615	431.690	5.667	7.644	145	13.456	584	664	638	1.886
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	3446	2010	287	362.720	272.018	103.574	738.312	9.695	13.073	248	23.015	999	1.135	1.091	3.225
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	4037	2355	336	392.241	294.191	111.930	798.362	10.484	14.139	268	24.890	1.081	1.227	1.179	3.486
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	6049	3528	504	1.224.438	918.177	349.782	2.492.396	32.726	44.127	837	77.690	3.373	3.830	3.683	10.887
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	5464	3187	455	1.371.468	1.028.493	391.561	2.791.522	36.656	49.429	937	87.021	3.778	4.291	4.123	12.192
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	1541	899	128	286.975	215.251	81.727	583.952	7.670	10.345	195	18.210	791	898	861	2.549
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	2164	1262	180	245.301	183.927	69.956	499.184	6.556	8.839	167	15.563	676	767	737	2.180
TOTAL					**4.694.356**	**3.520.582**	**1.340.538**	**9.555.476**	**125.469**	**169.197**	**3.206**	**297.872**	**12.932**	**14.687**	**14.116**	**41.735**

(Tabel 7.2.4 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August)	6	4	51	61	1.900	2.069	104	4.073
Palanca (23 August-Partizani)	2	2	18	21	672	732	37	1.441
Palanca (Partizani-Republicii)	3	3	31	37	1.150	1.252	63	2.465
Republicii (Palanca-Agricultori)	4	3	33	40	1.244	1.354	68	2.666
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	12	9	104	124	3.883	4.227	212	8.322
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	13	10	116	139	4.349	4.735	237	9.322
Libertății (Speranței-Câmpului)	3	2	24	29	910	991	50	1.951
Libertății (Speranței-Republicii)	2	2	21	25	778	847	42	1.667
TOTAL	**44**	**33**	**398**	**475**	**14.887**	**16.209**	**812**	**31.908**

Tabel 7.2.5 Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici: Ipoteza 1, scenariul optimist

Strada	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August	1,40	4857	2833	404	550.566	412.888	157.013	1.120.467	14.715	19.843	376	34.934	1.517	1.722	1.653	4.893
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	4525	2639	377	201.509	151.098	57.561	410.169	5.386	7.262	138	12.785	555	630	606	1.792
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	3187	1859	265	335.458	251.582	95.635	682.675	8.966	12.091	229	21.286	924	1.050	1.007	2.981
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	3808	2221	317	369.991	277.452	105.601	753.044	9.889	13.334	253	23.476	1.019	1.157	1.112	3.289
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	5774	3368	481	1.168.772	876.536	333.819	2.379.128	31.239	42.126	798	74.163	3.220	3.657	3.515	10.392
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	5206	3037	433	1.306.709	980.086	372.628	2.659.424	34.925	47.102	891	82.919	3.600	4.089	3.924	11.612
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	1512	882	126	281.574	211.181	80.450	573.205	7.526	10.149	192	17.867	776	881	847	2.504
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	1287	751	107	145.888	109.452	41.585	296.926	3.899	5.260	99	9.259	402	457	438	1.296
TOTAL					**4.360.468**	**3.270.275**	**1.244.292**	**8.875.036**	**116.545**	**157.167**	**2.976**	**276.689**	**12.012**	**13.642**	**13.103**	**38.757**

(Tabel 7.2.5 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August	5	4	47	56	1.746	1.901	95	3.742
Palanca (23 August-Partizani)	2	1	17	20	639	696	35	1.370
Palanca (Partizani-Republicii)	3	2	28	34	1.064	1.158	58	2.280
Republicii (Palanca-Agricultori)	4	3	31	37	1.173	1.277	64	2.515
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	11	8	99	118	3.707	4.036	202	7.944
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	12	9	111	132	4.144	4.512	226	8.882
Libertății (Speranței-Câmpului)	3	2	24	29	893	972	49	1.914
Libertății (Speranței-Republicii)	1	1	12	15	463	504	25	992
TOTAL	**41**	**31**	**369**	**441**	**13.829**	**15.056**	**754**	**29.639**

Tabel 7.2.6 Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici: Ipoteza 1, scenariul pesimist

Strada	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August)	1,40	6997	4082	583	793.146	594.920	226.581	1.614.647	21.199	28.591	542	50.332	2.185	2.482	2.386	7.053
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	6599	3849	550	293.869	220.378	83.975	598.222	7.854	10.591	201	18.647	810	919	884	2.613
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	4525	2639	377	476.294	357.142	136.054	969.489	12.730	17.164	325	30.220	1.312	1.490	1.433	4.235
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	5226	3048	435	507.766	380.762	144.909	1.033.438	13.571	18.299	347	32.217	1.399	1.588	1.526	4.513
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	7668	4473	639	1.552.156	1.164.117	443.473	3.159.745	41.486	55.947	1.061	98.493	4.276	4.856	4.670	13.802
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	6826	3982	568	1.713.330	1.285.052	488.806	3.487.188	45.793	61.759	1.169	108.721	4.720	5.361	5.147	15.228
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	1881	1097	156	350.292	262.659	99.604	712.555	9.362	12.623	238	22.224	965	1.096	1.049	3.110
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	1342	783	216	152.123	114.116	83.948	350.186	4.066	5.484	201	9.751	419	476	884	1.779
TOTAL					**5.838.975**	**4.379.145**	**1.707.350**	**11.925.471**	**156.062**	**210.459**	**4.084**	**370.605**	**16.085**	**18.268**	**17.979**	**52.332**

(Tabel 7.2.6 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August)	8	6	67	80	2.515	2.739	137	5.392
Palanca (23 August-Partizani)	3	2	25	30	932	1.015	51	1.997
Palanca (Partizani-Republicii)	5	3	40	48	1.510	1.644	82	3.237
Republicii (Palanca-Agricultori)	5	4	43	51	1.610	1.753	88	3.451
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	15	11	132	157	4.922	5.360	269	10.551
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	16	12	145	173	5.434	5.916	296	11.646
Libertății (Speranței-Câmpului)	3	2	30	35	1.111	1.209	60	2.381
Libertății (Speranței-Republicii)	1	1	25	27	482	525	51	1.059
TOTAL	**55**	**41**	**506**	**603**	**18.517**	**20.161**	**1.034**	**39.713**

Tabel 7.2.7 Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici: Ipoteza 2, scenariul de bază

Strada	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August)	1,40	4723	2755	393	535.376	401.520	152.738	1.089.634	14.309	19.297	365	33.971	1.475	1.675	1.608	4.758
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	4565	2663	380	203.290	152.472	58.019	413.782	5.433	7.328	139	12.900	560	636	611	1.807
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	4013	2341	334	422.402	316.813	120.536	859.750	11.290	15.226	288	26.804	1.164	1.322	1.269	3.755
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	1669	974	139	162.163	121.674	46.304	330.141	4.334	5.848	111	10.293	447	508	488	1.442
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	1348	786	112	272.862	204.560	77.729	555.151	7.293	9.831	186	17.310	752	853	818	2.424
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	4015	2342	334	1.007.768	755.799	287.432	2.050.998	26.935	36.323	688	63.946	2.776	3.153	3.027	8.956
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	588	343	49	109.501	82.126	31.286	222.913	2.927	3.947	75	6.948	302	343	329	974
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	1278	745	106	144.868	108.578	41.196	294.642	3.872	5.218	99	9.189	399	453	434	1.286
TOTAL					**2.858.229**	**2.143.541**	**815.241**	**5.817.012**	**76.394**	**103.017**	**1.950**	**181.361**	**7.874**	**8.942**	**8.585**	**25.401**

(Tabel 7.2.7 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August)	5	4	45	54	1.698	1.849	93	3.639
Palanca (23 August-Partizani)	2	1	17	21	645	702	35	1.382
Palanca (Partizani-Republicii)	4	3	36	43	1.340	1.459	73	2.871
Republicii (Palanca-Agricultori)	2	1	14	16	514	560	28	1.103
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	3	2	23	28	865	942	47	1.854
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	10	7	85	102	3.196	3.480	174	6.850
Libertății (Speranței-Câmpului)	1	1	9	11	347	378	19	744
Libertății (Speranței-Republicii)	1	1	12	15	459	500	25	984
TOTAL	**27**	**20**	**242**	**289**	**9.064**	**9.869**	**494**	**19.427**

Tabel 7.2.8 Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici: Ipoteza 2, scenariul optimist

Strada	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August)	1,40	4723	2755	393	535.376	401.520	152.738	1.089.634	14.309	19.297	365	33.971	1.475	1.675	1.608	4.758
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	4581	2672	381	204.003	152.988	58.172	415.163	5.453	7.352	139	12.944	562	638	613	1.813
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	3786	2208	315	398.508	298.813	113.679	811.000	10.651	14.361	272	25.284	1.098	1.247	1.197	3.541
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	1704	994	142	165.563	124.172	47.304	337.040	4.425	5.968	113	10.506	456	518	498	1.472
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	1442	841	120	291.889	218.874	83.281	594.044	7.802	10.519	199	18.520	804	913	877	2.594
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	3783	2207	315	949.535	712.232	271.081	1.932.848	25.379	34.229	648	60.257	2.616	2.971	2.855	8.442
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	504	294	42	93.858	70.394	26.817	191.068	2.509	3.383	64	5.956	259	294	282	835
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	1276	744	106	144.641	108.432	41.196	294.270	3.866	5.211	99	9.176	398	452	434	1.285
TOTAL					**2.783.374**	**2.087.425**	**794.268**	**5.665.068**	**74.393**	**100.320**	**1.900**	**176.613**	**7.668**	**8.708**	**8.364**	**24.739**

(Tabel 7.2.8 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August)	5	4	45	54	1.698	1.849	93	3.639
Palanca (23 August-Partizani)	2	1	17	21	647	704	35	1.387
Palanca (Partizani-Republicii)	4	3	34	40	1.264	1.376	69	2.708
Republicii (Palanca-Agricultori)	2	1	14	17	525	572	29	1.125
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	3	2	25	30	926	1.008	50	1.984
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	9	7	80	96	3.011	3.279	164	6.455
Libertății (Speranței-Câmpului)	1	1	8	10	298	324	16	638
Libertății (Speranței-Republicii)	1	1	12	15	459	499	25	983
TOTAL	**26**	**20**	**236**	**282**	**8.827**	**9.610**	**481**	**18.919**

Tabel 7.2.9 Emisii anuale ale principalilor poluanți atmosferici: Ipoteza 2, scenariul pesimist

Strada	Distanta [km]	Flux vehicule [veh/zi]			CO2[kg]			Total CO2 [kg]	CO[kg]			Total CO [kg]	NOx[kg]			Total NOx [kg]
		Autoturisme	LCV	HDV	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada -23 August)	1,40	6345	3701	528	719.238	539.392	205.205	1.463.836	19.224	25.923	491	45.637	1.981	2.250	2.161	6.392
Palanca (23 August-Partizani)	0,55	5970	3482	497	265.858	199.365	75.883	541.106	7.106	9.581	182	16.869	732	832	799	2.363
Palanca (Partizani-Republicii)	1,3	4845	2826	403	509.977	382.449	145.437	1.037.862	13.630	18.380	348	32.359	1.405	1.595	1.531	4.532
Republicii (Palanca-Agricultori)	1,2	2017	1177	168	195.975	147.033	55.965	398.973	5.238	7.066	134	12.438	540	613	589	1.743
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	2,5	1690	985	140	342.090	256.350	97.162	695.601	9.143	12.320	232	21.696	942	1.069	1.023	3.035
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	3,1	5046	2943	420	1.266.549	949.751	361.441	2.577.741	33.852	45.644	865	80.361	3.489	3.962	3.806	11.257
Libertății (Speranței-Câmpului)	2,3	1120	653	93	208.573	156.350	59.380	424.303	5.575	7.514	142	13.231	575	652	625	1.852
Libertății (Speranței-Republicii)	1,4	1678	979	140	190.210	142.682	54.410	387.302	5.084	6.857	130	12.071	524	595	573	1.692
TOTAL					**3.698.470**	**2.773.372**	**1.054.883**	**7.526.725**	**98.852**	**133.286**	**2.523**	**234.661**	**10.189**	**11.570**	**11.108**	**32.866**

(Tabel 7.2.9 continuare)

Strada	PM[kg]			Total PM [kg]	VOC [kg]			Total VOC [kg]
	Autoturisme	LCV	HDV		Autoturisme	LCV	HDV	
Palanca (Autostrada-23 August)	7	5	61	73	2.281	2.483	124	4.889
Palanca (23 August-Partizani)	3	2	23	27	843	918	46	1.807
Palanca (Partizani-Republicii)	5	4	43	52	1.617	1.761	88	3.466
Republicii (Palanca-Agricultori)	2	1	17	20	622	677	34	1.332
Poarta Luncii (Partizani-Republicii-Eternitatii)	3	2	29	34	1.085	1.180	59	2.324
DJ601 (Eternitatii-Malu Spart)	12	9	107	128	4.017	4.373	219	8.608
Libertății (Speranței-Câmpului)	2	1	18	21	661	720	36	1.417
Libertății (Speranței-Republicii)	2	1	16	19	603	657	33	1.293
TOTAL	**35**	**26**	**313**	**374**	**11.729**	**12.769**	**639**	**25.137**

Graficele corespunzătoare evoluției cantităților de emisii de poluanți atmosferici pentru cele trei scenarii și cele trei ipoteze sunt redate în Figurile 7.2.1-7.2.5.

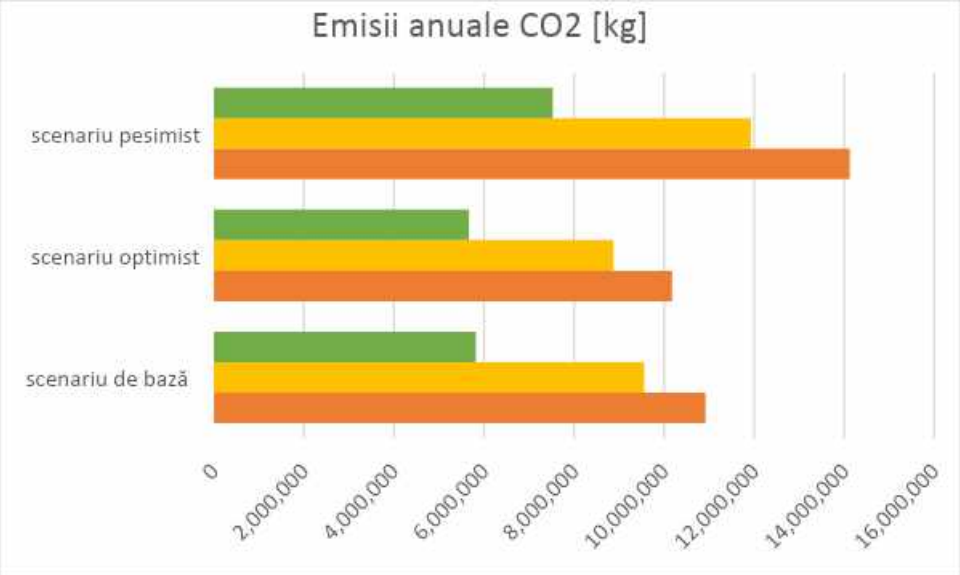


Fig. 7.2.1 Emisii anuale de CO_2

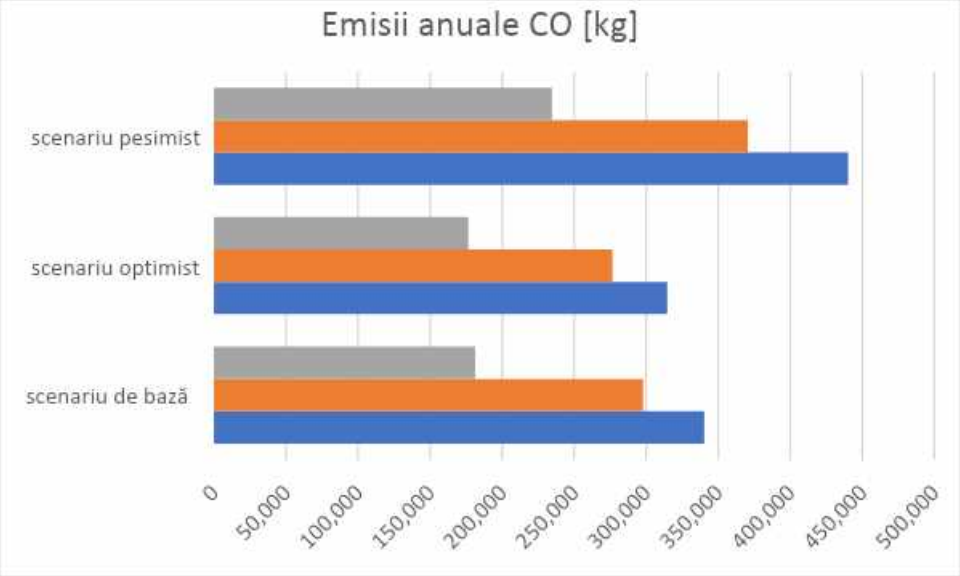


Fig. 7.2.2 Emisii anuale de CO

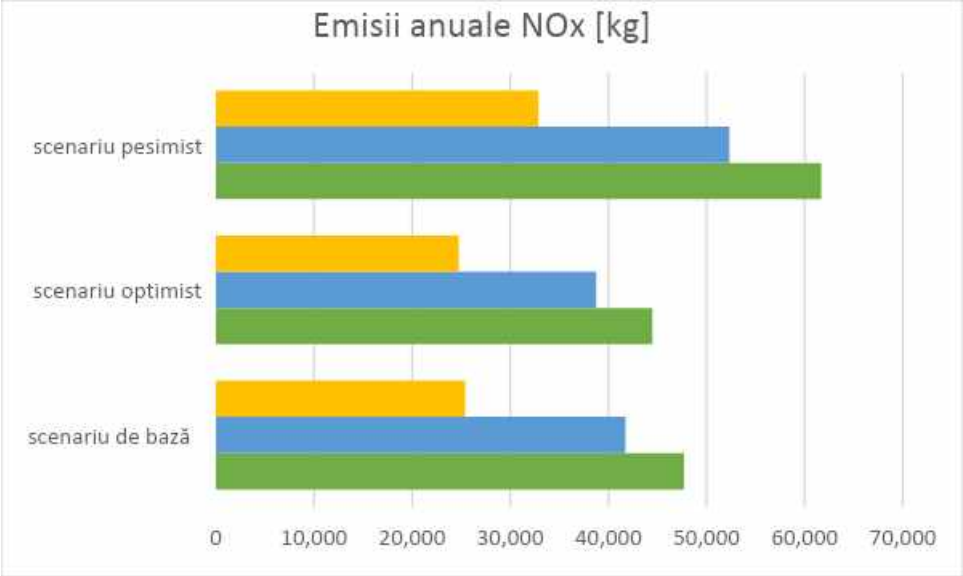


Fig. 7.2.3 Emisii anuale de NO_x

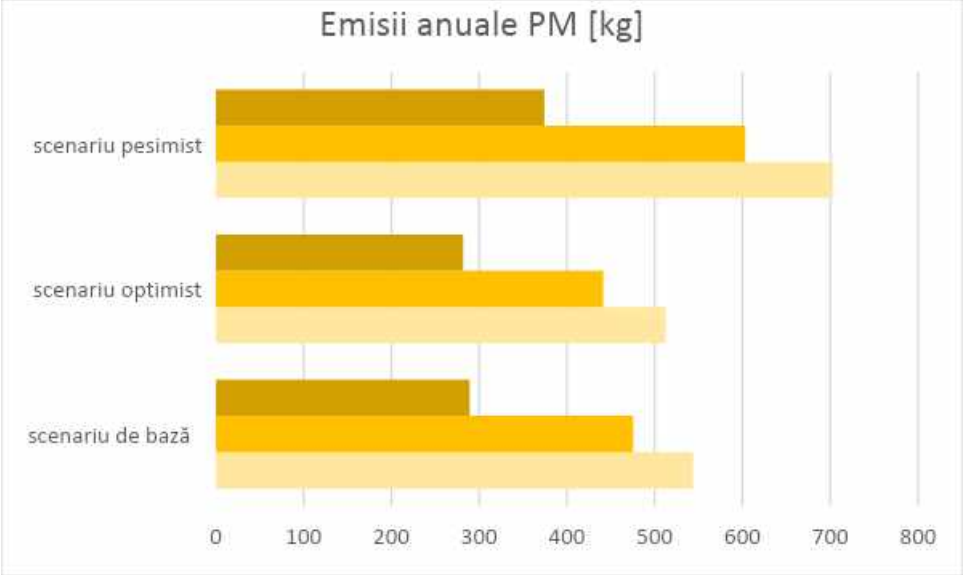


Fig. 7.2.4 Emisii anuale de PM

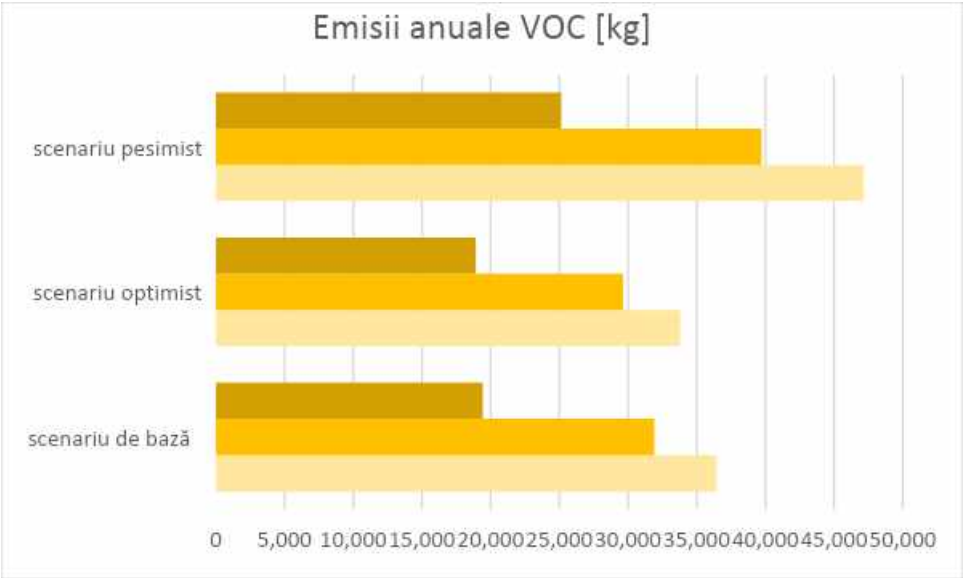


Fig. 7.2.5 Emisii anuale de VOC

În cazul cel mai favorabil (ipoteza 2, scenariul optimist) se înregistrează o scădere cu 41% a emisiilor poluante față de situația actuală, iar în cazul cel mai defavorabil (ipoteza 0 – BAU, scenariul pesimist) creșterea emisiilor poluante este de 49% față de situația actuală.

6.3. Accesibilitate

În evaluarea accesibilității au fost determinate izocronele privind durata de deplasare în raport cu centrul orașului. Acestea sunt reprezentate în figura 7.3.1, respectiv 7.3.2 pentru scenariul de bază în ipotezele I și II de implementare a proiectelor figura 7.3.3, respectiv 7.3.4 pentru scenariul de optimist în ipotezele I și II de implementare a proiectelor, figura 7.3.5, respectiv 7.3.6 pentru scenariul de pesimist în ipotezele I și II de implementare a proiectelor.

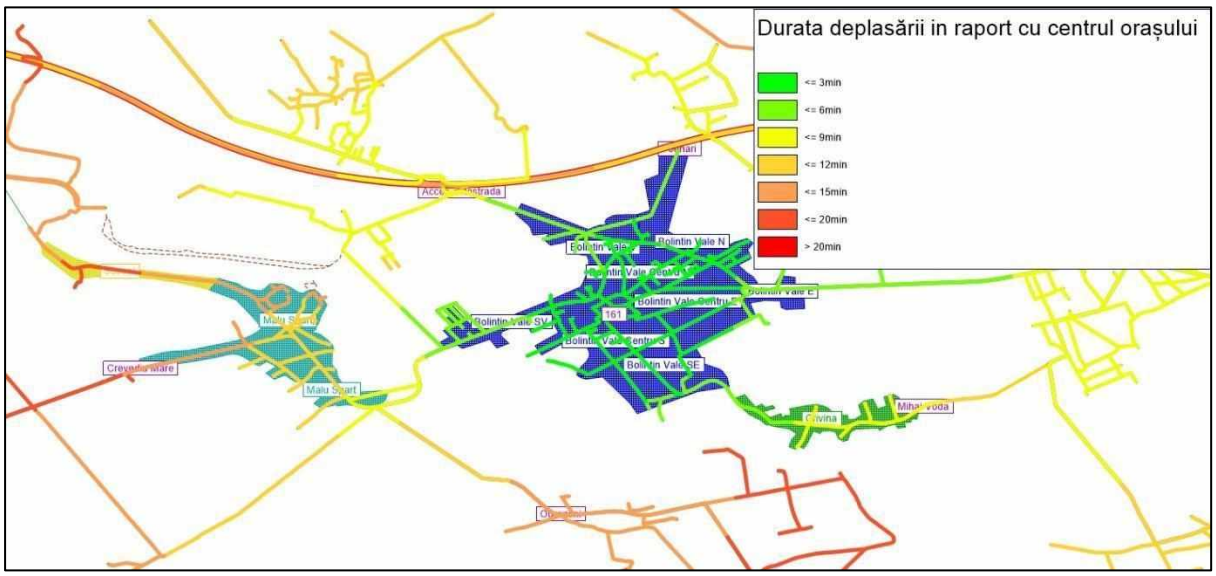


Fig. 7.3.1 Durata deplasării pentru scenariul de bază Ipoteza I

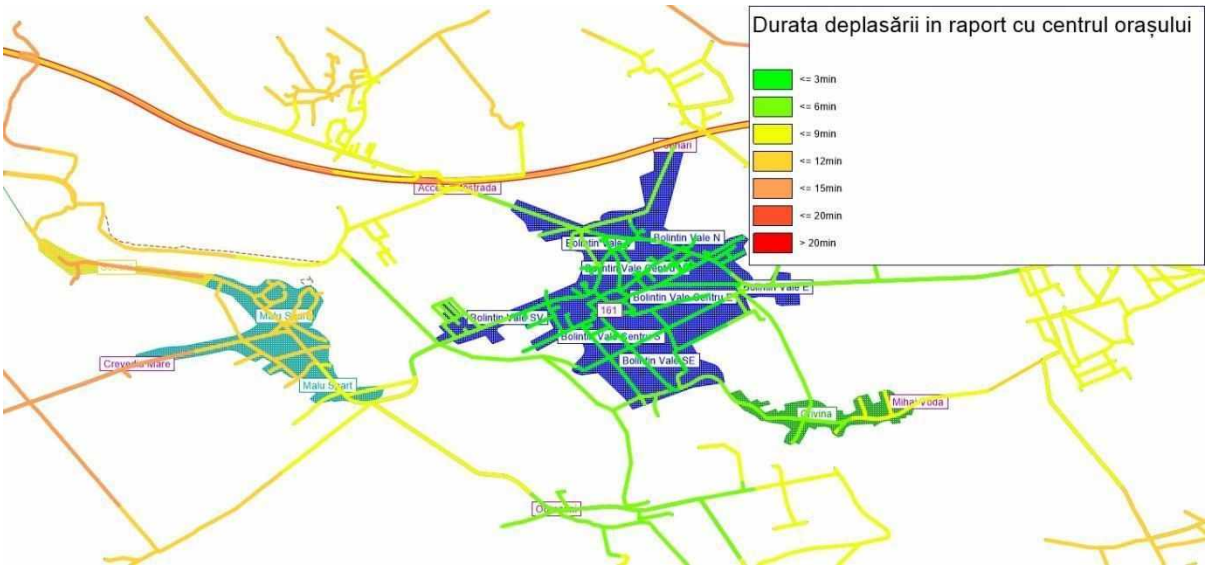


Fig. 7.3.2 Durata deplasării pentru scenariul de bază Ipoteza II

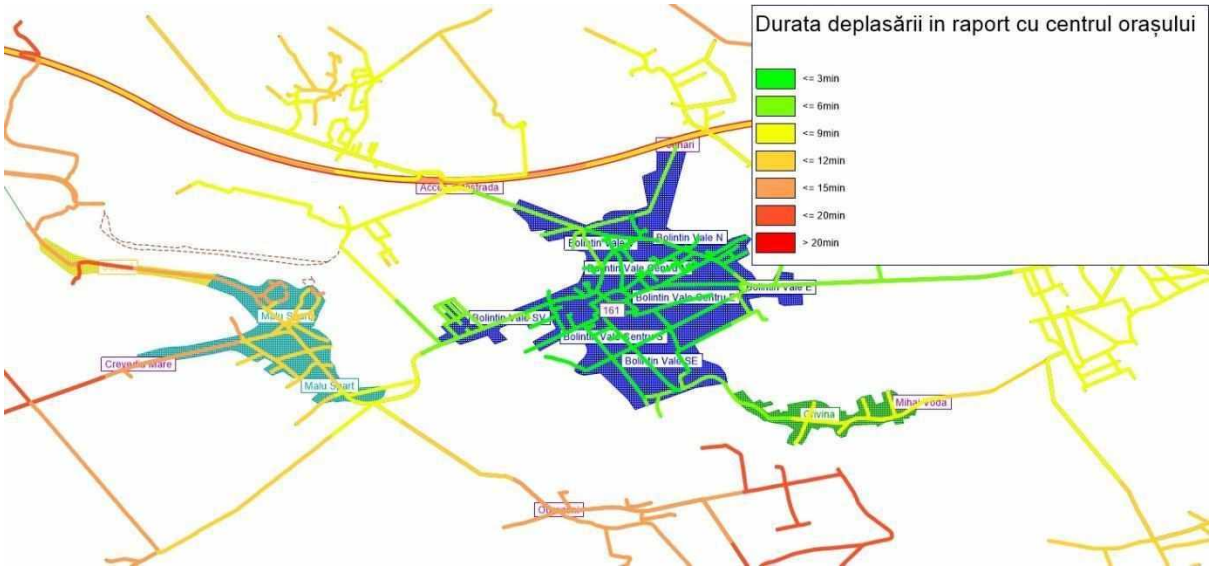


Fig. 7.3.3 Durata deplasării pentru scenariul optimist Ipoteza I

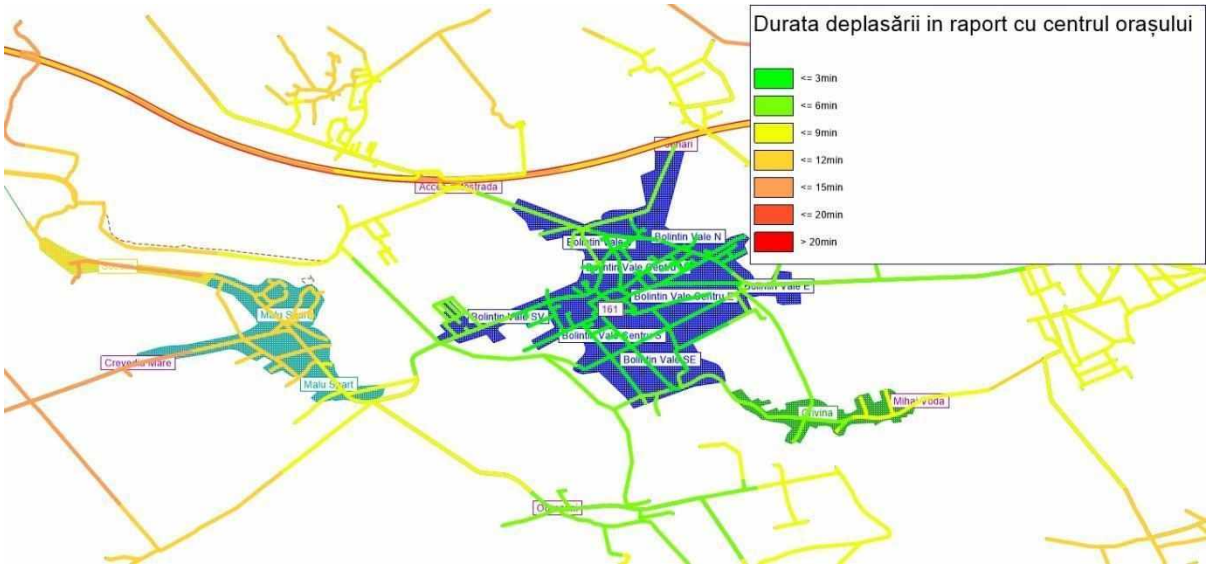


Fig. 7.3.4 Durata deplasării pentru scenariul optimist Ipoteza II

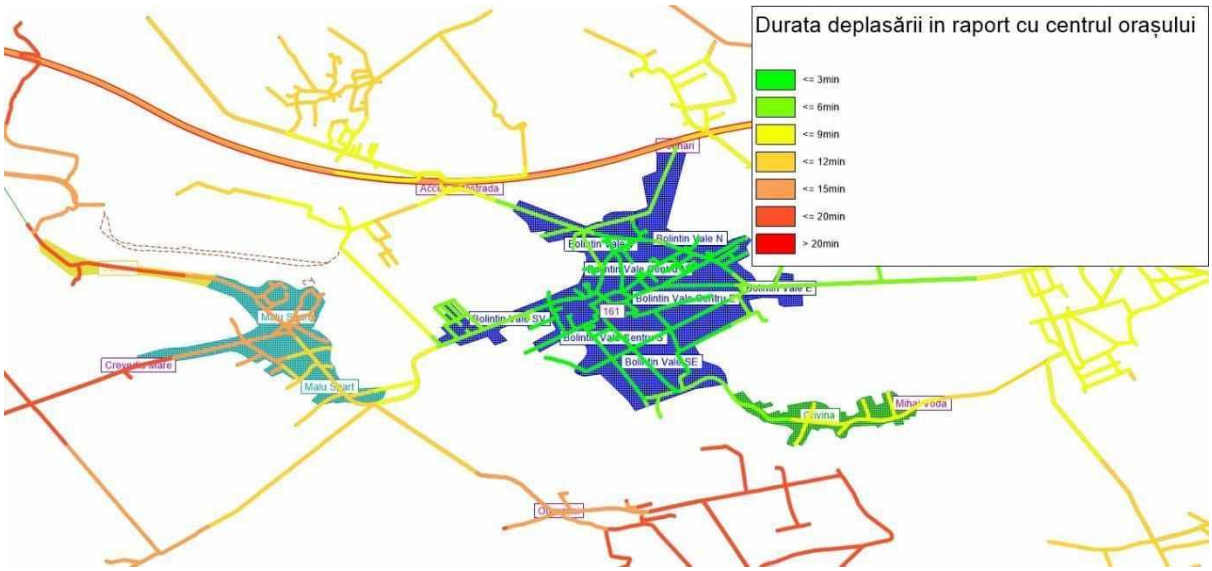


Fig. 7.3.5 Durata deplasării pentru scenariul pesimist Ipoteza I

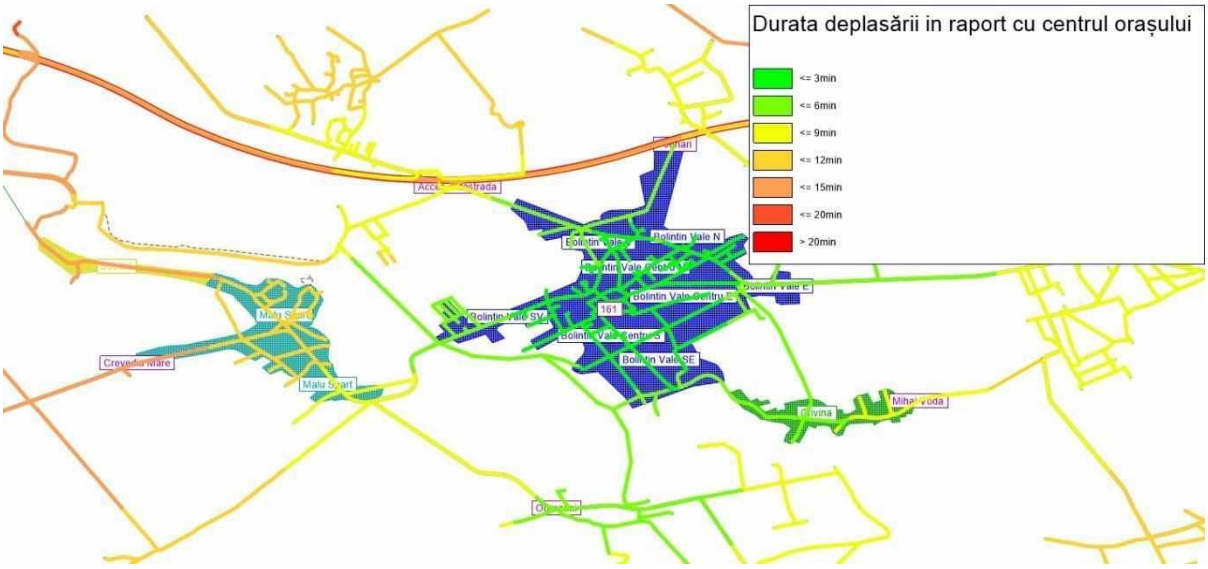


Fig. 7.3.6 Durata deplasării pentru scenariul pesimist Ipoteza II

6.4. Siguranță

Punctele negative identificate la situația inițială, tranzitul vehiculelor de marfă și lipsa transportului public sunt rezolvate prin propunerea proiectelor de realizare a centurilor orașului (Proiectele de la nr 1 la nr 9) și introducerea unui sistem de transport public local (Figura 7.4.1), respectiv realizarea unui terminal intermodal de pasageri pentru transferul călătorilor de la mijloacele de transport public locale la cele regionale (proiectele 16 și 17).

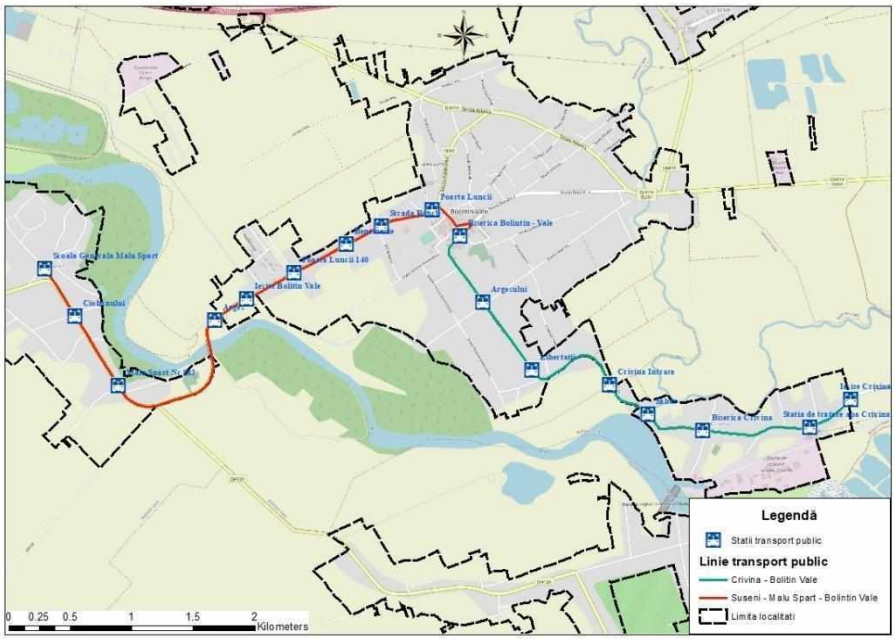


Fig. 7.4.1 Sistemul de transport public care converge spre un terminal comun

6.5. Calitatea vieții.

Accesibilitate spre principale zone ale UAT-ului: Malu Spart, Suseni, Crivina urmează a se ameliora prin introducerea unui sistem de transport public în comun. Acesta urmează a fi format din două linii de transport public care converg spre centrul orașului. Acoperirea stațiilor de transport public pentru o arie cu raza de 200, respectiv 300 metrii este reprezentată în figurile 7.5.1 și 7.5.2

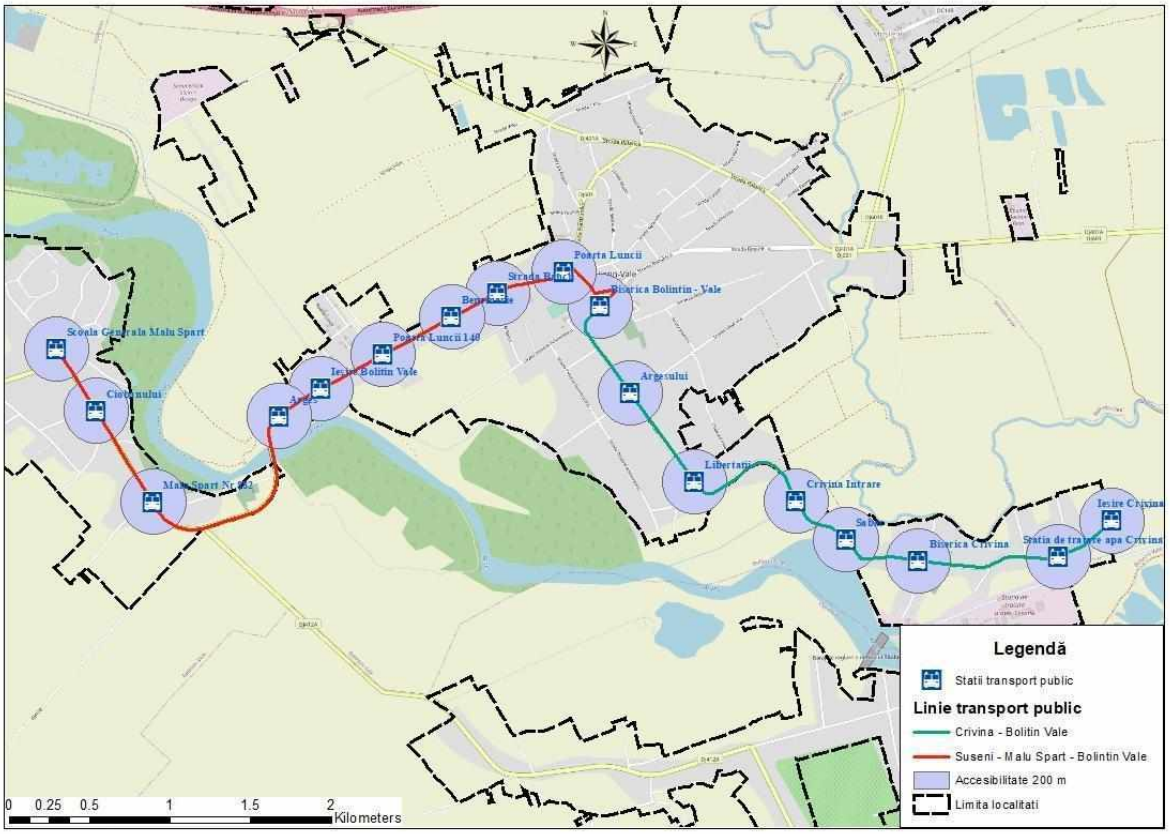


Fig. 7.5.1 Acoperirea stațiilor de transport public pentru o distanță de mers pe jos de 200 metri

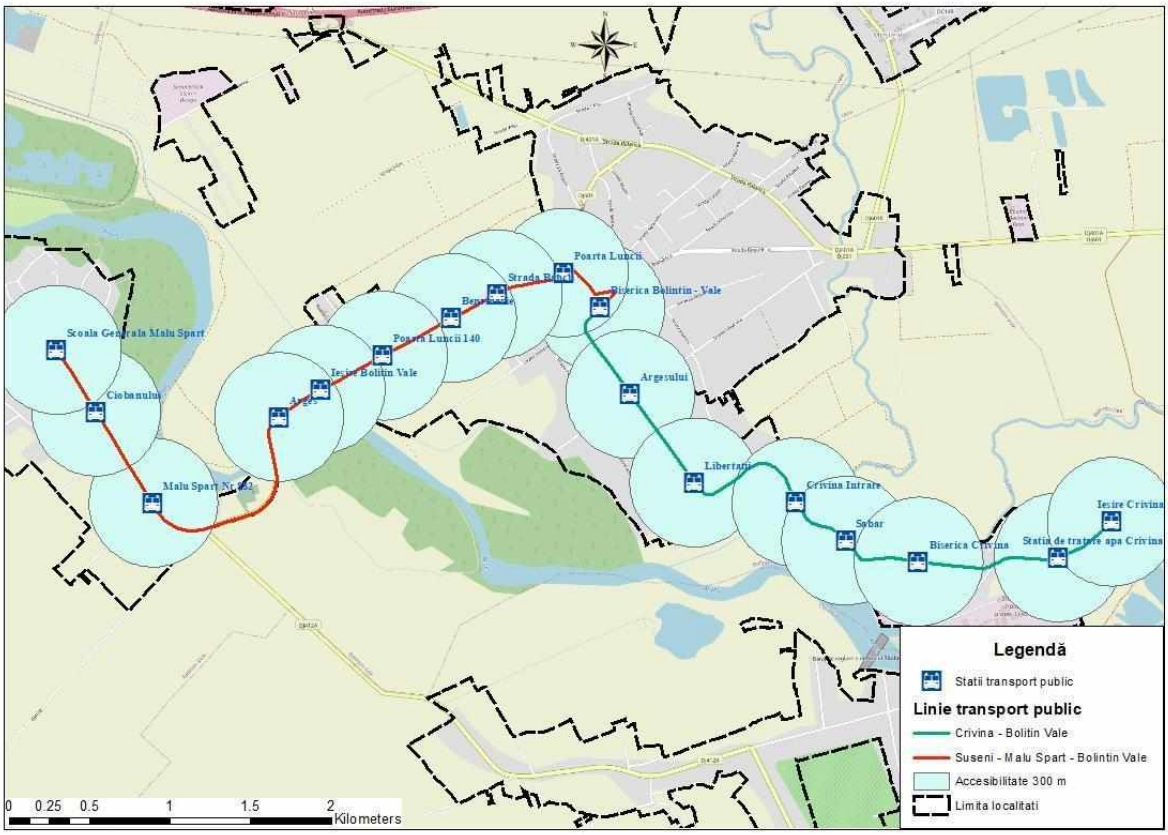


Fig. 7.5.2 Acoperirea stațiilor de transport public pentru o distanță de mers pe jos de 300 metri

De asemenea au fost propuse noi conexiuni ale rețelei de infrastructuri de transport cu zonele acoperite de PMUD și care țin de Bolintin Vale, respectiv conexiuni ale acestor zone cu rețeaua de transport națională. Lista proiectelor cu aceste conexiune se regăsește în Tabelul 7.5.1.

Tabelul 7.5.1 Lista de proiecte de infrastructură prin care sunt propuse noi conexiune între zonele UAT Bolintin Vale, respectiv cu rețeaua națională de transport

Nr. identificare proiect	Ipoteza de implementare		Descriere proiect
	Ipoteza I	Ipoteza II	
Proiect nr. 1	√	√	Centura ocolitoare Bolintin-Vale - tronson 1 între accesul către autostrada A1 și DJ601
Proiect nr. 2		√	Centura ocolitoare Bolintin-Vale –tronson 2 între DJ601 şi zona pod Ogrezeni, cu racordări la DJ601 și la str. Argeșului
Proiect nr. 3		√	Pod Ogrezeni (peste râul Argeș)

Proiect nr. 4		√	Drum între podul Ogrezeni şi str. Libertăţii cu racordare la Centura Bolintin-Vale şi la str. Libertăţii
Proiect nr. 5		√	Pod Malu Spart (peste râul Argeş)
Proiect nr. 6		√	Drum de ocolire Malu Spart -Suseni
Proiect nr. 7		√	Pod Crivina (peste râul Sabar)
Proiect nr. 8		√	Drum Crivina – DJ401, inclusiv pista dublă pentru biciclişti, cu racordare la DJ601
Proiect nr. 9	√	√	Drum de acces Suseni –autostrada A1 la km 36

PARTEA A 2-A: P.M.U. - COMPONENTA DE NIVEL OPERAȚIONAL (CORESPUNZĂTOARE ETAPEI II)

7. Cadrul pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung

7.1. Cadrul de prioritizare

Cadrul legislativ din România stabilește prin HG 225/2014 *Norme metodologice privind prioritizarea proiectelor de investiții* și prin HG 363.2018 care completează normele anterioare metodologia pentru evaluarea și prioritizarea investițiilor publice. Procesul de evaluare și de prioritizare a investițiilor publice are în vedere:

- ✓ **Sustenabilitatea** - posibilitatea ordonatorului principal de credite de a achita obligațiile de plată asumate în perioada implementării proiectului de investiții publice, evaluată ca sumă a fluxurilor anuale. Pentru ca un proiect de investiții publice să fie considerat sustenabil financiar, fluxul financiar înregistrat în fiecare an trebuie să fie pozitiv. Sustenabilitatea proiectului propus va fi evaluată și din punctul de vedere al încadrării obiectivului în politicile de investiții generale, sectoriale sau regionale.
- ✓ **Suportabilitatea** - posibilitatea ca proiectul de investiții publice să beneficieze de resursele financiare necesare acoperirii costurilor sau, după caz, posibilitatea ordonatorului principal de credite de a asigura fondurile necesare realizării proiectului de investiții publice în orizontul de timp aferent, conform estimărilor

Actele normative stabilesc patru principii de bază și un principiu auxiliar de analiză:

1. Primul principiu este cela al ***oportunității proiectului*** în contextul strategiilor sectoriale sau naționale, pentru care se pot acorda maxim 20 de puncte. În cadrul acestui principiu sunt analizate:
    a. Concordanța dintre obiectivele proiectului și obiectivele generale din strategiile naționale și sectoriale;
    b. Prioritatea proiectului în cadrul strategiilor naționale sau sectoriale.
2. Al doilea principiu vizează justificarea economică și socială a proiectului (40 de puncte). Este criteriul cu ponderea cea mai mare în analiză. Din perspectivă economică sunt evaluate valoarea economică netă actualizată (VENA), Valoarea financiară netă actualizată (VFNA), rata internă de rentabilitate economică (RIRE), raportul beneficiu/cost (B/C). Din punct de vedere social, ordonatorii de credite vor analiza minim trei indicatori care să evidențieze utilitatea socială a proiectelor.
3. Principul al treilea este cel al suportabilității și sustenabilității financiare, pentru care se acordă 20 de puncte. Se analizează dacă proiectul are o estimare realistă a resurselor pentru implementare, dacă sunt necesare fonduri de la bugetul de stat și dacă ulterior implementării proiectul se poate autosusține, prin acoperirea cheltuielilor de funcționare și întreținere.
4. Al patrulea principiu vizează aranjamentele de implementare și performanța în implementare. Pentru acest principiu se acordă 20 de puncte. În evaluare se are în vedere (i) cât de bine s-a realizat pregătirea proiectului, (ii) dacă indicatorii de progres și performanță sunt actuali și (iii) dacă există o structură de management de proiect răspunzătoare de monitorizare și implementare.

5. Principiul auxiliar constă în acordarea de puncte suplimentare proiectelor aflate în derulare, în funcție de timpul rămas până la finalizarea acestuia, respectiv costurile asociate restructurării sau închiderii proiectului.

În Tabelul 8.1.1 sunt detaliate modalitățile de aplicare a acestor principii, criteriile legale de prioritizare, modul de stabilire a punctajelor și precizările metodologice cate țin cont de legislația în vigoare.

Tabel 8.1.1 Principii de evaluare și prioritizare a proiectelor de investiții

Principii	Criterii de prioritizare a proiectelor noi	Justificarea punctajelor	Precizări metodologice
Principiul 1 **Oportunitatea proiectului în contextul strategiilor sectoriale sau naționale** **[20 puncte]**	1.1. Obiectivele și țintele proiectului sunt relevante? [10 puncte]	- 0 puncte - Obiectivele generale și specifice și țintele proiectului de investiții nu sunt în concordanță cu obiectivele strategiilor naționale sau sectoriale. -5 puncte - Obiectivele generale și specifice și țintele proiectului de investiții sunt parțial aliniate la obiectivele strategiilor naționale sau sectoriale. -10 puncte - Obiectivele generale și specifice și țintele proiectului de investiții sunt în strânsă concordanță cu obiectivele strategiilor naționale sau sectoriale.	Indicarea strategiei la a cărei realizare contribuie proiectul de investiții, precum și documentul/actul normativ prin care aceasta este aprobată, eventual și a sursei unde aceasta poate fi consultată, inclusiv în cazul în care aceasta a fost publicată în Monitorul Oficial al României; se vor indica numărul și data Monitorului Oficial al României. Dacă documentul nu este public, se va pune la dispoziția Ministerului Finanțelor Publice (MFP) o copie a acestuia.
	1.2. Proiectul reprezintă o prioritate ridicată în contextul actualelor strategii sectoriale sau naționale?[10 puncte]	-0 puncte - Proiectul de investiții nu este inclus în strategiile naționale sau sectoriale. -5 puncte - Proiectul de investiții este inclus în strategiile sectoriale.	Se vor preciza strategiile în care este inclus proiectul de investiții publice, precum și documentul/actul normativ prin care acestea sunt aprobate, eventual și a sursei unde aceasta poate fi consultată, inclusiv în cazul în care aceasta a fost publicată în Monitorul Oficial al României; se vor indica numărul și data Monitorului Oficial al

		-10 puncte - Proiectul de investiții este inclus în strategiile naționale.	României. Dacă documentul nu este public, se va pune la dispoziția MFP o copie a acestuia.
Principiul 2 **Justificarea economică și socială** **[40 puncte]**	2.1. Proiectul este justificat economic prin studiul de (pre)fezabilitate sau, după caz, memoriul tehnico-economic sau nota de fundamentare? [20 puncte]	- 0 puncte dacă:- nu există informații referitoare la indicatorii de performanță economică: VENA, RIRE, raportul B/C sau- în situația în care VENA < 0 și/sau RIRE < RAS (rata de actualizare socială) și nu există importante beneficii nefinanciare care să fie luate în calcul -20 puncte - dacă VENA > 0 și RIRE > RAS.	Pentru indicatorii de performanță economică se transmit valoarea și modul de calcul. Pentru valorile de referință luate în considerare se va indica sursa oficială a acestora. RAS este, după caz, 5% în termeni reali, în conformitate cu Ghidul pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții, ediția revizuită de Comisia Europeană/Direcția Generală de Politică Regională în 2014, sau 5,5%, conform ediției din 2008 a acestui Ghid.
	2.2. Proiectul are justificare socială? [10 puncte]	-0 puncte - Nu are justificare socială. -10 puncte - Proiectul este justificat social.	Ordonatorii principali de credite vor prezenta minimum trei indicatori cost-utilitate, în funcție de specificul proiectului/sectorului, care să fundamenteze punctajul acordat pentru justificarea socială. Pentru fiecare criteriu social se acordă un punctaj între 0 și 1, proporțional cu efectul generat.
	2.3. Impactul de mediu al proiectului corespunde legislației în vigoare? [10 puncte]	- 0 puncte dacă:- nu a fost transmis documentul emis de autoritatea competentă de mediu care atestă că impactul proiectului de investiții asupra mediului corespunde cerințelor legislației în vigoare; - 10 puncte dacă:- impactul proiectului de investiții asupra mediului corespunde cerințelor legislației în vigoare, conform documentului emis de autoritatea competentă de mediu; sau- nu este necesară evaluarea impactului asupra mediului, conform documentului emis de	Vor fi prezentate documentele emise de autoritatea competentă de mediu.

		autoritatea competentă de mediu.	
Principiul 3 **Suportabilitatea și sustenabilitatea financiară** **[20 puncte]**	3.1. Cerințele totale de finanțare ale proiectului respectă o estimare realistă a resurselor disponibile pentru sector/subsector? [10 puncte]	- 0 puncte - Proiectul de investiții publice nu respectă cerințele prevăzute la art. 43 alin. (9) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, sau, după caz, cerințele prevăzute la art. 45 alin. (2) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare. -10 puncte - Proiectul de investiții publice respectă cerințele prevăzute la art. 43 alin. (9) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, sau, după caz, cerințele prevăzute la art. 45 alin. (2) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare.	Excepția prevăzută la art. 43 alin. (9) din Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se punctează din oficiu cu punctajul maxim.
	3.2. Finanțarea totală/Fondurile necesită și cofinanțare de la bugetul de stat? [5 puncte]	- 0 puncte - proiect de investiții finanțat integral de la bugetul de stat - 2 puncte - proiect de investiții finanțat de la bugetul de stat și venituri proprii - 3 puncte - proiect de investiții finanțat din fonduri rambursabile și alte surse - 5 puncte - proiect de investiții finanțat din fonduri nerambursabile și alte surse	Pentru proiectele de investiții publice pentru care se actualizează indicatorii tehnico-economici aprobați, precum și pentru cele incluse în legea bugetului de stat se vor indica numărul și data hotărârii de Guvern.Proiectul de investiții publice va fi încadrat doar în una dintre situațiile enumerate la justificarea punctajelor.
	3.3. Există aranjamente credibile pentru a acoperi durabil costurile de operare și	- 0 puncte - nu va genera venituri; - 3 puncte - va genera venituri care vor acoperi parțial	Cu excepția acelor proiecte de investiții care aduc importante beneficii nefinanciare, cum ar fi, dar fără a se limita la: proiecte de conservare a biodiversității, situri de patrimoniu cultural, peisaj;

	întreținere rezultate odată ce proiectul este finalizat? [5 puncte]	costurile de operare și întreținere; - 5 puncte - va genera venituri care vor acoperi integral costurile de operare și întreținere.	pentru aceste proiecte se va acorda punctajul maxim.
Principiul 4 **Aranjamente pentru implementare/ Performanța în implementare** **[20 puncte]**	4.1. Cât de bine s-a făcut actuala pregătire a proiectului? [10 puncte]	- 2 puncte - Proiectul de investiții are studiu de prefezabilitate întocmit conform prevederilor legale în vigoare. - 3,5 puncte - Proiectul de investiții are studiu de fezabilitate întocmit conform prevederilor legale în vigoare. - 3,5 puncte - Proiectul de investiții are indicatorii tehnico-economici aprobați, conform prevederilor legale în vigoare. 1 punct - Proiectul de investiții are alte documente aprobate, conform prevederilor legale aplicabile; în cazul în care legislația nu prevede alte documente, se acordă din oficiu 1 punct.	Se vor prezenta informații referitoare la data elaborării și aprobării documentațiilor respective, pentru fiecare dintre acestea.Punctajul acordat pentru fiecare documentație se cumulează. Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare, sau, după caz, conform excepțiilor reglementate la art. 15 din acest act normativ, alte prevederi legale aplicabile.Punctarea se va face din oficiu pentru numărul de puncte corespunzător documentației ce nu era necesar a fi elaborată, conform prevederilor legale aplicabile. La fel se va proceda și în cazul documentației echivalente elaborate.La evaluarea gradului de pregătire a proiectului de investiții publice vor fi avute în vedere doar primele două elemente de punctare, respectiv întocmirea studiilor de prefezabilitate și fezabilitate.
	4.2. S-au definit indicatori corespunzători pentru progresul și performanța proiectului și au fost proiectate aranjamente	Indicatori de progres și de rezultat, exprimați în unități valorice, fizice sau de altă natură, cuantificabile, prin raportare la obiectivele specifice ale proiectului, inclusiv un calendar de implementare a principalelor	Din momentul introducerii în legea bugetului de stat, pentru toate proiectele de investiții publice semnificative se calculează și se raportează trimestrial către MFP indicatori de progres/rezultat în unități fizice/valorice.Se vor preciza

	adecvate pentru monitorizare și evaluare? [5 puncte]	etape/activități aferente proiectului de investiții publice: - 0 puncte dacă nu există; - 2 puncte dacă există; Indicatori de performanță financiară: VFNA, RRF: - 0 puncte dacă nu s-au calculat; - 0,75 puncte pentru fiecare indicator calculat. Aranjamente pentru monitorizare și evaluare avute în vedere: - 0 puncte dacă nu au fost avute în vedere aranjamente pentru monitorizare și evaluare; - 1,5 puncte dacă se au în vedere aranjamente pentru monitorizare si evaluare	indicatorii de progres și rezultat definiți. Se va anexa calendarul de implementare.Se vor preciza indicatorii calculați pentru evaluarea performanței financiare a proiectului de investiții publice.Se vor preciza măsurile ce vor fi luate.
	4.3. Există o structură de management de proiect identificată care răspunde de progresul implementării? [5 puncte]	- 0 puncte - Nu au fost desemnate persoanele/ departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului de investiții publice. - 2 puncte - Au fost desemnate persoanele/ departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului de investiții publice. - 5 puncte - Au fost desemnate persoanele/departamentele responsabile cu monitorizarea	Se va nominaliza persoana/departamentul și se vor comunica detaliile de contact; se va detalia experiența personalului desemnat în implementarea unuia sau mai multor proiecte similare.

		progresului implementării proiectului de investiții publice, iar persoanele au experiență în implementarea unor proiecte similare.	
		de investiții publice, așa cum a fost el definit inițial, la demararea proiectului, inclusiv cu detalierea gradului de execuție fizică și valorică, nu a fost respectat.	
	4.4. Există o structură de management de proiect identificată care răspunde de progresul implementării?[5 puncte]	0 puncte - nu au fost desemnate persoanele/departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului de investiții;2 puncte - au fost desemnate persoanele/departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului de investiții publice;5 puncte - au fost desemnate persoanele/departamentele responsabile cu monitorizarea progresului implementării proiectului, iar persoanele au experiență în implementarea unor proiecte similare.	Se va nominaliza persoana/departamentul și detaliile de contact; se va detalia experiența personalului desemnat în implementarea unuia sau mai multor proiecte similare.
Principiul auxiliar utilizat pentru proiectele în continuare. **Perioada rămasă până la finalizarea proiectului de investiții publice** **[puncte suplimentare]**	A.1. Cât de avansat este proiectul ca timp rămas, respectiv câți ani au mai rămas sau stadiu fizic, respectiv cât mai este de implementat? [5 puncte suplimentare]	- 1 punct - stadiul fizic <30% - 3 puncte - stadiul fizic se situează în intervalul 30%-75% - 5 puncte - stadiul fizic ≥75% sau durata rămasă pentru finalizarea proiectului de investiții este mai mică de 1 an, conform ultimului program de lucrări agreat între beneficiar și constructor/ antreprenor**	Se indică atât încadrarea în interval, cât, și nivelul stadiului fizic și valoric în termeni procentuali și în capacități finalizate, exprimate în unități de măsură.**Acest document actualizat se va prezenta MFP.
	A.2. Care ar fi costurile asociate restructurării sau	(–5) puncte - atunci când costurile asociate restructurării sau închiderii	Se vor furniza informații cu privire la costurile asociate restructurării sau închiderii

	închiderii proiectului? [–5 puncte suplimentare]	proiectului de investiții se situează sub 10% din costurile de finalizare. -0 puncte - dacă costurile asociate restructurării sau închiderii proiectului de investiții depășesc 10% din costurile de finalizare.	proiectului de investiții publice, precum și costurile de finalizare a proiectului de investiții publice.

7.2. Prioritățile stabilite

Populația orașului Bolintin Vale a participat la un sondaj prin care s-au investigat preferințele de natură socială, economică și de mediu în raport cu implementarea proiectelor de investiții ce urmăresc ameliorarea mobilității urbane (Tabel 8.2.1.)

Tabel 8.2.1. Criterii de analiză socială, economică și de mediu a proiectelor de investiții

Componenta sustenabilă	Criteriu de analiză	Absolut neimportant	În foarte mică măsură	În mică măsură	Într-o măsură medie	În mare măsură	În foarte mare măsură	Imperios necesar
Economică	Reducerea duratelor de deplasare	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Reducerea numărului de accidente rutiere	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Conectarea mai bună la rețeaua de transport regională	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Creșterea mediului de afaceri, atragerea de noi investitori	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mediu	Reducerea poluării aerului	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Utilizarea de energie din surse regenerabile	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Reducerea zgomotelor din trafic	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Fragmentarea peisajului și efecte vizuale negative	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Protejarea biodiversității și a habitatului speciilor de plante/animale	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Socială	Separare la nivelul comunității, bariere de comunicare/traversare	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Îmbunătățirea serviciilor de învățământ	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Îmbunătățirea serviciilor de sănătate	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Creșterea numărului de locuri de muncă, reducerea șomajului	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Pentru ușurința prelucrării datelor, valorile calitative au fost transformate în valori cantitative, în conformitate cu următoarele transformări:

- Absolut neimportant – 1 pct.
- În foarte mică măsură – 2 pct.
- În mică măsură – 3 pct.
- Într-o măsură medie – 4 pct.
- În mare măsură – 5 pct.
- În foarte mare măsură – 6 pct.
- Imperios necesar – 7 pct.

Răspunsurile lipsă nu au fost luate în calcul la determinarea ierarhiei criteriilor.

Rezultatele statistice obținute pentru fiecare dintre criteriile de analiză propuse sunt date în cele ce urmează.

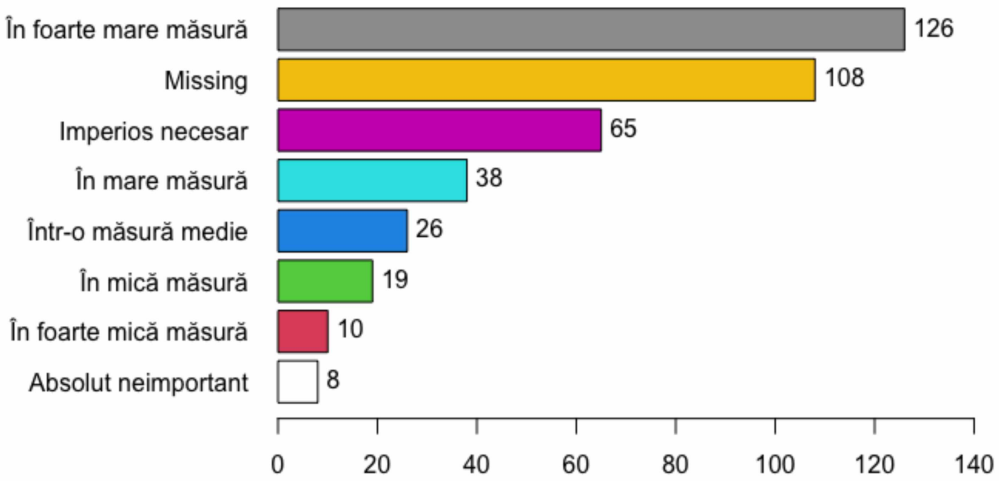


Fig. 8.2.1 Frecvența absolută – Reducerea duratelor de deplasare

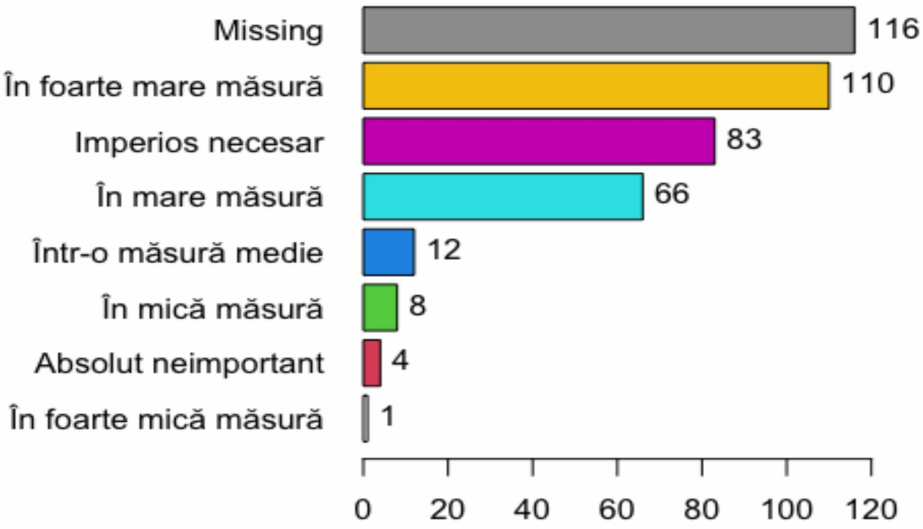


Fig. 8.2.2 Frecvența absolută – Reducerea numărului de accidente rutiere

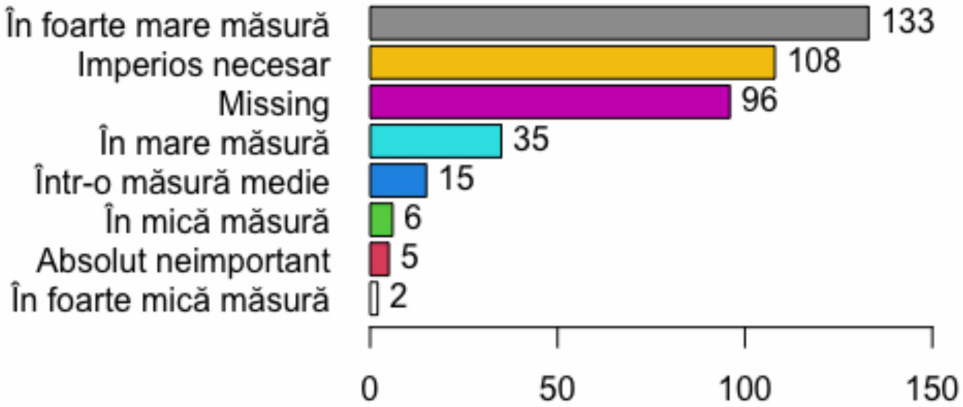


Fig. 8.2.3 Frecvența absolută – Conectarea mai bună la rețeaua regională de transport

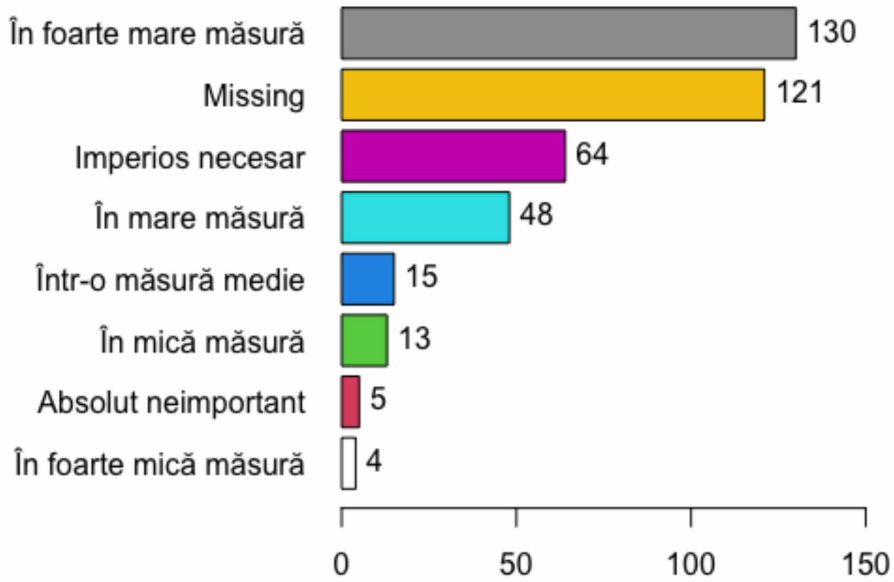


Fig. 8.2.4 Frecvența absolută – Creșterea mediului de afaceri, atragerea de noi investitori

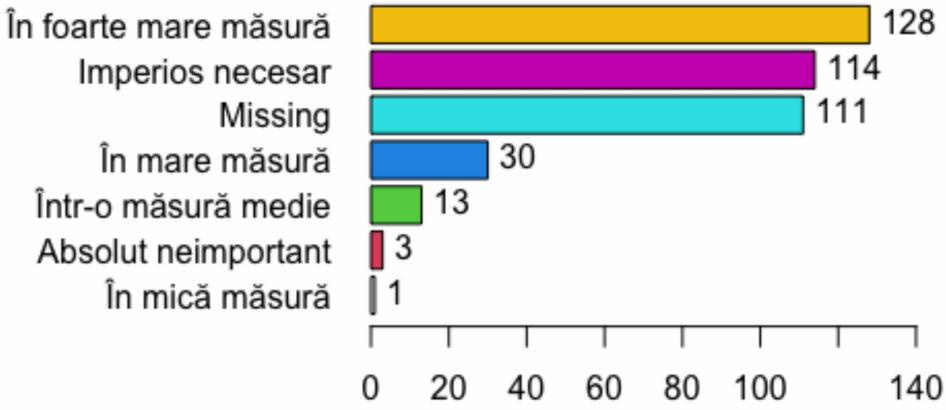


Fig. 8.2.5 Frecvența absolută – Reducerea poluării aerului

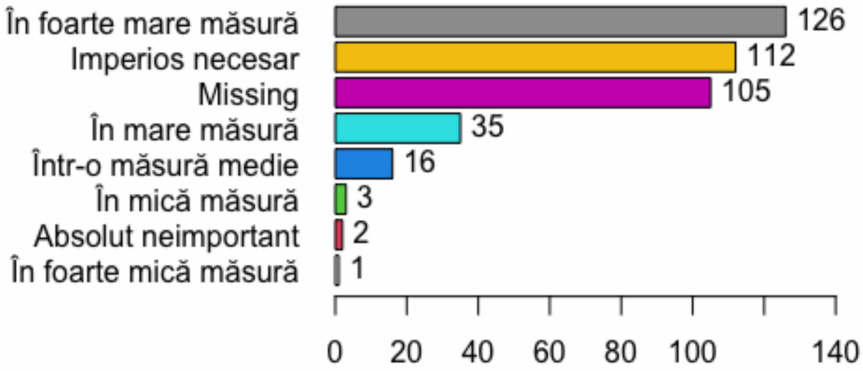


Fig. 8.2.6 Frecvența absolută – Utilizarea de energie din surse regenerabile

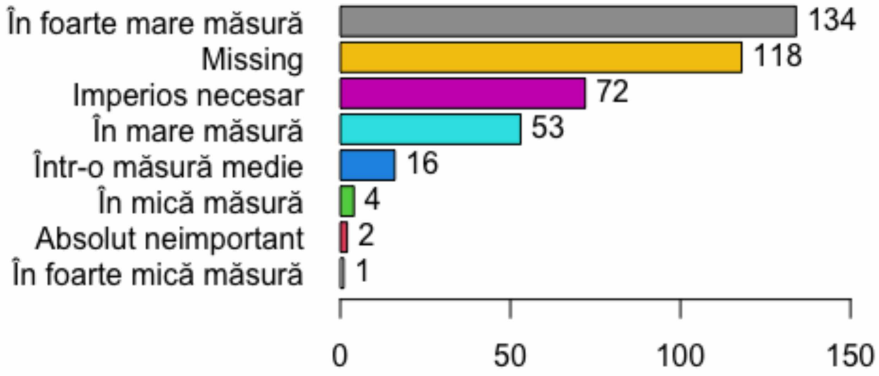


Fig. 8.2.7 Frecvența absolută – Reducerea zgomotelor datorate traficului rutier

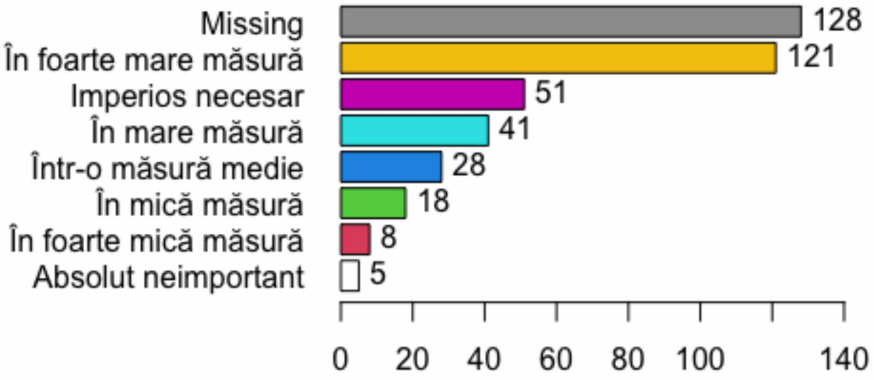


Fig. 8.2.8 Frecvența absolută – Fragmentarea peisajului și efecte vizuale negative

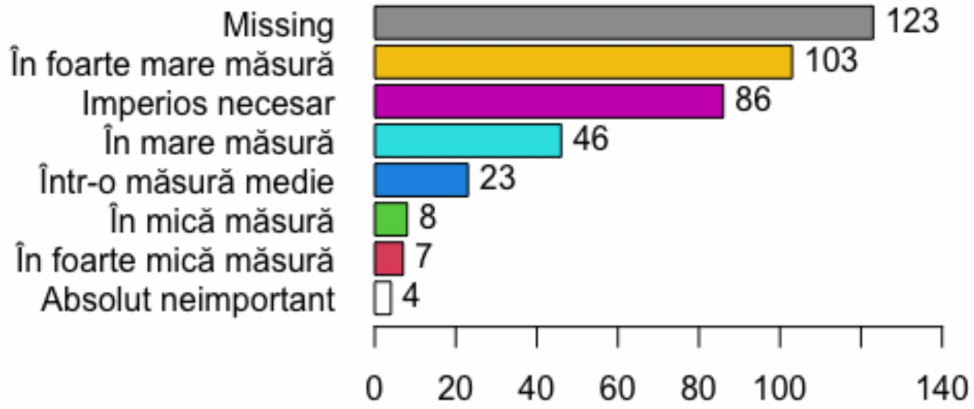


Fig. 8.2.9 Frecvența absolută – Protejarea biodiversității și a habitatului speciilor de plante/animale

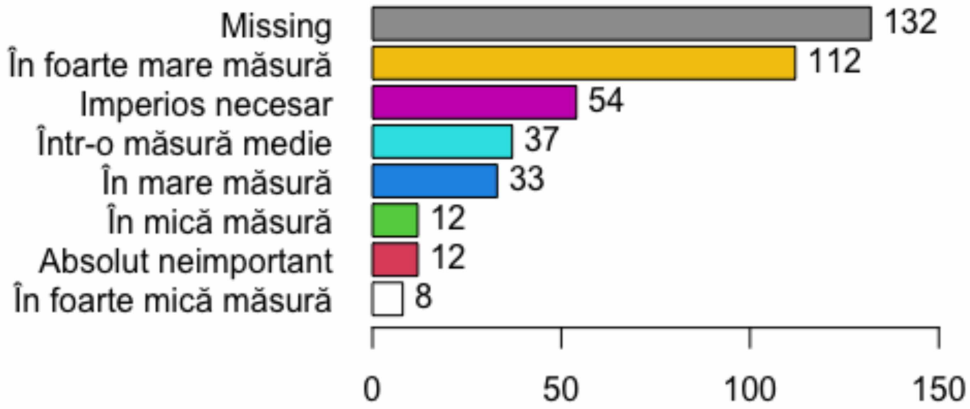


Fig.8.2.10 Frecvența absolută – Separare la nivelul comunității, bariere de comunicare/traversare

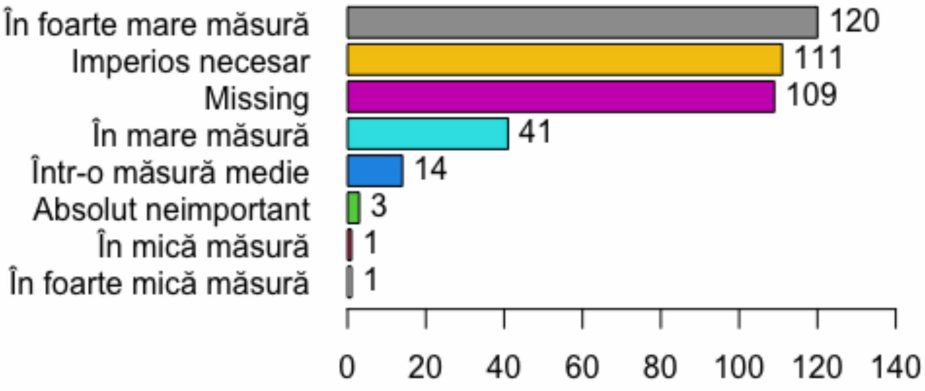


Fig. 8.2.11 Frecvența absolută – Îmbunătățirea serviciilor de învățământ

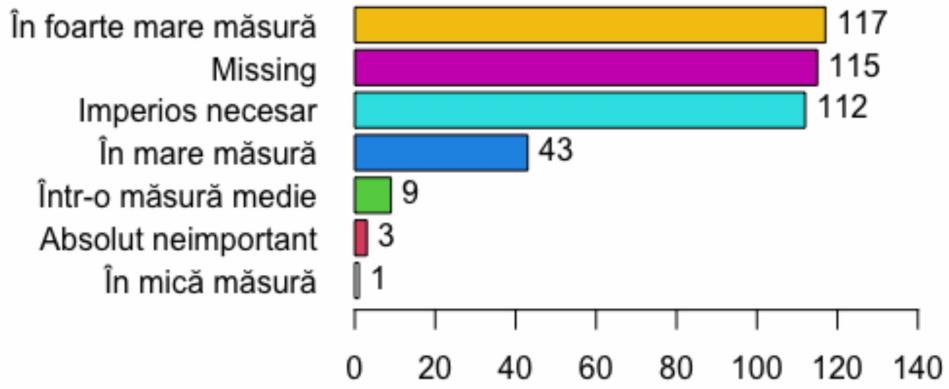


Fig. 8.2.12 Frecvența absolută – Îmbunătățirea serviciilor de sănătate

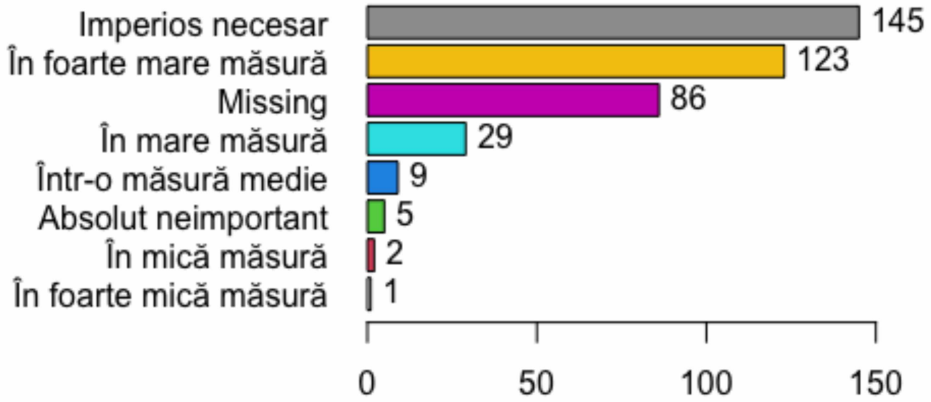


Fig. 8.2.13 Frecvența absolută – Creșterea numărului de locuri de muncă, reducerea șomajului

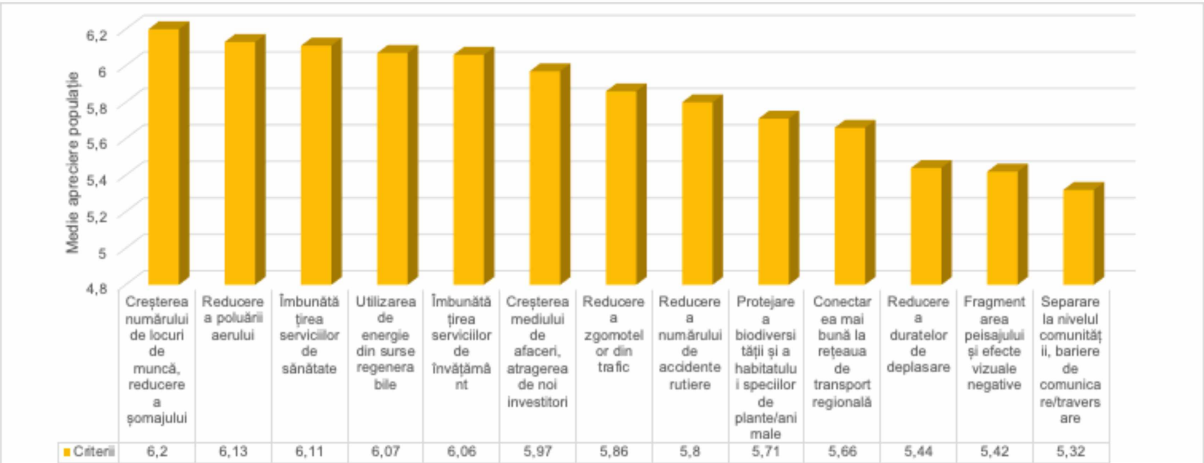


Fig. 8.2.14 Gradul de apreciere de către populație a criteriilor de evaluare a proiectelor

Figura 8.2.14 prezintă clasificarea importanței criteriilor de apreciere a proiectelor de investiții de către populația orașului Bolintin Vale. Ierarhia s-a stabilit pe baza mediei aprecierilor din sondaj. Cel mai relevant criteriu îl reprezintă ”Creșterea numărului de locuri de muncă, reducerea șomajului” (6,2 pct.), iar cel cu relevanța minimă este ”Separarea la nivelul comunității, bariere de comunicare/traversare” (5,32 pct.). Studiul nu relevă o apreciere preponderentă asupra unor criterii dintr-o singură componentă sustenabilă (economică, socială sau de mediu), opțiunile respondenților fiind distribuite în toate componentele. Luând în considerare că diferențele de punctaj sunt relativ mici, ponderea cu care intervin aceste criterii în evaluarea proiectelor poate fi considerată egală de către autoritățile competente. În evaluarea proiectelor se vor considera doar acele criterii care prezintă relevanță în raport cu proiectele analizate, cu condiția de a fi selectate minim 3 criterii (conform Tabelului 8.2.1, punctul 2.2).

Un exemplu de utilizare a acestor criterii este redat în Tabelul 8.2.3.

Tabel 8.2.3. Exemplu de utilizare a criteriilor de evaluare socială a proiectelor de investiții

CRITERIU DE EVALUARE	PONDERE	PUNCTAJ	EXPLICAȚII
CREȘTEREA NUMĂRULUI DE LOCURI DE MUNCĂ, REDUCEREA ȘOMAJULUI	20%	0 ... 2	Se acordă 2 pct. proiectului care va genera cele mai multe locuri de muncă și 0 pct. proiectului care generează cele mai puține locuri de muncă. Celelalte proiecte vor avea un punctaj intermediar, conform numărului de locuri generate.
REDUCEREA POLUĂRII AERULUI	20%	0 ... 2	Evaluarea monetară a reducerii emisiilor de poluanți atmosferici se realizează pe baza normelor UE. Poluanții pot fi de tipul celor cu efect de seră (ex. CO_2, N_2O), acidifianți (ex. NO_x, SO_2), precursori ai ozonului, PM. Punctajele se vor acorda în conformitate cu valoarea monetară a reducerilor poluante generate.
UTILIZAREA DE ENERGIE DIN SURSE REGENERABILE	20%	0 ... 2	Cantitatea de energie din resurse regenerabile care va înlocui energia din surse convenționale reprezintă criteriul de alocare a punctajului. Proiectul cu cea mai mare cantitate de energie din surse regenerabile va primi 2 pct. , cel cu cea mai mică cantitate 0 pct.
ÎMBUNĂTĂȚIREA SERVICIILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT	20%	0 ... 2	Numărul copiilor pentru care se ameliorează accesul la unitățile de învățământ și reducerea duratei de deplasare pot constitui criterii cantitative de evaluare (nr. elevi x durată redusă de deplasare). Alocarea punctelor se realizează proporțional cu reducerile generate.
REDUCEREA ZGOMOTELOR DIN TRAFIC	20%	0 ... 2	Reducerea nivelului de zgomot și populația care beneficiază prin implementarea proiectului de investiții în infrastructură constituie valoarea

			criteriului prin care se face evaluarea proiectului (număr decibeli x populație). Alocarea punctelor se realizează proporțional cu reducerile generate ale zgomotului.
TOTAL	**100%**	**0 ... 10**	

8. Planul de acțiune

8.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

Orașul Bolintin-Vale este străbătut de drumul județean 601 și 401A; accesul în localitate se face prin deviația din autostrada A1, prin drumul județean 401A și prin 601 pe relația București -Videle.

Legătura dintre localitățile componente se realizează pe drumurile locale. Bolintin-Vale, este construit pe un număr de 32 străzi, având carosabil din mixtură asfaltică. Accesul pietonal este slab dezvoltat, acostamentele sunt în marea majoritate neconsolidate.

Nu există o rețea de transport specializată în transportul urban de călători. Există însă firme specializate în transportul interurban și regional, care fac legătura între Bolintin-Vale și București.

Proiectele care vizează intervenții/extinderi ale rețelei stradale sunt redate în Tabelul 9.1.1.

Tabel 9.1.1. Proiecte de intervenții asupra sistemului de transport din orașul Bolintin-Vale (infrastructuri, vehicule, servicii)

Nr.Crt.	Număr contract de finanțare	Denumire Proiect	Sursa de finanțare	Valoare Proiect Total (Lei)
1	Cerere de finanțare depusă	Reabilitarea și modernizarea străzilor, amenajarea pistelor de cicliști și a trotuarelor, cu înființare canalizație subterană pentru cabluri, în orașul Bolintin-Vale, Județul Giurgiu – Etapa II	Anghel Saligny	**62.060.562,88**
2	Cerere de finanțare depusă	Pod rutier peste râul Sabar	CNI	**1.915.500,00**
3	Cerere de finanțare depusă	Centura ocolitoare a orașului Bolintin-Vale	Ministerul Transporturilor	**16.311.414,00**

În cadrul primului proiect de reabilitare a rețelei stradale trebuie avut în vedere:

- lărgiri și regularizări de profiluri transversale și canalizații pentru rețelele edilitare;
- introducerea de trotuare de-a lungul tramei stradale și eliminarea circulației pietonale pe acostamentul de pământ;
- amenajarea de piste pentru deplasări nemotorizate;
- protecția pietonilor în zonele comerciale (piețe, magazine alimentare, unități de alimentație publică etc.);

- modernizarea sistemului de semnalizare orizontală și verticală, introducerea de limitatoare de viteză;
- amenajarea corespunzătoare a stațiilor destinate transportului de călători urban și interurban (mobilier, construcții, mijloace de informare);
- refacerea/reconsolidarea podului rutier peste râul Sabar și accesul pietonal și al cicliștilor pe infrastructuri adecvate în toată zona intravilanului
- introducerea sensului giratoriu, pentru eliminarea intersecțiilor în Y, generatoare de probleme de siguranță rutieră:
    - DJ601 – DJ412A;
    - DJ 601 – DJ401A (str. Palanca);
    - Strada Viitorului – Strada Republicii;
    - Strada Partizani – Strada 23 August – Strada Florilor;

8.2. Organizarea transportului public local

Pentru creșterea accesibilității locuitorilor la serviciile instituțiilor publice și în general la destinații și servicii esențiale se propune înființarea unui serviciu de transport public local, care să opereze pe 2 linii de legătură între localitățile:

- Bolintin Vale – Malu Spart – Crevedia Mare
- Bolintin Vale - Crivina

O soluție care să permită abordarea mobilității la nivelul orașului Bolintin Vale din perspectiva soluționării problemelor de trafic respectiv extinderea rețelei în contextul dezvoltării zonei urbane considerate o reprezintă dezvoltarea două linii de transport public de călători care să lege Suseni și Crivina de zona centrală a orașului Bolintin Vale (Figura 9.2.1).

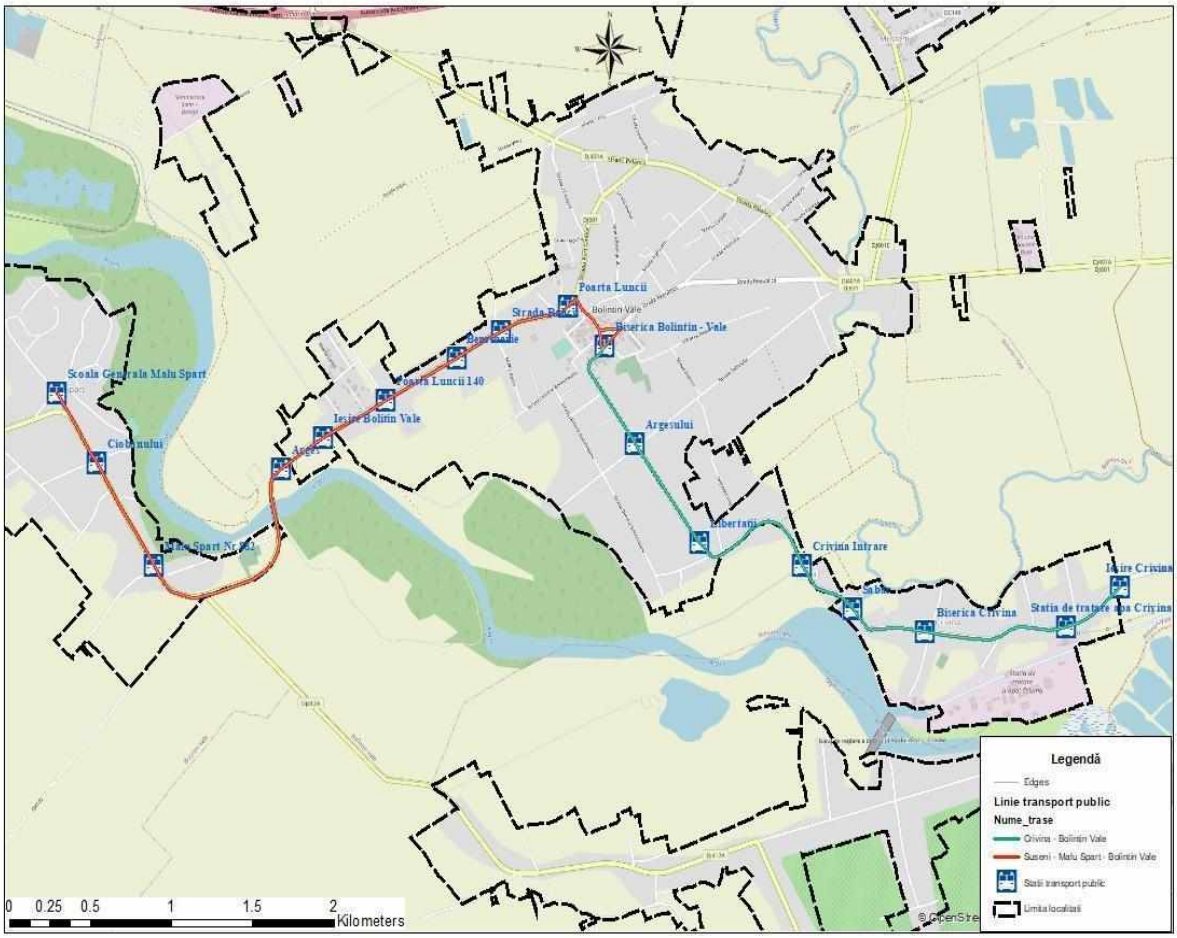


Figura 9.2.1. Harta liniilor de transport public propuse pentru orașul Bolintin Vale

Tabel 9.2.1. Caracteristici linie TP 1: Bolintin Vale - Suseni

Nume traseu	Nume interstație	Distanța dintre interstații [m]	Timp de mers [min]	Lungime medie interstații [m]
TP 1: Bolintin Vale – Malu Spart – Suseni	Biserica Bolintin – Vale	-	-	566.21
	Poarta Luncii	569.96	2	
	Strada Băncii	439.58	1	
	Benzinărie	311.35	1	
	Poarta Luncii 140	496.57	1	
	Ieșire Bolintin Vale	440.20	1	
	Argeș	309.76	1	
	Malu Spart nr.882	667.39	2	
	Ciobanului	1406.80	3	

	Școala Generală Malu Spart	454.24	1	

Tabel 9.2.2 Caracteristici linie TP 2: Bolintin Vale – Crivina

Nume traseu	Nume interstație	Distanța dintre interstații [m]	Timp de mers [min]	Lungime medie interstații [m]
TP 2: Bolintin Vale – Crivina	Biserica Bolintin – Vale	-	-	629.20
	Argeșului	666.66	2	
	Libertății	677.74	2	
	Crivina Intrare	855.36	2	
	Sabar	405.81	1	
	Biserica Crivina	507.29	1	
	Stația de tratare apă Crivina	887.53	2	
	Ieșire Crivina	404	1	

Tabel 9.2.3. Programul de circulație propus pentru linia TP 1: Bolintin Vale – Malu Spart – Suseni în zilele lucrătoare

Sens Dus Interstația	Ora	Minute					Sens Retur Interstația	Ora	Minute				
	5	30	50					5	35	55			
Biserica Bolintin – Vale	6	05	20	35	50		Școala Generală Malu Spart	6	00	15	30	45	
Poarta Luncii	7	05	15	25	35	45	Ciobanului	7	05	15	25	35	45
Strada Băncii	8	05	15	25	35	45	Malu Spart nr.882	8	05	15	25	35	45
Benzinărie	9	00	15	25	35	45	Argeș	9	05	15	25	35	45
Poarta Luncii 140	10	00	15	30	45		Ieșire Bolintin Vale	10	05	20	35	50	
Ieșire Bolintin Vale	11	00	15	30	45		Poarta Luncii 140	11	05	20	35	50	
Argeș	12	00	15	30	45		Benzinărie	12	05	20	35	50	
Malu Spart nr.882	13	00	15	30	45		Strada Băncii	13	05	20	35	50	
Ciobanului	14	00	15	30	45		Poarta Luncii	14	05	20	35	50	
Școala Generală Malu Spart	15	00	15	30	45		Biserica Bolintin – Vale	15	05	20	35	50	
	16	05	15	30	45			16	05	20	35	50	
	17	05	15	25	35	45		17	05	15	25	35	45
	18	05	15	25	35	45		18	05	15	25	35	45
	19	10	30	50				19	00	20	40		
	20	10	30	50				20	00	20	40		
	21	10	30	50				21	00	20	40		

Sens Dus Interstația	Ora	Minute					Sens Retur Interstația	Ora	Minute				
	22	10	30	50				22	00	20	40		
	23	10	30	50				23	00	20	40		
	0	Nu circulă pe parcursul nopții						0	Nu circulă pe parcursul nopții				
	1							1					
	2							2					
	3							3					
	4							4					

Tabel 9.2.4. Programul de circulație propus pentru linia TP 1: Bolintin Vale – Malu Spart – Suseni în zilele de weekend

Sens Dus Interstația	Ora	Minute					Sens Retur Interstația	Ora	Minute				
	5							5					
Biserica Bolintin – Vale	6	05	25	45			Școala Generală Malu Spart	6	10	30	50		
Poarta Luncii	7	05	25	45			Ciobanului	7	10	30	50		
Strada Băncii	8	05	25	45			Malu Spart nr.882	8	10	30	50		
Benzinărie	9	05	25	45			Argeș	9	10	30	50		
Poarta Luncii 140	10	05	25	45			Ieșire Bolintin Vale	10	10	30	50		

Sens Dus Interstația	Ora	Minute					Sens Retur Interstația	Ora	Minute				
Ieșire Bolintin Vale	11	05	35				Poarta Luncii 140	11	05	35			
Argeș	12	05	35				Benzinărie	12	05	35			
Malu Spart nr.882	13	05	35				Strada Băncii	13	05	35			
Ciobanului	14	05	35				Poarta Luncii	14	05	35			
Școala Generală Malu Spart	15	05	35				Biserica Bolintin – Vale	15	05	35			
	16	05	35					16	05	35			
	17	05	25	45				17	10	30	50		
	18	05	25	45				18	10	30	50		
	19	05	25	45				19	10	30	50		
	20	05	35					20	05	35			
	21	05	35					21	05	35			
	22	05	35					22	05	35			
	23	05	35					23	05	35			
	0	Nu circulă pe parcursul nopții						0	Nu circulă pe parcursul nopții				
	1							1					
	2							2					
	3							3					
	4							4					

Tabel 9.2.5. Programul de circulație propus pentru linia TP 1: Bolintin Vale – Crivina în zilele lucrătoare

Sens Dus Interstația	Ora	Minute					Sens Retur Interstația	Ora	Minute				
	5	30	50					5	35	55			
	6	05	20	35	50			6	00	15	30	45	
	7	05	15	25	35	45		7	05	15	25	35	45
Biserica Bolintin – Vale	8	05	15	25	35	45	Ieșire Crivina	8	05	15	25	35	45
Argeșului	9	00	15	25	35	45	Stația de tratare apă Crivina	9	05	15	25	35	45
Libertății	10	00	15	30	45		Biserica Crivina	10	05	20	35	50	
Crivina Intrare	11	00	15	30	45		Sabar	11	05	20	35	50	
Sabar	12	00	15	30	45		Crivina Intrare	12	05	20	35	50	
Biserica Crivina	13	00	15	30	45		Libertății	13	05	20	35	50	
Stația de tratare apă Crivina	14	00	15	30	45		Argeșului	14	05	20	35	50	
Ieșire Crivina	15	00	15	30	45		Biserica Bolintin – Vale	15	05	20	35	50	
	16	05	15	30	45			16	05	20	35	50	
	17	05	15	25	35	45		17	05	15	25	35	45
	18	05	15	25	35	45		18	05	15	25	35	45

Sens Dus Interstația	Ora	Minute					Sens Retur Interstația	Ora	Minute				
	19	10	30	50				19	00	20	40		
	20	10	30	50				20	00	20	40		
	21	10	30	50				21	00	20	40		
	22	10	30	50				22	00	20	40		
	23	10	30	50				23	00	20	40		
	0	Nu circulă pe parcursul nopții						0	Nu circulă pe parcursul nopții				
	1							1					
	2							2					
	3							3					
	4							4					

Tabel 9.2.6. Programul de circulație propus pentru linia TP 1: Bolintin Vale – Crivina în zilele de weekend

Sens Dus Interstația	Ora	Minute					Sens Retur Interstația	Ora	Minute				
	5							5					
	6	05	25	45				6	10	30	50		

Sens Dus Interstația	Ora	Minute					Sens Retur Interstația	Ora	Minute				
	7	05	25	45				7	10	30	50		
Biserica Bolintin – Vale	8	05	25	45			Ieșire Crivina	8	10	30	50		
Argeșului	9	05	25	45			Stația de tratare apă Crivina	9	10	30	50		
Libertății	10	05	25	45			Biserica Crivina	10	10	30	50		
Crivina Intrare	11	05	35				Sabar	11	05	35			
Sabar	12	05	35				Crivina Intrare	12	05	35			
Biserica Crivina	13	05	35				Libertății	13	05	35			
Stația de tratare apă Crivina	14	05	35				Argeșului	14	05	35			
Ieșire Crivina	15	05	35				Biserica Bolintin – Vale	15	05	35			
	16	05	35					16	05	35			
	17	05	25	45				17	10	30	50		
	18	05	25	45				18	10	30	50		
	19	05	25	45				19	10	30	50		
	20	05	35					20	05	35			
	21	05	35					21	05	35			
	22	05	35					22	05	35			
	23	05	35					23	05	35			
	0	Nu circulă pe parcursul nopții						0					

Sens Dus Interstația	Ora	Minute	Sens Retur Interstația	Ora	Minute
	1			1	Nu circulă pe parcursul nopții
	2			2	
	3			3	
	4			4	

La nivelul primăriei orașului Bolintin Vale, în perioada de realizare a PMUD-ului 2023 s-a demarat procedura de achiziție de microbuze electrice pentru realizarea transportului public de călători așa cum presupune și contractul de finanțare 134708/28.11.2022 (tabelul 9.2.7.).

Tabelul 9.2.7 Achiziție de microbuze electrice pentru realizarea transportului public de călători

Nr.Crt.	Număr contract de finanțare	Denumire Proiect	Sursa de finanțare	Axa	CODUL PROIECTULUI	**Valoare Proiect**
						Total
1	134708/ 28.11.2022	Achiziția de microbuze electrice pentru realizarea transportului public de călători între orașul Bolintin-Vale și comuna Bolintin-Deal și retur precum și din zona centrală către zonele periferice ale fiecărei localități	PNRR	C10/I1.1		**4.686.410,40**

Pentru transferul facil între liniile interne propuse şi cele interurbane existente se propune organizarea unui terminal de transport public intermodal în zona centrală, la sud de str. Republicii şi la nord de cimitirul ortodox, cu o capacitate minimă de 5 microbuze şi un parcaj/garaj de biciclete cu pază (fig. 9.2.2).

Fig. 9.2.2 Exemplu de terminal intermodal de transport public (sursa: [32])

Tot în direcția

8.3. Transport de marfă

Construcția centurii ocolitoare (fig. 9.3.1) va determina eliminarea transportului rutier de marfă în tranzit prin orașul Bolintin-Vale, ducând la reducerea emisiilor poluante (Tabel 9.3.1).

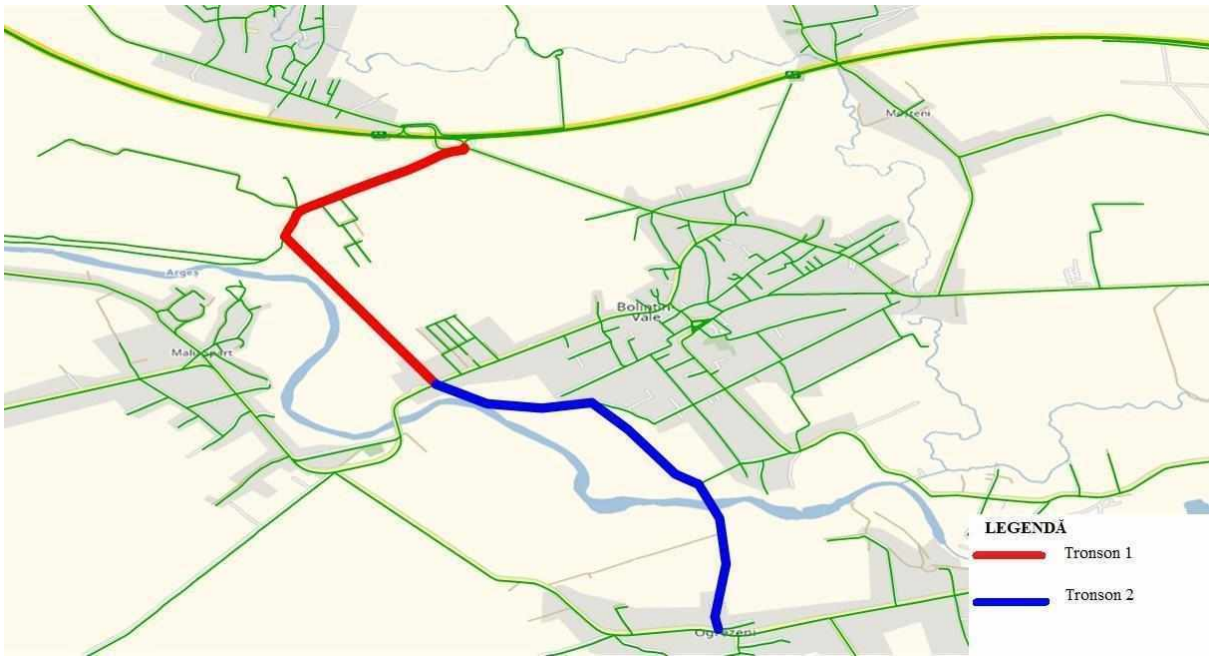


Fig. 9.3.1. Centura ocolitoare a orașului Bolintin Vale

Tabel 9.3.1 Reducerea emisiilor poluante datorate centurii ocolitoare

Direcția de mers	Fluxuri intrare [veh/zi]	Distanță [km]	CO [kg/an]	NOx [kg/an]	CO_2 [kg/an]
Crevedia	325	3	649	2851	270665
Ogrezeni	134	3	266	1175	111597
Mihai Voda	70	4	184	811	77063
Bolintin Deal, Poenari	587	6	2338	10295	977722
TOTAL emisii			3.437	15.132	1.437.047
TOTAL beneficii monetare [EUR/an]			690	8.050	129.334

Beneficiile anuale monetarizate ale reducerii emisiilor de poluanți chimici la nivelul orașului Bolintin-Vale este de 138.072 EUR/an.

8.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă)

Presiunile de natură economică, socială și ambientală exercitate de populație, cât și creșterea economică din marile aglomerări urbane au determinat factorii de decizie și de influenţă (organizaţii politice, administrații locale sau centrale) să promoveze deplasările nemotorizate și formele de dezvoltare urbană pentru a limita emisiile de noxe, pentru a ameliora calitatea aerului şi sănătatea publică, pentru a favoriza utilizarea raţională a terenului, cât şi pentru a creşte bunăstarea generală și calitatea vieţii urbane. Un numitor comun al politicilor adoptate îl reprezintă natura plurisectorială a demersului, impactul lor răsfrângându-se dincolo de domeniul transporturilor, atingând sectoare precum mediul ambiant, sănătatea şi educaţia. Aceasta implică responsabilităţi sporite pentru factorii de decizie în a asigura coordonarea actorilor implicaţi în fundamentarea, finanţarea, implementarea şi monitorizarea soluţiilor [33, 34]. Este cazul ţărilor din Uniunea Europeană, unde se manifestă o opţiune clară și o responsabilitate regională şi locală pentru integrarea transporturilor.

Acceptabilitatea publică a transportului durabil şi a deplasărilor nemotorizate în particular este uneori defazată faţă de modificarea normelor sociale. Simpla dezvoltare a infrastructurilor dedicate nu este suficientă. De aceea, măsurile administrative trebuie prezentate într-un pachet normativ care poate fi implementat în mod realist. Încrederea, respectul reciproc, comunicarea și implicarea activă sunt factori esenţiali pentru asigurarea eficacităţii măsurilor adoptate. Câştigarea legitimităţii trebuie să se bazeze pe o strategie cooperantă și participativă, care presupune promovarea mobilităţii durabile la nivel de individ, grup sau unitate teritorial -administrativă, scoţând în evidenţă nevoia de schimbare a atitudinii şi a comportamentului, convingându-i de importanţa contribuţiei lor [34]. Studii empirice recente au reliefat importanţa măsurilor proactive, care nu doar informează utilizatorii asupra alternativelor posibile, ci îi ajută să decidă care este cea mai potrivită metodă de deplasare.

Deplasările nemotorizate includ mersul pe jos, mersul cu bicicleta precum și variante derivate de tipul rolelor, tricicletelor, trotinetelor, etc. Folosirea cu preponderenţă a deplasărilor nemotorizate în detrimentul celor motorizate generează avantaje, cum ar fi [34, 35, 36, 37, 38]:

- avantaje resimţite de individ: îmbunătăţirea condiţiei fizice și a stării de sănătate, ameliorarea comunicării şi a coeziunii sociale, opţiuni noi de deplasare pentru cei care nu sunt conducători auto, reducerea accidentelor şi a costurilor individuale de deplasare;
- avantaje resimţite de societate: ameliorarea problemelor legate de parcarea autoturismelor, reducerea costurilor cu infrastructura drumurilor și parcărilor, diminuarea congestiei urbane, reducerea timpului de deplasare în anumite situaţii;
- avantaje resimţite de mediul înconjurător - reducerea noxelor și a poluării fonice.

Majoritatea persoanelor decid să folosească bicicleta ca mijloc de deplasare în momentul în care li se asigură infrastructura necesară. În caz contrar, datorită existenţei alternativelor în ceea ce priveşte mobilitatea, în majoritatea cazurilor vor fi alese alte moduri de deplasare. În amplasarea pistelor dedicate deplasării cu bicicleta, în mediul urban, sunt foarte importante gândirea sistematică și viziunea de ansamblu.

Infrastructura pentru biciclete este compusă, în principiu, din pistele pentru biciclete, elementele de semnalizare şi alte dotări aferente (parcări / locuri de depozitare, puncte service, etc.).

Pentru dezvoltarea unei reţele de infrastructuri dedicate deplasărilor cu bicicleta, trebuie să se aibă în vedere următoarele criterii [39, 40]:

- ✓ *Accesibilitate* – aceasta se măsoară prin distanţa dintre facilităţile pentru biciclete şi originea / destinaţia călătoriei, prin uşurinţa cu care această distanţă poate fi parcursă cu bicicleta.
- ✓ *Conflict minim* – furnizarea siguranţei personale și limitarea conflictelor între bicicliști și ceilalţi participanţi la trafic. Volumul traficului şi viteza de deplasare a vehiculelor afectează siguranţa cicliştilor. Pe măsura creşterii acestora este de dorit să se separe căile de rulare ale autovehiculelor de cele ale bicicliştilor. Semnalizarea și semaforizarea, în special în intersecţii, este foarte importantă. Percepţia bicicliştilor referitoare la siguranţă este foarte importantă. O infrastructură adecvată va ajuta bicicliștii să se simtă în siguranţă pe parcursul deplasării.
- ✓ *Confort* – benzile de biciclete trebuie să fie plane, să nu prezinte asperităţi, să nu fie alunecoase, să permită evacuarea apei pe timp ploios şi prin modul lor de proiectare să se evite efectuarea de manevre complicate.
- ✓ *Orientare şi sens* – traseele de biciclete trebuie să fie pe cât posibil directe, permiţând o deplasare cât mai rapidă între două puncte ale reţelei. De asemenea, trebuie precizat pe fiecare bandă sensul de deplasare pentru evitarea conflictelor.
- ✓ *Continuitate* – reţeaua de benzi de biciclete trebuie să fie continuă şi uşor recognoscibilă. Acolo unde apar discontinuităţi, acestea se por remedia prin dotarea vehiculelor de transport public cu echipamente pentru transportul bicicletelor.
- ✓ *Atractivitate* – pistele de biciclete trebuie să se integreze şi să fie complementare zonelor unde sunt construite, să aibă un aspect plăcut și să contribuie în mod pozitiv la o experienţă plăcută pentru deplasarea cu bicicleta.
- ✓ *Cost* – acesta este reprezentat atât de costurile de proiectare și construcţie, dar și de cele de întreţinere

- ✓ *Uşurinţa construcţiei* – aceasta depinde de spaţiul existent, dar şi de trafic.

Pentru România, conform standardului în vigoare – STAS 10144/2-91, lăţimea unei benzi dedicate deplasării cu bicicleta este de 1, 0 m pe sens, demarcată, de regulă, cu o culoare galbenă, aplicată termic. Până în prezent s-a preferat amenajarea pistelor pe trotuare, dar practica unor ţări cu experienţă în proiectarea căilor de circulaţie pentru biciclete arată că amenajarea acestora este de preferat a se realiza și pe partea carosabilă.

În timp ce toţi bicicliștii trebuie să aibă trasee sigure, accesibile, nu toţi bicicliștii sunt la fel. Prin identificarea unor tipuri de biciclişti care necesită diferite consideraţii de planificare bazate pe capacitatea, experienţa și nivelul de confort, vom şti cum sa răspundem fiecărei nevoi în parte, prin propunerea unor legături coerente cu destinaţiile majore din oraş. În funcţie de abilităţile de deplasare cu bicicleta pe care le are utilizatorul bicicletei, acesta poate aparţine clasei A, B sau C, cu nivelul A caracterizându-i pe cei mai experimentaţi biciclişti:

- *Utilizatorii cu experienţă* sunt obișnuiţi cu traficul autovehiculelor și doresc conexiuni directe, rapide și convenabile ca acces la destinaţii. Bicicliștii avansaţi, de obicei preferă pe benzile amenajate pe carosabil.
- *Utilizatorii de bază* sunt mai puțin încrezători decât bicicliștii avansați. De obicei, selectează rutele unde bicicliștii au desemnat un spațiu de operare, cum ar fi pistele pentru biciclete, trasee utilizate în comun cu autovehiculele (sharedspaces), sau străzile de cartier cu volume redus de trafic și viteză.
- *Utilizatorii începători* sunt reprezentați de copii sau noii utilizatori ai transportului nemotorizat, beneficiind de rute care asigură accesul la destinații, cum ar fi scoli, parcuri, și biblioteci. Bicicliștii începători sunt cel mai bine amplasați pe căi de utilizare a străzilor comune și străzilor de cartier pe care se înregistrează viteze și volume de circulație reduse.

În funcţie de caracteristicile constructive (lăţime, tip de pavaj), dar și de exploatare (cu utilizare exclusivă sau comună cu traficul rutier sau doar cu transportul public etc.), infrastructurile pentru biciclişti sunt clasificate în clasele I, II sau III, unde clasa I este reprezentată de arterele utilizate exclusiv de biciclişti: piste ciclabile, benzi ciclabile și spaţii partajate.

Pistele pentru biciclişti sunt prevăzute de-a lungul drumurilor de legătură aglomerate unde viteza de deplasare a traficului motorizat este prea mare (peste 50 Km/h) pentru a se amesteca în condiții de siguranță cu bicicliștii. Pistele sunt cea mai sigură soluție (mai sigură decât benzile pentru biciclişti), datorită separării fizice. Pista pentru biciclete poate fi amplasată atât pe carosabil cât și pe spațiul pietonal. Dacă pista este amplasată pe carosabil, aceasta are nevoie de elemente de protecție / delimitare cum ar fi bolarzi, parapeţi sau chiar după posibilitate, vegetație de aliniament. Deşi lățimea minimă este de 1.00 m (fără marcaje), este preferabil ca aceasta sa fie mărită la 1.75m, în special când bicicliștii se deplasează cu viteze mai mari astfel încât să fie posibilă depășirea în condiții de siguranță.

Principii de urmat în intersecţiile care au benzi şi piste pentru biciclete:

- Reducerea vitezei traficului motorizat;
- Îmbunătățirea lizibilității intersecției;
- Îmbunătățirea vizibilității intersecției;
- Pentru intersecțiile nesemaforizate:
- Menținerea pistei la același nivel (cu trecerea de pietoni şi cu trotuarul) de-a lungul întregii intersecţii;

- Transformarea pistei în bandă de preferință cu 20 de metri înaintea intersecției.
- Distanțarea sau separarea pistei de carosabil;

O bandă ciclabilă este un spaţiu rezervat pentru bicicliști în spaţiul carosabil, indicat prin marcaje rutiere și eventual de culoare sau cu simboluri corespunzătoare. Legal, un culoar ciclabil este o parte a drumului public rezervat exclusiv pentru bicicliști.

Benzile pentru cicliști sunt folosite de-a lungul drumurilor de legătură în cazul în care intensitatea traficului motorizat este destul de scăzută, dar viteza este încă prea mare pentru amestecarea bicicliști și mașini. Pistele sunt, de asemenea, utilizate şi pe drumurile aglomerate urbane, unde spaţiul lipsește pentru a construi benzi pentru bicicliști, deși acest lucru este mai puţin sigur.

Benzile sunt întotdeauna marcate cu o bandă dublă pe sens, întreruptă sau continuă în conformitate cu reglementările naţionale. Pentru a face banda sa iasă în evidenţă mai puternic, suprafaţa benzii este de multe ori într-o nuanţă de culoare uşor de vizualizat, cum ar fi rosu , albastru sau verde.

Dezavantajele benzilor de biciclete se raportează la faptul că trebuie sa fie ocrotite de obstacole, cum ar fi parcarea mașinilor în dreptul benzilor, grătare de canalizare, gropi.

Benzile comune (“shared lanes”), bicicliștii împart fizic un culoar de trafic cu autovehiculele sau pietoni. Sunt două tipuri de spaţii partajate: unul care este mai mare decât o bandă de trafic normală, în cazul în care spaţiul pentru biciclete și autovehicule nu este separat prin marcaje longitudinale și utilizatorii pot opera „cot la cot”; al doi-lea constă dintr-o bandă normală lăţime de călătorie, în cazul în care autovehicule și bicicletele circulă concomitent.

Pentru reglementările benzilor comune “side-by-side”(“cot-la-cot”), nu ar trebui să fie admisă viteză mai mare de 50 km / h și benzi cu lăţime mai ingustă decât 4.0 m.

Fiecare mod de amenajare a benzilor de biciclete prezintă avantaje şi dezavantaje, aşa cum se prezintă în Tabelul 9.4.1, iar în Tabelul 9.4.2 sunt prezentate criterii de poziționare a benzilor de biciclete în funcție de volumul anual al traficului şi viteza de deplasare a vehiculelor.

Tabelul 9.4.1 Tipuri de amplasare a benzilor dedicate deplasărilor cu bicicleta (sursa: [40])

Nr. Crt.	Tip amplasare bandă	Descriere	Avantaje	Dezavantaje	Recomandări
1	Pe carosabil, în echicurent, lângă bordură	- delimitată cu marcaj (bandă continuă), destinată exclusiv bicicletelor	- uşor de recunoscut de către participanţii la trafic - furnizează un grad de separaţie între vehicule și bicicliști - subliniază dreptul bicicliştilor de a circula pe carosabil	- restricţionează parcarea la bordură - fără marcaj corespunzător (supraînălţat), diverse reziduuri de pe benzile adiacente se vor acumula aici - pentru bicicliştii mai puţin experimentaţi nu furnizează suficientă siguranţă	- atât timp cât este rezolvată problema parcărilor, acest tip de benzi sunt cele mai favorabile - măsura trebuie aplicată permanent
2	Pe carosabil, în echicurent, între parcări şi prima bandă de circulaţie	- delimitată cu două marcaje	- elimină nevoia de restricţii de parcare; - îmbunătăţeşte segregarea traficului, încurajând un flux de trafic mai ordonat şi predictibil	- este nevoie de lăţimi mari ale părţii carosabile - manevrele de parcare pot incomoda bicicliştii şi apar potenţiale cauze de conflict - amenajarea parcării în unghi nu este recomandată decât dacă se prevede un spaţiu suplimentar de manevră	- în cazul în care partea carosabilă are o lăţime suficientă, iar parcarea la bordură va fi permisă în continuare, acest tip de bandă este cel mai potrivit - este bine să se facă o delimitare a spaţiilor de parcare, pentru a nu permite circulaţia pe spaţiul destinat acesteia

				- acumulări de reziduuri importante de pe benzile adiacente, necesitând o îngrijire specială	
3	Pe carosabil, în contracurent, lângă bordură	- permit circulaţia bicicliştilor în sens contrar direcţiei de mers a fluxului de vehicule	- permit bicicliştilor evitarea conflictelor	- ceilalţi participanţi la trafic, inclusiv pietonii, nu se aşteaptă ca bicicliştii să circule în sens opus fluxului - exclud posibilitatea parcării pe partea benzii	- cel mai bine se pretează amenajarea lor pe străzi cu sens unic - trebuie să aibă suprafaţă contrastantă - este de dorit ca separarea lor de celelalte benzi să se facă prin marcaje rutiere supraînălţate sau prin insule
4	Pe carosabil, pe prima bandă de circulaţie, acolo unde lăţimea acesteia o permite (<3, 5m)	- prin lăţimea ei permite bicicliştilor și celorlalte vehicule să circule unii pe lângă ceilalţi, fără a se stânjeni în mod evident	- necesită alocarea celui mai redus spaţiu - este foarte uşor de aplicat prin repoziţionarea bordurii	- nu evidenţiază prezenţa legitimă a bicicliştilor pe partea carosabilă - este nevoie de aplicarea de restricţii de parcare pe partea carosabilă - viteza de deplasare a autovehiculelor pe prima bandă poate fi relativ mare	- trebuie luate în considerare atunci când nu este posibilă amenajarea altor tipuri de benzi - suprafaţa de rulare de lângă bordură trebuie să fie de bună calitate

5	Benzi dedicate transportului public	-	- pot beneficia de ea atât transportul public, cât și bicicliștii - în afara orelor de vârf aceste benzi sunt folosite mai rar de către mijloacele de transport public, oferind bicicliștilor un acces foarte bun - circulând pe acest tip de bandă, bicicliștii pot beneficia de măsurile de prioritizare a transportului public	- nivelul serviciului este limitat, atâta timp cât vehiculele destinate transportului public - obstrucţionează bicicliştii prin oprirea regulată în staţii, iar, în cazul benzilor mai înguste, bicicliştii pot împiedica deplasarea acestor vehicule - induc o senzaţie de insecuritate bicicliştilor, chiar dacă există spaţiu suficient	- această soluţie poate fi folosită acolo unde este posibil ca mijloacele de transport public pot depăşi bicicliştii în cadrul benzii - benzile mai înguste pot fi folosite acolo unde nu există staţii, viteza de deplasare este limitată sau conducătorii de vehicule pot depăşi prin intrarea temporară pe banda adiacentă
6	Pe trotuare	- nedelimitate	- este util pentru bicicliştii neexperimentaţi - maximizează gradul de utilizare al trotuarelor	- conflicte între pietoni şi bicicliști - viteză de deplasare limitată pentru bicicliști	- soluţia poate fi aplicată acolo unde fluxurile de pietoni şi bicicliști sunt reduse - trebuie avute în vedere denivelările la traversarea carosabilului

7	Pe trotuare	- delimitate prin marcaje	- este util pentru bicicliştii neexperimentaţi - maximizează gradul de utilizare al trotuarelor - înlătură conflictele dintre pietoni şi biciclişti - viteze relativ mari de deplasare	- trebuie respectat spaţiul benzii pentru a se evita accidentarea pietonilor	- amenajarea lor este utilă atunci când există fluxuri mari de biciclişti şi pietoni - este de dorit o separare adecvată între banda de biciclişti şi spaţiul pietonal

Tabelul 9.4.2. Variante de alegere a tipului de bandă de bicicletă în funcţie de volumul mediu zilnic al traficului de pe prima bandă de circulaţie (sursa: [40])

Viteza medie de deplasare a autovehiculelor [km/h]	**Volumul mediu zilnic al traficului (pe prima bandă de circulaţie) [veh/zi]**		
	< 3000	3000 – 5000	>5000
<30	Prima bandă poate fi folosită și de către bicicliști	Prima bandă poate fi folosită și de către bicicliști, dacă are o lăţime mai mare	-
30-50	Prima bandă poate fi folosită și de către bicicliști, dacă are o lăţime mai mare	Prima bandă poate fi folosită și de către bicicliști, dacă are o lăţime mai mare sau se amenajează bandă separată, delimitată corespunzător; dacă procentul de camioane este ridicat sau există parcare la bordură, se preferă amenajarea separată a benzii	Prima bandă poate fi folosită și de către bicicliști, dacă are o lăţime mai mare sau se amenajează bandă separată, delimitată corespunzător; dacă procentul de camioane este ridicat sau există parcare la bordură, se preferă amenajarea separată a benzii

50-70	Prima bandă poate fi folosită și de către bicicliști dacă are o lățime mai mare sau se amenajează bandă separată, delimitată corespunzător; dacă procentul de camioane este ridicat sau există parcare la bordură se preferă amenajarea separată a benzii	Se amenajează bandă separată, delimitată corespunzător	Se amenajează bandă separată, delimitată corespunzător
>70	-	Se amenajează bandă separată, delimitată corespunzător	Se amenajează bandă separată, delimitată corespunzător, sau pe trotuar

Amplasarea infrastructurilor dedicate deplasărilor nemotorizate cu bicicleta în funcție de tipurile de străzi conform cu Norma tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în orașe, din 27/01/1998 se observă în tabelul 9.4.3.

Tabelul 9.4.3. Compatibilitatea dintre tipurile de străzi şi infrastructurile dedicate deplasărilor cu bicicleta (sursa: [41])

Tip de stradă	**Regim de viteză [Km/h]**	**Infrastructuri dedicate deplasărilor nemotorizate cu bicicleta**
Categoria I – magistrale	50 -70	Piste de biciclete sau benzi de biciclete în contrasens
Categoria II – de legătură	50 - 70	Benzi de biciclete cu tampon sau în contrasens
Categoria III – colectoare	30 - 50	Benzi de ghidaj
Categoria IV - de folosinţă locală	30	Zone de trafic mixt

Deoarece pofilele stradale din orașul Bolintin Vale variază ca și lățime este dificilă adoptarea unor dimensiuni standardizate pentru toate pistele şi benzile de bicicletă.

Lățimea unei piste dedicate deplasării cu bicicleta se determină ținând cont de câteva elemente esențiale (fig. 9.4.1) [42]:

- Spaţiul din stânga biciclistului (A);
- Spațiul necesar deplasării cu bicicleta (unul lângă altul, în șir indian, pentru depășire, etc.) (B)
- Spațiul din dreapta biciclistului (C).
- În funcție de topografie și de trafic se poate mări lățimea.

A Marginea interioară	B Tipul de deplasare cu bicicleta	C Marginea exterioară	D Caracteristici suplimentare
bordura 0.25m	un biciclist pe bandă 0.75m	30km/h, bandă cu lățime de 3 m 0.50m	rampă 0.25m
			curbe înguste 0.25m
rigolă 0.25m	doi 1.25m biciclişti bpe sens (unul în depăsire ocupând partial banda alaturată)	50km/h, bandă cu lățime de 3 m 0.75m	ciclisti care merg în grup, se opresc sau pornesc 0.50m
barieră sau gard de protecție 0.65m	bandă cu dublu sens 1.75m	bordură înălțată/coborâtă sau barieră fizică 0.50m	în apropierea scolilor, marilor intersecții si a zonelor cu mulți turisti pe biciclete 0.25m
stâlpi 0.50m	doi 2.00m biciclişti pe sens (unul în depăsire ocupând partial banda alaturată)	bordura cu vegetație 0.25m	stații de taxi 1.00m (min 0.8m) zone cu masini parcate
	trei 2.50m biciclişti pe sens (unul în depăsire ocupând partial banda alaturată)		zone de viraj stânga pentru schimbarea sensului de mers 0.50m

Fig. 2.4.1. Calculul lățimii unei benzi dedicate deplasării cu bicicleta (sursa: [42])

Pentru România, a fost dezvoltat un ghid de proiectare a infrastructurii pentru biciclete, ghid elaborat de Organizația pentru Promovarea Transportului Alternativ – OPTAR și Ministerul Dezvoltării Regionale și este în dezbatere publică.

Cunoscute fiind nevoile biciclistului, dispozițiile legale privind asigurarea desfăşurării fluente şi în siguranţă a circulaţiei pe drumurile publice precum și obligațiile ce revin administratorului de drum pentru asigurarea viabilitatii drumului public, pista pentru biciclete și zona adiacentă acesteia trebuie să îndeplinească, simultan, următoarele condiții:

- Asigurarea unei lățimi de minimum 2,5 m pentru pistele cu un singur sens și minimum 3,0 m pentru cele cu dublu sens, fără obstacole, pe toată lungimea traseului;
- Asigurarea unei înălţimi de liberă de trecere pe sub obstacole de minimum 2,50 m sau, dacă infrastructura deja există, de minimum 2,10 m în tuneluri, pe pasaje și poduri;
- Asigurarea unui spațiu de siguranță de 0,5 m în lateralele pistei pentru biciclete, liber de orice obstacol. În plus, în zona interioară a virajelor se interzic obstacolele mai înalte de 1 m la o distanţă cuprinsă între 0,5 m şi 1 m;
- Asigurarea unei suprafețe a pistei pentru biciclete dintr-un material rigid, stabil, cu un finisaj antiderapant, pe toată lungimea traseului;
- Asigurarea unui sistem de scurgere și evacuare a apei pluviale astfel încât să nu existe pericol de băltire pe suprafața pistei;

- Pista pentru biciclete este proiectată pentru deplasarea cu o viteză de 30 km/h;
- Asigurarea legăturii facile și în siguranță cu partea carosabilă destinată traficului general, la capete.

Pistele pentru biciclisti vor avea traseul în plan dispus pe cât posibil, în paralel cu axa străzii şi vor fi situate în afara gabaritelor de liberă trecere a vehiculelor şi pietonilor şi vor fi separate de partea carosabilă. Lățimea pistei de bicicliști se determină ținând seama de intensitatea fluxului de biciclete şi de gabaritul necesar pentru o bicicletă.

Până în prezent s-a preferat amenajarea pistelor pe trotuare, dar practica unor țări cu experiență în proiectarea căilor de circulație pentru biciclete arată că amenajarea acestora este de preferat a se realiza și pe partea carosabilă.

Prima etapă a implementării infrastructurii velo se axează pe stabilirea conexiunilor cu unitățile teritoriale învecinate, cu dotările importante ale orașului și promovarea unităților de agreement locale.

Campaniile de promovare şi investiții în infrastructura pentru biciclete sunt strâns legate și totodată complementare. Totuși, înainte de a se face orice investiție într-o astfel de infrastructură, trebuie să se analizeze situația locală pentru o utilizare cât mai eficientă a resurselor. Astfel, o reţea de piste pentru biciclete de mai mici dimensiuni, dar interconectată și funcţională promovează prin ea însăşi mersul pe bicicletă, contribuind la atragerea de noi utilizatori ai acestui mijloc de transport.

Trebuie încurajat cu prioritate mersul pe bicicletă către locul de muncă și către şcoală, mai ales că pentru schimbarea atitudinii faţă de mobilitate a angajaţilor sau a elevilor nu sunt necesare investiţii financiare mari, ci mai degrabă mici stimuli care să aibă un impact pozitiv şi, în cele mai multe cazuri, efecte mari – de ex. asigurarea de locuri de parcare pentru biciclete la locul de muncă, vestiare pentru echipamentul specific pe timp de iarnă etc. Mersul pe bicicletă către locul de muncă a devenit o practică des întâlnită în multe ţări și oraşe din Europa.

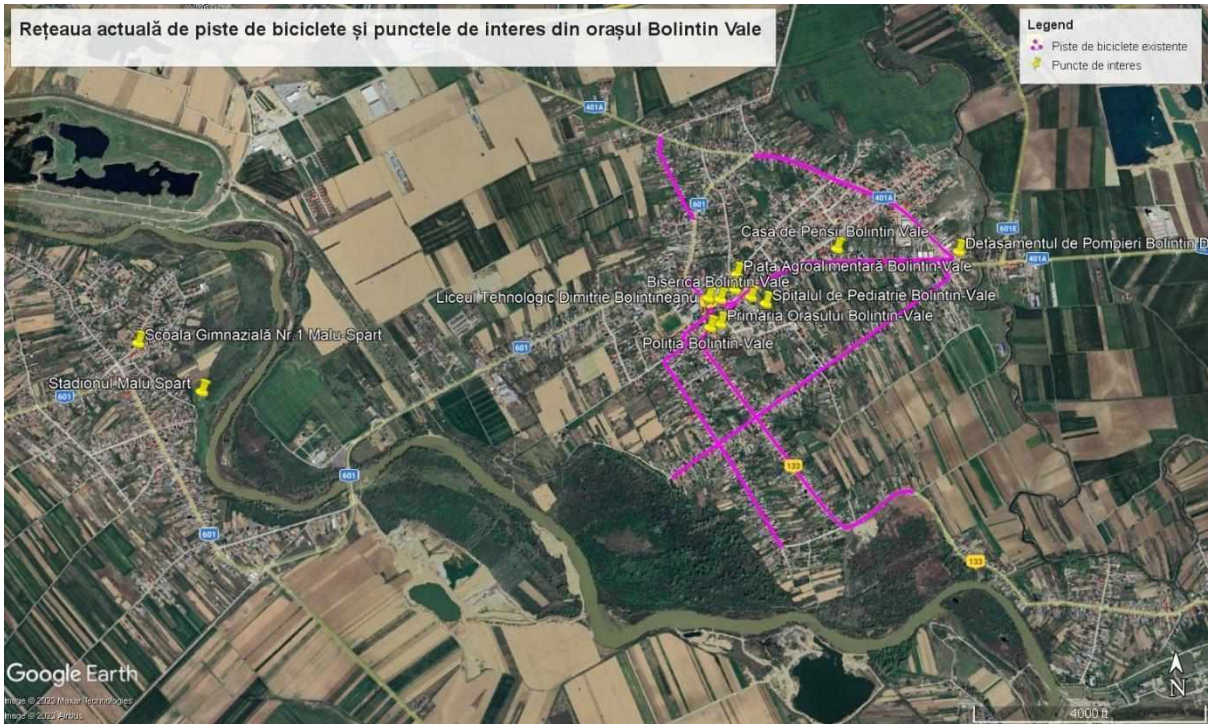
În proiectarea infrastructurii dedicate deplasărilor nemotorizate, este importantă asocierea de atribute specifice acestui tip de modelare, cum ar fi: număr de benzi pe sens, posibilitatea amplasării de facilităţi specifice acestui tip de deplasare pe trotuarul adiacent, respectiv direct pe trama stradală, existenţa spaţiilor de parcare la limita dintre carosabil şi zona pietonală, viteza de circulaţie a autovehiculelor (din motive ce ţin de siguranţa utilizatorilor de mijloace de deplasare nemotorizată), precum şi fluxul de autovehicule la ora de vârf (din aceleaşi motive).

În cazul unei rețele de infrastructuri urbane se impun câteva principii în alegerea punctelor ce vor constitui vârfuri ale grafului asociat rețelei, și anume:

- se includ în mulțimea nodurilor punctele importante de apariție și de stingere a curenților de utilizatori a mijloacelor de deplasare nemotorizată; astfel, vorbim despre noduri ce pot fi asociate cu cartierele rezidențiale ale orașului (în acest caz poate fi luat în considerare centroidul de zonă);
- se includ, de asemenea, noduri ce pot constitui eventualele destinații pentru aceste deplasări şi anume unități de învățământ, parcuri, precum și zonele de acces la traseele cicloturistice de la periferia orașului;
- pentru a se asigura analiza itinerariilor posibile în rețea la nivelul infrastructurii stradale a orașului (inclusiv sectoarele de drum pietonal ce ar putea asigura suportul pentru deplasările nemotorizate), se includ toate punctele de ramificație, în speță intersecțiile stradale, precum și punctele de acces cu eventualele zone de promenadă;

- se includ punctele în care caracteristicile infrastructurii stradale suferă modificări ce pot avea implicații asupra deplasărilor nemotorizate (număr benzi, amplasarea de parcări stradale, viteză maximă, lățimea trotuarelor adiacente străzii, etc.)

Conform situației existente și a amplasării punctelor de interes (unități de învățământ liceal, piață agroalimentară, spitalul orășenesc, stadionul) pe harta orașului Bolintin Vale se poate observa că aceste puncte nu sunt atinse toate de rețeaua traseelor de piste de biciclete existentă (Fig. 2.4.2)



Sursa: Prelucrare Google Earth

Fig. 9.4.2 Rețeaua actuală de piste de biciclete și punctele de interes din orașul Bolintin Vale

Ținând cont de rezultatele din chestionarul realizat pe populația orașului Bolintin Vale și de faptul că utilizarea bicicletei ca mod de deplasare începe din liceu și că elevii, studenții și persoanele tinere vor fi cele /cei care vor utiliza bicicleta ca mod de deplasare în scop de agrement, iar persoanele adulte utilizează bicicleta pentru a se deplasa la locul de muncă și la cumpărături, se propune extinderea rețelei de piste de biciclete existente astfel încât să fie atinse majoritatea punctelor de interes din oraș (Fig. 9.4.4, Fig.9.4.5).

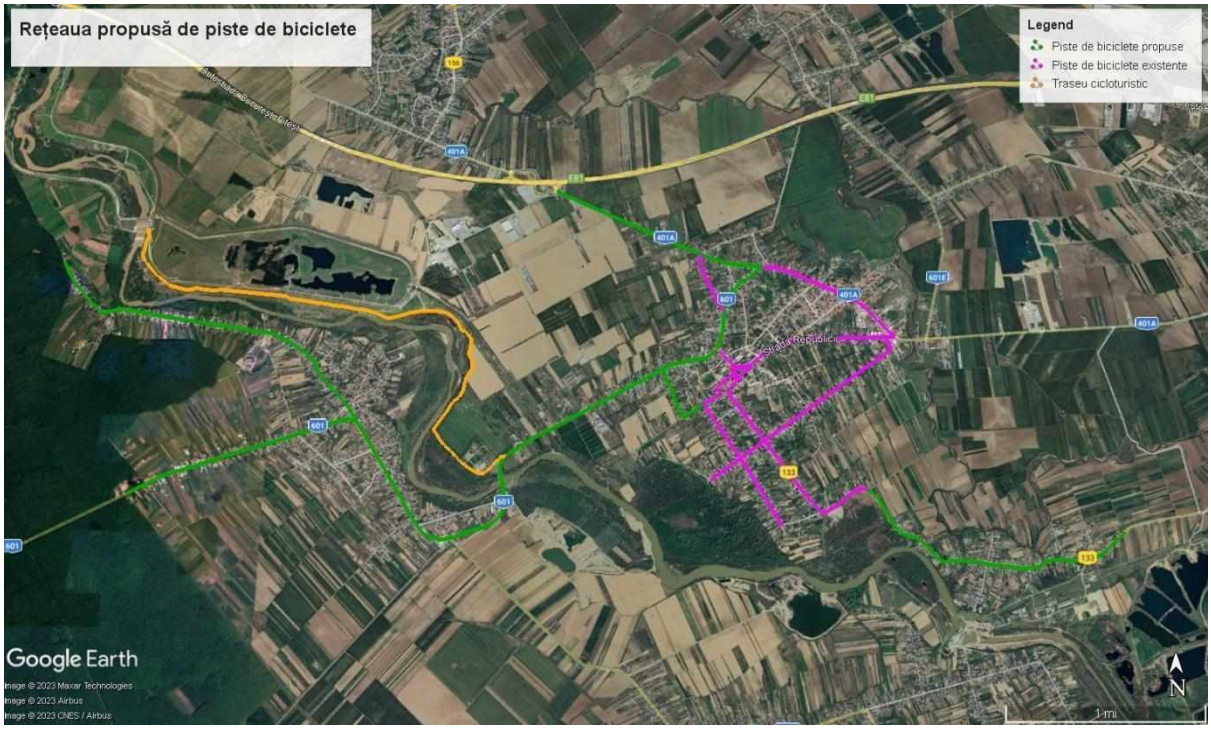
Astfel, se propune ca rețeaua existentă să fie completată cu piste de biciclete și pe următoarele străzi:

- pe strada Palanca de la intersecția cu strada Partizani până la KM 30 (DJ401A);
- strada Partizani între strada Palanca și strada Poarta Luncii
- pe strada Poarta Luncii până la intrarea în localitatea Malu Spart (DJ601).
- pe strada Băncii
- pe DJ 601 de la intrarea în localitatea Malu Spart până la ieșirea din localitate

- pe DC 189 până în localitatea Suseni
- pe DJ 133 până la ieșirea din localitatea Crivina

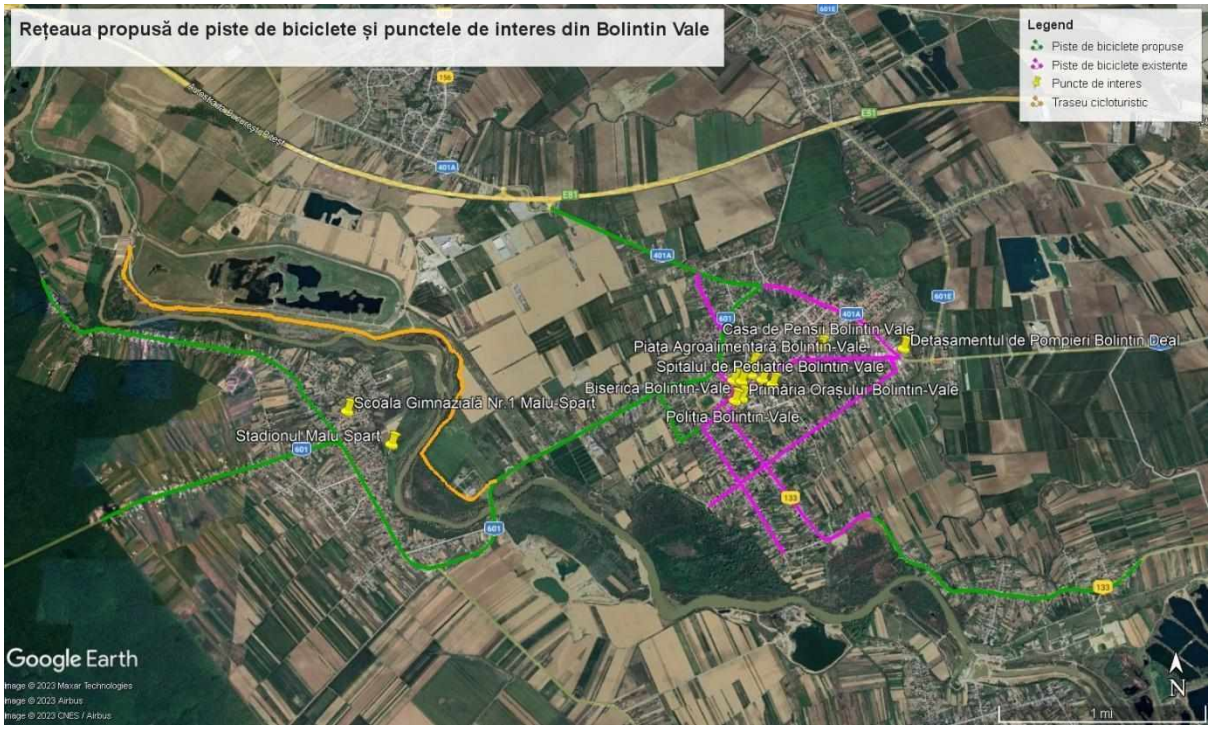
De asemenea, se propune și un traseu cicloturistic din strada Poarta Luncii prin localitatea Malu Spart până la barajul de pe râul Argeș, aproape de Corsarul Roșu unde traseul permite accesul pe lângă râul Argeș, o zonă perfectă pentru relaxarea pe bicicletă.

Fig. 9.4.3 Vedere de pe traseul de pe malul râului Argeș unde se propune un traseul cicloturistic (sursa: Google Maps)



Sursa: Prelucrare Google Earth

Fig. 9.4.4 Rețeaua propusă de piste de biciclete

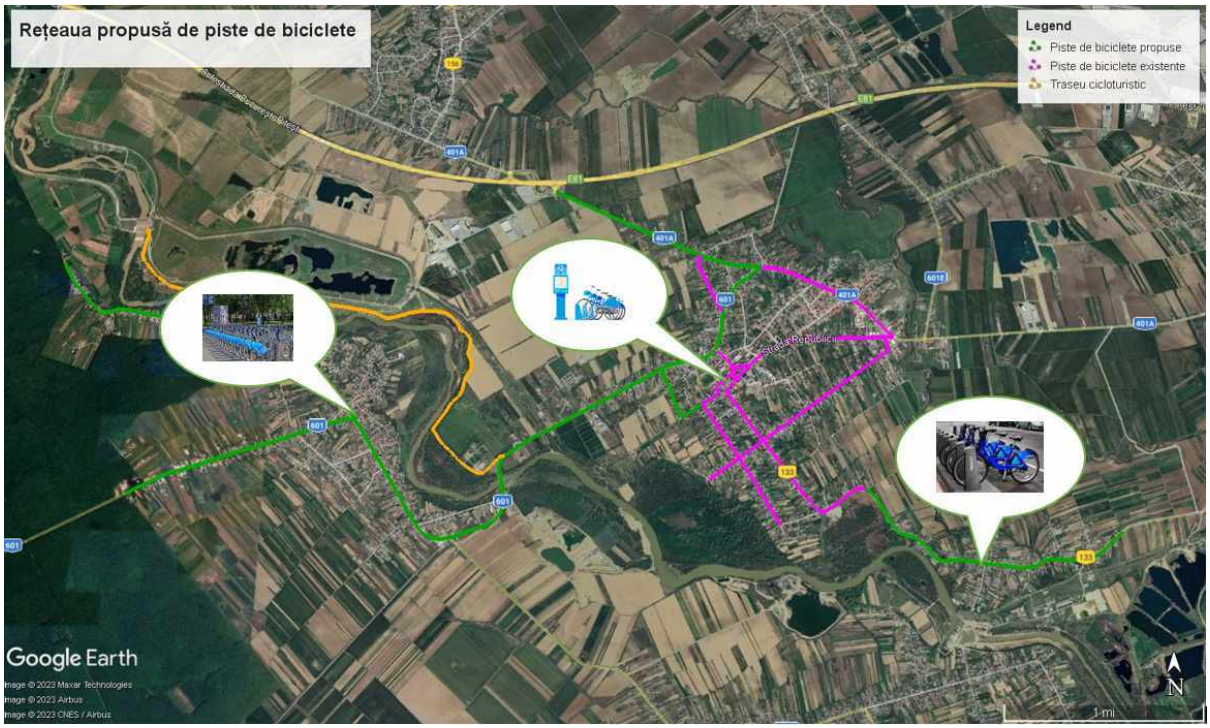


Sursa: Prelucrare Google Earth

Fig. 9.4.5 Rețeaua propusă de piste de biciclete și punctele de interes din orașul Bolintin Vale

Pentru promovarea deplasărilor nemotorizate în cadrul populației tinere, se recomandă amplasarea unor puncte de închiriere și parcare a bicicletelor cu posibilitatea predării în oricare alt punct de închiriere de pe teritoriul orașului Bolintin Vale:

- în centrul orașului, în fața Liceului Tehnologic Dimitrie Bolintineanu
- în centrul localității Malu Spart
- în centrul localității Crivina



Sursa: Prelucrare Google Earth

Fig. 9.4.6 Propunere de amplasare a punctelor de bike - sharing în orașul Bolintin Vale

Instituirea unui serviciu de închiriere de biciclete în orașul Bolintin Vale ar putea fi o inițiativă benefică, dar fezabilitatea sa depinde de mai mulți factori, inclusiv de cererea locală pentru acest serviciu, infrastructura dedicată bicicletelor existentă, aspectele legale și financiare, precum și susținerea comunității.

Aspectele de luat în considerare sunt:

Cererea locală: Este important să se efectueze o cercetare pentru a înțelege cât de mare este cererea pentru un serviciu de închiriere de biciclete în Bolintin Vale. Se va face o analiză a preferințelor și nevoilor locuitorilor, a turiștilor sau a altor potențiali utilizatori.

Infrastructura dedicată bicicletelor: Având că există în oraș piste de biciclete sau drumuri cu trafic redus acestea pot face experiența de deplasare cu bicicleta sigură și plăcută. Îmbunătățirea infrastructurii cicliste poate fi esențială pentru succesul unui serviciu de închiriere de biciclete.

Aspecte legale și reglementări: Este important să se înțeleagă reglementările locale referitoare la închirierea de biciclete, inclusiv asigurările necesare, licențele și alte aspecte legale legate de operarea unui astfel de serviciu.

Viabilitatea financiară: Se poate efectua o analiză a costurilor și a potențialelor venituri pentru a evalua viabilitatea financiară a proiectului. Acest lucru ar include costurile de achiziție a bicicletelor, întreținerea, personalul, marketingul și alte cheltuieli operaționale.

Susținerea comunității: Obținerea sprijinului comunității și implicarea autorităților locale sau a altor părți interesate poate fi crucială pentru succesul unui astfel de proiect. Aceasta poate include parteneriate cu autoritățile locale, întreprinderi locale sau organizații non-guvernamentale.

În final, fezabilitatea instituirii unui serviciu de închiriere de biciclete în Bolintin Vale depinde de o evaluare atentă a acestor factori și de dezvoltarea unei strategii bine gândite pentru implementare. Dacă există o cerere semnificativă, infrastructura adecvată și sprijinul comunității, acest tip de serviciu ar putea aduce beneficii semnificative pentru locuitori și pentru dezvoltarea orașului.

În ultimii ani, UE s-a implicat în îmbunătățirea siguranței rutiere (mai ales) prin așa numita siguranță pasivă: amortizoare, centuri de siguranță, frâne, iluminat. Obiectivul "Cartei Albe a Politicii de Transport European pentru anul 2010" este reducerea cu 50% a accidentelor rutiere. Iată un extras din acest document: "În Europa, prețul plătit pentru mobilitate este încă extrem de ridicat. În medie în fiecare din primii ani ai mileniului XXI, accidentele rutiere au ucis peste 40.000 de oameni din UE și au vătămat peste 1, 7 milioane. O persoană din trei va fi vătămată într-un accident la un moment dat al vieții sale". Costul accidentelor rutiere, direct măsurabil, este de ordinul a 45 milioane euro pe an. Costurile indirecte sunt de trei sau chiar patru ori mai mari; valoarea anuală este de aproximativ a 2% din valoarea PIB în statele Uniunii Europene.

În decursul anului 2022 pe raza UAT Bolintin Vale au fost înregistrate 19 accidente rutiere soldate cu decesul a două persoane (IGPR – Politie Oraș Bolintin Vale).

Uneori evenimente nedorite au loc din cauza stării tehnice necorespunzătoare a infrastructurii (gropi în asfalt, marcaje șterse, semafoare defecte). Responsabilii tehnici ai operatorilor de transport public, trebuie să efectueze toate demersurile necesare pentru convingerea factorilor de decizie asupra necesității modernizării infrastructurii rutiere, a înzestrării stradale în general.

Principala problemă a secțiunii analizate este traficul pietonal în conflicte posibile cu traficul de tranzit și spre centru, atât pe lungimea secțiunii, cât și cel transversal, în ceea ce privește calitatea suprafeței alocate acestui tip de trafic cât și siguranței oferite. Pentru a asigura condițiile unui trafic pietonal accesibil, trebuie realizate următoarele:

- protejarea trecerilor pietonale cel puțin prin construirea unor refugii pietonale în mijlocul trecerii pietonale
- amenajarea trotuarului pe lungimea secțiunii drumului.

Pentru încurajarea deplasărilor pietonale sunt necesare unele măsuri cum ar fi:

- Reabilitarea suprafețelor pietonale, în special în zonele de acces spre unități de învățământ;
- Asigurarea accesibilității traseelor pietonale prin amenajarea în nivel cu trotuarul sau prin coborârea nivelului, fără bordură.
- Pe lângă eliminarea obstacolelor fizice, pentru asigurarea deplină a egalității de șanse, trebuie asigurată și accesibilitatea informațiilor, prin intermediul sistemelor de informare (informare sonoră), suprafețe online, table informative accesibile, semne speciale (semne tactile).

- Reabilitarea suprafețelor carosabile, în special pe arterele pe care se desfășoară și activitatea de transport public.

Este necesară stabilirea unor măsuri concrete în ceea ce privește siguranța rutieră, protejarea participanților vulnerabili la traficul rutier și amenajarea locurilor/spațiilor de parcare, astfel:

- având în vedere că pietonii reprezintă categoria de participanți la trafic cea mai vulnerabilă, este necesară identificarea unor soluții tehnice pentru asigurarea vizibilității în zona trecerilor pentru pietoni, în scopul prevenirii accidentelor de circulație care au drept cauză neacordarea priorității de trecere pietonilor, și creşterii gradului de siguranţă rutieră a acestei categorii de participanți la traficul rutier;

Fig.9.4.7 Trecere de pietoni semnalizată (sursa: https://www.scoalarutiera.ro/curs-legislatie/codul-rutier/trecerea-pentru-pietoni)

- în acest context se vor identifica și executa amenajări rutiere (stâlpi flexibili, scuaruri etc.) care să împiedice conducătorii de vehicule să oprească/staționeze în zona trecerilor pentru pietoni, respectiv la mai puțin de 25 m înainte și după acestea. Totodată, se vor lua măsuri pentru semaforizarea trecerilor pentru pietoni, asigurarea iluminatului public în zona acestora, precum și instalarea de limitatoare de viteză, ori alte metode prin care conducătorii de autovehicule să fie determinați să respecte regimul legal de viteză;

Fig.9.4.8. Trecere de pietoni cu măsuri de siguranță (sursa: https://www.scoalarutiera.ro/curs-legislatie/codul-rutier/trecerea-pentru-pietoni)

- în situația în care printre principalele cauze de producere a accidentelor de circulație se regăsește traversarea neregulamentară, se vor monta pe ambele părți ale drumului, pe sectorul pe care este amenajat trotuar, dispozitive de protecție pentru pietoni montate la bordura acestuia, destinate împiedicării pietonilor să meargă pe partea carosabilă, sau să traverseze prin loc nepermis;

Fig. 9.4.9. Dispozitive de protecție pentru pietoni montate pe trotuar (sursa: https://www.hotnews.ro/stiri-administratie_locala-26550713-cat-platesc-primariile-din-bucuresti-pentru-stalpii-care-pun-impiedice-parcarea-trotuar.htm)

- în vederea îmbunătățirii organizării circulației pe drumurile publice vor fi identificate zonele care corespund cerințelor pentru realizarea locurilor/spațiilor de parcare pe trotuar, care vor fi amenajate și semnalizate potrivit legislației în vigoare (art. 144 din OUG 195/2002 privind circulația pe drumurile publice, cu modificările și completările ulterioare), în timp ce în zonele unde nu este posibilă/permisă staționarea/parcarea pe trotuar vor fi instalate mijloace de semnalizare rutieră specifice și realizate amenajări rutiere care să împiedice ocuparea trotuarului cu autovehicule;

- se vor lua măsuri în ceea ce privește împiedicarea ocupării fără drept a trotuarului cu autovehicule abandonate sau în cazul desfășurării unor activități de comerț/economice (spălătorii/vulcanizări/ altele activități similare) pe trotuar/piste pentru biciclete/carosabil, care reprezintă un pericol atât pentru pietonii care sunt determinați să circule pe partea carosabilă cât și pentru conducătorii de autovehicule care pot fi surprinși de prezența unor

obstacole pe carosabil. Pe lângă pericolul generat, unele activități economice afectează și starea de curățenie a trotuarului/pistei pentru biciclete/carosabilului;

- pentru facilitarea deplasării pietonilor, a persoanelor cu dizabilități, precum și a participanților la trafic asimilați pietonilor, în zonele de traversare a străzilor/accesurilor rutiere, trotuarele vor fi realizate coborât până la nivelul părții carosabile astfel încât să nu existe diferență de nivel care să îngreuneze ori să facă imposibilă traversarea străzii;

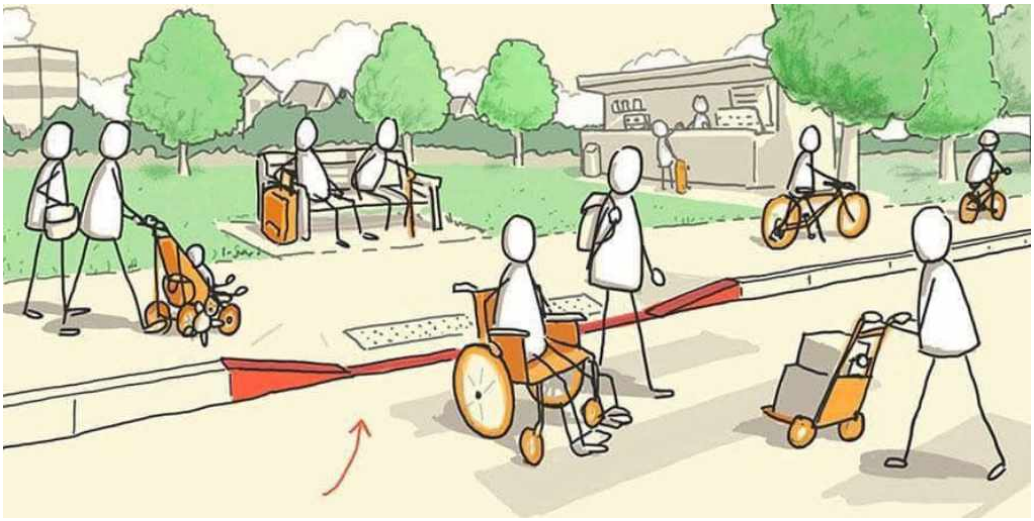


Fig. 9.4.10 Trotuar cu bordura coborâtă (sursa: https://www.tumlook.com/tag/mobility%20issues)

- în vederea creșterii gradului de siguranță rutieră pe drumurile publice, vor fi identificate și implementate soluții de separare fizică a sensurilor de circulație prin realizarea de amenajări rutiere ori instalarea unor mijloace auxiliare de semnalizare, astfel încât să fie eliminată posibilitatea deplasării pe sensul opus de mers sau întoarcerea în locuri nepermise.

8.5. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică, protecția împotriva zgomotului/sonoră)

Măsuri pentru fluidizarea traficului:

Planul de mobilitate urbană durabilă propune anumite acțiuni de reglementare a traficului în zona urbană, cu scopul fluidizării acestuia, reducerea ambuteiajelor, reducerea duratei de circulație pe anumite trasee în zona centrală.

PMUD propune următoarele proiecte:

- ✓ Proiect nr. 13 - Refacerea semnalizării rutiere
- ✓ Proiect nr. 14 - Amenajarea de sensuri giratorii în 3 intersecții
- ✓ Proiect nr. 22 - Serviciu de management al traficului și securitatea cetățenilor

***Măsuri pentru traficul staționar*:**

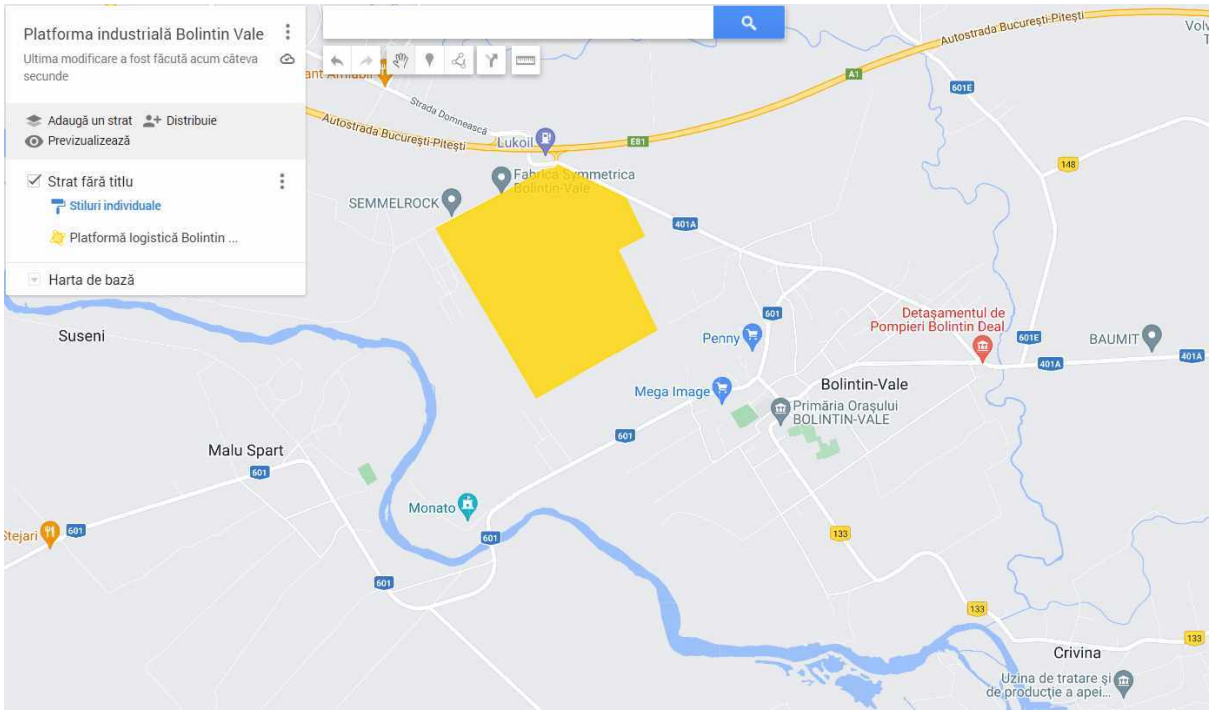
PMUD propune Proiectul nr. 23 - Sistem de tarifare a locurilor de parcare publice amenajate de primărie în zona centrală a orașului.

8.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale - gări, aerogări etc.);

Pot fi încadrată ca zone cu nivel ridicat de complexitate:

- Platforma industrială propusă pentru a fi dezvoltată în partea de Vest a orașului (Proiect nr. 24).
- Baza olimpica de canotaj (Proiect nr. 25)

În figura 9.6.1 este prezentată o amplasare aproximativă a platformei industriale.



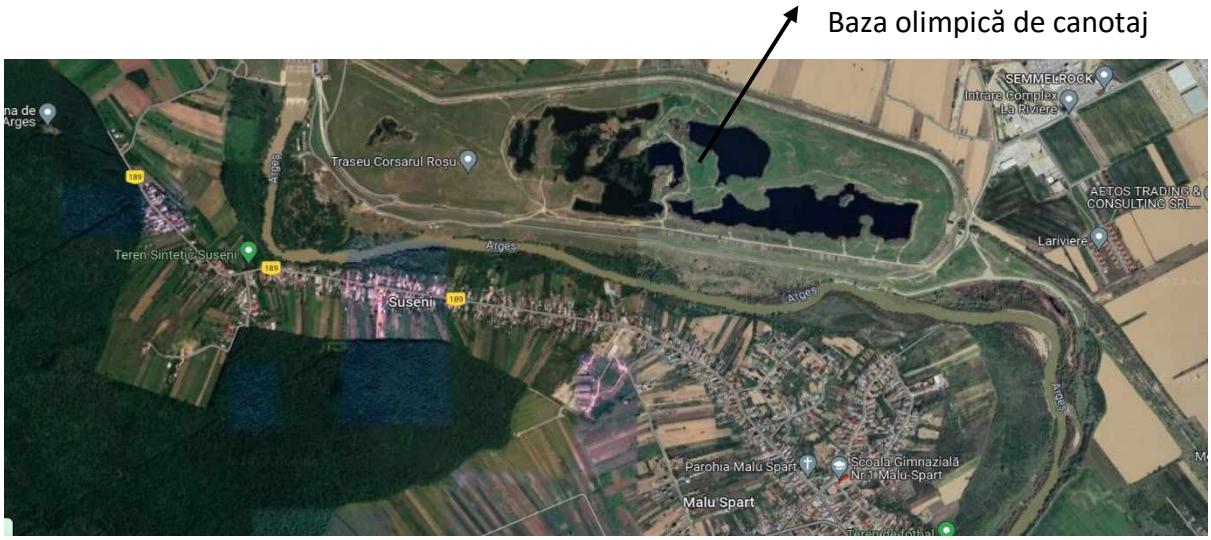
Sursa: Prelucrare Google Maps

Fig. 9.6.1. Platforma industriala Bolintin Vale - Vest

În figura 9.6.2 este prezentată o amplasare aproximativă a bazei olimpice de canotaj.

Realizarea bazei olimpice de canotaj are ca rezultate:

- atragerea de investiții în zonă;
- creșterea numărului locurilor de munca,
- încurajarea sportului.



Sursa: Prelucrare Google Maps

Fig. 9.6.2. Amplasarea Bazei olimpice de canotaj

Construcția bazei olimpice de canotaj influențează mobilitatea prin:

- construcția bazei olimpice implică dezvoltarea infrastructurii în jurul acesteia (drumuri de acces, parcări etc.);
- pentru a facilita accesul către baza olimpică, autoritățile pot dezvolta și îmbunătăți transportul public în zonă. Astfel, se pot construi noi stații de autobuz pentru liniile existente (LTC5, LTC8) sau se pot introduce rute speciale de transport pentru sportivi și pentru spectatorii evenimentelor sportive;
- construcția unei baze olimpice de canotaj poate genera creșterea traficului. Persoanele care vin să practice canotaj sau să asiste la competiții vor avea nevoie de mijloace de transport pentru a ajunge acolo, ceea ce poate duce la creșterea fluxurilor de trafic în zonă. Baza olimpică poate atrage călătorii atât din orașul Bolintin Vale cat si din afara acestuia. Călătoriile atrase din oraș se vor realiza pe drumul de legătură între Bolintin Vale si Malu Spart (baza olimpica), iar cele atrase din afara orașului se vor realiza pe Centura orașului (fig. 9.3.1) care asigura legătura cu A1.

8.7. Structură intermodală și operațiuni urbanistice necesare

Din punct de vedere al transportului intermodal de mărfuri, orașul Bolintin-Vale nu se află la confluența unor arce ale unei rețele multimodale, prin urmare transportul de mărfuri se realizează

doar pe cale rutieră. Dezvoltarea zonelor industriale în partea de nord-vest și sud-est a orașului și realizarea centurii ocolitoare va permite derularea traficului de mărfuri fără solicitarea rețelei stradale a orașului, ducând la diminuarea emisiilor poluante, a nivelului de zgomot și vibrații, a accidentelor rutiere.

Introducerea serviciului de transport public urban și periurban (figura 9.7.1) va permite conectarea acestuia cu serviciile de transport interurban deja existente. Nodul de joncțiune a celor două servicii de transport se recomandă a fi plasat în centrul orașului Bolintin-Vale, urmând a se asigura dotările necesare (zona de staționare a vehiculelor, zona de așteptare a călătorilor, mobilier, aparate de ticketing etc.).

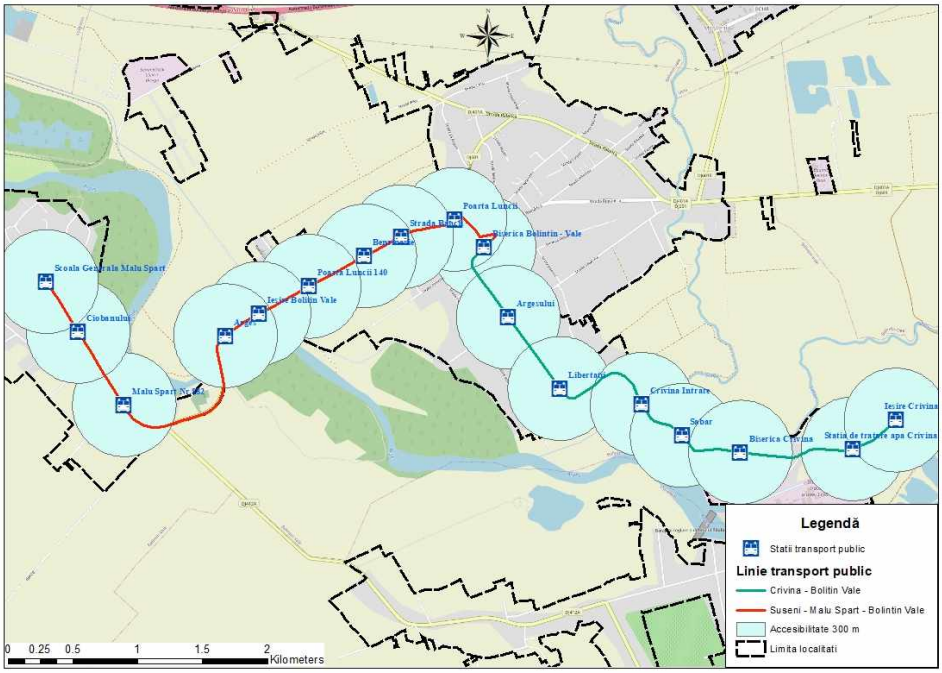


Fig. 9.7.1 Trasee de transport public urban și periurban

8.8. Aspecte instituționale

Realizarea proiectelor de modernizare a serviciilor de transport de la nivelul orașului Bolintin-Vale presupune cooperarea următoarelor instituții:

Tabel 9.8.1 Instituții participante în implementarea proiectelor de dezvoltare a transportului la nivel local

Nr. proiect	Denumire proiect	UAT	Operator transport local	Ministerul Transporturilor	Alți actori
1	Reabilitarea și modernizarea străzilor, amenajarea pistelor de ciclişti și a trotuarelor, cu înființare canalizație subterană pentru cabluri, în orașul Bolintin-Vale, Județul Giurgiu – Etapa II	**x**		**x**	ONG
2	Pod rutier peste râul Sabar	**x**		**x**	

3	Centura ocolitoare a orașului Bolintin-Vale				
4	Achiziția de microbuze electrice pentru realizarea transportului public de călători între orașul Bolintin-Vale și comuna Bolintin-Deal și retur precum și din zona centrală către zonele periferice ale fiecărei localități	**x**	**x**		

PARTEA A 3-A: P.M.U. - MONITORIZAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ (CORESPUNZĂTOARE ETAPEI III)

9. Stabilire proceduri de evaluare a implementării P.M.U.

În vederea monitorizării și respectării planului de implementare a strategiilor propuse se propune constituirea unui Comitet de Monitorizare și implementare care să dezvolte și să adopte o procedură de evaluare a gradului de implementare a proiectelor propuse prin Planul de Mobilitate. Procedura trebuie să fie realizată pentru a răspunde următoarelor obiective:

- Evaluarea impactului real în urma implementării proiectelor propuse și adaptarea Planului de Mobilitate la acestea
- Menținerea susținerii din partea decidenților politici și a stakeholderilor economici a măsurilor propuse prin Planul de Mobilitate
- Actualizarea Planului de Mobilitate la fiecare 10 ani, sau de câte ori situația reală suferă transformări radicală ce nu au putut fi previzionată în momentul realizării Planului de Mobilitate actual
- Actualizarea și corelarea bazei de date din modelul de transport cu celelalte baze de date de la nivel local și regional, monitorizarea dezvoltării socio-economice și funcționale în profil spațial
- Utilizarea Modelului de Transport din Planul de Mobilitatea în testarea marilor proiecte de infrastructură ce se doresc a fi implementate.

În vederea monitorizării corespunzătoare a implementării Planului de Mobilitate Urbana Durabila, este necesar să se adopte următoarea procedură (Tabelul 10.1) ce trebuie urmată de Comitetul de monitorizare și implementare pentru UAT Bolintin Vale.

Tabelul 10.1 Procedură monitorizare Plan de Mobilitate

Instrument	Document de referință	Lună/an de referință	Valoare țintă	Sursă	Unitate de măsură	Frecvență
Realizare plan de actiune detaliat privind	Plan de acțiune	Dată aprobare Plan de Mobilitate	Îndeplinire obiective (ținte) stabilite	Comitetul de monitorizare și implementare	Luni	Dupa implement area fiecarui

monitorizare si implementare			prin Planul de Mobilitete			proiect stabilit prin Planul de Mobilitate
Monitorizare implementare proiecte la nivel individul	Studii Fezabilitate, Proiecte tehnice, Procese recepție lucrare, etc.	Termen prestabilit pentru fiecare proiect în parte	Respectare termene	Direcție implementare proiecte din primăria UAT Bolintin Vale	Luni	Lunar
Raportare monitorizare	Plan de Mobilitate	La fiecare întâlnire a Comitetului de monitorizare și implementare pentru UAT Bolintin Vale	Rapoarte	Comitetul de monitorizare și implementare	Luni	Lunar sau la maxim trei luni

10. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea

În vederea monitorizării Planului de Mobilitate realizat pentru UAT Bolintin Vale, precum și pentru realizarea unei coordonări coerente la nivelul administrație locale cu departamentele proprii dar și cu alte instituții, respectiv actor implicați se propune constituirea unui comitet de monitorizare și implementare.

Comitetul de monitorizare și implementare pentru UAT Bolintin Vale va include următorii membrii:

- Președinte- Primarul UAT Bolintin Vale
- Directori departamente primăria Bolintin Vale
- Angajați ai administrației locale cu sarcini conexe implementării Planului de Mobilitate
- Directorul Centrului de Monitorizare a Traficului din momentul în care va fi înființat
- Reprezentanții locali al Ministerului de Intern
- Reprezentanți ai operatorilor de transport
- Reprezentanți ai principalelor societăți din arealul UAT Bolintin Vale.

Principalele sarcini ale Comitetului de Monitorizare sunt:

- Implementarea strategiilor de dezvoltare propuse prin Planul de Mobilitate
- Identificarea și accesarea resurselor financiare necesare pentru implementarea acestor strategii
- Identificarea resurselor necesare pentru colectarea ritmică a datelor de trafic necesare pentru calibrarea și validarea constantă a Modelului de Transport
- Verificarea evoluției atingerii țintelor și obiectivelor stabilite prin Planul de Mobilitate
- Programarea informării și implicării cetățenilor în procesul de realizare a acțiunilor și proiectelor din Planul de Mobilitate
- Cooperare cu instituții la nivel regional și național
- Pregătirea procesului de reactualizare a Planului de Mobilitate

GLOSAR DE TERMENI

- **Flux de trafic** – totalitatea curenților de circulație cu același sens, care trec într-un interval de timp dat, printr-o secțiune de drum.
- **Volum de trafic** – numărul maxim de vehicule sau pietoni care trec printr-o secțiune de drum dată într-un interval de timp, în general mai mare de 24h.
- **Capacitatea de circulație rutieră -** reprezintă numărul maxim de autovehicule care pot trece in unitatea de timp printr-o secțiune de drum sau banda de circulație dată.
- **Coeficientul de echivalare a traficului** - reprezintă un coeficient de transformare a traficului de vehicule fizice dintr-o anumită grupă (categorie), în trafic de vehicule etalon.
- **Coeficient de evoluție a traficului în perspectivă** - exprimă evoluția in perspectivă a intensității medii zilnice anuale a traficului sau a intensității orare de calcul, fată de cea din anul de bază care, de regulă, se consideră anul efectuării ultimului recensământ de circulație pentru o grupă (categorie) dată de vehicule sau pentru total vehicule fizice sau etalon.
- **Intensitatea orară de vârf** - reprezintă numărul de vehicule etalon care pot trece într-o ora convențională de vârf și care in decursul unui an poate fi depășită într-un număr limitat de ore.
- **Diagnoza traficului rutier** – parte componentă a studiului de circulație în care se analizează critic caracteristicile traficului existent, amenajările rutiere, echipările tehnice și modul de distribuție, organizare și dirijare a traficului existent.
- **Raport volum/capacitate (v/c)** - volumul de trafic raportat la capacitatea de circulație (v/c).
- **Întârzierea** – reprezintă timpul pierdut când circulația sau unul dintre elementele sale componente este stânjenită în desfășurarea sa de circumstanțe pe care nu le poate stăpâni. Este o măsură a disconfortului șoferului, frustrării, consumului de combustibil şi pierderii de timp. Întârzierea poate fi măsurată pe teren sau poate fi estimată folosind procedurile prezentate în subcapitolele care urmează. Întârzierea este o măsură complexă, dependentă de un număr de variabile, inclusiv calitatea progresiei, durata ciclului de semaforizare, raportul de verde pentru arterele convergente şi raportul **v/c** pentru direcția de deplasare sau grupul de benzi în discuție.
- **Nivelul de serviciu** pentru intersecțiile analizate este definit în termeni de întârziere. Nivelul de serviciu reprezintă o estimare calitativă a condițiilor operaționale de desfășurare a traficului, exprimate prin viteza de circulație, durata deplasării, libertatea de manevră, confortul și siguranța circulației. În practică se utilizează 6 niveluri de serviciu, notate cu litere de la **A** la **F**. Criteriile de evaluare ale nivelului de serviciu sunt exprimate în termeni de întârzieri la stop pe vehicul pe o perioadă de analiză de 15 minute. Aceste date sunt prezentate în tabelul de mai jos.
- **Recensământ de circulație rutieră** – reprezintă metoda de investigare a circulației rutiere care constă în determinarea intensității și a componentei circulației pe baza înregistrării vehiculelor, în conformitate cu un plan de sondaj statistic.
- **Program de semaforizare** - rezultat al calculului de semaforizare exprimat sintetic într-o diagramă în care se redau diviziunile ciclului de semnalizare, fazele componente și durata caracteristică a fiecărui semnal luminos pentru toate semafoarele.
- **Reglementarea traficului rutier**- ansamblul măsurilor privind concepția și organizarea desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și continuitate a traficului.
- **Undă verde** – sistem în care semnalele luminoase întâlnite succesiv pe o stradă trec pe verde, după un program stabilit, as(fel încât să permită deplasarea continua sau cu cel mult o

întrerupere, a grupurilor de vehicule in lungul străzii, cu o viteză dată, care poate varia pe diferite sectoare de drum.

- **Vehicul etalon** – autovehicul, în general convențional, în care se transforma, prin echivalare, conform Normativului privind determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor, indicativ AND-584-2012, diferitele vehicule care circula pe un drum și care folosește ca unitate de referință pentru dimensionarea și verificarea drumurilor din punct de vedere al capacității de circulație și al capacității portante a sistemului rutier.
- **PIB:** Produsul Intern Brut
- **MZA:** Media Zilnică Anuală a Traficului
- **VET:** Vehicule etalon turisme
- **PMUD:** Plan de Mobilitate Urbană Durabilă
- **CESTRIN:** Centrul de StudiiTehnice Rutiere şi Informatică
- **CJ:** Consiliul Judeţean
- **ZUF:** Zona Urbană Funcţională
- **MT(I):** MinisterulTransporturilor (si Infrastructurii)
- **MDRAP:** Ministerul Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice
- **MFE:** Ministerul Fondurilor Europene
- **MPGT:** Maşter Plan General de Transport
- **POiM:** Programul Operaţional infrastructură Mare
- **POT:** Programului Operaţional Transport
- **POR:** Programul Operaţional Regional
- **PNRR:** Planul Naţional de Redresare şi Reziliență
- **UAT:** Unitate Administrativ Teritorială
- **INS:** Institutul Naţional de Statistică
- **ITS / SIT:** en. Information Transport System / Sisteme Inteligente de Transport
- **Preţuri contabile:** costuri de oportunitate sociale, uneori diferite de preţurile de pe piaţă şi tarifele regularizate. Acestea sunt folosite în cadrul analizei economice pentru o mai bună reflectare a costurilor reale ale efectelor pentru societate şi a beneficiilor reale ale rezultatelor. Sunt adesea folosite ca sinonim pentru preturi umbră
- **An de referinţă:** Condiţiile reale sau o reprezentare a condiţiilor reale pentru un an predefinit. Scenariul de Referinţă: asimilat scenariului Do-Minimum, reprezentat de situaţia existentă la care se adaugă doar efectele aduse de proiectele aflate în derulare sau cele care au finanţarea asigurată RBC: Raportul Beneficiu Cost ACB: Analiză Cost Beneficiu
- **CNAIR:** Compania Naţională de Administrare a Infrastructurii Rutiere, administratorul naţional al infrastructurii reprezentate de autostrăzi şi drumuri naţionale.
- **EC / CE:** Comisia Europeană
- **RIRE/ EIRR:** Rata Internă de Rentabilitate Economică VANE/ ENPV: Valoarea Actualizată Netă Economică UE: Uniunea Europeană

- **RIRF/ FIRR:** Rata Internă de Rentabilitate Financiară
- **VANF/FNPV:** Valoarea Actualizată Netă Financiară
- **Preţuri de piaţă:** Preţul real la care un bun sau un serviciu este comercializat în schimbul altui bun /serviciu sau pentru o sumă de bani, caz în care reprezintă preţul relevant pentru analiza financiară. AMC: Analiza multi-criterială
- **Monte Carlo:** O tehnică matematică computerizată care identifică riscurile în cadrul analizelor cantitative şi în procşsukie luare a deciziilor
- **DN** / Drum naţional: Un drum în proprietatea statului, de importanţă naţională, care leagă oraşul capitală naţională de capitalele de judeţ, de zone de dezvoltare strategică la nivel naţional sau de ţările vecine. Drumurile naţionale pot fi: autostrăzi; drumuri expres; drumuri naţional europene; drumuri naţionale principale; şi drumuri naţionale secundare.
- **Valoarea Netă Actualizată:** Suma care rezultă atunci când valoarea actualizată a costurilor estimate ale unei investiţii se deduc din valoarea actualizată a veniturilor aşteptate.
- **Preţuri curente (preţuri nominale):** O valoare economică exprimată în termeni de sumă nominală fixă (unităţi monetare)într-un anumit an sau de-a lungul mai multor ani. Spre deosebire de preţurile reale, efectele modificărilor generale ale nivelului de preţ de-a lungul timpului nu pot fi eliminate din preţurile curente.
- **NOx:** Oxid de azot
- **PM2.5 / PM10:** Pulberi sedimentabile fine PPP: Parteneriat Public Privat VAB / PVB: Valoarea Actualizată a Beneficiilor VAC / PVC: Valoarea Actualizată a Costurilor
- **Costurile de "oportunitate":** Valoarea unei resurse în alternativa celei mai bune utilizări. Pentru analiza financiară, costul de oportunitate al unui articol achiziţionat este întotdeauna preţul său de piaţă. în analiza economică, acest cost de oportunitate al unui articol cumpărat este valoarea sa socială marginală în alternativa celei mai bune utilizări fără proiect a bunurilor şi serviciilor intermediare, sau valoarea sa de utilizare (măsurată prin disponibilitatea de a plăti) în cazul în care acestaeste un bun sau serviciu final.
- **Costuri de oportunitate sociale:** Costuri de oportunitate sau beneficii pentru economie ca întreg
- **TVA:** Taxa pe Valoare Adăugată
- **VOC:** Costuri de Operare ale Autovehiculelor
- **VOT:** Valoarea Timpului
- **LGV:** Light Goods Vehicles – vehicule usoare de transport marfuri (< 3,5t)
- **HGV:** Heavy Goods Vehicles – vehicule grele de transport marfuri (>7,5t)
- **OGV:** Other Goods Vehicles – vehicule generale (medii) de transport marfuri
- **PUG:** Plan Urbanistic General
- **PED:** Plan de Electromobilitate Durabilă
- **TC:** Transport în comun
- **TP:** Transport public

BIBLIOGRAFIE

1	***	Master Plan General de Transport al României, Variantă finală revizuită a Raportului privind Master Planul pe termen scurt, mediu și lung, Iulie 2015, https://www.mt.ro/web14/documente/strategie/mpgt/2307 2015/Master%20Planul%20General%20de%20Transport_iuli e_2015_vol%20I.pdf
2	***	Strategia de dezvoltare durabila a orașului Bolintin Vale 2014-2020, Studiu realizat în cadrul proiectului "Dezvoltarea capacității de planificare strategică la nivelul autorităților administrației publice locale ale orașelor din România, cod SMIS 27520" Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Dezvoltarea Capacității Administrative, Perioada de implementare 21 de luni (26.02.2014 – 26.11.2015)
3	*RPL*	RPL 2021, https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpl-2021
4	*Urechia, V.A.*	Documente inedite din domnia lui Alexandru Constantin Moruzi ,(1793-1796). p. 388-390.
5	***	Bolintin - Cartea orașului. Editura Oscar Print. 2017. p. 94-95.
6	***	*https://www.listafirme.ro/giurgiu/bolintin-vale*
7	*INS*	*Institutul Național De Statistică, Anuarul statistic al României 2022, ISSN: 1220-3246; ISSN-L: 1022-3246, 2022*
8	*INS*	*Institutul Național De Statistică, Populația României pe localități la 1 ianuarie 2016 (după domiciliu), ISSN: 2066-2181; ISSN-L: 2066-2173, 1 ianuarie 2016*
9	*INS*	*Institutul Național De Statistică, Anuarul statistic al României 2018, ISSN: 1220-3246; ISSN-L: 1022-3246, 2018*
10	*RPL*	*RPL 2011 – VOLUMUL I: POPULAŢIA STABILĂ (REZIDENTĂ) – STRUCTURA DEMOGRAFICĂ https://www.recensamantromania.ro/rpl-2011/rezultate-2011/*
11	*PUG*	*ACTUALIZAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL AL ORAŞULUI BOLINTIN-VALE, JUDEŢUL GIURGIU, 2017*
12	***	*Norma tehnică privind proiectarea şi realizarea străzilor în localităţile urbane*
13	***	*https://distanta.ro/otopeni/bolintin-vale*
14	***	*https://www.bolintin-vale.ro/zona-industriala*

15	*Litman, T.*	*Todd Litman, 2003, Economic Value of Walkability, Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, Volume: 1828 issue: 1, page(s): 3-11, https://doi.org/10.3141/1828-01*
16	*****	*City of Portland, Office of Transportation Engineering and Development, Pedestrian Transportation Program, Portland Pedestrian Design Guide, iunie, 1998*
17	*****	*PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ PENTRU POLUL DE CREȘTERE IAȘI (P.M.U.D. IAȘI)*
18	*Popa, M.*	*Elemente de Economia Transporturilor,* Editura Bren, Bucureşti, 2004
19	*Oppenheim, N.,*	*Urban travel demand modeling. From individual choices to general equilibrium*, A Wiley-Interscience Publication, John Wiley&Sons, Inc, 1995
20	*Raicu, Ş., Costescu, D.,*	*Mobilitatea, transportul și traficul-Teme majore ale dezvoltării durabile.* Zilele Academiei de Științe Tehnice din România, Brașov, 04-05.10.2013
21	*Raicu, Ş.,& all*	*MODUR-Promovarea MObilităţii urbane DURabile în municipiul Bucureşti* (104/03.10.2005 CEEX)
22	*Ilie, A, Ștefănică, C.F.,*	*Asupra deplasărilor nemotorizate în marile aglomerări urbane,* Buletinul AGIR, Supliment 1/2012
23	*Roşca, E., Ruscă, A, Ilie, A, Ruscă, F..*	*Non-Motorized Transportation. An Educational Challenge For Urban Communities*, Theoretical and Empirical Research in Urban Management (TERUM), 17(8)/2010, 2065- 3913, ISSN 2065-3913 (Geobase Indexed), 2010
24	*Popa, M., Raicu, Ș., Ruscă, F.,*	*Effects of un-motorized transport infrastructure development in Bucharest metropolitan area*, The Sustainable City IV, Urban Regeneration and Sustainability, Wessex Institute of Technology Press, Southampton, UK, 2006
25	*Olaru, D.*	*Modele econometrice pentru estimarea cererii în transportul de călători urban şi regional*, Teză de doctorat, Conducător ştiinţific : Prof.dr.ing. Şerban Raicu, 2000
26	*Ampt, E & all*	*Selected readings in transport survey methodology*, Eucalyptus Press, Melburne, 1992
27	*Babbie, E.R.,*	*Survey research methods*, Wadworth Publishing Company, Belmont, California, 1973
28	*****	*Smart Mobility driving Smart Cities, 202, Asutos Inc., https://asutos.com/2021/04/30/smart-mobility-driving-smart-cities/*
29	*****	*Mobility as a service: exploring the opportunity for mobility as a service in the UK, Transport Systems Catapult, 2016*

30	***	*https://citadini.ro/wp-content/uploads/Ghid-elaborare-SIDU.pdf*
31	***	*https://urbasofia.eu/ro/serviciile-urbasofia/strategii-integrate-de-dezvoltare-urbana-sidu/*
32	***	*https://www.tronteq.com/en/public-transport-of-the-future-from-a-to-b-completely-flexible-and-frictionless/*
33	*Hatzopoulou, M., Miller, E.J.,*	*Institutional integration for sustainable transportation policy în Canada, Transport Policy, 15/2008.*
34	*Roşca, E., Ruscă, A, Ilie, A., Ruscă, F.,*	*Non-Motorized Transportation. An Educational Challenge For Urban Communities, Theoretical and Empirical Research în Urban Management (TERUM), 17(8)/2010, 2065- 3913, ISSN 2065-3913 (Geobase Indexed), 2010*
35	*Ilie, A, Ștefănică, C.F.,*	*Asupra deplasărilor nemotorizate în marile aglomerări urbane, Buletinul AGIR, Supliment 1/2012*
36	*Ilie, A.,*	*Examinare critică asupra infrastructurilor destinate transportului nemotorizat în municipiul Bucureşti, Buletinul AGIR, An XIV, nr.4 / 2009, pag 123-126*
37	*Ilie, A., Ruscă, A.,*	*Critical examination on the infrastructure dedicated to the nonmotorized trips în the city of Bucharest, Transportation and Land Use Interaction '08 Conference Proceedings, Bucharest, 2008*
38	*Popa, M., Raicu, Ș., Ruscă, F.,*	*Effects of un-motorized transport infrastructure development în Bucharest metropolitan area, The Sustainable City IV, Urban Regeneration and Sustainability, Wessex Institute of Technology Press, Southampton, UK, 2006*
39	***	*Federal Highway Administration University Course on Bicycle and Pedestrian Transportation, FHWA, July 2006*
40	***	*Sustenaible Planning & Innovation for Bicycles, SPYCICLES, 2007*
41	***	*Norma tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în orașe, din 27/01/1998*
42	*NCM*	*NCM, National Cycle Manual, National Transport Authority, Ireland, 2011*
43	***	*Ministerul Transporturilor si Infrastructurii - Plan Investitional pentru dezvoltarea infastructurii de transport in perioada 2020 – 2030, Varianta Draft, Octombrie 2021*