**ROMÂNIA**
JUDEŢUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
**CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA**

# HOTARAREA NR. 95

## din 29.04.2015

**Privind:** Aprobarea "Planului Strategic de Mobilitate Urbană al Municipiului Brăila".

## CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La iniţiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al iniţiatorului, raportul de specialitate al Instituției Arhitectului Șef – Compartiment Planificare Dezvoltare și Strategie Urbană, precum şi raportul comisiei de specialitate nr. 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ţinând cont de prevederile art. 46^1 lit.e) din Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul, cu modificările şi completările ulterioare;

În baza art. 36 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d) din Legea nr.215/2001, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

În temeiul art. 45 alin. (1) şi alin. (2) lit. a) coroborat cu art. 115, alin. (1) lit.b) din Legea nr. 215/2001, privind administraţia publică locală, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

## HOTARASTE :

**Art.1** Se aprobă "Planul Strategic de Mobilitate Urbană al Municipiului Brăila ", conform ***anexei***, parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art.2** Prezenta hotarâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Instituția Arhitectului Șef, iar Secretarul Municipiului Brăila o va aduce la cunoștință publică și comunica celor interesati.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,**

**CIOCAN DOINIŢA**

***CONTRASEMNEAZĂ***
***S E C R E T A R,***

***DRĂGAN ION***

ANEXA
LA H.C.L.M. NR. 95/29.04.2015

# PLAN STRATEGIC DE MOBILITATE URBANĂ aferent PUG MUNICIPIUL BRĂILA

UNIVERSITATEA DE ARHITECTURĂ SI URBANISM
ION MINCU - BUCURESTI
CENTRUL DE CERCETARE, PROIECTARE,
EXPERTIZĂ ŞI CONSULTING

Strada Academiei 18-20, 010014 - BUCURESTI, ROMANIA, Tel: 307.71.05 ; 307.71.90 fax 307.71.05 cod fiscal R14771110

**TITLUL LUCRARII:**

# PLAN STRATEGIC DE MOBILITATE URBANĂ

**aferent PUG MUNICIPIUL BRĂILA**

**BENEFICIAR:**

PRIMARIA Mun. Brăila
Consiliul Local Brăila
Adresa:
Piata Independenţei nr.1, 810210, Brăila
Tel.+4 0239 69 49 07; Fax: + 4 0239 69 23 94
www.primariaBrăila.ro

**PROIECTANT GENERAL:**

Universitatea de Arhitectură şi Urbanism "Ion Mincu"- Bucureşti
Facultatea de Urbanism
Centrul de Cercetare, Proiectare, Expertiză şi Consulting
Adresa:
Str. Academiei 18-20, 010014, Bucureşti, România
Tel: +40 21 307 71 12; Fax: +40 21 307 71 09
www.uauim.ro

**SUBPROIECTANŢI DE SPECIALITATE:**

s.c. URBAN TRAFIC s.r.l. Bucureşti
s.c. ENVISO s.r.l. Bucureşti
s.c. MKBT Habitat s.r.l. Bucureşti

**PROIECT NR.**

30475/2014

**Şef Proiect:**

dr.arh. urb. Angelica STAN

**Director marketing UAUIM-CCPEC:**

ec. Dana RACU

**Data:** Mai 2015

# I. CUPRINS


TITLUL LUCRARII: ..... 1
I. CUPRINS ..... 2
ETAPA A: ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI DIAGNOZA ..... 8
1. INTRODUCERE ..... 9
1.1 SCOPUL SI ROLUL DOCUMENTATIEI ..... 10
1.1.1 CERINTE SPECIFICE ..... 12
1.2 INCADRAREA IN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPATIALA ..... 15
1.2.1 DOCUMENTE LA NIVEL EUROPEAN ..... 15
1.2.2 DOCUMENTE DE PLANIFICARE LA NIVEL NATIONAL - MASTERPLANUL GENERAL DE TRANSPORT NAȚIONAL ..... 19
1.3 INCADRAREA IN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE ..... 22
1.3.1 PUG BRAILA- MASTER- PLANUL DE DEZVOLTARESPATIALA ..... 26
1.4 PRELUAREA PREVEDERILORPRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICA, SOCIALA SI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT ..... 30
1.4.1 PRELUAREA PREVEDERILOR DIN PATZ - PERIURBAN BRAILA 30
1.4.2 DETERMINANTE DIRECTE ALE MASTERPLANULUI DE DEZVOLTARE URBANA AFERENT PUG BRAILA ÎN PLANUL MOBILITĂȚII URBANE ..... 33
2. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE ..... 38
2.1 CONTEXTUL SOCIO- ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITATILOR DE POPULATIE SI A ACTIVITATILOR ECONOMICE ..... 38
2.1.1 STRUCTURA SI EVOLUTIA POPULATIEI ..... 38
2.1.2 DENSITATEA POPULATIEI ..... 45
2.1.3 INDICATORI SINTETICI ASUPRA DETERMINANTELOR SOCIO-ECONOMICE ASUPRA MOBILITATII URBANE IN BRAILA ..... 49
2.1.4 ACCESIBILITATEA RUTIERA ..... 54
2.1.5 ACCESIBILITATEA FEROVIARA ..... 58

2.1.6 ACCESIBILITATEA DUNAREANA ..... 60
2.1.7 CONCLUZII SINTETICE CU PRIVIRE LA CONTEXTUL INFRASTRUCTURII DE DEPLASARE LA NIVEL TERITORIAL ..... 61
2.2 RETEAUA MAJORA DE CIRCULATII ..... 64
2.2.1 PRINCIPALELE DRUMURI NAŢIONALE CARE FAC LEGĂTURA CU TERITORIUL ..... 64
2.2.2 REŢEAUA STRADALĂ INTERNĂ ..... 66
• GABARITE/ CATEGORII ..... 69
• STAREA FIZICĂ A PĂRŢII CAROSABILE ..... 70
2.2.3 DISFUNCŢIONALITĂŢI PRIVIND RETEAUA RUTIERA ..... 70
2.2.4 INCIDENTE ÎN TRAFIC ÎN LEGĂTURĂ CU REŢEAUA STRADALĂ ..... 72
2.3 TRANSPORTUL PUBLIC DE CALATORI (TRANSPORT IN COMUN-T.C.) ..... 74
2.3.1 GRADUL DE DESERVIRE CU TRANSPORT IN COMUN ..... 79
2.3.2 NECESITATILE ACTUALE DE DEPLASARE CU TRANSPORTUL PUBLIC DE CĂLĂTORI ..... 80
➢ CHESTIONAR APLICAT IN STATIILE DE TC IN BRAILA ..... 84
2.3.3 SINTEZA ANALIZEI ŞI DISFUNCŢIONALITATI PRIVIND TRANSPORTUL IN COMUN ..... 85
2.4 TRANSPORTUL DE MARFA ..... 88
2.4.1 TRANSPORTUL DE MARFA PE CAILE RUTIERE ..... 88
2.4.2 TRANSPORTUL DE MARFA PE DUNARE ..... 92
2.4.3 TRANSPORTUL DE MARFA PE CALEA FERATA ..... 93
2.5 MIJLOACE ALTERNATVE DE MOBILITATE ..... 96
2.5.1 CIRCULAŢIA PIETONALĂ ÎN ZONA CENTRALĂ ..... 96
2.5.2 CIRCULAŢIA PIETONALĂ ÎN ZONELE PERI-CENTRALE ŞI ÎN CARTIERELE REZIDENŢIALE ..... 97
2.5.3 CIRCULAŢIA PIETONALĂ ÎN ZONELE URBANE PERIFERICE ..... 98
2.5.4 DISFUNCŢII PRIVIND CIRCULAŢIA PIETONALĂ ..... 99
2.6 MANAGEMENTUL TRAFICULUI ..... 99
2.6.1 STAŢIONAREA AUTOVEHICULELOR ..... 99
2.6.2 SIGURANTA DEPLASARILOR ..... 107
2.7 IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE ..... 111
3. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITATII ..... 116
3.1 IMPACTUL ASUPRA ELEMENTELOR DE MEDIU ..... 116
3.1.1 IMPACTUL MOBILITATII URBANE ASUPRA CALITATII AERULUI 116
3.1.2 NIVELUL DE ZGOMOT DATORAT TRAFICULUI AUTO ..... 121

3.1.3 NIVELUL DE ZGOMOT DATORAT ACTIVITATII PORTUARE ..... 123
3.1 SIGURANTA IN TRAFIC SI IMPACTUL ASUPRA CADRULUI SOCIAL IN MUN. BRAILA ..... 127
3.1 NIVEL DE ACCEIBILITATE SI TENDINTE DE DEZVOLTARE ..... 132
3.1.1 ESTIMAREA NIVELULUI DE ACCESIBILITATE AL RETELEI RUTIERE ..... 132
3.1.2 TENDINTE DE DEZVOLTARE ..... 133
3.2 CAPACITATE DE TRANSPORT ..... 136
3.3 SINTEZA ANALIZEI ASUPRA INFRASTRUCTURII SI CAPACITATII DE TRANSPORT RUTIER ..... 141
4. DEZVOLTAREA SI CALIBRAREA MODELULUI DE TRANSPORT URBAN MULTIMODAL ..... 144
4.1 DISTRIBUTIA INTRE MODURILE DE TRANSPORT ..... 147
4.1.1 CHESTIONAR DE MOBILITATE PENTRU MUN. BRAILA 147
4.1.2 CONCLUZII ..... 166
4.1.3 RECOMANDARI IN URMA ANCHETEI ..... 167
4.2 SISTEMUL DE ZONIFICARE PROPUS ..... 171
4.3 GENERARE SI ATRAGERE DEPLASARI ..... 174
4.3.1 STABILIREA MATRICELOR ORIGINE DESTINATIE LA ORELE DE VARF AM SI PM ..... 181
4.3.2 DEZVOLTAREA MODELULUI DE TRANSPORT PENTRU ORELE DE VARF DE DIMINEATA AM SI PM ..... 193
4.4 DIAGNOZA INTEGRATĂ PRIVIND MOBILITATEA URBANĂ ÎN MUN. BRĂILA ..... 202
ETAPA B - CONCEPT STRATEGIC ŞI SCENARII DE DEZVOLTARE ..... 207
5. OBIECTIVE ŞI DIRECŢII DE ACTIUNE ..... 208
5.1 PROGNOZE SOCIO-ECONOMICE DETERMINANTE PENTRU CONTURAREA DIRECTIILOR D EDEZVOLTARE ..... 208
5.1 VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITATII URBANE IN MUN. BRAILA ..... 213
A. ECHILIBRUL MODURILOR DE DEPLASARE >> UN AER MAI CURAT ..... 213
B. ECHILIBRUL DEPLASARILOR LA NIVELUL ORASULUI >> UN ORAS MAI PUTIN AGLOMERAT ..... 214
C. ECHILIBRUL CONECTIVITATII SI INTERMODALITATII >> UN ORAS MAI ACCESIBIL ..... 215
5.1.1 MODELUL DEZVOLTARII MOBILITATII URBANE IN BRAILA 215
5.2 OBIECTIVE, DIRECTII DE ACTIUNE, PROGRAME SI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITATII DURABILE ..... 217
OBIECTIVUL STRATEGIC OB01: MOBILITATE URBANĂ ECHITABILĂ ŞI SIGURĂ ..... 217

DIRECȚIA DE ACȚIUNE D01-1. CREȘTEREA ACCESIBILITĂȚII LA NIVEL INTRA-URBAN ..... 217
P01-1-1. ORAȘUL DISTANȚELOR SCURTE ..... 217
P01-1-2. ORAȘUL ACCESIBIL PENTRU TOȚI ..... 217
DIRECȚIA DE ACȚIUNE D01-2. CONCILIEREA ȘI ECHILIBRAREA MODURILOR DE DEPLASARE ..... 218
P01-2-1.DESCURAJAREA AUTO-MOBILITĂȚII ..... 218
P01-2-2. DEZVOLTAREA CU PRIORITATE A TRANSPORTULUI IN COMUN SI A DEPLASĂRILOR NEMOTORIZATE ..... 218
P01-2-3. DEZVOLTAREA INTER MODALITĂȚII SI PUNCTELOR DE INTER-SCHIMB ..... 218
DIRECȚIA DE ACȚIUNE D01-3. CREȘTEREA SIGURANȚEI DEPLASĂRILOR ..... 219
P01-3-1. REDUCEREA VITEZEI DE DEPLASARE A AUTOVEHICULELOR ..... 219
P0-3-2. CREȘTEREA SECURITĂȚII PIETONILOR ȘI BICICLIȘTILOR ..... 219
OBIECTIVUL STRATEGIC OB02: MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ ȘI PRIETENOASĂ CU MEDIUL ..... 220
DIRECȚIA DE ACȚIUNE D02-1. REDUCEREA POLUARII DATORATE TRAFICULUI RUTIER ..... 220
P02-1-1. DEZVOLTAREA TRANSPORTULUI IN COMUN ..... 220
P02-1-2. REDUCEREA NUMARULUI DE AUTOVEHICULE IN MISCARE LA ORE DE VARF ..... 220
P02-1-3. DEZVOLTAREA MIJLOACELOR DE DEPLASARE NEMOTORIZATE ..... 221
P02-2-4. MANAGEMENTUL ZGOMOTULUI DATORAT TRAFICULUI RUTIER SI FEROVIAR ..... 221
OBIECTIVUL STRATEGIC OB03: MOBILITATE URBANA ACTIVA SI EFICIENTA ..... 222
DIRECȚIA DE ACȚIUNE D03-1.REDUCEREA TIMPILOR PIERDUȚI ÎN TRAFIC ..... 222
P03-1-1. EFICIENTIZAREA MANAGEMETULUI TRAFICULUI ..... 222
P03-1-2. IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII STRADALE ..... 222
DIRECTIA DE ACTIUNE: D03-2. AMELIORAREA ARTICULĂRII CU ZONA PERIURBANĂ ..... 223
P03-2-1. CONECTIVITATE SPORITĂ CU TERITORIUL PERIURBAN ..... 223
DIRECTIA DE ACTIUNE: D03-3.CORELAREA CU DEZVOLTAREA URBANĂ ..... 223
P03-3-1. PROGRAM DE NODURI INTERMODALE ..... 223
P03-3-2.SUSTINEREA SI ÎNTARIREA CENTRALITATILORURBANE ..... 224

DIRECTIA DE ACTIUNE: D03-4. CORELAREA DINTRE INTERESUL PUBLIC SI CEL PRIVAT IN GESTIUNEA MOBILITĂȚII URBANE ..... 224

P03-4-1. ÎMBUNĂTĂȚIREA SI MANAGEMENTUL OFERTEI DE PARCĂRI PUBLICE ..... 224

P03-4-2. ARMONIZAREA ACTIVITĂȚII TC PUBLIC "BRAICAR" CU CEA A OPERATORILOR PRIVAȚI DE TC ("MAXI-TAXI") ..... 224

P03-3-3. ARMONIZAREA ACTIVITĂȚILOR PRINCIPALILOR AGENȚI ECONOMICI, A TRANSPORTUI DE MARFĂ ȘI A LIVRĂRILOR CU SISTEMUL DE TRANSPORT ȘI MOBILITATE ..... 224

OBIECTIVUL STRATEGIC OB04: MOBILITATE URBANA GESTIONATA INTEGRAT ..... 225

DIRECȚIA DE ACȚIUNE D04-1. MANAGEMENTUL COMUNICARII SI PROMOVARII MOBILITATII URBANE DURABILE ..... 225

P04-1-1. EDUCAREA CETATENILOR IN VEDEREA ADOPTARII UNEI MOBILITATI DURABILE ..... 225

P04-1-2. PREGATIREA ADMINISTRATIEI PUBLICE PENTRU IMPLEMENTAREA PMUD ..... 226

P04-1-3. MARKETING-UL OPORTUNITĂȚILOR OFERITE DE ORAȘ PENTRU DEPLASARILE NEMOTORIZATE/ NEPOLUANTE ..... 226

DIRECȚIA DE ACȚIUNE D04-2. MANAGEMENTUL INTEGRAT AL PUG SI PLANURILOR DE MOBILITATE ..... 226

P04-2-1.CORELAREA PERMANENTA A REGLEMENTARILOR URBANISTICE SI A EFECTELOR LOR IN PLAN SPATIAL-FUNCTIONAL CU ASPECTELE DE TRAFIC ..... 226

DIRECȚIA DE ACȚIUNE D04-3. EFICIENTIZAREA MONITORIZĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII PLANURILOR DE MODELARE A MOBILITĂȚII DURABILE (PMUD) ..... 227

P04-3-1. DEZVOLTAREA UNUI SISTEM DE MONITORIZARE PERMANENTA A TRAFICULUI RUTIER ..... 227

P04-3-2. CORELAREA TUTUROR DATELOR LEGATE DE MOBILITATE SI DEZVOLTARE URBANA ..... 227

P04-3-3. PREGĂTIREA CADRULUI STRATEGIC SI OPERAȚIONAL DE IMPLEMENTARE A PLANURILOR DE MOBILITATE URBANA DURABILA ..... 227

DIRECȚIA DE ACȚIUNED04-4. BUGETAREA CORESPUNZĂTOARE A DOMENIULUI MOBILITĂȚII URBANE DURABILE ..... 228

P04-4-1. CORELAREA FINANCIARA DINTRE POLITICILE DE DEZVOLTARE URBANA, POLITICILE ECONOMICE, DE PROTECȚIE A MEDIULUI SI CELE DE MOBILITATE ..... 228

P04-4-2. ECHILIBRAREA BUGETELOR ALOCATE MOBILITĂȚII INTRE DIFERITELE DOMENII ALE ACESTEIA ..... 228

5.2.1 BENEFICII ALE PROGRAMELOR SI PROIECTELOR PROPUSE ..... 228

6. SCENARII ALTERNATIVE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII ..... 230

6.1 SCENARIUL 1: REALIST - PESIMIST ("DO MINIMUM") ..... 232
6.1.1 IMPACTUL SCENARIULUI 1/ REALIST-PESIMIST IN PLAN SOCIO-ECONOMIC SI DE MEDIU ..... 239
6.2 SCENARIUL 2: REALIST- OPTIMIST ("DO SOMETHING") ..... 242
6.2.1 REZULTATELE PROGNOZEI DE TRANSPORT SI DE TRAFIC, PENTRU TRANSPORTUL CU AUTOTURISMELE, IN CAZUL SCENARIULUI OPTIMIST ..... 242
6.2.2 IMPACTUL SCENARIULUI 2/ REALIST-OPTIMIST IN PLAN SOCIO-ECONOMIC SI DE MEDIU ..... 235
6.3 SCENARIUL 3: OPTIMIST + ( "DO SOMETHING MORE") ..... 238
6.4 CONCLUZII IN URMA COMPARARII SCENARIILOR PROPUSE ..... 243
7. OBIECTIVE STRATEGICE, DIRECTII DE ACTIUNE, PROGRAME SI PROIECTE PROPUSE ..... 244
7.1 CHESTIONAR DE EVALUARE A CAPACITATII MANAGERIALE INTERNE ŞI GRUP DE LUCRU DE MOBILITATE (GL-M) ..... 244
7.1.1 CONŢINUTUL CHESTIONARULUI ..... 246
7.1.2 EVALUAREA DOMENIILOR MISIUNII ACŢIUNII ..... 247
7.1.3 METODOLOGIA DE CALCUL ŞI REZULTATELE ..... 247
7.1.4 DESFĂŞURAREA AUDITULUI PRIN CONSULTAREA GRUPULUI DE LUCRU ..... 248
7.1.5 DESCRIEREA CONSULTĂRII ..... 250
7.1.6 REZULTATELE CHESTIONARULUI ..... 250
7.1.7 DOMENIILE MISIUNII ..... 250
7.1.8 CONCLUZII PENTRU FIECARE DOMENIU AL MISIUNII ÎN PARTE ..... 251
7.1.9 DOMENIILE ACŢIUNII ..... 254
7.1.10 CONCLUZII PENTRU FIECARE DOMENIU AL ACŢIUNII ÎN PARTE ..... 256
7.2 OBIECTIVE STRATEGICE, DIRECTII DE ACTIUNE, PROGRAME SI PROIECTE PROPUSE PRIVIND DEZVOLTAREA MOBILITATII URBANE IN MUN. BRAILA ..... 261
7.1 EVALUAREA PROIECTELOR PROPUSE PE BAZA DE SCOR DE IMPACT ..... 271
7.2 INTERVENTII MAJORE ASUPRA INFRASTRUCTURII DE CIRCULATIE ..... 278
7.3 INTERVENTII PRIVID TRANSPORTUL IN COMUN SI INTERMODALITATEA ..... 278
7.4 INTERVENTII PRIVIND MIJLOACELE ALTERNATIVE DE DEPLASARE ..... 279
8. MONITORIZAREA IMPLEMENTARII PLANULUI DE MOBILITATE DURABILA ..... 286
9. REFERINTE ..... 290
10. GLOSAR DE TERMENI ..... 291

# ETAPA A: ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI DIAGNOZA

# 1. INTRODUCERE

Orașele, locuri privilegiate ale dezvoltării economice, sociale și culturale, trebuie înțelese prin potențialul pe care îl dețin pentru interacțiune și schimb, potențial care, corect valorificat, conduce la dezvoltare și la amplificarea atractivității. Acest potențial nu poate fi însă corect valorificat decât atunci când el poate fi accesat, atunci când orașul este accesibil.

***Planul Strategic de Mobilitate Urbană (PSMU) un plan strategic pregătitor, care se așază la temelia unor practici moderne de planificare a mobilității urbane, acordând atenția sporită principiilor de integrare, participare activă a actorilor locali și evaluare a mobilității urbane în ansamblul ei, pentru a satisface nevoile de mobilitate ale oamenilor de azi și***

La nivel regional si periurban, Brăila, desi oraș-port la Dunăre, istoric validat pentru capacitatea sa de multiple schimburi comerciale si culturale, totuși, prin plasarea sa geografică, în extremitatea estica a țării, este actualmente afectată de o anumită periferializare. Aceasta se manifestaă printr-un context regional caracterizat de un nivel scăzut al deplasărilor și al navetismului. Pe cale de consecință, potențialul de interacțiune a agenților economici, schimburile de mărfuri și de informație, schimburile culturale, capacitatea de valorificare a oportunitatilor economice, etc. sunt mult sub posibilitățile Brăilei, oraș care, prin deschiderea către/peste Dunăre a beneficiat și beneficiază în continuare de un potențial intermodal semnificativ.

Cel de-al doilea nivel al accesibilității este cel intra-urban, acolo unde lipsa preocupării pentru dezvoltarea pe termen lung a orașului atrage investiții in diverse puncte si obiective necorelate, fără relationare cu posibilitățile de dezvoltare și de funcționare a orașului in intregul sau. Unul din efectele cele mai grave ale acestui aspect este utilizarea ineficientă a infrastructurii orașului, cu efecte asupra timpilor de deplasare crescuți pierduți în trafic, asupra calității parametrilor de mediu, asupra bunăstării si sanatatii populației.

Așa cum a fost constatat în analizele efectuate în Planul Urbanistic General al Mun. Braila precum si in alte studii anterioare, exista o serie de tendințe recente de dezvoltare a Brăilei care oferă o imagine utilă pentru planificarea mobilității:

- deși Brăila este un oraș relativ compact, fenomenul urbanizării recente produce un raport inegal între suprafața construită a orașului – din ce în ce mai extinsă – și numărul de locuitori – densitate din ce în ce mai mică spre periferie. Consecința este o alungire a deplasărilor la nivelul municipiului și la nivelul ariei de influență a Brăilei și imposibilitatea implementării pe viitor a unui sistem de transport public;

- fenomenul de extindere a atras după sine şi o anumită dispersie a funcţiunilor de proximitate, slab reprezentată însă, dar cu efecte asupra ţesuturilor existente care devin în unele cazuri deficitare. Efectul este naşterea unor noi tipare de deplasare;
- deşi Brăila este un oraş bine centrat pe zona sa istorică, creşterea recentă a oraşului încurajată şi de o serie de centre comerciale periferice produce un fenomen de diluare a structurii urbane, determinând astfel o ineficienţă a deplasărilor şi implicit a tramei stradale existente;
- deşi reţeaua stradală are o coerenţă net superioară oraşelor româneşti ea este subdimensionată într-o serie de puncte, în special la orele de vârf şi de cele mai multe ori optimitază exclusiv pentru traficul auto;
- dominanţa autovehiculului ca mod de transport are efecte vizibile nu numai asupra acţiunilor din partea admnistraţiei, dar şi, mai ales asupra spaţiului public, colonizat prin parcări improvizate în detrimentul pietonilor şi al unor amenajări care pot creşte calitatea peisageră a arterelor brăilene;
- deşi infrastructura de transport în comun este satisfăcător dezvoltată, oferta de transport public este încă discretă – cu lipsuri în deservire în zona periferică -, imaginea care îi este asociată este una în general negativă şi cu o serie de incoerenţe cauzate de reţeaua de maxi-taxi;

**Problemelor sintetizate mai sus li se adaugă şi lipsa unui cadru strategic privind planificarea mobilitatii urbane, care desi contine anumite linii directive la nivel superior- regional, national- acestea nu sunt transpunse la scara si nevoile orasului.**

În concluzie, pentru a contracara pe de o parte statutul periferic in sens topologic al orasului (având ca efect o accesibilitate regională scăzută), precum şi accesibilitatea intra-urbana este puternic afectată de o dezvoltare necorelată cu comportamentul de mobilitate, se impune o atitudine pro-activă in abordarea acestui plan strategic de mobilitate.

**El urmareste cu prioritate corelarea strânsă între dezvoltarea urbană şi dezvoltarea mobilităţii la nivel extra si intra-urban, în care mobilitatea nu este o simplă utilizare a infrastructurii, ci un vector de sporire a calităţii vieţii.**

În condiţiile în care mobilitatea devine un factor esenţial al dezvoltării oraşelor – mai mult ca niciodată - prezentul plan strategic de mobilitate porneşte de la **asocierea intimă între conceperea mobilităţii şi calitatea vieţii.**

## 1.1 SCOPUL SI ROLUL DOCUMENTATIEI

Planul Strategic de Mobilitate Urbană (PSMU) este un document pregătitor în vederea realizării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) necesar analizei şi stabilirii pre-condiţiilor

strategice de dezvoltare, corelate cu propunerile conținute în PUG Brăila (în curs de elaborare) și PIDU-Brăila. PSMU va avea ca finalitate definirea unor măsuri și seturi de politici-proiecte inter-relaționate, concepute pentru a satisface nevoile de mobilitate prezente și viitoare ale oamenilor, mărfurilor și activităților economice ale comunității. PSMU-Brăila va fi rezultatul unei coroborari cu nivelul integrativ de planificare urbană aferent PUG-Brăila și se va referi la toate modurile de transport de pe teritoriul municipal.

Pentru orașele de talia Brăilei, Planul strategic de mobilitate urbană reprezintă o primă modalitate de a aborda mai eficient problemele legate de transportul de persoane și mărfuri, fie el public sau privat. Un asemenea plan vizează crearea unui cadru conceptual integrat și modern de planificare a mobilitatii urbane, în acord cu documentele europene, pregătind implementarea modelelor de transport aferente unui nou sistem de gestiune a mobilității, apt să asigure un acces mai ușor al persoanelor la locurile de muncă și la furnizorii de servicii, să ducă la scăderea timpilor de deplasare și a costurilor de transport, la reducerea poluării și a consumului de energie, precum și la îmbunătățirea siguranței în trafic.

Municipalitatea Brăila trebuie să considere Planul Strategic de Mobilitate Urbană drept un instrument de configurare a cadrului de implementare a mobilitatii durabile, pornind de la înțelegera tuturor aspectelor care concură la aceasta. Pentru acest lucru este necesar un management integrat al mobilității urbane, continuu monitorizat cu aportul tuturor actorilor urbani implicați în acest domeniu.

De asemenea, PSMU este un mijloc de integrare și a celorlalte planuri deja realizate la scară teritorială și locală, precum și de detaliere a propunerilor Planului Urbanistic General aflat în curs de actualizare.

Astfel, PSMU preia elementele de mobilitate statuate ca premise și propuneri de dezvoltare de la nivelul Planului de Amenajare a Teritoriului National- atât în ceea ce privește marile coridoare de transport european, cât și în ceea ce privește rețeaua de transport de mare viteză, acestea la rândul lor, fiind corelate planurilor de transport la nivel european prin documente specifice.

PSMU trebuie să fie compatibil cu Planul de Amenajare a Teritoriului Judetean (P.A.T.J.) în ceea ce privește modul de racordare a rețelei interne cu punctele și reteaua de transport judetean. De asemenea, PSMU trebuie să fie consonant cu Masterplanul de Transport Urban (M.T.U.) care fundeaza Strategia de dezvoltare urbană (S.D.U.) a orașului pentru partea de transport de diferite categorii. Tot la acest nivel strategic, detaliind și particularizand mai atent componenta mobilității urbane în toate aspectele ei, PSMU se coordonează și cu Planul Integrat de Dezvoltare Urbană (P.I.D.U.) și determină aspectele strategice privind mobilitatea urbană pentru nivelul de abordare al Planului Urbanistic General al Mun. Brăila.

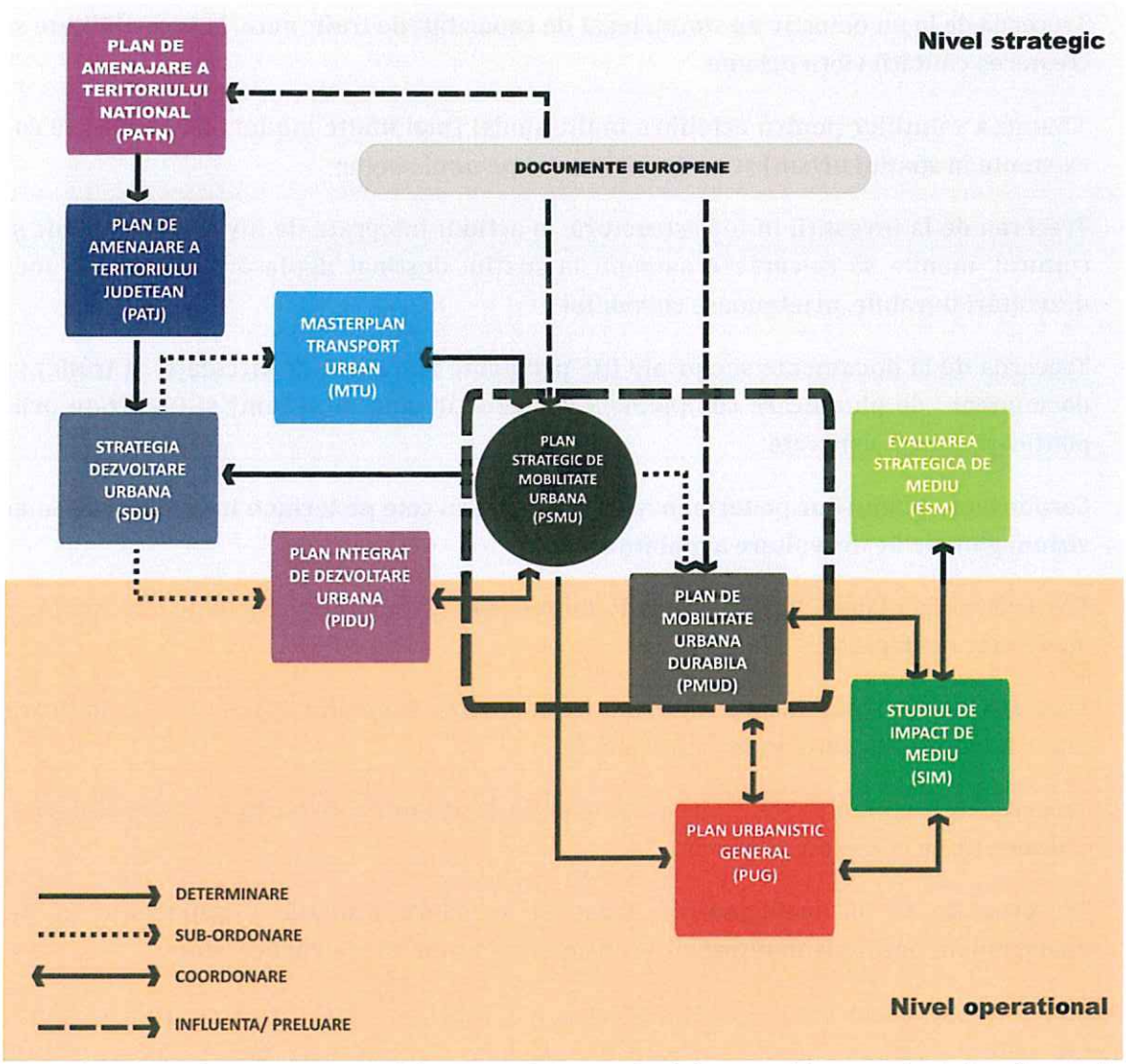



*Fig_ 1 Schema privind poziționarea pe nivelul strategic al PSMU și relațiile în sistemul documentelor și planurilor care fac referire la mobilitate urbană a unui oraș. sursa: Stan, A.*

### 1.1.1 CERINTE SPECIFICE

PSMU Brăila inaugurează o serie de documente necesare orașului pentru a dezvolta și implementa mobilitatea urbană durabilă. Actuala abordare a Planurilor de Mobilitate în consens cu documentele europene – atât la nivelul strategic (cum este PSMU), cât și la nivelul operațional (cum este PMUD) constă în (Fig.1):

- **Trecerea de la un accent pus pe trafic și fluxuri auto, la un accent pus pe oameni și pe modurile de deplasare ale acestora în oraș**

- **Trecerea de la un obiectiv de studiu legat de capacităţi de trafic auto, la accesibilitate şi creşterea calităţii vieţii urbane**

- **Căutarea soluţiilor pentru echilibru multi-modal (mai multe moduri de deplasare co-existente în spaţiul urban) şi nu concentrarea pe unul singur**

- **Trecerea de la investiţii în infrastructură, la acţiuni integrate de nivel social-tehnic şi cultural, menite să re-cupleze oamenii la spaţiul destinat deplasării, în sensul unei dezvoltări durabile, prietenoase cu mediul**

- **Trecerea de la documente sectoriale (pe probleme restrânse de circulaţie şi trafic) la docunmente de planificare complementare (funcţionand în sistem) şi finalizate prin politici şi masuri concrete**

- **Coroborarea planurilor pe termen mediu şi scurt cu cele pe termen lung, asociate unei viziuni globale de dezvoltare a mobilităţii**

- **Trecerea de la planuri bazate pe zona administrativă la planuri legate de funcţionarea modelelor de deplasare**

- **Trecerea de la o planificare realizată de ingineria traficului rutier la o planificare realizată multi-disciplinar, în echipe mixte**

- **Trecerea de la o planificare realizată de experţi, la o planificare participativă şi la decizii comune, luate în mod transparent**

- **Trecerea de la un management bazat pe evaluare limitată a impactului la un management bazat pe monitorizare continuă şi îmbunătăţirea proceselor**

Planul Strategic de Mobilitate Urbană pentru municipiul Brăila vizează **crearea cadrului strategic** pentru implementarea ulterioară a modelului de transport urban aferent PMUD, adresându-se următoarelor obiective[1]:

- Asigurarea unei **bune accesibilităţii** tuturor locuitorilor oraşului (indiferent de categoria de vărstă, sex, nivel al venitului, etc.)

- **Îmbunătăţirea conectivităţii între diferitele zone ale oraşului** şi între acesta şi teritoriu printr-o mai bună relaţionare a diferitelelor moduri şi tipuri de deplasare;

- **Îmbunătăţirea siguranţei şi a securitatăţii deplasarilor,** cu precădere în zonele rezidenţiale, în zona centrală şi în zonele frecventate de copii (grădiniţe, şcoli, licee);

[1] Aceste obiective sunt corelate obiectivelor definite ale planurilor de mobilitate asumate la nivel European, sursa>www.mobilityplans.eu

- **Reducerea poluării fonice şi a aerului**, a emisiilor de gaze cu efect de seră şi a consumului energetic;
- Îmbunătăţirea **eficienţei şi a eficacităţii** costurilor transportului de persoane şi bunuri;
- Îmbunătăţirea **atractivităţii oraşului, valorificarea poteţialului său turistic** şi definirea/afirmarea imaginii sale.

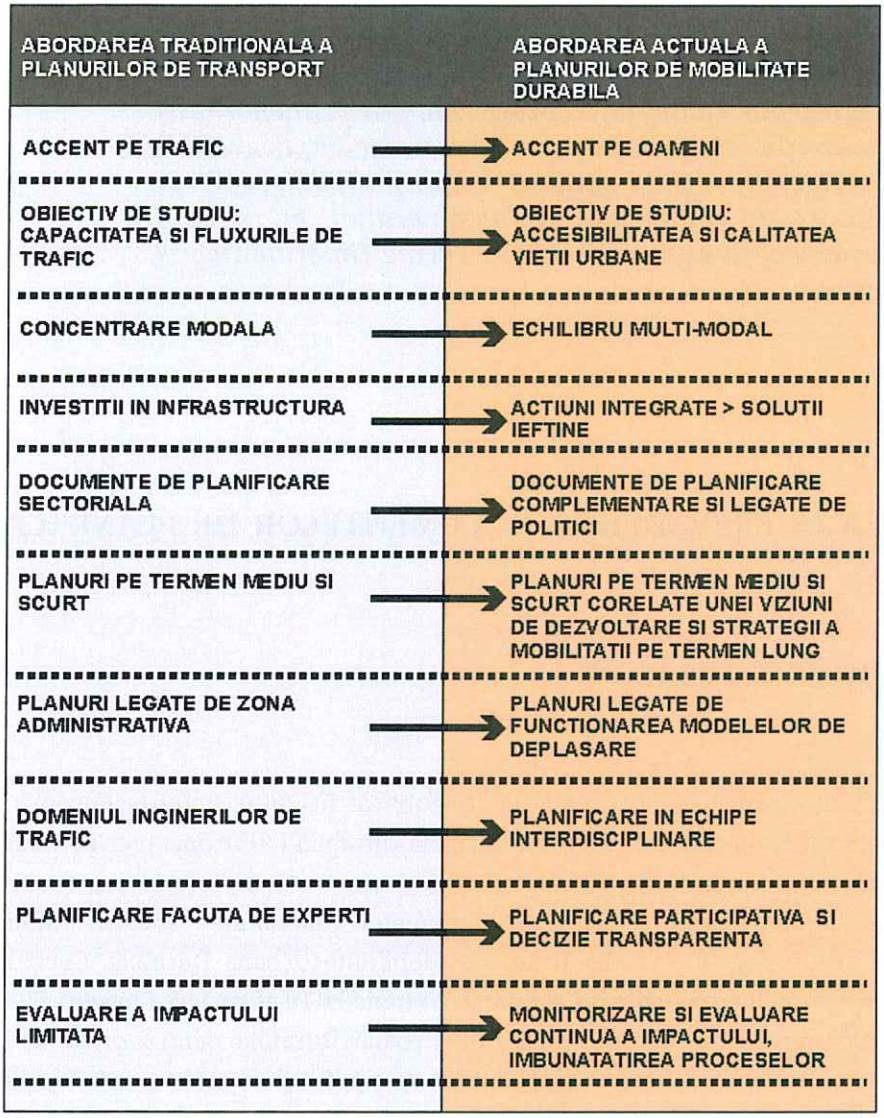



*Fig_ 2 Asociere comparativă a celor două moduri de abordare a mobilităţii urbane- tradiţional şi actual. Sursa: prelucrare şi traducere Stan, A., după www.mobilityplans.ro*

***PSMU al municipiului Brăila va avea în vedere următoarele aspecte:***

- ***O abordare participativă: implicarea cetăţenilor şi a tuturor părţilor interesate pe parcursul procesului de elaborare, implementare şi evaluare a Planului de mobilitate urbană***
- ***O abordare bazată pe principiile durabilităţii: echilibrarea dezvoltării economice, urbane, a echităţii sociale şi a calităţii mediului in acord cu conceptul strategic de dezvoltare urbană exprimat prin PUG Brăila***
- ***O abordare integrată: combinarea practicilor şi a politicilor între diferite sectoare (de ex. transport, urbanism, mediu, dezvoltare economică, incluziune socială, sănătate, siguranţă), între diferite nivele de autoritate (municipal, al aglomeraţiei, al regiunii, naţional, european) şi între autorităţile vecine (intermunicipal, interregional)***

## 1.2 INCADRAREA IN PREVEDERILE DOCUMENTELOR DE PLANIFICARE SPATIALA

### 1.2.1 DOCUMENTE LA NIVEL EUROPEAN

În Planul de Acţiune pentru Mobilitatea Urbană, publicat în 2009, Comisia Europeană a propus accelerarea adoptării Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă în Europa, oferind material îndrumător, promovând schimbul de bune practici, identificând puncte de referinţă şi susţinând activităţi educaţionale pentru profesioniştii din domeniul mobilităţii urbane. Miniştrii transporturilor din UE susţin dezvoltarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă. Concluziile Planului de Acţiune pentru Mobilitatea Urbană din data de 24 iunie 2010 afirmă că, Consiliul Uniunii Europene "susţine dezvoltarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă pentru oraşe şi zone metropolitane [...] şi încurajează dezvoltarea stimulentelor de tipul expertizelor şi schimbului de informaţii, pentru crearea unor astfel de planuri."

În martie 2011, Comisia Europeană a emis Cartea Albă a Transporturilor - "Foaie de Parcurs pentru un Spaţiu European Unic al Transporturilor – Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor" (COM(2011)0144 final). 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 şi fondurile de coeziune şi oraşe şi regiuni care au prezentat un certificat de Audit al Performanţei şi Durabilităţii Mobilităţii Urbane. În cele din urmă, Cartea Albă a Transporturilor propune spre examinare posibilitatea unui cadru suport european pentru o implementare progresivă a Planurilor de Mobilitate Urbană în oraşele europene.

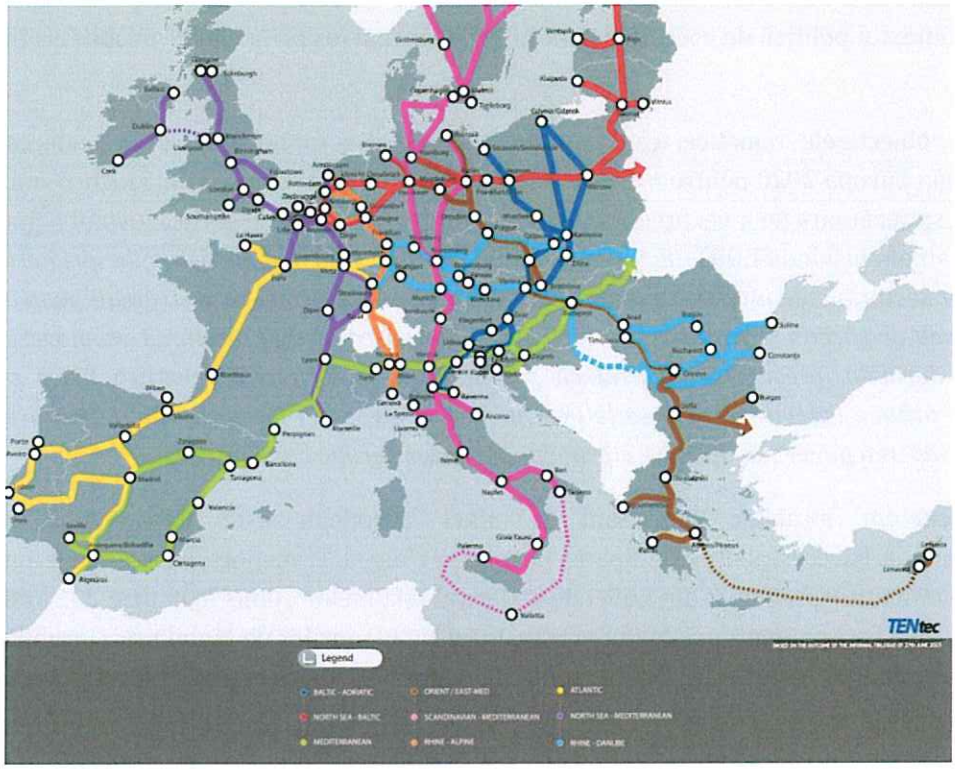



*Fig_ 3 Configurarea principalelor coridoare de transport la nivel european, sursa: http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm*

Strategia cunoscută sub numele de "Europa 2020" are la bază comunicarea lansată la 3 martie 2010 de către Comisia Europeană şi intitulată "EUROPA 2020 – O strategie europeană pentru creştere inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii". Scopul general al strategiei este acela de a ghida economia Uniunii Europeneîn următorul deceniu, printr-o abordare tematică unitară a reformelor în plan economic şi social, concentrată pe un număr de 3 priorităţi reprezentativecare definesc viziunea UEasupra economiei sociale de piaţă pentru secolul XXI, vizând:

a) creşterea inteligentă, prin dezvoltarea unei economii bazate pecunoaştere şi inovare;

b) creşterea durabilă, prin promovarea unei economii mai eficiente, maiecologice şi mai competitive;

c) creşterea favorabilă incluziunii prin promovarea unei economii cu ungrad înalt de ocupare a forţei de muncă care să asigure coeziuneasocială şi teritorială.

Concluziile Planului de Acţiune pentru Mobilitatea Urbană din data de 24 iunie 2010 afirmă că, Consiliul Uniunii Europene "susţine dezvoltarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă pentru oraşe şi zone metropolitane [...] şi încurajează dezvoltarea stimulentelor de tipul expertizelor şi schimbului de informaţii, pentru crearea unor astfel de planuri."Propunerile Comisiei Europene evidentiaza o mai mare importanta acordata dimensiunii teritoriale si urmaresc stimularea politicilor urbane integrate pentru a intensifica dezvoltarea urbana durabila în vederea consolidarii rolului oraselor în contextul politicii de coeziune. Sunt prezentate mai jos principalele propuneri în acest sens .

Patru dintre obiectivele tematice, care vor fi sprijinite din fondurile CSC în vederea contribuirii la strategia Europa 2020 pentru o creştere inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii, conţin priorităţi corespunzătoare de investiţii specifice zonelor urbane (enumerate la articolul 5 din propunerea de regulament privind FEDR). *"Este recomandat ca oraşele să combine acţiunile sprijinite în cadrul priorităţilor sectoriale de investiţii specifice zonelor urbane (să promoveze strategii pentru emisii scăzute de dioxid de carbon în zonele urbane, să îmbunătăţească mediul urban, să promoveze mobilitatea urbană durabilă, precum şi incluziunea socială prin sprijinirea regenerării fizice şi economice a zonelor urbane defavorizate) şi să le încorporeze în strategia integrată de dezvoltare urbană a oraşului în vederea punerii în aplicare a principiului dezvoltării urbane integrate"*[2]

Un alt document strategic important la nivel european este Carta Albă a Transporturilor "Foaie de Parcurs pentru un Spaţiu European Unic al Transporturilor – Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor", emis în martie 2011 de catre Comisia Europeană. Este propusă 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, se sugerează întărirea legăturiidintre dezvoltarea regională, fondurile de coeziune şi oraşe /regiuni care au prezentat un certificat de Audit al Performanţei şi Durabilităţii Mobilităţii Urbane. În cele din urmă, Carta Albă a Transporturilor propune spre examinare posibilitatea unui cadru-suport european pentru o implementare progresivă a Planurilor de Mobilitate Urbană în oraşele europene.

Sunt precizate in acest document si urmatoarele iniţiative- acţiuni grupate în câteva categorii:

- Un Sistem de Mobilitate eficient şi integrat
- Un spaţiu european unic al transporturilor
- Promovarea locurilor şi condiţiilor de muncă de calitate
- Transport sigur
- Calitate şi fiabilitate a serviciilor
- Inovare pentru viitor: Tehnologie şi comportament
- Strategie europeană de cercetare, inovare şi implementare în domeniul transporturilor

---

[2]articolul 7 alineatul (1) din propunerea de regulament privind FEDR

- Promovarea unui comportament mai sustenabil
- Mobilitate urbană integrată
- Infrastructură modern şi finanţare inteligentă
- Infrastructura de transport: coeziune teritorială şi creştere economică
- Un cadru de finanţare coerent
- Stabilirea preţurilor corecte şi evitarea distorsiunilor
- Strategia UE pentru regiunea Dunării

Ţinând cont de faptul că Brăila este riverană Dunării, fiind aşadar amplasat pe axa TE3-T nr. 18, priorităţile sale de dezvoltare se plasează în contextul regiunii Dunărene în cadrul căreia este situat. În acest sens, documentul strategic european cel mai nou si relevant pentru dezvoltarea regională a zonei Dunărene este Strategia UE pentru Regiunea Dunării.

**Strategia Dunării**[3] este o strategie internă a Uniunii Europene la care sunt invitate să participe si statele terţe riverane, intre care şi România. Cele patru axe prioritare ale Strategiei sunt:

- conectivitatea (transport intermodal, cultură şi turism, reţele de energie),
- protecţia mediului (managementul resurselor de apă, protecţia biodiversităţii şi managementul riscurilor), creşterea prosperităţii regiunii Dunării (educaţie, cercetare, competitivitate),
- îmbunătăţirea sistemului de guvernare (capacitate instituţională şi securitate internă).

Relevanţa documentului european pentru PSMU Brăila provine atât din aceste 4 principii enunţate anterior la care strategia de abordare a PUG a aderat deja în mod public, cât şi din sistemul operaţional şi instituţional care va decurge din această strategie şi care va influenţa pozitiv implementarea PUG Brăila.

În suita documentelor care conţin precizări fie de ordin general, fie cu referire concretă la Planurile de mobilitate, amintim şi :

- Carta verde pentru Transportul Urban European (Green Paper on European Urban Transport), EC 2007, EP 2008.http://ec.europa.eu/transport/clean/green_paper_urban_transport/doc/2007_09_25_gp_urban_mobility_ro.pdf

-Planul European pentru Mobilitate Urbana (European Plan for Urban Mobility 2009-2012), EC 2009.http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/urban_mobility/doc/apum_state_of_play.pdf

[3] http://www.mae.ro/sites/default/files/file/userfiles/file/pdf/UE/Str_Dunarii_NonPaper.pdf

-European Action Plan for Freight Transport Logistics – 2007.http://ec.europa.eu/transport/logistics/freight_logistics_action_plan/doc/action_plan/2007_com_logistics_action_plan_en.pdf

-Directive 2010/40/EU - on the framework for the deployment of Intelligent Transport Systems (ITS) in the field of road transport and for interfaces with other modes of transport, EP and the Council of European Union, 2010, Government Decision No. 835/2011.

-European Strategy for safety roads 2020 – "Towards a European road safety area: policy orientations on road safety 2011-2020", EC 2010. http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/com_20072010_en.pdf.




*Fig_ 4 Diferite tipuri de resurse de informare si planificare a mobilitatii disponibile gratuit pe http://ec.europa.eu/*

### 1.2.2 DOCUMENTE DE PLANIFICARE LA NIVEL NATIONAL - MasterPlanul General de Transport Național




**Master PlanulGeneral de Transport Național** analizează obiectivele majore ale sistemului național de transport, constituind un instrument strategic de planificare a intervențiilor majore (proiecte și alte acțiuni) ce sunt semnificative pentru obiectivele țde transport la scară națională. Acest lucru implică faptul că o serie de intervenții la scară redusă nu fac obiectul Master Planului, ceea ce nu înseamnă că aceste intervenții nu pot și nu trebuie să fie promovate și finanțate de către Ministerul Transporturilor, ci faptul că Master Planul nu este un instrument adecvat pentru planificarea acestora, aceste măsuri urmând să facă obiectul unui proces distinct de definire, planificare și prioritizare.

Obiectivele-cheie stabilite în Caietul de Sarcini pentru Master Planul General de Transport sunt legate de:

- Eficienţa Economică: sectorul transporturilor trebuie să contribuie la economia naţională iar beneficiile economice pe care le generează trebuie să depăşească costurile;
- Sustenabilitate: sistemul de transport trebuie să fie eficient din punct de vedere energetic şi să lase generaţiilor viitoare un sistem viabil;
- Siguranţă: sistemul de transport trebuie să fie unul sigur;
- Dezvoltare economică: sistemul de transport trebuie să faciliteze dezvoltarea economică naţională;
- Financiar: Master Planul trebuie să permită creşterea gradului de absorbţie a fondurilor UE.

Amintim şi Obiectivul strategic de mediu al Master Planului General de Transport Național şi anume:

**OM1: Dezvoltarea unei infrastructuri moderne de transport, cu luarea în considerare a efectelor asupra mediului.**

Obiectivele specifice de mediu ale MPGT sunt:

OM1-1 Promovarea proiectelor de investiţii în transporturi care contribuie la realizarea unui sistem de transport durabil, cu măsuri de evitare şi reducere a efectelor adverse, cum sunt emisiile de poluanţi în atmosferă, poluarea fonică în zonele urbane şi, pe rutele cu circulaţie intensă, poluarea apelor şi a solului datorată surselor difuze, impactul asupra peisajului şi patrimoniului cultural;

OM1-2 Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din sectorul transporturilor;

OM1-3 Protecţia sănătăţii populaţiei prin îmbunătăţirea condiţiilor de mediu şi desiguranţă a transportului;

OM1-4 Reducerea impactului asupra biodiversităţii cu asigurarea de măsuri pentru protecţia şi conservarea biodiversităţii cât şi asigurarea coerenţei reţelei naţionale de arii naturale protejate.

In mod spcieal pentru sectorul rutier, MPGT precizeaza ca directii strategice prioritare:

- Reducerea timpilor de intarziere in trafic pe reteaua de transport TEN-T
- Dezvoltarea Coridoarelor de Conectivitate Nationala si Regionala pentru dezvoltarea economica a Romaniei si cresterea mobilitatii populatiei si a mediului de afaceri
- Reducerea riscului de accidente in traficul rutier (promovare proiecte care indeplinesc cerintele de siguranta rutiera)
- Dezvoltarea echilibrata a retelei de transport rutier intre toate regiunile Romaniei
- Asigurarea accesibilitatii zonelor urbane cu potential de dezvoltare la coridoarele de transport rutier
- Implementarea sistemelor inteligente de transport (ITS)
- Promovarea dezvoltarii infrastructurii de transport cu impact redus asupra poluarii mediului inconjurator, care sa sustina protejarea biodiversitatii

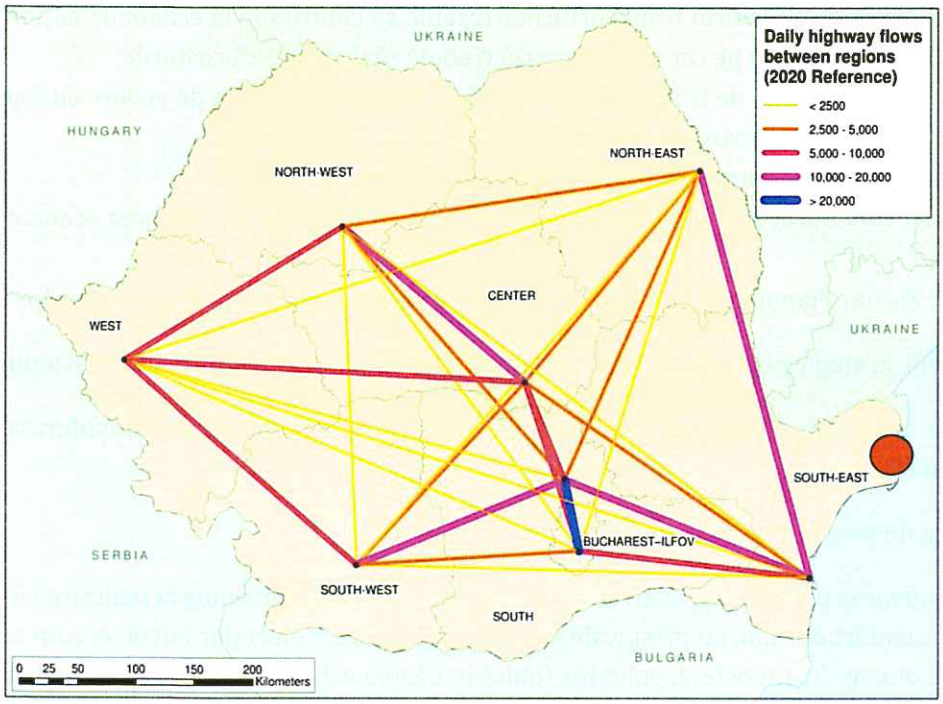



*Fig_ 5. Analiza cererii de transport la nivel national, cu evidentierea regiunii estice si a Brailei in acest context. sursa: MPGT, 2014*

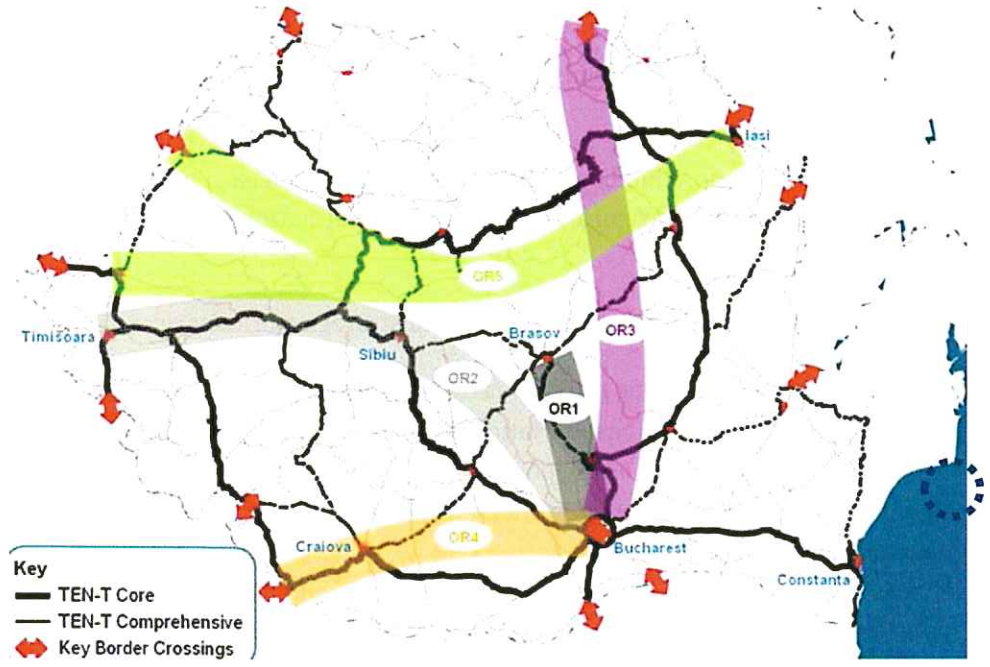
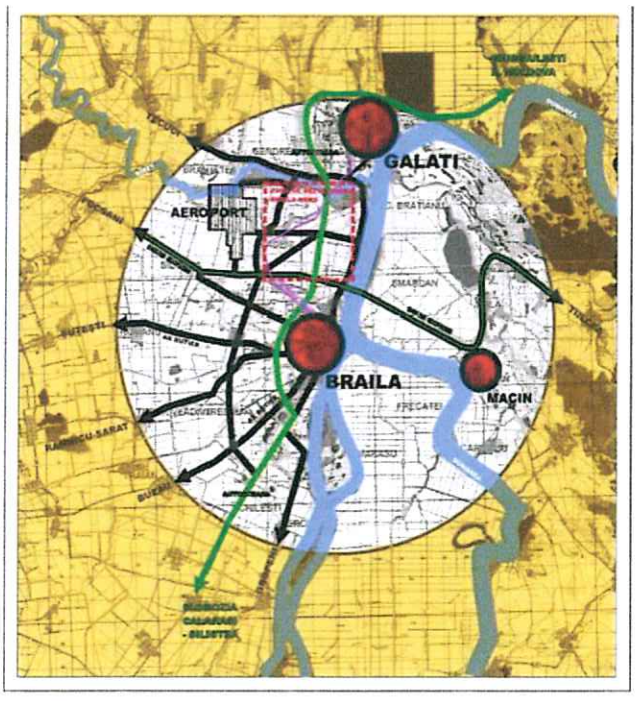



*Fig_ 6. Coridoare de conectivitate nationala. Sursa: MPGT, 2014*

## 1.3 INCADRAREA IN PREVEDERILE DOCUMENTELOR STRATEGICE SECTORIALE

În categoria menționată mai sus, se înscrie o serie de planuri precum **Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Brăila, PATZ Galați-Brăila-Tulcea, Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal Periurban Brăila** și, mai recent, **Planul pentru conturarea Sistemului Urban Brăila – Galați**. Importanța acestor planuri este de ordin teritorial, dar mai ales regional, însă anumite prevederi ale lor afectează direct o reconfigurare a mobilității, preluând în același timp prevederi ale documentațiilor de ordin superior precum cele ale PATN-ului.

PATZ Galați-Brăila-Tulcea subliniază impactul pozitiv pe care l-ar avea realizarea unui pod peste Dunăre la Brăila, care ar conecta astfel sistemul urban cu orașul Măcin și, mai departe, cu municipiul Tulcea. De asemenea, PATZP Brăila propune realizarea unui drum expres între Brăila și Galați dar și a unei linii de metrou ușor între cele două municipii. De asemenea, prin preluarea unei prevederi a PATN, se sustine modernizarea căii ferate Ianca-Brăila-Galați-Reni (viteză de până la 160 km/h, cu realizarea podului rutier și feroviar Galați – Giurgiulești peste Prut) și realizarea unui aeroport .




Aceste elemente, împreună cu modernizarea zonei libere și a terminalului de transport combinat Galați (PATZ Galați-Brăila-Tulcea), ar contura vocația sistemului urban ca poartă estică a Uniunii Europene (PATZP Brăila). De altfel, se propune, odată cu realizarea aeroportului internațional și cu creșterea accesibilității terestre, crearea unui nod intermodal (rutier, feroviar, aerian și fluvial – pe Siret) ce ar întări statutul de poartă al zonei Brăila-Galați. O altă direcție de acțiune posibilă este valorificarea potențialului dat de navigabilitatea Dunării, prin amenajări portuare care să crească potențialul zonei: realizarea unui port comercial la nord de Brăila, pe Dunărea maritimă, a unui port turistic, de ambarcațiuni, în zona portului vechi al Brăilei.

*Fig_ 7. Linii de forta in dezvoltarea teritoriului Braila - Galati. Sursa: http://rnges.anpm.ro/upload/82896_Memoriu_PATZ_BRAILA.pdf*

Deşi constituirea instituţional-administrativă a sistemului urban este un deziderat, o serie de carenţe la nivelul infrastructurii de transport fac în prezent dificilă funcţionarea sa, atât din punct de vedere al legăturilor rapide cât şi din cel al accesibilităţii, limitându-i astfel potenţialul. "Studiul de fundamentare in vederea configurarii sistemului urban braila-galati si determinarea profilului teritorial si a proiectelor majore de dezvoltare" propune şi prevede necesitatea dezvoltării şi modernizării reţelei de căi de comunicaţie care constituie un element de bază în relansarea economică a zonei şi în creşterea calităţii vieţii populaţiei, prin înscrierea zonei în reţeaua europeană de transport, fapt atestat deja şi de PATZ Galaţi-Brăila-Tulcea.

Lipsa unei legături rutiere rapide la nivel judeţean între Brăila şi Galaţi şi, în plus, neadaptarea căii ferate Brăila-Galaţi la trafic conform normelor europene în vigoare, precum şi starea nu tocmai bună a drumurilor principale din zonă, indică o serie de bariere în dezvoltarea acestei reţele.

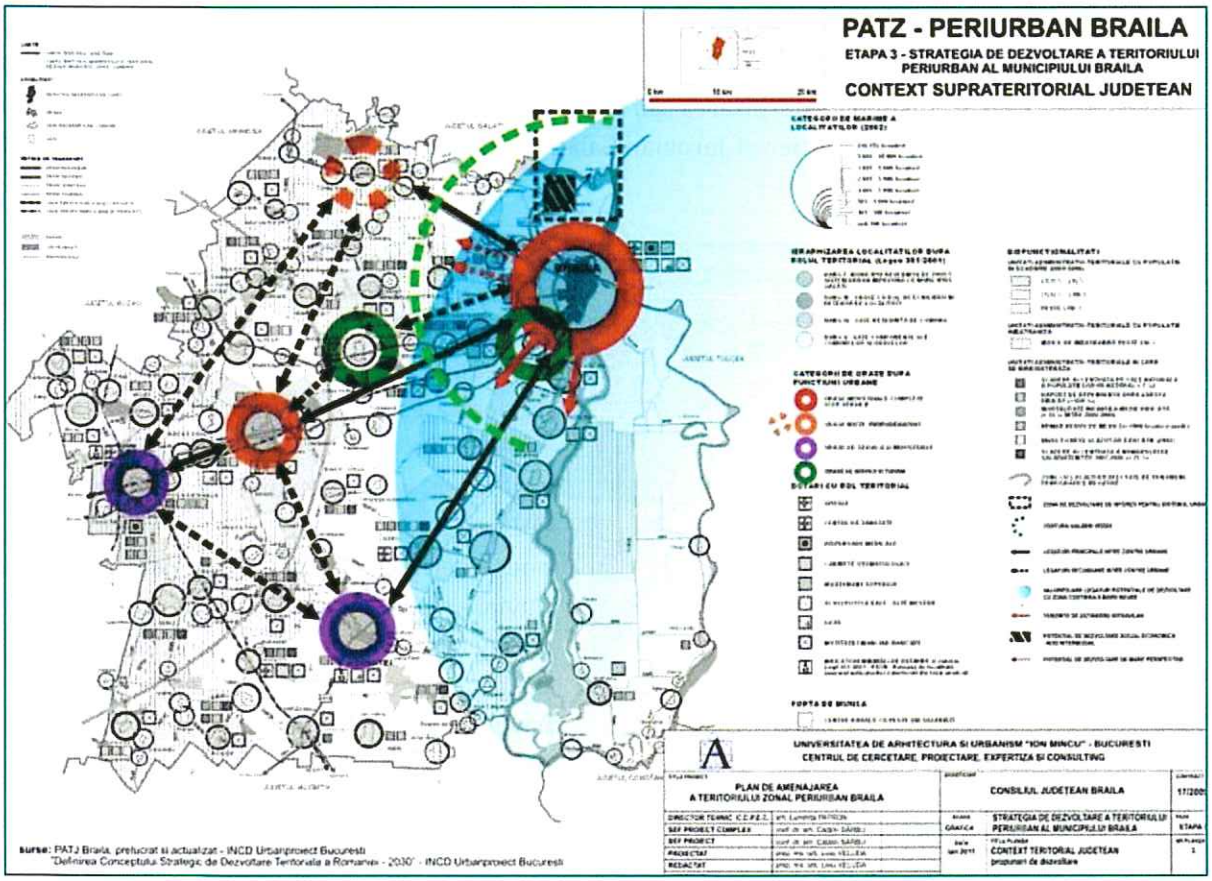



*Fig_ 8. Contextul teritorial al dezvoltarii relatiilor de cooperare la nivelul sistemului urban Braila- Galati, sursa: PATZ P-Braila*

Studiul pentru Sistemul Urban Brăila - Galaţi, indică două scenarii posibile de dezvoltare, în care dezvoltarea infrastructurii feroviere şi rutiere joacă un rol esenţial, fiind în acest sens prevăzute

o serie de propuneri. Scenariul optim de dezvoltare se va baza pe promovarea Sistemului Urban Braila-Galati – "catalizator" reactiv si "vector" proactiv de transformare si suport economic de dezvoltare regional si trasnfrontalier pentru cresterea productivitatii si specializarii fortei de munca, pentru conservarea, protectia, dezvoltarea si valorificarea durabila a resurselor turistice si a elementelor de patrimoniu si peisaj.

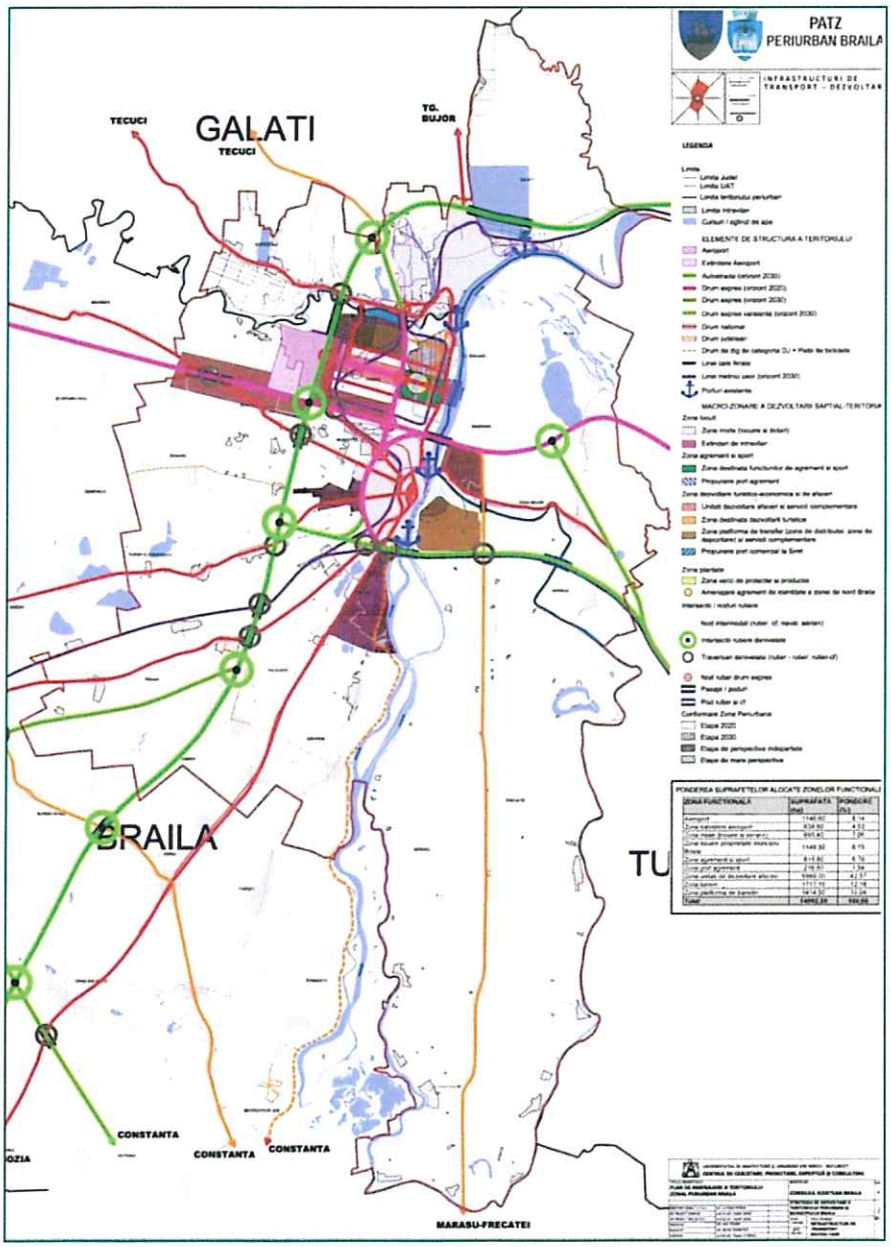



*Fig_ 9. Studiul pentru constituirea Sistemul Urban Brăila - Galați, UAUIM, 2013*

Strategia de dezvoltare a teritoriului de Nord al zonei periurbane a Municipiului Brăila s-a conturat ca urmare a concluziilor PATZ Periurban Braila si in intentia de a duce mai departe scenariul de dezvoltare a sistemului urban Braila- Galati, detaliind asupra posibilitatilor de mobilare urbanistica, peisagistica si tehnica a acestui teritoriu. Consideram oportuna mentionarea acestor propuneri strategice, dat fiind ca ele se articuleaza peun scenariu de dezvoltare a unor infrastructuri importante- rutiere, feroviare, portuare, aeriene la nord de mun. Braila.

Viziunea aferenta acestui studiu pleaca de la constatarea ca, "datorită barierelor naturale (Dunărea şi Siretul) Municipiul Braila (alături de municipiul Galaţi), are în continuare în mod firesc o dezvoltare predominant pe direcţia vestică şi sudică, tendinţă de dezvoltare accentuată de conformarea geo-morfologică a terenului din această zonă" . Punctul de plecare în formularea acestei viziuni a fost acela că "Brăila şi periurbanul său, ca şi entitate funcţională şi definitorie în structura sistemului urban Brăila-Galaţi (singurul sistem definit prin Legea 351/2001 – PATN Secţiunea a IV-a, Reţeaua de localităţi) reprezintă a doua aglomeraţie urbană din România ca mărime (dupa Bucureşti), iar prin amplasamentul privilegiat la intersecţia unor drumuri comerciale europene, cu potenţial de revitalizare când condiţiile vor fi favorabile, reprezintă o posibilă Poartă Estică a Uniunii Europene" .

Masurile propuse pentru atingerea vizunii prezentate mai sus vizeaza:

- reconfigurarea structurii reţelei de localităţi urbane a Judeţului Brăila
- creşterea accesibilităţii teritoriului la distanţe mari
- creşterea accesibilităţii teritoriului periurban
- amenajări hidrotehnice complexe
- dezvoltarea instituţională, care să asigure un mecanism de administraţie a sistemului urban.

Dezvoltarea viitoare propusă a Zonei Periurbane a Municipiului Brăila presupune creşterea numărului locuitorilor în următorii cca 25 de ani de până la 800000 locuitori, iar într-un orizont de timp mai îndepărtat de peste 1,2 milioane. Creşterea corespunzătoare numărului locurilor de muncă care să suţină această populaţie se va asigura prin dezvoltarea zonelor de activităţi şi a structurilor pentru locuire pentru populaţia estimată mai sus, pe teritoriul Brăila Nord [4].

Principalele obiective pe care se structurează o posibilă dezvoltare a Zonei Brăila Nord se sprijină pe trei mari principii de acţiune, care definesc şi domeniile de intervenţie care stau la baza propunerilor de natură spaţială şi urbanistică:

- asigurarea acesibilităţii la nivel local, regional şi internaţional;
- asigurarea siguranţei exploatării teritoriului vizat;

---

[4]*Memoriu general in cadrul "Strategia de dezvoltare a teritoriului de Nord al Periurbanului Mun. Braila si Regulamentul - Cadru de Urbanism pentru acest teritoriu" - sef proiect dr.arh. Catalin Sarbu, 2011, p.9*

- valorificarea potenţialului agricol al regiunii şi intrarea pe piaţa marilor producători / distribuitori de hrană;

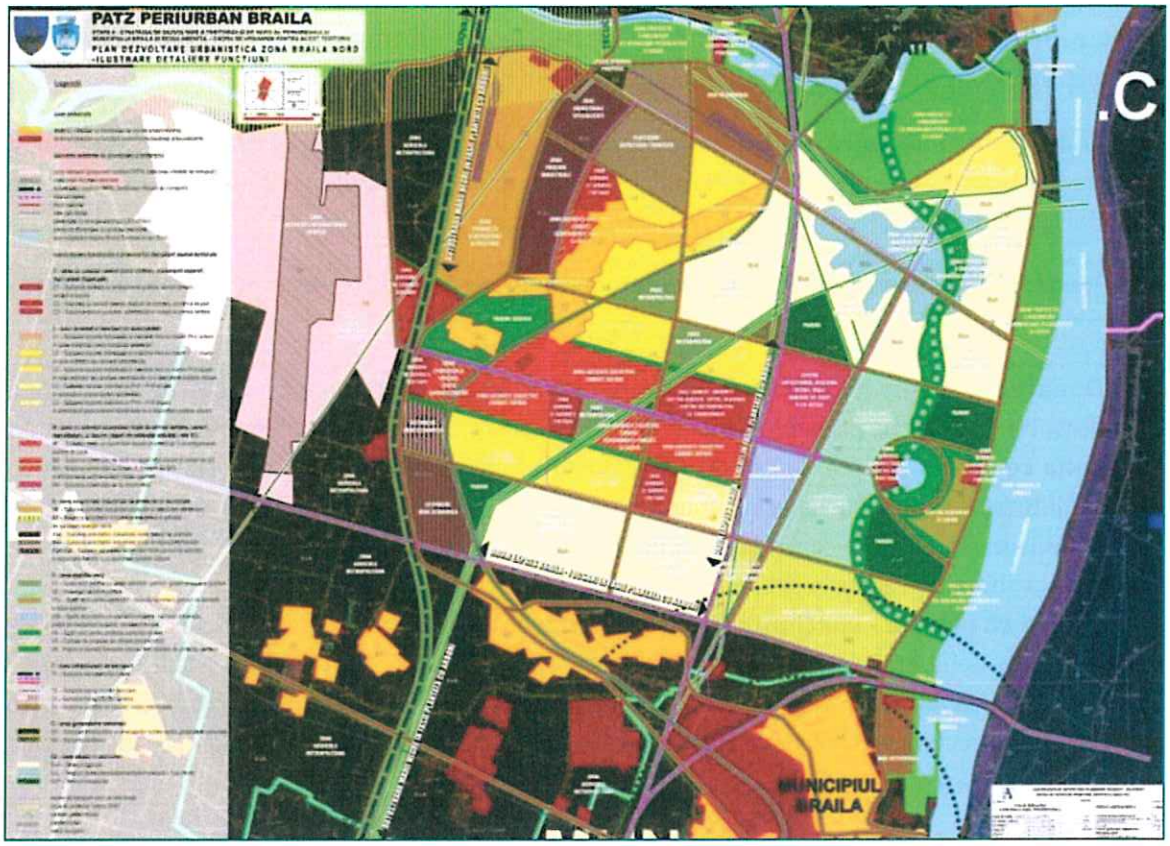



*Fig_ 10. Extras din "Strategia de dezvoltare a teritoriului de Nord al Periurbanului Mun. Braila si Regulamentul - Cadru de Urbanism pentru acest teritoriu" - sef proiect dr.arh. Catalin Sarbu, 2011,*

### 1.3.1 PUG BRAILA- MASTER- PLANUL DE DEZVOLTARESPATIALA

În Romania, în baza noii Legi nr. 190 din 26 iunie 2013 privind aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 7/2011 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul se precizează la art. 46 obligativitatea ca în cadrul Planurilor Urbanistice Generale să se realizeze Planuri de Mobilitate, definite astfel: Art.46. «Plan de mobilitate urbană – instrumentul de planificare strategică teritorială prin care sunt corelate dezvoltarea teritorială a localităţilor din zona periurbană/metropolitană cu nevoile de mobilitate şi transport a persoanelor, bunurilor şi mărfurilor.»

Reactualizarea Planului Urbanistic General al Mun.Brăila a început înainte de publicarea ordonanţei mai sus amintite, astfel încat în conţinutul PUG Brăila nu a fost cuprins un planul de mobilitate.

În actuala legislaţie din ţară nu exista descrieri mai detaliate ale conţinutului Planului de Mobilitate pentru oraşe de talia Brăilei ( > 100 000 loc.), ci doar pentru cei 7 poli de creştere - Craiova, Constanţa, Cluj-Napoca, Timişoara, Ploieşti, Braşov şi Iaşi. Pentru aceste oraşe, Planurile de Mobilitate Urbană sunt în curs de elaborare şi beneficiază de finanţare cu fonduri europene nerambursabile prin intermediul Programului Operaţional Regional.

Componenta strategica a PUG Brailaa urmarit stabilirea unor direcţii fundamentale pentru dezvoltarea oraşului - orientari pe termen lung cu rol de a ghida dezvoltarea oraşului şi de a o articula tendinţelor globale.

Masterplanul strategic al PUG Braila are la baza un set de valori considerate esentiale pentru Braila:

- **Dunărea – element generator şi emblemă a oraşului**- punanad accent pe identitatea orasului marcata de prezenta Dunarii si nevoia de a re-integra acest element in viata orasului
- **Zona centrală – inimă a oraşului şi a motor al aglomeraţiei urbane** - vizeaza nevoia de echilibru a structurii urbane si a mentinerii centralitatii istoric dobandite a orasului, precum si necesitatea ca zona centrala sa dobandeasca un caracter turistic de calitate, sustinand in plan economic, cresterea urbana.
- **Structura urbana - continuitate şi reinventare:** accent pus pe oimagine coerentă asociata unui oras dens, atrăgător, emancipat, pe baza unor rapoarte de continuitat a tradiţiei urbane bogate a Brailei (şi nu de negare sau distrugere a ceea ce s-a dovedit valoros in trecut), prin gesturi de recuperare, reconversie, reinventare, refolosire şi adaptarea spatiala si functionala la noiile nevoi.

**Masterplanul strategic al PUG Braila isi fundeaza viziunea de dezvoltare urbana pe 4 piloni, care se mentin si pentru strategia de dezvoltare a mobilitatii orasului.**

Acestia sunt:

**1. Pilonul social:** sustine calitatea spatiului public asociat unei comunitati sociale diverse si deschise, in baza continuitatii generaţiilor, a stabilitatii şi siguranţei locală

**2. Pilonul patrimonial**: sustine si promoveaza valorile cadrului natural (cu precădere Dunărea) in sensul respectarii, punerii în valoare şi amplificarii lor, precum si valorile cadrului construit, in sensul revitalizarii şi re-activarii durabile.

**3. Pilonul economic:** sustine puterea economică a Brailei bazată pe specificul propriu care valorifică situarea ca port la Dunăre, industria de calitate, parţial eficientizată, o educaţie performantă şi deschisă, dublată de cercetare, favorizand dezvoltarea unei forţe de muncă locale şi regionale bine calificată.

**4. Pilonul administrativ:** sustine o administraţiei capabila să construiască parteneriate împreună cu sectorul public, privat şi cu diverşii actori urbani, să integreze şi să canalizeze diversele politici

sectoriale către binele public, întărind astfel comunitatea locală şi stimulând dezvoltarea prin susţinerea continuităţii în planificare.




*Fig_ 11. Schema privind relationarea dintre cei 4 piloni ai Strategiei de dezvoltare propusa prin PUG Braila si Obiectivele Strategice ale Planului Strategic de Mobilitate Urbana a Brailei, sursa: Stan, A.*




*Fig_ 12. Viziunea de dezvoltare a Brailei in cadrul PUG.sursa: PUG Braila, etapa III- Master Plan strategic de dezvoltare urbana, 2013.*

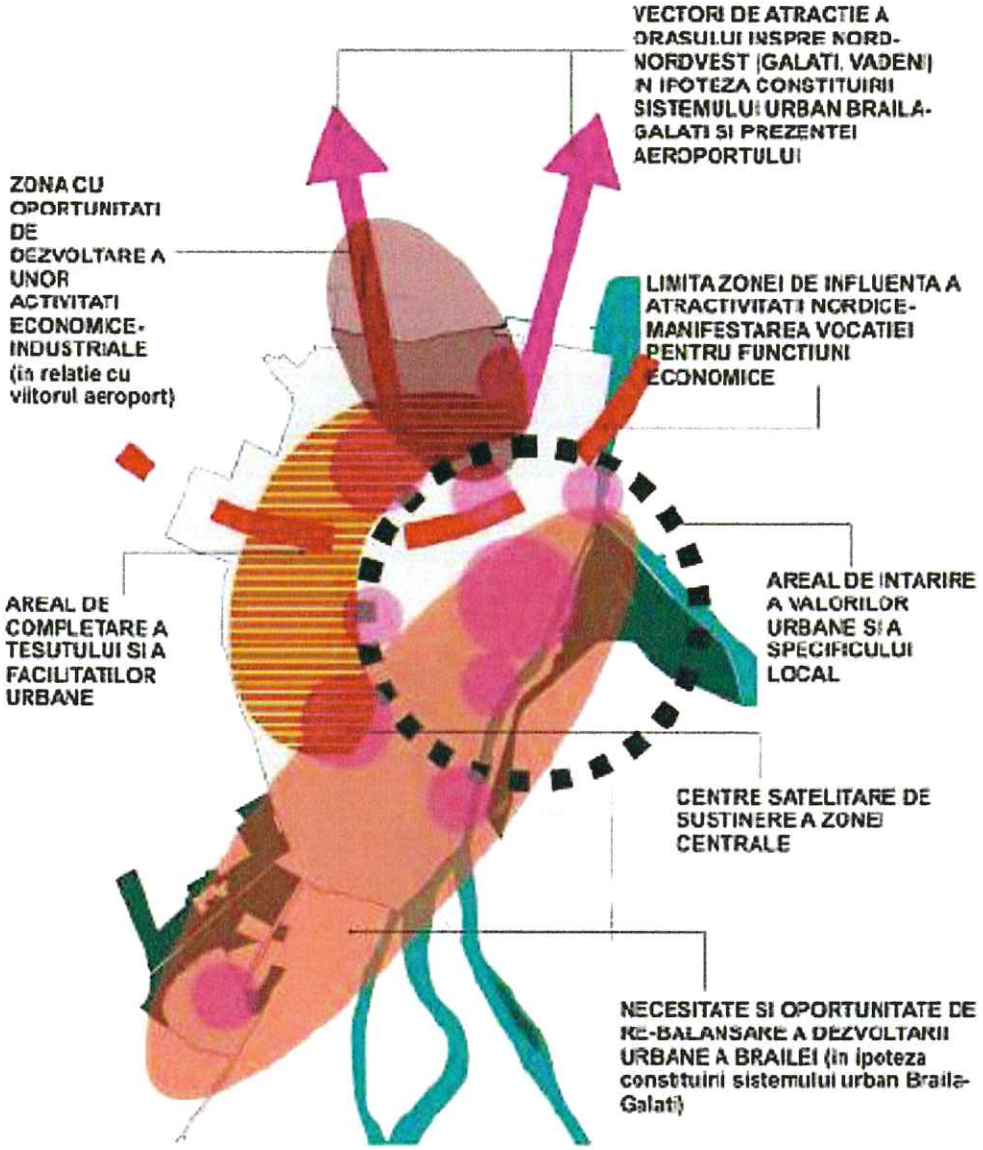



*Fig_ 13. Schema - cadrul a strategiei de interventie la nivelul PUG Braila- rebalansarea structurii urane asigurarea unui echilibru in distributie policentrica si tendintele de exansiune.*

## 1.4 PRELUAREA PREVEDERILORPRIVIND DEZVOLTAREA ECONOMICA, SOCIALA SI DE CADRU NATURAL DIN DOCUMENTELE DE PLANIFICARE ALE UAT

### 1.4.1 PRELUAREA PREVEDERILOR DIN PATZ - PERIURBAN BRAILA[5]

In cadrul Obiectivului strategic 1 ***(Definirea, asumarea și promovarea rolurilor teritoriale ale Zonei Periurbane Braila/ Sistemului Urban Braila Galati***) Strategia de deyvoltarea aferenta PATZ Periurbana Braila, precizeaza ca palier prioritar de actiune, in contextul coridorului pan-european de transport VII – Dunarea:

- Crearea unui sistem multi - modal de transporturi
- Cresterea conectivitatii aeriene la nivel European si intercontinental prin dezvoltarea „Aeroportului International Dunarea de Jos" pe raza localitatii Vadeni, din arealul periurban.
- Cresterea conectivitatii rutiere la nivelul teritoriului national/regional/zonal prin dezvoltarea unor infrastructuri majore de transport – drum expres Braila – Galati.
- Cresterea si eficientizarea conectivitatii rutiere si feroviare, la nivel national prin construirea podului peste Dunare, la Braila
- Dezvoltarea mobilitatii la nivelul zonei periurbane prin crearea liniei de metrou usor ce va facilita un transport usor, rapid si eficient la nivelul sistemului urban Braila – Galati.
- Crearea unui nod intermodal in legatura cu infrastructurile majore de transport necesare: transport aerian, rutier/feroviar, fluvial/maritim[6].

In cadrul acestei documentatii este explicitat **Obiectivul strategic 4 – Configurarea sistemului inter-modal de infrastructura si servicii de transport aerian, rutier, feroviar si fluvial Braila-Galati si sunt specificate o serie de programe si masuri:**

| | Programe și măsuri |
|---|---|
| **General** | **Crearea unui sistem multimodal de transporturi bazat pe principiile durabilitatii, inovarii si securitatii, capabil sa asigure legaturi rapide si eficiente cu pietele internationale, valorificand pozitia geo-strategica deosebita a regiunii, cu accent deosebit pentru racordarea optima a regiuni la sistemele teritoriale invecinate pentru fluidizarea maxima a circulatiei bunurilor,** |

[5] *PATZ- Periurbană Brăila, proiectant Halcrow România srl, 2011, www.halcrow.com/romania*
[6] http://www.adrse.ro/Documente/Planificare/PDR/2014/2.5_Infrastructura.pdf

| | |
|---|---|
| | **persoanelor si informatiilor, asigurand un standard european al infrastructurilor**<br>**Crearea liniei de metrou usor ce va facilita un transport usor, rapid si eficient la nivelul sistemului urban Braila – Galati.**<br>**Construirea podului peste Dunare, la Braila** |
| **Infrastructura rutiera** | **Autostrada Giugiulesti- Galati – Braila – Slobozia – Calarasi (conf. PATN sectiunea 1 Retele de Transport)**<br>**Drum expres sau cu 4 benzi:Targu Secuiesc – Focsani – Braila – Tulcea ; Braila – Buzau; Ramnicu Sarat – Harsova – Constanta; Braila – Galati-pentru care exista studiu de fezabilitate**<br>**Realizarea unui nod intermodal de trasport - sustinut de diversitatea posibilitatilor de transport existente si de perspectiva: transport rutier, transport naval, transport CF, transport aerian.**<br>**Realizarea unei variante a traseului de drum pentru antrenarea in dezvoltarea zonei si a teritoriilor din insula Mare a Brailei, precum si traversarea acesteia pe directia vest-est cu pod peste Bratul Macin,**<br>**Realizarea a doua poduri rutiere si feroviare la sud de municipiul Braila cu traversare peste bratul Navigabil al dunarii si peste Bratul Macin pe traseul drumului expres**<br>**Construirea unui drum perimetral cursului Dunarii, care sa racordeze zona de dezvoltare din nordul municipiului Braila la zona de interes turistic a Parcului Natural Balta Mica a Brailei; realizarea unui traseu pentru biciclete care sa insoteasca acest drum perimetral**<br>**Realizarea unei retele rutiere in nordul municipiului Braila, care sa relationeze aeroportul propus cu drumul expres Braila-Galati, drumul expres Buzau- Braila- Tulcea si drumul de centura al municipiului; reteaua de drumuri va fi detaliata prin studii ulterioare si se va adapta intentiilor de dezvoltare functionala din teritoriu. Configurarea acestui sistem de transport va fi adaptata masurilor de ameliorare a conditiilor dificile de construire din cauza restrictiilor hidrologice, astfel incat anumite sectiuni de drum vor avea si rol de diguri.**<br>**Traseul drum expres Galati- Braila- Slobozia**<br>**Realizarea drumului de centura pentru Municipiul Braila si racordarea sa la drumul expres Braila-Buzau si drumul expres Braila-Galati cu trecere peste podul rutier spre Macin, precum si la traseul autostrazii.** |

| | |
|---|---|
| Infrastructura feroviara | Linia de cale ferata cu viteza pana la 160 km/h Galati – Braila – Faurei – Buzau reteaua TEN-F (conf. PATN sectiunea 1 Retele de Transport)<br>Linie de cale ferata de interes local pe traseu nou - Braila - Macin - Isaccea - Tulcea (conf. PATN sectiunea 1 Retele de Transport)<br>Lucrare de arta pod rutier/feroviar la Braila (conf. PATN sectiunea 1 Retele de Transport)<br>Traseu de metrou usor care asigure un transport public rapid si economic pentru zona de dezvoltare propusa in nordul Municipiului Braila |
| Infrastructura navigabila | Lucrari de amenajare a cailor navigabile, conform PATN Secțiunea Cai Navigabile: fluviul Dunarea pe sectorul Braila – Ceatalul Ismailului, sectorul Braila – Ceatalul Ismailului si Ceatalul Sf. Gheorghe și sectorul Braila - Cernavoda – Calarasi<br>Lucrari de modernizare in punctele de traversare cu bacul si de acostare nave de pasageri in portul Braila- Bac Smardan si Bac IMB;<br>Punct de trafic RO-RO nou in portul Braila;<br>Lucrari de modernizare in porturi existente pentru nave pasageri in portul Braila;<br>Port turistic si debarcader Braila,<br>Regularizarea raului Siret, pentru a permite navigatia, in amonte de municipiile Braila si Galati.<br>Imbunatatirea conditiilor de navigatie pe Dunare, de la Calarasi – km 375 - la Braila – km 175 (conf. Directiei Generale Transport Naval din cadrul M.T.I)<br>Sistem de supraveghere si control al traficului de nave pe Dunare (conf. Directiei Generale Transport Naval din cadrul M.T.I)<br>Constructia danei din avalul Portului Braila, in cadrul cheului de marfuri, finalizarea cheului vertical de 150 m și finalizarea frontului de acostare cu inca 150 m, pe structura deja existenta;<br>Dana de descarcare produse petroliere pentru reconversia pe carbune la Chiscani la 12 km amonte de Braila.<br>Dezvoltarea si extinderea portului de ambarcatiuni de agrement, din zona centrala a municipiului Braila |
| Infrastructura aeriana | Constructia unui aeroport international in zona Galati-Braila (conf. PATN Sectiunea 1 – Retele de transport) |
| Proiecte prioritare pentru | Crearea unui nou aeroport regional in zona Braila-Galati<br>Modernizarea infrastructurii rutiere care leaga zonele Braila-Galati cu Dobrogea |

| | |
|---|---|
| Regiunea Sud-Est | **Construirea podului peste Dunare in zona Braila – Judetul Galati**<br>**Modernizarea infrastructurii de transport Galati – Braila – Buzau – Bucuresti**<br>**Imbunatatirea conexiunii feroviare intre orasele capitale de judet din cadrul Regiunii Sud-est**<br>**Imbunatatirea infrastructurii porturilor fluviale-maritime (Braila, Galati, Tulcea, Sulina)**<br>**Dezvoltarea si modernizarea transportului public intre Braila si Galati**<br>**Transport public frecvent rapid si accesibil intre localitatile din Delta**<br>**Modernizarea infrastructurii de acces catre Autostrada A2 (Galati – Braila-A2)** |

### 1.4.2 DETERMINANTE DIRECTE ALE MASTERPLANULUI DE DEZVOLTARE URBANA AFERENT PUG BRAILA ÎN PLANUL MOBILITĂŢII URBANE

#### POLITICA 1 : OPTIMIZAREA ACCESIBILITĂŢII, CONECTIVITĂŢII ŞI REMODELAREA DURABILĂ A MOBILITĂŢII

Scopul politicii: restructurarea sistemului de transport şi mobilitate cu accent prioritar pe modurile de deplasare puţin poluante, asigurând totodată o accesibilitate ameliorată în ansamblul oraşului şi o conectare eficientă la reţeaua regională/naţională/internaţională. Ţinta este contribuirea la menţinerea unui oraş compact, durabil şi prietenos în care cuvântul cheie este "concilierea" ci nu competiţia mijloacelor de transport.

**+++ Program de dezvoltare a reţelei rutiere de mare capacitate şi de racordare la reţeaua teritorială/regională**

(proiecte posibile : podul peste Dunăre, schimbătoare rutiere, centura ocolitoare)

Ameliorarea conectivităţii Brăilei ca punct nodal de transfer pentru ameliorarea cooperării cu regiunea şi cu Galaţiul şi cu malul drept al Dunării dar şi pentru anticiparea unei bune legături rapide la culoarul pan-european IX. Miza îmbunătăţirii acestei conectivităţi o constituie atât consolidarea Brăilei ca punct atractiv pe harta regională dar şi ranforsarea legăturilor cu destinaţiile importante regionale şi transfrontaliere.

**+++Program complex aeroport Nord**

(proiecte posibile : aeroport, zona logistică)

Realizarea aeroportului Brăila – Galaţi pentru ameliorarea accesibilităţii naţionale şi internaţionale şi pentru consolidarea cooperării teritoriale pe orizonală. Scopul este constituit de valorificarea unei şanse a Brăilei de a deveni un centru coordonator pentru turism în zonă.

**+++Program de integrare a modurilor de deplasare şi de ameliorare a intermodalităţii**

(proiecte posibile : noduri intermodale, puncte de transfer, zone logistice)

Programul vizează "intermodalitatea" - crearea condiţiilor de transfer civilizat, rapid, confortabil, între diversele moduri de transport prin crearea unor poli intermodali sau puncte de transfer facil. Scopul este atât mărirea accesibilităţii de ansamblu a oraşului, cât şi atingerea unui nivel de transport confortabil şi cu consum mic de energie.

**+++Program de dezvoltare şi susţinere a reţelei de transport în comun**

(proiecte posibile : trasee privilegiate pentru transportul în comun)

Dezvoltarea integrată a sistemului de transport pentru ameliorarea acoperirii teritoriale, a conectivităţii reţelei de transport, pentru diversificarea şi creşterea calităţii ofertei de transport (ca infrastructură şi servicii) pentru toate categoriile de utilizatori (inclusiv pentru cei cu "mobilitate redusă" sau asistaţi social). Programul urmăreşte extinderea ariei de deservire a transportului în comun şi o facilitare a utilizării acestui mod de deplasare. De asemenea, se impune o corelare a nodurilor de transport în comun cu punctele atractoare de fluxuri, existente şi propuse, astfel încât transportul în comun să devină un vector de dezvoltare.

**+++Program de zonificare cu automobilitate redusă**

(proiecte posibile: zona falezei Dunării, zonele pericentrale de locuinţe)

Programul îşi propune stabilirea unor zone cu mobilitate redusă în care trebuie încurajat mersul pe jos şi modurile uşoare de deplasare concomitent cu descurajarea traficului auto. Zone în care accesul şi staţionarea automobilelor sunt controlate /limitate, sau/şi în care viteza de deplasare este limitată, în favoarea unei calităţi crescute a mediului urban şi/sau a punerii în valoare a unui patrimoniu valoros.

**+++Program complex de mobilitate în zona hiper-centrală cu favorizarea pietonilor şi a transportului public**

Scopul programului este pietonizarea zonei centrale prin restricţionarea traficului auto pe mai multe străzi prin devierea sa, şi amenajarea corespunzătoare pentru traficul pentru riverani şi pietonal. Scopul programului este ridicarea statutului centrului istoric, în special a zonei patrimonial valoroase şi repretentative, prin diminuarea impactului automobilului asupra calităţii aerului, asupra imaginii urbane şi a asupra funcţionalităţii zonei centrale.

**+++Program de parcări de transfer**

Un sistem parcări park&ride, şi bike&ride care să susţină convingător politica de limitare a automobilelor în zonele sensibile la traficul motorizat şi cu ridicate exigenţe de calitate a aspaţiului urban (ex: zona centrală). Localizarea lor va fi în legătură cu nodurile de transport în comun, în relaţie cu staţii de TP "nodale", pe linii de transport cu capacitate şi nivel al serviciilor de transport ridicate: tramvai în sit rezervat, amplasate în formule intermodale, simple sau complexe, în relaţie cu staţiile de TP, în locuri strategice, locuri "poartă", de intrare în perimetre în care autmobilitatea trebuie diminuată.

**+++Program de "parcări de reşedinţă"**

Crearea unei oferte de parcări rezidenţiale multietajate, subterane sau supraterane, pentru eliberarea spaţiior publice, cu prioritate în zonele cu locuire de ridicată densitate (zona centrală, marile ansambluri de locuinţe colective) – cu tarif preferenţial pntru riverani, şi cu tarife mai mici decat în parcările "la destinaţie", astfel încât să fie încurajate deplasările către alte zone cu moduri de transport alternative automobilului.

**+++Program de circulaţii „prietenoase"**

(proiecte posibile: reţea de piste ciclabile, promenade amenajate)

Crearea unui sistem de pietonale la scara oraşului (trotuare mari, confortabile, pietonale şi piaţete pietonale), şi cu prioritate în zone în care exigenţele de calitate a locuirii, de ambianţă ubană agreabilă sunt foarte ridicate. Regândirea, ameliorarea şi extinderea reţelei de infastructuri pentru biciclete, la nivelul oraşului, în relaţie cu sistemul verde al acestuia şi cu mari generatori de trafic (campusuri universitare, unităţi de învăţământ, zone de recreare, zone comerciale etc.): circulaţii, parcări stradale, parcări de transfer – park&ride, servicii publice de închiriere şi mentenanţă a bicicletor, condiţii pentru transportul bicicletelor în TP de mare gabarit etc.

**+++Program de circulaţii eficiente**

Programul îşi propune restructurarea tramei stradale pentru a concilia diferitele mijloace de deplasare şi a rezolva în acelaşi timp problemele de aglomerare în trafic şi de trafic de tranzit. Programul impune o corelare mai bună a nivelurilor diferite de circulaţii şi în acelaşi timp cu reţeaua de parcări propuse, dar mai ales cu activităţile urbane.

Politicile, programele si proiectele incluse in masterplanul strategic de dezvoltare urbana a Brailei urmaresc in primul rand configurarea unui nivel integrativ a mobilitatii fata de zonificarea functionala (land use) uzuala pentru un PUG. Pentru intelegerea mobilitatii urbane, a directiilor in care proiectele si programele privind deplasarile private si transportul in comun trebuiesc sa se indrepte, este necesar mai intai o corelare a macro-zonificarii functionale cu structura majora a mobilitatii urbane - existente si anticipate. Aceasta integrare si corelare, a avut loc in cadrul PUG Braia- in trei etape:

- **in etapa analizei situatiei existente**- in cadrul careia mobilitatea a fost studiata in cadrul PUG atat prin prisma traficului ( cantitativ), cat si prin prisma suportului mobilitatii ( calitativ)- analizandu-se atat indicatorii de trafic (fluxuri) cat si calitatea retelei stradale

- **in etapa strategica** de dezvoltare spatiala a orasului - prin prisma integrarii orientarii dezvolatrii urbane cu posibilitatile de adaptare a mobilitatii urbane ( coreland spre exemplu orientarea dezvoltarii catre Dunare cu configurarea unri zone cu mobilitate redusa aferenta falezei si zonei Centrului istoric)

- **in etapa de Reglementare**- coreland distributia UTR-urior si regulamentul aferent cu zonele de mobilitate aferente modelului de trafic.

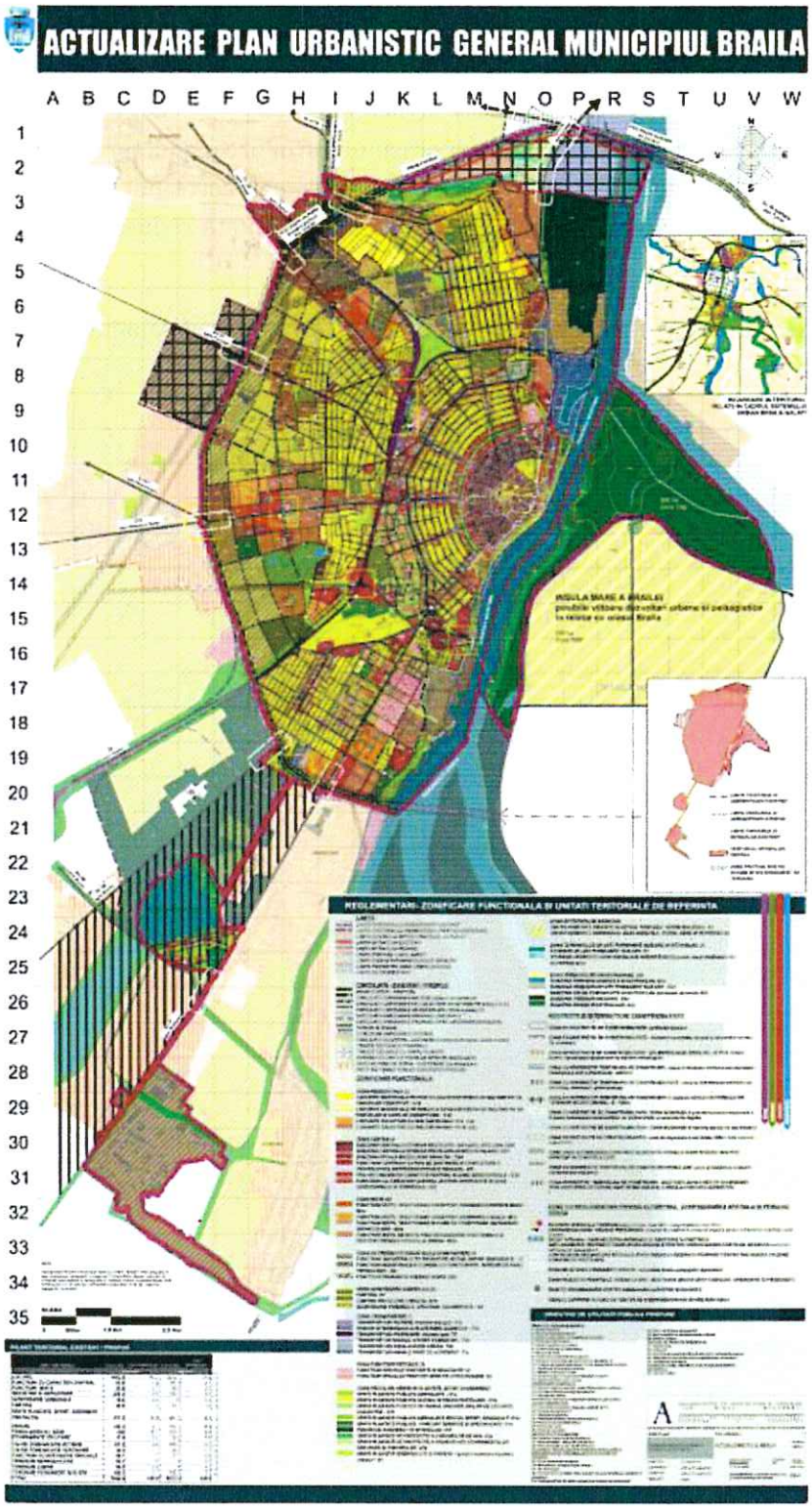



*Fig_ 14. Plansa de Reglementari aferenta PUG Braila- in curs de aprobare, sursa: autor*

# 2. ANALIZA SITUATIEI EXISTENTE

## 2.1 CONTEXTUL SOCIO- ECONOMIC CU IDENTIFICAREA DENSITATILOR DE POPULATIE SI A ACTIVITATILOR ECONOMICE

### 2.1.1 STRUCTURA SI EVOLUTIA POPULATIEI

Conform statisticilor oficiale din anul 2010, populaţia Municipiului Brăila era de 168389 locuitori, ceea ce reprezintă 58,8% din populaţia totală a judeţului Brăila şi 90,5% din populaţia urbană a aceluiaşi judeţ.

| JUDEŢUL | POPULAŢIA STABILĂ | | |
|---|---|---|---|
| | Ambele sexe | Masculin | Feminin |
| A | 1 | 2 | 3 |
| **Judetul Braila** | **304925** | **149165** | **155760** |
| **A. Municipii Si Orase** | **188181** | **90861** | **97320** |
| Municipiul Braila | 168389 | 80944 | 87445 |

*Tabel 1Populaţia totală a Municipiului Brăila în anul 2010, în context suprateritorial Sursa: http://www.braila.insse.ro/*

Analiza datelor furnizate de recensăminte arată că populaţia a avut o evoluţie ascendentă în perioada 1966-2002, volumul populaţiei municipiului sporind cu peste 77 mii de locuitori în intervalul celor 36 de ani. Dat fiind faptul că populaţia oraşului analizat reprezintă mai mult de jumătate din totalul populaţiei judeţului Brăila este foarte probabilă o evoluţie demografică cu trenduri specifice trendului general judeţean.

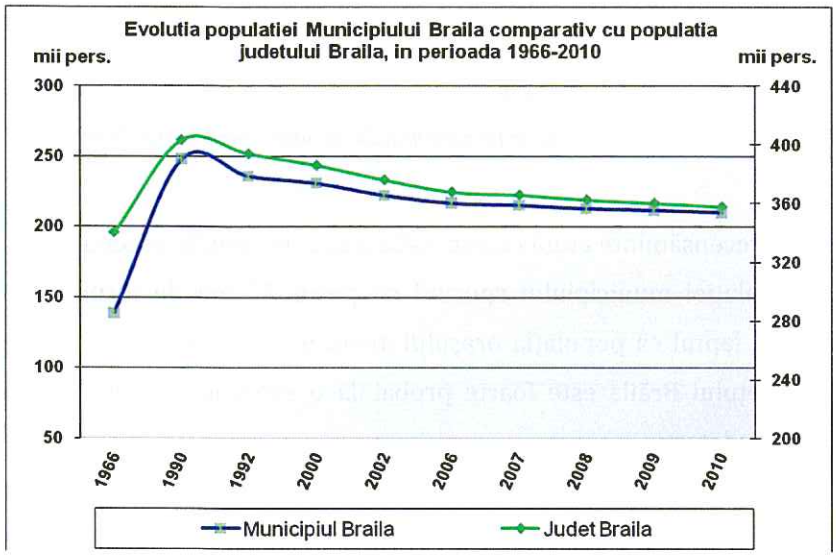
Dacă la nivelul întregului judeţ creşterea populaţiei în perioada amintită se face mai ales pe seama municipiului reşedintă, în perioada dintre ultimele două recensăminte scăderea populaţiei are un caracter mai accentuat la nivelul municipiului Brăila, comparativ cu evoluţia întregului judeţ (vezi Tabelul 2).

| Recensământ: | 1966 | 1992 | 2002 | Dinamică | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Frecvenţe absolute | | | 1992/1966 | 2002/1992 |
| Municipiul Brăila | 138802 | 234110 | 216292 | 168,7% | 92,4% |
| Judeţul Brăila | 339954 | 392031 | 373174 | 115,3% | 95,2% |

*Tabel 2Volumul populaţiei Municipiului Brăila – evoluţie la recensăminteSursa:DJS Brăila, Recensământul Populaţiei şi Locuinţelor 1966, 1992 şi 2002*

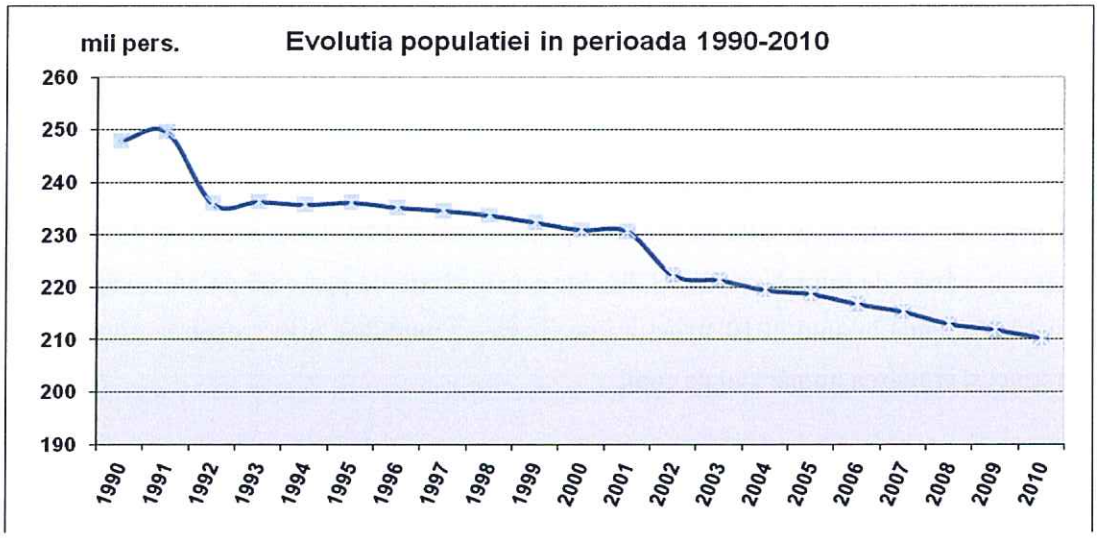
Pe intervalul 1992 – 2002 populaţia oraşului scade mai accentuat decât populaţia judeţeană în general, cu o diferenţă de aproape 3 puncte procentuale (-7,6% comparativ cu -4,8%). Cu alte cuvinte avem o scădere de populaţie în judeţul Brăila pe intervalul 1992 – 2002, între cele două recensăminte, mai intensă în municipiul reşedinţă, în timp ce pe intervalul 1966 – 1992 volumul populaţiei a crescut, mai ales în mediul urban al judeţului.

La nivel judeţean, populaţia continuă sa scadă până în anul 2010, cu un ritm constant începând cu anul 2006, iar în oraşul Brăila populaţia scade în volum, cu un ritm uşor mai lent faţă de scăderea manifestată în context suprateritorial (vezi figura de mai jos, cu evoluţia populaţiei judeţene pe axul secundar) pe intervalul ultimilor 8 ani. La jumătatea anului 2010 populaţia oraşului a fost cu 2,8% mai mică, faţă de cea înregistrată la recensământul din 2002, ajungând la 210245 locuitori, iar la nivelul întregului judeţ ea a scăzut cu 4,2%, ajungând la 357614 locuitori, în aceeaşi perioadă.




*Tabel 3Sursa: DJS Brăila, Fişa Localităţii şi baza de date TEMPO online a INSSE*

Evoluţia detaliată pe ani consecutivi, după anul 1990, arată că au existat două puncte critice în dinamica populaţiei oraşului, unul 1991-1992 şi altul 2001-2002, când numărul de locuitori stabili s-a diminuat cu 5,5%, respectiv 3,6%, faţă de anul precedent. După aceste momente (vezi figura de mai jos) trendul întregii perioade analizate a fost unul de scădere constantă a populaţiei, în medie cu 0,7 procente pe an pentru ultimii 6 ani.




*Tabel 4. Evolutia populatieii 1990-2010, Sursa: DJS Brăila, Fişa Localităţii*

În concluzie, urmărind evoluţia populaţiei în ultima perioadă, se observă o uşoară creştere în prima parte a perioadei de după 1992, ca apoi, după 1995 să se instaleze o descreştere, sub nivelul anului 1992 începând cu anul 1996. În anul 1991 se înregistrează cel mai mare număr de locuitori, după care evoluţia populaţiei intră pe un trend descendent. Tendinţa generală a ritmului mediu anual în ultimii 10 ani este de descreştere.

Distribuţia populaţiei municipiului pe sexe reflectă un relativ echilibru între ponderea populaţiei feminine şi a celei masculine. Comparând distribuţia populaţiei pe sexe înregistrată în context suprateritorial în mediile urbane, observăm că municipiul Brăila se apropie de valorile la nivel naţional, menţinând diferenţa specifică mediului urban al teritoriului nostru, cu un număr de femei uşor superior celui al bărbaţilor. Se poate vorbi de o uşoară tendinţă de feminizare a populaţiei, deoarece în urmă cu 10 ani femeile reprezentau 51,9% din populaţie în municipiul Brăila, iar la nivelul întregului judeţ ponderea acestora era de 51,2%. Raportul de masculinitate (număr de bărbaţi la 100 femei) avea în 2010 la nivelul zonei studiate valoarea de 91,8 fiind uşor inferiorcelui calculat pentru urbanul judeţului Brăila, care indica 91,6 bărbaţi la 100 de femei.

| Sexe | *Romania* | *Regiunea SUD-EST* | *Judet Brăila* | *Municipiul Brăila* |
|---|---|---|---|---|
| Masculin | 47.7% | 47.9% | 47.8% | 47.6% |
| Feminin | 52.3% | 52.1% | 52.2% | 52.4% |

*Tabel 5Distribuţia populaţiei urbane pe sexe în context suprateritorial, 2010Sursa: Baza TEMPO – Online – serii de timp, INSSE*

Pentru a analiza evoluţia unei populaţii este necesar să cunoaştem structura ei pe vârste precum şi principalii indicatori ai mişcării naturale (natalitate şi mortalitate) şi ai mişcării migratorii (sosiri şi plecări).

Datele evidenţiază pentru anul 2000 în municipiul Brăila următoarea distribuţie pe principalele grupe de vârstă: populaţia cu vârste cuprinse între 0-14 ani reprezenta 16% din total, proporţia celor în vârstă de muncă era de 73,2%, iar cei cu vârste de peste 65 de ani – vârstnicii - reprezentau 10,8%. Până în anul 2010 structura pe vârste se modifică, prin creşterea ponderii de adulţi şi vârstnici şi scăderea numărului de copii.

| *Grupe principale de vârstă* | | *0 –14 ani* | | *15 – 64 ani* | | *65 şi peste* | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nivel teritorial** | **Sexe** | **2000** | **2010** | **2000** | **2010** | **2000** | **2010** |
| **Municipiul Brăila** | Femei | 18097 (100%) | -33.9 | 86999 (100%) | -7.1 | 14978 (100%) | 16.4 |
| | Bărbaţi | 18968 (100%) | -32.5 | 81877 (100%) | -7.4 | 10043 (100%) | 13.8 |
| | Total | 37065 (100%) | **-33.2** | 168876 (100%) | -7.3 | 25021 (100%) | 15.3 |
| | | | | | | | |
| **Judeţul Brăila** | Femei | 32660 (100%) | -28.1 | 140084 (100%) | -6.6 | 16944 (100%) | 13.7 |
| | Bărbaţi | 34296 (100%) | -27.1 | 132996 (100%) | -4.6 | 13295 (100%) | 3.5 |
| | Total | 66956 (100%) | **-27.6** | 273080 (100%) | -5.6 | 30239 (100%) | 9.4 |

*Tabel 6 Tabel 5. Evoluţia populaţiei pe sexe şi grupe principale de vârstă în anul 2010, faţă de anul 2000, comparativ cu mediul urban al judeţului (%)Sursa primară de date: Direcţia Judeţeană de Statistică Brăila, Recensământul Populaţiei şi Locuinţelor, Fişa localităţii 2010*

Scăderea populaţiei de 0-14 ani şi creşterea celei de peste 65 de ani indică instalarea unui proces de îmbătrânire demografică, ce se face din ce în ce mai simţit şi la nivelul urbanului studiat. Fenomenul este similar şi pentru celelalte UAT din judeţ, dar, spre deosebire de acestea, în anul 2000 municipiul Brăila avea o pondere de copii mai mică şi o pondere de vârstnici şi mai mică (diferenţă de 3,4 puncte procentuale faţă de valoarea ponderii judeţene).

La începutul anului 2010 distribuţia pe grupe mari de vârstă a populaţiei din zona studiată se prezenta astfel: populaţia tânără cu vârste cuprinse între 0-14 ani reprezenta 11,8% din total, proporţia celor în vârstă de muncă era de 74,5%, iar cei cu vârste de peste 65 de ani – vârstnicii - reprezentau 13,7%. Din punct de vedere al structurii pe vârste, în anul 2010 se remarcă în mod negativ scăderea drastică a numărului de copii, mai ales pe seama populaţiei feminine atât în municipiul Brăila, cât şi la nivelul judeţului Brăila în general (vezi tabelul de mai sus), concomitent cu creşterea volumului de populaţie de 65 ani şi peste, ceea ce confirmă accentuarea fenomenului de îmbătrânire demografică. Ca aspect pozitiv poate fi menţionată ponderea ridicată a populaţiei în vârstă de muncă la nivelul municipiului, care a crescut de la 73,2% în 2000 la 74,5% în 2010, însă în realitate volumul acesteia scade pe acest interval de timp, mai accentuat comparativ cu întregul judeţ, deoarece scade în general populaţia, din cauza ratelor mici de natalitate înregistrate.

Amploarea şi ritmul vieţii socio-economice în zona studiată sunt direct influenţate de evoluţia demografică în general şi de mişcarea naturală, dar mai ales de procesul de îmbătrânire demografică. Efectele acestora pot fi puse în evidenţă de raportul de dependenţă după vârstă care exprimă raportul dintre populaţia tânără şi vârstnică şi populaţia în vârstă de muncă (15-65 ani) şi ne arată sarcina socială pe care o suportă segmentul populaţiei adulte, care are cea mai importantă contribuţie la realizarea bugetului familial şi are de asemenea un rol activ în formarea tinerei generaţii.

*Raportul de dependenţă după vârstă* reprezintă raportul (exprimat în procente), dintre numărul populaţiei de vârstă tânără (0 - 14 ani) şi al populaţiei de vârstă bătrână (peste 65 ani) şi numărul populaţiei de vârstă adultă (15 - 64 ani). Acest raport exprimă presiunea populaţiei tinere şi a celei vârstnice, numărul de tineri şi bătrâni, asupra a 1000 persoane de vârstă adultă. Segmentul populaţiei adulte are cel mai important rol social. Trebuie făcută aici precizarea că, pe de o parte, nu toţi cei în vârstă de până la 15 ani şi, mai ales, în vârstă de peste 65 ani sunt economic inactivi, după cum nici toţi cei în vârstă de 15 - 64 ani sunt economic activi.

Raportul de dependenţă după vârstă, în anul 2000, stabilea la nivelul oraşului un număr de 367 dependenţi minori şi vârstnici ce revin la 1000 de persoane în vârstă de muncă, valoarea acestui indicator înregistrând o scădere în 2010, ajungând la 342 dependenţi minori şi vârstnici la 1000 persoane în vârstă de muncă. Indicatorul avea valoarea de 434 la nivelul judeţului Brăila, ceea ce

face ca sarcina socială a populaţiei apte de muncă din municipiul Brăila să fie mult mai mică comparativ cu cea a populaţiei în vârstă de muncă din judeţ, în general. Cum era de aşteptat, scăderea valorii raportului de dependenţă demografică în cei zece ani are loc pe seama scăderii numărului de copii, deoarece volumul de populaţie în vârstă de muncă scade, iar cel de populaţie vârstnică creşte. Chiar dacă la nivelul municipiului populaţia vârstnică creşte mult mai accentuat decât în întregul judeţ (cu 15,3% comparativ cu 9,4% pe judeţ, în ultimii 10 ani, vezi tabelul 5), ponderea lor în total populaţie rămâne mai mică în 2010 faţă de cea judeţeană, iar populaţia în vârstă de muncă reprezintă un atu pentru dezvoltarea activităţilor economice.

Concentrarea unor efective importante de populaţie în vârstă de muncă în urbanul regiunii se datorează importanţei economice a celor două mari centre urbane – Brăila şi Galaţi, care prin oportunităţile de angajare oferite se constituie în principale centre de atracţie pentru forţa de muncă din regiunea studiată.

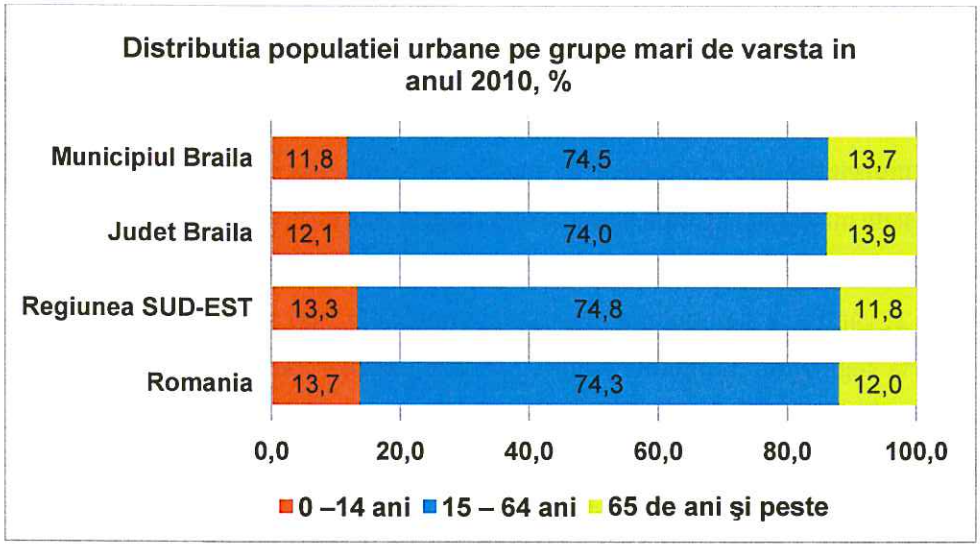



*Fig_ 15.Structura populaţiei urbane pe grupe mari de vârstă, în context suprateritorialSursa: Baza TEMPO – Online – serii de timp, INSSE*

Compoziţia pe vârstă şi sexe a populaţiei are o importanţă deosebită din punct de vedere demografic, ea determinând, într-o măsură decisivă, potenţialul biologic de creştere a unei populaţii şi influenţând nivelul tuturor componentelor schimbării populaţiei. Din punct de vedere socio-economic ea condiţionează semnificativ mărimea potenţială a forţei de muncă, structura cererii de bunuri şi servicii, structura ocupaţională a populaţiei etc. Cunoaşterea structurii populaţiei pe vârste permite anticiparea tendinţei de dezvoltare a unor fenomene demografice deja instalate, dintre care cel mai important este îmbătrânirea demografică.

Folosind datele furnizate de DJS Brăila privind distribuţia populaţiei pe grupe mici de vârstă la 1 iulie 2010, a fost realizată piramida vârstelor pentru zona de studiu (cu distanţa dintre linii corespunzând unui volum de 3000 persoane), comparativ cu datele de la 1 iulie 2000, care scoate în evidenţă efectivele reduse de populaţie tânără cu vârste cuprinse între 0 – 14 ani, dar şi buna reprezentare a populaţiei în vârstă de muncă. Fenomenul este relevat de îngustarea bazei piramidei şi menţinerea lungimii barelor orizontale la cote similare anului 2000. Este de asemenea vizibil fenomenul îmbătrânirii populaţiei, prin bare mai lungi pentru ambele sexe în vârful piramidei 2010, fenomen care se va manifesta mai pregnant în următorii 25-30 de ani şi care nu poate fi contracarat decât prin susţinerea unei natalităţi care să asigure înlocuirea generaţiilor.

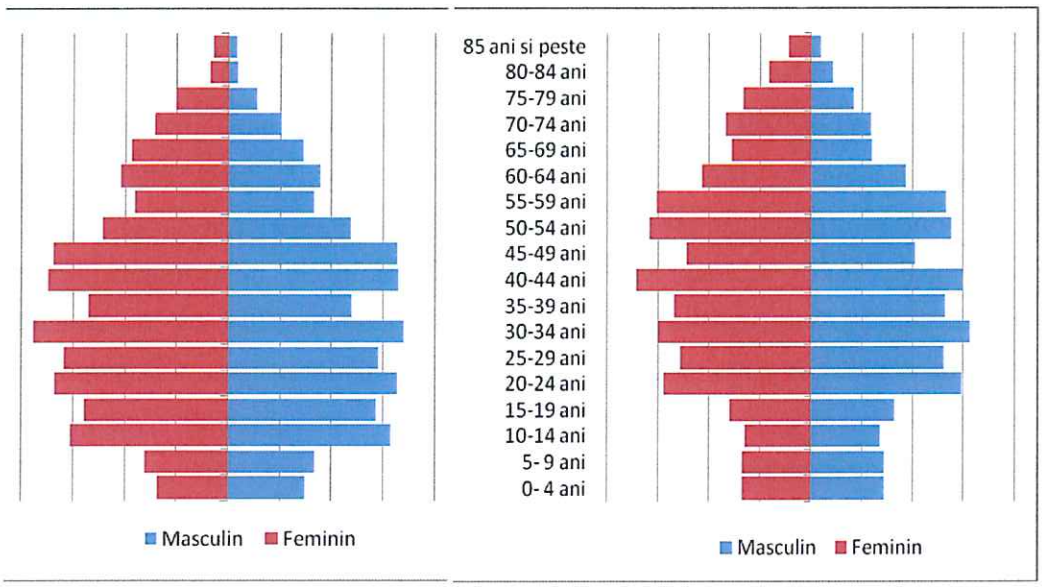



*Fig_ 16 Piramida vârstelor în anul 2010 comparativ cu anul 2000 Sursa: DJS Brăila*

Îngroşarea vârfului piramidei din 2010 faţă de cea din 2000, în special a populaţiei feminine de peste 65 de ani, indică creşterea în volum a populaţiei vârstnice. În acelaşi timp, această modificare a mărimii populaţiei vârstnice arată o îmbunătăţire a nivelului de trai prin creşterea duratei medii a vieţii. Pentru mediul urban al judeţului Brăila durata medie a vieţii a crescut în perioada 2000-2009 cu trei ani în medie pentru bărbaţi (de la 66,7 ani la 69,6 ani) şi cu doi ani în medie pentru femei (de la 75,6 ani la 77,5 ani). Totuşi această redimensionare a populaţiei de 65 de ani şi peste înseamnă, pe lângă o sarcină socială sporită pentru segmentul populaţiei adulte, o creştere a necesităţii de servicii sociale şi medicale.

Rata de substituţie, calculată prin raportarea totalului populaţiei cu vârsta cuprinsă între 15 - 24 ani (posibili intraţi pe piaţa muncii) la totalul populaţiei cu vârsta cuprinsă între 55 – 64 ani (posibili ieşiţi de pe piaţa muncii în funcţie de prevederile legislative privind vârsta de pensionare), are la 1 iulie 2010 o valoare echivalentă de 0,93, raport subunitar care deja indică o carenţă în susţinerea activităţilor economice. Asta înseamnă că dacă populaţia de 15-19 de ani continuă să scadă în volum, după cum se observă în piramidă (barele albastre şi roşii din anul 2010), iar cea de 55-59 ani continuă să crească, presiunea socială asupra populaţiei active va creşte.

Indicele vitalităţii populaţiei, calculat prin raportarea populaţiei tinere la populaţia vârstnică, avea valoarea de 1,5 în anul 2000 şi a scăzut la 0,9 în anul 2010 pentru zona studiată, fiind mult sub nivelul dorit de 1,5 care asigură înlocuirea generaţiilor. De remarcat că pentru întregul judeţ valoarea indicatorului scade de la 1,2 la 0,8 în aceeaşi perioadă, iar mediile regiunii de Sud-Est şi naţională înregistrau pentru mediul urban în anul 2010 o valoare de 1,1.

În concluzie, din punct de vedere al structurii pe vârste a populaţiei, municipiul Brăila a fost un oraş relativ tânăr din punct de vedere demografic, cu o forţă de muncă importantă ca volum comparativ cu alte oraşe din regiune. În prezent are o populaţie mai îmbătrânită, dar şi-a păstrat capacitatea resurselor de muncă în ultimii zece ani. Se constată la nivelul municipiului Brăila o reprezentare bună, în anul 2010, a grupei de vârstă de 40-44 de ani feminin şi 30-34 de ani masculin, dar este important de evaluat pregătirea acestei populaţii pentru piaţa muncii, necesară utilizării eficiente a resursei umane, pentru susţinerea activităţilor economice care contribuie la menţinerea poziţiei de rang I în ierarhia reţelei naţionale de localităţi.

### 2.1.2 DENSITATEA POPULATIEI

În 2010, densitatea populaţiei judeţene urbane era de 503 locuitori/km$^2$. Municipiul Brăila ocupă o suprafaţă de 44 km$^2$, reprezentând circa 0,9% din suprafaţa judeţului Brăila şi circa 9,5% din suprafaţa sa urbană. Datorită scăderii continue a volumului populaţiei zonei în perioada 2002 – 2010 a scăzut în acelaşi ritm şi densitatea populaţiei de la 4915 locuitori/km$^2$ în 2002 la 4776 locuitori/km$^2$ în 2010. Valoarea mare a densităţii demonstrează importanţa municipiului atât în rândul UAT urbane din Regiunea Sud-Est, cât şi în în rândul UAT urbane din ţară (vezi tabel 3). Astfel se confirmă poziţia municipiului în reţeaua naţională de localităţi, ca localitate de rang I, potrivit prevederilor Legii nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional, secţiunea a IV-a "Reţeaua de localităţi", cu modificările şi completările ulterioare.

| | *Total /urban* | *Suprafață (km²)* | *Populație 2010* | *Densitate locuitori/ km²* |
|---|---|---|---|---|
| *România* | total | 238391 | 21431298 | 90 |
| | urban | 30755 | 11798735 | 384 |
| *Regiunea Sud - Est* | total | 35762 | 2806204 | 78 |
| | urban | 3433 | 1545952 | 450 |
| *Județ Brăila* | total | 4766 | 357614 | 75 |
| | urban | 462 | 232442 | 503 |
| ***Municipiul Brăila*** | | 44 | 168389 | 4007 |

*Tabel 7. Tabel 3: Densitatea populației municipiului Brăila în context suprateritorial, 2010, Sursa: Baza TEMPO – Online – serii de timp, INSSE*

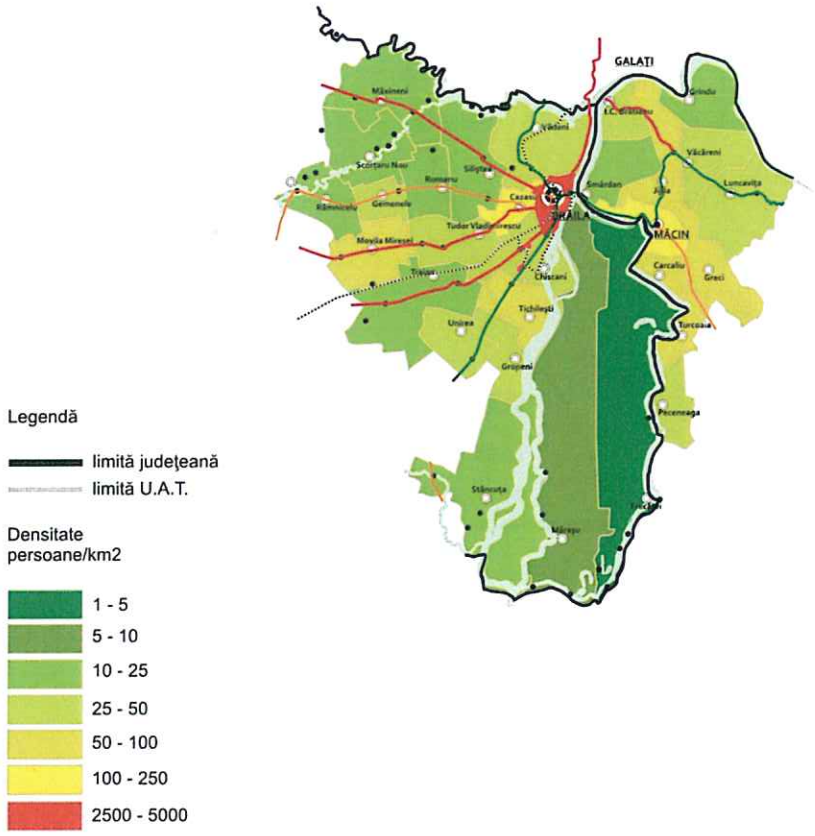
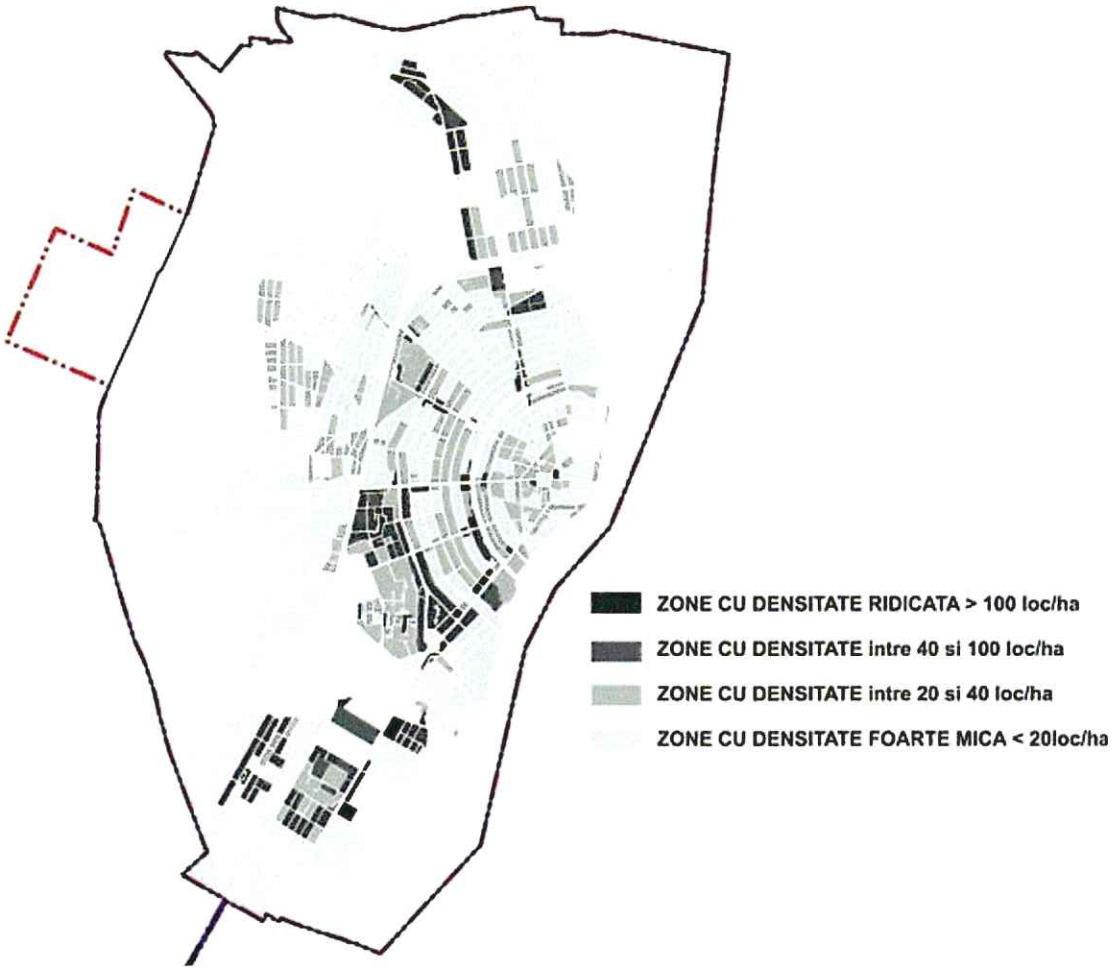



*Fig_ 17.Densitatea populației pe kmp. sursa: Cuguat – TIGRIS, http://www.cuguat-tigris.ro/*

Densitatea populatiei la nivleul intravilanului a fost determinata pe baza CUT calculat pe fiecare insula urbana coroborat cu densitatea medie in functie de tipul de zona rezidentiala.

Astfel pentru zonele cu CUT intre 2,5 si 3.0 densitatea bruta de locuitori la ha a fost calculata la 100-130 loc /ha, pentru zonele cu CUT intre 1.8- si 2.5 densitatea bruta de locuitori la ha a fost calculata la 40-100 loc /ha, pentru zonele cu CUT intre 0.5- si 1.8 densitatea bruta de locuitori la ha a fost calculata la 20-40 loc /ha, si pentru zonele cu CUT < 0.5 densitatea bruta de locuitori la ha a fost calculata la sub 20 loc /ha.

Aceasta analiza reflecta zonele cele mai dense ale oraslui, care se regasesc in structura retelei stradale, in general adiacent arterelor de categorii superiore (2, 3). Ele au o dispunere concentrata mai ales in partea nordica si sudica a orasului, ceea ce verifica si fluxurile mari de trafic pe aceste directii.



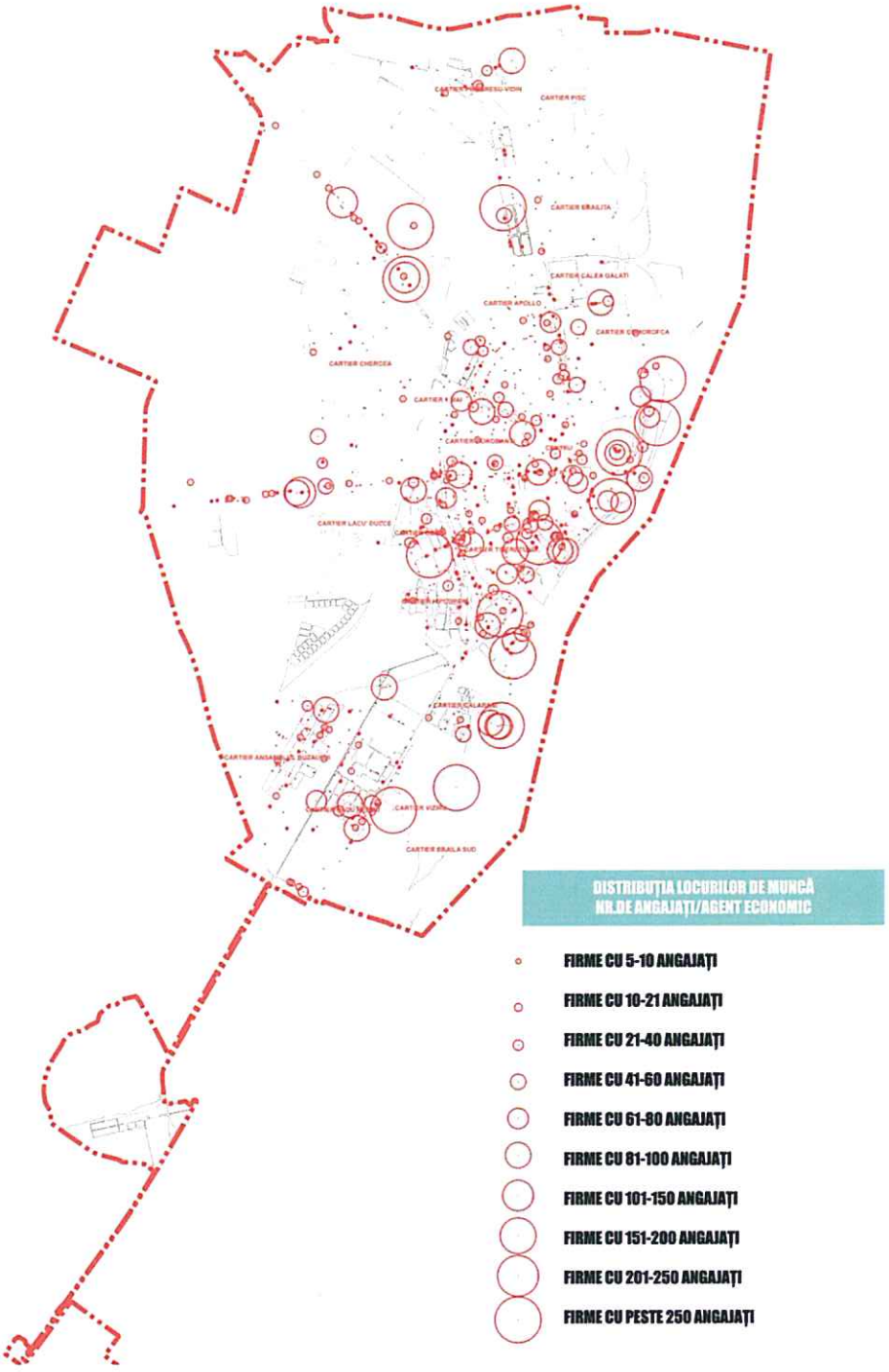



*Figura 17. Generatori de trafic/destinație: distribuția locurilor de muncă la nivelul municipiului Brăila*

## 2.1.3 INDICATORI SINTETICI ASUPRA DETERMINANTELOR SOCIO-ECONOMICE ASUPRA MOBILITATII URBANE IN BRAILA

Calculată printr-un indice complex de către *CuguatTigris*[7], zona urbană funcțională a Brăilei este supusă unei puternice influențe din partea Galațiului, indicând în acest fel necesitatea colaborăriilor strânse în viitor. Deși acest indice, determinat matematic este necesar pentru înțelegerea unei imagini posibile a teritoriului sistemului urban, este necesar ca municipiul Brăila să aibă în vedere propria arie de influență care poate contribui la consolidarea propriei existențe.

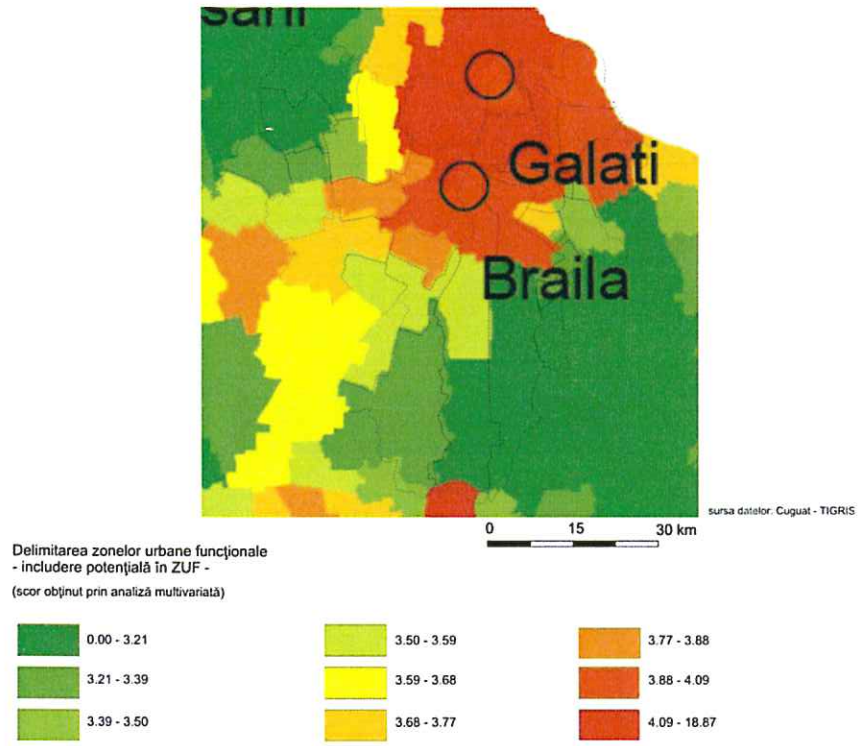



*Fig_ 18Delimitarea zonelor urbane functionale- includere potentiala in ZUF.sursa: Cuguat – TIGRIS, http://www.cuguat-tigris.ro/*

[7] *http://www.eurobroadmap.eu/*

La modelul anterior, am aplicat o serie de criterii suplimentare, provenite și dintr-o modelizare făcută în cadrul SUBRL și al PATZ Periurban Brăila, considerând că aceste două documentații au studiat în detaliu zona, rezultatul fiind determinarea uneia rii de influență proprie a Brăilei, chiar dacă ea în realitate prezintă unele suprapuneri cu aria de influență a Galațiului. Optând pentru acest model se poate constata o distribuție a populației care susține consolidarea spre sud a ariei de influență.

Densitatea foartere dusă a populației, cu unele creșteri în apropierea Brăilei, cum ar fi comuna Cazașu, indică un model clar al polarizării comunelor limitrofe de către Brăila, fapt indicatși de PATZ Periurban Brăila.

Acest fapt este susținut și de echiparea slabă a comunelor limitrofe, rămânând în mare parte comune suburbane sau comune dependente de orașul Brăila.

Figura de mai jos, reprezentând polarizarea elevilor de către liceele brăilene atestă această relație de dependență, dar, în același timp, indică și o nevoie redusă de deplasare, datfiind numărul de redus de elevi aferent fiecărei comune în parte (v.figura.Polarizarea elevilor din aria de influență de către liceele brăilene șiAnexa_admitere licee braila). Pe de altă parte, este importantă constatarea tiparului de polarizare, care indică unele nevoi de deplasare mai ridicate pentru comunele limitrofe ale Brăilei.

Totodată, nivelul de echipare al comunelor și orașelor cuprinse în aria de influență a Brăilei ,indică scopul deplasărilor : locuri de muncă, facilități culturale, administrative și mai puțin comerciale sau legate de servicii. Acest lucru sugerează de fapt pede-o parte, o mobilitate zilnică determinată de deplasarea pentrulocurile de muncă/ profesionale, o mobilitate ocazională determinată de deplasarea pentru anumite facilități cu grad mai mare de unicitate, dar fără o utilizareintesă – precum administrația, și un al treileamotiv de deplasare axat cu precădere pe weekend și zile libere determinată de facilități de petrecere a timpului liber.

Din punctul de vedere al distribuției salariaților, se poate observa o repartizare eterogenă la nivelul ariei de influență, în care nivelul în general redus al acestora sugerează o nevoie redusă de deplasare, cele mai mari valori deținându-le Chișcaniul și Vădeniul, localități, dinnou, limitrofe Brăilei. Acest lucru înseamnă concentrarea pe arealul direct legat de Brăila al salariaților. În plus, numărul de salariați din sectorul terțiar – sector care s-a apreciat semnificativîn Brăila în ultimii ani, urmând o perioadă de declin industrial – la nivelul comunelor din aria de influență sugerează de asemenea o asociere a forței de muncă a comunelor limitrofe cus pecializarea Brăilei.

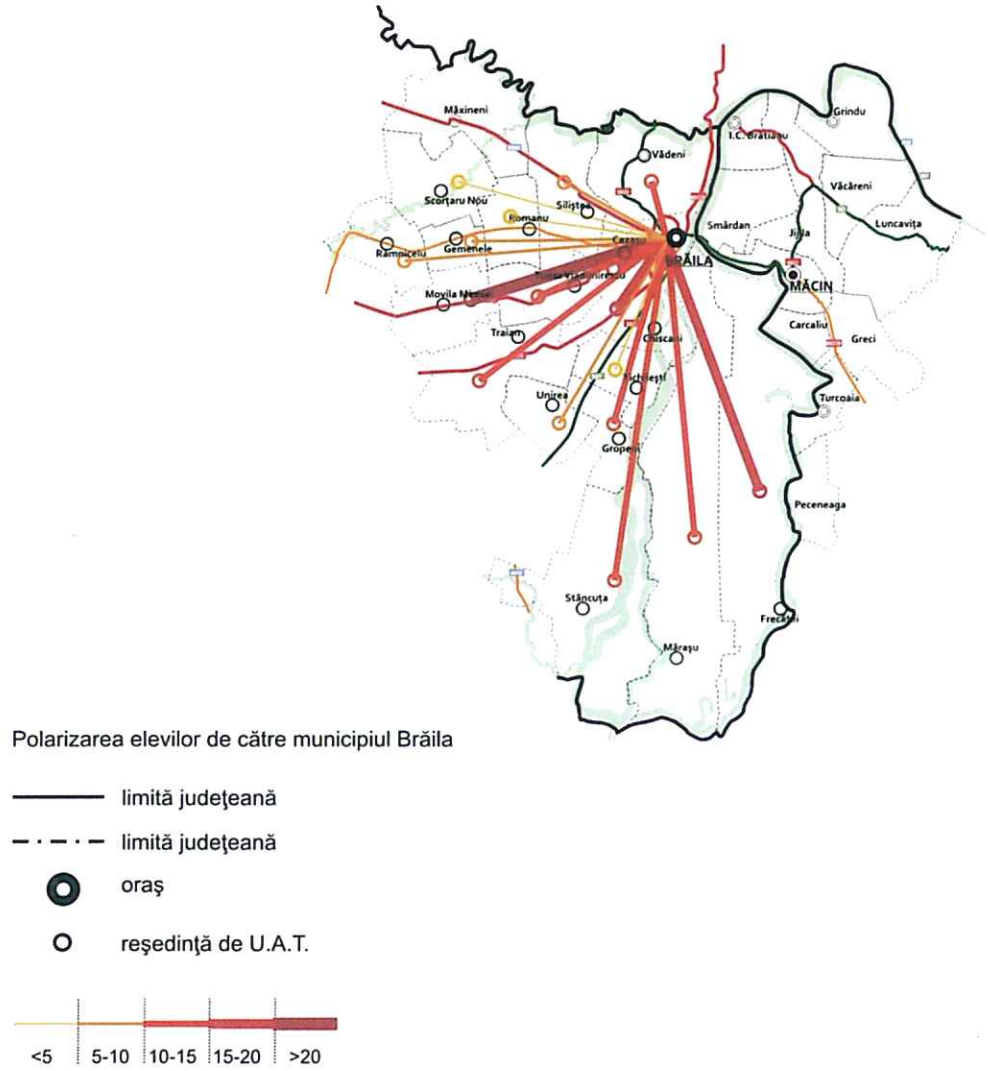
Însă, variația numărului de salariați, raportată în ultimii doi ani, indică o situație de stagnare, chiar scădere a ponderii acestora în totalul de populație, limitând astfel nevoile de deplasare. Cu

excepția comunei Tichileşti şi a comunei Tudor Vladimirescu a căror creştere a numărului de salariaţi este importantă (~35%) elefiind de asemenea comune adiacente sau apropiate spaţial de municipiul Brăila, se poate estima o scădere generală a presiunii pe infrastructura de transport existentă.(vezi si Figura: *Distribuţia salariaţilor pe localităţi la nivelul ariei de influenţă a Brăilei şi Anexa_Salariati jud braila).*

Din punct de vedere al suburbanizării, reprezentată prin construcţia de locuinţe din zona limitrofă a Brăilei se constată o stagnare importantă la nivelul întregii zone de influenţă, indicând o posibilă stagnare a generării de deplasări în raport cu Brăila *(vezi anexa Locuinte la 1000 de locuitori).*

Figura de mai jos prezintă distribuţia elevilor pe şcoli şi licee la nivelul municipiului, un factor important în determinarea mobilităţii, atât pietonale cât şi dependente, în general de transportul în comun şi de deplasarea auto.

Se poate constata însă din anexa (Anexa_circumscriptii_orase) că în general şcolile păstrează un areal restrâns de deplasare a elevilor raportat la teritoriul periurban.


Măxineni
Grindu
I.C. Brătianu
Vădeni
Vădeni
Scorțaru Nou
Silistea
Vădeni
Vădeni
Vădeni

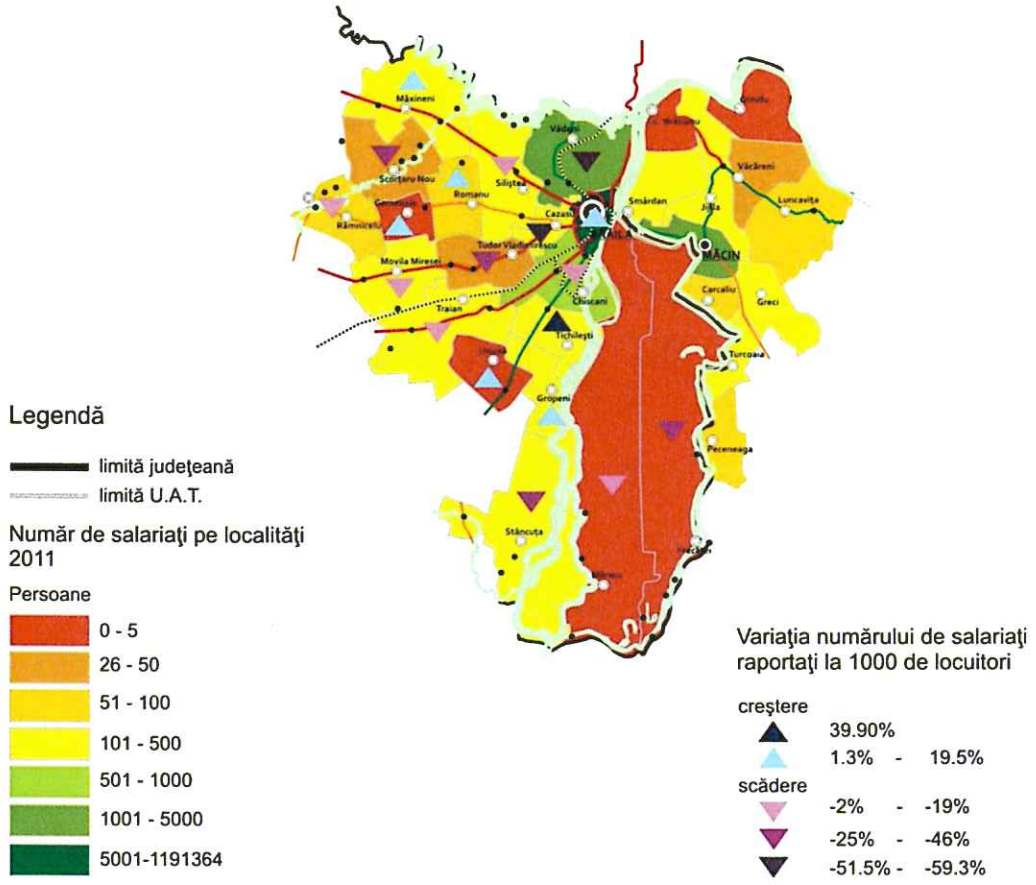



*Fig_ 20. Distribuţia salariaţilor pe localităţi la nivelul ariei de influenţă a Brăilei.Sursa: "Institutul Naţional de Statistică, Baza de Date Tempo Online, 2013" https://statistici.insse.ro/ cu prelucrarea specialistului*

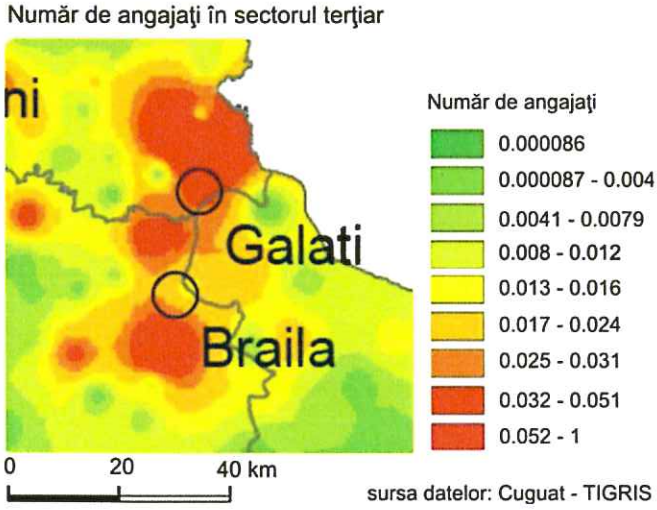



*Fig_ 21. Numar de angajati in sectorul tertiar in Braila si Galati. Sursa: "Institutul Naţional de Statistică, Baza de Date Tempo Online, 2013" https://statistici.insse.ro/ cu prelucrarea specialistului*

### 2.1.4 ACCESIBILITATEA RUTIERA

Raportul pentru Masterplanul de Transport Romania[8] indică un nivel al fluenţei traficului cu mult peste media naţională, singura gâtuire fiind cauzată la nivelul Brăilei ca urmare a traversării oraşului de către o mare parte a traficului rutier de tranzit.

Coroborând intenţiile de ordin strategic de la nivel european, cu cele de la nivel zonal sau judeţean, se remarcă o convergenţă importantă în privinţa dezvoltării teritoriului aferent sistemului urban Brăila-Galaţi.

Dincolo de propunerile propriu-zise care rămân directoare, mai ales într-o perspectivă largă, trebuie subliniat faptul că este necesară o prioritizare atentă a acestor propuneri, ele riscând să suprasolicite posibilitatea administrativă de implementare.

De altfel, Planul Urbanistic General al municipiului Brăila, luând în considerare aceste propuneri cu caracter director şi aplicându-le la scara locală a localităţii.

Efectul local al acestor propuneri este multiplu :

-Consolidarea la nivel local al municipiului Brăila, a infrastructurii rutiere şi feroviare

- Degrevarea interiorului oraşului prin asigurarea tranzitului rutier facilitat pe centura rutieră a oraşului

- Articularea teritorială multiplă, ameliorată

- Ranforsarea zonei de influenţă actuala a municipiului şi posibilitatea extinderii acesteia în viitor ;

- Creşterea capacităţii de trafic pe magistrale

- Accentuarea intermodalităţii cu accent puternic pe portul Brăila şi în relaţie cu culoarul Dunării, înţeles ca axă structurantă teritorială, dar şi facilitată ca fluenţă prin prevederea a celpuţin un pod rutierşi de cale ferată

-Polarizarea interesului de dezvoltare către nordul oraşului, în relaţie cu aeroportul propus Vădeni

---

[8]Primul_grup_de_proiecte_RO_Revizuit__lunie_2009

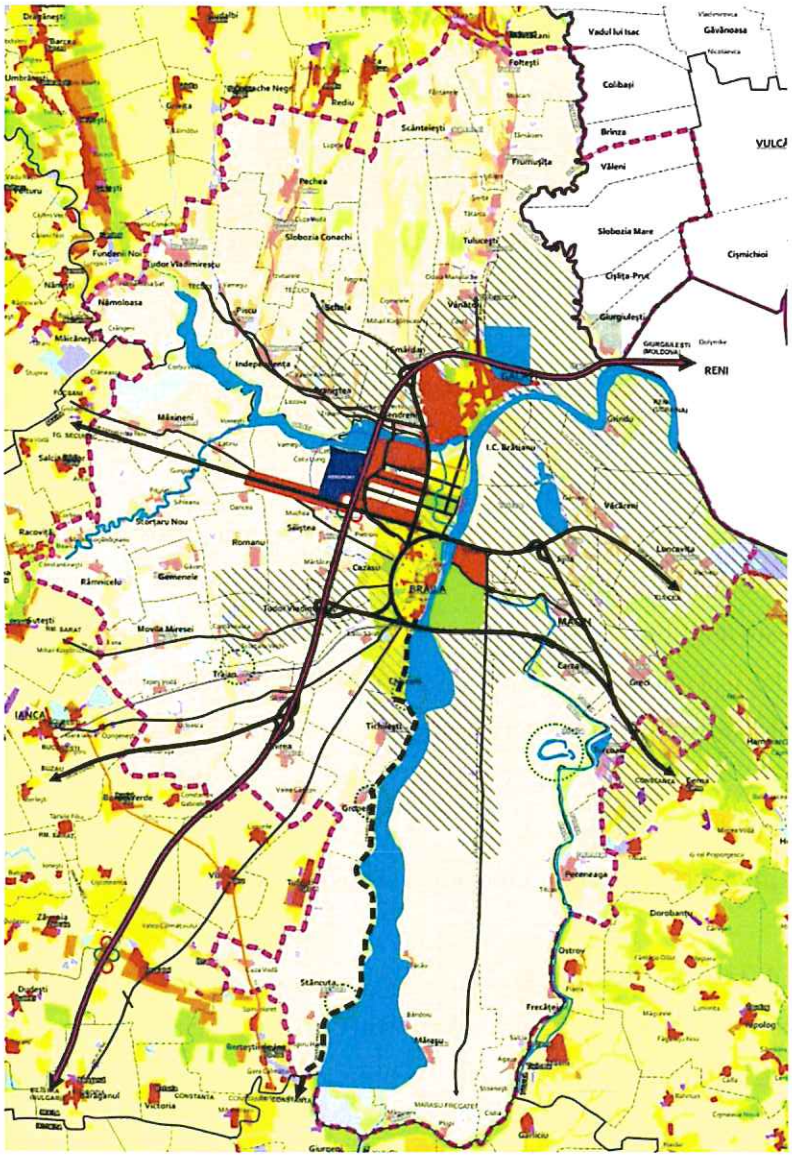



*Fig_ 22. Extras: PUG municipiul Brăila. Incadrare in teritoriu. sursa: Reviziure PUG Braila, in curs de aprobare, Incadrare in teritoriu*

Un studiu de trafic[9] realizat în 2010 pentru județul Brăila oferă o imagine a condițiilor de trafic la momentul respectiv.

Realizat cu ajutorul unei baze de date care a cuprins matricile OD la nivel de comuna elaborate de catre CESTRIN/CNADNR pentruanul 2005, pe tipuri de vehicule de transport persoane si marfa astfel: - Autoturisme, microbuze si autoutilitare – denumite in coontinuare autoturisme,

[9] "Estimarea cererii de mobilitate si a fluxurilor de circulatie in jud. Braila- Transport rutier", autor sc. AVTP srl si sc URBANTRAFIC srl, 2010

Autocamioanecu 2 osii, Autocamioanecu 3 si 4 osii, Autocamioanecu 5 si peste 5 osii (inclusiv autocamioane cu remorca): Recensaminte de circulatie la nivelulanului 2005 pentrudrumurile nationale si drumurilejudetene, pentru aceleasi categorii de autovehicule ; Date socio-economice la nivel de localitate, din care au fost utilizate datele referitoare la populatia totala si numarul total de angajati ; Instrumente de lucru: modelul national de transport CNADNR la nivelul a 192 de zone pentru Romania ; Harti rutiere detaliate pentru judetele Braila, Galati si Tulcea.

Studiul a pus înevidenţăurmătoarele :

La nivelul mediei zilnice apar depăşiri ale capacităţii de circulaţie la cele trei treceri ale Dunării cu bacul, ceeace era de fapt de aşteptat în lipsa unui pod peste Dunăre în zona Municipiului Brăila.

De asemenea, capacitatea de circulaţie era limitată la intrările în Municipiul Brăila pe DN2B si DN21. Pe DN2B între Brăila şi Galaţi se observa un nivel de serviciu care poate să devină nefavorabil în anumite circumstanţe datorită fluxurilor mari de autocamioane, în special în cazul autocamioanelor cu 5 şi peste 5 osii, care înregistrează valori de circa 400 de autocamioane pe zi pe sens de circulaţie.

| Numele localitatii | Cod zona model de transport | Populatia totala estimata | Nr. total salariati estimat | Deplasari estimate generate/atrase cu autoturismul |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| CAZASU | 305 | 3221 | 207 | 363.5 |
| CHISCANI | 306 | 5660 | 1641 | 894.2 |
| GEMENELE | 307 | 1810 | 257 | 232.4 |
| GROPENI | 308 | 3359 | 269 | 389.7 |
| MIRCEA VODA | 309 | 3170 | 387 | 394.4 |
| RACOVITA | 310 | 1590 | 62 | 171.4 |
| ROSIORI | 311 | 2600 | 121 | 284.2 |
| SILISTEA | 312 | 1856 | 192 | 224 |
| STANCUTA | 313 | 3377 | 357 | 409.15 |
| TRAIAN | 314 | 3559 | 460 | 447.9 |
| TUDOR VLADIMIRESCU | 315 | 2089 | 94 | 227.7 |
| UNIREA | 316 | 2700 | 104 | 290.8 |
| VADENI | 317 | 3919 | 487 | 489.3 |
| Tichilesti | 318 | 3824 | 236 | 429.6 |
| Romanu | 319 | 1954 | 85 | 212.4 |
| Marasu | 320 | 3169 | 118 | 340.5 |
| Frecatei | 321 | 1590 | 123 | 183.6 |
| Sendreni | 233 | 3558 | 470 | 449.8 |
| Branistea | 216 | 4139 | 130 | 439.9 |
| IC Bratianu | 325 | 1236 | 62 | 136 |
| Smardan | 323 | 1052 | 103 | 125.85 |
| Carcaliu | 324 | 3159 | 123 | 340.5 |
| Jijlia | 322 | 5768 | 346 | 646 |

*Tabel 8Zonificare detaliata la nivel de localitate pentru aria de studiu/ date socio-economice principale/ deplasari generate si atrase au autoturismul, Sursa: "Institutul Naţional de Statistică, Baza de Date Tempo Online, 2013" https://statistici.insse.ro/*

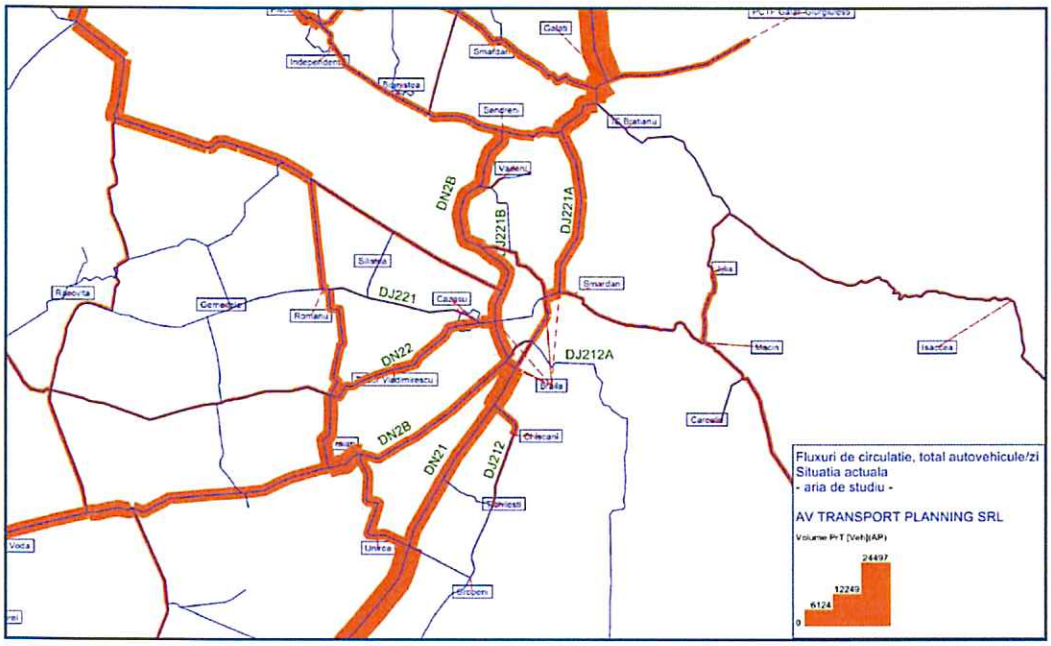



*Fig_ 23 .Fluxurile de circulaţieîn total autovehicule/zi la nivel judeţean Brăila, sursa: S_2010*

Pe acelasi tronson al DN2B se înregistrau de asemenea fluxuri de circulatie ridicate pentru autocamioanele cu 2 osii si cele cu 3 si 4 osii, astfel: circa 430 de autocamioane cu 2 osii pe zi pe sens; - Circa 400 de autocamioane cu 3&4 osii pe zipe sens.

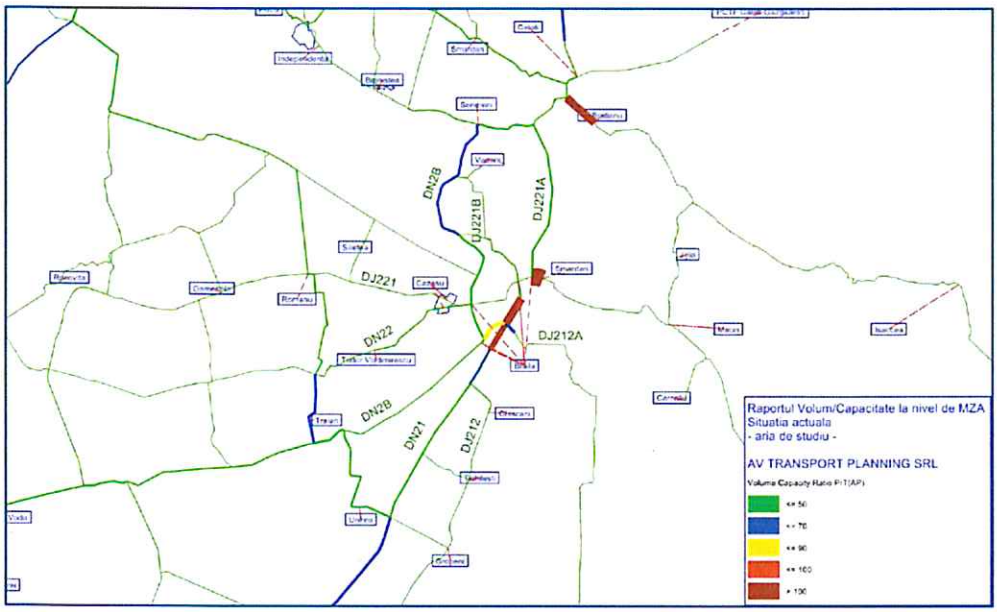



*Fig_ 24. Raportulvolum – capacitate la nivel de MZA în Brăila /2010, sursa: AV TRANSPORT PLANNING SRL*

## 2.1.5 ACCESIBILITATEA FEROVIARA

| RUTA | Frecvenţatrenurilor (număr de trenuri/zi) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dus | | | Întors | | |
| | 03h00 - 13h00 | 13h00 - 19h00 | 19h00 - 23h00 | 03h00 - 13h00 | 13h00 - 19h00 | 19h00 - 23h00 |
| BRĂILA - GALAŢI | 5 | 5 | 4 | 8 | 4 | 1 |
| | Total: 14 | | | Total: 13 | | |
| BRĂILA - FĂUREI | 7 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 |
| | Total: 12 | | | Total: 13 | | |
| BRĂILA - TECUCI | 2 | 5 | 0 | 24 | 2 | 0 |
| | Total: 7 | | | Total: 26 | | |

*Fig_ 25 Sursa : www.infofer.ro*

Principalele relaţii în teritoriu, prezentate în tabelul de mai jos susţin posibilitatea de dezvoltare a mobilităţii pe calea ferată, oferind o frecvenţă bună zilnică.

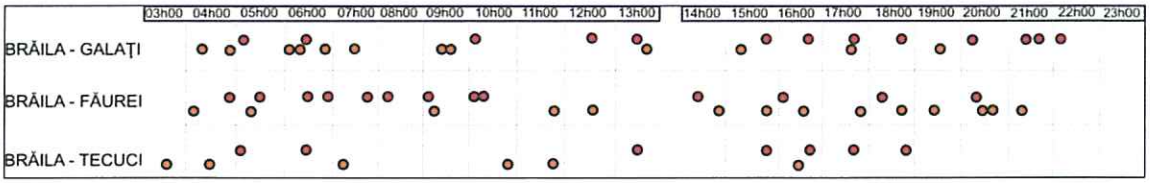



*Fig_ 26. Principalele relaţii în teritoriu pe cale feroviara in raport cu Braila, sursa: www.infofer.ro*

Deşi traficul feroviar de călători pe tronsonul Brăila – Buzău este mult sub 2000 de călători pe zi, iar celelalte linii din zona de influenţă asigură doar un număr limitat de călători, Masterplanul Naţional de Transport prefigurează o creşterea a intensităţii pe acest tronson până în 2025, considerându-l un scenariu durabil de dezvoltare.

| Regiunea de dezvoltare / Judeţul | An | Total | Din care: electrificate | din care: | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Linii cu ecartament normal | | | Linii cu ecartament larg |
| | | | | Total | Cu o cale | Cu doua căi | |
| Sud Est | 2000 | 1.329 | 573 | 1.313 | 788 | 525 | 16 |
| | 2007 | 1.745 | 476 | 1.719 | 1.229 | 490 | 26 |
| | 2008 | 1.749 | 476 | 1.723 | 1.233 | 490 | 26 |
| Brăila | 2000 | 168 | 126 | 168 | 42 | 126 | |
| | 2007 | 158 | 124 | 158 | 32 | 126 | |
| | 2008 | 158 | 124 | 158 | 32 | 126 | |
| Buzău | 2000 | 232 | 108 | 232 | 128 | 104 | |
| | 2007 | 244 | 113 | 244 | 134 | 110 | |
| | 2008 | 244 | 113 | 244 | 134 | 110 | |
| Constanţa | 2000 | 401 | 129 | 401 | 299 | 102 | |
| | 2007 | 776 | 85 | 776 | 690 | 86 | |
| | 2008 | 776 | 85 | 776 | 690 | 86 | |
| Galaţi | 2000 | 288 | 108 | 272 | 177 | 95 | 16 |
| | 2007 | 303 | 56 | 277 | 200 | 77 | 26 |
| | 2008 | 304 | 56 | 278 | 201 | 77 | 26 |
| Tulcea | 2000 | 71 | 0 | 71 | 71 | 0 | |
| | 2007 | 103 | 0 | 103 | 103 | 0 | |
| | 2008 | 106 | 0 | 106 | 106 | 0 | |
| Vrancea | 2000 | 169 | 102 | 169 | 71 | 98 | |
| | 2007 | 161 | 98 | 161 | 70 | 91 | |

*Fig_ 27. Liniile de cale ferata in exploatare in Regiunea Sud-Est, 2000-2008, sursa: www.infofer.ro*

Deşi traficul feroviar de marfă, ca tonaj transportat în 2007, se situează la un nivel mediu faţă de nivelul naţional, cel mai important tronson fiind Ploieşti – Buzău – Constanţa şi Craiova – Vidin, Masterplanul Naţional de Transport prevede o creştere a traficului pe magistrala Bucureşti, Ploieşti Buzău, dar şi pe tronsonul Buzău-Brăila în 2025.

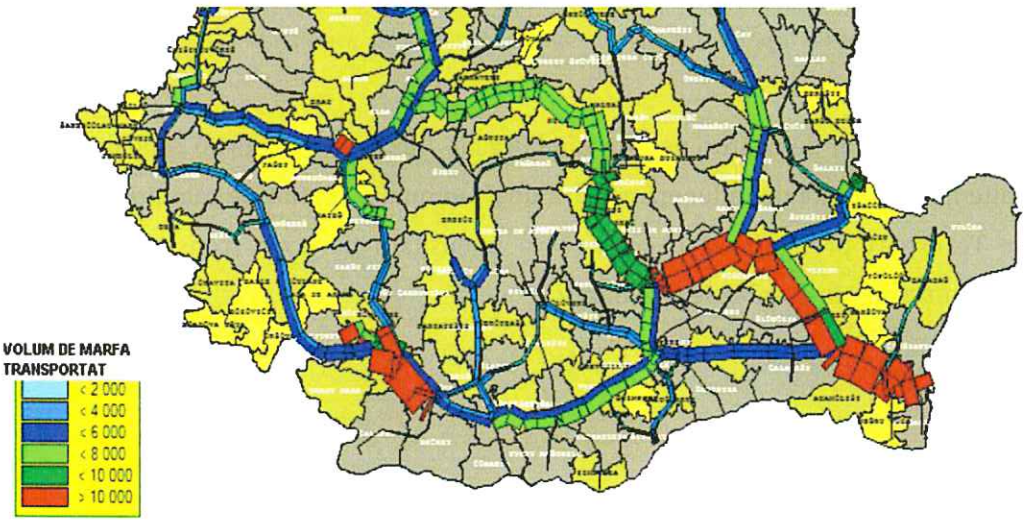



*Fig_ 28, Traficul feroviar de marfa in 2007.sursa: www.infofer.ro*

## 2.1.6 ACCESIBILITATEA DUNAREANA

Din punct de vedere al pozitionarii Brailei in regiunea Dunarii – zona Braila- Galati- aceasta pozitie corespunde unui teritoriu coordonat de cele două centre polarizatoare, Brăila şi Galaţi, care s-au dezvoltat în concurenţă în perioada în care erau principalele porturi la Dunăre ale principatelor Muntenia şi Moldova. Cele două municipii sunt principalele centre economice, reprezentând o importantă arie de concentrare industrială la nivelul regiunii Sud-Est. Principala axă de dezvoltare este reprezentată în acest teritoriu chiar de Dunăre, la care se adaugă coridoarele de transport care leagă cele două centre de Bucureşti prin Buzău şi de Iaşi prin Tecuci. *O mare problemă pentru acest sector este dat de lipsa unui pod peste Dunăre, care să lege 24/34 cele două municipii de Tulcea şi de Delta Dunării. Zona are un imens potenţial pentru agricultură. Începând de la Brăila, Dunărea devine maritimă. Din punct de vedere energetic, sectorul cuprinde un potenţial pentru bio-masă, pentru energia geo-termală şi pentru energia solară*[10].

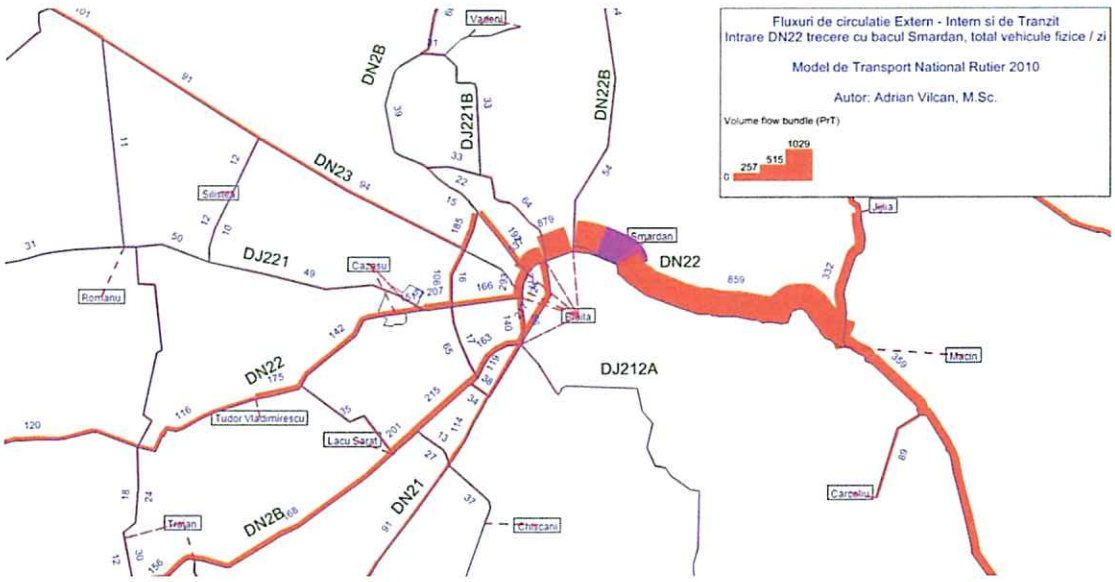



*Fig_ 29Fluxuri de circulatie extern - intern si de tranzit. Intrarea de pe DN22 si trecerea cu bacul la Smârdan, exprimat in vehicule / zi. Sursa: Valcan, A.*

[10] http://www.mdrt.ro/userfiles/espon/dimensiune_teritoriala/reuniune2/materiale05.pdf , p.23

Din punct de vedere al traficului fluvial şi maritim se poate observa o scădere apreciabilă în anul 2010 faţă de 2009, valorile ajungând până aproape de nivelul anului 2005, dar şi un nivel mai scăzut al activităţii faţă de porturile Galaţi şi Tulcea.

Previzionarea creşterii activităţii portuare, atât a celei de agrement cât şi a celei de marfă va necesita identificarea unor posibilităţi de dezvoltare intermodală.

## 2.1.7 CONCLUZII SINTETICE CU PRIVIRE LA CONTEXTUL INFRASTRUCTURII DE DEPLASARE LA NIVEL TERITORIAL

| Puncte tari | Puncte slabe |
|---|---|
| ➢ **reţeaua de cale ferată are frecvenţe bune, constituind o oportunitate mare pentru susţinerea mobilităţii**<br>➢ **prezenta coridorului VII PANeuropean - Dunarea, cu bratul Sulina si Canalul Dunare-Marea Neagra;**<br>➢ **relaţia cu zona Mării Negre şi cu graniţele est-europene (Ucraina - Moldova);**<br>➢ **asigură accesibilitatea la / dinspre infrastructurile rutiere de rang superior;**<br>- **drumEuropean E87**<br>- **drumuri naţionale principale, DN 21, DN 22, DN 23, DN 24(E581), Dn25, Dn26**<br>- **drumuri naţionale secundare DN2B, DN 22B, DN 21A;**<br>➢ **capacitatea drumurilor locale de a prelua pe termen scurt şi mediu creşterile estimative ale traficului;**<br>➢ **existentauneiretele de cai ferate ce asigura legatura cu restul tarii; acces direct la magistralele de căiferate;**<br>➢ **nod feroviar catre Ucraina si Moldova;** | ➢ axa Focşani - Galaţi - Brăila - Tulcea nu este integrată în reţeaua de transport europeană;<br>➢ lipsa unei legătura directe cu Dobrogea;<br>➢ calitatearedusa a drumurilor, doar 19,4% fiind modernizate,regiunea sud-est situandu-se pe ultimul loc la acest capitol<br>➢ densitatea drumurilo rpublice din judeţulBrăila (24,9 km / 100 km$^2$) este sub densitateamedie la nivelnaţional (33.3 km/100 km$^2$);<br>➢ tranzitarea zonei este ingreunata din cauza lipsei unei retele stradale subdimensionate;<br>➢ accesibilitate slaba din cauza faptului ca zona de studiu nu beneficiaza de un transport public intre orase;<br>➢ drumuri naţionale doar cu două benzi de circulaţie;<br>➢ parametrii tehnici ai drumurilor şi podurilor generează aglomerări de trafic şi risc crescut de accidente;<br>➢ starea de degradarea accentuata a retelei de transport feroviar ce duce la o exploatare deficitara a acesteia d.p.d.v. a timpiilor de parcurs; |

| | |
|---|---|
| ➢ **porturile fluvial-maritime: Braila, Galati, Tulcea, care au caracteristici tehnice ce permit accesul navelor maritime;** | ➢ lipsa lucrărilor de modernizare în punctele de traversare cu bacul şi de acostare nave de pasageri în Brăila si Galati; |
| **Oportunităţi** | **Pericole** |
| ➢ **legatura rapidă cu "Autostrada Mării Negre";**<br>➢ **potential ridicat de dezvoltare a transportului, fluvial si maritim (Dunarea si Marea Neagra);**<br>➢ **transferul traficului de marfuri de la transportul rutier la transportul pe cale ferata, maritim/fluvial si aerian (nod intermodal);**<br>➢ **Regularizarea râului Siret, pentru a permite navigaţia, în amonte de municipiile Brăila şi Galaţi;**<br>➢ **construcţia podului peste Dunăre prevăzută în Planul de Amenajare a Teritoriului Naţional–Secţiunea I – Reţele de transport;**<br>➢ **Crearea de staţii intermodale de transport;**<br>➢ **cresterea si eficientizarea conectivitatii rutiere si feroviare, la nivel regional si local prin construirea podului peste Dunare, in zona Braila-Galati;**<br>➢ **dezvoltarea mobilitatii la nivelul zonei periurbane prin crearea liniei de metrou usor ce va facilita un transport usor, rapid si eficient la nivelul sistemului urban Braila – Galati;**<br>➢ **cresterea conectivitatii rutiere la nivelul teritoriului national/regional/zonal prin dezvoltarea unor infrastructuri majore de transport – drum expres Braila – Galati;** | ➢ tratarea in continuare a zonei de studiu ca granita de est a Uniunii Europene;<br>➢ uzura şi degradarea reţelelor de drumuri naţionale şi judeţene din localităţi;<br>➢ densitatea relativ scazuta a liniilor de cale ferata regionale de 48,9 km la 1000 km2 – locul IV la nivel national si a celor electrificate, regiunea situandu-se pe locul V (477 km);<br>➢ nivelulscazut al resurselorde finanţare determina realizarea parţial a lucrarilor de intreţinere şi reparative;<br>➢ accesibilitateaslabă, aproapeinexistentădispre vest înspreest (Insula Brăilei) datorităFluviuluiDunărea care acţioneazaca o barieră;<br>➢ tratarea in continuare a Dunarii ca un element separator prin lipsa unui pod feroviar;<br>➢ izolare fata de retele de transport fluviale;<br>➢ lipsa conexiunii zonei de studiu cu transportul aerian international cu europa de est; |

- **autostrada Giugiulesti - Galati-Braila-Slobozia -Calarasi (conf. PATN sectiunea 1 Retele deTransport);**
- **realizare linia de cale ferata cu viteza pana la 160 km/h Galati - Braila - Faurei - Buzau reteaua TEN-F (conf. PATN sectiunea 1 Retele de Transport);**
- **Linie de cale ferata de interes local pe traseu nou Galati - Braila - Macin - Isaccea-Tulcea (conf. PATN sectiunea 1 Retele de Transport);**
- **Lucrari de amenajare a cailor navigabile, conform PATN Sectiunea Cai Navigabile: fluviul Dunarea pe sectorul Galati-Braila-Ceatalul Ismailului, sectorul Galati-Braila-Ceatalul Ismailului si Ceatalul Sf. Gheorghe si sectorul Galati-Braila-Cernavoda-Calarasi;**
- **cresterea conectivitatii aeriene la nivel European si intercontinental prin dezvoltarea „Aeroportului International Dunarea de Jos" pe raza localitatii Vadeni, din arealul periurban;**

Având în vedere parametrii comentați mai sus, și coroborând rezultatele cu Masterplanul de Transport Național, se poate aprecia faptul că la nivelul ariei de influență a municipiului Brăila nu se observă o creștere a nevoii de deplasare sau de mobilitate decât în unele cazuri izolate, aflate, de fapt, în zona limitrofă a orașului.

Se poate concluziona că indicațiile Studiului de trafic realizat în 2010 pentru județul Brăila, cuplat și cu rezultatele Studiului de trafic realizat în 2012 pentru municipiul Brăila sunt în continuarea valabile.

Concluzia este susținută cu atât mai mult cu cât, așa cum s-a prezentat anterior, sunt programate o serie de investiții în infrastructură atât la nivel local cât și județean și regional care vor facilita o desfășurare în parametrii buni a circulației, atât a celei de mărguri cât și a celei de persoane.

## 2.2 RETEAUA MAJORA DE CIRCULATII

Reţeaua rutieră majoră din oraşul Brăila se compune din:

a) - Principalele drumuri naţionale care fac legătura cu teritoriul

b) - Reţeaua stradală internă

### 2.2.1 PRINCIPALELE DRUMURI NAŢIONALE CARE FAC LEGĂTURA CU TERITORIUL

Căile rutiere care facilitează accesul spre municipiul Brăila sunt următoarele:

- DN 21 Slobozia – Brăila
- DN 2B Buzău – Brăila
- DN 22 Râmnicu Sărat – Brăila
- DN 23 Focşani – Brăila
- DN 2B- Galati –Baldovinesti- Brăila
- DN 22B (Dig Brăila – Galaţi)

Cele câteva porţi de intrare în Municipiul Brăila de pe drumurile naţionale nu beneficiază de un tratament adecvat, la nivelul infrastructurii si traficului pe care il suporta aceasta.

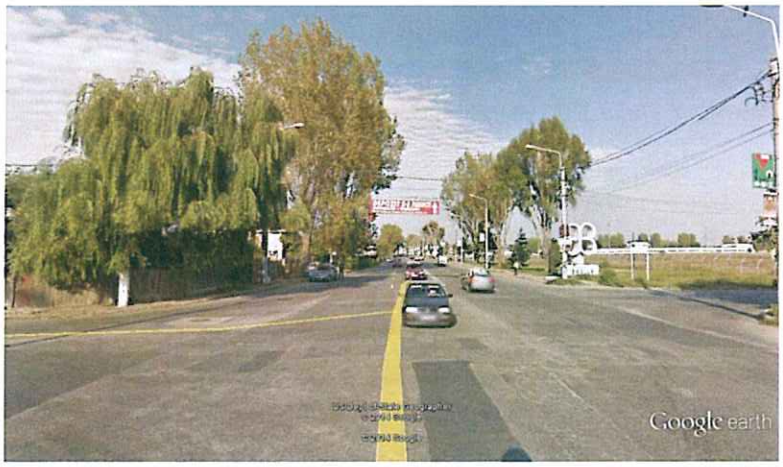



*Fig_ 30. "Poarta" de intrare de pe DN21, Slobozia- Brăila, sursa: Google Earth- Street view, 2014*




*Fig_ 31. "Poarta" de intrare de pe DN2B, Buzau- Brăila, sursa: Google Earth- Street view, 2014*

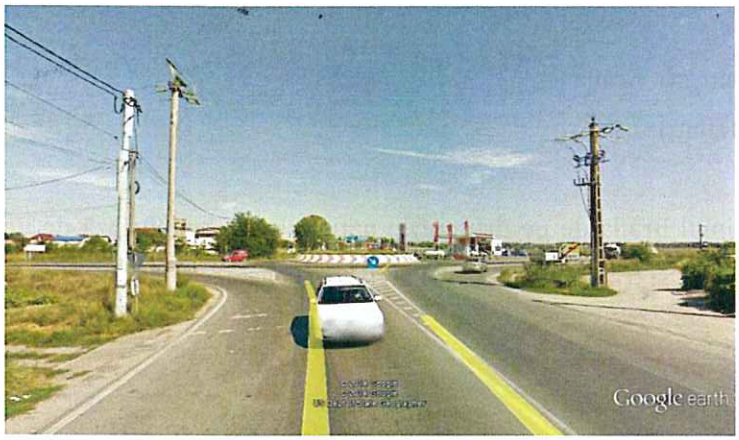



*Fig_ 32."Poarta" de intrare de pe DN22, Râmnicu-Sărat- Brăila, sursa: Google Earth- Street view, 2014*




*Fig_ 33. "Poarta" de intrare de pe DN23, Focşani- Brăila, sursa: Google Earth- Street view, 2014*




*Fig_ 34. "Poarta" de intrare de pe DN22B, Galaţi-Baldovineşti- Brăila, sursa:Google Earth- Street view, 2014*




*Fig_ 35. "Poarta" de intrare de pe DN22B, Galaţi- Brăila(dig), sursa: Google Earth- Street view, 2014*

## 2.2.2 REŢEAUA STRADALĂ INTERNĂ

- **Structura retelei**

Reţeaua stradală a Brăilei este un element de identitate, expresie a continuităţii formei urbane de-a lungul istoriei şi totodată, expresie a evoluţiei sale prin asimilarea unor elemente noi.

După modul de configurare internă a traseelor şi intersecţiilor, reţeaua stradală a Brăilei poate fi diferenţiată în urmatoarele tipuri:

1. **Tipul arborescent, cu trasee neregulate, specific zonei centrului istoric**
2. **Tipul în arcuri de cerc, specific zonelor semicentrale**
3. **Tipul rectangular aferent cartierelor de locuinte pe parcelă**

4. **Tipul rectangular specific zonei fostelor docuri**
5. **Tipul alveolar specific zonelor de locuințe colective**
6. **Tipul de expansiune periferică**

Fiecare dintre aceste tipuri este caracterizat din cateva puncte de vedere, considerate importante pentru complexitatea și funcționalitatea rețelei în ansamblul ei.

a. **Distanța medie între intersecții**- relevând gradul de fragmentare al rețelei și contiguitatea acesteia prin elementele componente
b. **Procentul mediu al suprafeței străzilor/ha**- relevând gradul de deservire al teritoriului aferent rețelei
c. **Tipul de intersecții dominant**- relevând modalitatea de conectare a diferitelor categorii componente ale rețelei

- **<u>Accesibilitatea interna a retelei</u>**

Aceasta trăsătură a rețelei stradale din Brăila s-a conturat din punct de vedere al:

- Conectivității în rețeaua internă
- Conectivității în rețeaua periurbană
- Gabaritului componentelor
- Prezenței transportului în comun

Astfel, după gradul de accesibilitate al rețelei rutiere actuale a Brăilei, s-au identificat:

- **Tipul 1 / Artere cu accesibilitate maximă** – conectivitate internă foarte bună, conectivitate periurbană foarte bună, gabarit categ.1 sau 2, prezența TC
- **Tipul 2 / Artere cu accesibilitate bună** - conectivitate internă bună, conectivitate periurbană foarte bună, gabarit categ.2/3, prezența TC
- **Tipul 3 / Artere cu accesibilitate medie** -conectivitate internț medie, conectivitate periurbană medie, gabarit categ.3, cu sau fără TC
- **Tipul 4 / Artere cu accesibilitate slabă**- conectivitate internă mică, conectivitate periurbana mică, gabarit categ.3, cu sau fara TC
- **Tipul 5 / Artere cu accesibilitate foarte slabă**- conectivitate interna foarte mică, lipsa conectivității periurbane, gabarit categ.3, fără TC
- **Tipul 6 / Artere fără accesibilitate - conectivitate internă foarte mică, lipsa c**onectivității periurbane, gabarit categ.4, fără TC

| Nr. crt. | Tipul de tramă stradală după configurarea traseelor și intersecțiilor | Imagine |
|---|---|---|
| 1. | **Tipul arborescent, cu trasee neregulate, specific zonei centrului istoric**<br>- Distanța medie între intersecții: **70-100 m**<br>- Procentul mediu al suprafeței străzilor/ha: **15%**<br>- Tipul de intersecții dominant: **"Y", "X"** |  |
| 2. | **Tipul in arcuri de cerc, specific zonei semicentrale**<br>- Distanța medie între intersecții: **250 m**<br>- Procentul mediu al suprafeței străzilor/ha: **11-12%**<br>- Tipul de intersecții dominant:**"T"** |  |
| 3. | **Tipul rectangular aferent cartierelor rezidentiale**<br>- Distanța medie între intersecții: **150m**<br>- Procentul mediu al suprafeței străzilor/ha: **15%**<br>- Tipul de intersecții dominant: **"T"** |  |
| 4. | **Tipul rectangular specific zonei fostelor docuri**<br>- Distanța medie între intersecții: **250m**<br>- Procentul mediu al suprafeței străzilor/ha: **11%**<br>- Tipul de intersecții dominant: **"T"** |  |
| 5. | **Tipul alveolar specific zonelor de locuinte colective**<br>- Distanța medie intre intersecții: **50-70m**<br>- Procentul mediu al suprafeței străzilor/ha: **17%**<br>- Tipul de intersecții dominant:**"T"** |  |
| 6. | **Tipul de dispersie periferică**<br>- Distanța medie intre intersecții: **100m**<br>- Procentul mediu al suprafeței străzilor/ha: **9-12%**<br>- Tipul de intersecții dominant: **"T"** |  |

*Fig_ 36 Tipologia tramelor stradale dupa configurarea traseelor, intersectiilor, distantei intre intersectii, procentului mediu al suprafetei strazilor/ha. Sursa: Stan, A.*

- **Gabarite/ categorii**

În cadrul rețelei rutiere analizate, există toate cele 4 categorii de artere carosabile, după cum urmează:

- **Categoria 1**- artere magistrale, care asigură preluarea fluxurilor majore ale orașului pe direcția drumului național ce traversează orașul sau pe direcția principală de legătură cu acest drum (Ex.:Șoseaua de Centură, Calea Călărașilor, Sos. Râmnicu –Sărat, Sos. Focșani, Sos. Buzăului, Sos.Baldovinești, Bd. Dorobanților, Bd. Independenței, Bd. Alex. Ioan Cuza)- lațime carosabil > 14m
- **Categoria 2**- artere de legătură, care asigură circulația majoră între zonele funcționale și de locuit (ex: str. Școlilor, Str. Unirii), latime carosabil=10-14m
- **Categoria 3**- colectoare, care preiau fluxurile de trafic din zonele funcționale și le dirijează spre străzile de legătură sau magistrale (ex: Str. Dianei, Str.Emil Cioran)- latime carosabil =7m
- **Categoria 4**- de folosință locală, care asigură accesul la locuințe și pentru servicii curente sau ocazionale, în zonele cu trafic foarte redus (ex: str.Teodor Aman, Str. Stelei)., latime carosabil <7m

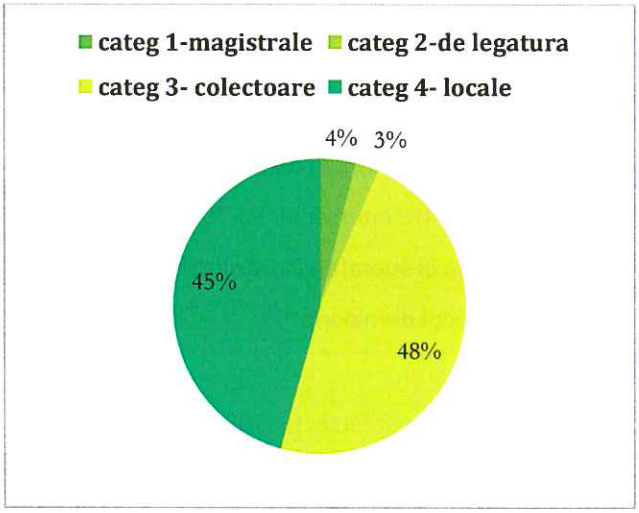



*Fig_ 37 Repartiția procentuală a celor 4 categorii de artere rutiere în Brăila.Sursa: Stan, A.*

- **Starea fizică a părții carosabile**[11]

În general, percepția locuitorilor Brăilei asupra stării fizice a carosabilelor (ca dealtfel și asupra stării trotuarelor) este una negativă. Aceștia consideră ca starea fizică a străzilor Brăilei este încă foarte proastă, deși se derulează multiple lucrări de reabilitare.

La momentul întocmirii prezentei documentații există:

- Artere carosabile în stare bună și în curs de reabilitare/ necesită întreținere și îmbunătățiri
- Artere carosbaile în stare medie, între care un numar de străzi pavate cu piatră cubică ce sunt în curs de reabilitare/ necesită reabilitare și întreținere constantă
- Artere carosabile în stare rea/ necesită intervenție de urgență
- Artere neasfaltate (drumuri de pământ)/ necesită asfaltare



*Fig_ 38.* Străzi din Brăila cu diferite aspecte negative ale stării fizice a îmbrăcăminților părții carosbaile, sursa: Stan, A. 2014

## 2.2.3 DISFUNCȚIONALITĂȚI PRIVIND RETEAUA RUTIERA

În sinteza, cumulând aspectele negative sesizate anterior, la fiecare criteriu de analiză, disfuncționalitățile privind reteaua destinata circulației rutiere se grupează pe câteva nivele:

- **La nivel structural**

  Puncte de discontinuitate între tipuri diferite de trama stradală

[11] *Pentru analiza infrastructurii rutiere din acest punct de vedere s-au cules informații din teren, neexistând o situație centralizată*

Lipsa conectivităţii în unele porţiuni ale reţelei rutiere

- **La nivelul accesibilităţii**

  Artere cu accesibilitate redusa şi foarte redusă

  Zone cu concentrări de artere cu accesibilitate redusa şi foarte redusă

- **La nivelul gradului de deservire in raport cu dotarile si locurile de munca**

  Zone cu grad mare de generare de deplasari ( retea rutiera intens solicitata)

  Zone cu grad mediu de generare de deplasari ( retea rutiera mediu solicitata)

  Zone cu grad mic de generare de deplasari (retea rutiera nesolicitata)

- **La nivelul stării fizice a îmbrăcămintilor stradale**

  Artere cu îmbrăcăminţi în stare foarte proastă

  Artere neasfaltate

  Zone cu semnalizare precară

- **La nivelul gradului de echipare tehnologica**

  Lipsa unei organizari unitare şi echilibrate a modului de echipare şi dotare

  Persistenţa unor zone cu grad de dotare foarte redus

  Lipsa sistemelor inteligente de monitorizare a traficului

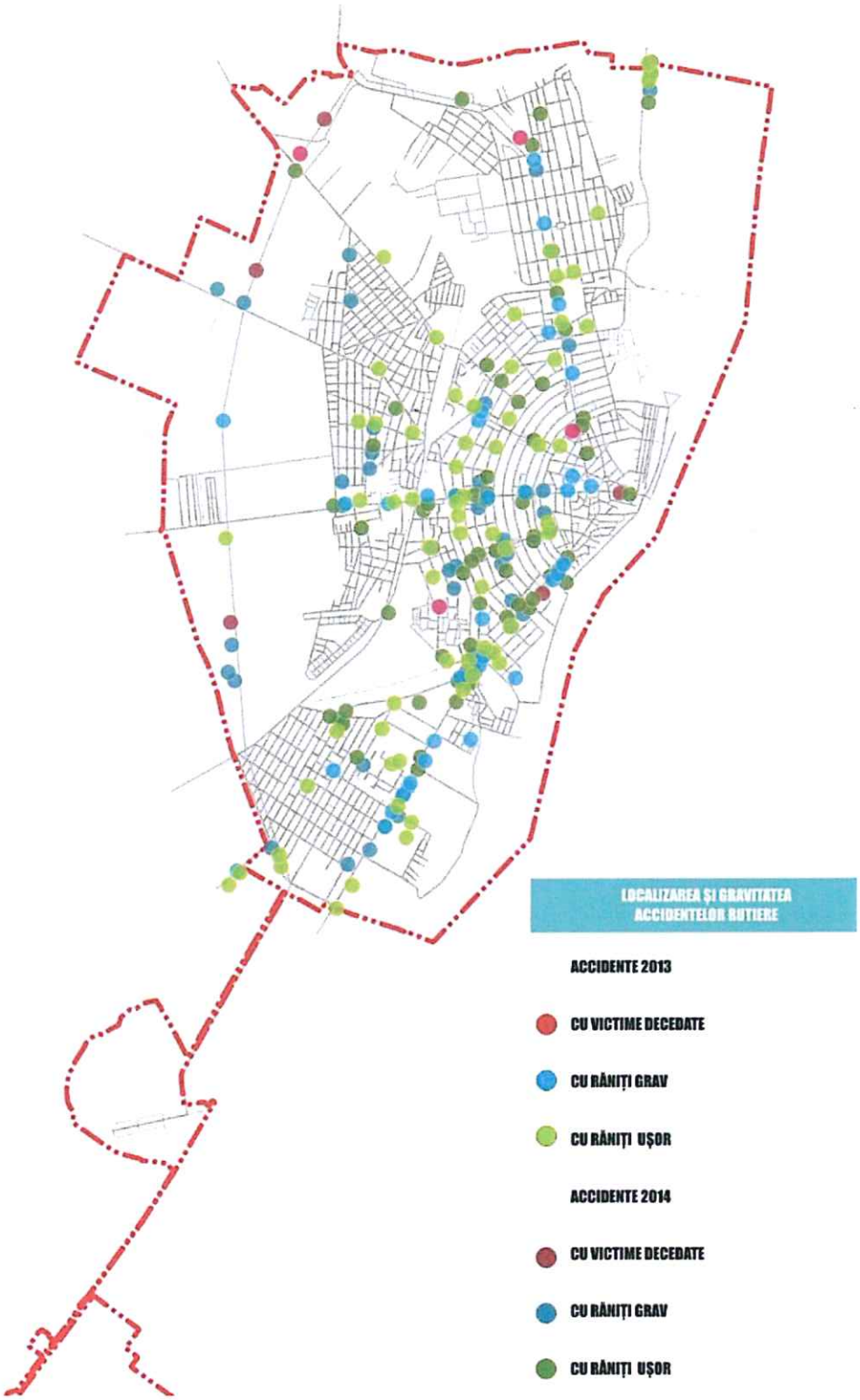
- **La nivelul gabaritelor**

  Existenţa unor zone cu lipsă de ierarhie a reţelei rutiere (intersecţii între artere cu gabarite mari (categ.1) şi artere de categ. 4)

- **La nivelul conexiunilor cu teritoriul**

  Intrări şi porţi de intrare neamenajate corespunzator

## 2.2.4 INCIDENTE ÎN TRAFIC ÎN LEGĂTURĂ CU REȚEAUA STRADALĂ



| cauza principală accidente rutiere Brăila - 12 luni 2013 | | |
|---|---|---|
| traversare neregulamentară pietoni | 26 | 22% |
| neacordare de prioritate vehicule | 18 | 15% |
| neacordare prioritate pietoni | 17 | 14% |
| alte abateri săvârşite de conducătorii auto | 7 | 6% |
| nerespectare distanţă între vehicule | 7 | 6% |
| pietoni pe partea carosabilă | 7 | 6% |
| circulaţie pe sens opus | 6 | 5% |
| conducere sub influenţa alcoolului | 6 | 5% |
| neasigurare la schimbarea direcţiei de mers | 6 | 5% |
| depăşire neregulamentară | 5 | 4% |
| viteză neadaptată la condiţiile de drum | 4 | 3% |
| nerespectarea semnalizare semafor | 3 | 3% |
| abateri biciclişti | 2 | 2% |
| adormire la volan | 2 | 2% |
| conducere fără permis | 1 | 1% |
| neasigurare mers înapoi | 1 | 1% |
| nerespectare reguli trecere CF | 1 | 1% |
| viteză neregulamentară | 1 | 1% |
| TOTAL | 120 | 100,00% |

## 2.3 TRANSPORTUL PUBLIC DE CALATORI (TRANSPORT IN COMUN-T.C.)

În municipiul Brăila transportul public de călători este asigurat de "BRAICAR" - Regia Autonomă de Transport Public Urban și mai mulți operatori privați care desfășoară activități de transport public de călători ("Maxi-Taxi") pe linii concesionate.

a) *"BRAICAR"* se infiinteaza în baza Deciziei nr. 205/21 februarie 1991 a Prefecturii Judetului Brăila ca persoana juridica romana, functionand pe baza de gestiune si autonomie financiara, in subordinea Prefecturii Judetului Brăila, având ca obiect de activitate: efectuarea transportului de persoane cu autobuze, troleibuze, tramvaie si alte mijloace de transport calatori, efectuarea lucrarilor de reparatii, de intretinere tehnica si depanare a mijloacelor de transport proprii si pentru terti, etc.

În 1995 "BRAICAR" se transforma in in R.A.T.C.G.L. Brăila, prin preluarea patrimoniului regiilor de salubritate si domeniu public. Incepand cu iunie 1998 prin despartirea de sectoarele de activitate ale salubritatii si domeniului public revine la vechea denumire de "BRAICAR SA".

| Tipuri de vehicule | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|---|---|---|---|
| Tramvaie [număr] | 49 | 49 | 34 | 31 |
| Autobuze și microbuze | 195 | 200 | 157 | 164 |

*Tabel 9.* Numărul vehiculelor în inventar pentru transport public local de pasageri. Sursa: Institutul Național de Statistică

"BRAICAR" dispune de o infrastructură de transport în comun a călătorilor compusă din:

- rețeaua liniilor de tramvai - 5 linii / 98 Km (din care linia 25 Lacu Sărat este linie estivală).
- rețeaua de autobuze - 4 linii / 57,5 Km.

Parcul de vehicule active care deservește sistemul de linii T.C. este compus din:

- tramvaie:
  - GT8 – 10 vagoane;
  - MAN-SIEMENS – 10 vagoane + 10 remorci;
  - KT4D – 20 vagoane;
- autobuze:
  - IKARUS - 23 buc.
  - BMC – 30 buc.
  - DAF - 8 buc.
  - MAN – 1 buc.

- UDM 112 - 28 buc.

- microbuze RENAULT – 10 buc.

Conform datelor furnizate de S.C. BRAICAR – S.A. aceasta a deservit în anul 2013 un număr de 32 mil. de călători[12] , mai scazut cu 1.3 mil. călători /an fata de 2006[13]. Scaderea se datoreaza creşterii gradului de motorizare si faptului ca tot mai multe persoane utilizează autoturismele personale pentru deplasările lor din oraş.

b) *Operatorii privati de T.C.* ("Maxi-Taxi") pe linii concesionate formează un sistem complemantar celui oferit de BRAICAR si este organizat şi reglementat de către Serviciul de Transport Public Local de Călători din cadrul Primăriei Municipiului Brăila. Actualmente, transportatorii privaţi operează pe 10 linii (traseele: 8, 13, 16, 17, 31, 33, 34, 35, 40, 41, 42), cu un număr de cca. 115 de microbuze de diverse tipuri şi capacităţi de cca 17 – 18 călători[14].

Adaptarea reţelei stradale a oraşului la nevoile mereu crescânde ale traficului necesită investiţii foarte mari. Chiar dacă ar exista fonduri suficiente, aceste lucrări nu se poat realiza decât într-o măsură limitată pentru a nu afecta alte funcţiuni urbane. Din acest motiv pentru atenuarea problemelor create de circulaţia rutieră, transportul în comun trebuie permanent modernizat şi adus la un nivel calitativ care să corespundă exigenţelor cetăţenilor şi să devină atractiv şi pentru posesorii de autoturisme.

Concluziile analizei efectuate în cadrul *Studiului de trafic pentru dezvoltarea şi optimizarea activităţii de transport în comun cu autobuze, tramvaie şi microbuze în Municipiul Brăila*[15] se rezumă la următoarele aspecte:

a) *Dimensionarea sistemului actual de linii T.C. (capacitatea de transport al tipului vehicol alocat pe linie şi frecvenţa de circulaţie) corespunde necesităţilor actuale şi este foarte apropiat dimensionării ce rezultă prin calcule (mai detaliat în capitolul următor – elaborarea propunerilor). Nivelul de deservire al călătorilor este deosebit de bună, sistemul de linii asigură ca 87% din deplasări să se efectueze prin linie directă (fără transbordare);*

---

[12]Cf. http://www.braicar.ro/istoric.html accesat in 3.nov.2014

[13]Cf. *Studiu de trafic pentru dezvoltarea si optimizarea activitatii de transport in comun cu autobuze, tramvaie si microbuze in Municipiul Braila*- proiectant S.C. VELTONA – s.r.l. – Timisoara, 2006

[14] Conform unei adrese 39357/2014 a TPLCAP (Serviciul de Transport Public de Calatori si Administrare Portuara) catre Primaria Braila, in cadrul careia nu este specificata capacitatea mijloacelor de transport pe celor 10 linii secundare de maxi-taxi. De asemenea, nu deţinem date cu privire la numărul de călători pe liniile respective

[15]Realizat de s.c. Veltona s.r.l. Timişoara, 2006

b) *Se confirmă existența a două sisteme paralele de T.C. (două rețele de linii) care prin acoperire și orientare a liniilor pot fiecare deservi independent necesitățile de deplasări.*

c) *Dimensionarea celor două rețele de linii (cel deservit de BRAICAR și respectiv, cel deservit de operatorii particulari) au următoarele trăsături:*

***c.1).*** *În momentul de față nici S.C. BRAICAR – S.A. și nici operatorii particulari NU DISPUN de capacități de transport suficiente pt. a asigura independent una de celaltă necesitățile de deeplasări ale cetățenilor municipiului Brăila;*

***c.2).*** *Deservirea necesităților de deplasări actuale cu T.C. în municipiul Brăila doar cu mijloace de transport de mică capacitate (microbuze cu 18-20 locuri) este imposibil de realizat din cauza frecvențelor ridicate ce se impun.*




*Fig_ 39. Braicar si Maxi taxi in Braila*

Conform datelor recenzate numărul vehiculelor în inventar pentru transportul public local de pasageri se referă la totalitatea vehiculelor pentru transportul de persoane înscrise în inventarul unității respective, la sfârșitul anului, indiferent dacă vehiculele sunt în stare de circulație sau în reparație. Vehiculele inutilizabile sau disponibile, dar care nu sunt scoase din inventarul unității printr-un act legal de scoatere din funcțiune sau transfer, se includ in numarul vehiculelor in inventar.

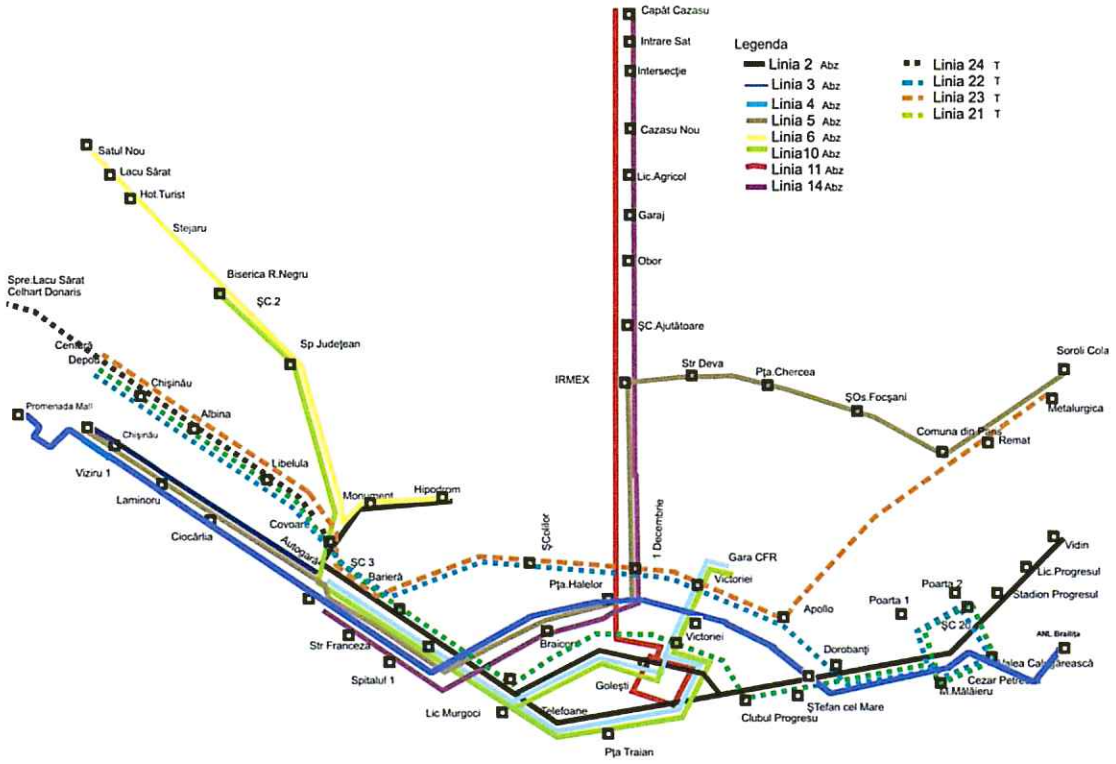



*Fig_ 40* Schema Reţelei de transport călători BRAICAR S.A. Sursa: Institutul Naţional de Statistică

Liniile operate de către BRAICAR S.A. acoperă următoarele trase:

- Trasee de autobuz:

  **Traseul 2-** Dispecerat VIDIN - Calea Galaţi - Bd. Al.I.Cuza - Calea Călăraşilor - str.Pietăţii - Cartier Hipodrom - str.Pietăţii - Calea Călăraşilor - Piaţa Traian - Calea Galaţi – - Dispecerat Vidin;

  **Traseul 4** - Gară CFR - str.G-ral E.Grigorescu - Bd. Al.I.Cuza - Calea Călăraşilor - Viziru (MOLL) - Calea Călăraşilor - Piaţa Traian - str.N.Bălcescu - str. G-ral Eremia Grigorescu - Gară CFR.

  **Traseul 5** - Viziru (MOLL) - Calea Călăraşilor - str.Griviţa - str. 1 Dec.1918 - Sos.Rm.Sărat- str.Comuna din Paris - Sos.Baldovineşti - Soroli Cola - şi Retur;

  **Traseul 6** - Cartier Hipodrom - Str. Pietăţii – Şos. Buzăului - Sat Lacu Sarat - şi Retur;

  **Traseul 10** - Gară CFR - str. G-ral E.Grigorescu - Bd. Al.I.Cuza - Calea Călăraşilor - Sos. Buzăului - Grădina Zoologică - Sos.Buzăului - Calea Călăraşilor - Piaţa Traian - str. N.Bălcescu - str.G-ral E.Grigorescu - Gară CFR;

  **11** - str.Goleşti- str. N.Bălcescu - Bd.Independenţei - str. 1 Dec.1918 - Sos. Rm. Sărat - sat Cazasu - Sos. Rm.Sărat - str. 1 Dec.1918 - Bd.Independenţei - str.Polonă - str.Goleşti;

- Trasee de tramvai:

**Traseul 21** - Depou Radu Negru - Bd. Independentei - Scoala 20(Cartier Vidin) - şi Retur;

**Traseul 22** - În curs de reabilitare la momentul elaborării prezentului document;

**Traseul 23** - Depou Radu Negru - Bariera Calarasilor - Piata Mare - Pod Apolo – Chercea - şi Retur;

**Traseul 24** – Parc Monument - Str Grigire Alexandrescu - Celhart Donaris - şi Retur;

**Traseul 25** - Parc Monument - Str Grigore Alexandrescu - Statiunea Lacu Sarat - şi Retur.

Sistemul de linii de transport în comun prezentat mai sus este suplimentat prin 10 trasee secundare operate prin contracte de delegare a gestiunii către operatori privati, cu o lungime totală de 212km . Activitatea de transport public de călători pe liniile concesionate de către operatorii privaţi este organizată şi reglementată (trasee, capacitate de transport, frecvenţe de circulaţie pe linie) de către Serviciul de Transport Public Local de Călători din cadrul Primăriei Municipiului Brăila. Pentru detaliere sunt prezentate traseele cesionate:

**Traseul 8** – Stadionul Progresul - Calea Galaţi - str. Industriei - str. Cezar Petrescu - str. Calea Galaţi - str. E. Grigorescu - str. Griviţa - Str. Şcolilor - str. Pietăţii - Aleea Parcului - Calea Călăraşilor - str. Chişinău - şos. Buzăului- str. Aleea Parcului - Aleea Pietăţii- str. Şcolilor - str. Griviţa - str. E. Grigorescu -str. Griviţa - Calea Galaţi - str. Cezar Petrescu - str. Industriei - Calea Galaţi;

**Traseul 13** - Şos. Baldovineşti - str. Brazdei - Şos. Focşani - str. Comuna din Paris - Şos. Rm. Sărat - str. 1 Decembrie 1918 - B-dul Al.I. Cuza - Calea Galaţi - B-dul Al. I. Cuza - Şos. Rm. Sărat - str. Comuna din Paris - str. Moldovei - Piaţa Bărăgan - str. Brazdei - Şos. Baldovineşti;

**Traseul 16** - Dispecerat Vidin - Calea Galaţi - str. Eroilor - str. Matei Basarab - str. Nicopole - str. Valea Călugărească - str. Cezar Petrescu - Calea Galaţi - Piaţa Traian - str. Constantin Hepites - str. Ana Aslan - str. Şcolilor - Calea Călăraşilor - str. Chişinău - Şos. Buzăului - Calea Călăraşilor - B-dul Al. I. Cuza - Calea Galaţi - str. Cezar Petrescu - str. Valea Călugărească - str. Nicopole - str. Matei Basarab - str. Eroilor - Dispecerat Vidin;

**Traseul 17** – Dispecerat Vidin - Calea Galaţi - str. Eroilor - Str. George Topârceanu - str. Smârdan - Calea Galaţi - B-dul Al. I. Cuza - Calea Călăraşilor - Şos. Buzăului - str. Chişinău - Calea Călăraşilor - B-dul Al. I. Cuza - Calea Galaţi - str. Smârdan - str. Eroilor - Dispecerat Vidin;

**Traseul 31** - - Stadionul Progresul - Calea Galaţi - str. Industriei - Cezar Petrescu - str. Calea Galaţi - B-dul Al. I. Cuza - str. 1 Decembrie 1918 - str. Griviţa - Calea Călăraşilor - Şos. Buzăului - str. Chişinău - Calea Călăraşilor - str. Celulozei - str. G. Avramescu B-dul Dorobanţilor - Calea Călăraşilor - str. Griviţa - str. 1 Decembrie 1918 - B-dul Al. I. Cuza -- Calea Galaţi - str. Cezar Petrescu - str. Industriei - Calea Galaţi;

**Traseele 33** - Dispecerat Zoo - Şos. de Centră - Şos. Buzăului - str. Chişinău - Calea Călăraşilor - str. Celulozei - str. G. Avramescu - B-dul Dorobanţilor - str. Sandu Aldea - str. Tineretului - str. Calea Călăraşilor - str. Oituz - str. Grădina Publică - B-dul Panait Istrati - B-dul Al. I. Cuza - str. Carantinei - B-dul Independenţei - Calea Galaţi - str. Griviţa - str. E. Grigorescu -str. Siret - str. E. Grigorescu - str. Griviţa - str. Calea călăraşilor - B-dul Dorobanţilor - str. Ghe. Avramescu - str. Celulozei - Calea Călăraşilor - str. Chişinăului - Şos. Buzăului - Şos. de Centură - Dispecerat Zoo;

**Traseele 34** - Dispecerat Zoo - Şos. de Centră - str. Calea Călăraşilor - str. Chişinăului - Şos. Buzăului - Calea Călăraşilor - str. Griviţa - str. E. Grigorescu - str. Siret - str. E. Grigorescu - str. Griviţa - Calea Galaţi - B-dul Independenţei - str. Carantinei - B-dul Al. I. Cuza - B-dul Panait Istrati - str. Grădina Publică - str. Oituz - Piaţa Traian - str. Hepites - str. Ana Aslan - str. Şcolilor - Calea Călăraşilor - Şos. Buzăului - str. Chişinău - Calea Călăraşilor - Şos. de Centură - Capăt linie Zoo;

**Traseele 35** - Soroli Cola - Şos. Băldovineşti – str. Comuna din Paris - Şos. Focşani - str. Alexandru Vlahuţă - str. Barbu Şt. Delavrancea - Şos. Rm. Sărat - str. Roşiori - str. Tineretului - Calea Călăraşilor -str. Chişinău - Şos. Buzăului - Calea Călăraşilor - str. Mhai Bravu - str. Albinei - str. Griviţa - Şos. Rm. Sărat - str. Barbu Şt. Delavrancea - str. Alexandru Vlahuţă - Şos. Focşani - str. Comuna din Paris - Şos. Baldovineşti - Capăt Soroli Cola;

**Traseele 40** - Gara Fluvială - str. împăratul Traian - Calea Galaţi - B-dul Al. I. Cuza – str. 1 Decembrie 1918 - str. Griviţa - str. Şcolilor - str. Pietăţii - Calea Călăraşilor - str. Chişinău - Şos. Buzăului - str. Pietăţii - str. Şcolilor - B-dul Al. I. Cuza - Piaţa Traian - str. Împăratul Traian - Gara Fluvială;

**Traseul 41** - Soroli Cola - Şos. Baldovineşti - str. Brazdei - Şos. Focşani - str. Ion Slavici - str. Comuna din Paris - Şos. Rm. Sărat - str. Griviţa - str. Şcolilor - str. Pietăţii - Şos. Buzăului - str. Chişinău - Calea Călăraşilor - str. Pietăţii - str. Şcolilor - str. Griviţa - Şos. Rm. Sărat - str. Comuna din Paris – str. Ion Slavici - şos. Focşani - str. Brazdei - Şos. Baldovineşti - Soroli Cola.

### 2.3.1 GRADUL DE DESERVIRE CU TRANSPORT IN COMUN

Pentru a calcula suprafaţa deservită de transportul public de călători s-au calculat independent pentru fiecare staţie de orpire/pornire distanţele maxime ce poate fi parcurse de utilizatorii curenţi într-un interval de 4minute, respectiv 10 minute, suprapuse în izocronele de mai jos. Aceste izocrone sunt reprezentate sub formă de suprafaţă, stratificate şi sunt compuse din 210 elemente

independente, fiecare fiind reprezentată ca maximum de distanţă ce poate fi parcursă pietonal.In cartogramele de mai jos se poate observa o concentraţie în zona centrală a traseelor de transport în comun dar şi a staţiilor de oprire/pornire. Acest efect de suprapunere excesivă poate conduce pe termen lung la o scăderea a fluenţei traficului T.C. (mai ales în zona intersecţiilor unde de regulă se amplasează şi staţiile mijloacelor de transport în comun), poluarea chimică şi fonică a mediului ambiant, degradarea mediului urban.

Necesităţile de deplasări cu T.C. sunt variabile şi în timp şi prin urmare este nevoie ca sistemul să fie adaptat prin reorganizarea tuturor traseelor evitânduse suprapunerile ce pot genera timp de asteptare în trafic ridicaţi.

### 2.3.2 NECESITATILE ACTUALE DE DEPLASARE CU TRANSPORTUL PUBLIC DE CĂLĂTORI

Intr-un oras de talia Brailei, scopurile de deplasare ale cetăţenilor ei au o diversitate considerabila, putand fi grupate in:

a. **scop comercial** (cumaraturi)
b. **scop de servicii administrative si financiare** (politie, administratie financiara, banca, primarie, etc)
c. **scop profesional (**deplasari spre şi dinspre locul de muncă, şcoală/ liceu/ facultate)
d. **scop de sănătate** (spitale, policlinici, cabinete medicale, stomatologice, farmacii)
e. **scop de agrement, distractii** (parcuri, sport, faleza)
f. **alte scopuri** - toate care nu se încadrează în categoriile anterioare

Atat scopurile prezentate anterior, cat si timpul (intervalul orar al deplasarilor) intervine ca variabila in conturarea necesităţilor de deplasare cu T.C.. Unul din factorii care deterina aceasta variabilitate in timp a deplasarilor este regimul de lucru al salariaţilor- atat cotidian, saptamanal, cat si sezonier.

Cele 5 perioade orare caracteristice unei zile luate in considerare sunt: ora 6-9/ ora 9-13/ ora 13-16/ ora 16-20/ ora 20-22.

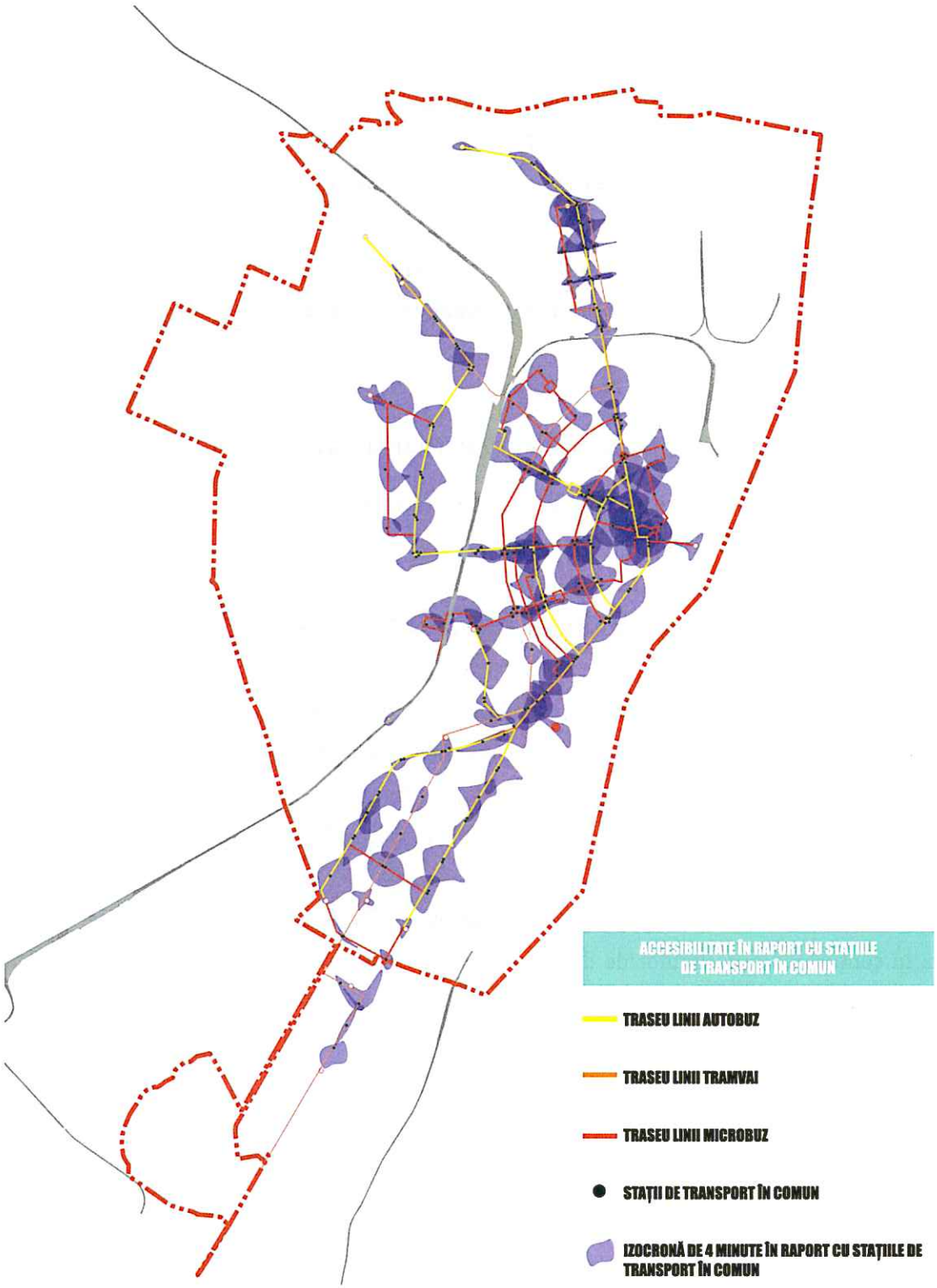



*Fig_ 41* Izocrone distanţă-timp de 4 minute calculate utilizând ca puncte origine staţiile transportului de căşători. Sursă: Prelucrare API http://isoscope.martinvonlupin.de folosind valori medii de trafic, referinţă august 2014

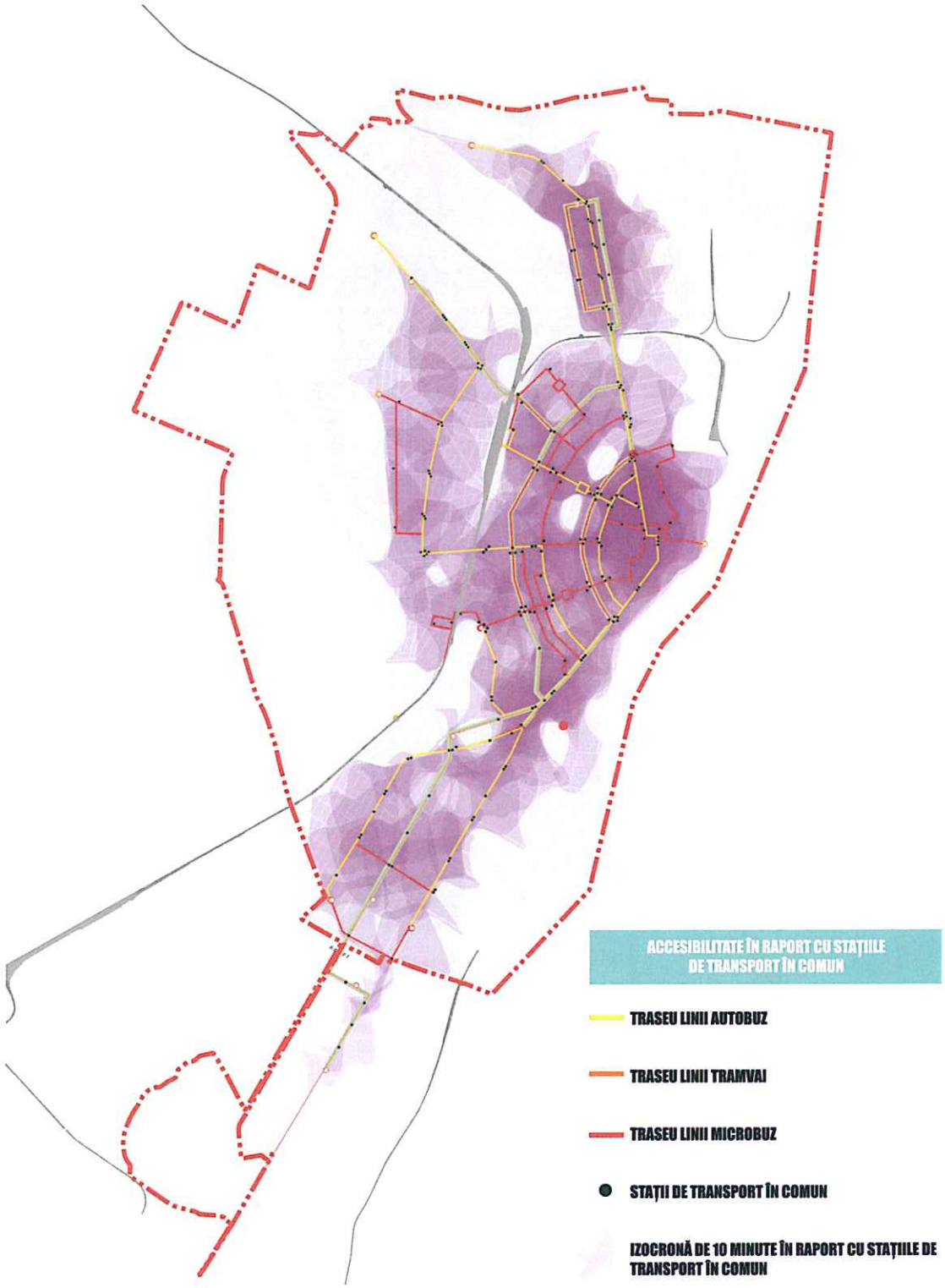



*Fig_ 42.Izocrone distanță-timp de 10 minute calculate utilizând ca puncte origine stațiile transportului de căsători. Sursă: Prelucrare API http://isoscope.martinvonlupin.de folosind valori medii de trafic, referință august 2014*

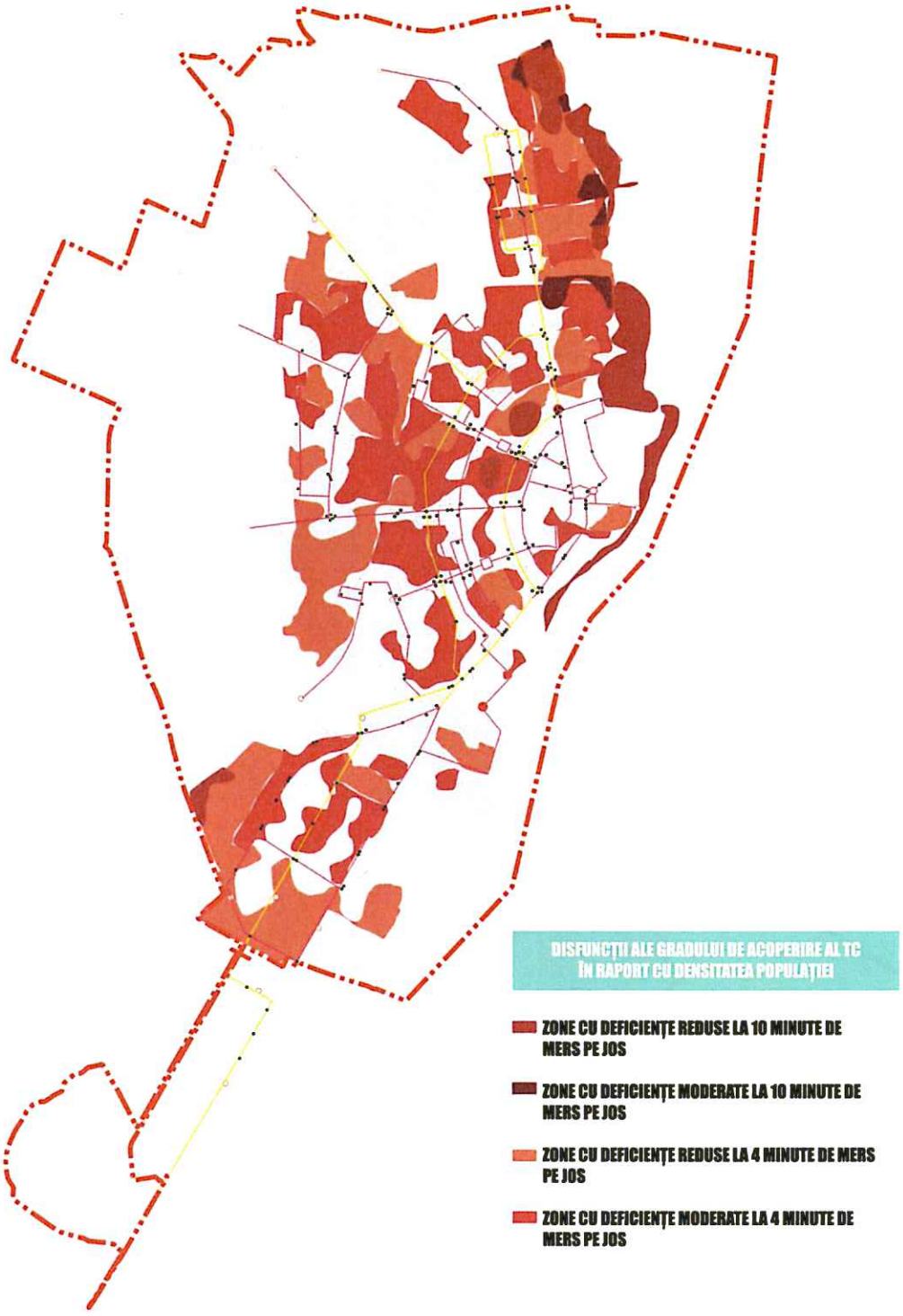



*Figura 411 Deficiențe în deservirea cu transport în comun în raport cu densitatea populației*

## ➢ CHESTIONAR APLICAT IN STATIILE DE TC IN BRAILA

În scopul determinării necesităților de deplasare cu T.C. ca volum, orientare și variație orară în cursul zilei (în zile lucrătoare) au fost realizate măsurători specifice[16] si anchete în rândul călătorilor în 5 stații (stația Ulmului/ stația IMB / stația Hipodrom / stația Radu Negru stația Independentei/Eremia Grigorescu).

| CHESTIONAR DE ANCHETA IN STATIILE DE T.C. | | |
|---|---|---|
| Denumirea statiei: | | |
| Numele recenzorului: | | |
| **Întrebări** | | |
| Care este originea calatoriei dvs.? | statie TC | |
| | reper | |
| | cartier/zona | |
| Care este destinatia calatoriei dvs.? | statie TC | |
| | reper | |
| | cartier/zona | |
| Care este scopul calatoriei dvs.? | 1-profesional | |
| | 2-cumparaturi | |
| | 3-sanatate | |
| | 4-administrative | |
| | 5- agrement | |
| | 6-altele | |
| Este necesar sa schimbati mijlocul de transport ? | 0 - NU | |
| | 1 - o data | |
| | 2 - de 2 ori | |
| Cat de des folosti mijloacele de T.C.? (calatorii dus-intors) | 1-mai multe / zi | |
| | 2-una / zi | |
| | 3-mai multe/saptamana | |
| | 4-una / saptamana | |
| | 5-sporadic | |
| Familia dvs. are autoturism propriu? Cate? | 0 - nu are | |
| | 1 - unu | |
| | 2 - doua | |
| Data: | | |

*Fig_ 43.Tipul de chestionar de ancheta propus pentru analiza optiunilor populatiei Brailei pe un esantion reprezentativ.sursa: Stan, A.*

[16]Aceste anchete inca nu sunt complete, dar vor fi actualizate până la finalul proiectului

### 2.3.3 SINTEZA ANALIZEI ŞI DISFUNCŢIONALITATI PRIVIND TRANSPORTUL IN COMUN

Raspunsurile culese au confirmat ca cea mai mare pondere o au deplasările în scop profesional – 53% din deplasările pe toată ziua şi 65% între orele 6:00 - 9:00. O pondere importanta o capata deplasările pentru cumpărături- in crestere fata de estimarile facute in 2006-2007 – care reprezintă 26 % din total, acestea realizându-se mai ales între orele 13 şi 20.

Raportate la saptamana, din analiza variaţiei volumului de călători rezultă că în cele 5 zile lucrătoare volumul de călători este aproximativ constant, iar sîmbăta şi duminica este mai redus cu 25-40 % faţă de zilele lucrătoare (desi cresc deplasarile pentru agrement si comert).

Raportate sezonier, variatiile apar in perioadele de vacante si concedii (lunile iulie, august) cand numărul călătorilor este mai mic cu cca. 25-30 % decât în restul anului.

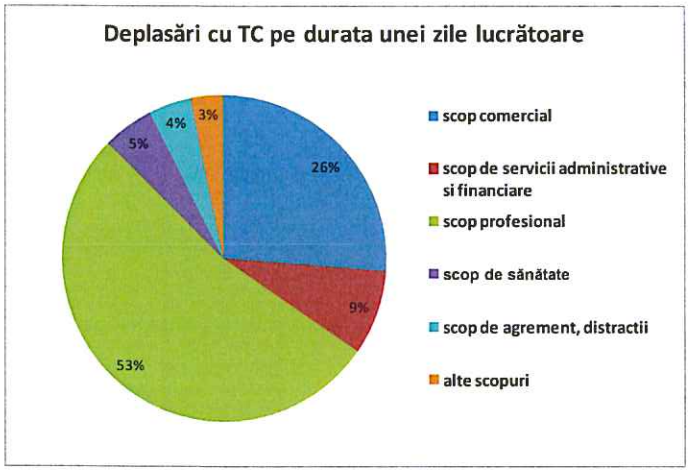



*Fig_ 44 .Graficul deplasarilor pe pe scopuri de calatorie raportate la totalul interviurilor realizate.*

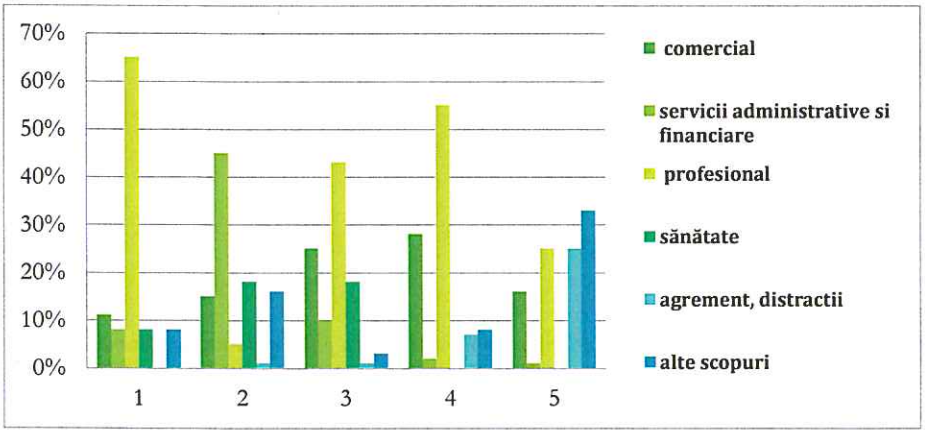



*Fig_ 45 . Graficul deplasarilor pe pe scopuri de calatorie si pe intervale orare caracteristice, unde 1- orele 6-9, 2- orele 9-13, 3- orele 13-16, 4- orele 16-20, 5- orele 20-22),*

In privinta frecvenţei utilizării transportului în comun, rezultă un echilibru intre acei călători care utilizează în mod constant sistemul de T.C.= 54% (una sau mai mult de o calatorie pe zi), si cei care folosesc TC numai ocazional =46% (mai multe călătorii/săptămână; o călătorie/săptămână; sporadic). Fata de 2007, se constata o **scadere a folosintei transpotului in comun si o repartitie relativ egala intre aceste categorii,** relevand faptul ca TC nu ofera strategii suficient de atractive de a –si creste baza de utilizatori.Totodata s-a constatat ca domina in mod cert deplasarile cu automobilul personal (61%) in defavoarea utilizarii TC (doar 28%) in scadere fata de nivelul anului 2007 cu 12%.

**De asemenea, a rezultat si ca 64% din deplasări se realizează cu linie directă, 28% din deplasări se realizează cu o transbordare și un număr neglijabil (sub 8%) cu 2 sau mai multe transbordări.**

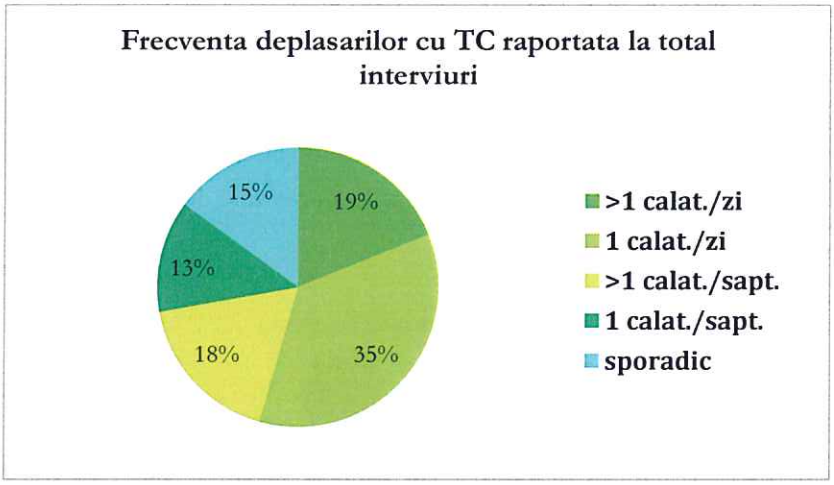



*Fig_ 46 . Frecventa deplasarilor cu TC raportata la totalul interviurilor.*

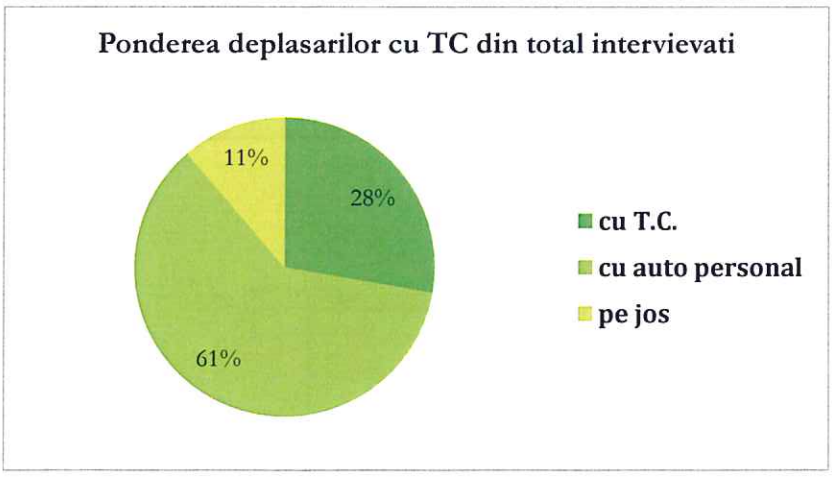



*Fig_ 47. Ponderea deplasarilor cu TC din totalul populatiei chestionate.*

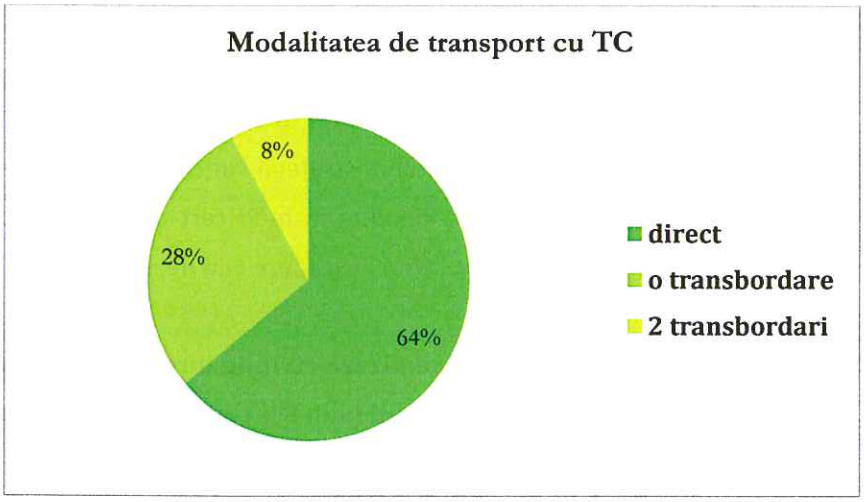



*Fig_ 48 . Modalitatea de transport cu TC raportata la totalul populatiei chestionate.*

In privinta fluxurilor de calatori care folosesc TC / zi , volumul de călători variaza in functie de începerea și terminarea programului de lucru, cu două perioade de vârf :

- dimineața între orele 6:00 - 9:00 cu un vârf deosebit de pronunțat la ora 8:00;
- după amiază între orele 13:00 - 17:00 cu valori ceva mai mici decât cele de dimineața dar intinse pe un interval mai mare de timp.

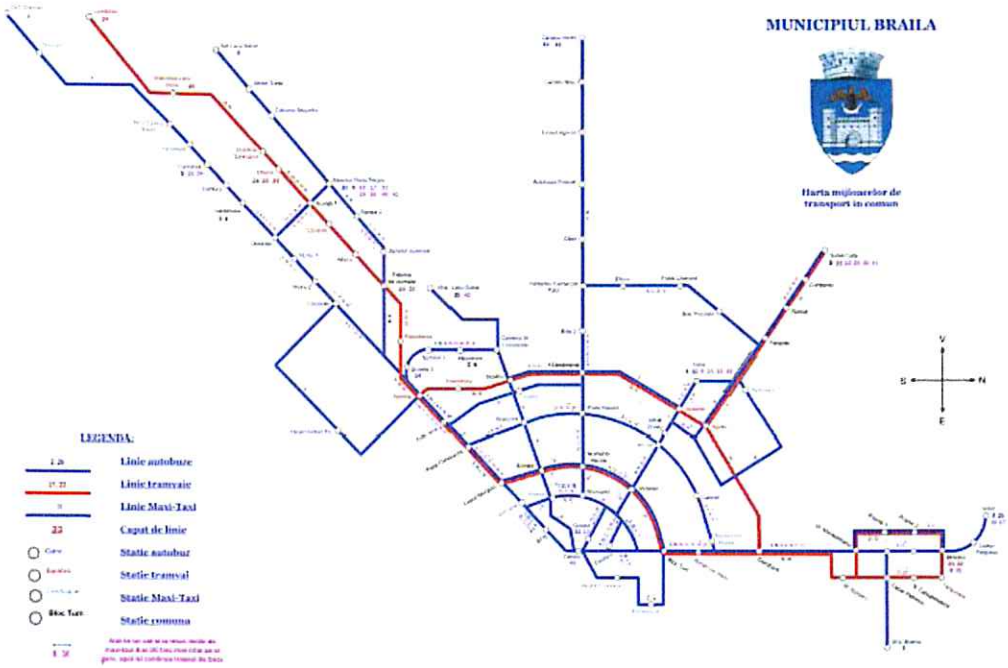



*Fig_ 49. Harta transportului in comun in Braila incluzand liniile operatorilor privati de maxi-taxi.sursa: www.primariabraila.ro*

## 2.4 TRANSPORTUL DE MARFA

### 2.4.1 TRANSPORTUL DE MARFA PE CAILE RUTIERE

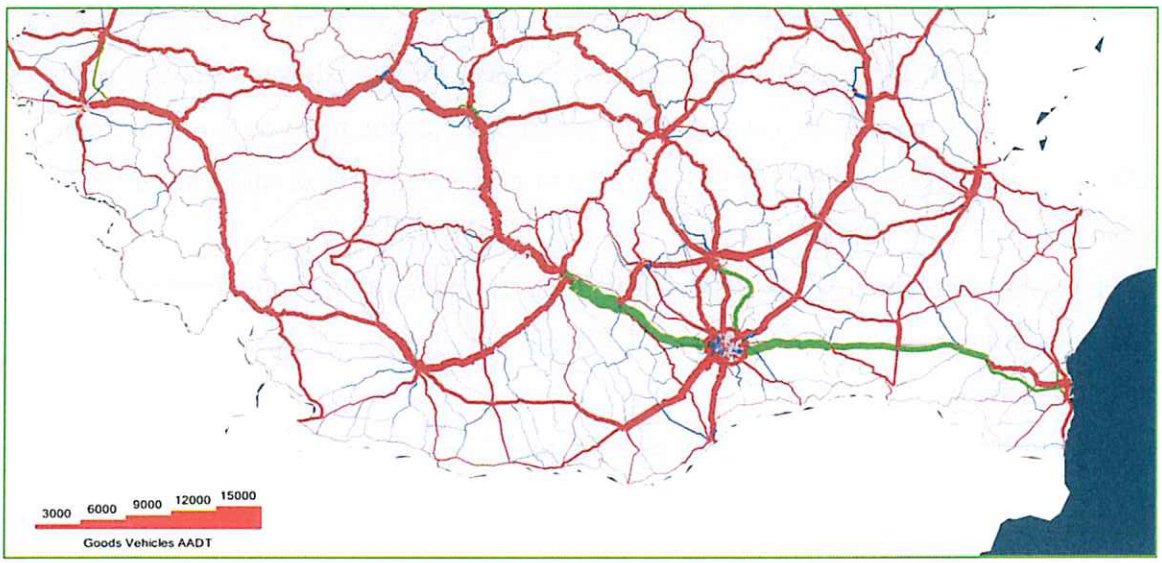



*Fig_ 50. Fluxurile totale de camioane MZA, 2011- cf.. Master Planului General de Transport*

Studiul de trafic[17] realizat în 2010 pentru județul Brăila oferă o imagine a condițiilor de trafic, incluzand transportul de marfa. Realizat cu ajutorul unei baze de date care a cuprins matricile OD la nivel de comuna elaborate de catre CESTRIN/CNADNR pentruanul 2005, pe tipuri de vehicule de transport persoane si marfa astfel: - Autoturisme, microbuze si autoutilitare – denumite in coontinuare autoturisme, Autocamioanecu 2 osii, Autocamioanecu 3 si 4 osii, Autocamioanecu 5 si peste 5 osii (inclusiv autocamioane cu remorca): Recensaminte de circulatie la nivelulanului 2005 pentrudrumurile nationale si drumurilejudetene, pentru aceleasi categorii de autovehicule ; Date socio-economice la nivel de localitate, din care au fost utilizate datele referitoare la populatia totala si numarul total de angajati ; Instrumente de lucru: modelul national de transport CNADNR la nivelul a 192 de zone pentru Romania ; Harti rutiere detaliate pentru judetele Braila, Galati si Tulcea.

Studiul a pus în evidențăurmătoarele :

---

[17] "Estimarea cererii de mobilitate si a fluxurilor de circulatie in jud. Braila- Transport rutier", autor sc. AVTP srl si sc URBANTRAFIC srl, 2010

La nivelul mediei zilnice apar depășiri ale capacității de circulație la cele trei treceri ale Dunării cu bacul, ceeace era de fapt de așteptat în lipsa unui pod peste Dunăre în zona Municipiului Brăila.

De asemenea, capacitatea de circulație era limitată la intrările în Municipiul Brăila pe DN2B si DN21. Pe DN2B între Brăila și Galați se observa un nivel de serviciu care poate să devină nefavorabil în anumite circumstanțe datorită fluxurilor mari de autocamioane, în special în cazul autocamioanelor cu 5 și peste 5 osii, care înregistrează valori de circa 400 de autocamioane pe zi pe sens de circulație.

Pe acelasi tronson al DN2B se înregistrau de asemenea fluxuri de circulatie ridicate pentru autocamioanele cu 2 osii si cele cu 3 si 4 osii, astfel: circa 430 de autocamioane cu 2 osii pe zi pe sens;

- Circa 400 de autocamioane cu 3&4 osii pe zipe sens.

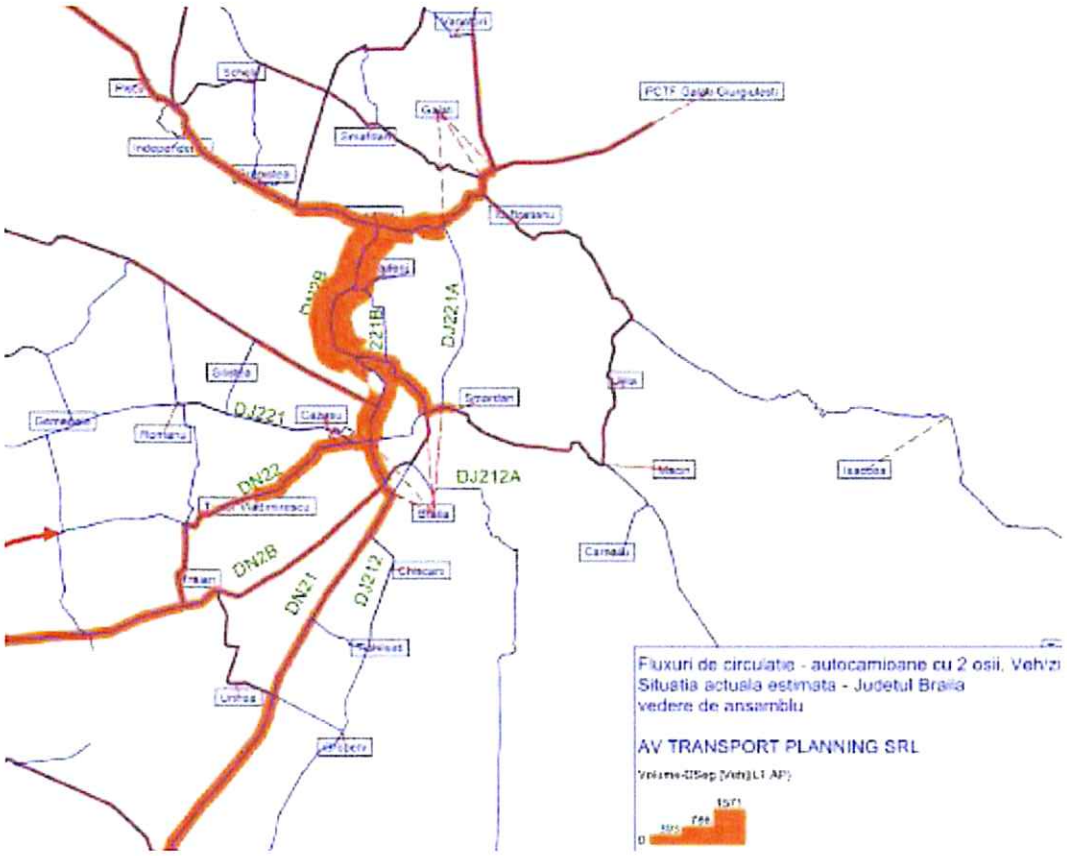



*Fig_ 51. Transportul de marfa pe teritoriul Brailei - autocamioane cu 2 osii-trasee si fluxuri (vehicule/zi).*

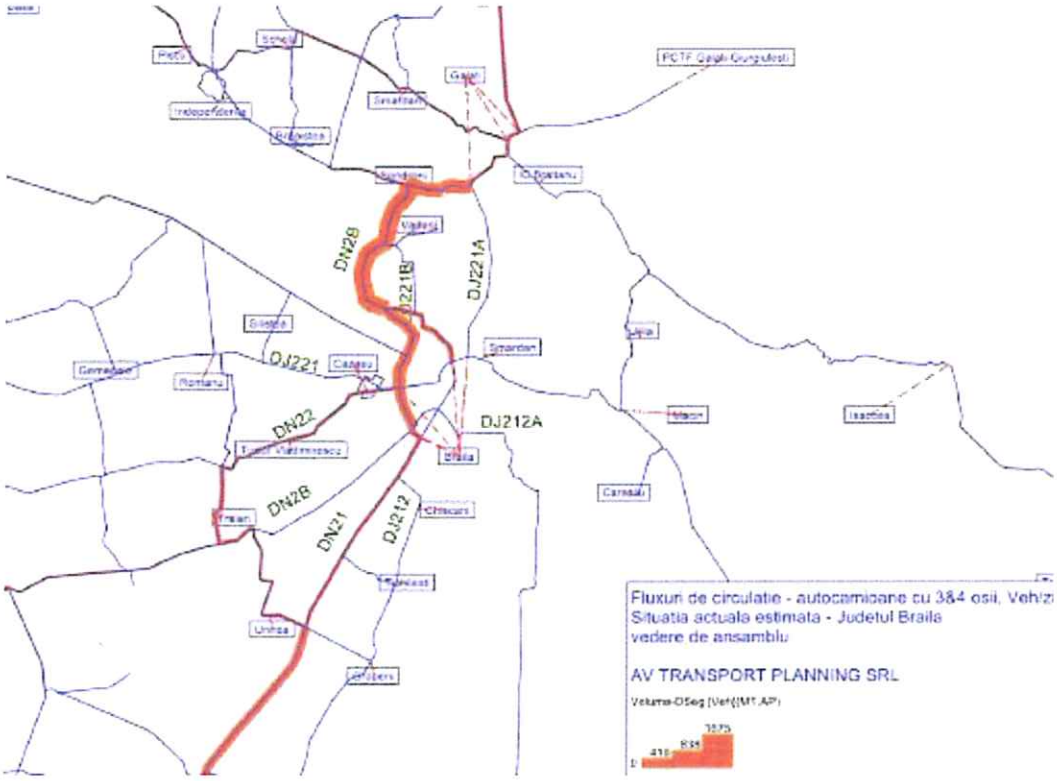



*Fig_ 52. Transportul de marfa pe teritoriul Brailei - autocamioane cu 3 si4 osii-trasee si fluxuri (vehicule/zi).*

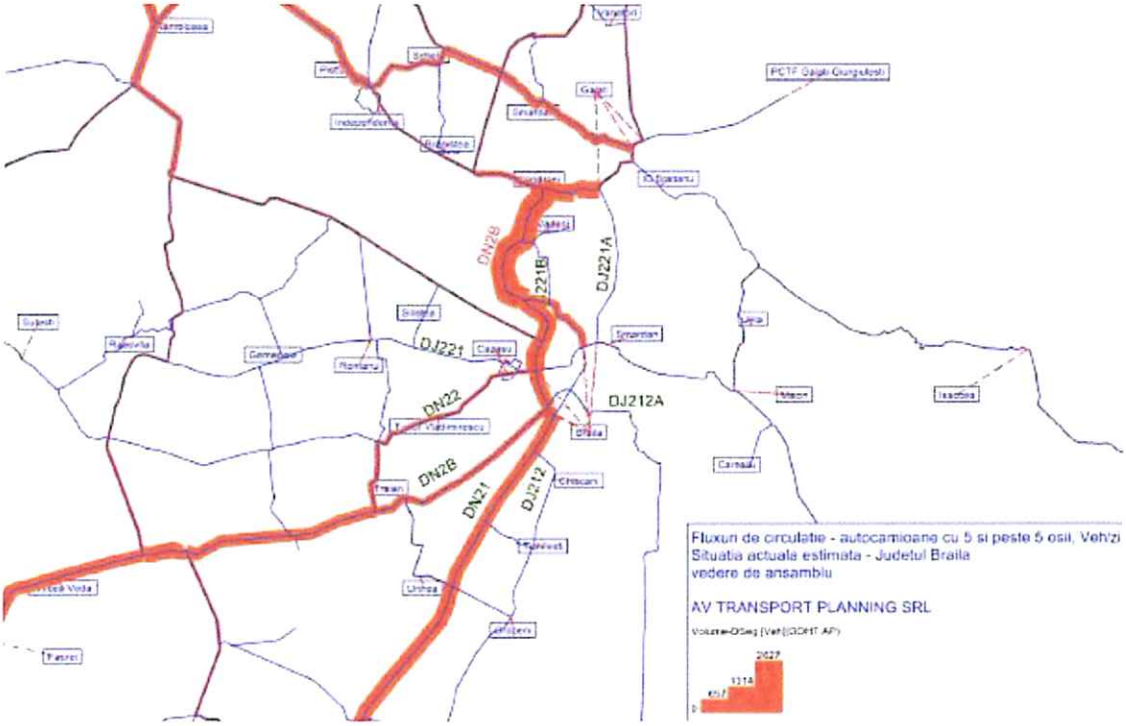



*Fig_ 53. Transportul de marfa pe teritoriul Brailei - autocamioane cu 3 si4 osii-trasee si fluxuri (vehicule/zi).*

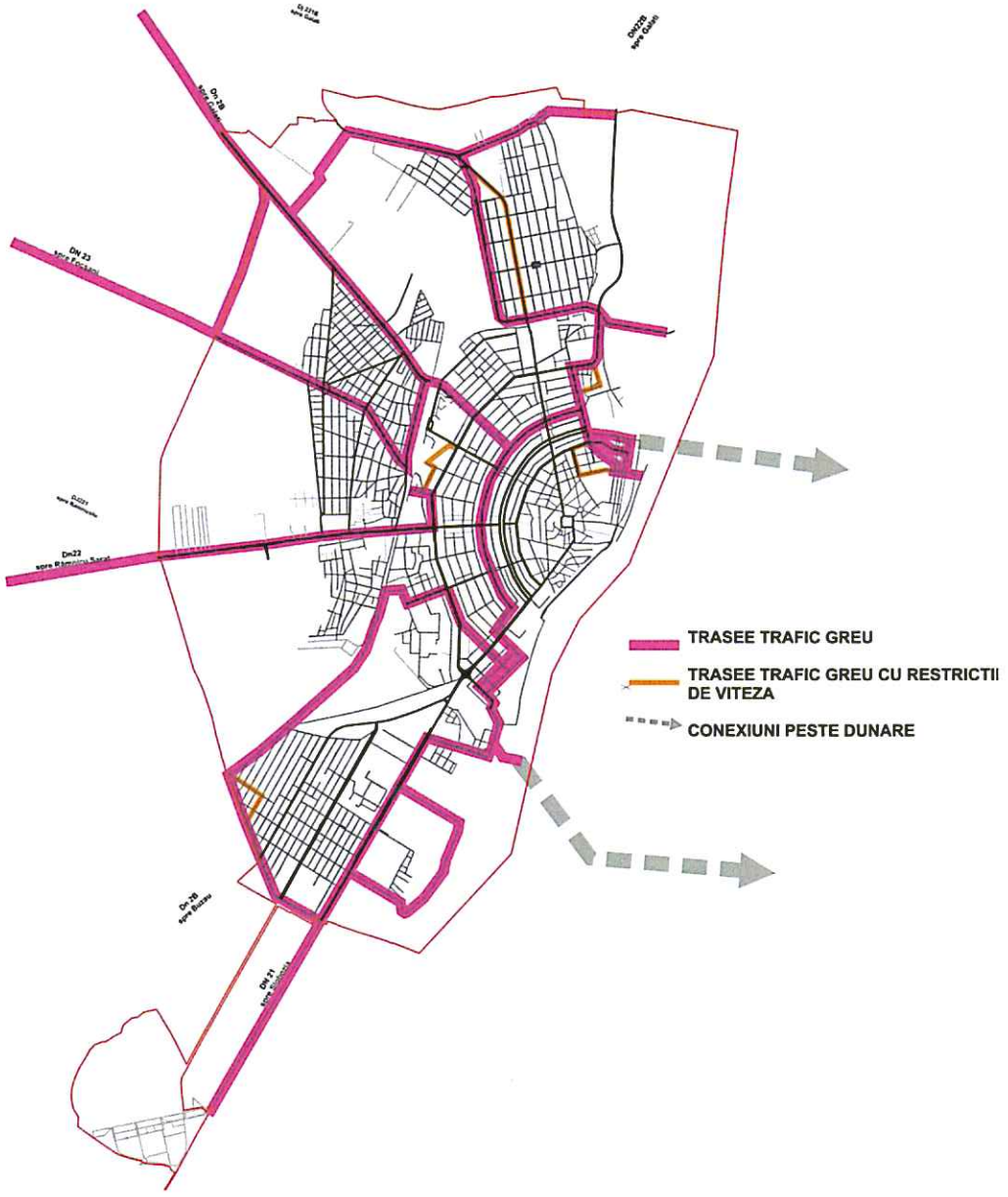



*Fig_ 54. Trasee de trafic greu de marfa in Braila, sursa:Dispozitia primarului 37709 din 7.08.2008 privind devierea traficului greu in Mun.Braila*

## 2.4.2 TRANSPORTUL DE MARFA PE DUNARE

Portul Braila este inclus in Reteaua Economica Primara cf. Master Planului General de Transport, iar volumele de marfa operate actualmente in portul Braila sunt de cca. 920.000 to / an. Portul are acces la şosea şi cale ferată. Capacitatea de depozitare marfuri în portul Braila este de cca. 369.000 tone la o suprafaţa de depozitare mărfuri în port de cca. 246.000 mp.

Portul Brăila are Şantier Naval pentru construcţii noi şi reparaţii, dotate cu doc uscat şi docuri plutitoare.

Portul actual Braila se compune din urmatoarele zone: a) Zona veche a portului Braila - este asezata de-a lungul malului Dunarii si are urmatoarele sectoare:

- intre km 173 si 172+200 este zona neoperativa, cu mal natural;

- intre km 172+200 si km 171 ( lungime de 1200 m ), malul este prevazut cu cheu pereat si cuprinde danele 1-14, destinate micilor ambarcatiuni si de agrement precum si navelor maritime (zona "Bai");

- in aval de km 171 se afla cinci dane cu lungimea de 400 m, prevazute cu cheu inclinat ce au in dotare patru pontoane de acostare destinate navelor de pasageri, fluviale si de turism; - dana maritima destinata marfurilor generale, cu cheu inclinat prevazut cu 2 pontoane pentru incarcare nave maritime.

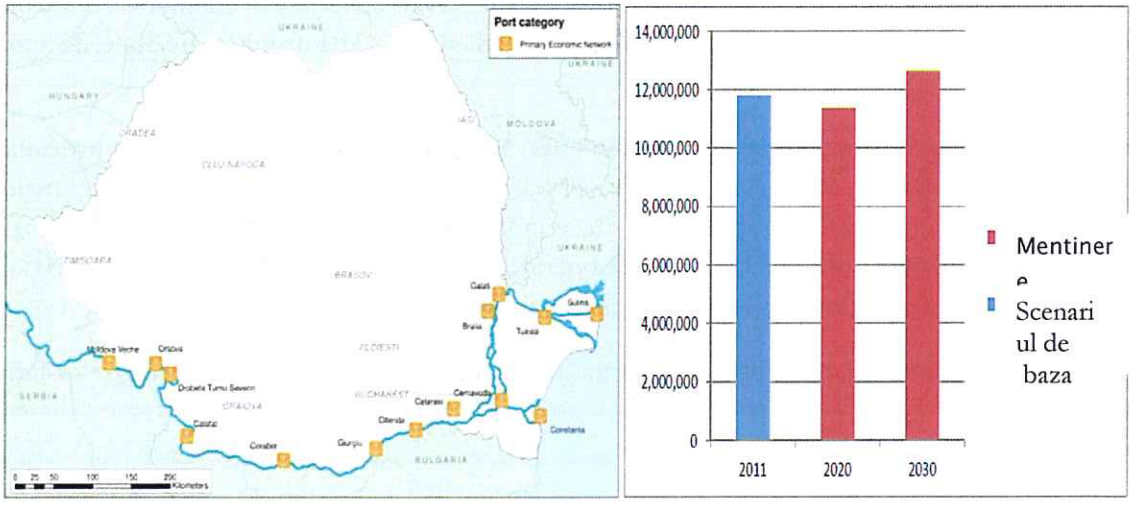



*Fig_ 55. Porturi incluse in Reteaua Economica Primara 2011 (stanga) si prognoza privind traficul fluvial in tone marfuri operate anual in porturile fluviale principale ( dreapta) ; Extras din Master Planul General de Transport*

b) Zona Trans-Europa - Braila este situata la km 170 - port Braila la danele 23-24 cu adancime minima 7,5 m;

- danele 25 - 28 sunt fluvialo-maritime, in lungime de 550m, cu cheu inclinat, adancime minima in dana de 6 m.

c) Bazinul "Docuri Braila" a carui gura de intrare se afla la km 169+100, este prevazut cu un front portuar in lungime de 1475 m.

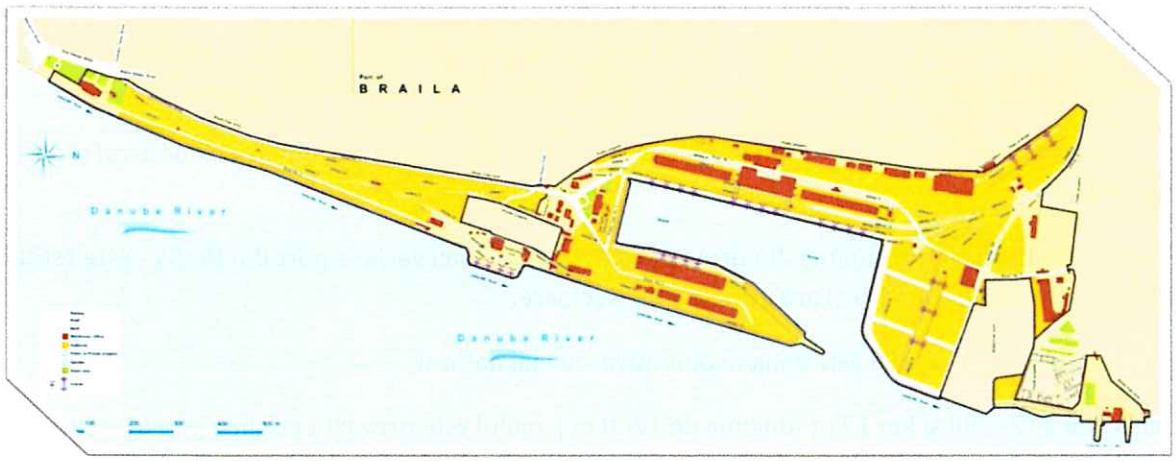



*Fig_ 56. Portul Braila - sursa> http://cngmm.ro/*

Adancimea minima in bazin este 7,5m.

Portul Brăila are cheiuri operaţionale verticale în lungime de 550 m. şi periate în lungime de 2500 m. Danele operaţionale iarna : - nr. 4 – în Bazinul Port Brăila; adâncimi – 7.01 m. macarale 5buc. de 5 to. si 3 buc. de 16 to.

In portul Braila pot acosta nave până la 18.000 TDW. Situatia danelor operationale se prezinta astfel[18]: Dane operaţionale pentru produse generale : maritime – 9 ; fluviale – 29./ Dane operaţionale produse petroliere – 2;/ Dane operaţionale produse petroliere la Chişcani la Km. 183 mal stâng; /Dane operaţionale produse cerealiere – 4 ;/Dane operaţionale pentru produse cherestea - 2 ;/ Dane aşteptare - 16 ;/ Dane operaţionale pentru produse balastiere - 2 ;/ Dane pentru pasageri – 4 ;

În portul Brăila mai sunt 3 dane pentru operaţiuni în ancoră de mărfuri de masă ( vrac ) – fosfaţi, minereuri,etc.

### 2.4.3 TRANSPORTUL DE MARFA PE CALEA FERATA

Unul din Obiectivele Stretegice enuntate in cadrul Master Planulului General de Transport este>*Promovarea transportului feroviar de calatori si de marfa - mod de transport cu impact redus asupra mediului inconjurator si asupra biodiversitatii*

[18]http://www.rna.ro/

Situatia existenta arata o serie de indicatori care reflecta scaderea acestui sector- atat pentru transportul de calatori cat si pentru cel de marfa:

- *8264 de km (~65%) din reteaua de cale ferata principala au durata de viata expirata → 1800 restrictii temporare de viteza in 2012.*
- *Media cererii de transport feroviar de calatori in UE este de 650 km/pasager/an iar in Romania este cu 66% mai mica.*
- *2004 – 2012: cota de piata a transportului de pasageri pe calea ferata a scazut de la 31% la doar 17%.*
- *Continuarea evolutiei din ultimii 22 de ani → pana in 2030, transportul feroviar de calatori* ***va inregistra o scadere de pana la 97% comparativ cu 1990*** *(de la 30 mil pasageri-km in 1990 la doar 1 mil pasageri-km in 2030 – fig. 6)*
- *Viteza de circulatie a trenurilor de calatori este cu 50% mai mica decat in alte tari din Europa de Vest, si cu 40% mai mica decat in Ungaria si Polonia.*
- *2008-2012: transportul de marfa pe calea ferata a scazut de la 72 mil. tone la 56 mil tone (18% cota de piata actuala).*

Ca prognoza la nivel national, rapoartele experţilor şi ale specialiştilor în domeniu indică o crestere a volumului de transport de marfa în anul 2020, de la aproximativ 440 milioane tone în 2007 la aproximativ 800 milioane tone în 2020. Aceasta oportunitate derivă dintr-o estimare a reconfigurării lanţului de aprovizionare pe piaţa europeană cu impact asupra structurii pieţei de transport din România în condiţiile în care volumul de transport asociat activităţilor de asamblare, care vor fi efectuate în România, va fi de 1,5 milioane TEU în 2020. Valoarea acestui volum de transport pentru România este estimat la o contribuţie PIB de peste 10 miliarde euro, un număr de peste 140.000 de noi locuri de muncă, precum şi la un venit din taxe de peste 1,6 miliarde euro[19].

Tehnologiile utilizate în transportul de marfă pe calea ferată (marfă în container/unitate standardizată de transport marfă pe vehicul, vehicul pe vagon platformă, marfă în container pe vagon), fac obiectul exploatării pe plan internaţional a mai multor sisteme de transport intermodal, precum:

- Sistemul de transport în containere;
- Sistemul de transport utilizând cutii mobile;
- Sistemul de transport utilizând autotrenuri rutiere pe vagoane specializate cu platformă scufundată pe toată lungimea;

19http://www.mt.ro/web14/documente/strategie/strategii_sectoriale/strategie_de_transport_intermodal_text.pdf

- Sistemul de transport utilizând semiremorci rutiere pe vagoane specializate cu buzunar sau coş;

- Sistemul de transport utilizând semiremorci speciale cu sistem dublu de rulare.

În România, până în prezent, s-a utilizat în mod preponderent sistemul detransport combinat în containere prin realizarea unui lanţ logistic care are la capete transportatori rutieri ce preiau unităţile de transport intermodal de la expeditori şi le transportă până la terminalul intermodal, în condiţii de siguranţă optime.

În primele 8 luni ale anului 2010, traficul de marfă în unităţi de transport intermodal (UTI), derulat de operatorul naţional de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă" SA, reprezintă 7,7% din totalul mărfurilor transportate de către acesta. Din acest total, doar 1% reprezintă traficul derulat numai prin terminalele operatorului naţional de transport feroviar de marfă

| Seria | Tipuri de mărfuri transportate pe cale ferata |
|---|---|
| **Ggs** | Mărfuri de volum mare care necesită protecţie împotriva agenţilor atmosferici: mobilă, utilaje, mărfuri paletizate (ambalate), colete, legume in lăzi |
| **Gas** | Mărfuri generale ambalate/paletizate, cu volum mare care necesită protecţie împotriva agenţilor atmosferici |
| **Hbikkdls** | Mărfuri cu volum mare şi greutate specifică mică |
| **Rils** | Mărfuri cu volum mare, materiale lungi, utilaje care necesită protecţie împotriva agenţilor atmosferici |
| **Z** | Uleiuri comestibile, melasă, bitum, produse petroliere, acid sufuric |
| **Ucs** | Ciment, var |
| **I** | Alimente perisabile conform ATP |
| **T** | Produse ale industriei chimice |
| **Laads** | Tractoare, utilaje agricole. Poate transporta cherestea, buşteni, materiale lungi; 2 containere de 20' |
| **Uagps** | Cereale - secară, porumb, orez, ovăz, grâu, orez brut, seminţe de floarea soarelui, soia, srot |
| **Faccs** | Piatră spartă (balastieră) |
| **Ks** | Materiale lungi (laminate), utilaje, blocuri de piatră, cherestea,buşteni |
| **Rgs** | Profile laminate, ţevi, şine de cale ferată, tagle, lingouri, prefabricate din beton, cherestea, buşteni |
| **E** | Mărfuri în vrac (minereu, cărbune, cocs, produse de balastieră) laminate, fier vechi, material lemnos, blocuri de lemn, materiale de construcţie |

In Braila Gara Cf, modernizata recent, este una din cele mai importante din parcursul liniei Bucureşti - Urziceni - Făurei - Galaţi - denumite şi Magistrala CFR 700. Aceasta a fost deschisă în anul 1872. Gara se remarcă datorită transporturilor de mărfuri. De aici pornesc şi sosesc trenuri încărcate cu cereale, lemn şi produse textile în toată ţara. Gara din Brăila are in acest moment numai 3 linii încredinţate transportului de persoane, iar alte 9 sunt folosite pentru transportul de mărfuri.

## 2.5 MIJLOACE ALTERNATVE DE MOBILITATE

### 2.5.1 CIRCULAŢIA PIETONALĂ ÎN ZONA CENTRALĂ

Circulația pietonală la nivelul zonei centrale este încurajată recent de amenajările zonei pietonale pe str. Eminescu. Deși amenajarea este realizată integral spațiul public este încă parazitat de lucrări de construcții, șantiere, dar și afectat de un grad relativ mare de neocupare a parterelor comerciale.







Cu excepția amenajarii Str. Mihai Eminescu si a segmentului de zona de promanada pe falezaDunarii, se poate considera că traficul pietonal este secundar celui auto, fapt vizibil nu atât în lipsa de amenajare a spațiilor de circulație, cât în configurarea lor adecvată – materiale, textură, spațiu alocat etc.- și parazitarea cu diferite elemente de tip people-stoppere, panouri publicitare etc.

În multe situații lipsește și demarcarea între spațiul dedicat pietonilor și cel dedicat circulației auto, fapt agravat în plus de starea proastă a construcțiilor care pun în pericol trecătorii.



Există însă şi exemple pozitive care trebuie ameliorate, dar care au premise foarte bune pentru a deveni un spaţiu pietonal de calitate cu investiţii la nivelul materialelor, a mobilierului urban etc.

### 2.5.2 CIRCULAŢIA PIETONALĂ ÎN ZONELE PERI-CENTRALE ŞI ÎN CARTIERELE REZIDENŢIALE





În multe din cartierele de locuit spaţiul pietonal lipseşte cu desăvârşire fiind folosit ca parcări improvizate; în unele situaţii în care există nu are nicio formă de îmrăcăminte adecvată traficului pietonal.

Sunt multe situaţii în care nu există o corelare între trecerile de pietoni şi activităţi comerciale generatoare de trafic, provocând situaţii de risc. În plus, o parte a spaţiului public este privatizată prin amplasarea de chioşcuri sau gretere improvizate.



*jocul copiilor în spaţiul public insuficient amenajat (parcare =spaţiu public privatizat)*



*întâlnire la intersecţia străzilor în zonă rezidenţială(activităţi sociale cu caracter profund)*

În Zona Centrală a municipiul Brăila au fost realizate proiecte care au încurajat înţelegerea

și adoptarea mersului pe jos ca o modalitate zilnică de transport: transformarea străzii Mihai Eminescu în stradă exclusiv pietonală, precum și a străzii Fața Portului. Pietonizarea acestor străzi a fost însoțită și de măsuri sau intervenții specifice (de exemplu: schimbarea îmbrăcăminților asfaltice și/sau înlocuirea acestora cu dale, instalarea de obiecte de mobilier urban – bănci, corpuri de iluminat, etc.), care să contribuie la crearea unor spații publice animate, conviviale care favorizează în același timp atât parcurgerea zonei la pas, în ritm alert, cât și socializarea, odihna și relaxarea.

Deși aceste proiecte și amenajări au răspuns nevoilor de mobilitate pietonală ale locuitorilor mun. Brăila existente la un anumit moment, totuși ele trebuie completate cu alte proiecte și măsuri similare care să urmărească cu precădere:

- îmbunătățirea accesului pietonal în zona centrală și în zona de faleză a mun. Brăila;
- îmbunătățirea denității, a continuității și accesibilității rețelei pietonale existente în zonele peri-centrale și rezidențiale;
- creșterea numărului depasărilor pietonale în distribuția modală a mun. Brăila, și intensificarea traficul pietonal;
- protejarea și punerea în valoarea patrimoniul construit valoros și semnificativ din punct de vedere istoric și arhitectural;
- reducerea impactului poluării rezultate din traficul rutier pe toată raza mun. Brăila;
- îmbunătățirea imaginii urbane și a calității vieții atât în zona centrală cât și în zonele peri-centrale și în cartierele rezidențiale.

### 2.5.3 CIRCULAȚIA PIETONALĂ ÎN ZONELE URBANE PERIFERICE





Zonele periferice sunt marcate de o inadecvare totală a traficului pietonal, trotuarele fiind înguste și parazitate de elemente precum stâlpi de iluminat, inadecvați și din punct de vedere al iluminatului la nivelul trecătorului, precum și de alte elemente. Dat fiind caracterul de tranzit al unor străzi, traficul pietonal ar avea nevoie de îmbunătățiri în sensul protecției acustice.

În unele cazuri, trotuarele nu există, zonele fiind practic izolate din acest punct de vedere.

### 2.5.4 DISFUNCȚII PRIVIND CIRCULAȚIA PIETONALĂ

Astfel, principalele probleme și lipsuri care trebuie ameliorate relativ la circulația pietonală în municipiul Brăila sunt următoarele:

- ruptura dintre rețeaua pietonală a Zonei Centrale și cea din zona de faleză (strada Fața Portului;
- lipsa de continuitate a rețelei pietonale și a tramei stradale între zona centrală și peri-centrală (aflată la est de calea ferată) și zona periferică (aflată la vest de calea ferată);
- lipsa de continuitate a rețelei pietonale și relaționarea defectuoasă a fronturilor opuse ale unor artere majore (de ex. Calea Călărașilor care dispune de un număr redus de treceri de pietoni față de nevoile de traversare ale acestei artere);
- calitatea precară a trotuarelor (atât îmbrăcăminți și geometrie – rampe la bordură, ecluze, etc., cât și mobilier stradal) în zona centrală și în zonele rezidențiale;
- lipsa trotuarelor pentru anumite străzi (cu precădere cazul cartierelor periferice, de ex. anumite străzi din carierul Lacu Dulce, străzile din lungul căii ferate);
- lipsa unor *zone sau trasee pietonale sigure către școlile generale* (clasele I-VIII) și către *grădinițe*; lipsa zonelor 30 și/sau a zonelor cu trafic calm în jurul școlilor și al grădinițelor;
- lipsa unor *zone 30* sau *zone cu trafic calm* în zonele rezidențiale (aleile dintre blocuri și/sau parcele), a unor străzi amenajate în conformitate cu categoria străzii (grad IV) și cu caracterul rezidențial – de tipul *home zones*;
- în unele situații, nesemnalizarea adecvată sau lipsa de vizibilitate a trecerilor de pietoni; blocarea acestora cu autoturisme staționate, lipsa rampelor la bordură, a extinderilor trotuarelor (ecluze) în dreptul trecerilor de pietoni pentru scurtarea distanței de traversare, a refugiilor/medianelor centrale sau a trecerilor de pietoni înălțate la cota trotuarului;
- lipsa sistemelor de ghidare și orientare pentru pietoni (panouri cu hărți la scara zonei cu indicarea zonelor și obiectivelor de interes, a distanțelor și timpilor de parcurs pentru pietoni către aceste obiective; indicatoare către zonele de interese)
- accesibilitatea scăzută a unor stații de transport în comun datorită lipsei refugiilor sau a amenajărilor adecvate care să înlesnească traversarea sigură și confortabilă către stație.

## 2.6 MANAGEMENTUL TRAFICULUI

### 2.6.1 STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

#### 2.6.1.1 Oferta locurilor de parcare

La un total de peste 50.000 de maşini înregistrate în Brăila, la care se adaugă câteva mii utilizate pe teritoriul oraşului, există un număr de cca. 12.000 de locuri de parcare, din care 9.500 sunt închiriate de brăileni, contra unei taxe de 17 lei pe lună. Acestora li se adaugă şi cele circa 2.250 de garaje deţinute de locatarii blocurilor, pentru care se plăteşte, de asemenea, o taxă lunară către Serviciul de Utilitate Publică, Administrare şi Gospodărire Locală.

Perceptia generală asupra problemei parcării în Brăila este una negativă- se consideră că există prea puţine locuri de parcare publice, iar cele cu plată sunt considerate prea scumpe[20].

În studiul de fundamentare pentru PUG Brăila, *Ancheta socio-urbanistică,* realizat de URBAN -INCERC, 2012 s-a folosit un chestionar care cuprindea, la întrebarea Q5, o referire la parcare.

*Q5. Pe o scală de la 1 la 5, unde 5 înseamnă foarte bun, iar 1 înseamnă foarte prost, cum apreciaţi Municipiul BRĂILA în ce priveşte următoarele aspecte? Dar în ce priveşte ...*

(CITEŞTE ŞI INCERCUIESTE A-R)?

- ***Foarte bună*** ..... ***5***
- ..... ***4***
- ..... ***3***
- ..... ***2***
- ***Foarte proastă*** ..... ***1***
- ***Nu ştiu*** ..... ***8***
- ***Refuz*** ..... ***9***

*A. Parcurile, spaţiile verzi şi locurile de joacă*

*B. Aspectul, frumuseţea oraşului*

*C. Drumurile*

*D. Disponibilitatea unor locuinţe bune la un preţ pe care să ţi-l poţi permite*

*E. Oportunităţile de a găsi un loc de muncă*

*F. Calitatea şcolilor din zona în care locuiţi*

*G. BRĂILA ca un oraş plin de viaţă cu multe locuri în care te poţi distra cu prietenii sau familia*

*H. BRĂILA ca loc în care să-ţi creşti copiii*

---

[20] http://www.ziare.com/braila/stiri-business/locuri-de-parcare-mult-mai-scumpe-in-braila-decat-la-bucuresti-3515577

*I. Disponibilitatea unor servicii de calitate de îngrijire a sănătăţii*

*J. Modul în care aleşii locali gestionează problemele oraşului*

*K. Cât de mult le pasă oamenilor din BRĂILA de ceilalţi concetăţeni*

*L. Viaţa culturală (teatre, muzee, concerte)*

*M. Transportul public*

***N. Locurile de parcare***

*O. Nivelul infracţionalităţii*

*P. Utilităţile publice (reţeaua de apă şi canalizare)*

*R. Calitatea aerului*

La nivelul anului 2012 de realizare a anchetei, pe primul loc în lista nemulţumirilor cetăţenilor Brailei nu se situa problema insuficientei locurilor de parcare, ci lipsa locurilor de muncă, degradarea mediului urban (curăţenia oraşului, cladiri degradate, poluare) şi starea drumurilor[21].

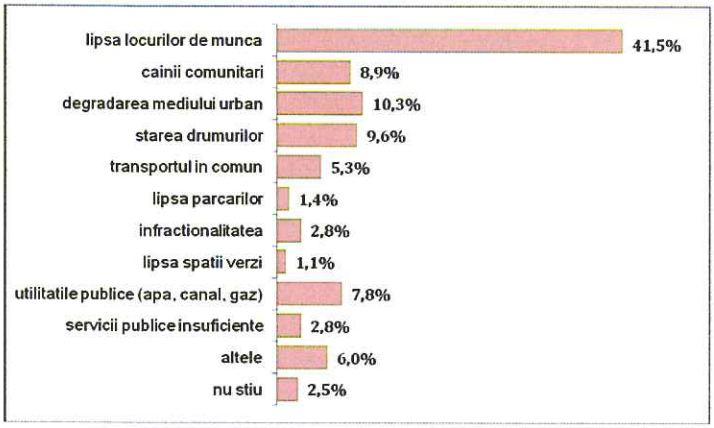



*Fig_ 57 .Rezultatele chestionarului aplicat în cadrul anchetei socio-urbanistice ca studiu de fundamentare cu caracter prospectiv pentru PUG- Brăila, URBAN-INCERC, 2012, p.9*

Referitor la unele aspecte legate de serviciile publice, tabelul de mai jos relevă percepţii critice şi foarte critice privind disponibilitatea unor servicii publice de calitate între care se numara si gestionarea locurilor de parcare (alaturi de serviciile de ingrijire a sanatatii, transportul public, utilitati, responsabilitatile alesilor locali). Actualmente, percepţia asupra situaţiei locurilor de parcare în Brăila este printre cele mai negative.

[21] Chestionarul a fost aplicat la 20 de respondenţi din fiecare cartier al oraşului avand vârsta minimă de 16 ani împliniţi.- cf. Studiu de fundamentare cu caracter prospectiv- Ancheta Socio- Urbanistica pentru PUG Braila, URBAN-INCERC, Bucuresti, 2012, p.6.

| Cum apreciati Municipiul Braila în ce priveste: | Foarte prost (%) | Prost (%) | Nici bun, nici prost (%) | Bun (%) | Foarte bun (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| calitatea scolilor din zona in care locuiti | 6,7 | 14,2 | 31,7 | 33,6 | 13,8 |
| disponibilitatea unor servicii de calitate de ingrijire a sanatatii | 23,3 | 35,3 | 27,3 | 12,0 | 2,2 |
| utilitatile publice (reteaua de apa si canalizare) | 11,7 | 16,7 | 30,9 | 27,7 | 13,1 |
| transportul public | 19,3 | 30,2 | 26,5 | 16,7 | 7,3 |
| locurile de parcare | 19,7 | 29,9 | 34,3 | 13,5 | 2,6 |
| viata culturala (teatre, muzee, concerte) | 12,4 | 27,4 | 32,5 | 21,2 | 6,6 |
| Braila ca un oras plin de viata cu multe locuri in care te poti distra cu prietenii sau familia | 17,6 | 25,9 | 36,0 | 15,8 | 4,7 |
| Braila ca loc in care sa-ti cresti copiii | 9,6 | 24,6 | 42,3 | 19,1 | 4,4 |
| modul in care alesii locali gestioneaza problemele orasului | 34,9 | 32,4 | 22,2 | 9,1 | 1,5 |

*Tabel 10 Rezultatele chestionarului privind starea de satisfacţie faţă de serviciile publice şi responsabilităţile aleşilor locali în cadrul anchetei socio-urbanistice ca studiu de fundamentare cu caracter prospectiv, URBAN-INCERC, 2012, p.16*

### 2.6.1.2 Tipologia ofertei de parcare

O analiză a ofertei de parcare la ora actuală în Brăila a relevat o serie de tipuri de parcări, relaţionate de regulă cu funcţiunea în proximitatea careia se află. Cu certitudine se poate spune ca nu există un sistem unitar al organizării parcărilor în Brăila. Problema parcărilor în Brăila este prea mult lăsată la latitudinea proprietarilor de hipermarketuri , pe seama cărora pare ca această ofertă de locuri de parcare a crescut.

1. **Parcări publice amenajate** - cu taxă/ comerciale ( vezi anexa 1) – 20 platforme
2. **Parcări publice fără taxă** (în alveolele special create în lungul trotuarelor)- 44
3. **Parcări publice de reşedinţă,** adică "situate la mai puţin de 30m de frontul imobilelor utilizate de locatari, în funcţie de configuraţia perimetrului de amplasare, putându-se depăşi această limită" [22]- pentru care posesorul plateste o taxa 9 in general aferente zonelor de locuinte colective)- 316 platforme
4. **Parcări private,** situate în incintele private aferente dotarilor comerciale de tip hipermarket; accesul este condiţionat de programul magazinului (se poate percepe o taxă de parcare, în funcţie de decizia proprietarului)- 12 platforme

[22] Conform REGULAMENTULui DE ORGANIZARE ŞI FUNCŢIONARE A PARCĂRILOR PUBLICE DE REŞEDINŢĂ AFLATE PE RAZA MUNICIPIULUI BRAILA, www.primariabraila.ro

5. **Parcări spontane, neamenajate, în spațiul public** (carosabil sau trotuar); acestea suplinesc lipsa parcajelor amenajate și devin indicatorul unei necesități urgente mai ales în locurile situate în vecinătățile unor instituții publice – școală, gradiniță, spital, administrație publică, parc, teren de sport.

Numărul total al locurilor de parcare publice amenajate în Brăila este, conform datelor primite:

**Parcări de reședința - 326 locuri**

**Parcări comerciale - 1561 locuri** (19518,37mp, considrând 12,5 mp/ loc de parcare)

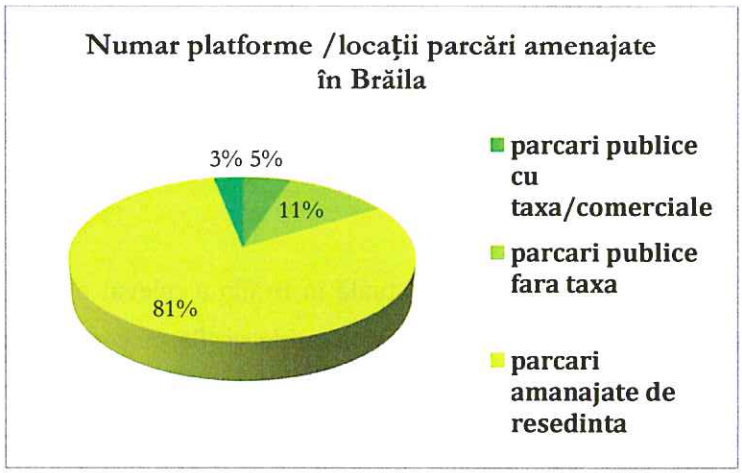



*Fig_ 58Distribuția procentuală a diferitelor tipuri de parcări în Brăila. sursa Stan, A.*

Raportul între tipurile de parcari din Brăila atestă faptul ca în ciuda lipsei unei organizări unitare a sistemului parcarilor, există un echilibru între cele 5 tipuri identificate. Acest lucru exprimă atât condiția informală a acestui fenomen de "reglaj fin" între cererea și oferta de locuri de parcare, însă este și un indicator asupra necesarului de organizare mai bună din punct de vedere al ofertei de parcari publice. Mai ales în situația în care Brăila mizează pe o dezvoltare integrată a mobilității urbane, încercând o degrevare a traficului pe zona centrală, pentru ca aceasta să devină un suport mai bun pentru o dezvoltare turistică, atractivă, organizarea unui sistem de parcare publică, accesibil și corelat nodurilor intermodale, trebuie să devină o prioritate.

### 2.6.1.3 Modul de utilizare si management al parcarilor

**Din punct de vedere cantitativ,** deși nu deținem rapoarte complete asupra acestui aspect al mobilității în Brăila, putem extrage cateva informații din sursele publice avute la dispoziție.

Din Raportul Consiliului Local al Mun. Brăila- Politia Locala, "Evaluarea activitatilor de management pe anul 2013"[23], rezultă o serie de informatii referitoare la modul de utilizare a parcarilor în Brăila. În anul 2013, au fost sesizate şi sancţionate de către Poliţia locală:

- **13** parcări neregulamentare a autovehiculelor grele ( în baza H.C.L.M. 103/2008)
- **277** cazuri de staţionare neregulamentară a autovehiculelor
- **7** cazuri de oprire interzisă a autovehiculelor (în baza O.G. 195/2002)

În total, pe anul 2013 se înregistrează un numar de **297** de sancţiuni legate de modul de parcare.

Dintr-un alt raport al activităţii Poliţiei Locale Brăila pentru perioada 14 - 22.10.2014 rezultă că în acţiunile de depistare a neregulilor privind oprirea, staţionarea, parcarea şi accesul interzis, s-au aplicat, în decurs de o lună:

- **38** sancţiuni contravenţionale în valoare totală de 5.310 lei şi au fost aplicate un număr de 5.310 puncte penalizare conform O.U.G. nr. 195/2002 pentru parcare neregulamentaraă
- **3** sancţiuni contravenţionale cu amendă în valoare de 600 lei, pentru vehicule staţionate, parcate neregulamentar si a vehiculelor fara stapan sau abandonate pe terenuri apartinand domeniului public sau privat al municipiului Brăila,
- **1** amenda in valoare de 360 lei si 3 puncte penalizare pentru stationarea voluntara a autovehiculelor in zonele in care oprirea este interzisa, cu depasirea timpului de 5 minute conform O.U.G. nr. 195/2002 R,

Acesta date, desi probabil incomplete la nivelul anului 2014, releva faptul ca, in privinta modului de folosinta parcarilor si a utilizarii spatiului public pentru parcarea autovehiculeleor, in Brăila exista un numar destul de mare de sanctiuni aplicate pentru contraventii la acest capitol. Daca apreciem ca acest numar al sanctiunilor reprezina cca. 15% din totalul de situatii neregulamentare de folosinta a parcarilor si a spatiului public/privat al primariei pentru parcare/stationare, rezulta anual cca. 1900 de sanctiuni (luand ca reper anul 2013), ceea ce raportat la numarul total de autovehicule inregistrate sau circuland in Brăila (cca. 55 000), reprezinta un procent de cca. **3,45% de autovehicule care nu respecta conditiile legale de parcare si stationare.**

[23] http://www.fnpl.ro/fisiere/pagini_fisiere/Bilan%C5%A3_2013_Br%C4%83ila.pdf

**Din punct de vedere calitativ,** modul de parcare in Brăila are cateva particularitati derivate atat din structura retelei stradale, din organizarea circulatiei (sensuri unice, parcari in relatie cu reteaua majora), cat si din echiparea retelei rutiere(marcaje, semnalizare).

Principalele cauze care conduc la parcare neregulamentara si – in consecinta - la amenzi si sanctiuni, sunt:

a. lipsa locurilor de parcare organizate in zonele de interes public, mai ales in zona centrala a institutiilor publice majore ale orasului
b. incercarea de evitare a parcarii pe locurile cu taxa, considerandu-se o taxa prea mare
c. lipsa de organizare flexibila a parcarii - pe intervale orare care sa permita accesul utilizatorilor pe o perioada scurta la punctul de interes dorit
d. lipsa unei corelatii intre transportul in comun si zonele de parcare publica
e. lipsa unor indicatoare si a unei semnalizari corespunzatoare, sau din practicarea unei cutume in incalcarea lor
f. dificultatea obtinerii unui contract de inchiriere a unui loc de parcare de resedinta (posibil din cauza lipsei de spatiu amenajabil ca parcare in cadrul cvartalelor de locuinte colective).

Analiza pe plan cantitativ va trebui completata ulterior, in cadrul Planului de Mobilitate Urbana Durabila al Orasului, prin masuratori atente la fiecare capitol al acestor puncte depistate ca si cauze ale parcarilor neregulamentare, pentru a avea imaginea completa a acestui fenomen si a putea lua masurile cele mai potrivite.

De asemenea, este necesara monitorizarea constanta a modului de parcare- atat de catre politie cat si de primarie- in vederea depistarii variatiilor in utilizarea parcarilor in oras, precum si depistarea comportamentelor si cutumelor care se nasc din utilizarea defectuoasa a unor spatii pentru parcare.

Este necesara constituirea unei baze de date cu informatii legate de locurile de parcare organizate, privind gradul lor ocupare, frecventa ocuparii pe diferite intervale orare, cuantumul taxei, nivelul de echipare/ supraveghere, etc.




*Fig_ 59. Alveole de parcare in lungul strazii Ana Aslan – mod de parcare incorect, ignorand marcajele. Dar si parcari la bordura, spontane, nepermise pe latura opusa a strazii. Sursa: google earth- street view, 2014*




*Fig_ 60Parcari de resedinta cartier Marna, Brăila, Sursa: google earth- street view, 2014*




*Fig_ 61.Parcari publice cu plata in Piata Traian- teatrul Maria Filotti. Multe locuri publice raman neocupate dat fiind taxa considerata prea mare.Sursa: google earth- street view, 2014*




*Fig_ 62.Parcari neregulamentare, ocupand integral spatiul trotuarului, dara fara a avea un marcaj de interdictie. Sursa: google earth- street view, 2014*

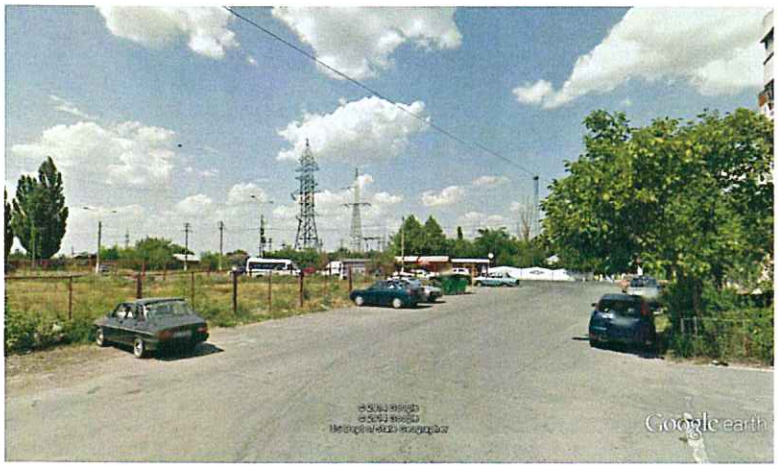



*Fig_ 63.Parcari neamenajate sau precar amenajate, Brailita, Brăila, Sursa: google earth- street view, 2014*

## 2.6.2 SIGURANTA DEPLASARILOR

- **Gradul de echipare si dotare**

Starea infrastructurii rutiere este corelată nu doar aspectului legat de starea fizică şi calitatea îmbrăcămintilor caii de rulare, ci şi unor aspecte conexe, dar la fel de importante, precum:

- **Semnalizarea rutieră**

În Brăila există un numar de 19 intersecţii semaforizate şi doar 5 semaforizari la treceri de pietoni. Există însă tronsoane ample de artere de categorii superioare unde trecerile de pietoni sunt semnalizate doar prin marcaj în paviment şi panou- acest fapt introducând riscuri pentru pietoni la traversare. Există de asemenea, numeroase zone unde sunt constatate multiple traversari

neregulamentare ale pietonilor (pe aretere comerciale pe ambele fronturi) unde ar fi necesare măsuri pentru limitarea riscurilor.

În zonele rezidențiale periferice, există numeroase intersecții nesemnalizate rutier, iar trecerile de pietoni sunt slab semnalizate și neamenajate.

În multe zone aferente școlilor și liceelor, lipsesc semnalizările de tipul "Atenție, școală!".

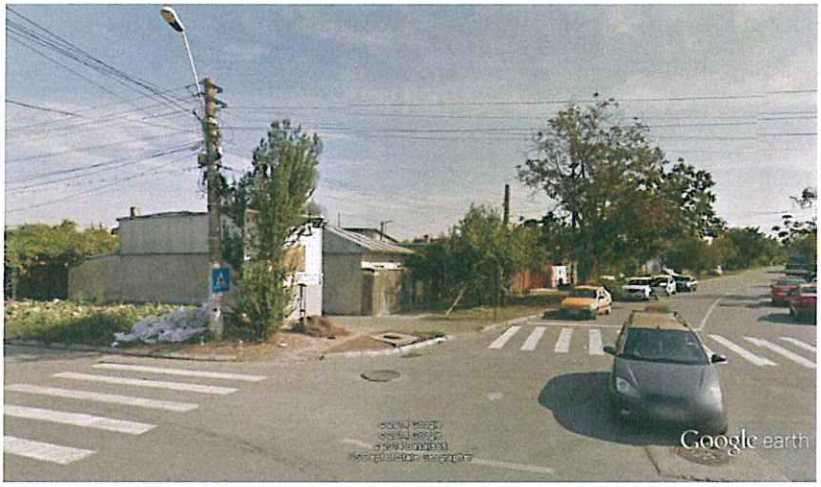



*Fig_ 64Intersecția sos. Focșani – str.Comuna din Paris, treceri de pietoni neamenajate corespunzator. Sursa: Google Earth/ street view, 2014*

- **Iluminatul public**

Iluminatul public stradal contribuie substanțial la percepția asupra infrastructurii rutiere și la siguranța deplasărilor.

În Brăila, serviciul de iluminat public local este concesionat SC Luxten Lighting Company SA, pe o perioadă de 10 ani, începând din anul 2003. Lungimea totală a rețelei de străzi cu iluminat public este de 240 km[24].

În baza acestui contract, se asigură următoarele obiective:

- reabilitarea și modernizarea echipamentelor aferente sistemului de iluminat;
- gestionarea și optimizarea consumului de energie electrică aferentă iluminatului public și serviciului de întreținere a sistemului de iluminat public;
- întreținerea și menținerea echipamentelor aferente sistemului de iluminat public;

[24]Sursa: http://www.primariabraila.ro:7200/Documente%20Portal/StrategiiDezvoltare/serv_comunitare_capVIII.pdf , accesat la 12.oct.2014

- extinderea sistemului de iluminat public în zonele în care în acest moment nu există iluminat public;
- asigurarea iluminatului pentru sărbătorile de iarnă.

Starea actuală a iluminatului public stradal suferă anumite lipsuri, între care amintim:

- Lipsa de adecvare a tipului de iluminat la gabaritui şi fluxurile de trafic pe anumite artere
- Iluminat învechit şi lipsit de eficienţă, necesitând modernizare
- Lipsa iluminatului public pe multe artere carosabile de categorie 3 sau 4 din zonele periferice.



*Fig_ 65. Diferite tipuri de corpuri de iluminat în Brăila, sursa: Google Earth/ street view, 2014*

- **Mobilierul urban**

De confortul şi siguranţa deplasărilor urbane sunt responsabili şi o serie de factori "soft", calitativi, dar la fel de importanţi ca şi cei care ţin de ingineria traficului şi de analizele cantitative. Mobilierul urban este unul dintre aceşti factori, prea putin intrat în atenţia municipalităţilor.

Între tipurile de mobilier urban aferente infrastructurii rutiere, pentru studiul de faţă am reţinut :

- Containerele pentru gunoi
- Mobilierul aferent staţiilor de transport în comun
- Mobilierul de împrejmuire şi separare
- Mobilierul pentru afisaj publicitar

La acest capitol, Brăila prezintă din nou discrepanţe foarte mari între centru şi periferie, reflectând lipsa unei organizari echilibrate şi unitare a acestui sistem.

Multe din artere sunt neechipate corespunzator, iar afisajul publicitar, prin modul în care este dispus, afectează vizibilitatea în trafic şi a pietonilor, confortul deplasarii şi nu în ultimul rând, confortul vizual.



*Fig_ 66.Poziţionare defectuoasă a containerelor în raport cu utilizatorii, cartier Chercea, Brăila, 2014, sursa: autor*

Din analiza situatiei actuale in privinta modului de gestiune a traficului in Braila se pot evidentia urmatoarele aspecte:

- Nu exista implementate sisteme de management de trafic la nivelul intregului municipiu. Exista intersectii semaforizate care sunt controlate individual pe baza unui ciclu de semaforizare cu timp fix, insa nu exista o corelare a intersectiilor intre ele.

- Nu exista panouri de informare cu mesaje variabile la intrarile in municipiul Braila care sa informeze conducatorii auto asupra conditiilor de trafic, a lucrarilor, a rutelor optime pe care le pot urma catre diverse destinatii.

- Parcarea vehiculelor pe carosabil reduce capacitatea de circulatie si de asemenea reduce vizibilitatea in intersectii ducand la periclitarea sigurantei circulatiei. A se vede mai jos situatia din intersectia Bdul Independentei – Str. 1 Decembrie 1918, unde se observa ca din doua benzi de circulatie pe sens pe Str. 1 Decembrie sunt disponibile numai cate o banda de circulatie pe sens. Vehiculele sunt parcate in apropierea si chiar pe trecerea pentru pietoni reducan considerabil siguranta circulatiei in aceasta intersectie.

- Nu exista suficiente indicatoare de orientare catre diverse destinatii din municipiu si catre drumurile nationale de acces catre alte localitati

## 2.7 IDENTIFICAREA ZONELOR CU NIVEL RIDICAT DE COMPLEXITATE

Zonificarea funcţională realizata in cadrul PUG Braila a fost relevat, prin cartarea tuturor funcţiunilor existente, detaliat, atât grupele funcţionale (ex. servicii, locuinte), cât şi subgrupele (ex. învăţământ, sănătate, etc). S-a pus în evidenţă diversitatea funcţiunilor şi distribuţia neomogenă a zonelor funcţionale. Bilanţul teritorial a relevat faptul că în decursul celor 12 ani de la elaborarea PUG anterior, au crescut simţitor ponderea zonelor rezidenţiale din intravilan (de la 30% la 40.73%), ponderea spaţiilor verzi (de la 8.96 % la 12.65% ), dar şi ponderea terenurilor neproductive şi a celor libere. Pe de altă parte ponderea unităţilor industriale, depozite şi a unităţilor agro-zootehnice a scăzut puternic (de la 28.06% la 17.53%) şi scăderi mai mici au înregistrat zonele cu funcţiuni speciale, zonele aferente căilor de comunicaţii, zonele aferente construcţiilor edilitare.

Fără îndoială, datele atestă faptul că declinul economic al Brăilei este manifest, dar şi că acesta nu se face simţit în toate domeniile. De asemenea remarcăm că terţializarea Brăilei nu s-a petrecut la o scară atât de mare cum ne-am fi aşteptat, profilul industrial destul de puternic dinainte de 1989 amprentând încă profilul economic al oraşului şi în prezent, lipsind însă rentabilitatea acestor activităţi industriale încă active. Activitatea industrială deţine o pondere importantă în economia municipiului Brăila, industria fiind o ramură care generează profit economic şi, în acelaşi timp, creează locuri de muncă.*

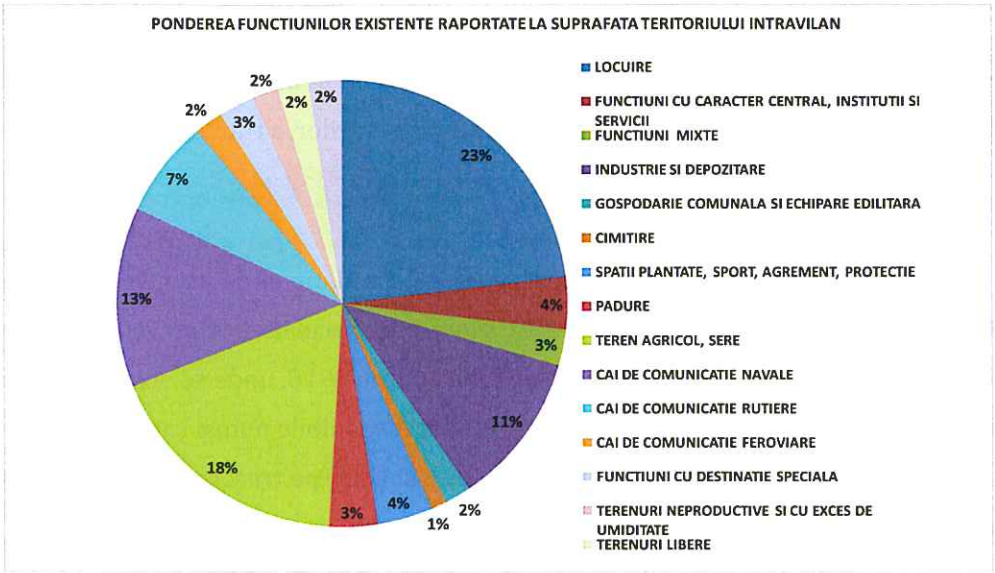



*Fig_ 67. Ponderea functiunilor existente pe teritoriul mun. Braila. sursa: PUG Braila (in elaborare)*

Din punct de vedere al complexitatii unor areale care se remarca in cadrul acestui teritoriu, sunt evidentiate zonele care grupeaza in suprafete ample, functiuni ce cumuleaza un aport masiv de locuri de munca - si deci deplasari majore. Exceptamd centrul istoric si cateva zone mai izolate de servicii si comert, principalele zone de complexitate ridicata sunt in numar de 4:

- zona "PROMEX" insemnand nu doar intreprinderea omonima dar si celelelte fuctiuni adiacente ei - in nordul orasului,
- zona portuara si de intermodalitate rutiera- navala - feroviara (in limita estica)
- zona sudica, de asemenea adiacenta malului Dunarii, care grupeaza in jurul santierului naval o serie de alte functiuni complexe mari generatoare de trafic
- zona mediana pe relatia sos. Focsani, care are preponderent un caracter de comert si servicii de mai mica anvergura, dar care devin semnificative prin gruparea liniara adiacenta arterei rutiere

Gradul de deservire al retelei rutiere este in stransa relatia si cu distributia dotarilor de mai mica anvergura dar care insemana deplasari zilnice- cele de tip scoala/ liceu – ca puncte care genereaza trafic, dar care necesita si o accesibilitate ridicata pe TC la nivel de zona/ cartier/ oras. Solicitarea retelei rutiere provine deci, pe de o parte, din concentrarile de activitati si dotari care genereaza deplasari in mod constant (scoli, licee, locuri de munca), si pe de alta parte din modul in care reteaua de transport in comun raspunde acestor zone generatoare de deplasari.

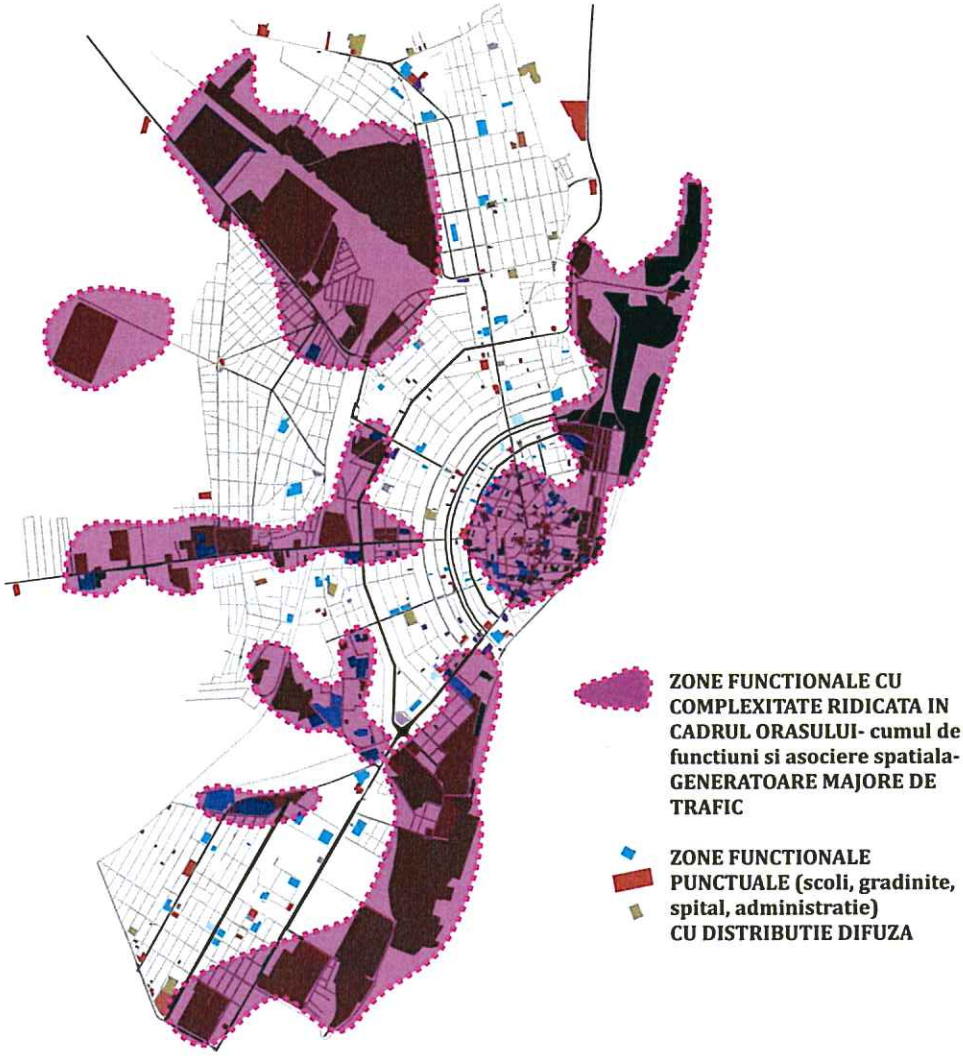



*Fig_ 68. Zonele cu complexitate ridicata din min. Braila - prin cumularea unor activitati ce implica numar mare de locuri de munca.*

Un rol importanta in determinarea generatorilor de trafic il reprezintă distribuția elevilor pe școli și licee la nivelul municipiului, un factor important în determinarea mobilității, atât pietonale cât și dependente, în general de transportul în comun și de deplasarea auto. Se poate constata că în general școlile păstrează un areal restrâns de deplasare a elevilor.

Ariile cu cel mai mare potential de generare a deplasărilor zilnice interne la nivelul municipiului se grupează majoritar către zona centrală, cu unele grupări mai importante în prelungirea acesteia și în cartierele limitrofe. (Figura 26).Calculată prin coroborarea dotărilor de proximitate, a facilităților educaționale și a zonelor în funcție de numărul de locuri de muncă, ariile de generare de deplasare constituie un support important al planificării mobilității

Rezulta faptul ca reteaua rutiera a Brailei este in general bine echilibrata sub aspectul deservirii teritoriului – a dotarilor de interes public si a zonelor cu concentrari de locuri de munca, fiind clar definite ariile de generare a deplasarilor.

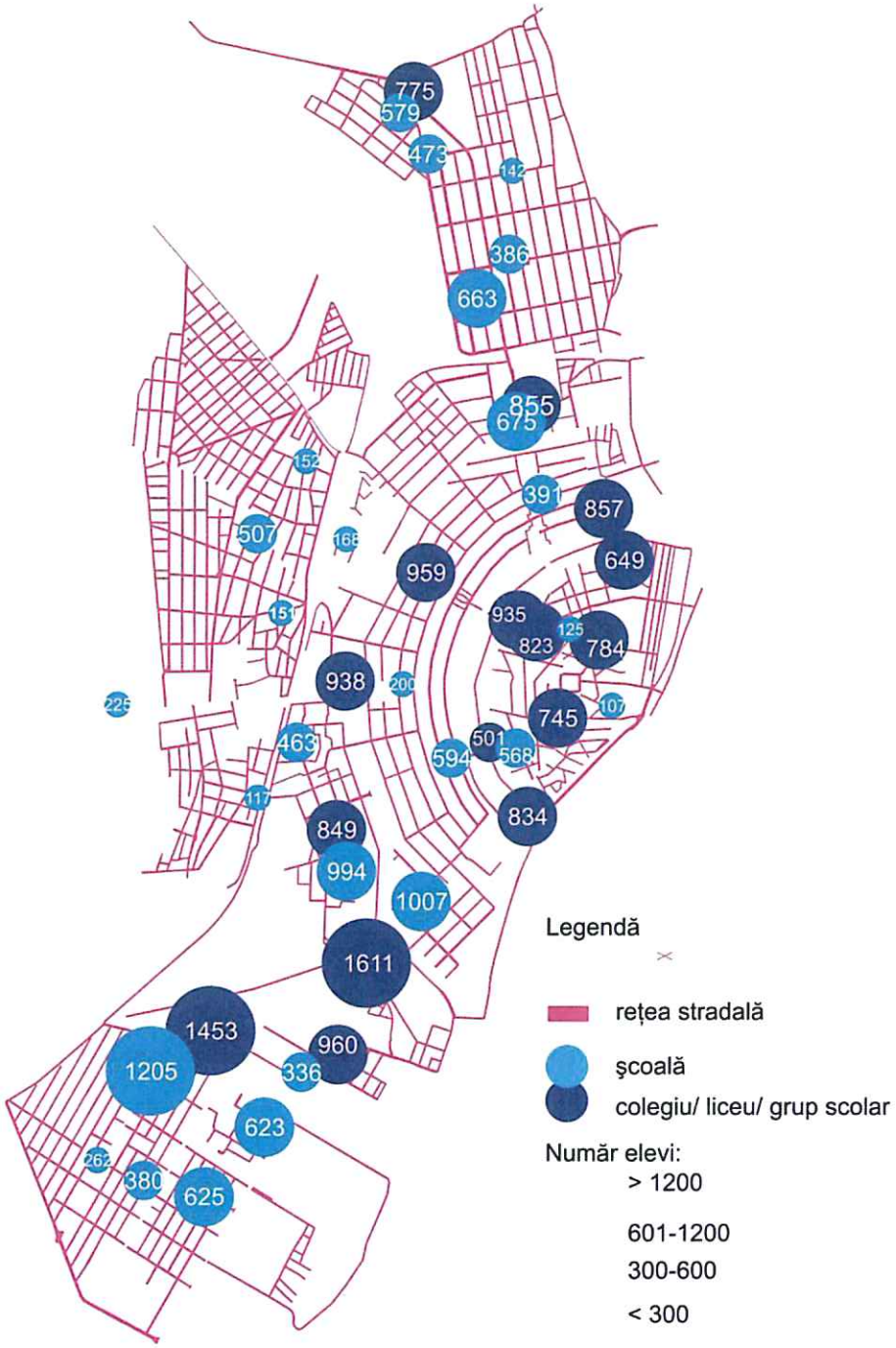



*Figura 2.Distribuția elevilor pe școli și licee la nivelul municipiului. Se ramarca faptul ca punctele cele mai incarcate nu sunt in zone cu accesibilitatea cea mai buna. Sursa: Alexandru, M.*

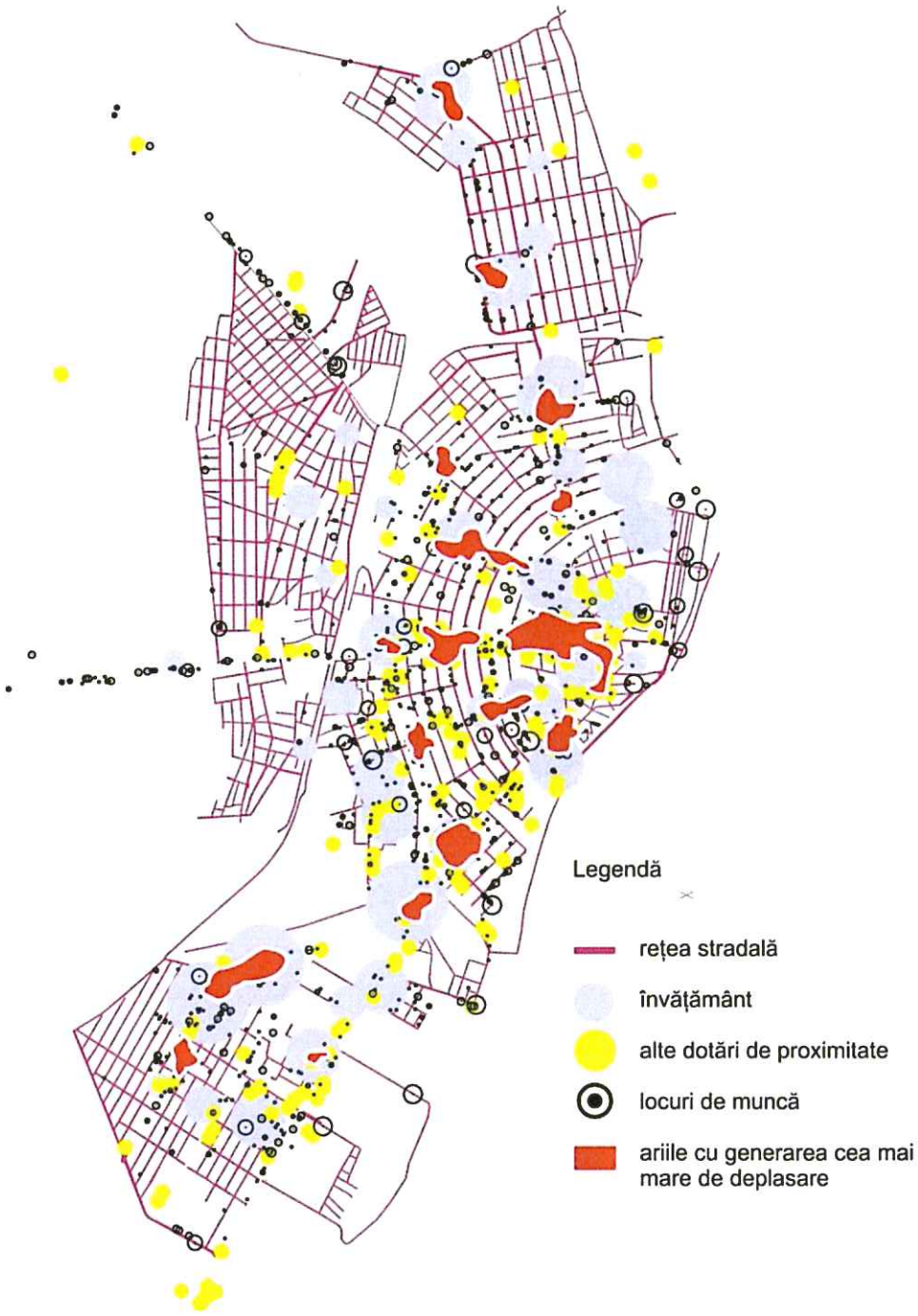


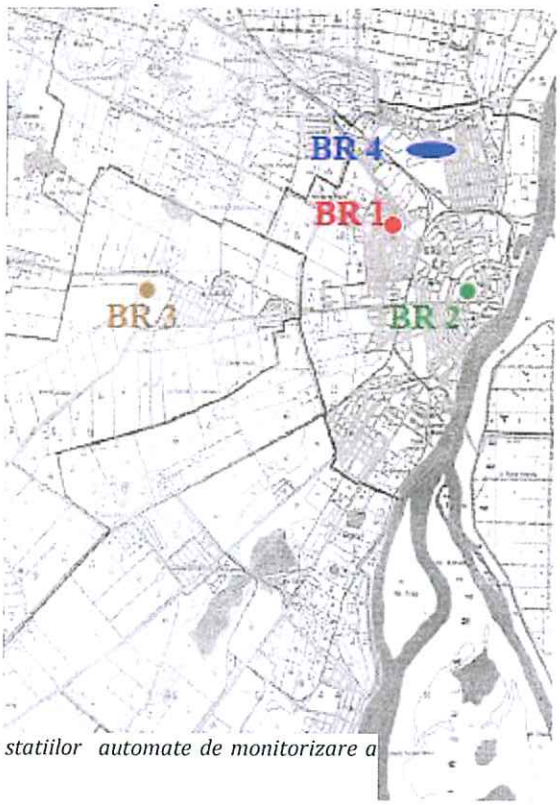

*Figura 3. Determinarea ariilor de generare de deplasare prin prisma coroborarii repartitiei dotărilor de proximitate, a facilităţilor educaţionale şi a zonelor în funcţie de numărul de locuri de muncă. Sursa: Alexandru, M.*

# 3. EVALUAREA IMPACTULUI ACTUAL AL MOBILITATII

## 3.1 IMPACTUL ASUPRA ELEMENTELOR DE MEDIU

### 3.1.1 IMPACTUL MOBILITATII URBANE ASUPRA CALITATII AERULUI

Supravegherea calităţii aerului în aglomerarea Brăila se realizează începând cu anul 2008 prin cinci staţii automate de monitorizare şi două panouri electronice de informare a publicului care fac parte din Reţeaua Naţională de Monitorizare a Calităţii Aerului. Poluanţii monitorizaţi sunt cei reglementaţi prin *Ordinul nr. 592/2002* care aprobă *Normativul privind stabilirea valorilor limită, a valorilor de prag şi a criteriilor şi metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxid de azot şi oxizilor de azot, pulberilor în suspensie (PM10 şi PM2,5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon şi ozonului în aerul înconjurător, şi care transpune directivele europene privind calitatea aerului.*




_ 69. Repartitia statiilor automate de monitorizare a itatii aerului

În anul 2009, valorile medii anuale ale dioxidului de azot în urma măsurătorilor sunt sub valoarea limită de 40µg/m3 admisă de către OM nr. 592/2002 şi au fost mai mici faţă de anul 2008, excepţie făcând media anuală înregistrată în staţia Br-3 (staţie de fond suburban) unde media anuală a fost aproximativegală cu cea din 2008.

Valorile medii anuale înregistrate în anul 2009 pentru dioxidul de sulf, în urma măsurătorilor, au fostmai mari faţă de anul 2008, dar s-au situat sub cea mai mică valoare limită de 20 µg/mc pentruprotecţia ecosistemelor, admisă de către Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa.

Din analiza datelor înregistrate de ARPM Galaţi – *Starea factorilor de mediu în Regiunea Sud-Est* pentru anul 2008, în cadrul statiilor automate

ROMÂNIA CONSILIUL LOCAL BRĂILA-MUN. BRĂILA 1

de monitorizare a calitatii aerului, au rezultat urmatoarele concluzii privind calitatea aerului pentru Mun.Brăila:

- concentratiile medii anuale de dioxid de sulf în aerul ambiental înregistrate de toate staţiile automate, arată că nu a fost depăsită valoarea limită pentru ecosisteme, de 20µg/m³. Conform prevederilor Ordinului MAPM nr. 592/2002, valoarea limită zilnică pentru protecţia sănătăţii umane este de 125µg/m³ şi valoarea limită orară este de 350 µg/m³;

- pulberile în suspensie: valoarea limită anuală pentru protecţia sănătăţii umane, de 40 µg/m³, nu a fost depăsită la nici una din staţiile automate, cea mai mare medie anuală, de 38,29 µg/m³, înregistrându-se la staţia de tip industrial din Brăila;

- dintre metale grele, în cursul anului 2008, în cadrul reţelei automate a fost monitorizat doar plumbul, valoarea limită anuală pentru protecţia sănătăţii umane, stabilită prin Ordinul MAPM nr. 592/2002 fiind de 0,5 µg/m³. Determinari pentru acest indicator au fost facute doar la staţiile din judeţul Brăila (în lunile noiembrie-decembrie) şi Constanţa (perioada august-decembrie), neînregistrându-se nicio depăsire a valorii limită anuale;

- înregistrarile efectuate la toate staţiile automate din regiune în 2008, pentru indicatorul monoxid de carbon, nu au evidenţiat depăsiri ale valorii maxime zilnice a mediilor pe 8 ore de 10 mg/m³, stabilită prin Ordinul MAPM nr. 592/2002;

- benzenul a fost monitorizat în cursul anului 2008 la 2 staţii din judeţul Brăila, 5 din Constanţa, la una din staţiile din Tulcea şi începând din iunie şi la staţia de fond regional din jud. Vrancea.

Înregistrările efectuate nu au evidenţiat depăsiri ale valorii limită anuale pentru sănătatea umană plus marja de toleranţă (7,5 µg/mc).

În concluzie, desi la nivelul anului 2008, în Regiunea Sud - Est, nu s-au semnalat situaţii critice sub aspectul poluării atmosferei, in perioadele care au urmat aceste nivele s-au mentinut la limita suparioara, indicand posibilitatea depasirii lor iminente.

| Denumire staţie | Tip staţie | Localitatea | Strada şi coordonatele staţiei | Parametrii monitorizaţi |
|---|---|---|---|---|
| Brăila 1 | Trafic | Brăila | Calea Galaţi nr. 53; latitudine 45°17'01.9" N şi longitudine - 27°58' 16.0" E | NOx, CO, $PM_{10}$, COV, Pb, $SO_2$ |
| Brăila 2 | Fond urban | Brăila | Piaţa Independenţei nr.1 latitudine 45°15'52.0" N şi longitudine - 27°58' 07.6" E | NOx, $SO_2$, CO, $O_3$, $PM_{2.5}$, COV, Pb, parametri meteorologici |
| Brăila 3 | Fond suburban | Cazasu | Staţie montată lângă şcoala clase I I – VIII latitudine 45°16'15.1" N şi longitudine - 27°53' 22.0" E | NOx, $SO_2$, CO, $PM_{10}$, $O_3$, COV, Pb, parametri meteorologici |
| Brăila 4 | Industrial 1 | Brăila | Şoseaua Baldovineşti nr. 22, Staţia Nord pomparea apă uzată – APA RA. latitudine - 45° 17' 50.6" N şi longitudine - 27° 56' 58.6" E | NOx, $SO_2$, CO, $O_3$, $PM_{10}$, Pb, parametri meteorologici |
| Brăila 5 | Industrial 2 | Chiscani | DJ 212 Km 14, în incinta SC Termoelectrica SA latitudine 45°10' 06.7" N şi longitudine - 27°55'21.2" E | NOx, $SO_2$, CO, $O_3$, COV,$PM_{10}$, parametri meteorologici |

- **Staţia Brăila 1**[25] este situată într-o zonă comercială în care numărul aproximativ de locuitori este de **85.231** şi monitorizează nivelele de poluare generate *preponderent de emisiile din traficul rutier*, cu fluxuri medii şi ridicate (**între 2.000 şi 10.000 vehicule/zi**), de pe străzile limitrofe, pe o arie de reprezentativitate: **10 - 100m.**

- Staţia Brăila 2 este situată într-o zonă rezidenţială în care numărul aproximativ de locuitori este de 63.158 şi monitorizează nivelele medii de poluare din zona urbană datorate emisiilor din interiorul oraşului precum şi contribuţiile posibil semnificative datorate unor fenomene de transport a poluanţilor atmosferici proveniţi din exteriorul oraşului, pe o arie de reprezentativitate: 1 – 5km

- Staţia Brăila 3 este situată într-o zonă rezidenţială în care numărul aproximativ de locuitori este de 2.145 şi monitorizează nivelele medii de poluare din interiorul zonei suburbane datorate unorfenomene de transport a poluanţilor ce provin din municipiul Brăila.

- Staţia Brăila 4 este situată în zona industrială nord a municipiului şi monitorizează nivelul de poluare provenit de la sursele industriale din zonă sau din zonele limitrofe, pe o arie de reprezentativitate: 100m – 1km.

---

[25]*Conform Raportului lunar privind Starea mediului în Regiunea 2 Sud – Est – februarie 2011, Staţia nu a funcţionat în perioada noiembrie 2010 – februarie 2011 din cauza unui scurt-circuit survenit la alimentarea cu curent electric.*

- Staţia Brăila 5 este situată în zona industrială a localităţii în care numărul aproximativ de locuitori este de 5.288 şi monitorizează nivelul de poluare a aerului în zona învecinată emisiilor de pe Platforma Industrială Chiscani, pe o arie de reprezentativitate: 100m – 1km.

Concentraţiile medii ale poluanţilor monitorizaţi în Brăila[26]:

| Poluant | Tip staţie | Concentraţia medie anuală | |
|---|---|---|---|
| | | 2008 | 2009 |
| $SO_2$ (µg/mc) | FU | - | - |
| | I | 9,49 | 12,28 |
| | T | 3,51 | 8,63 |
| $PM_{10}$ (µg/mc) | FU | 34,02 | - |
| | I | 31,52 | 28,1 |
| | T | 28,54 | 22,64 |
| $O_3$ (µg/mc) | FU | - | 72,66 |
| | I | 63,16 | 68,8 |
| | T | - | - |
| $NO_2$ (µg/mc) | FU | 15,76 | 12,25 |
| | I | 12,65 | 9,98 |
| | T | 43,02 | 30,73 |
| $NO_x$ (µg/mc) | FU | 21,29 | 19,09 |
| | I | 16,25 | 17,83 |
| | T | 61,58 | 55,37 |
| CO (mg/mc) | FU | 0,12 | 0,12 |
| | I | 0,16 | 0,104 |
| | T | 0,98 | 0,40 |
| Pb (µg/mc) | FU | 0,04231 | - |
| | I | 0,0301 | 0,0075 |
| | T | 0,0463 | 0,0009 |
| Benzen (µg/mc) | FU | 3,145 | 0,25 |
| | T | - | 4,65 |
| $PM_{2.5}$ (µg/mc) | I | - | 15,46 |

*Tabel 11. Concentraţiile medii ale poluanţilor monitorizaţi în Brăila, 2013*

- **Evaluarea poluării aerului cu pulberi în suspensie, fracţia PM10**

**Pulberile în suspensie** reprezintă un indicator de bază în aprecierea calităţii aerului înconjurător. Pulberile în suspensie sunt particule solide şi lichide cu diametrul cuprins între 100 şi 0,001µ. Cele cu diametrul de la 5-10 µ (PM10) la 2,5-5 µ (PM2,5) prezintă un risc crescut pentru

[26] cf. datelor furnizate de Studiul de fundamentare pentru PUG Braila - privind factorii de mediu (riscuri naturale, protecţia şi conservarea mediului), sc DANIAS srl, 2013

sănătate deoarecepătrund în aparatul respirator şi sunt reţinute la nivelul alveolelor pulmonare, avand consecinte importante asupra sanatatii oamenilor[27].

Alaturi de alte surse de poluare cu pulberi (naturale: erupţii vulcanice, eroziunea rocilor şi dispersia polenului, antropice: activităţile industriale, procesele de combustie din sistemul de încălzire a populaţiei, centralele termice), **traficul rutier reprezinta si el o sursa importanta, prin pulberile produse de pneurile maşinilor la oprirea acestora şi datorită arderilor incomplete.** Evaluarea calităţii aerului prin modelarea dispersiei poluanţilor în atmosferă folosind un model combinat meteorologie-dispersie efectuată pe baza inventarului surselor de poluare şi a emisiilor de poluanţi, a identificat **că sursele de suprafaţă (încălzirea rezidenţială a locuinţelor şi industrie mică) sunt principalele surse responsabile pentru depăşirea concentraţiilor valorilor limită la PM10, atât în 2007 cât şi în 2008.**

| Tip sursă | 2007 | | 2008 | |
|---|---|---|---|---|
| | tone | pondere | tone | pondere |
| surse de suprafaţă | 6149 | 97,23 | 6098,73 | 97,41 |
| surse liniare | 128 | 2,02 | 107,71 | 1,72 |
| surse punctuale | 48 | 0,75 | 54,49 | 0,87 |
| Total | 6324 | | 6260,93 | |

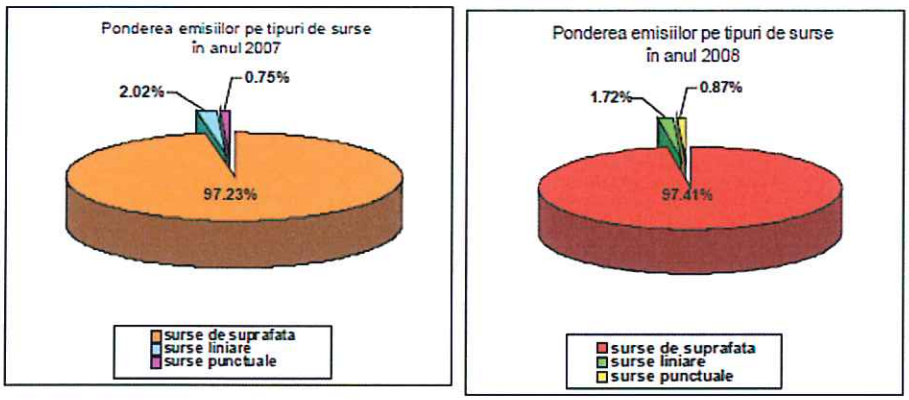
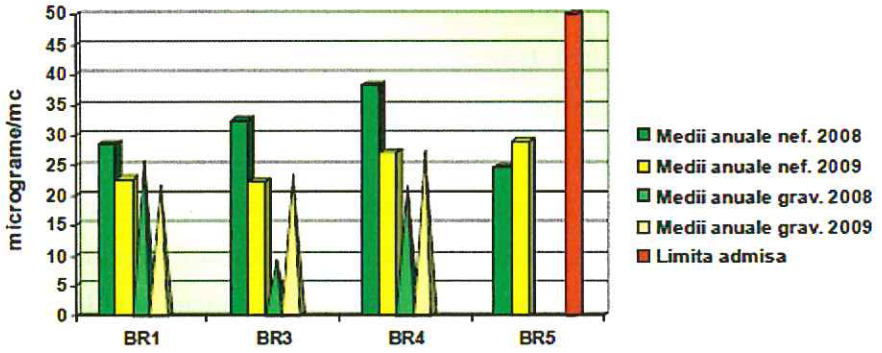



*Fig_ 70. Repartiţia emisiilor de pulberi în suspensie pe tipuri de surse, sursa: Studiul de fundamentare pentru PUG Braila - privind factorii de mediu (riscuri naturale, protecţia şi conservarea mediului), sc DANIAS srl, 2013*

[27]Consecinţele expunerii la pulberi în suspensie constau în afectarea tuturor grupelor de vârstă prin favorizarea apariţiei şi accelerarea/agravarea evoluţiei unor afecţiuni ca: bronşita acută şi cronică, emfizemul pulmonar, astmul bronşic, bronhopneumopatia obstructivă cronică, cancerul pulmonar. În cazul copiilor determină crearea unei predispoziţii precoce la infecţii respiratorii şi astm bronşic.

Tendința evoluției pulberilor în suspensie, atât din punct de vedere a cantităților rezultate din inventarele de emisie, cât și a concentrațiilor rezultate din monitorizare, este descrescătoare.

**Evoluția concentrațiilor de $PM_{10}$ rezultate din monitorizare**




| $PM_{10}$ nefelometric ($\mu g/m^3$) | BR1 | BR2 | BR3 | BR4 | BR5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2008 Medii anuale | 28,54 | | 32,54 | 38,29 | 24,76 |
| 2009 Medii anuale | 22,64 | | 22,25 | 27,16 | 28,87 |
| $PM_{10}$ gravimetric ($\mu g/m^3$) | BR1 | | BR3 | BR4 | BR5 |
| 2008 Medii anuale | 25,50 | | 8,97 | 21,3 | Nu se determină. |
| 2009 Medii anuale | 21,5 | | 23 | 27,3 | |
| PM2,5 nefelometric ($\mu g/mc$) | - | Br2 | - | - | |
| 2009 Medii anuale | - | 15,46 | - | - | |
| PM2,5 gravimetric ($\mu g/mc$) | - | Br2 | - | - | |
| 2009 Medii anuale | - | 13,6 | - | - | |

*Fig_ 71. Evolutia concentratiilor de $PM_{10}$ rezultate din monitorizare, sursa: Studiul de fundamentare pentru PUG Braila - privind factorii de mediu (riscuri naturale, protecția și conservarea mediului), sc DANIAS srl, 2013*

### 3.1.2 NIVELUL DE ZGOMOT DATORAT TRAFICULUI AUTO

Nivelul de zgomot urban în decursul anului 2009 s-a determinat în municipiul Brăila, în 43 de puncte reprezentative astfel:

- 16 puncte pe diferite categorii de străzi cu lățimi de 3m, 7m, 14m și respectiv 21m, la bordura toturului ce mărginește carosabilul;
- 27 puncte expertizate situate la limita exterioară a parcurilor, zonelor de recreere, tratament medical și balneoclimateric, incintelor de școli, piețelor și spațiilor comerciale, incintelor industriale, parcajelor auto și zonelor rezidențiale.

| Tip măsurătoare zgomot | Număr măsurători | Maxima măsurată dB (A) | Depăşiri % |
|---|---|---|---|
| Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber | 56 | 73,3 | 12,8 |
| Incinte de şcoli şi creşe, grădinițe, spații de joacă pentru copii | 40 | 73,7 | 0 |
| Parcuri, zone de recreere şi odihnă | 40 | 63,3 | 40,8 |
| Incinta industrială | 32 | 69,4 | 6,7 |
| Zone feroviare | 0 | 0 | 0 |
| Aeroporturi | 0 | 0 | 0 |
| Parcaie auto | 16 | 67,7 | 0 |
| Stadioane, cinematografe în aer liber | 0 | 0 | 0 |
| Stradă categorie tehnică I | 56 | 80 | 0 |
| Stradă categorie tehnică II | 32 | 75,9 | 8,5 |
| Stradă categorie tehnică III | 24 | 70 | 7,7 |
| Stradă categorie tehnică IV | 16 | 64 | 6,7 |
| Altele - zone locuibile | 32 | 78,5 | 56,7 |

*Tabel 12. Rezultatea ale masuratorilor privind zgomotul in functie de categoriile de imporatnat ale arterelor stradale. cf. studiu 2009, sursa: primariabraila.ro*

- Pe străzile de categorie tehnică IV valoarea medie a nivelului de zgomot echivalent a fost de 58,7 dB, valoarea maximă fiind înregistrată în punctul Orientului/Poliție şi depăşeşte cu 6,7 % limita admisă, ca urmare a tranzitării intense de către un număr mult mai mare de autovehicule decât cel indicat a se desfăşura pe o stradă cu lățimea de 3m;
- Pe străzile de categorie tehnică III, media valorilor nivelului de zgomot a fost de 65,7 dB, iar valoarea maximă a depăşit limita admisă cu 7,7 % în punctul Chişinău/Linia de tramvai datorită traficului intens de tramvaie din zona respectivă;
- Valoarea medie a nivelului de zgomot echivalent pe străzile de categorie tehnică II a fost de 68,2 dB, iar valoarea maximă a fost atinsă în punctul 1Decembrie 1988/ Dorobanți şi depăşeşte limita de 70 dB cu 8,5 % în luna noiembrie datorită traficului intens de autovehicule şi tramvaie;
- Pe străzile de categorie tehnică I media anuală a fost de 69,5 dB şi se încadrează sub valoarea limita admisă;

| Județul | Număr măsurători | Maxima măsurată dB (A) | Depăşiri % | Indicator utilizat | Determinări în urma sesizărilor% | Sesizări rezolvate % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Brăila | 344 | 78,5 | 56,9 | Leq – dB (A) | 0 | 0 |

În tabelul următor sunt prezentate mediile determinărilor nivelului de zgomot echivalent, depăşirile şi valoarea maximă, din perioada 2005 – 2009.

| Tip măsurătoare | Med. 2005 (dB) | % Dep 2005 | Med. 2006 (dB) | % Dep 2006 | Med. 2007 (dB) | % Dep 2007 | Med. 2008 (dB) | % Dep 2008 | Med. 2009 (dB) | % Dep 2009 | Limita admisă (dB) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber | 68,5 | 5,5 | 67,3 | 5,7 | 63,1 | - | 63,6 | - | 62,3 | - | 65 |
| Incinte de școli, spații de joacă pentru copii | 68,1 | - | 66,3 | - | 66,2 | - | 64,6 | - | 63,3 | - | 75 |
| Parcuri, zone de recreere și odihnă | 56,1 | 24,7 | 56,8 | 26,3 | 55,6 | 23,5 | 55,7 | 23,7 | 55,1 | 22,4 | 45 |
| Incinta industrială | - | - | - | - | 59,2 | - | 59,6 | - | 60,3 | - | 65 |
| Parcaje auto | - | - | - | - | 61,6 | - | 62,1 | - | 60,9 | - | 90 |
| Stradă de categorie tehnică I | 71,6 | - | 69,9 | - | 69,3 | - | 67,9 | - | 69,5 | - | 80 |
| Stradă de categorie tehnică II | 70,5 | 0,7 | 70 | 1,3 | 69,7 | - | 68,6 | - | 68,2 | - | 70 |
| Stradă de categorie tehnică III | 67,9 | 4,4 | 66,1 | 1,8 | 65,5 | 0,8 | 65,8 | 1,2 | 65,7 | 1,1 | 65 |
| Stradă de categorie tehnică IV | 65,8 | 9,7 | 60,6 | 1,1 | 60,6 | 1 | 60 | - | 58,7 | - | 60 |
| Altele - zone locuibile | - | - | - | - | 60,5 | 21,1 | 58,9 | 17,9 | 57,2 | 14,5 | 50 |

*Tabel 13. Mediile determinărilor nivelului de zgomot echivalent, depășirile și valoarea maximă, din perioada 2005 – 2009.*

### 3.1.3 NIVELUL DE ZGOMOT DATORAT ACTIVITATII PORTUARE

Prin studiul asupra zgomotului datorat activitatii portului Braila in cadrul HARTII STRATEGICE DE ZGOMOT A PORTULUI BRAILA realizata in 2014, de catre GRUPUL DE MASURATORI SI DIAGNOZA SRL GALATI, s-a creat o bază de date pentru modelarea zgomotului produs de activitățile din Portul Brăila definită de limitele administrativa ale zonei acestuia, luand insa in considerare, la examinarea zgomotului, si aspecte de mediu trans-frontiere si privind surse multiple.De aceea, analiza zgomotului trebuie să ia în considerare faptul că zgomotul din incinta portului influențează zonele înconjurătoare:

*- Zonele portului unde sunt localizate sursele de zgomot;*

*- Zonele de locuințe sensibile învecinate afectate de activitatea portului;*

*- Zonele cuprinse între sursele de zgomot din incinta portului si zonele sensibile(GMA, 2014).*

Sursele de zgomot din din zonele portului sunt de mai multe categorii:

*_ Zgomotul produs de sursele industriale ale portului, astfel:*

_ *Facilităţi si servicii din port;*

_ *Terminale (operaţiuni de încărcare-descărcare si depozitare a mărfurilor);*

_ *Zone industriale,*

_ *Utilaje si secţii de exploatare;*

_ *Reparaţii si întreţinere nave;*

_ *Manevre nave, manevre feroviare, macarale mobile, etc;*

_ *Nave acostate la cheu.*

_ ***Zgomotul produs de traficul de diferite categorii (în acest caz, trafic rutier si trafic feroviar)*** (GMA, 2014)

***Acest din urma elemenet este cel care intereseaza cu precadere acest studiu, dar efectele lui nu pot fi urmarite cu usurinta in cadrul hartilor complexe de zgomot elaborate in acest sens, dat find necesitatea unor date care nu exista la acest moment.*** Ceea ce se poate spune cu siguranta este faptul ca in cazul reţelei rutiere din interiorul zonei administrative a portului, care include Str. Debarcaderului si 4 drumuri locale care deservesc portul, nu se poate pune problema unuiflux rutier asa cum este definit în literatura de specialitate, întrucât există puţine vehicule carecirculă pentru deservirea activităţilor portuare (acestea sunt, în special, **vehicule grele**).Chiar si în acest caz, pentru a stabili contribuţia traficului rutier la zgomotul total calculatfolosind programul de cartare LimA, pentru indicatorii de zgomot Lzsn si Lnoapte sunt necesaredate de intrare detaliate despre :

- Tipul vehiculelor: vehicule usoare <3,5 tone, vehicule grele >3,5 tone (per oră/perioadă);
- Pentru viteza de circulaţie considerată în calcule, conform recomandărilor documentelor amintite anterior, se poate considera viteza limită legală în zona portului.

Nu este justificată realizarea unor măsurători si prelucrarea statistică a acestora pentru a determina valorile vitezei mediane, V50. Pentru tipul fluxului de trafic, din cele 4 categorii recomandate de NMPB – Routes '96 s-a adoptat fluxul de Tip 2: Flux continuu pulsatoriu;

_ Pentru parametrul Tipul si profilul longitudinal al drumului, care evidenţiază înclinarea drumului, în lipsa curbelor de nivel, se alege Drum orizontal - gradient indirecţia fluxului de trafic < 2%;

_ Tipuri de suprafată ale drumului se referă la categoria Dale vibropresate.

Tipul de flux rutier este foarte important în procesul de modelare si asa cum demonstrează documentele Metodei franceze de calcul, pentru viteze mici de circulaŢie (datorate cel mai des stării deteriorate a căii de rulare de tip dale vibropresate) nivelul de zgomot produs de vehiculele grele care circulă în regim pulsatoriu se apropie de 47 dB. În cazul autoturismelor se poate atinge o valoare apropiată de 35 dB (GMA, 2014).

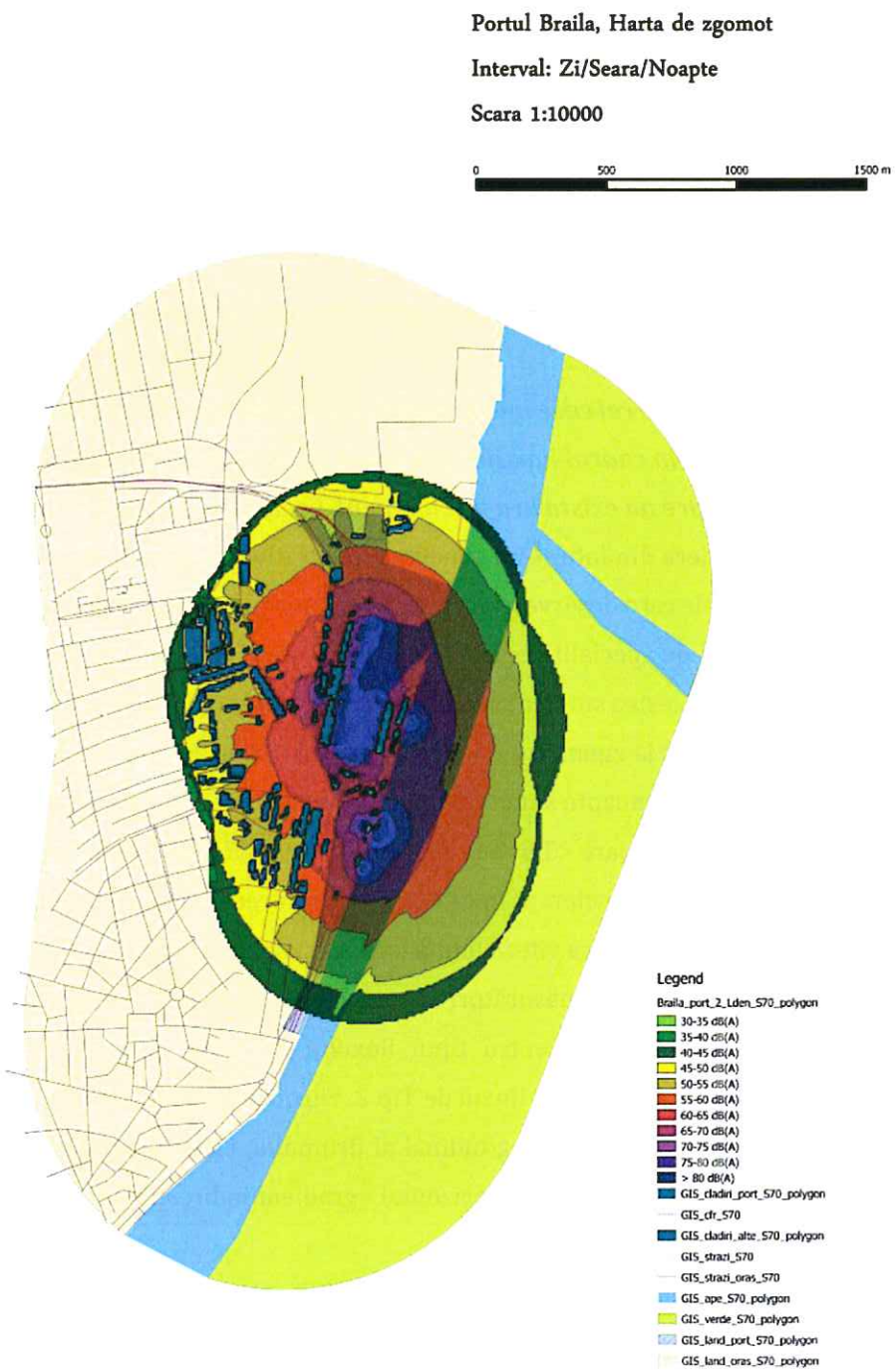



*Fig_ 72.Extras din HARTA STRATEGICĂ DE ZGOMOT A PORTULUI BRAILA realizata in 2014 de catre GRUPUL DE MASURATORI SI DIAGNOZA SRL GALATI, p.5*

| Pct. OM 678 | Tip date | Complexitate | Acurateţe | Cost |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Trafic rutier | * | 2dB | ★ |
| 3 | Viteza medie a fluxului rutier | * | <0.5 dB | ★ |
| 4 | Componenţa traficului | * | 0,5dB | ★ |
| | | ⅄ | 0,5dB | ⅄ |
| 5 | Tipul de suprafaţă drum | ⅄ | 1dB | ⅄ |
| 8 | Viteza trenului | ⅄ | 2dB | ⅄ |
| 9 | Nivelul de putere acustică al trenurilor | ⅄ | 2dB | ⅄ |
| 10 | Nivel de putere acustică din zona industrială | * | * | * |
| | | * | * | * |
| | | ⅄ | ⅄ | ⅄ |
| 11 | Înălţimile clădirilor | * | 1dB | * |
| 15 | Tipul suprafeţei terenului | ✦ | 1dB | ✦ |
| 17 | Date meteoro-logice | * | * | * |
| 18 | Date demografice nr. rezidenţi/ suprafaţa de cartare | ✦ | ★ | ✦ |
| 19 | Date demografice nr.pers/apartament, nr.apart./clădire rezid. | ⅄ | ★ | ✦ |
| 22 | Date privind zona de influenţă din afara suprafeţei cartate | - | - | - |

| *Codul şi culoarea semnelor* | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Complexitate* | *Cod culoare* | *Acurateţe* | *Cod culoare* | *Cost* | *Cod culoare* |
| *Simplu* | ⅄ | *Slabă* | ⅄ | *Ieftin* | ⅄ |
| . | ✦ | . | ✦ | . | ✦ |
| . | ★ | . | ★ | . | ★ |
| *Sofisticat* | * | *Foarte bună* | * | *Scump* | * |

Culori si simboluri pentru gradul de complexitate, acurateŢe si costuri - Pct 1 OM678/2007 „Good practice guide for strategic noise mapping and the production of associated data on noise exposure", version 2, 13th January 2006,

## 3.1 SIGURANTA IN TRAFIC SI IMPACTUL ASUPRA CADRULUI SOCIAL IN MUN. BRAILA

Din datele oferite de IPJ Braila - Serviciul Rutier, se constata faptul ca la nivelul orasului, in anii 2013 si 2014, desi numarul total al accidentelor rutiere a scazut ( dela 120 in 2012 si 2013 la 106 in 2014) totusi cateva aspecte sunt demne de retinut pentru a caracteriza siguranta in trafic in cadrul orasului:

- cel mai mare numar de accidente rutiere cu victime are ca locuri predilecte pentru producerea lor Soseaua de Centura si Bdul Calarasilor
- cele mai multe accidente rutiere cu raniti grav sunt in zona sudica si sud-vestica a orasului, cu o vadita concentrare pe intersectia Calarasilor cu bdul Dorobantilor, in zona Str. Grivita, in zona str.Comuna din Paris, pe str. Galati si pe bdul Al.I Cuza.
- cea mai frecventa cauza a producerii accidentelor grave este traversarea neregulamentara a pietonilor
- cel mai frecvent mod de producerea accidentelor este lovirea pietonilor
- intervarul orar in care au avut loc cele mai multe accidente este 11.00-16.00
- zilele saptamanii in care au loc cele mai multe accidente sunt




*Figura 4. Harta cu accidente cu victime - raniti usor, grav si cu victime decedate in anul 2013, in mun. Braila, sursa> IPJ Braila-Serviciul Rutier*

Prin comparatie fata de 2012, in 2013 s-a inregistrat o scadere semnificativa a numarului de accidente cu victime si cu raniti grav, dar o crestere cu 10% a celor cu raniti usor. In 2014 a crescut numarul total de accidente, dar sunt inregistrate doar accidente cu raniti usor.

| Accidente rutiere BRĂILA | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2013 | Municipiu | | | | Județ | | | | Total (mun+jud) | | | |
| Nr. accidente | 2012 | 2013 | 2013-2012 | 2013-2012 (%) | 2012 | 2013 | 2013-2012 | 2013-2012 (%) | 2012 | 2013 | 2013-2012 | 2013-2012 (%) |
| -total | 120 | 120 | 0 | 0% | 137 | 136 | -1 | -1% | 257 | 256 | -1 | 0% |
| -cu morți | 9 | 5 | -4 | -44% | 24 | 18 | -6 | -25% | 33 | 23 | -10 | -30% |
| -cu răniți grav | 43 | 40 | -3 | -7% | 55 | 48 | -7 | -13% | 98 | 88 | -10 | -10% |
| -cu răniți ușor | 68 | 75 | 7 | 10% | 58 | 70 | 12 | 21% | 126 | 145 | 19 | 15% |
| | | | | | | | | | | | | |
| Nr. victime | 2012 | 2013 | 2013-2012 | 2013-2012 (%) | 2012 | 2013 | 2013-2012 | 2013-2012 (%) | 2012 | 2013 | 2013-2012 | 2013-2012 (%) |
| -morți | 9 | 5 | -4 | -44% | 29 | 19 | -10 | -34% | 38 | 24 | -14 | -37% |
| -răniți grav | 44 | 43 | -1 | -2% | 82 | 61 | -21 | -26% | 126 | 104 | -22 | -17% |
| -răniți ușor | 102 | 110 | 8 | 8% | 144 | 135 | -9 | -6% | 246 | 245 | -1 | 0% |

| Accidente rutiere BRĂILA | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 LUNI 2014 | Municipiu | | | | Județ | | | | Total (mun+jud) | | | |
| Nr. accidente | 2013 | 2014 | 2014-2013 | 2014-201 (%) | 2013 | 2014 | 2014-2013 | 2014-2013 (%) | 2013 | 2014 | 2014-2013 | 2014-2013 (%) |
| -total | 101 | 106 | 5 | 5% | 112 | 118 | 6 | 5% | 213 | 224 | 11 | 5% |
| -cu morți | 4 | 4 | 0 | 0% | 15 | 13 | -2 | -13% | 19 | 17 | -2 | -11% |
| -cu răniți grav | 33 | 34 | 1 | 3% | 38 | 48 | 10 | 26% | 71 | 82 | 11 | 15% |
| -cu răniți ușor | 64 | 68 | 4 | 6% | 59 | 57 | -2 | -3% | 123 | 125 | 2 | 2% |
| | | | | | | | | | | | | |
| Nr. victime | 2013 | 2014 | 2014-2013 | 2014-201 (%) | 2013 | 2014 | 2014-2013 | 2014-2013 (%) | 2013 | 2014 | 2014-2013 | 2014-2013 (%) |
| -morți | 4 | 4 | 0 | 0% | 16 | 14 | -2 | -13% | 20 | 18 | -2 | -10% |
| -răniți grav | 36 | 36 | 0 | 0% | 45 | 64 | 19 | 42% | 81 | 100 | 19 | 23% |
| -răniți ușor | 92 | 84 | -8 | -9% | 111 | 108 | -3 | -3% | 203 | 192 | -11 | -5% |

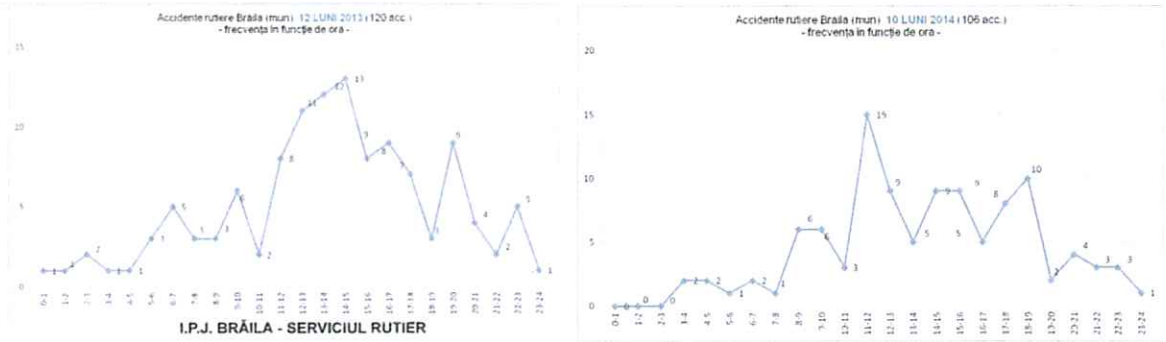



*Figura 5. Evolutia accidentelor rutiere in functie de ora producerii, date prelevate din arhiva IPJ Serviciul Rutier Braila, 2014-2015.*

| Cauza principală accidente rutiere BRĂILA (mun) 12 LUNI 2013 | | |
|---|---|---|
| traversare neregulamentară pietoni | 26 | 22% |
| neacordare prioritate vehicule | 18 | 15% |
| neacordare prioritate pietoni | 17 | 14% |
| alte abateri săvârşite de conducătorii auto | 7 | 6% |
| nerespectare distanţă între vehicule | 7 | 6% |
| pietoni pe partea carosabilă | 7 | 6% |
| circulaţie pe sens opus | 6 | 5% |
| conducere sub influenţa alcoolului | 6 | 5% |
| neasigurare la schimbarea directiei de mers | 6 | 5% |
| depăşire neregulamentară | 5 | 4% |
| viteză neadaptată la condiţiile de drum | 4 | 3% |
| nerespectare semnalizare semafor | 3 | 3% |
| abateri biciclişti | 2 | 2% |
| adormire la volan | 2 | 2% |
| conducere fără permis | 1 | 1% |
| neasigurare mers înapoi | 1 | 1% |
| nerespectare reguli trecere CF | 1 | 1% |
| viteză neregulamentară | 1 | 1% |
| TOTAL (CAUZA PRINCIPALĂ) | 120 | 100% |

| Cauza concurentă accidente rutiere BRĂILA (mun) 12 LUNI 2013 | | |
|---|---|---|
| alte abateri săvârşite de conducătorii auto | 53 | 51% |
| alte abateri pietoni | 29 | 28% |
| abateri biciclişti | 8 | 8% |
| alte preocupari de natura a distrage atentia | 3 | 3% |
| neasigurare mers înapoi | 3 | 3% |
| pietoni pe partea carosabilă | 3 | 3% |
| circulaţie pe sens opus | 1 | 1% |
| conducere sub influenţa alcoolului | 1 | 1% |
| depăşire neregulamentară | 1 | 1% |
| viteză neadaptată la condiţiile de drum | 1 | 1% |
| TOTAL (CAUZA CONCURENTĂ) | 103 | 100% |

| Mod de producere accidente rutiere BRĂILA (mun) 12 LUNI 2013 | | |
|---|---|---|
| lovire pieton | 55 | 46% |
| coliziune laterală | 31 | 26% |
| coliziune frontală | 11 | 9% |
| lovire obstacol în afara carosabilului | 8 | 7% |
| cădere în vehicul | 4 | 3% |
| coliziune faţă-spate | 4 | 3% |
| răsturnare | 2 | 2% |
| acroşare | 1 | 1% |
| altele | 1 | 1% |
| cădere din vehicul | 1 | 1% |
| cădere în afara drumului | 1 | 1% |
| coliziune în lanţ | 1 | 1% |
| TOTAL (MOD DE PRODUCERE) | 120 | 100% |

**

| Cauza principală accidente rutiere BRĂILA (mun) 10 LUNI 2014 | | |
|---|---|---|
| neacordare prioritate pietoni | 23 | 22% |
| traversare neregulamentara pietoni | 20 | 19% |
| neacordare prioritate vehicule | 17 | 16% |
| nerespectare distanţă între vehicule | 9 | 8% |
| conducere sub influenţa alcoolului | 6 | 6% |
| alte abateri săvârşite de conducătorii auto | 5 | 5% |
| neasigurare la schimbarea directiei de mers | 5 | 5% |
| neasigurare mers înapoi | 5 | 5% |
| viteză neregulamentară | 3 | 3% |
| alte preocupari de natura a distrage atentia | 2 | 2% |
| conducere fără permis | 2 | 2% |
| neasigurare schimbare bandă | 2 | 2% |
| pietoni pe partea carosabilă | 2 | 2% |
| abateri biciclişti | 1 | 1% |
| alte abateri pietoni | 1 | 1% |
| circulaţie pe sens opus | 1 | 1% |
| întoarcere neregulamentară | 1 | 1% |
| nerespectare semnalizare semafor | 1 | 1% |
| TOTAL (CAUZA PRINCIPALĂ) | 106 | 100% |

| Cauza concurentă accidente rutiere BRĂILA (mun) 10 LUNI 2014 | | |
|---|---|---|
| alte abateri săvârşite de conducătorii auto | 51 | 57% |
| alte abateri pietoni | 17 | 19% |
| abateri biciclişti | 6 | 7% |
| pietoni pe partea carosabilă | 4 | 4% |
| alte preocupari de natura a distrage atentia | 3 | 3% |
| viteză neadaptată la condiţiile de drum | 2 | 2% |
| conducere fără permis | 1 | 1% |
| conducere sub influenţa alcoolului | 1 | 1% |
| neacordare prioritate pietoni | 1 | 1% |
| neacordare prioritate vehicule | 1 | 1% |
| neasigurare mers înapoi | 1 | 1% |
| nerespectare distanţă între vehicule | 1 | 1% |
| TOTAL (CAUZA CONCURENTĂ) | 89 | 100% |

| Mod de producere accidente rutiere BRĂILA (mun) 10 LUNI 2014 | | |
|---|---|---|
| lovire pieton | 55 | 52% |
| coliziune laterală | 27 | 25% |
| coliziune faţă-spate | 10 | 9% |
| lovire obstacol în afara carosabilului | 5 | 5% |
| cădere în vehicul | 3 | 3% |
| coliziune frontală | 3 | 3% |
| acroşare | 1 | 1% |
| lovire obstacol pe carosabil | 1 | 1% |
| răsturnare | 1 | 1% |
| TOTAL (MOD DE PRODUCERE) | 106 | 100% |

*Figura 6. Cauzele accidentelor produse in 2014, date prelevate din arhiva IPJ Serviciul Rutier Braila, 2014-2015.*

Coroborand datele oferite de serviciul rutier IPJ Braila cu observatiile realizate in cadrul studiului nostru, s-a evidentiat situatia corelata intre pozitia in teren a zonelor predispuse accidnetelor rutoere si starea infrastructurii rutiere, fapt care, in locurile de coincidenta, indica un factor suplimentar in producerea accidentelor.

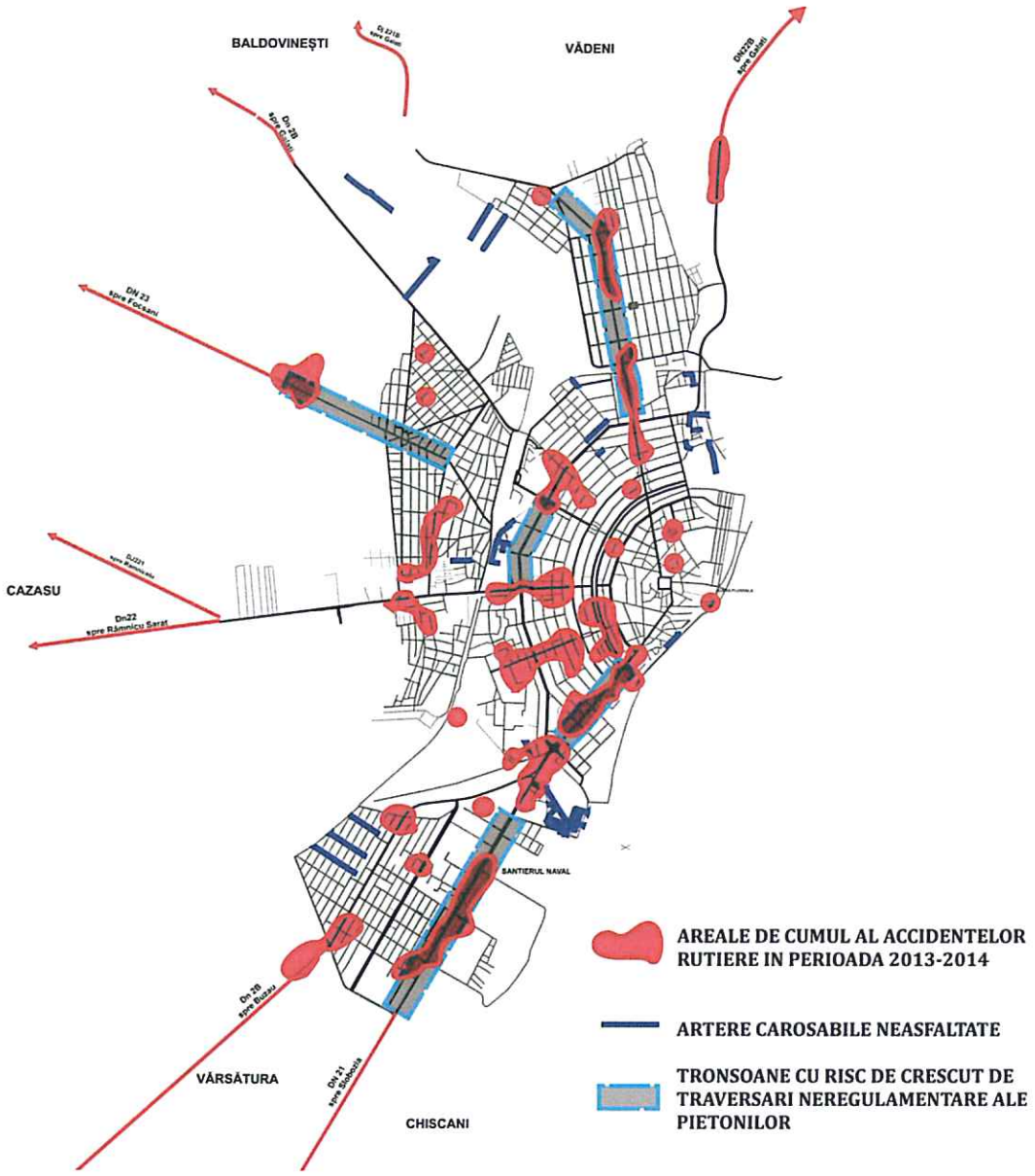



*Figura 7. Harta locurilor care cumuleaza accidente rutiere cu victime, prin suprapunere cu situatia starii fizice a arterelor carosabile si a zonelor cu risc crescut de accidente prin traversari neregulamnetare ale pietonilor.*

Siguranta in trafic intr-un oras este asigurata, conform legii, de coroborarea mai multor elemente. Confrom Cartei Europene a Sigurantei Rutiere este posibila urmarirea mai multor indicatori in functie de situatia specifica a fiecarui oras:

*Indicatori obiectivi:*

- *Reducerea numărului de accidente și de victime*
- *Reducerea numărului de abateri care pun în pericol traficul rutier, în special cele mai grave (folosirea centurii de siguranță, depășirea vitezei, consumul de alcool și droguri etc.)*
- *Reducerea costurilor materiale și de timp ale accidentelor*
- *Scăderea nivelului de expunere la riscuri: numărul de călătorii, tipurile sau lungimea călătoriilor, folosirea mai frecventă a transportului în comun etc.*
- *Indicatori care măsoară participarea: numărul de participanți și de beneficiari ai acțiunilor dumneavoastră*
- *Vizibilitate sporită a acțiunilor în rețelele de socializare sau prin alte mijloace de comunicare*
- *Scăderea nivelului emisiilor de poluanți din atmosferă, asociate cu utilizarea sau producerea de vehicule*
- *Indicatori subiectivi, bazați pe observațiile și pe percepțiile subiective ale participanților sau beneficiarilor:*
- *Cunoștințe mai bune despre siguranța rutieră, manifestate prin:*
    - *Schimbări pozitive în atitudinile privind comportamentele legate de siguranța rutieră*
    - *Schimbări pozitive în obiceiurile legate de siguranța rutieră*

*Indicatorii bazați pe percepția observatorilor externi sau ai managerilor/responsabililor cu implementarea programelor de siguranță rutieră:*

*- Evaluarea gradului de conformitate cu scopurile și obiectivele acțiunilor dumneavoastră*

*- Evaluarea gradului de conformitate cu planul de acțiune inițial*

*- Evaluarea relevanței acțiunilor*

*- Evaluarea eforturilor de comunicare sau a prezenței în rețelele de socializare*

*Nu toți indicatorii sunt la fel de valizi sau de importanți. Nu există niciun dubiu asupra scopului final de a reduce numărul de accidente și consecințele lor, dar atingerea acestuia necesită timp, mijloace și un angajament comun din partea tuturor sectoarelor societății. De aici și sloganul:* ***Together, we are Road Safety!***[28]

## 3.1 NIVEL DE ACCEIBILITATE SI TENDINTE DE DEZVOLTARE

### 3.1.1 ESTIMAREA NIVELULUI DE ACCESIBILITATE AL RETELEI RUTIERE

Nivelul de accesibilitate este important la nivel teritorial nu doar din ratiuni strict legate de traficul ruter ci acest concept / cerinta intra in discursul de spre coeziunea teritoriala care se regaseste in agendele europene recente. In cadrul Cartei Verde privind coeziunea teritorială se urmareste transformarea diversității teritoriale într-un avantaj[29] si se mentioneaza necesitatea ca *prioritățile de investiții publice să fie corelate cu principalele obiective/chei teritoriale:* ***accesibilitate, servicii economice de interes general, valorizarea potențialului teritorial, punerea în rețea a orașelor, susținerea ariilor funcționale.*** Sunt sustinute noile instrumente care sprijină **abordarea integrată,consolidarea dimensiunii teritoriale** și orientarea către rezultate, cum ar fi:

- Investiții teritoriale integrate (Integrated territorial investement), prin care se asigură coordonarea unor proiecte finanțate din mai multe axe prioritare sau chiar programe într-un teritoriu definit;

---

[28] *http://www.erscharter.eu/*

[29] *http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/consultation/terco/paper_terco_ro.pdf*
***Coeziunea teritorială privește asigurarea dezvoltării armonioase a tuturor acestor locuri și garantarea faptului că cetățenii lor sunt capabili să beneficieze la maximum de caracteristicile inerente ale acestor teritorii. Astfel, ea reprezintă un mijloc de a transforma diversitatea într-o valoare care contribuie la o dezvoltare durabilă a întregii UE.***

- Planuri comune de acţiune (Joint action plan) – grup de proiecte, exclusiv proiecte de infrastructură, care contribuie la o serie de obiective specifice, evaluate şi rambursate în funcţie de indicatorii de rezultat şi realizările stabilite de statul membru şi Comisia Europeană.

| Chei teritoriale | Tematici de interes |
|---|---|
| **Accesibilitate** | ***Accesibilitate la nivel global**<br>***Accesibilitate la nivelul UE şi a zonelor transfrontaliere**<br>***Accesibilitate naţională şi jurnalieră între metropole**<br>***Accesibilitate către şi între centrele principale şi secundare (accesibilitate regională, inclusiv servicii economice de interes general)**<br>***Transport public, intermodal**<br>***E-conectivitate**<br>***Accesibilitate către reţele de energie** |

*Tabel 14. Una din principalele chei teritoriale in politica UE privind coeziunea teritoriala este accesibilitatea. sursa: http://www.espon-interstrat.eu/*

Din analiza realizata in cadrul PUG Mun Braila (2013-2014) a rezultat o ierarhizare a retelei rutiere in functie de cateva criterii relevante:

1. conectivitatea interna a unei artere in cadrul retelei
2. conectivitatea externa/ periurbana
3. gabaritul carosabil (1,2,3,4)
4. prezenta transportului in comun

### 3.1.2 TENDINTE DE DEZVOLTARE

Tendintele de dezvoltare a mobilitatii sunt corelate concentrarilor zonelor care cumuleaza functiuni si activitati generatoare de trafic auto si care se pot vizualiza rezultand din suprapunerea planurilor anterior prezentate la nivel intra-urban si prin

confruntara cu tendintele afirmate la nivel de teritoriul regional (prezenta podului rutoer peste Dunare, aeroportul de la Vadeni, prezenta in viitor a conexiunilor rutiere rapide catre autostrada Marii Negre, etc).

In cadrul masterplanului strategic privind dezvoltarea spatiala a orasului au fost conturate principalele viitoare zone de devoltare urbana care vor antrena noi generatori in traficul auto si pietonal.

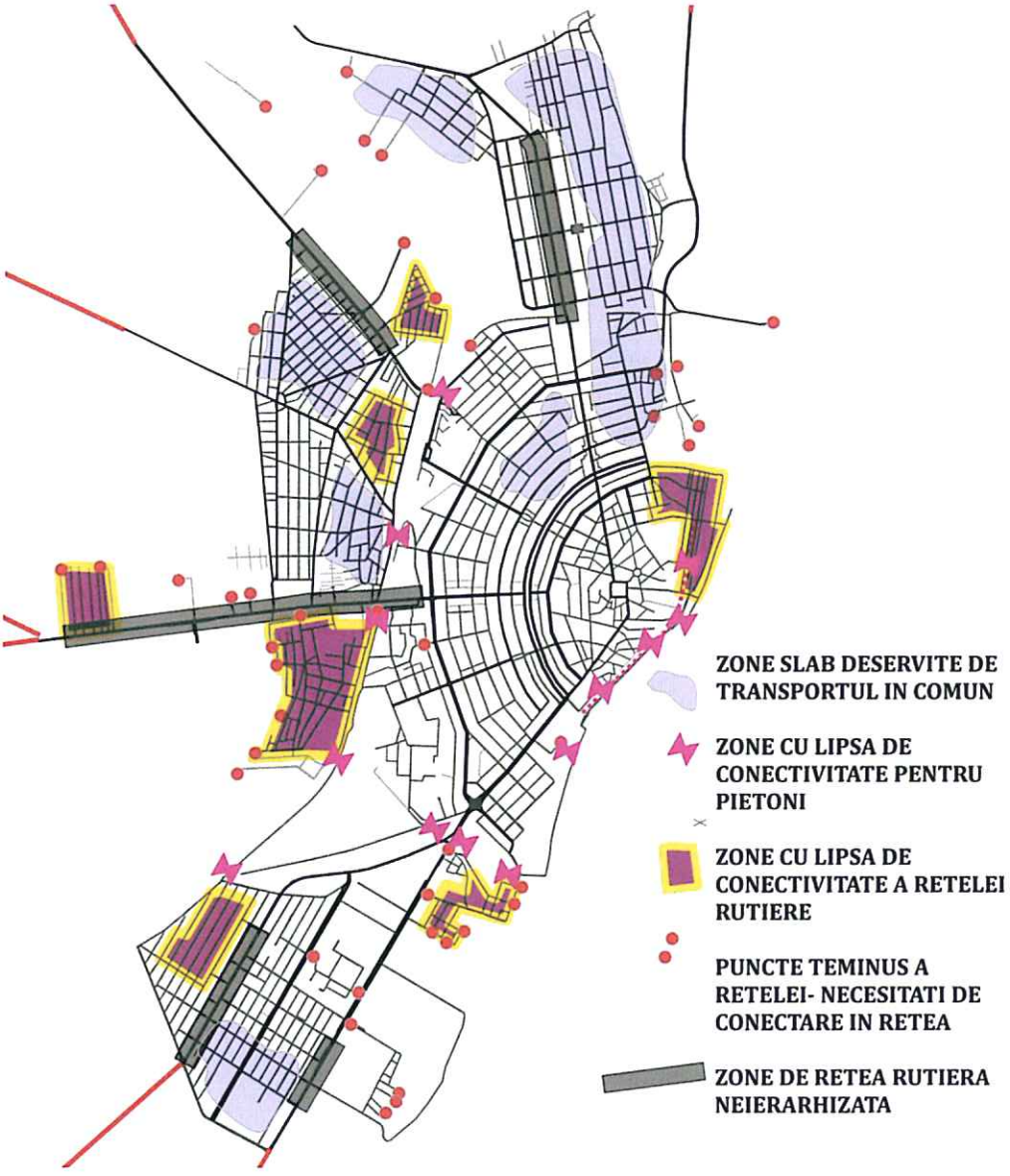



*Fig_ 73. Discontinuitati in accesibilitatea si conectivitatea retelei stradale cu implact asupra fluentei traficului auto si a circulatiei pietonale. sursa: Stan, A.*

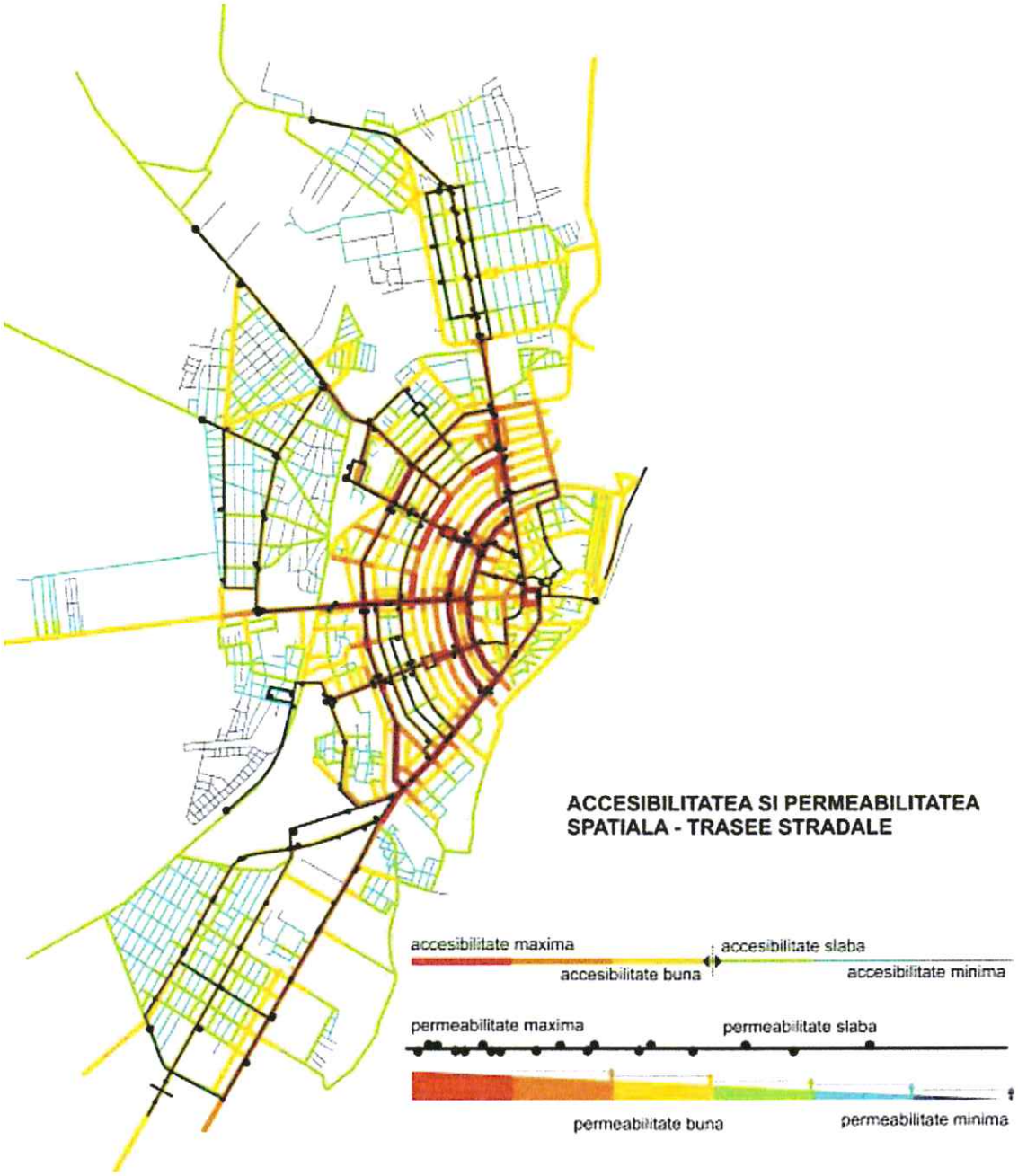



*Figura 8. Ierarhia nivelelor de accesibilitate ale retelei rutiere actuale in mun. Braila prin cumul de4 criterii.Sursa: PUG Braila, etapa 1, 2013.*

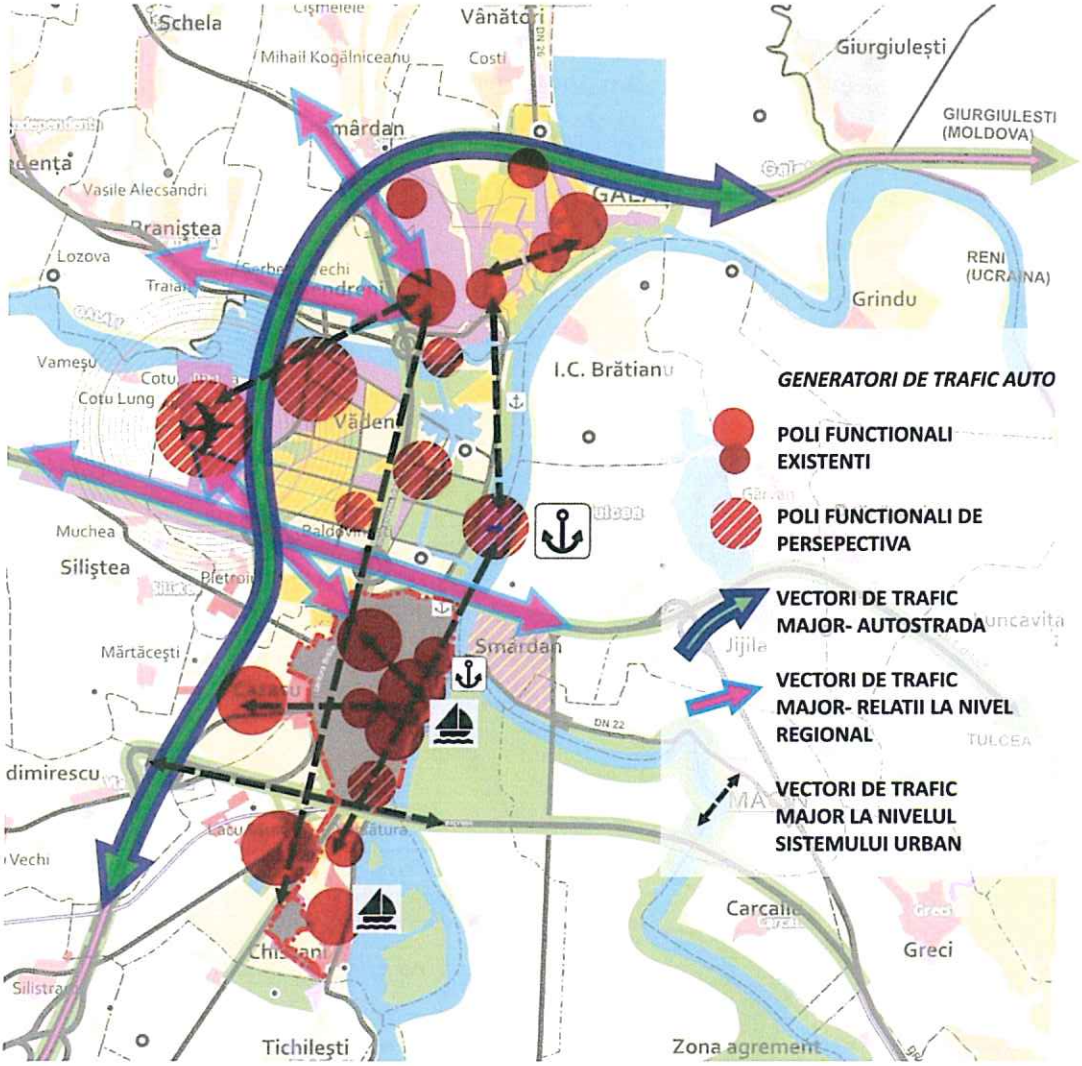
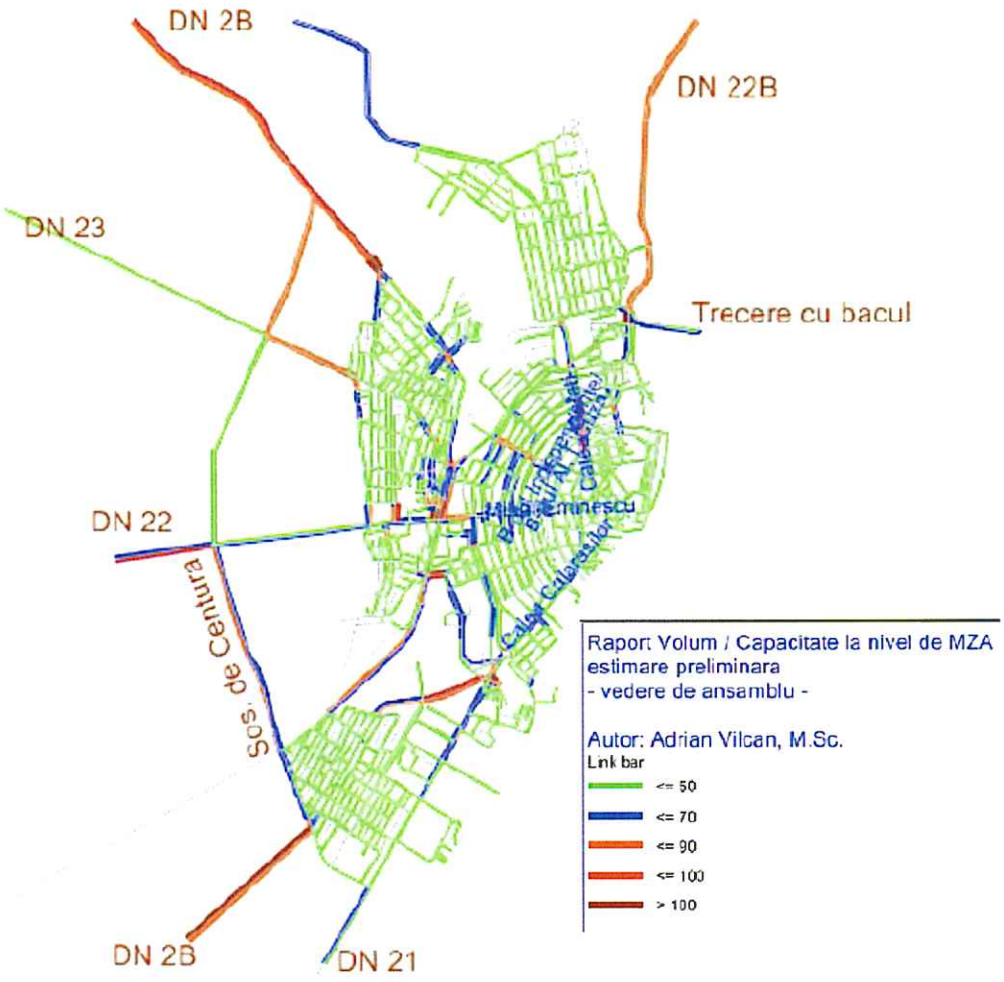



*Figura 9. Tendinte de dezvoltare ale mobilitatii prin prezenta unor poli importanti de atractivitate. Sursa> Stan, A.*

## 3.2 CAPACITATE DE TRANSPORT

**Capacitatea de transport rutier** in mun. Braila a fost determinata in cadrul *Studiului de Fundamentare pentru PUG Braila, privind analiza sistemului de transport si a traficului rutier in mun. Braila* (2012- 2014). Din aceasta analiza rezulta ca raportul dintre volumul traficului si capacitatea retelei este depasit (mai mare de 100 vehicule

etalon - raportate la Media Zilnica Anuala) in zonele de acces in oras (pe Dn2B, Dn 22B, Dn 22) si pe cateva tronsoane din interiorul retelei - sos. Nationala Veche, sos. Ramnicu Sarat, Sos. Focsani, str.Gral Eremia Grigorescu.




Principalele concluzii in urma analizei realizate in cadrul *Studiului de Fundamentare pentru PUG Braila, privind analiza sistemului de transport si a traficului rutier in mun. Braila* sunt urmatoarele:

- Municipiul Braila prezinta un nivel de mobilitate estimat la circa 299.000 de deplasari de autovehicule etalon pe zi, cuprinzand deplasarile interne, cele externe – relatia cu
teritoriul, si cele de tranzit.
- Fluxurile de circulatie prezinta valori ridicate la intrarea in municipiu pe DN2B atat
dinspre Galati cat si dinspre Buzau, si pe DN 22B dinspre Galati.
- Nivelul de Serviciu este satisfacator in zona centrala, exceptand Calea Galati in directia
spre Galati dupa intersectia cu B-dul Al. I. Cuza, pe unele segmente inregistrandu-se
depasiri ale capacitatii de circulatie, si de de asemenea pe G-ral. Eremia Grigoerescu,
unde pe unele segmente rezerva de capacitate ajunge sub 10%.

**Capacitatea de transport de marfa**

Capacitatea de transport de marfa a fost determinata in cadrul studiului de trafic[30] realizat în 2010 pentru județul Brăila cu ajutorul unei baze de date care a cuprins matricile OD elaborate de catre CESTRIN/CNADNR pentruanul 2005, pe tipuri de vehicule de transport inclusiv pe cele de marfa astfel: Autocamioanecu 2 osii, Autocamioanecu 3 si 4 osii, Autocamioanecu 5 si peste 5 osii (inclusiv autocamioane cu remorca):
Studiul a pus înevidențăurmătoarele :

La nivelul mediei zilnice apar depășiri ale capacității de circulație la cele trei treceri ale Dunării cu bacul, ceeace era de fapt de așteptat în lipsa unui pod peste Dunăre în zona Municipiului Brăila.

[30] "Estimarea cererii de mobilitate si a fluxurilor de circulatie in jud. Braila- Transport rutier", autor sc. AVTP srl si sc URBANTRAFIC srl, 2010

De asemenea, capacitatea de circulație era limitată la intrările în Municipiul Brăila pe DN2B si DN21. Pe DN2B între Brăila și Galați se observa un nivel de serviciu care poate să devină nefavorabil în anumite circumstanțe datorită fluxurilor mari de autocamioane, în special în cazul autocamioanelor cu 5 și peste 5 osii, care înregistrează valori de circa 400 de autocamioane pe zi pe sens de circulație.
Pe acelasi tronson al DN2B se înregistrau de asemenea fluxuri de circulatie ridicate pentru autocamioanele cu 2 osii si cele cu 3 si 4 osii, astfel: circa 430 de autocamioane cu 2 osii pe zi pe sens; - Circa 400 de autocamioane cu 3&4 osii pe zipe sens.

Impactul acestor fluxuri de transport marfa asupra orasului este deosebit de important, mai ales pentru cele catre au relatie cu zona portuara- dat fiind ca descarcarea finala a acestori fluxuri se realizeaza prin travesarea, la limita ei, a zonei centrale.




*Fig_ 74. Imagine sintetica a impactuliu transportului de marfa rutier asupra zonelor urbane adiacente- in special asupra zonelor cu pondere mare de locuinte.*

## 3.3 SINTEZA ANALIZEI ASUPRA INFRASTRUCTURII SI CAPACITATII DE TRANSPORT RUTIER

| Tip de infrastructura | Puncte tari | Puncte slabe |
|---|---|---|
| **Circulație rutieră** | - retea stradala puternic configurata spatial<br>- retea stradala bine echilibrata din punct de vedere al capacitatilor<br>- accesibilitate buna pe zonele centrale si semicentrale | - prezenta unor puncte si zone de discontinuitate, inclusiv datorate prezentei caii ferate in cadrul tesutului urban<br>- prezenta unor zone neierarhizate ca retea rutiera<br>- prezenta unor trame stradale disfunctionale in zonele de expansiune urbana periferica<br>- disfunctii de relationare a retelei rutiere in zona falezei<br>- accesibilitate rutiera scazuta in insule periferice<br>- grad nesatisfacator de dotare si semnalizare<br>- grad nesatisfacator in privinta starii fizice<br>- lipsa unei monitorizari constante a a starii si capacitatilor infrastructurii<br>- comportamentul deficitar al soferilor in spatiul strazii |
| **Transport în comun** | - prezenta liniei de tramvai, mijloc de transport urban nepoluant, dezirabil pentru dezvoltare<br>- prezenta celor doua sisteme complementare BRAICAR si maxi-taxi, facand fata cererii actuale | - accesibilitate scazuta la TC in insule periferice si in relatie cu unele dotari de interes public (scoala /liceu) |

| | | |
|---|---|---|
| | - accesibilitate si deservire buna pe zonele centrale si semicentrale | |
| **Circulație pietonală** | - Strada pietonala Mihai Eminescu<br>- Faleza – portiunea amenajata pietonal<br>- Esplanada | - lipsa unui sistem coerent, integrat de circulatie pietonala<br>- lipsa unor puncte importante de conectivitate in zonele centrale – faleza si in relatie cu Parcul Monument<br>- lipsa sistemelor destinate persoanelor cu dizabilitati in spatiul strazii/ trotuarelor<br>- grad precar de amenajare si echipare |
| **Parcare** | - numar mare de parcaje de resedinta in zonele de cartiere cu locuinte colective<br>- existenta unor parcari amenajate in alveole, in zona centrala, ajutand la fluidizarea traficului pe artere vechi (alaturi de sistemul de sensuri unice)<br>- existenta unor puncte cu potential de parcaje de descarcare la limita zonei centrale – potential multi-modal | - numar inca mare de zone cu parcare neregulamentara si dezorganizata ( spontana)<br>- lipsa unui sistem coerent de parcari publice adaptate functiunilor majore (adminstratie, scoli, licee, faleza) |
| | **Oportunităţi** | **Constrângeri** |
| **Circulație rutieră** | - pozitia Brailei in plan regional prin buna racordare la sietemele de transport rapid previzionate<br>- posibilitatea corelarii intre infrastructurile rutiere Braila si Galati<br>- re-conectarea unor puncte prin integrarea in circuitul urban a unor foste platforme industriale (PROGES) | - riscul de izolare a orasului in plan regional prin neaccesarea finantarilor legate de infrastructura rutiera<br>- dificultatea corelarii intereselor publice/private in privinta modului de utilizare a infrastructurii rutiere a orasului |

| | | |
|---|---|---|
| | - posibilitatea utilizarii configuratiei actuale a retelei rutiere a zonei centrale pentru circulatie blanda<br>- posibilitatea intregirii si reorganizarii tramelor stradale in zonele mai noi, de expansiune periferica | - dificultatea depasirii prezentei caii ferate in interiorul tesutului urban<br>- riscul degradarii continue in zonele periferice, neglijate<br>- riscul accidentelor datorate lipsei de fluiditate in trafic si a zonelor nesemnalizate corespunzator |
| **Transport în comun** | - prezenta unor puncte de concentrare a statiilor si functiunilor urbane-potential inter-modal la limita zonei centrale<br>- posibilitatea corelarii in sistem unitar a tuturor mijloacelor de transport in comun si a metodelor de circulatie "blanda" ( velo, pietonale) | - lipsa de proiecte privind dezvoltarea durabila a transportului in comun<br>- lipsa unor masuri concrete privind ridicarea gradului de echipare si dotare<br>- riscul concurentei neloiale intre cei doi operatori de TC<br>- lipsa de relatie intre dezvoltarea TC si proiectele vizand turismul si zona falezei<br>- lipsa de atractivitatea aTC pentru posesorii de automobile personale<br>- lipsa de transparenta admnministrativa in privinta investitiilor si costurilor TC |
| **Circulație pietonală** | - posibilitatea crearii unui sistem pietonal coerent legand principalele entitati atractive ale orasului (faleza, parcul, pietele, esplanada, monumentele de arhitectura).<br>- posibilitatea solutionarii accesibilitatii pietonale reduse in zonele periferice, in proximitatea scolilor/ liceelor- prin sisteme pietonale locale | - riscul provenit din dificultatea coordonarii mai multor proiecte cu scop comun privind circulatia pietonala<br>- lipsa de educatie in privinta mobilitatii blande (pietonal, velo) |
| **Parcare** | - posibilitatea integrarii in sistem a parcarilor in functie de strategia de dezvoltare a mobilitatii urbane | - riscul neadaptarii dintre oferta de parcare, necesarul real si scenariul de |

| | | |
|---|---|---|
| | - posibilitatea echiparii si gestionarii mai eficiente a parcarilor publice<br>- irosirea unor terenuri urbane pentru parcari dezorganizate, in beneficiu privat | dezvoltarii pe termen lung a mibilitatii urbane<br>- riscul incurajarii parcarii neregulamentare prin neaplicarea constanta de sanctiuni |

# 4. DEZVOLTAREA SI CALIBRAREA MODELULUI DE TRANSPORT URBAN MULTIMODAL

*Nota:* ***Acest capitol nu se poate substitui unui studiu de trafic autentic, neexistand conditiile contractuale pentru acest lucru. In cadrul acestui capitol au fost preluate o serie de concluzii aferente studiului de trafic aferent PUG Braila, realizat in 2012, precum si observatii de ansamblu asupra traficului rutier si a schimabrilor survenite in ultimii ani.***

Sistemele de circulatie sunt sisteme complexe a caror analiza nu se poate baza doar pe observatii asupra fenomenului insine, ci necesita apelul la modelare matematica pe baza masuratorilor.

In cadrul studiilor de circulatie, simularea este definită ca tehnica amplasării unui model stocastic în locul unui sistem real, iar fenomenul real se schematizează în aşa fel încât elementele se supun legilor matematice cunoscute şi pot să se pună în ecuaţii (se spune atunci că avem un "model matematic"). *"Un model de simulare al traficului reprezintă schimbările dinamice, în timp, ale stărilor traficului. Nivelul macroscopic de modelare a traficului poate fi asemănat cu apa care traversează o conductă, în cadrul unui model mezoscopic sunt*

*reprezentate vehiculele individuale cu un comportament agregat, iar în cazul microscopic comportamentul şi detaliile individuale sunt punctele centrale ale modelului"*[31].

Modelul matematic face legatura între teorie/ matematica şi realitate, elementele teoretice concretizandu-se într-un model sintetic care exprimă caracteristicile de bază ale fenomenului analizat. Apoi, modelul trebuie testat în raport cu realitatea.

*Modelele se împart în două mari categorii: una numită "perioadă cu perioadă", iar cealaltă numită " eveniment cu eveniment". În cazul unei simulări "perioadă cu perioadă" se examinează ansamblul sistemului la intervale regulate. În cazul unei simulări "eveniment cu eveniment" se definesc stările sistemului, care vor fi practic în număr finit. Un "eveniment" va fi trecerea sistemului de la o stare la altă stare (urmând legi de evoluţie date). Se ţine o contabilitate a evenimentelor viitoare şi nu se examinează sistemul decât de fiecare dată când se produce un eveniment*[32].

Etapele unei simulari in cadrul unui model de trafic sunt:

- definirea problemei în mod specific, în termeni cunoscuţi împreună cu limitele necesare;
- formularea modelului, inclusiv formularea premizelor, alegerea criteriilor pentru optimizare şi selectarea procesului operaţional sau a regulilordrumului respectiv;
- construirea diagramei generale ce stabileşte relaţiile funcţionale dintre componentele sistemului care urmează să fie simulat;
- determinarea "input" - urilor pentru programul de simulare;
- întocmirea programului de simulare pe calculator
- supravegherea desfăşurării experimentărilor şi stabilirea limitelor decertitudine;
- evaluarea şi testarea sistemului simulat.

[31] Naghiu, F.M, 2009, Univ. Politehnica Timisoara, http://bigfoot.cs.upt.ro/~naghiu/Proposal.pdf , accesat la 8.11. 2014

[32] Extras din *Studiu de circulaţie aferent PUG al Municipiului Satu Mare*, Proiectant: SC Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS SA, 2008, p.19

**Modelele de transport urban**, dezvoltate si utilizate in mod curent in ţările dezvoltate,simulează:

=> modul de generare a deplasărilor

=> modul de efectuare a acestora, deci modul in care utilizatorul ia o decizie in ceea ce priveşte efectuarea deplasării, perioada efectuării acesteia, modul si mijloacele de transport pe care le va folosi, ruta pe care o urmează si locurile de parcare considerate (in cazul deplasării cu autoturismul).

Este important sa menţionăm că prin dezvoltarea si utilizarea modelelor de transport urban se permite:

- **identificarea si cuantificarea punctelor critice,**
- **stabilirea măsurilor pentru eliminarea sau reducerea acestora,**
- **testarea acestor măsuri pentru optimizarea intervenţiilor si prioritizarea măsurilor si proiectelor considerate.**

Astfel, modelul de transport reprezintă un instrument de baza atât pentru:

- realizarea prognozelor, dar si
- pentru identificarea problemelor care apar in sistemul de transport, si
- pentru testarea soluţiilor propuse.

De asemenea, modelul de transport poate fi utilizat si pentru identificarea impactului evenimentelor si incidentelor care apar in sistemul de transport.

In cazul acestui studiu, limitele provin din **dificultatea obtinerii de date complete si din lips aunui buget adecvat pentru efectuarea tuturor masuratorilor necesare**. Modelul teoretic este bine pus la punct, dar in absenta unei baze de date obtinute din radiografoierea completa a fenomenului circulatiei in oras, raspunsul modelului si simularea vor avea de suferit. **Este necesar ca in completarea acestui studiu sa se realizeze o serie de masuratori coordonate asupra tuturor aspectelor legate de traficul rutier** (ca dealtfel si actualizarea studiului asupra transportului in comun, ultimul fiind realizat in 2007).

## 4.1 DISTRIBUTIA INTRE MODURILE DE TRANSPORT

In Braila, desi orasul este relativ compact si deplasarile interne nu sunt foarte lungi, totusi se constata o prevalenta hotarata a transportului auto privat, dominand cu 58 % celelalte moduri de deplasare, intre care cel cu transportul in comun (public si privat) nu depasesete 20 %, iar deplasarile cu bicicleta si mers pe jos ajug doar la 10 % din totatul deplasarilor, restul fiind deplasari cu alte mijloace (scuter, taxi, etc). Aceste procente estimate in acest moment printr-o metoda nu foarte fina de extragere a infromatiei din teren, urmaeaza a fi actualizata permanent si face obiectul unei anchete care se desfasoara chiar in acest moment printr-un chestionar propus de echipa noastra.



**Primăria Brăila - CHESTIONAR MOBILITATE**

Vă adresăm rugămintea de a completa chestionarul de mai jos, realizat de primăria municipiului Brăila ca parte a planului de mobilitate al municipiului. Chestionarul este adresat locuitorilor, salariaților, angajatorilor, părinților, elevilor, studenților, vârstnicilor precum și tuturor celor care fac parte din viața cotidiană a Brăilei și are ca scop identificarea preferințelor și practicilor de deplasare zilnică la nivelul municipiului.

Chestionarul va fi folosit exclusiv în scopul menționat mai sus servind astfel susținerii unei dezvoltări cât mai durabile a orașului.
Echipa care se ocupă de preluarea, prelucrarea și interpretarea datelor va asigura confidențialitatea datelor personale, iar rezultatele vor fi afișate într-o formă sintetică la sfârșitul acestei etape de consultare.

Persoana de contact: Mihai Alexandru email:
consultare.mobilitate@primariabraila.ro

Vă mulțumim anticipat pentru timpul acordat! (maximum 10 minute)

### 4.1.1 CHESTIONAR DE MOBILITATE PENTRU MUN. BRAILA[33]

Chestionarul a fost aplicat pentru locuitori, salariaţi, angajatori, părinţi, elevi, studenţi, vârstnici precum şi tuturor celor care fac parte din viaţa cotidiană a Brăilei şi a avut ca scop identificarea preferinţelor şi practicilor de deplasare zilnică la nivelul municipiului. A fost disponibil online, pe site-ul primăriei Brăila, fiind trimise circa 1800 de email-uri la firme, parteneri, colaboratori, instituţii etc. înregistrându-se răspunsuri într-un interval de două săptămâni de la postarea pe site.

[33] ***autor: Urb.Mihai Alexandru.*** *Chestionarul a fost realizat de* ***sc MKBT Habitat srl*** *și constituie proprietate intelectuală a autorului (chestionarul complet in anexa)*

Timpul scurt avut la dispoziție pentru interpretarea rezultatelor a făcut ca analiza corelativă necesară interpretării unui astfel de chestionar să fie simplificată prin excluderea unora dintre întrebări sau prin generalizarea altora. Corelarea simplă sau dubla-corelare a răspunsurilor ar fi făcut posibilă o analiză mai fină, nu neapărat mai corectă.

***Date despre respondenți.***

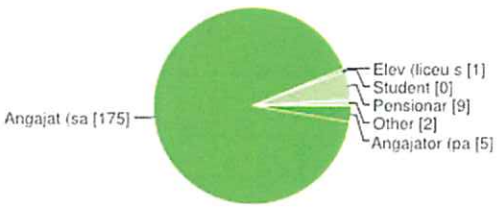
Cei 193 de respodenți la chestionar acoperă majoritatea cartierelor brăilene, mai ales Ansamblul Buzăului, Centru, Brăiliţa, Radu Negru, Viziru I și III, Chercea, Tineretului, Dorobanți etc.

Deși adresa de domiciliu a fost indicată de 92% din respondenți, ea rămâne confidențială, dar a fost luată în calcul la interpretarea chestionarului, în special în relație cu locul de deplasare (loc de muncă sau locul pentru petrecerea timpului liber acolo unde a fost precizat cu exactitate).

67% dintre respondenți au răspuns la întrebarea privind categoria de venit, această întrebare fiind corelată în interpretare cu mijlocul de deplasare preferat, dar și cu cheltuiala lunară pentru deplasări.

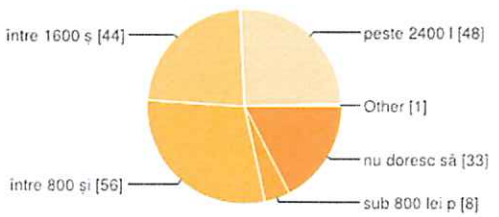
## Statut ocupațional

**Statut ocupațional**




| | | |
|---|---|---|
| Angajator (patron) | 5 | 2.6% |
| Angajat (salariat) | 175 | 90.7% |
| Elev (liceu sau școală profesională) | 1 | 0.5% |
| Student | 0 | 0% |
| Pensionar | 9 | 4.7% |
| Other | 2 | 1% |

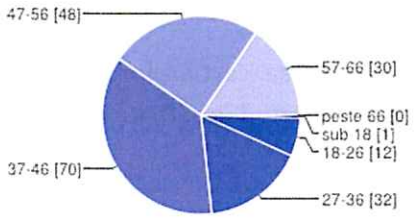
**În ce categorie de venit vă încadrați?**




| | | |
|---|---|---|
| nu doresc să răspund | 33 | 17.1% |
| sub 800 lei pe lună, venit brut | 8 | 4.1% |
| între 800 și 1600 lei pe lună, venit brut | 56 | 29% |
| între 1600 și 2400 lei pe lună, venit brut | 44 | 22.8% |
| peste 2400 lei pe lună, venit brut | 48 | 24.9% |
| Other | 1 | 0.5% |

Categoria de vârstăreprezentată cel mai bine de respondenţi este din intervalul 37-56 ani, considerat a fi reprezentativ pentru populaţia angajată şi, deci, având o anumită ritmicitate a deplasărilor zilnice.

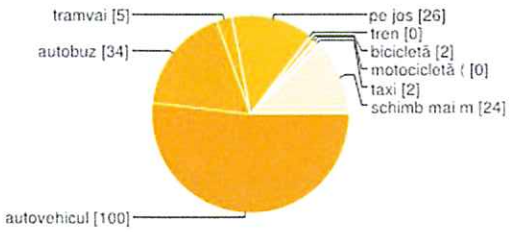
**În ce categorie de vârstă vă înscrieţi?**



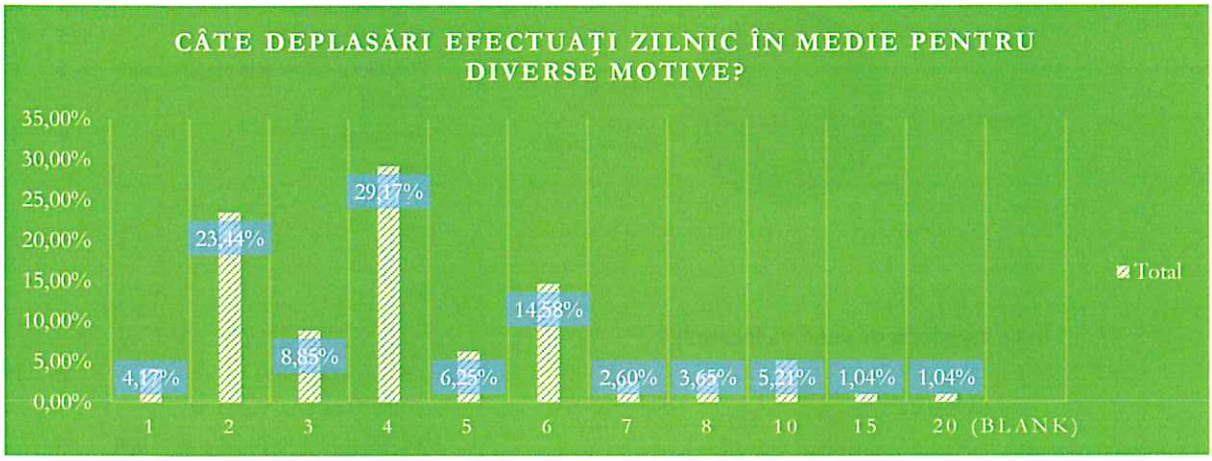

| | | |
|---|---|---|
| sub 18 | 1 | 0.5% |
| 18-26 | 12 | 6.2% |
| 27-36 | 32 | 16.6% |
| 37-46 | 70 | 36.3% |
| 47-56 | 48 | 24.9% |
| 57-66 | 30 | 15.5% |
| peste 66 | 0 | 0% |

## DATE CU PRIVIRE LA PERSOANĂ

**Ce mijloc de deplasare folosiţi cel mai des pentru deplasare zilnică?**

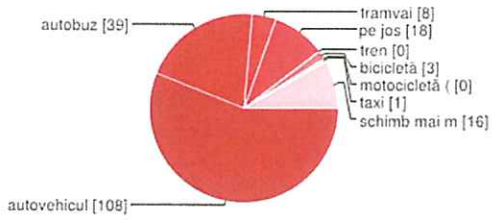



| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | 100 | 51.8% |
| autobuz | 34 | 17.6% |
| tramvai | 5 | 2.6% |
| pe jos | 26 | 13.5% |
| tren | 0 | 0% |
| bicicletă | 2 | 1% |
| motocicletă (scuter) | 0 | 0% |
| taxi | 2 | 1% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | 24 | 12.4% |



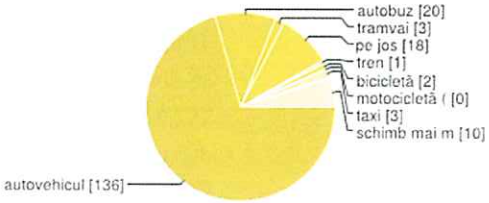

Categoria de 2,4 şi 6 deplasări este foarte importantă în cadrul tiparului de deplasări zilnice.

**Ce mijloc de deplasare folosiți cel mai des în cursul unei săptămâni?**




| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | 108 | 56% |
| autobuz | 39 | 20.2% |
| tramvai | 8 | 4.1% |
| pe jos | 18 | 9.3% |
| tren | 0 | 0% |
| bicicletă | 3 | 1.6% |
| motocicletă (scuter) | 0 | 0% |
| taxi | 1 | 0.5% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | 16 | 8.3% |

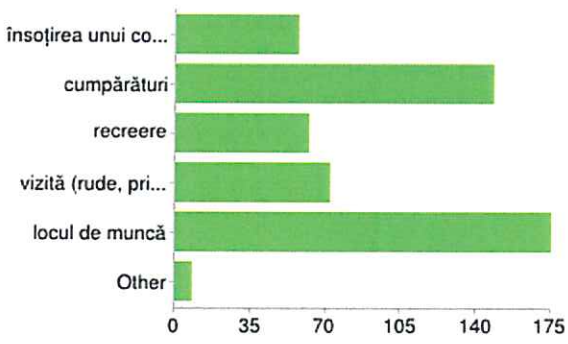
**Ce mijloc de deplasare folosiți cel mai des pentru deplasări de weekend?**




| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | 136 | 70.5% |
| autobuz | 20 | 10.4% |
| tramvai | 3 | 1.6% |
| pe jos | 18 | 9.3% |
| tren | 1 | 0.5% |
| bicicletă | 2 | 1% |
| motocicletă (scuter) | 0 | 0% |
| taxi | 3 | 1.6% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | 10 | 5.2% |

La toate categoriile de deplasare, autovehiculul personal reprezintă modul dominant preferat de brăileni, atingând 56% pentru deplasările personale şi peste 70% pentru deplasările de week-end.

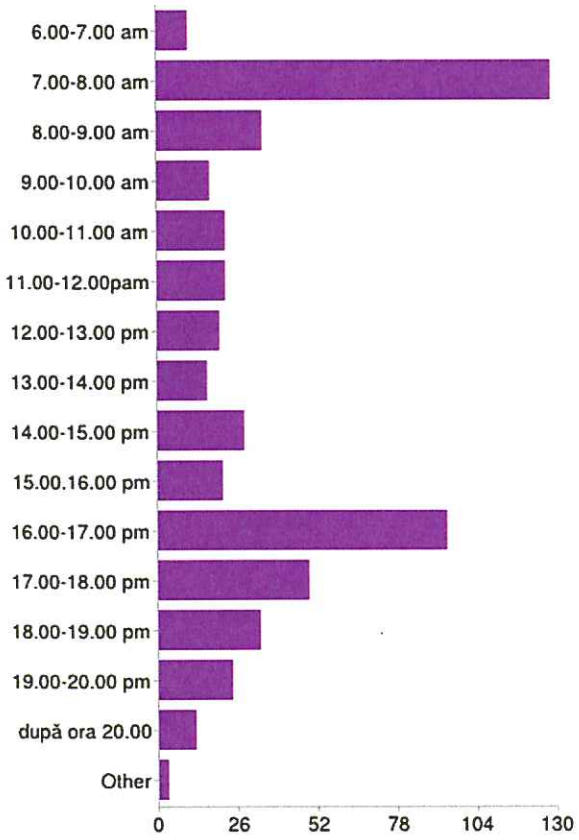
**Care sunt trei cele mai frecvente motive de deplasare?**




| | | |
|---|---|---|
| însoțirea unui copil la școală | 57 | 29.5% |
| cumpărături | 148 | 76.7% |
| recreere | 62 | 32.1% |
| vizită (rude, prieteni) | 72 | 37.3% |
| locul de muncă | 175 | 90.7% |
| Other | 8 | 4.1% |

Aşa cum este de aşteptat într-un oraş mediu spre mare, motivele cele mai frecvente pentru deplasare sunt deplasarea la muncă, urmată de cumpărături şi în procent aproape egal de recreere, vizite la prieteni sau însoţirea unui copil la şcoală.

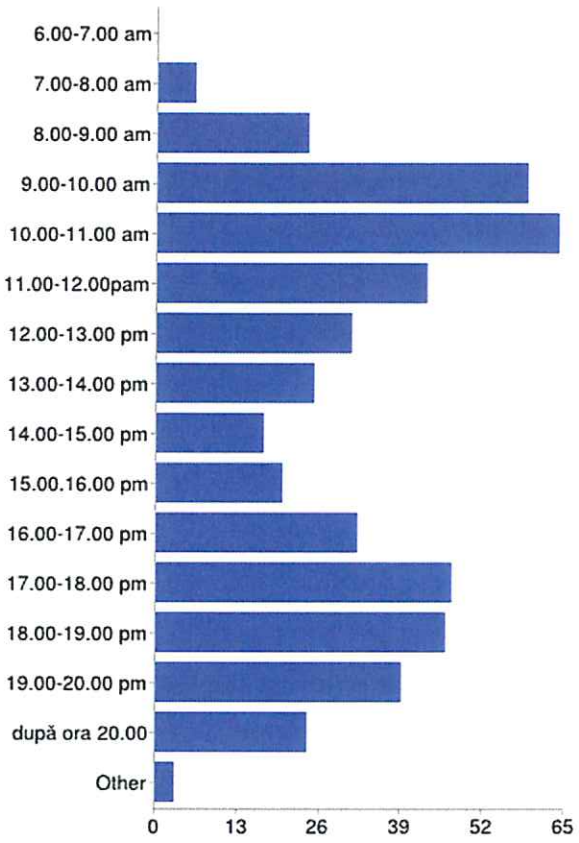
**În ce interval orar vă deplasați cel mai frecvent în timpul săptămânii?**




| | | |
|---|---|---|
| 6.00-7.00 am | **10** | 5.2% |
| 7.00-8.00 am | **128** | 66.3% |
| 8.00-9.00 am | **34** | 17.6% |
| 9.00-10.00 am | **17** | 8.8% |
| 10.00-11.00 am | **22** | 11.4% |
| 11.00-12.00pam | **22** | 11.4% |
| 12.00-13.00 pm | **20** | 10.4% |
| 13.00-14.00 pm | **16** | 8.3% |
| 14.00-15.00 pm | **28** | 14.5% |
| 15.00.16.00 pm | **21** | 10.9% |
| 16.00-17.00 pm | **94** | 48.7% |
| 17.00-18.00 pm | **49** | 25.4% |
| 18.00-19.00 pm | **33** | 17.1% |
| 19.00-20.00 pm | **24** | 12.4% |
| după ora 20.00 | **12** | 6.2% |
| Other | **3** | 1.6% |

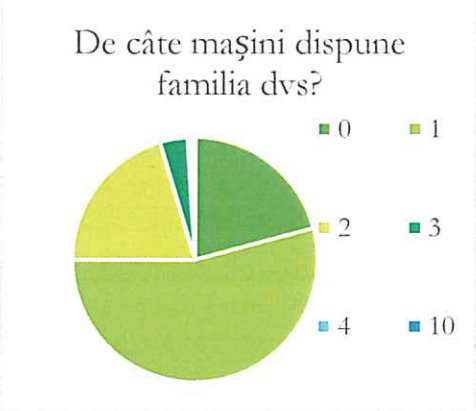
Mobilitatea zilnică a brăilenilor este marcată de două intervale de vârf 7-8.00 am și 16.-17.00 pm, corespunzând orelor de plecare și întoarcere acasă, interval care în week-end se deplasează ușor către miezul zilei și se extinde ca număr de ore (între 8 am și 12pm, iar seara este de asemenea mai puțin ritmat decât în timpul săptămânii, acoperind orele 17.00-20.00pm.

**În ce interval orar vă deplasați cel mai frecvent în weekend?**

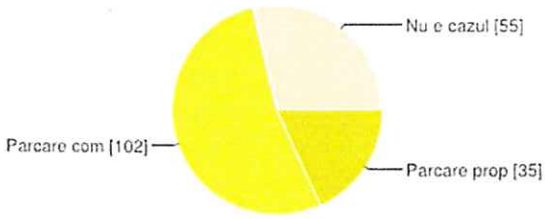



| | | |
|---|---|---|
| 6.00-7.00 am | **0** | 0% |
| 7.00-8.00 am | **6** | 3.1% |
| 8.00-9.00 am | **24** | 12.4% |
| 9.00-10.00 am | **59** | 30.6% |
| 10.00-11.00 am | **64** | 33.2% |
| 11.00-12.00pam | **43** | 22.3% |
| 12.00-13.00 pm | **31** | 16.1% |
| 13.00-14.00 pm | **25** | 13% |
| 14.00-15.00 pm | **17** | 8.8% |
| 15.00.16.00 pm | **20** | 10.4% |
| 16.00-17.00 pm | **32** | 16.6% |
| 17.00-18.00 pm | **47** | 24.4% |
| 18.00-19.00 pm | **46** | 23.8% |
| 19.00-20.00 pm | **39** | 20.2% |
| după ora 20.00 | **24** | 12.4% |
| Other | **3** | 1.6% |

Gradul de motorizare care a fost indicat de respondenţi ca fiind majoritar este cel de 1 vehicul per familie, parcarea fiind de cele mai multe ori pe domeniul public comună cu vecinii.

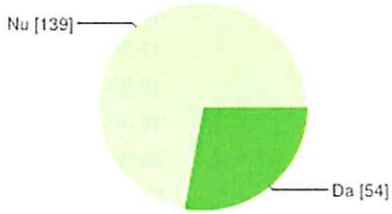


**Locuința dvs dispune de:**




| | | |
|---|---|---|
| Parcare proprie | **35** | 18.1% |
| Parcare comună cu vecinii | **102** | 52.8% |
| Nu e cazul | **55** | 28.5% |

**Locuiește cu dvs sau în vecinătate o persoană cu deficiențe de mobilitate?**

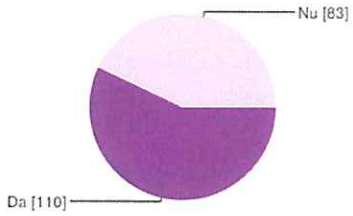



| | | |
|---|---|---|
| Da | **54** | 28% |
| Nu | **139** | 72% |

O analiză corelativă mai aprofundată poate duce la o identificare a zonelor în care se află persoane cu deficiențe de mobilitate, astfel încât primăria să poată implementa amenajări specifice.

***Întrebări specifice pentru familiile cu copii***

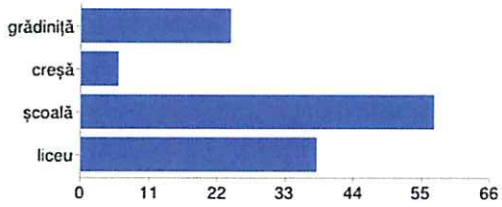
**În familia dumneavoastră există copii?**




| | | |
|---|---|---|
| Da | **110** | 57% |
| Nu | **83** | 43% |

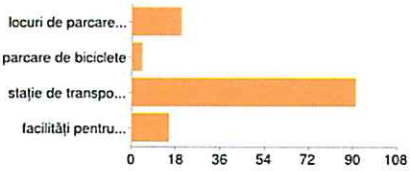
## preșcolari/școlari

**Copilul/copii dvs sunt înscriși la**



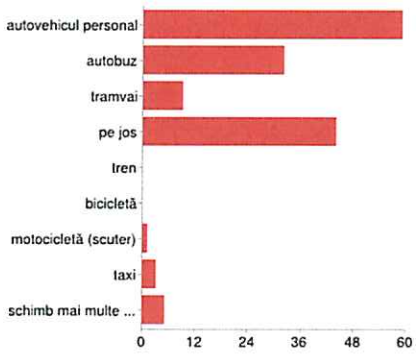

| | | |
|---|---|---|
| grădiniță | **24** | 12.4% |
| creșă | **6** | 3.1% |
| școală | **57** | 29.5% |
| liceu | **38** | 19.7% |

**Școala/grădinița/liceul beneficiază:**



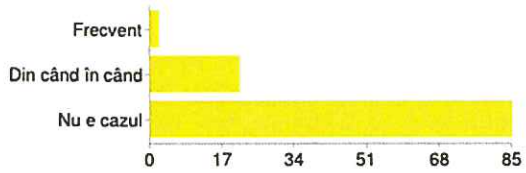

| | | |
|---|---|---|
| locuri de parcare proprii | **20** | 10.4% |
| parcare de biciclete | **4** | 2.1% |
| stație de transport în comun în apropiere (mai puțin de 5 minute de mers pe jos) | **91** | 47.2% |
| facilități pentru persoane cu dizabilități motorii sau vizuale | **15** | 7.8% |

**Cu ce se deplasează (sau cu ce sunt conduși) la creșă/grădiniță/școală/liceu?**




| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | **59** | 30.6% |
| autobuz | **32** | 16.6% |
| tramvai | **9** | 4.7% |
| pe jos | **44** | 22.8% |
| tren | **0** | 0% |
| bicicletă | **0** | 0% |
| motocicletă (scuter) | **1** | 0.5% |
| taxi | **3** | 1.6% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | **5** | 2.6% |

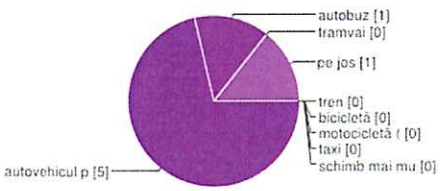
**Se întâmplă să mai duceți și copii vecinilor la școală cu mașina sau transportul în comun?**




| | | |
|---|---|---|
| Frecvent | 2 | 1% |
| Din când în când | 21 | 10.9% |
| Nu e cazul | 85 | 44% |

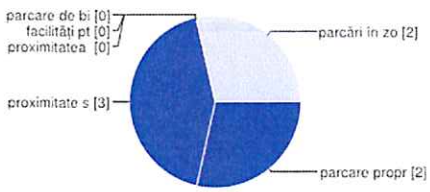
## *Întrebări specifice pentru angajatori*

**Cu ce deplasează majoritatea angajaților dvs la locul de muncă?**




| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | 5 | 2.6% |
| autobuz | 1 | 0.5% |
| tramvai | 0 | 0% |
| pe jos | 1 | 0.5% |
| tren | 0 | 0% |
| bicicletă | 0 | 0% |
| motocicletă (scuter) | 0 | 0% |
| taxi | 0 | 0% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | 0 | 0% |

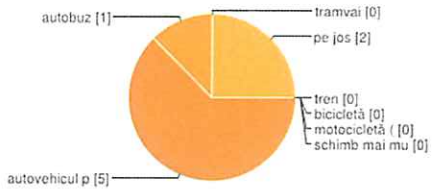
**Imobilul în care vă desfășurați activitatea beneficiază de;**




| | | |
|---|---|---|
| parcare proprie | 2 | 1% |
| proximitate stație de transport în comun | 3 | 1.6% |
| parcare de biciclete | 0 | 0% |
| facilități pt persoane cu dizabilitate motorie sau vizuală | 0 | 0% |
| proximitatea gării | 0 | 0% |
| parcări în zonă | 2 | 1% |

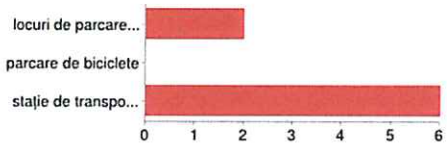
## *Întrebări specifice pentru elevi*

**Cu ce vă deplasați la școală/liceu?**




| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | 5 | 2.6% |
| autobuz | 1 | 0.5% |
| tramvai | 0 | 0% |
| pe jos | 2 | 1% |
| tren | 0 | 0% |
| bicicletă | 0 | 0% |
| motocicletă (scuter) | 0 | 0% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | 0 | 0% |

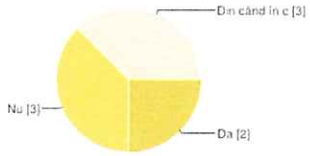
**Școala sau liceul dispune de:**




| | | |
|---|---|---|
| locuri de parcare proprii | 2 | 1% |
| parcare de biciclete | 0 | 0% |
| stație de transport în apropiere în legătură directă cu casa | 6 | 3.1% |

Timpul mediu de deplasare pentru mersul la școală, indicat de respondenți este de cca 15min.

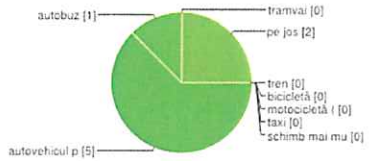
**Mergeți împreună cu colegii către școală sau de la școală acasă?**




| | | |
|---|---|---|
| Da | 2 | 1% |
| Nu | 3 | 1.6% |
| Din când în când | 3 | 1.6% |

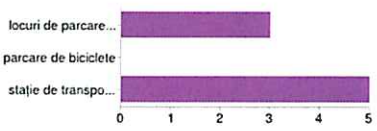
## *Întrebări specifice pentru studenți*

**Cu ce vă deplasați la Facultate?**




| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | 5 | 2.6% |
| autobuz | 1 | 0.5% |
| tramvai | 0 | 0% |
| pe jos | 2 | 1% |
| tren | 0 | 0% |
| bicicletă | 0 | 0% |
| motocicletă (scuter) | 0 | 0% |
| taxi | 0 | 0% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | 0 | 0% |

**Facultatea dispune de:**



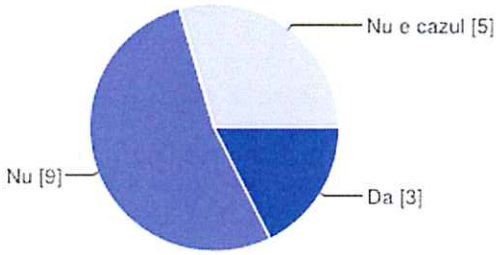

| | | |
|---|---|---|
| locuri de parcare proprii | 3 | 1.6% |
| parcare de biciclete | 0 | 0% |
| stație de transport în comun în apropiere stație de transport în apropiere în legătură directă cu casa | 5 | 2.6% |

Timpul mediu de deplasare pentru mersul la școală, indicat de respondenți este de cca 15min.

***Întrebări specifice pentru pensionari***

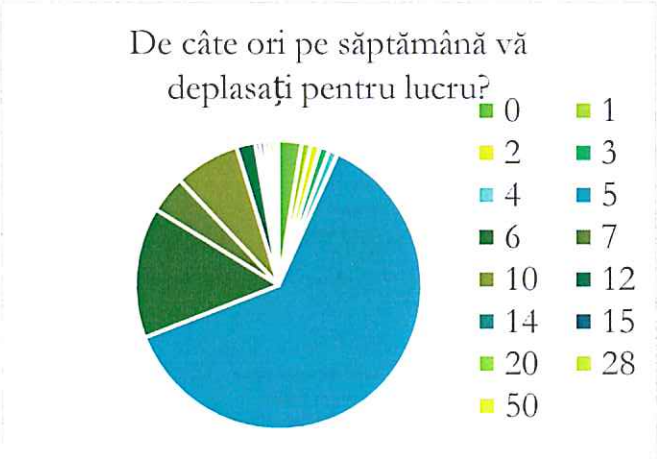



**Însoțiți unul sau mai mulți copii la școală/grădiniță?**

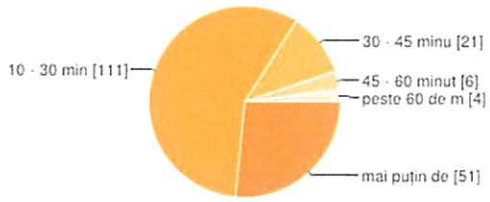



| | | |
|---|---|---|
| Da | 3 | 1.6% |
| Nu | 9 | 4.7% |
| Nu e cazul | 5 | 2.6% |

***Întrebări specifice pentru angajați***

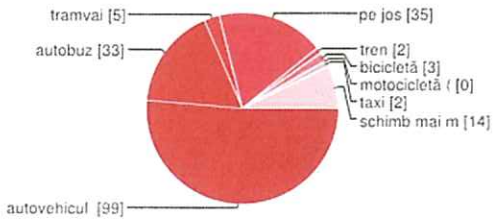


**Cât timp durează deplasarea de acasă până la locul de muncă?**

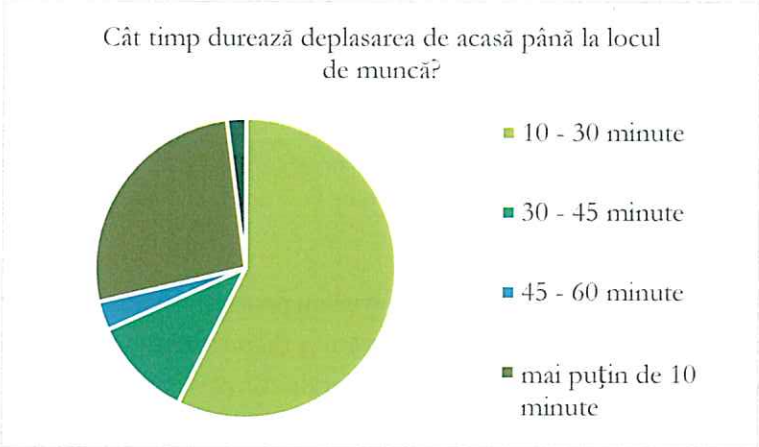



| | | |
|---|---|---|
| mai puţin de 10 minute | 51 | 26.4% |
| 10 - 30 minute | 111 | 57.5% |
| 30 - 45 minute | 21 | 10.9% |
| 45 - 60 minute | 6 | 3.1% |
| peste 60 de minute | 4 | 2.1% |

**Cu ce vă deplasaţi la locul de muncă?**

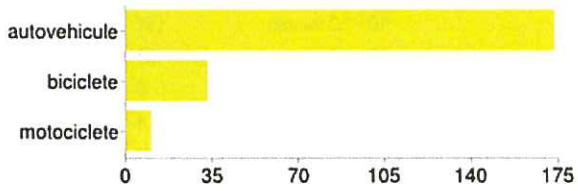



| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | 99 | 51.3% |
| autobuz | 33 | 17.1% |
| tramvai | 5 | 2.6% |
| pe jos | 35 | 18.1% |
| tren | 2 | 1% |
| bicicletă | 3 | 1.6% |
| motocicletă (scuter) | 0 | 0% |
| taxi | 2 | 1% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | 14 | 7.3% |



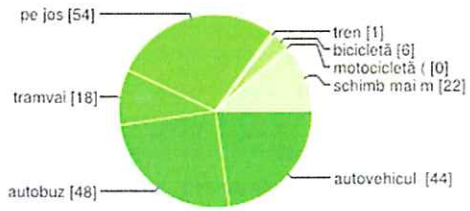

În urma transpunerii acestor date pe planul oraşului, reiese faptul că deşi majoritatea brăilenilor folosesc autovehiculul personal ca mijloc de transport până la locul de muncă, distanţaşizona se raporteaza la gradul de congestiiîntrafic. Deşi, înunelecazuri, distanţadintredomiciliuşilocul de muncăesterelativmică, durataparcurgeriitraseuluiesteuna de 30-40 minute, acestafiind un efect de gestionareineficientă a traficului.

**La locul de muncă există locuri proprii de parcare pentru**



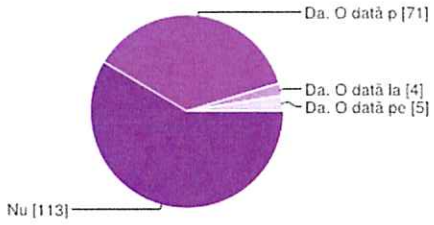

| | | |
|---|---|---|
| autovehicule | 173 | 89.6% |
| biciclete | 33 | 17.1% |
| motociclete | 10 | 5.2% |

**Ocazional mai folosiți și alt mijloc de deplasare?**




| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | 44 | 22.8% |
| autobuz | 48 | 24.9% |
| tramvai | 18 | 9.3% |
| pe jos | 54 | 28% |
| tren | 1 | 0.5% |
| bicicletă | 6 | 3.1% |
| motocicletă (scuter) | 0 | 0% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | 22 | 11.4% |

**Lucrul dvs presupune deplasări zilnice regulate în timpul serviciului?**




| | | |
|---|---|---|
| Nu | 113 | 58.5% |
| Da. O dată pe săptămână | 71 | 36.8% |
| Da. O dată la două săptămâni | 4 | 2.1% |
| Da. O dată pe lună | 5 | 2.6% |

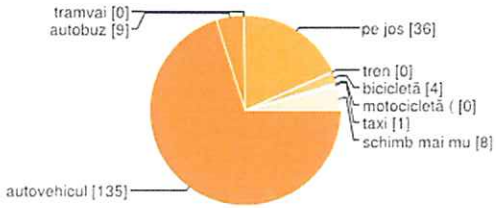
Ca şimijloc alternative de deplasare, se observă un procentcrescut la categoriamersuluipejosşi la mijloacele de transport încomun. De asemenea, majoritatealocurilor de muncăsuntdotateşi cu parcăripentrubiciclete, încurajândacest mod de transport înoraş.

| Există lângă locul de muncă un loc în care faceți cumpărăturile? | |
|---|---|
| **da** | **50,79%** |
| **nu** | **48,68%** |

***Deplasarea la cumpărături***

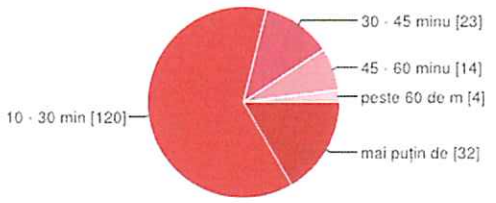



**Cu ce vă deplasați în general pentru cumpărături?**



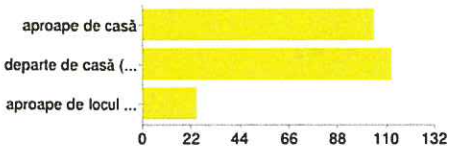

| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | **135** | 69.9% |
| autobuz | **9** | 4.7% |
| tramvai | **0** | 0% |
| pe jos | **36** | 18.7% |
| tren | **0** | 0% |
| bicicletă | **4** | 2.1% |
| motocicletă (scuter) | **0** | 0% |
| taxi | **1** | 0.5% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | **8** | 4.1% |

**Cât timp faceți în medie pentru o deplasare pentru cumpărături?**




| | | |
|---|---|---|
| mai puțin de 10 minute | **32** | 16.6% |
| 10 - 30 minute | **120** | 62.2% |
| 30 - 45 minute | **23** | 11.9% |
| 45 - 60 minute | **14** | 7.3% |
| peste 60 de minute | **4** | 2.1% |

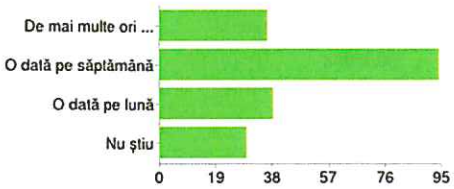
**Fac cumpărăturile**



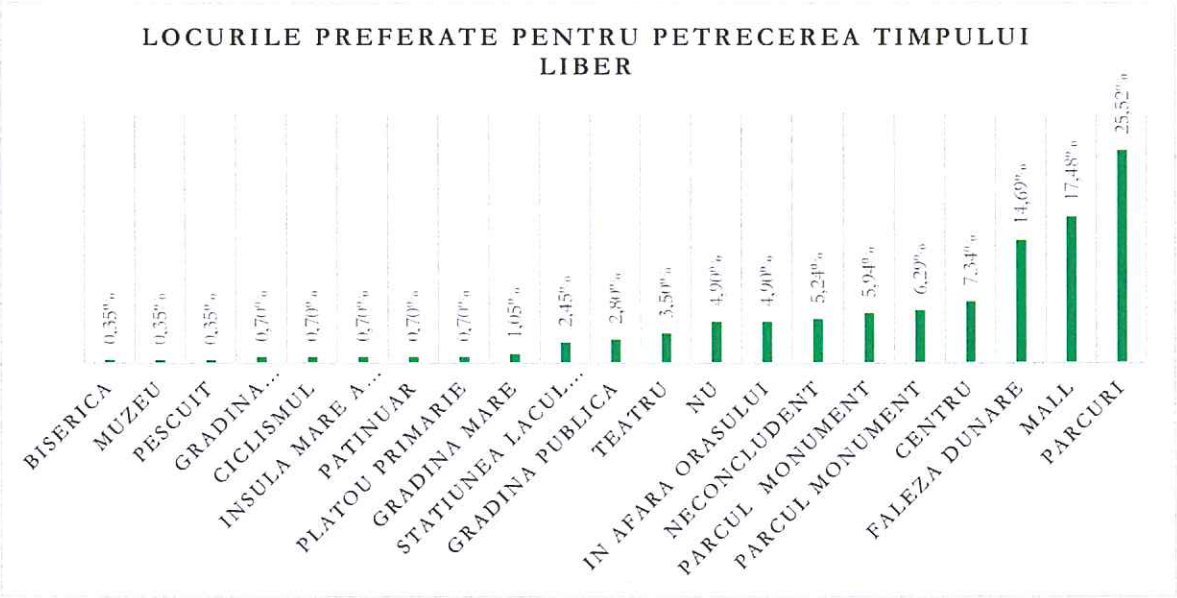

| | | |
|---|---|---|
| aproape de casă | **104** | 53.9% |
| departe de casă (mall, centru comercial) | **112** | 58% |
| aproape de locul de muncă | **24** | 12.4% |

## Deplasarea pentru alte motive

**Cât de des vă deplasați pentru loisir și petrecere a timpului liber?**

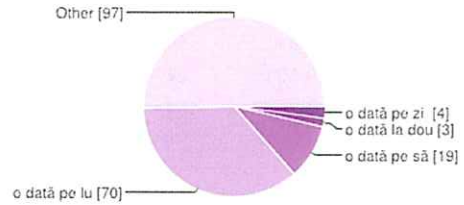



| | | |
|---|---|---|
| De mai multe ori pe săptămână | **36** | 18.7% |
| O dată pe săptămână | **94** | 48.7% |
| O dată pe lună | **38** | 19.7% |
| Nu știu | **29** | 15% |



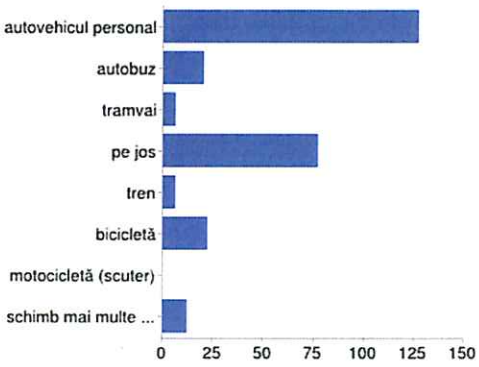

Spațiile publice sunt necesare dezvoltării orașului într-un mod eficient. Acestea îndeplinesc un rol recreativ, social și educativ. Oamenii recunosc importanța acestor spații și constată necesitatea lor intr-un mediu urban. Dupa cum se poate observa, cel mai mare procentaj al locurilor preferate pentru petrecerea timpului liber, îl ocupă Parcurile.

**Cât de des mergeți în Galați?**




| | | |
|---|---|---|
| o dată pe zi (dus-întors) | 4 | 2.1% |
| o dată la două zile | 3 | 1.6% |
| o dată pe săptămână | 19 | 9.8% |
| o dată pe lună | 70 | 36.3% |
| Other | 97 | 50.3% |

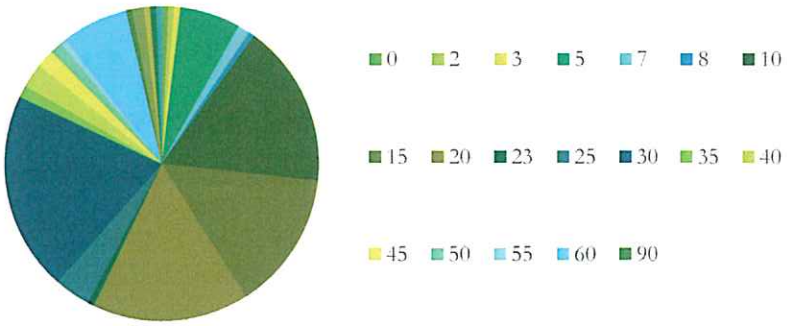
**Ce mijloc preferați pentru deplasarea în timpul liber?**



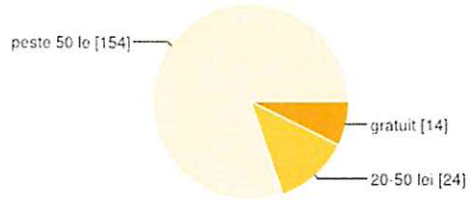

| | | |
|---|---|---|
| autovehicul personal | 127 | 65.8% |
| autobuz | 20 | 10.4% |
| tramvai | 6 | 3.1% |
| pe jos | 77 | 39.9% |
| tren | 6 | 3.1% |
| bicicletă | 22 | 11.4% |
| motocicletă (scuter) | 0 | 0% |
| schimb mai multe mijloace de deplasare | 12 | 6.2% |

## *Despre costurile de deplasare*

Câte minute pierdeți zilnic așteptând mijloacele de transport sau din cauza aglomerației din trafic?



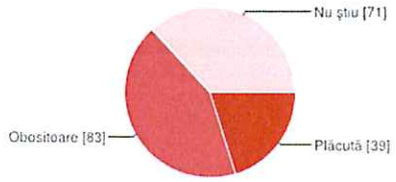
**Cât cheltuiți lunar pentru deplasare?**




| | | |
|---|---|---|
| gratuit | **14** | 7.3% |
| 20-50 lei | **24** | 12.4% |
| peste 50 lei | **154** | 79.8% |

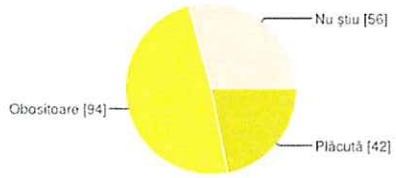
Se observă faptul că utilizatorii autovehicolelor personale ajung să cheltuiască cel mai mult pentru deplasări şi petrec cel mai mult timp în trafic.

**Aţi caracteriza deplasarea în Brăila cu tramvaiul în comun ca o experienţă plăcută sau mai degrabă obositoare?**



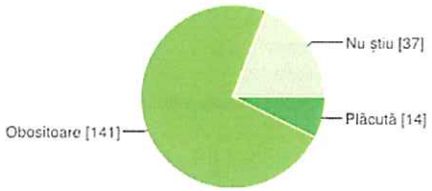

| | | |
|---|---|---|
| Plăcută | **39** | 20.2% |
| Obositoare | **83** | 43% |
| Nu ştiu | **71** | 36.8% |

**Aţi caracteriza deplasarea în Brăila cu autobuzul ca o experienţă plăcută sau mai degrabă obositoare?**



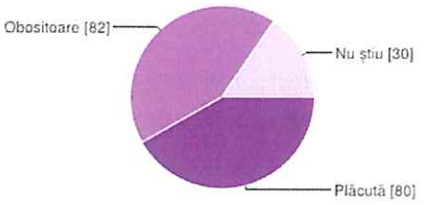

| | | |
|---|---|---|
| Plăcută | **42** | 21.8% |
| Obositoare | **94** | 48.7% |
| Nu ştiu | **56** | 29% |

**Ați caracteriza deplasarea în Brăila cu microbuzul ca o experiență plăcută sau mai degrabă obositoare?**



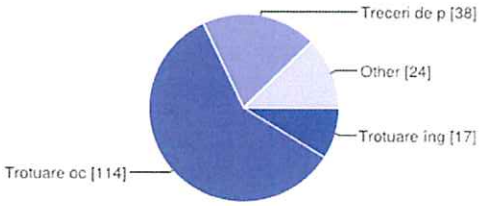

| | | |
|---|---|---|
| Plăcută | **14** | 7.3% |
| Obositoare | **141** | 73.1% |
| Nu știu | **37** | 19.2% |

**Ați caracteriza deplasarea în Brăila cu mașina ca o experiență plăcută sau mai degrabă obositoare?**



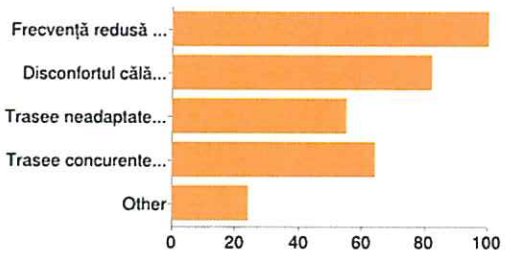

| | | |
|---|---|---|
| Plăcută | **80** | 41.5% |
| Obositoare | **82** | 42.5% |
| Nu știu | **30** | 15.5% |

**Pentru pietoni, considerați că principala problemă este:**



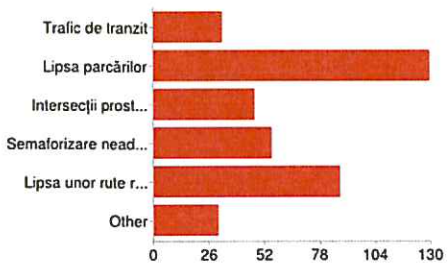

| | | |
|---|---|---|
| Trotuare înguste | **17** | 8.8% |
| Trotuare ocupate de mașini | **114** | 59.1% |
| Treceri de pietoni prost poziționate | **38** | 19.7% |
| Other | **24** | 12.4% |

**Principala problemă a rețelei de transport în comun este:**




| | | |
|---|---|---|
| Frecvență redusă (timpi mari de așteptare) | **100** | 51.8% |
| Disconfortul călătoriei | **82** | 42.5% |
| Trasee neadaptate cerințelor de deplasare | **55** | 28.5% |
| Trasee concurente între tramvaie, microbuze și autobuze | **64** | 33.2% |
| Other | **24** | 12.4% |

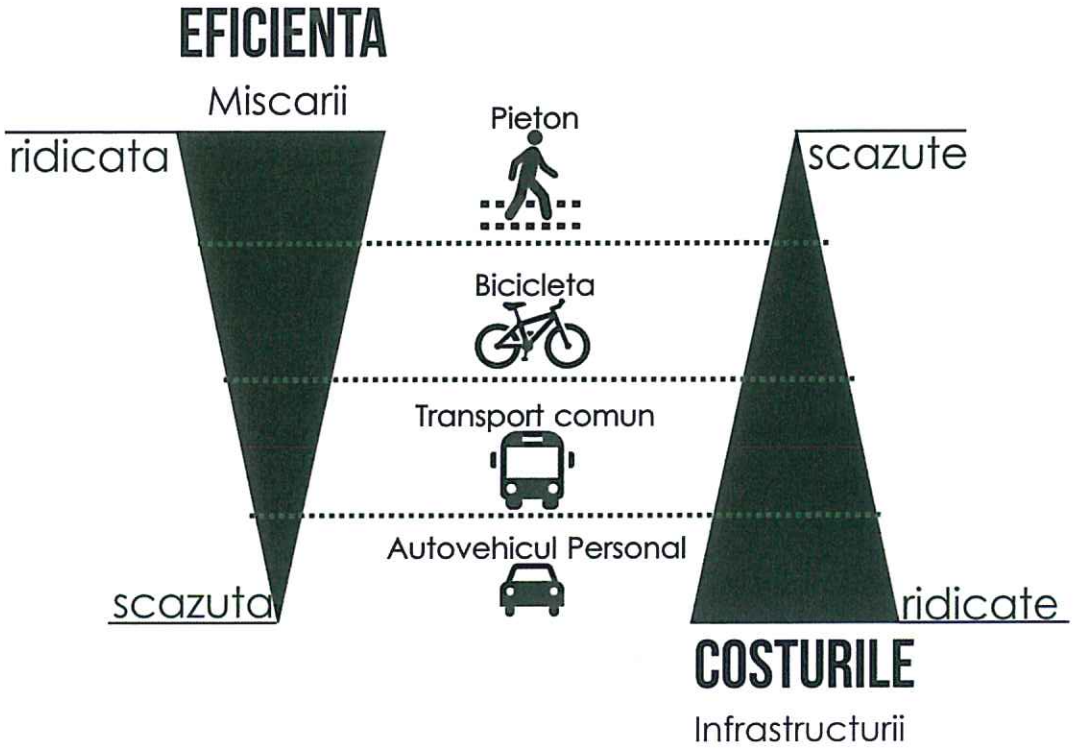
**Principala problemă a rețelei rutiere este:**




| | | |
|---|---|---|
| Trafic de tranzit | 32 | 16.6% |
| Lipsa parcărilor | 129 | 66.8% |
| Intersecții prost configurate | 47 | 24.4% |
| Semaforizare neadecvată | 55 | 28.5% |
| Lipsa unor rute rapide de traversare a orașului | 87 | 45.1% |
| Other | 30 | 15.5% |

*Principala problemă a rețelei de transport în comun rezultată din acest chestionar, denotă faptul că* ***frecventa autobuzelor nu este în concordanță cu nevoile populației.*** *Autobuzele parcurg o distanță lungă și nu ating multe zone importante din oraș. De asemenea, ele nu sunt dotate corespunzător, astfel gradul de confort al unei călătorii este unul scăzut și astfel, acest mijloc de transport devine nepopular pe zi ce trece. La nivel pietonal, principala problemă - spațiul insuficient al tronsoanelor - influențează și ceilalți participanți la trafic. Astfel,* ***lipsa spațiilor de parcaj, care reprezintă o problemă a participanților la traficul auto, ajunge să aibă efect asupra pietonilor ce tranzitează spațiul.***

# Efectele mijloacelor de transport




*Astfel, eficienta mobilității unul oraș, constă în gestionarea cât mai clara a traseelor corespondente fiecărui mijloc de transport. Pentru a susține economia orașului, optim ar fi încurajarea utilizării mijloacelor de transport în comun, a bicicletelor și a mersului pe jos . Ultimele doua categorii , reprezintă o investitie mică și o eficiență crescută asupra acțiunii de tranzitare.*

### 4.1.2 CONCLUZII

În general, chestionarul pune în evidență faptul că deplasarea în municipiului Brăila este un factor de disconfort, fiind, cu unele excepții, departe de condițiile de normalitate. Printre problemele enumerate se află timpii pierduți în trafic sau pentru așteptare, frecvența insuficientă a mijloacelor de transport în comun, ocuparea părții pietonale ca urmare a inexistenței de locuri de parcare amenajate.

Considerând și costurile bănești, se poate constata o situație de disfuncționalitate manifestată în general prin timpul mediu (10-30 minute) de deplasare pentru majoritatea respondenților,

pentru toate motivele. Automobilul rămâne mijlocul preferat de deplasare al brăilenilor, indiferent de motivul sau momentul deplasării.

Se evidențiază unele asocieri de persoane sau moduri de deplasare care sunt de luat în considerare în planificarea mobilității, precum: mersul împreună la școală – eventual prin însoțirea de către un părinte – cuplatul deplasărilor – loc de muncă cu cumpărături sau dusul copilului la școală etc. Deși respondenții declară apropierea unei stații de transport în comun de locul școlii, majoritatea acestora merg (sau însoțesc copiii) la școală cu autovehiculul. 28% dintre respondenți au răspuns că merg pe jos la lucru din când în când, fapt care indică o posibilitate ce poate fi exploatată.

Majoritatea locurilor indicate ca destinație zilnică a deplasării dispun de locuri de parcare; chiar și locurile de origine a deplasării. Există însă o problemă cu locurile de parcare pentru "vizitatori" care ocupă spațiul public și sunt deficitare, în special în perimetrul central.

### 4.1.3 RECOMANDARI IN URMA ANCHETEI

- Efectuarea unor anchete mai detaliate pentru reconfigurarea unor trasee de transport în comun;
- Încurajarea mersului pe jos prin crearea unor zone de mobilitate pedestră în relație cu unitățile de învățământ, dar și cu locurile de muncă; investiția în calitatea rețelei pietonale este o prioritate;
- Un acces mai bun pentru punctele de atracție pentru petrecerea timpului liber și pentru a le spori atractivitatea;
- Reducerea timpilor pierduți în trafic prin eficientizarea unor trasee în special pentru transportul în comun;
- Considerând preferința crescută pentru autovehicul, politica de echilibrare a utilizării modurilor de deplasare trebuie să se facă susținut și trepta

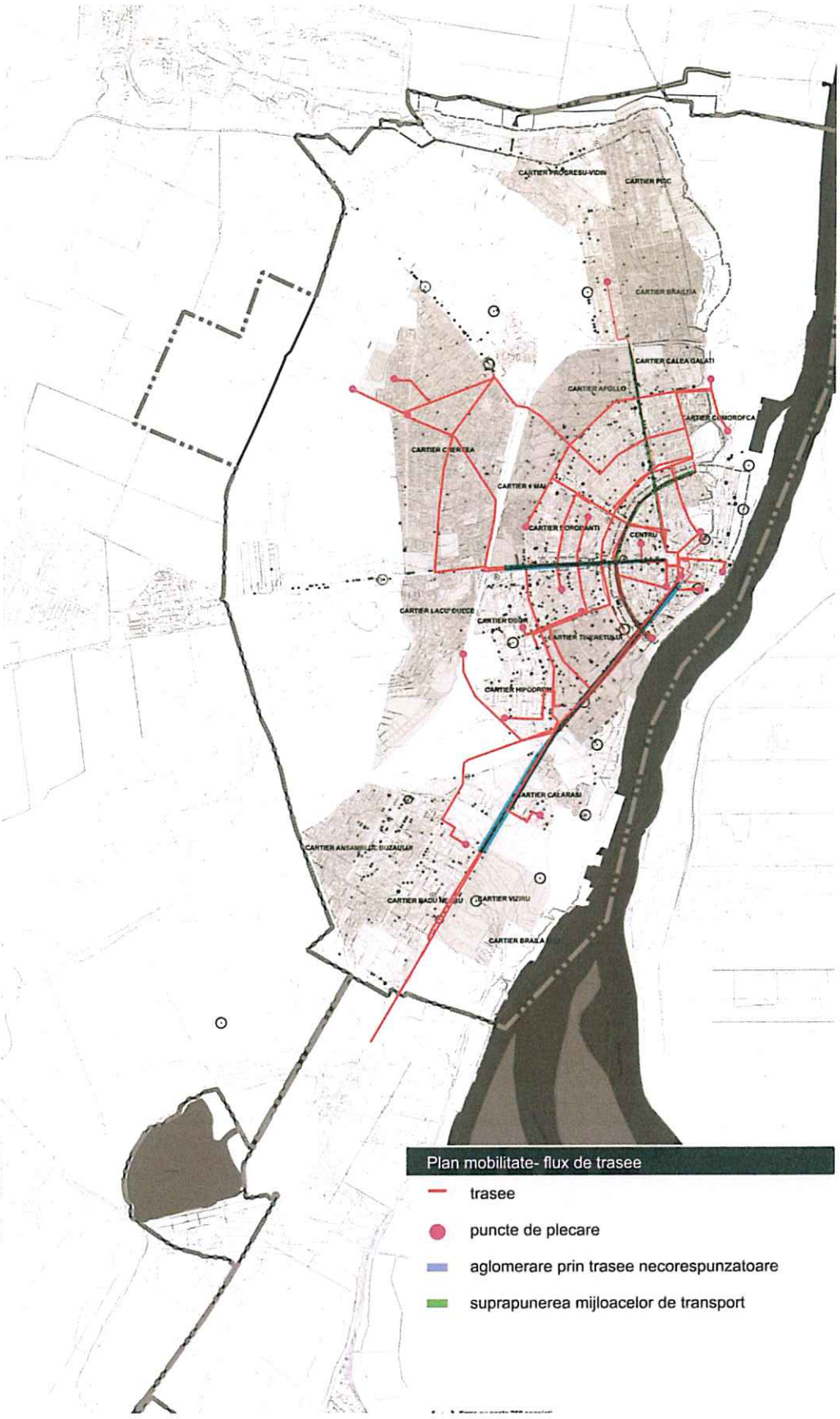

CARTIER PROGRESU-VIDIN
CARTIER PESC
CARTIER BRAILITA
CARTIER CALEA GALATI
CARTIER APOLLO
CARTIER CIOROFCA
CARTIER CIOCÎRLEA
CARTIER 9 MAI
CARTIER FLOREASCA
CENTRU
CARTIER LACU DULCE
CARTIER DUNĂRII
CARTIER TINERETULUI
CARTIER HIPODROM
CARTIER CĂLĂRAȘI
CARTIER ANSAMBLUL BUZĂULUI
CARTIER BĂDULESCU
CARTIER VIZIRU
CARTIER BRAILA
Plan mobilitate- flux de trasee
trasee
puncte de plecare
aglomerare prin trasee necorespunzatoare
suprapunerea mijloacelor de transport

*Fig_ 75. Interpretarea fluxurilor pe principalele trasee in urma rezultatelor anchetei, sursa: Mihai Alexandru (MKBT)*

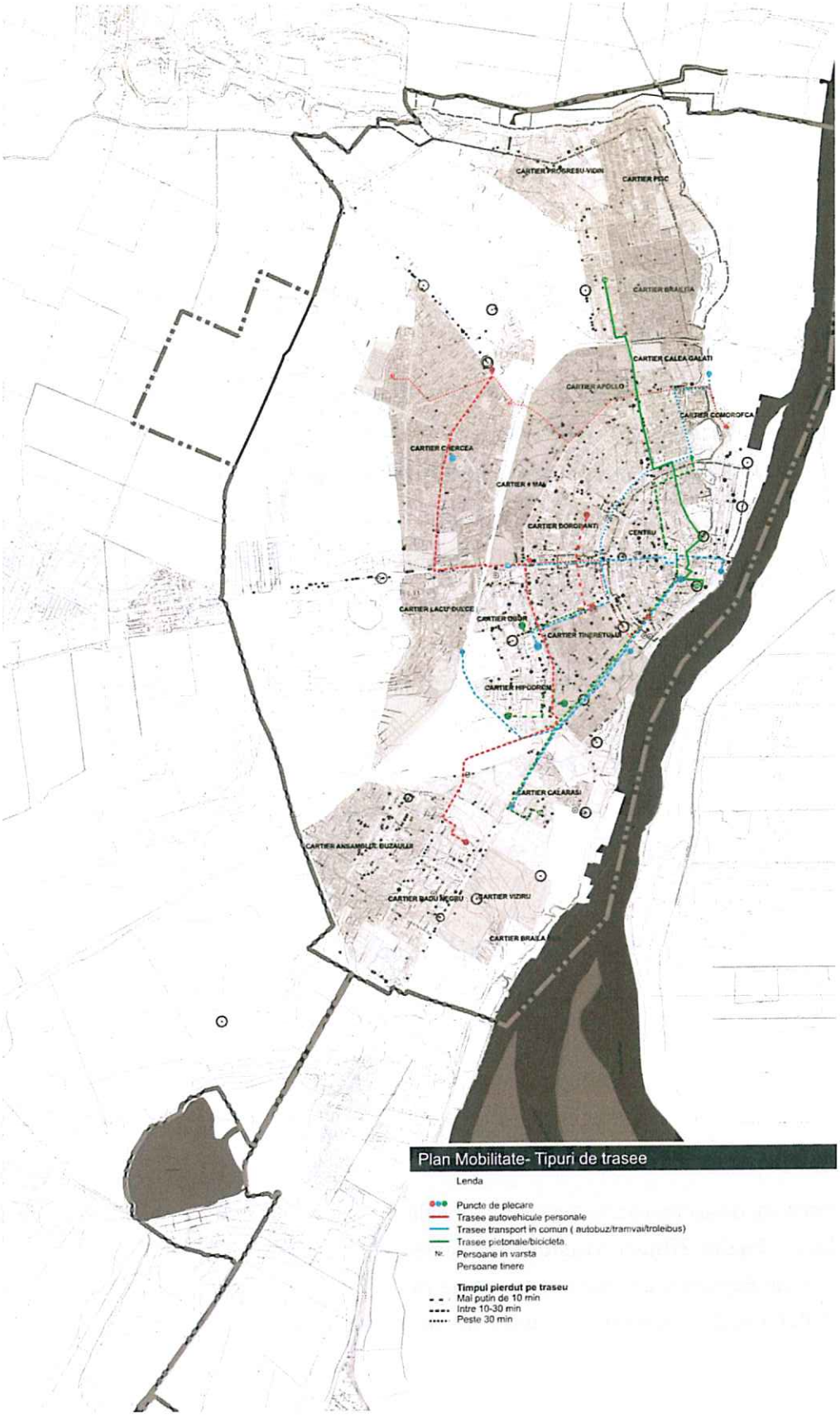

CARTIER PROGRESU-VIDIN
CARTIER PISC
CARTIER BRAILITA
CARTIER CALEA GALATI
CARTIER APOLLO
CARTIER COMOROFCA
CARTIER CHERCEA
CARTIER 9 MAI
CARTIER DOROBANTI
CENTRU
CARTIER LACU DULCE
CARTIER OLTENI
CARTIER TINERETULUI
CARTIER HIPODROM
CARTIER CALARASI
CARTIER ANSAMBLUL BUZAULUI
CARTIER BADU MOSU
CARTIER VIZIRU
CARTIER BRAILA
Plan Mobilitate- Tipuri de trasee
Lenda
Puncte de plecare
Trasee autovehicule personale
Trasee transport in comun ( autobuz/tramvai/troleibus)
Trasee pietonale/bicicleta
Nr. Persoane in varsta
Persoane tinere
Timpul pierdut pe traseu
Mai putin de 10 min
Intre 10-30 min
Peste 30 min

*Fig_ 76. Tipuri de trasee in functie de modurile de deplasare a persoanlelor si a timpilor de calatorie., sursa: Mihai Alexandru (MKBT*

## 4.2 SISTEMUL DE ZONIFICARE PROPUS

Se mentioneaza faptul ca in cadrul unui viitor Plan de Mobilitate Urbana Durabila este absolut necesara culegerea laborioasa de date despre mobilitate, considerand urmatoarele tipuri de culegeri de date:

- **Interviuri la domiciliu privind mobilitatea populației pe un eșantion de cca. 1.5% din totalul populației;**
- **Recensăminte de circulație in intersectii la orele de varf si in sectiune pentru minim 14 ore pe zi;**
- **Recensaminte privind numarul de calatori pe fiecare linie de transport public la orele de varf si/sau pe perioada unei intregi zile de lucru;**
- **Anchete OD în trafic pe intrările în municipiu;**
- **Informații privind trecerile cu bacul la Smârdan pe tipuri de vehicule intr-o zi normala de lucru;**
- **Interviuri cu operatorii de transport de marfa si firmele principale de productie pentru a se estima volumul si caracteristicile fluxurilor de marfa in zona urbana.**

Se mentioneaza faptul ca fata de cele specificate mai sus, in cadrul proiectului actual au fost realizate masuratori ale fluxurilor de circulatie in 6 intersectii importante din municipiul Braila la orele de varf de dimineata AM si dupa amiaza PM asa cum se mentioneaza mai jos.

Pentru analiza de fundamentare a sistemului de transport si trafic rutier a fost luat in considerare ca si instrument de baza Modelul de Transport rutier dezvoltat in cadrul PUG Braila.

Precizam de asemenea faptul ca modelul de transport dezvoltat in cadrul PUG este la nivel de **MZA – Medie Zilnica Anuala.** De asemenea, se mentioneaza faptul ca in cadrul PUG numarul de deplasari generate si atrase de catre fiecare zona considerata a fost estimat pe baza datelor socio-economice si a unei rate de deplasare medii pe locuitor.

Trebuie precizat ca in cadrul stabilirii nivelui de mobilitate pentru deplasarile in interiorul municipiului au fost estimate cumulat deplasarile pentru doua scopuri de calatorie:

- **Deplasarile pentru munca;**
- **Deplasarile in alte scopuri (educatie, recreative, in scop personal si altele).**

Astfel, in cadrul proiectului actual s-a stabilit urmatoarea **metodologie pentru analiza situatiei existente a traficului rutier**:

1. Realizarea masuratorilor de trafic in 6 intersectii pentru actualizarea matricii si stabilirea matricelor Origine – Destinatie la orele de varf AM si PM
   Prelucrarea datelor si stabilirea orelor de varf si a fluxurilor de circulatie in fiecare din cele 6 intersectii

2. Dezvoltarea Modelului de Transport pentru orele de varf de dimineata AM si dupa amiaza PM si analiza performantei traficului la ora de varf in situatia actuala
   - Introducerea in Modelul de Transport a configuratiei intersectiilor in care s-au realizat masuratori si a ciclului de semaforizare aferent
   - Calibrarea matricelor OD pentru cele doua ore de varf in functie de fluxurile de circulatie masurate in cele 6 intersectii
   - Afectarea pe retea si stabilirea fluxurilor de circulatie si a Nivelului de Serviciu la orele de varf AM si PM
3. Sinteza analizei şi disfuncţii privind nivelul de mobilitate pentru situaţia actuală în mun. Brăila

Modelul de transport si analizele efectuate sunt realizate in programul de planificare in transporturi VISUM 12.52.

In primul rand se prezinta mai jos sistemul de zonificare considerat in cadrul modelului de transport. Pentru stabilirea sistemului de zonificare au fost considerate atat zonele interne cat si cele externe. In cazul zonelor interne, acestea sunt in numar de 80 de zone, corespunzatoare functiunilor de locuit, si activitatilor economice. Fiecare zona din cele 80 este conectata la retea in cadrul modelului de transport dezvoltat pentru Municipiul Braila. Pentru stabilirea sistemului de zonificare extern au fost luate in considerare principalele intrari si iesiri in Municipiul Braila.In de mai jos sunt prezentate detalii ale sistemului de zonificare.

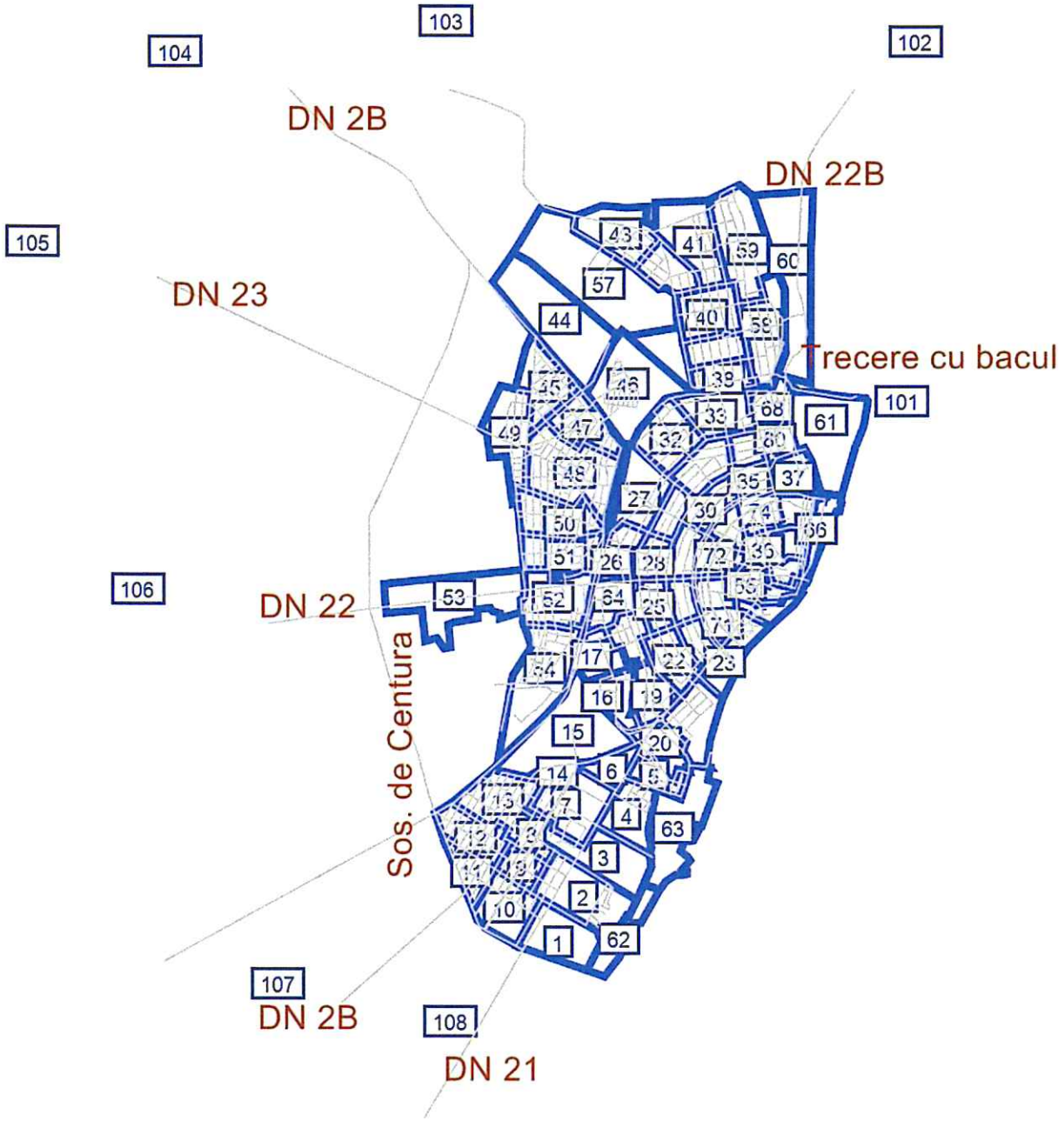



*Fig_ 77 Sistemul de zonificare al mobilitatii urbane in Brăila- situatia actuala.sursa: Valcan, A.*

## 4.3 GENERARE SI ATRAGERE DEPLASARI

Ca urmare a creşterii explozive a gradului de motorizare şi implicit a celor 3 categorii de trafic: ***de penetraţie de tranzit, şi interior,*** circulaţia in Braila se desfăşoară cu dificultăţi din ce în ce mai mari, mai ales la orele de varf. Din analizele efectuate asupra configuraţiei reţelei de străzi şi a traseelor utilizate de autovehicule pentru a traversa orasul s-a constatat că cea mai mare parte din traficul de tranzit utilizează reţeaua de străzi, trecând prin zona centrală, cu fecte negative asupra imaginii si potentialului de valorificare turistica a acestei zone valoroase.

In Modelul de Transport National Rutier dezvoltat si pentru zona Braila- Galati in 2010, se pot constata o serie de diferente si orientari ale principalelor fluxuri de trafic pe pentratiile in mun. Braila, prezentate in imaginile de mai jos.

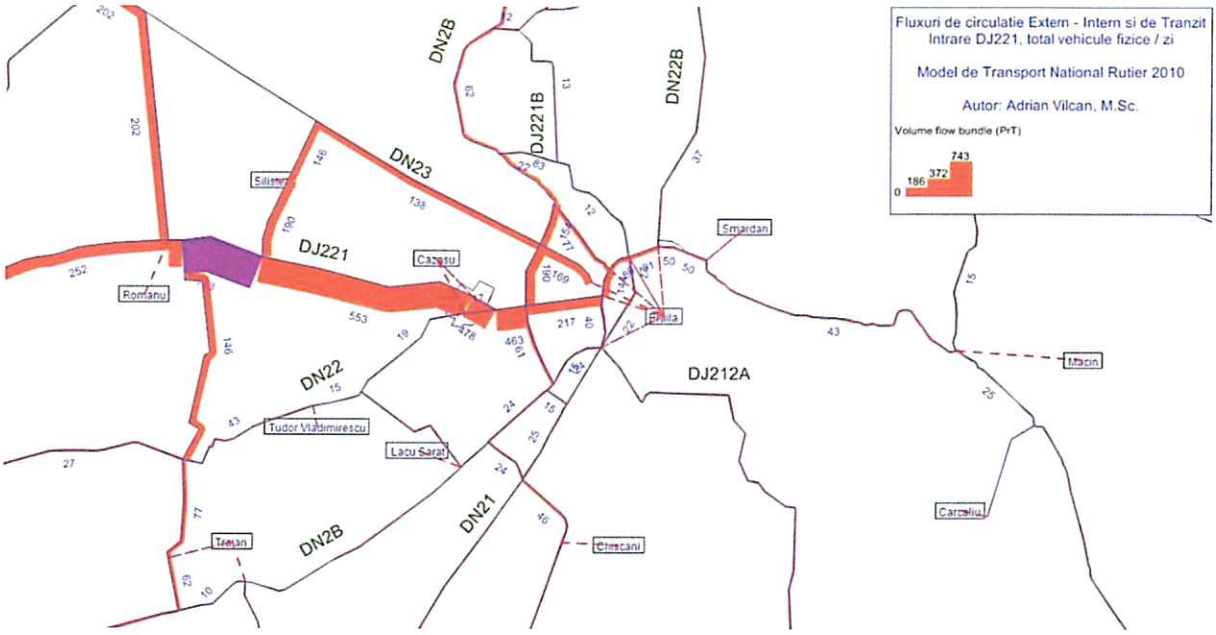



*Fig_ 78 Volum fluxuri de circulatie trafic Extern-Intern si de Tranzit Intrare pe DJ 221, exprimate in total vehicule fizice/zi, extras din Modelul de Transport National Rutier, 2010, sursa: Valcan, A.*

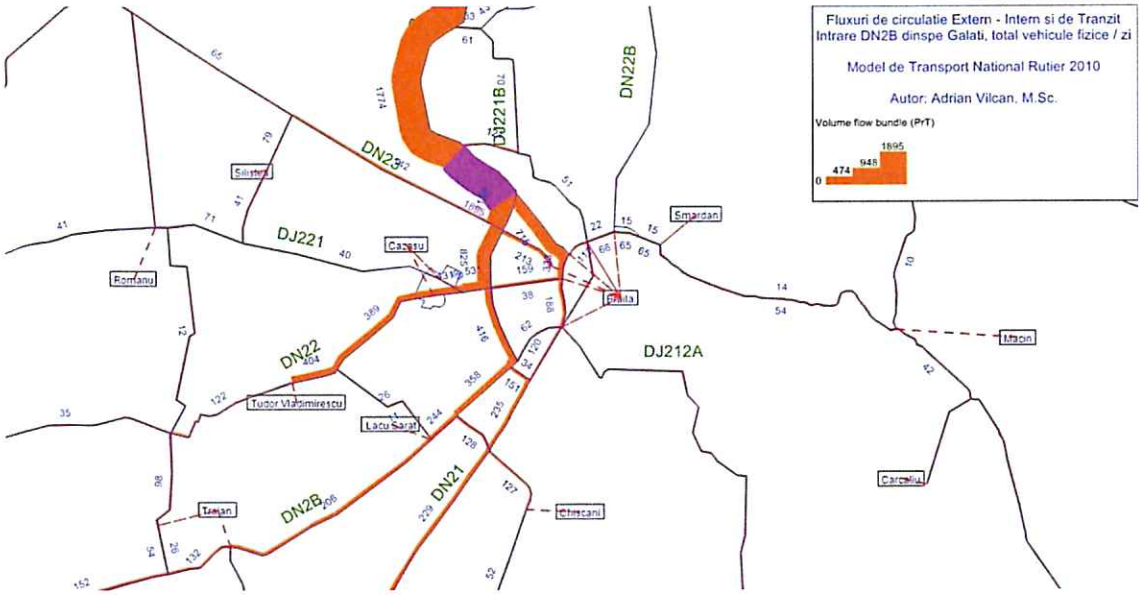



*Fig_ 79 Volum fluxuri de circulatie trafic Extern-Intern si de Tranzit Intrare pe DN 2B- Galati, exprimate in total vehicule fizice/zi, extras din Modelul de Transport National Rutier, 2010, sursa: Valcan, A.*

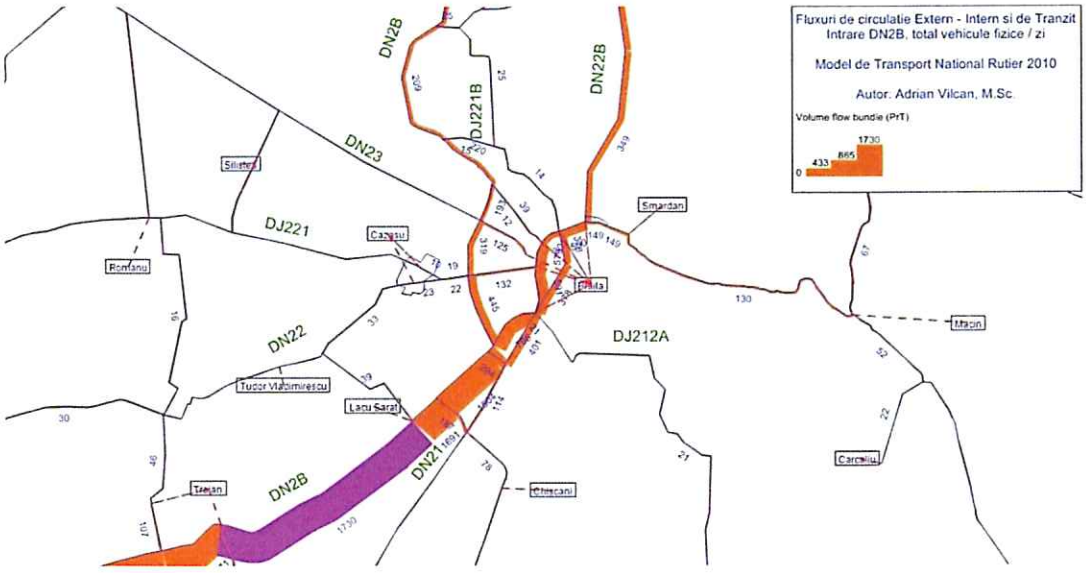



*Fig_ 80 Volum fluxuri de circulatie trafic Extern-Intern si de Tranzit Intrare pe DN 2B- sud exprimate in total vehicule fizice/zi, extras din Modelul de Transport National Rutier, 2010, sursa: Valcan, A.*

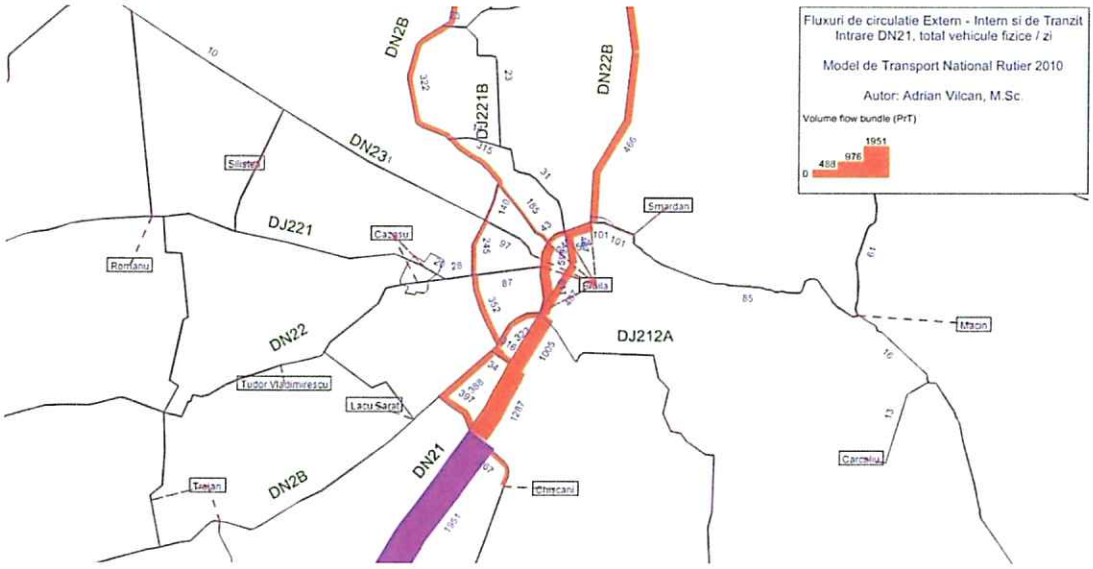



*Fig_ 81. Volum fluxuri de circulatie trafic Extern-Intern si de Tranzit Intrare pe DN 21, exprimate in total vehicule fizice/zi, extras din Modelul de Transport National Rutier, 2010, sursa: Valcan, A.*

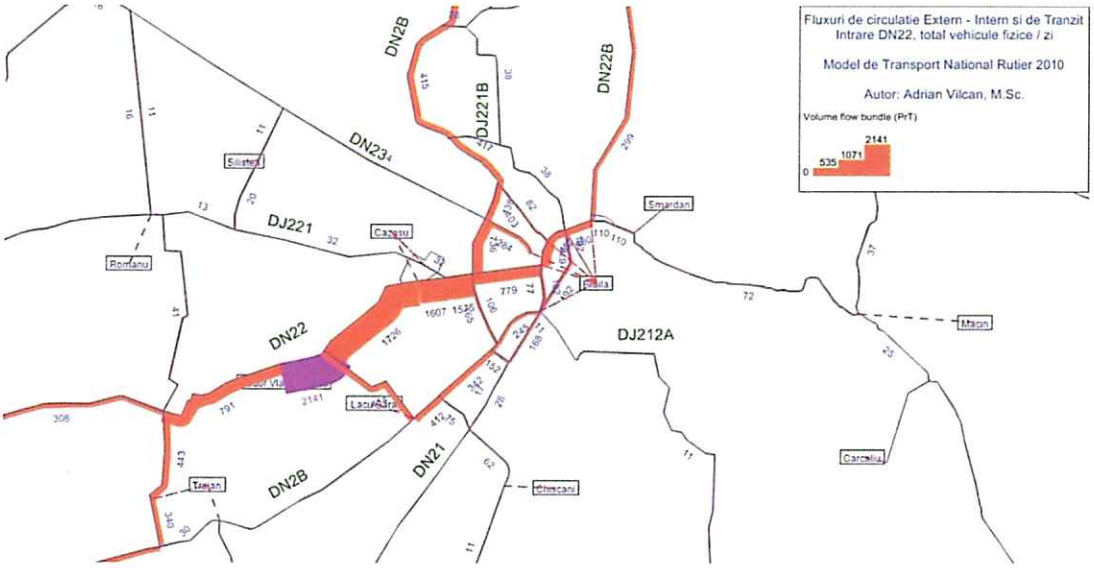



*Fig_ 82. Volum fluxuri de circulatie trafic Extern-Intern si de Tranzit Intrare pe DN 22, exprimate in total vehicule fizice/zi, extras din Modelul de Transport National Rutier, 2010, sursa: Valcan, A.*

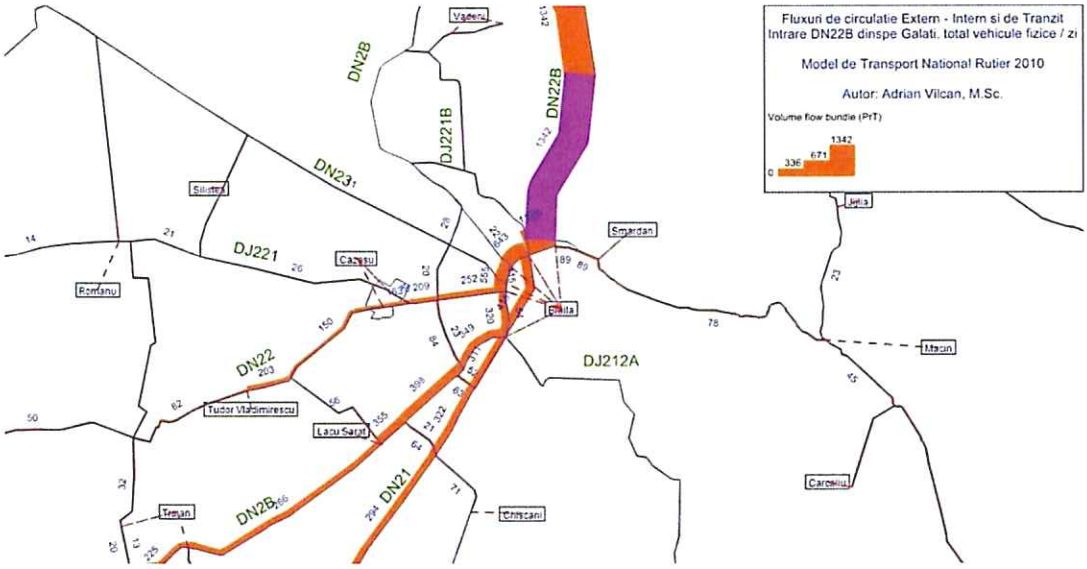



*Fig_ 83 Volum fluxuri de circulatie trafic Extern-Intern si de Tranzit Intrare pe DN 22B, exprimate in total vehicule fizice/zi, extras din Modelul de Transport National Rutier, 2010, sursa: Valcan, A.*

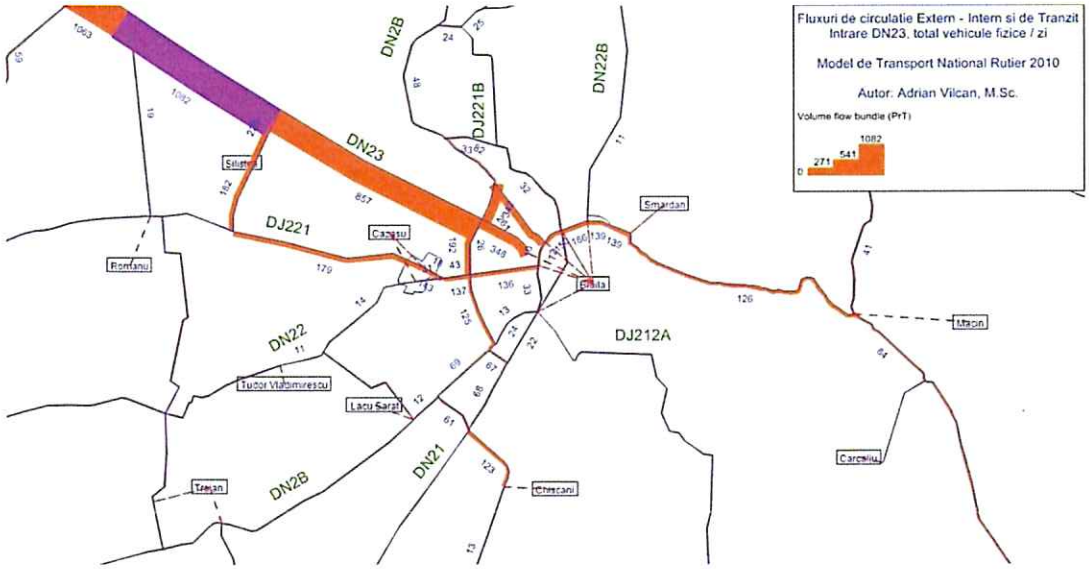



*Fig_ 84 Volum fluxuri de circulatie trafic Extern-Intern si de Tranzit Intrare pe DN 23, exprimate in total vehicule fizice/zi, extras din Modelul de Transport National Rutier, 2010, sursa: Valcan, A.*

Din punctul de vedere al analizei **traficului de penetraţie** în Municipiul Braila, se pot concluziona următoarele:

- Valorile cele mai mari se înregistrează pe

DN 22B dig- spre şi dinspre Galati (1342 Vt/zi),

DN 2B- dinspre Galati (1180 Vt/zi).

Capacitatea de circulatie este la limita la intrarile in Municipiul Braila pe DN2B si DN21.

Pe DN2B intre Braila si Galati se observa ca se ajunge la un nivel de serviciu care poate sa devina nefavorabil in anumite circumstante, datorita fluxurilor mari de autocamioane, in special in cazul autocamioanelor cu 5 si peste 5 osii, care intregistreaza valori de circa 400 de autocamioane pe zi pe sens de circulatie.

Pe acelasi tronson al DN2B se inregistreaza de asemenea fluxuri de circulatie ridicate pentru autocamioanele cu 2 osii si cele cu 3 si 4 osii, astfel:

- Circa 430 de autocamioane cu 2 osii pe zi pe sens;
- Circa 400 de autocamioane cu 3&4 osii pe zi pe sens.

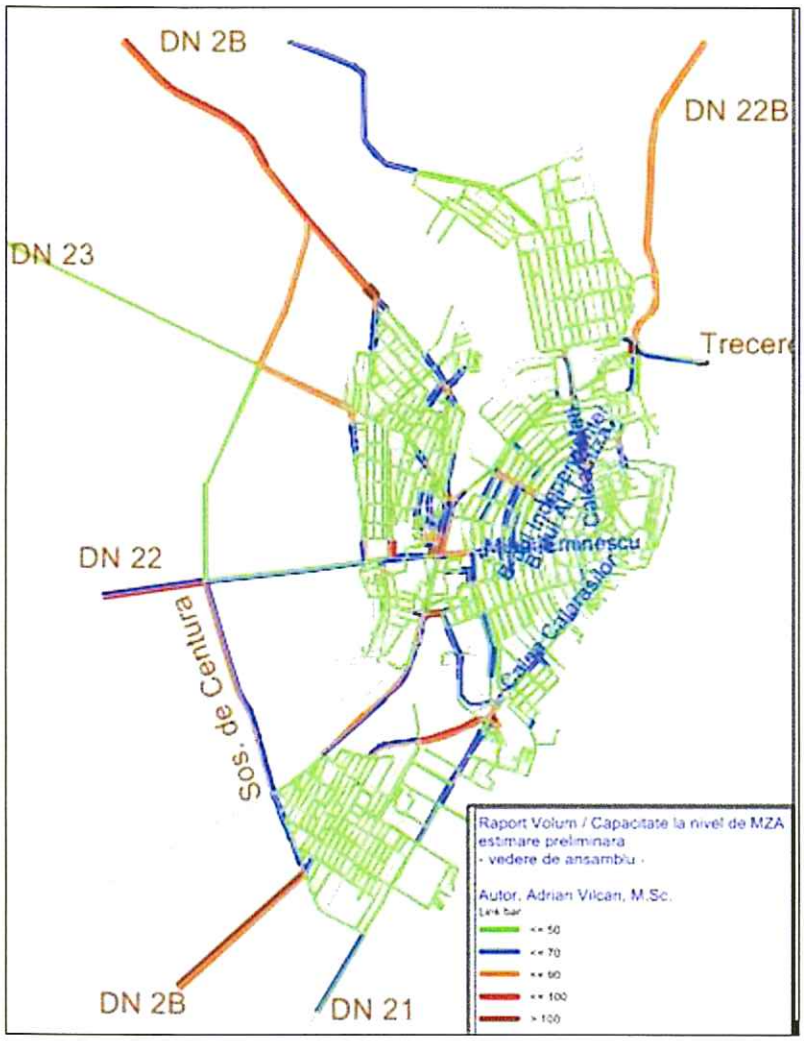



*Fig_ 85. Raport Volum-Capacitatede trafic rutier, la nivel de Medie Zilnica Anuala, extras din Studiul de fundamentare privind traficul rutier pentru PUG Braila,*

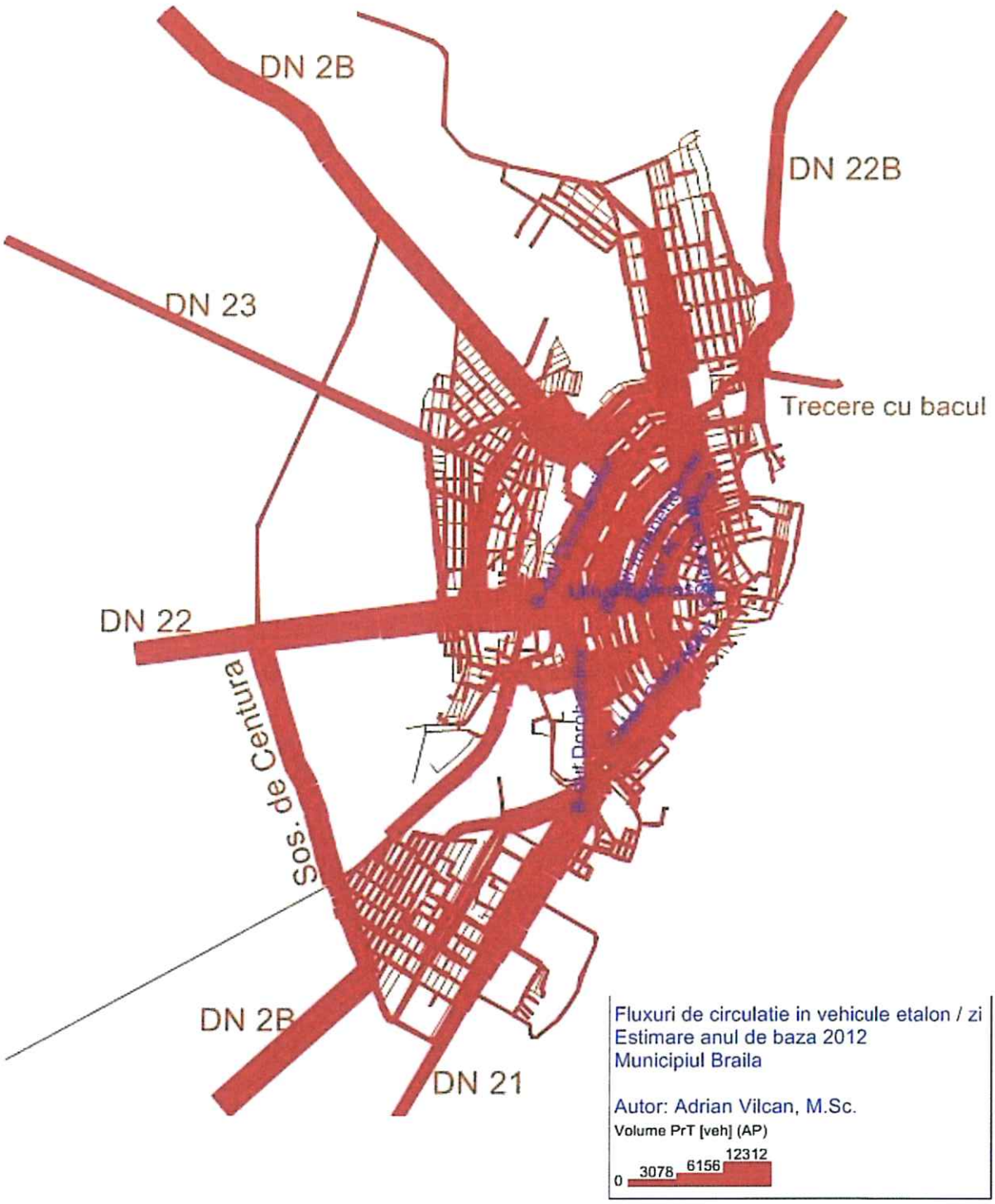



*Fig_ 86. Fluxuri de circulatie in vehicule etalon/zi - 2012*

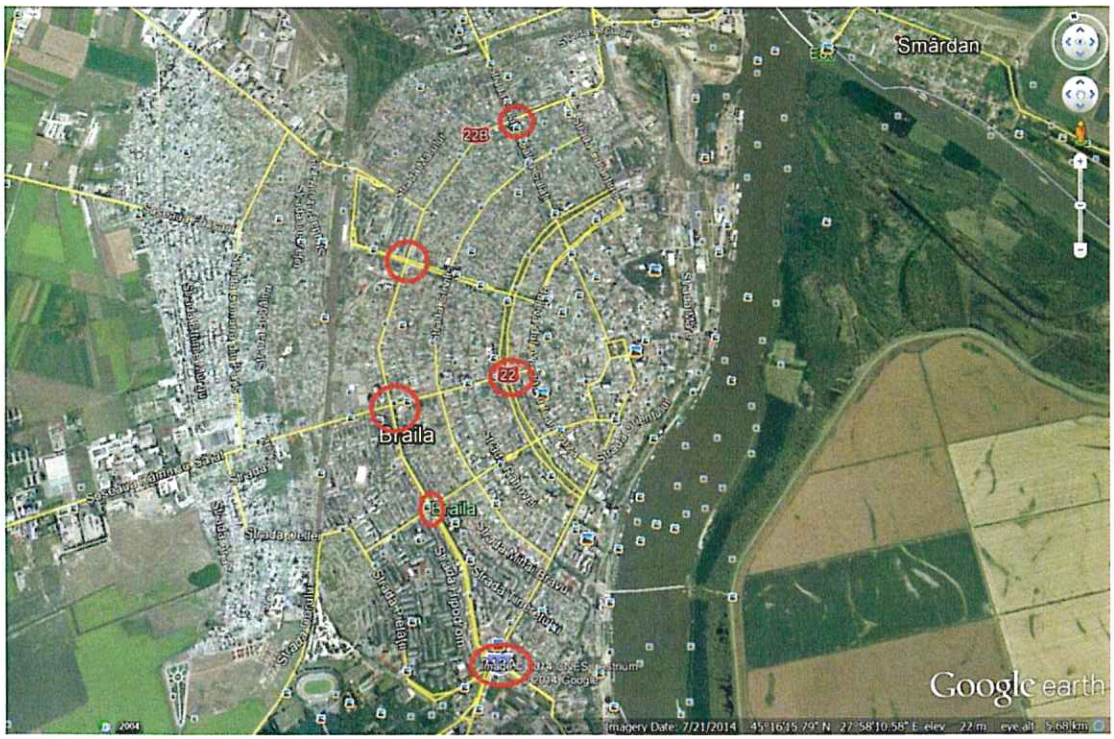
### 4.3.1 STABILIREA MATRICELOR ORIGINE DESTINATIE LA ORELE DE VARF AM SI PM

In cadrul proiectului au fost realizate masuratori ale curentlor de circulatie pe directii de deplasare in 6 intersectii pe reteaua stradala a municipiului Braila. Masuratorile au fost efectuate pentru 2 ore la varful de dimineata AM (07.00 – 09.00) si pentru 2 ore la varful de dupa amiaza PM (15.30 – 17.30) in urmatoarele intersectii:

- Bdul Independentei – Str. 1 Decembrie 1918
- Bdul Dorobantilor – Calea Calarasilor
- Bdul Dorobantilor – Str. Scolilor
- Bdul Dorobantilor – Str. 1 Decembrie 1918
- Bdul Dorobantilor – Str. General Eremia Grigorescu
- Bdul Dorobantilor – Calea Galati

Aceste intersectii au fost selectate deoarece:

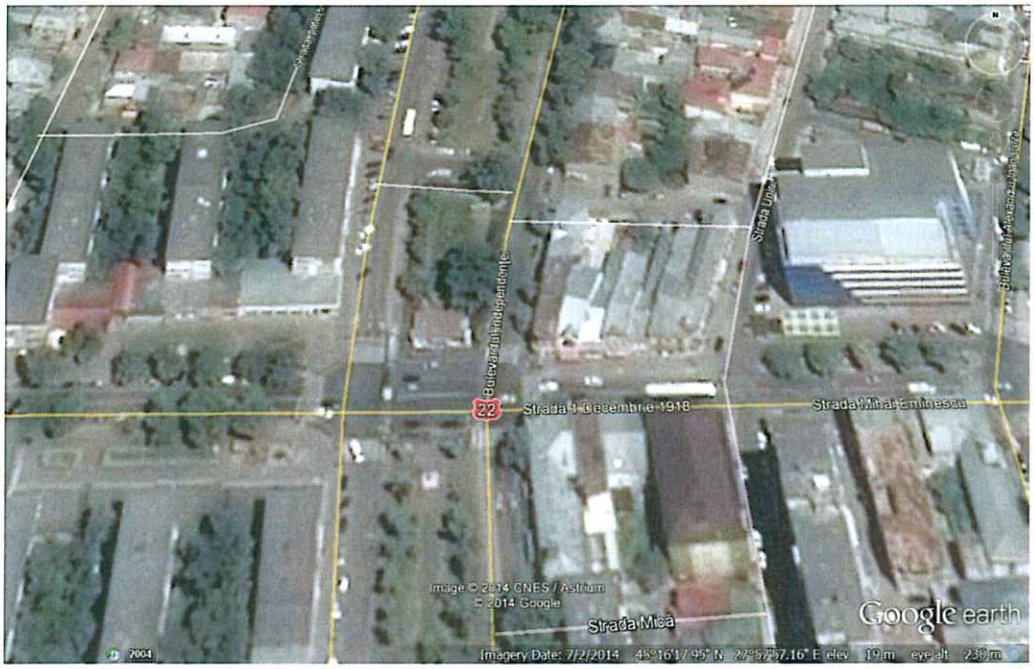
- Asigura accesul din zonele de Sud, Vest si Nord ale municipiului catre zona centrala
- Sunt situate in continuarea drumurilor nationale de acces in municipiul Braila
-



*Sursa: Google Earth 2014*

**Bdul Independentei – Str. 1 Decembrie 1918**

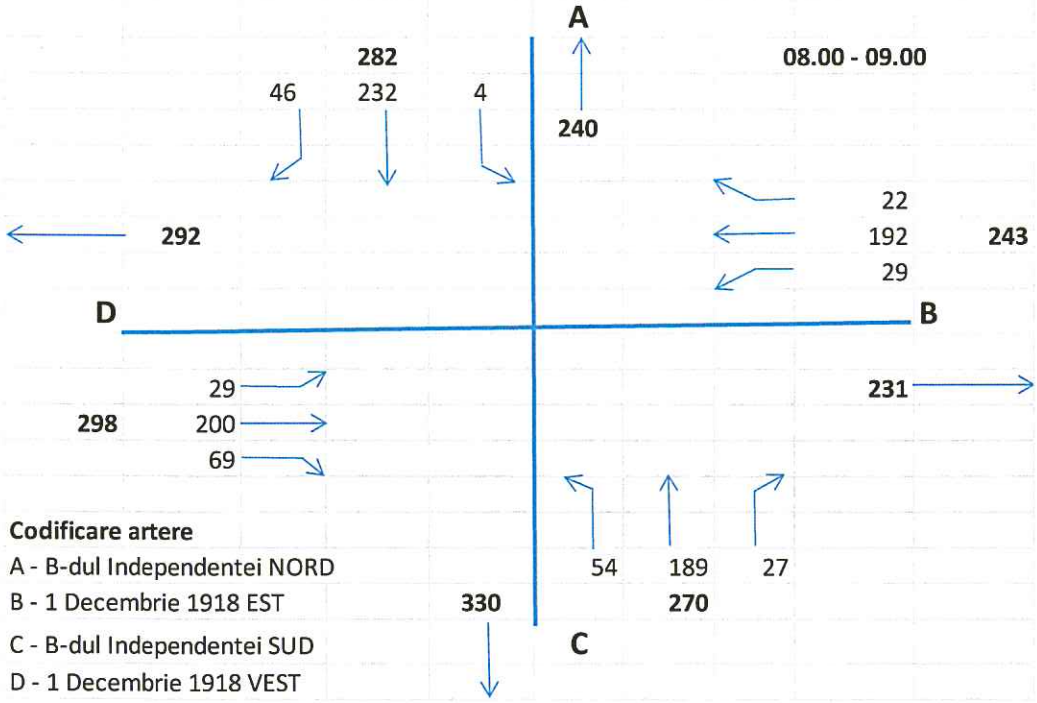
Configuratia intersectiei se prezinta in figura de mai jos.



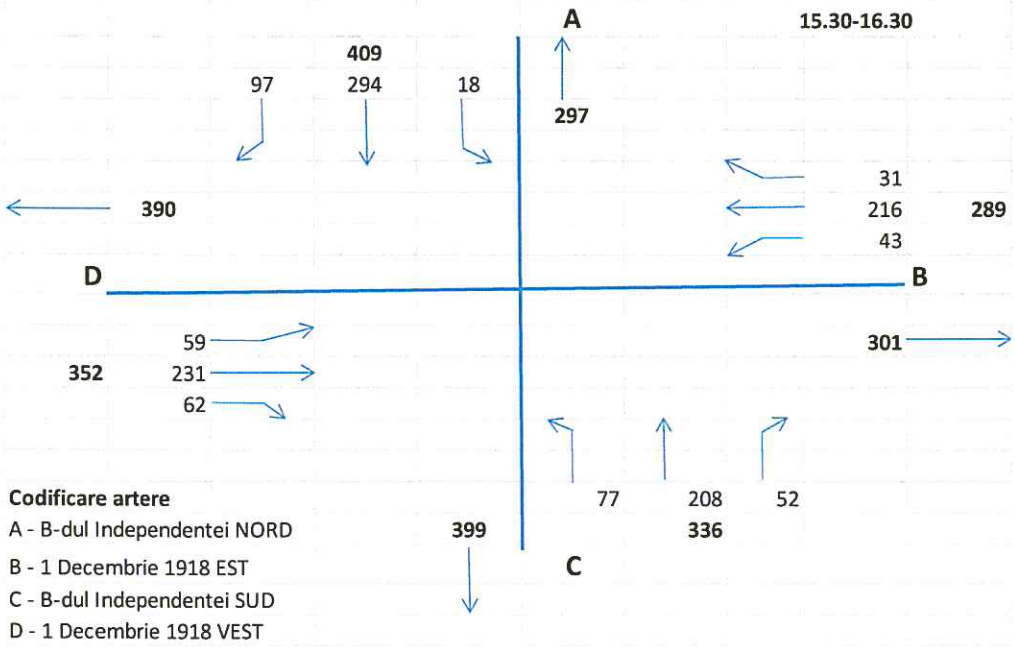

*Sursa: Google Earth 2014*

Fluxurile de circulatie inregistrate la ora de varf de dimineata AM intre orele 08.00 – 09.00 in total PCU (vehicule echivalente autoturism) sunt prezentate mai jos.

Se observa ca fluxul maxim este pe Bdul Independentei pe directia N-S cu 232 vehicule etalon pe ora.



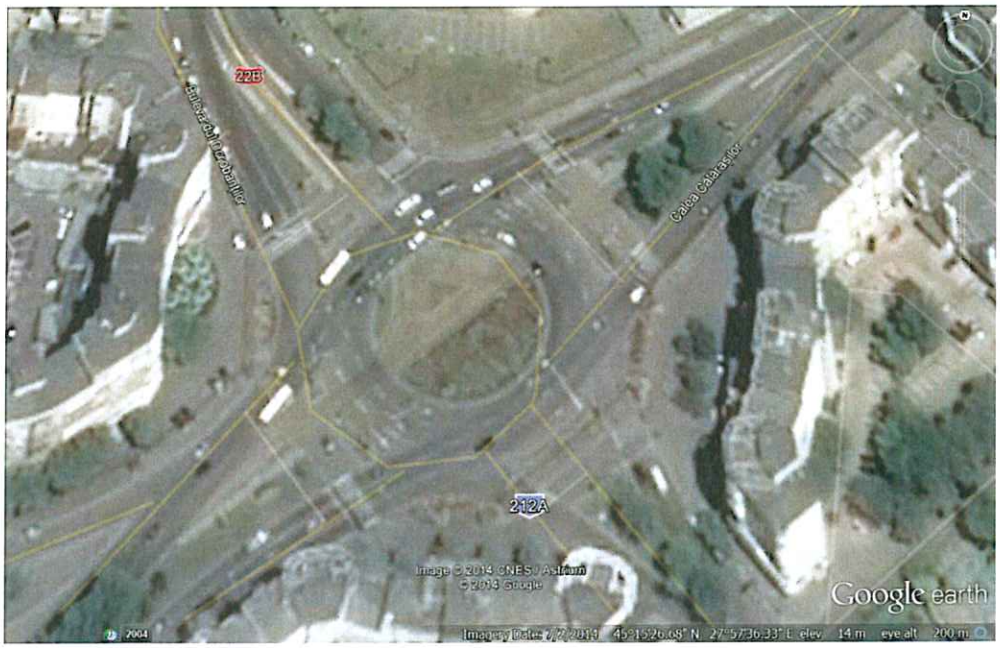

La ora de varf de dupa amiaza PM (16.30-17.30) s-au inregistrat urmatoarele fluxuri de vehicule (exprimate in vehicule etalon).




Se observa ca fluxul maxim este pe Bdul Independentei pe directia N-S cu 294 vehicule etalon pe ora.

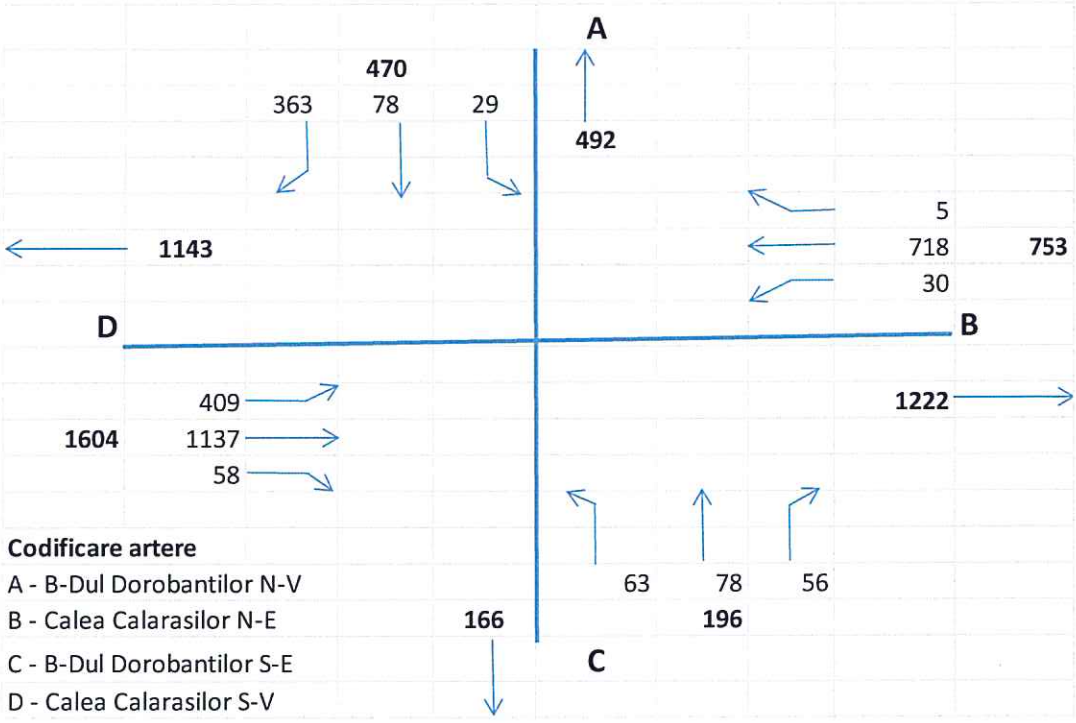
**Bdul Dorobantilor – Calea Calarasilor**

Configuratia intersectiei se prezinta in figura de mai jos.



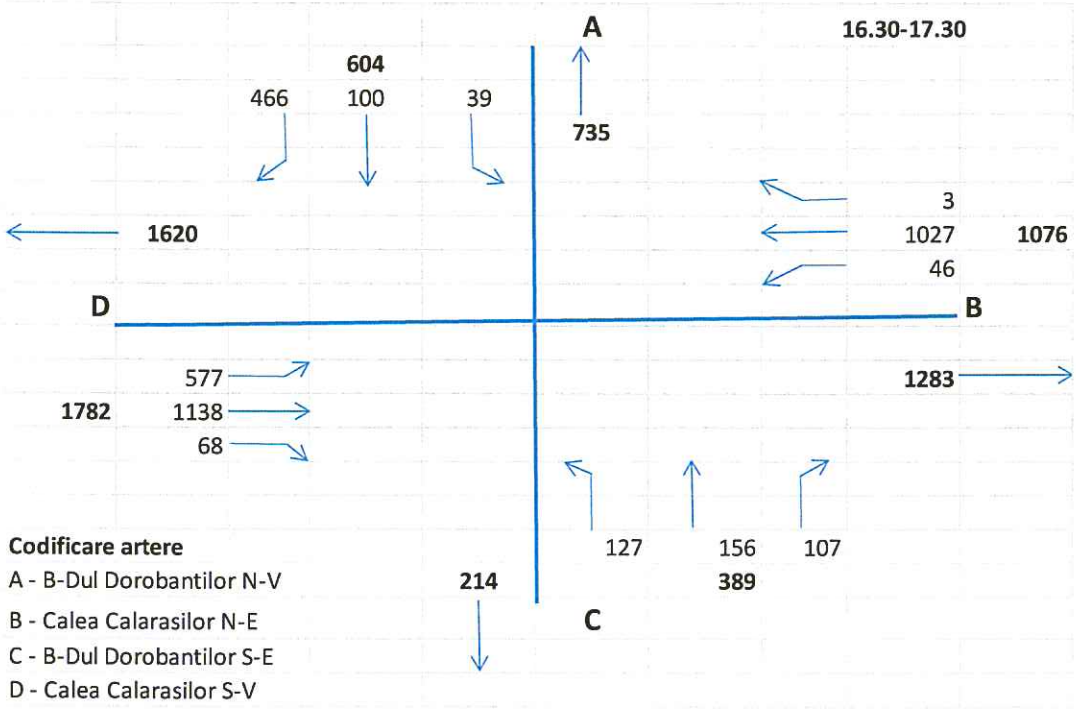

*Sursa: Google Earth 2014*

Fluxurile de circulatie inregistrate la ora de varf de dimineata AM intre orele 08.00 – 09.00 in total PCU (vehicule echivalente autoturism) sunt prezentate mai jos.




Se observa ca fluxul maxim este pe directia Calea Calarasilor spre zona centrala a municipiului cu 1137 vehicule etalon pe ora.

La ora de varf de dupa amiaza PM (16.30-17.30) s-au inregistrat urmatoarele fluxuri de vehicule (exprimate in vehicule etalon).




Se observa ca fluxul maxim este pe directia Calea Calarasilor spre zona centrala a municipiului cu 1138 vehicule etalon pe ora.

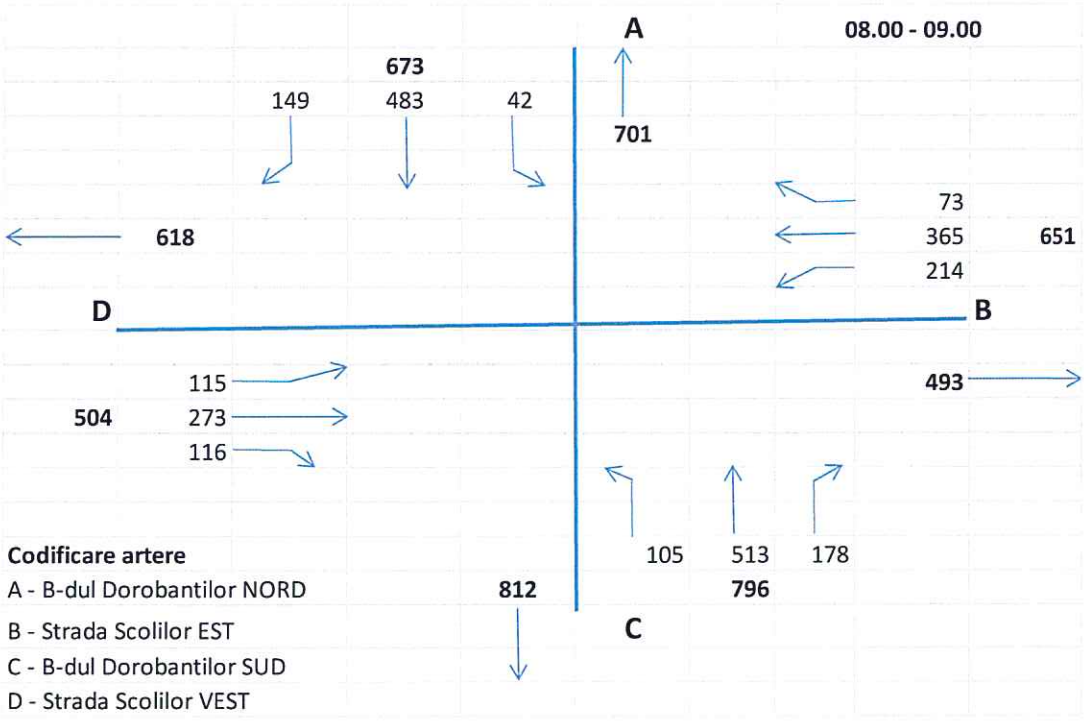
### Bdul Dorobantilor – Str. Scolilor

Configuratia intersectiei se prezinta in figura de mai jos.



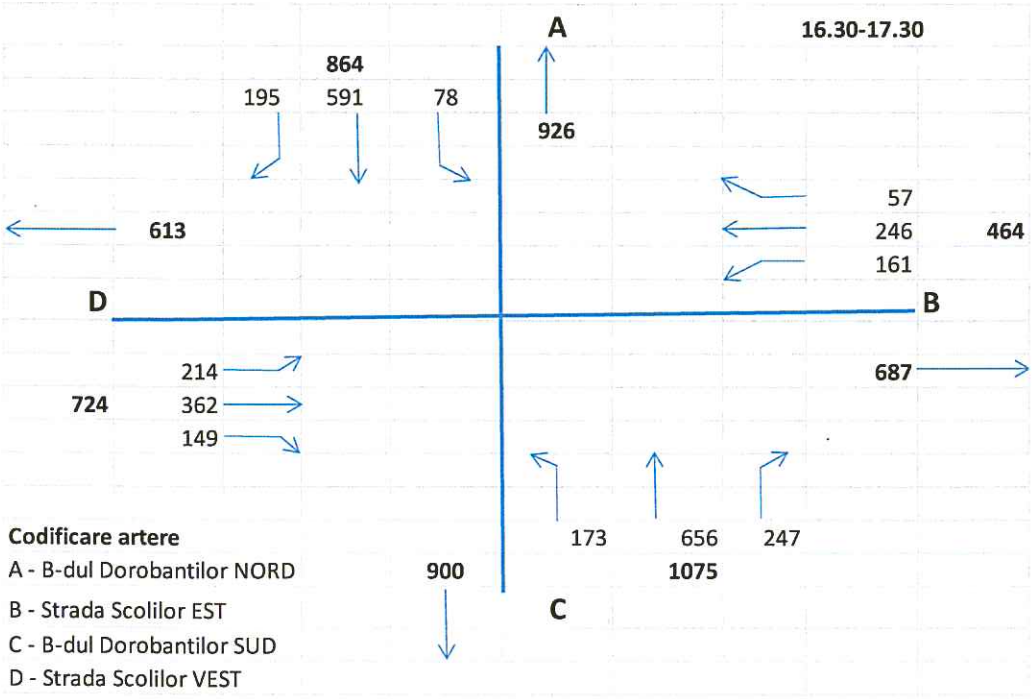

*Sursa: Google Earth 2014*

La ora de varf de dimineata AM (08.00-09.00) se inregistreaza urmatoarele fluxuri de circulatie exprimate in vehicule etalon.



Se observa ca fluxul maxim de vehicule se inregistreaza pe Bdul Dorobantilor pe directia S-N cu 513 vehicule etalon pe ora.

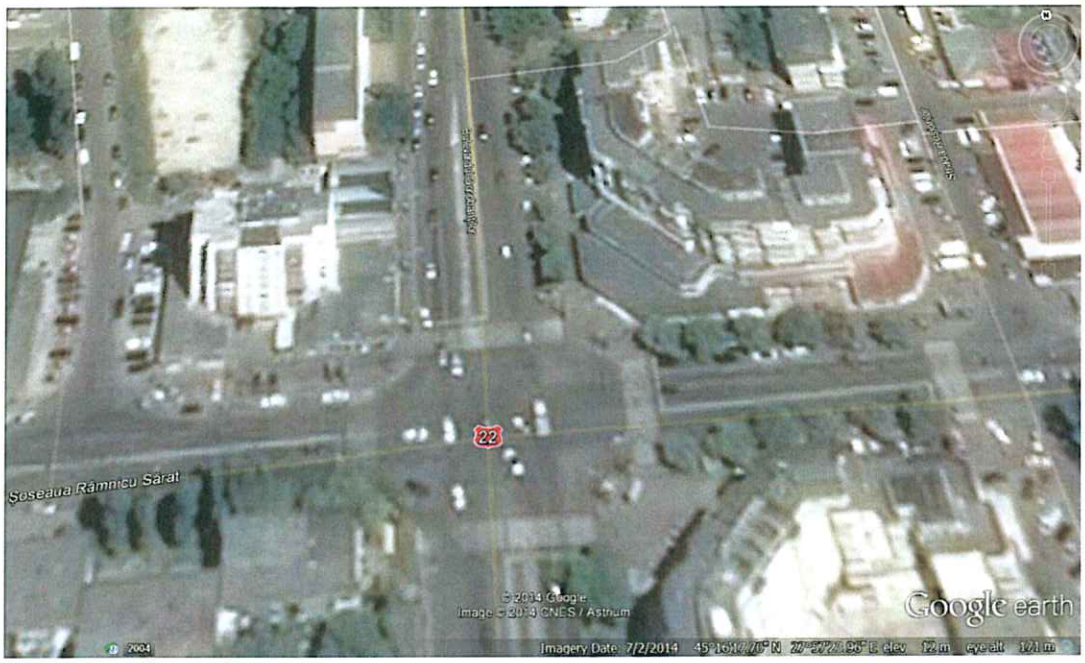
La ora de varf de dupa amiaza PM (16.30-17.30) s-au inregistrat urmatoarele fluxuri de vehicule (exprimate in vehicule etalon).




Se observa ca fluxul maxim de vehicule se inregistreaza pe Bdul Dorobantilor pe directia S-N cu 656 vehicule etalon pe ora.

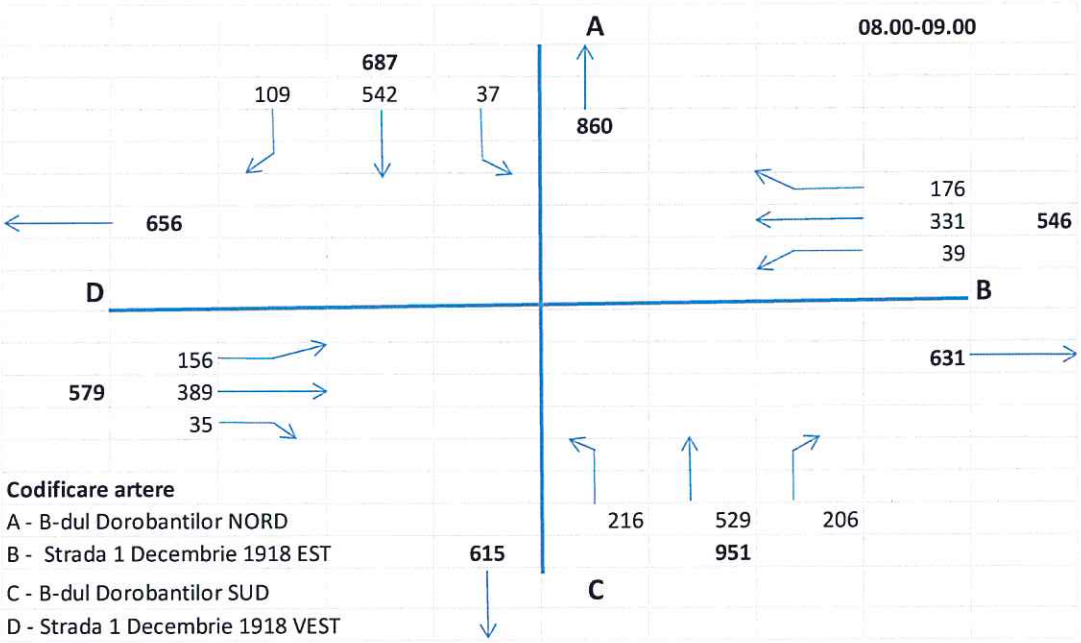
**Bdul Dorobantilor – Str. 1 Decembrie 1918**

Configuratia intersectiei se prezinta in figura de mai jos.



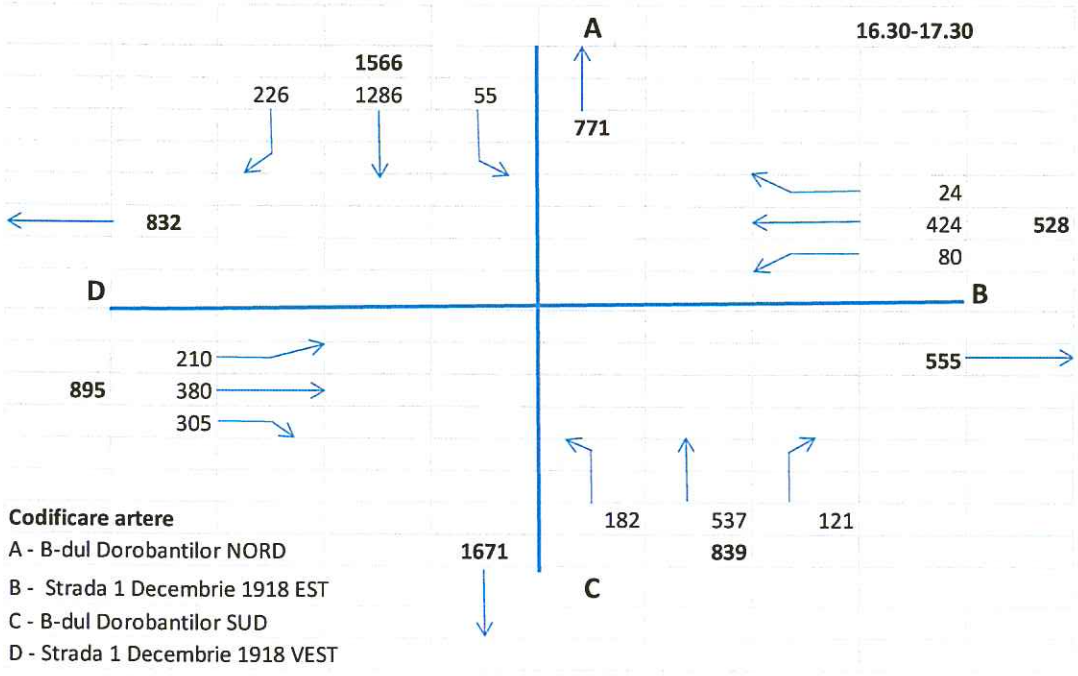
*Sursa: Google Earth 2014*

La ora de varf de dimineata AM (08.00-09.00) se inregistreaza urmatoarele fluxuri de circulatie exprimate in vehicule etalon.




Se observa ca fluxul maxim de vehicule este pe Bdul Dorobantilor pe directia N-S cu 542 de vehicule etalon pe ora.

La ora de varf de dupa amiaza PM (16.30-17.30) s-au inregistrat urmatoarele fluxuri de vehicule (exprimate in vehicule etalon).




Se observa ca fluxul maxim de vehicule este pe Bdul Dorobantilor pe directia N-S cu 1286 de vehicule etalon pe ora.

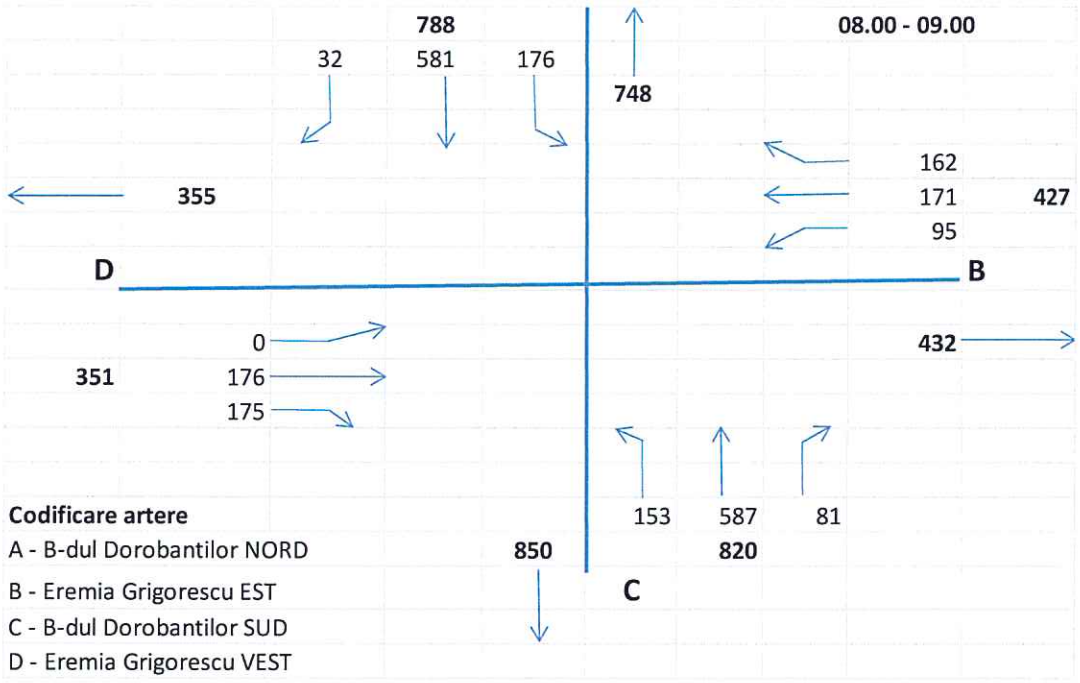
## Bdul Dorobantilor – Str. General Eremia Grigorescu

Configuratia intersectiei se prezinta in figura de mai jos.



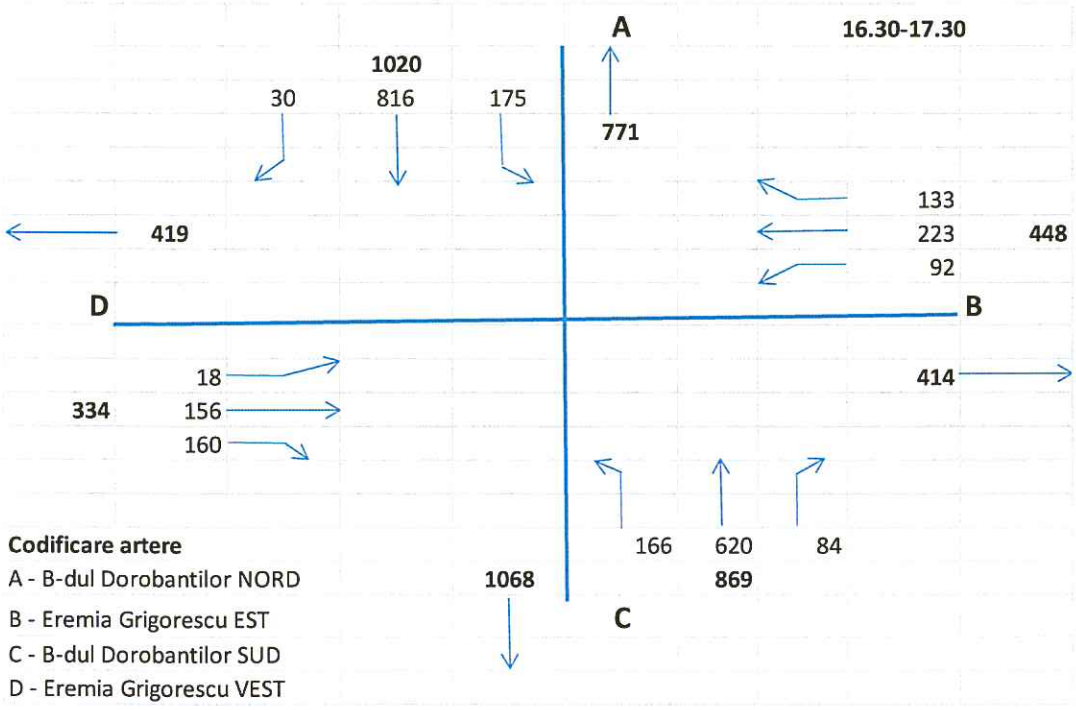

*Sursa: Google Earth 2014*

La ora de varf de dimineata AM (08.00-09.00) se inregistreaza urmatoarele fluxuri de circulatie exprimate in vehicule etalon.




Se observa ca fluxul maxim de vehicule este pe Bdul Dorobantilor pe directia S-N cu 581 de vehicule etalon pe ora.

La ora de varf de dupa amiaza PM (16.30-17.30) s-au inregistrat urmatoarele fluxuri de vehicule (exprimate in vehicule etalon).




Se observa ca fluxul maxim de vehicule este pe Bdul Dorobantilor pe directia S-N cu 816 de vehicule etalon pe ora.

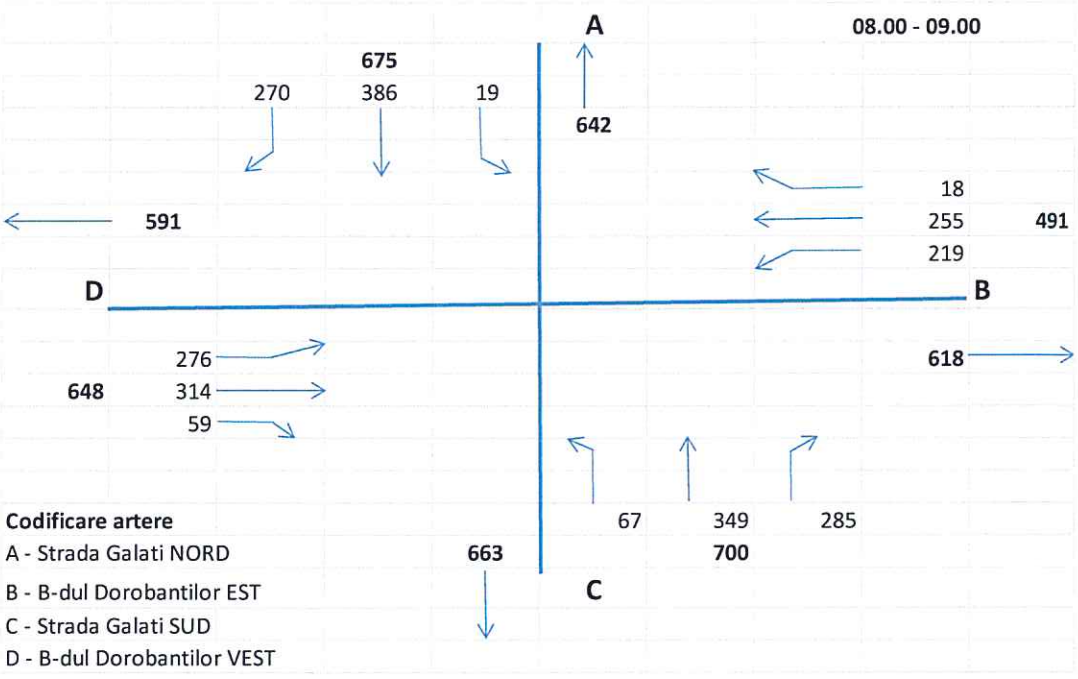
**Bdul Dorobantilor – Calea Galati**

Configuratia intersectiei se prezinta in figura de mai jos.

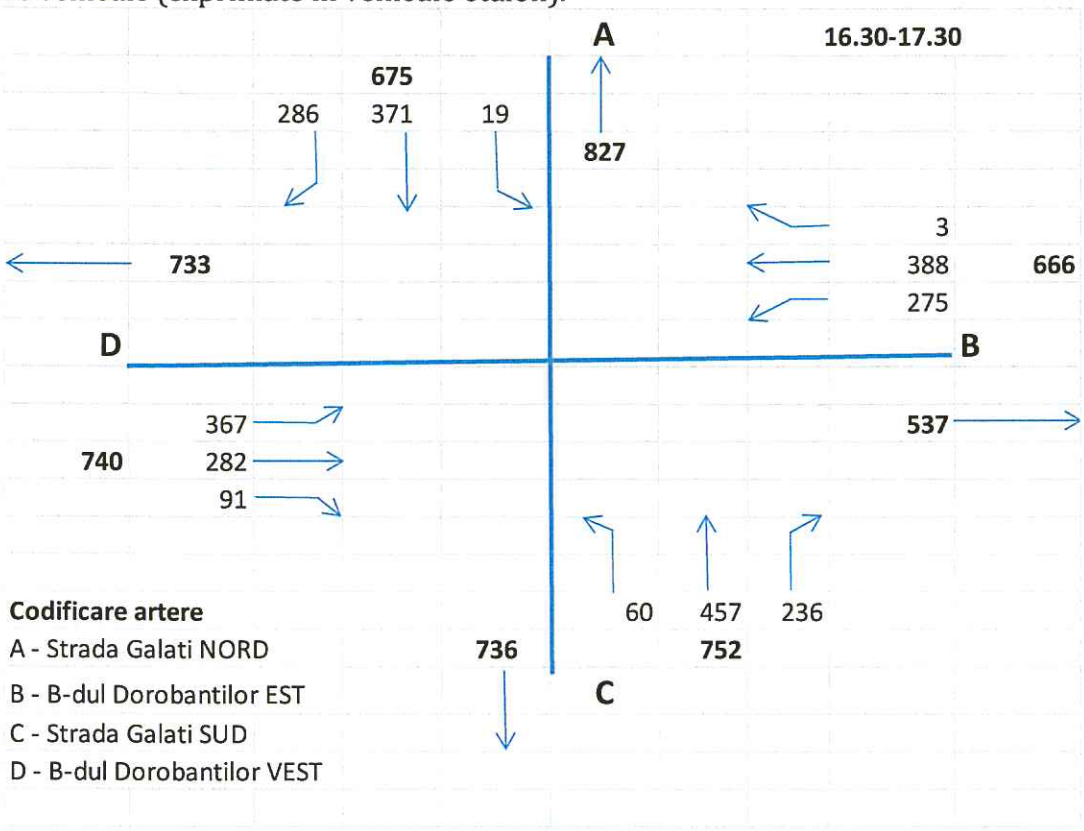



*Sursa: Google Earth 2014*

La ora de varf de dimineata AM (08.00-09.00) se inregistreaza urmatoarle fluxuri de circulatie exprimate in vehicule etalon.



Se observa ca fluxul maxim de vehicule este pe Strada Galati pe directia N-S cu 386 de vehicule etalon pe ora.
La ora de varf de dupa amiaza PM (16.30-17.30) s-au inregistrat urmatoarele fluxuri de vehicule (exprimate in vehicule etalon).




Se observa ca fluxul maxim de vehicule este pe Strada Galati pe directia S-N cu 457 de vehicule etalon pe ora.

### 4.3.2 DEZVOLTAREA MODELULUI DE TRANSPORT PENTRU ORELE DE VARF DE DIMINEATA AM SI PM

Pentru dezvoltarea Modelului de Transport privat la orele de varf AM si PM s-au luat in considerare urmatoarele actiuni :

- Stabilirea capacitatii de circulatie in vehicule etalon / ora la 10% din capacitatea de circulatie la nivel de MZA

- Stabilirea matricelor OD pentru orele d evarf AM si PM la 10% din matricea la nivel de MZA
- Calibrarea matricelor OD cu ajutorul fluxurilor de circulatie inregistrate in anul 2014 si prezentate anterior

In cadrul raportului actual se prezinta rezultatele obtinute pentru varful de dimineata AM, urmand ca in etapa urmatoare sa fie prezentate si rezultatele pentru varful de dupa amiaza PM.

**Varful de dimineata AM**

Dupa calibrarea matricii OD in vehicule etalon se estimeaza ca volumul total de deplasari la ora de varf de dimineata AM este de 28.078 vehicule etalon.

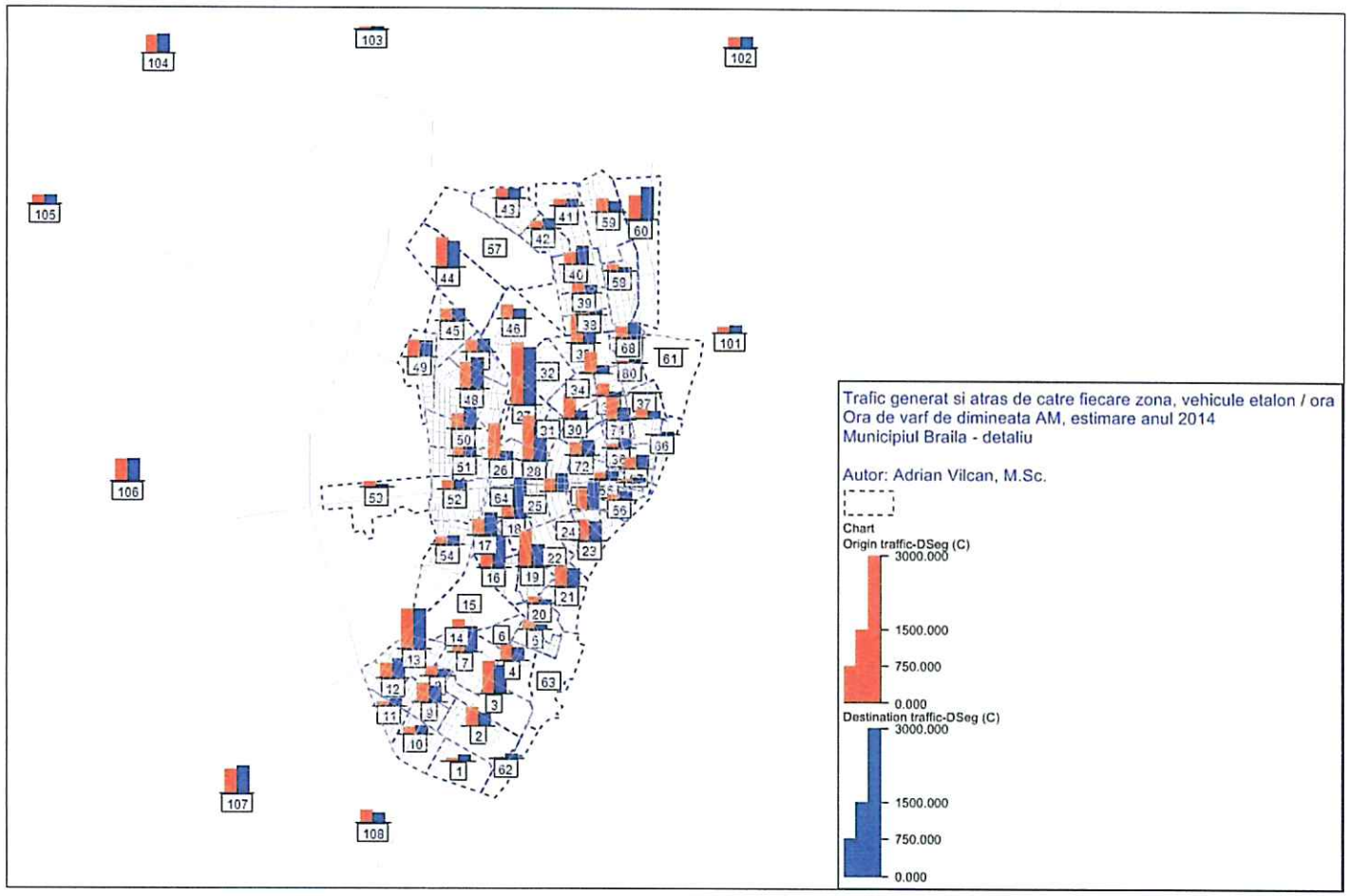

Trafic generat si atras de catre fiecare zona, vehicule etalon / ora
Ora de varf de dimineata AM, estimare anul 2014
Municipiul Braila - detaliu
Autor: Adrian Vilcan, M.Sc.
Chart
Origin traffic-DSeg (C)
3000.000
1500.000
750.000
0.000
Destination traffic-DSeg (C)
3000.000
1500.000
750.000
0.000

Figura 4.3 : Fluxurile de circulatie la ora d evarf de dimineata AM, vedere de ansamblu

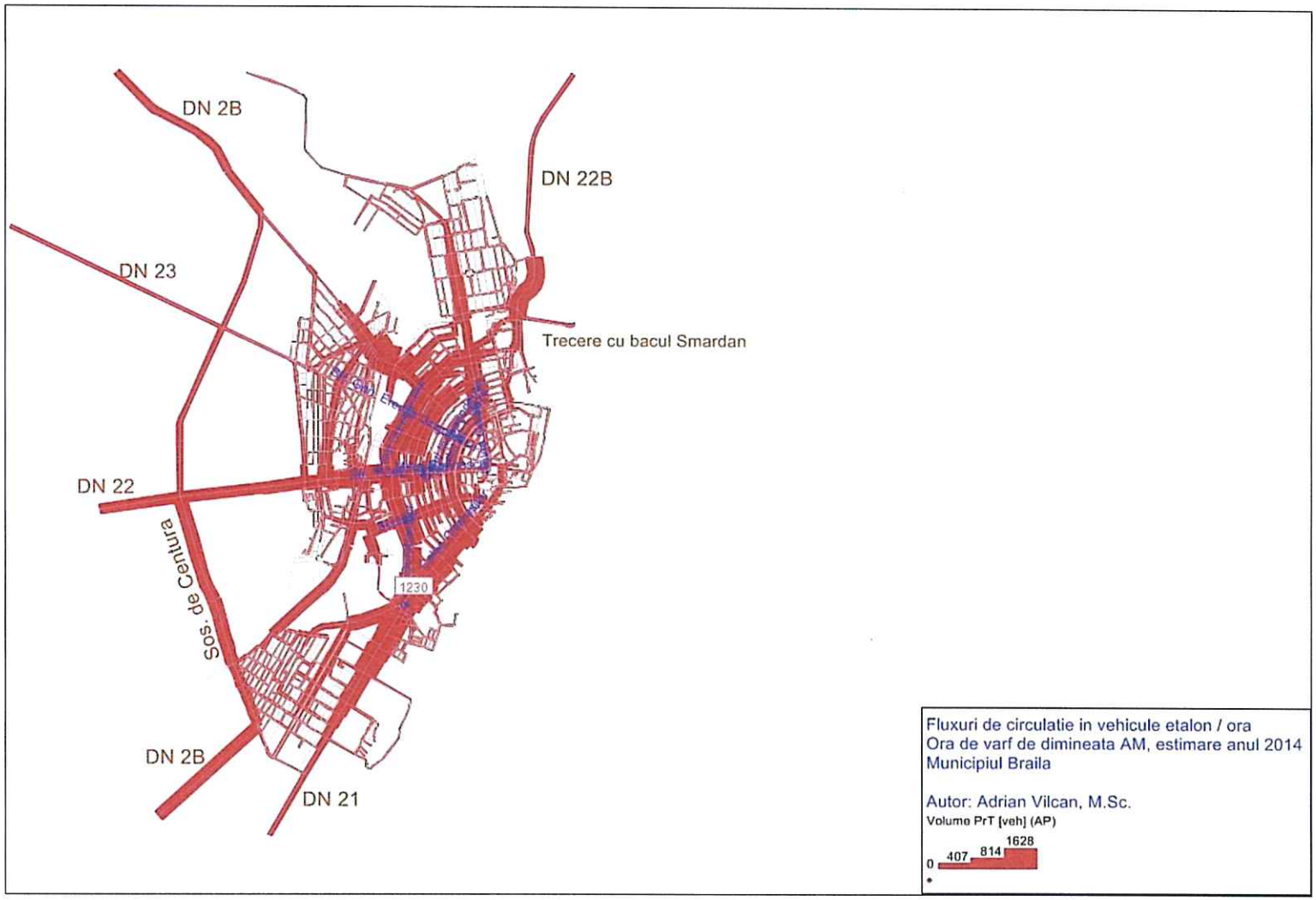

DN 2B
DN 22B
DN 23
Trecere cu bacul Smardan
DN 22
Sos. de Centura
1230
DN 2B
DN 21
Fluxuri de circulatie in vehicule etalon / ora
Ora de varf de dimineata AM, estimare anul 2014
Municipiul Braila
Autor: Adrian Vilcan, M.Sc.
Volume PrT [veh] (AP)
0
407
814
1628

Figura 4.4 : Fluxurile de circulatie la ora d evarf de dimineata AM, vedere de detaliu



Figura 4.5 : Raportul Volum/Capacitate la ora d evarf de dimineata AM, vedere de ansamblu

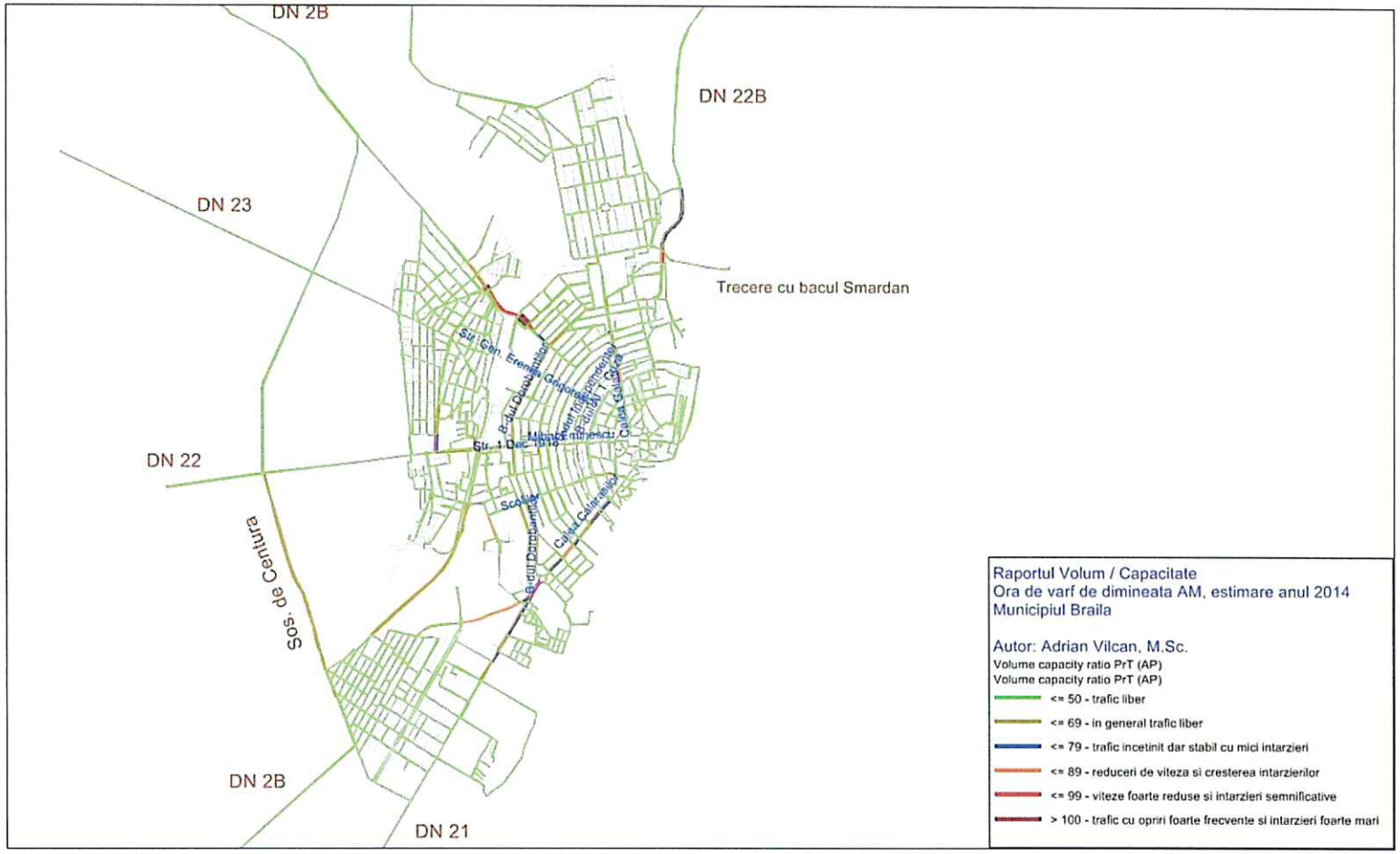
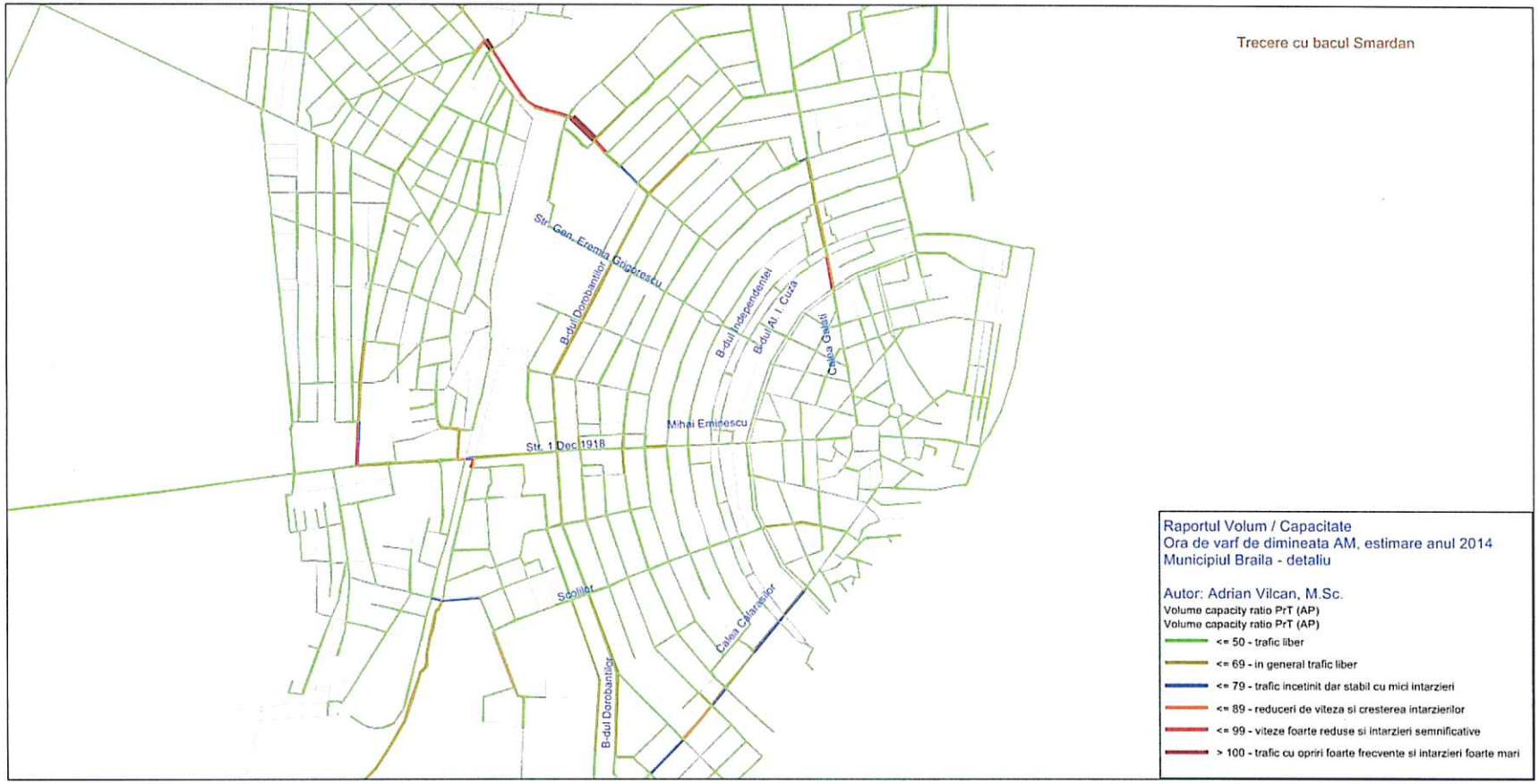


Figura 4.6 : Raportul Volum/Capacitate la ora de varf de dimineata AM, vedere de detaliu



Probleme de de capacitate de circulatie sunt identificate pe urmatoarele artere :

- Calea Calarasilor ;
- Sos. Baldovinesti
- Calea Galati

In toate cele 6 intersectii analizate Nivelul de Serviciu este intre B si D, deci satisfacator. Se mentioneaza ca in cadrul analisei efectuate mai sus a fost luata in considerare Capacitatea Nominala de circulatie, si nu a fost considerat faptul ca in cazul anumitor artere de circulatie o banda este blocata cu autovehicule parcate.

## 4.4 DIAGNOZA INTEGRATĂ PRIVIND MOBILITATEA URBANĂ ÎN MUN. BRĂILA

Integrand elementele de analiza prezentate anterior pe principalele domenii ale mobilitatii urbane, in scopul clarificarii aspectelor pozitive/ negative constatate, precum si in scopul depistarii acelor oportunitati de dezvoltare si a constrangerilor / riscurilor prezente, detaliem sub forma diagramei SWOT, rezultatul acestei sinteze.

| Domeniu/ problematica | Puncte tari | Puncte slabe |
|---|---|---|
| **Racordarea in mobilitatii teritoriu** | - prezenta coridorului VII PAN European<br>- racordare la drumuri naţionale principale si secundare<br>- capacitatea drumurilor locale de a prelua pe termen scurt /mediu creşterile estimate de trafic rutier<br>- racordarea la strategia de dezvoltare Dunarii<br>- demararea studiilor privind sistemul urban Braila-Galati<br>- demararea studiilor privind construirea aeroportului International de la Vadeni | - axa Focşani - Galaţi - Brăila - Tulcea nu este integrată în reţeaua de transport europeană;<br>- densitatea scazuta a drumurilor publice din judeţul Brăila<br>- lipsa unui transport public intre orase<br>- capacitati ale DN sub standarde<br>- lipsa lucrărilor de modernizare în punctele de traversare cu bacul şi de acostare nave de pasageri în Brăila si Galati |
| **Infrastructura si circulatie rutiera** | - retea stradala bine configurata si echilibrata spatial<br>- accesibilitate buna pe zonele centrale si semicentrale<br>- nivel de serviciu satisfacator in zona centrala<br>- lipsa unor probleme majore privind traficul rutier intern, de penetratie si de tranzit | - fluxuri de circulatie depasite pe anumite tronsoane de intrare in oras<br>- afectarea negativa a zonei centrale cu trafic de tranzit cu volume mari<br>- accesibilitate scazuta in zonele periferice<br>- prezenta unor intersectii critice<br>- prezenta unor puncte si zone de discontinuitate |

| | | |
|---|---|---|
| | | - prezenta unor trame stradale disfunctionale/ neierarhizate/ inaccesibile in zonele periferice<br>- grad nesatisfacator de dotare si semnalizare<br>- grad nesatisfacator in privinta starii fizice |
| **Transport in comun** | - prezenta liniei de tramvai, mijloc de transport urban nepoluant, dezirabil pentru dezvoltare<br>- prezenta celor doua sisteme complementare BRAICAR si maxi-taxi, facand fata cererii actuale<br>- accesibilitate si deservire buna pe zonele centrale si semicentrale | - accesibilitate scazuta la TC in insule periferice si in relatie cu unele dotari de interes public (scoala /liceu)<br>- scaderea numarului de utilizatori ai TC in favoarea autoturismului propriu |
| **Infrastructura si circulatie feroviara** | - acces direct la magistralele de cale ferata catre Ucraina si Moldova<br>- capacitati satisfacatoare de transport pe CF<br>- buna relationare a liniei CF la structura orasului si la zona portuara | - degradare accentuata a retelei de transport feroviar<br>- lipsa unor politici de incurajare a transportului pe CF |
| **Infrastructura si circulație pietonală** | - Existenta unor segmente pietonizate precum Str. Mihai Eminesc, promanada falezei, Esplanada | - lipsa unui sistem coerent, integrat de circulatie pietonala<br>- lipsa unor puncte importante de conectivitate in zonele centrale – faleza si in relatie cu Parcul Monument<br>- lipsa sistemelor destinate persoanelor cu dizabilitati in spatiul strazii/ trotuarelor<br>- grad precar de amenajare si echipare |
| **Infrastructura pentru Parcare** | - numar mare de parcaje de resedinta in zonele de cartiere cu locuinte colective<br>- existenta unor parcari amenajate in alveole, in zona centrala, ajutand la fluidizarea traficului pe artere vechi (alaturi de sistemul de sensuri unice)<br>- existenta unor puncte cu potential de parcaje de descarcare la limita zonei centrale – potential multi-modal | - numar inca mare de zone cu parcare neregulamentara si dezorganizata ( spontana)<br>- lipsa unui sistem coerent de parcari publice adaptate functiunilor majore (adminstratie, scoli, licee, faleza) |
| **Inter- modalitate** | - prezenta unor puncte de concentrare a mai multor moduri de transport (parcare/ rutier/CF, autobuz, tramvai, naval) | - absenta unor politici si masuri de organizare a intermodalitatii |
| **Managementul mobilitatii urbane** | - se poarta dialog in jurul chestiunii mobilitatii<br>- exista studii si proiecte anterioare cunoscute de actorii implicati in domeniul mobilitatii | - nu se constientizeaza lipsa de viziune si de integrare a propunerilor si masurilor vizand mobilitatea urbana |
| | **Oportunități** | **Constrângeri** |
| **Racordarea mobilitatii in teritoriu** | - proiectul de constituire a sistemului urban Braila- Galati- dezvoltarea mobilitatii si conectivitatii la nivelul zonei periurbane (metrou usor, drum expres) | - riscul lipsei de continuitate in proiectele demarate din conjuncturi politice<br>- riscul ratarii oportunitatilor de finantare din fonduri europene din intarzierea proiectelor |

| | | |
|---|---|---|
| | - strategia Dunarii / potential ridicat de dezvoltare a transportului, fluvial si maritim<br>- legatura rapidă cu "Autostrada Mării Negre";<br>- regularizarea râului Siret, pentru navigaţie, în amonte<br>- cresterea conectivitatii prin podul peste Dunare prevăzut în Planul de Amenajare a Teritoriului Naţional–Secţiunea I – Reţele de transport;<br>- lucrari de amenajare a cailor navigabile, conform PATN Sectiunea Cai Navigabile<br>- cresterea conectivitatii aeriene la nivel European si intercontinental prin dezvoltarea Aeroportului de la Vadeni | - tratarea Brailei ca granita de est a Uniunii Europene;<br>- uzura şi degradarea reţelelor de drumuri naţionale şi judeţene din localităţi;<br>- densitatea relativ scazuta a liniilor de cale ferata regionale<br>- nivelul scazut al resurselor de finanţare<br>- accesibilitatea slabă si aproape inexistentă vest-est (Insula Brăilei)<br>- lipsa unui pod feroviar<br>- izolare fata de retele de transport fluviale;<br>- lipsa conexiunii zonei de studiu cu transportul aerian international cu europa de est |
| **Infrastructura si circulatie rutiera** | - posibilitatea re-configurarii traficului de tranzit pentru evitarea traversarii zonei centrale<br>- posibilitatea utilizarii configuratiei actuale a retelei rutiere a zonei centrale pentru circulatie blanda- pietonal&velo<br>- re-conectarea unor puncte prin integrarea in circuitul urban a unor foste platforme industriale (PROGES)<br>- posibilitatea intregirii si reorganizarii tramelor stradale in zonele periferice<br>- posibilitatea optimizarii traficului rutier prin mai buna echipare si gestionare a acestuia (sensuri unice, semaforizare, etc) | - dificultati in accesarea finantarilor legate de infrastructura rutiera<br>- dificultatea corelarii intereselor publice/private in privinta modului de utilizare a infrastructurii rutiere a orasului<br>- dificultatea depasirii prezentei caii ferate in interiorul tesutului urban<br>- riscul degradarii continue a infrastructurii rutiere in zonele periferice<br>- riscul accidentelor datorate lipsei de fluiditate in trafic si a zonelor nesemnalizate corespunzator |
| **Transport in comun** | - posibilitatea corelarii in sistem unitar a tuturor mijloacelor de transport in comun si a metodelor de circulatie "blanda"<br>- suplimentarea si optiumizarea TC in baza studiilor deja realizate<br>- educarea populatiei in vederea utilizarii mai frecvente a TC | - lipsa de proiecte privind dezvoltarea durabila a transportului in comun<br>- lipsa unor masuri concrete privind ridicarea gradului de echipare si dotare<br>- riscul concurentei neloiale intre cei doi operatori de TC<br>- lipsa de relatie intre dezvoltarea TC si proiectele vizand turismul si zona falezei<br>- lipsa de atractivitatea aTC pentru posesorii de automobile personale<br>- lipsa de transparenta admnministrativa in privinta investitiilor si costurilor TC |
| **Infrastructura si circulatie feroviara** | - realizare liniei de cale ferata cu viteza pana la 160 km/h Galati - Braila - Faurei - Buzau reteaua TEN-F (conf. PATN sectiunea 1 Retele de Transport);<br>- realizare liniei de cale ferata de interes local pe traseu nou Galati - Braila - Macin - Isaccea-Tulcea (conf. PATN sectiunea 1 Retele de Transport); | - |
| **Infrastructura si circulaţie pietonală** | - posibilitatea crearii unui sistem pietonal coerent legand principalele entitati atractive ale orasului (faleza, | - riscul provenit din dificultatea coordonarii mai multor proiecte cu |

| | | |
|---|---|---|
| | parcul, pietele, esplanada, monumentele de arhitectura).<br>- posibilitatea solutionarii accesibilitatii pietonale reduse in zonele periferice, in proximitatea scolilor/ liceelor- prin sisteme pietonale locale | scop comun privind circulatia pietonala<br>- lipsa de educatie in privinta mobilitatii blande (pietonal, velo) |
| **Infrastructura pentru Parcare** | - posibilitatea integrarii in sistem a parcarilor in functie de strategia de dezvoltare a mobilitatii urbane<br>- posibilitatea echiparii si gestionarii mai eficiente a parcarilor publice<br>- irosirea unor terenuri urbane pentru parcari dezorganizate, in beneficiu privat | - riscul neadaptarii dintre oferta de parcare, necesarul real si scenariul de dezvoltarii pe termen lung a mibilitatii urbane<br>- riscul incurajarii parcarii neregulamentare prin neaplicarea constanta de sanctiuni |
| **Inter- modalitate** | - transferul traficului de marfuri de la transportul rutier la transportul pe cale ferata, maritim/fluvial si aerian (nod intermodal);<br>- prezenta unor puncte de concentrare a statiilor si functiunilor urbane- potential inter-modal la limita zonei centrale | - lipsa de coerenta a diferitelor investitii poate duce la ne-corelarea spatiaala si la ratarea potentialului de intermodalitate<br>- lipsa de educatie privind o modalitate mai inteligenta de deplasare urbana, alternativa automobilului personal |
| **Managementul mobilitatii urbane** | - deschiderea si receptivitatea unor factori locali la problematica mobilitatii integrate si a necesitatii realizarii unor planuri de mobilitate continuu monitorizate<br>- existenta unui suport administrativ si logistic posibil de imbunatatit in viitorul apropiat<br>- posibilitatea crearii unui departament in Primaria Braila dedicat aceastui domeniu<br>- existenta unor mijloace rapide si moderne de diseminare si informare a populatiei (web) | - riscul unei neadaptari administrative si logistice la nevoia de mobilitate durabila in parametru europeni<br>- riscul de a considera ca PSMU este un Plan de Mobilitate care poate duce direct la obtinerea de finantari ale unor proiecte de infrastructura<br>- lipsa de deschidere a aunor factori locali la posibilitatea schimbarii comportamentelor cetatenilor fata de mobilitatea urbana |

Pentru a realiza o diagoza integrata s-a realizat in prima instanta o sinteza a disfunctionalitatilor (punctelor slabe – spatializabile), operandu-se o ierarhizare intre ceea ce reprezinta localizari in mun. Braila care cumuleaza, in diferite grade, disfunctionalitati din mai multe domenii analizate privind mobilitatea. Astfel, au fost identificate:

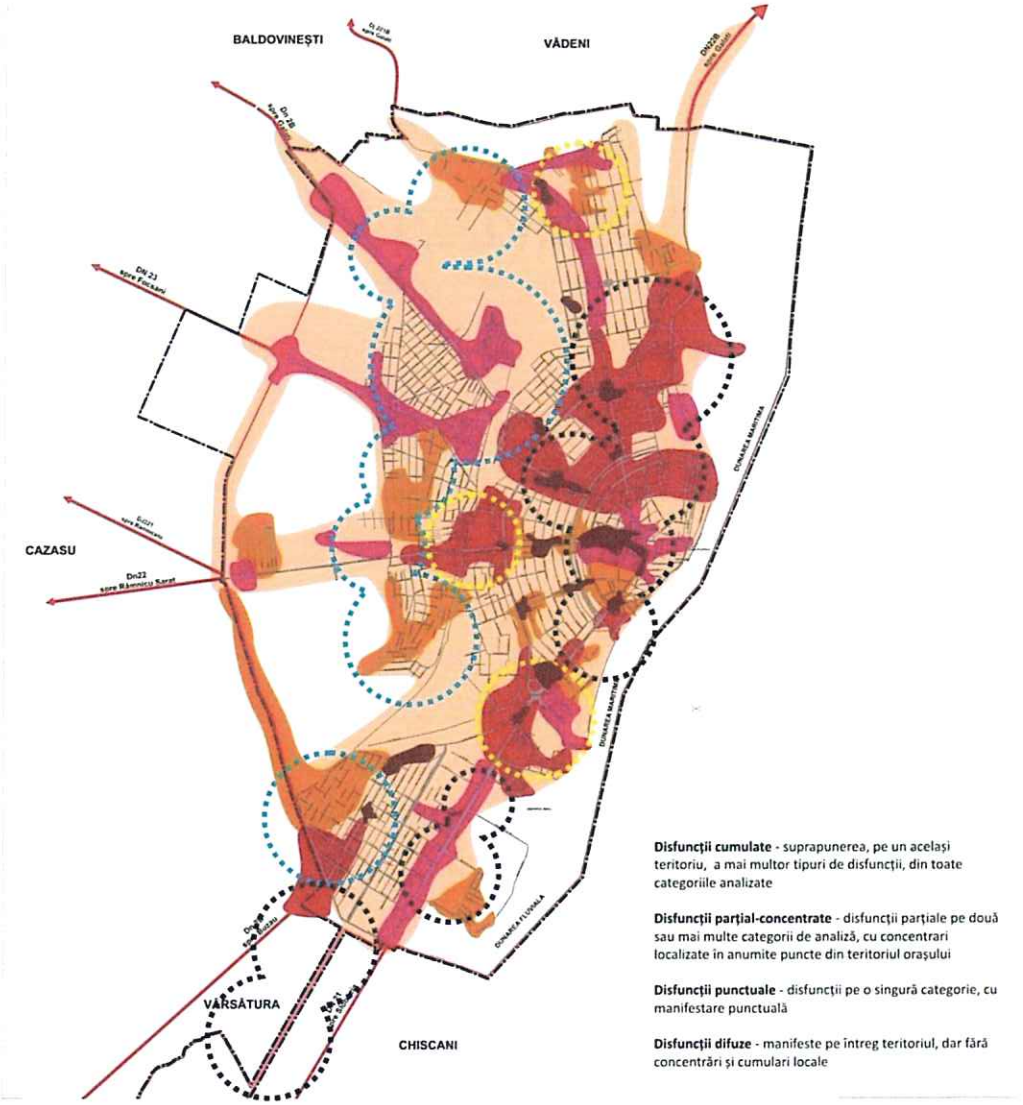
- **Disfuncţii cumulate** - suprapunerea, pe un acelaşi teritoriu, a mai multor tipuri de disfuncţii, din toate categoriile analizate
- **Disfuncţii parţial-concentrate** - disfuncţii parţiale pe două sau mai multe categorii de analiză, cu concentrari localizate în anumite puncte din teritoriul oraşului
- **Disfuncţii punctuale** - disfuncţii pe o singură categorie, cu manifestare punctuală
- **Disfuncţii difuze** - manifeste pe întreg teritoriul, dar fără concentrări şi cumulari locale

In functie de aceasta tipologie si de repartitia spatiala a disfunctiilor semnalate, s-au identificat urmatoarele zone:

- **Zone cu disfuncții cumulate (de infrastructură rutieră, trafic auto și pietonal, parcare și transport în comun)- scor 3**
- **Zone cu disfuncții partial-concentrate - scor 2**
- **Zone cu disfuncții punctuale - scor 1**
- **Zone cu disfuncții difuze - scor 0**

De asemenea, au fost identificate si deiferentiate zone iin teritoriul orasului cu grade diferite de oportunitate in privinta modelarii mobilitatii urbane:

- **AREELE CU OPORTUNITATI MAXIME DE IMBUNATATIRE A MOBILITATII URBANE**
- **AREALE CU OPORTUNITATI MEDII DE IMBUNATATIRE A MOBILITATII URBANE**
- **AREALE CU DIFICULTATI IN IMBUNATATIREA MOBILITATII URBANE**




- *Fig_ 87. Tabloul sintetic al disfunctionalitatilorremarcate in urma analizei in cadrul mmobilitatii urbane a mun. Braila, sursa: Stan, A.*

# ETAPA B - CONCEPT STRATEGIC ȘI SCENARII DE DEZVOLTARE

# 5. OBIECTIVE ŞI DIRECŢII DE ACTIUNE

## 5.1 PROGNOZE SOCIO-ECONOMICE DETERMINANTE PENTRU CONTURAREA DIRECTIILOR D EDEZVOLTARE

În afară de prevederile diverselor documentaţii de amenajarea teritoriului, de urbanism sau a diverselor strategii la nivel, european, judeţean etc., estimarea nivelului mobililtăţii la nivel intra-urban este importantă din perspectivă socio-economică, acolo unde previziunile se împart în două direcţii diferite:

- Un scenariu pesimist, care în principiu se înscrie în tendinţa recentă de scădere a populaţiei a ultimilor două decenii.
- Un scenariu optimist care se înscrie într-o tendinţă uşoară de creştere de ~5% a populaţiei

În ambele scenarii au fost folosite date statistice furnizate de Institutul de Statistică şi mai ales măsurători efectuate cu ocazia elaborării planului urbanistic general. Au fost astfel posibile determinări empirice la nivel de cvartal (insulă) atât a populaţiei cât şi a numărului de locuri de muncă la nivelul anului 2014.

Mergând pe cele două scenarii enunţate au fost făcute estimări de scădere/creştere bazate pe tendinţele naturale recente şi, concomitent, cu propunerile de dezvoltare ale planului urbanistic general, mizând pe zonele indicate ca fiind de creştere naturală sau de creştere coordonată în scopul unei eficientizări a utilizării terenului la nivel urban.

Previziunile se referă la o durată de timp de cca 10 ani de la elaborarea PUG-ului, deci aproximativ până în anul 2022 şi permit punerea în evidenţă a unor zone majore de evoluţie a oraşului de care se ţine ulterior cont în planificarea mobilităţii.

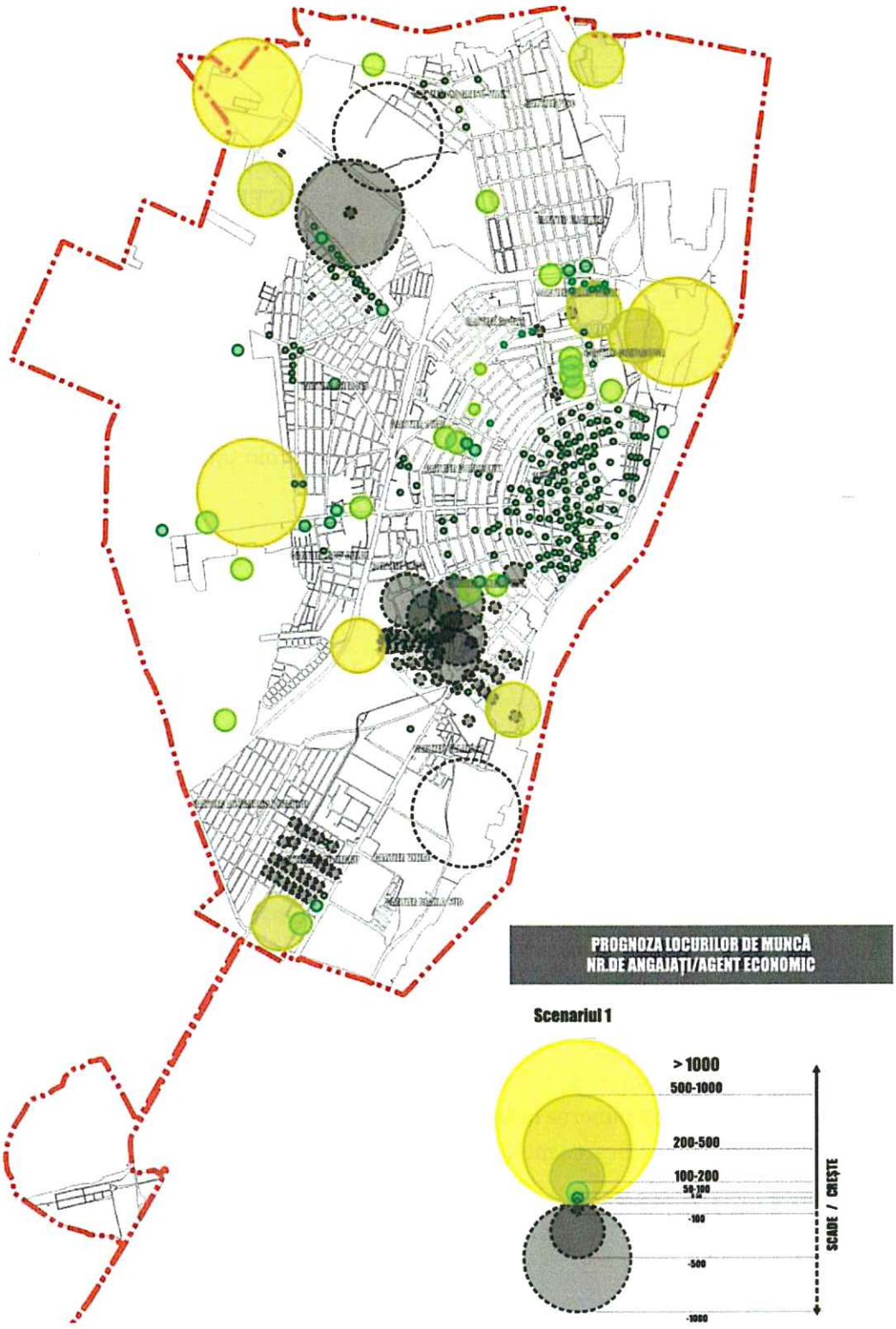



*Fig_ 88 Prognoza locurilor de munca, Nr. angajati/agent economic. scenariul 1/sursa: Alexandru M.,2015*

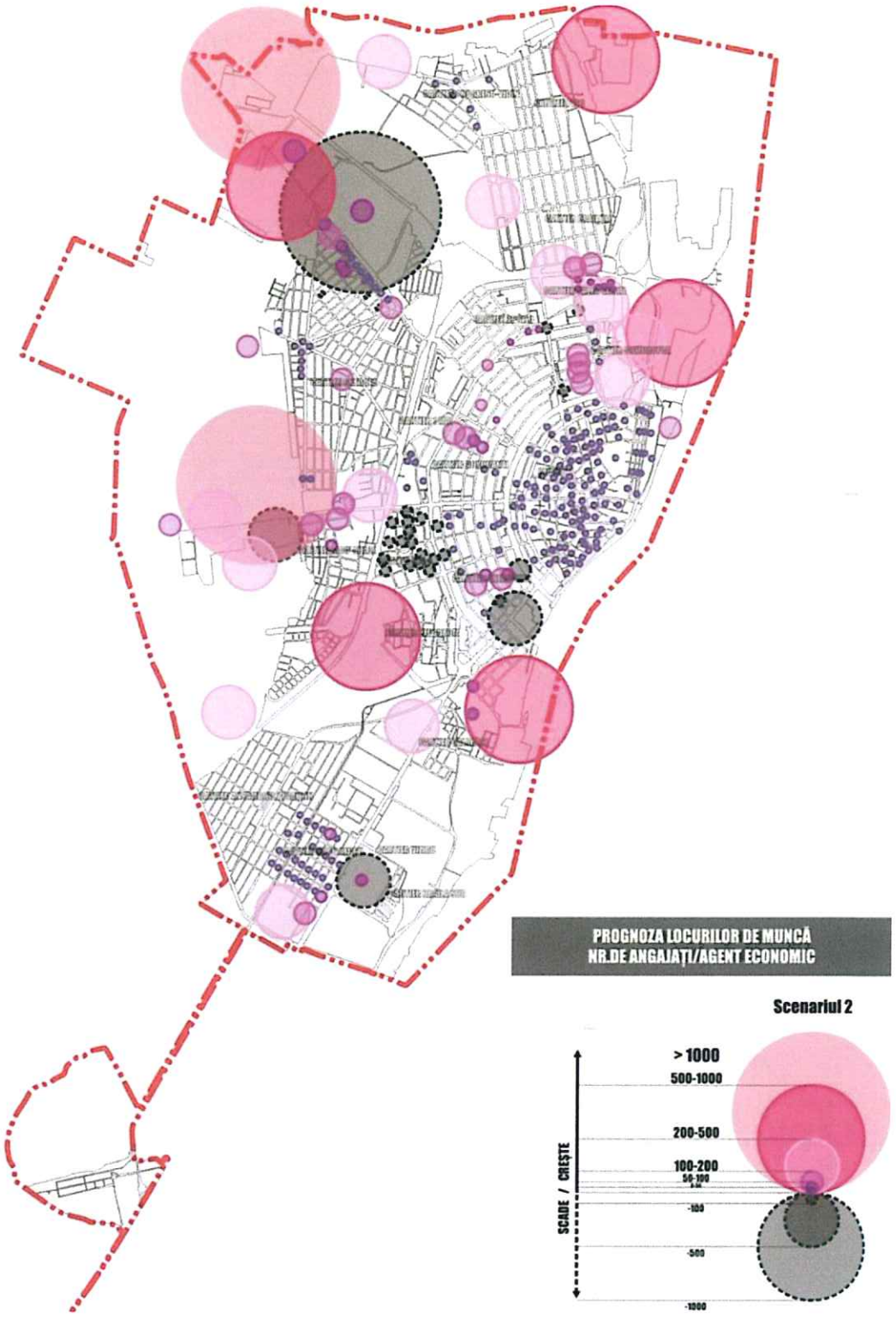



*Fig_ 89 . Prognoza locurilor de munca:Nr. angajati/agent economic. scenariul 2/sursa: Alexandru M.,2015*

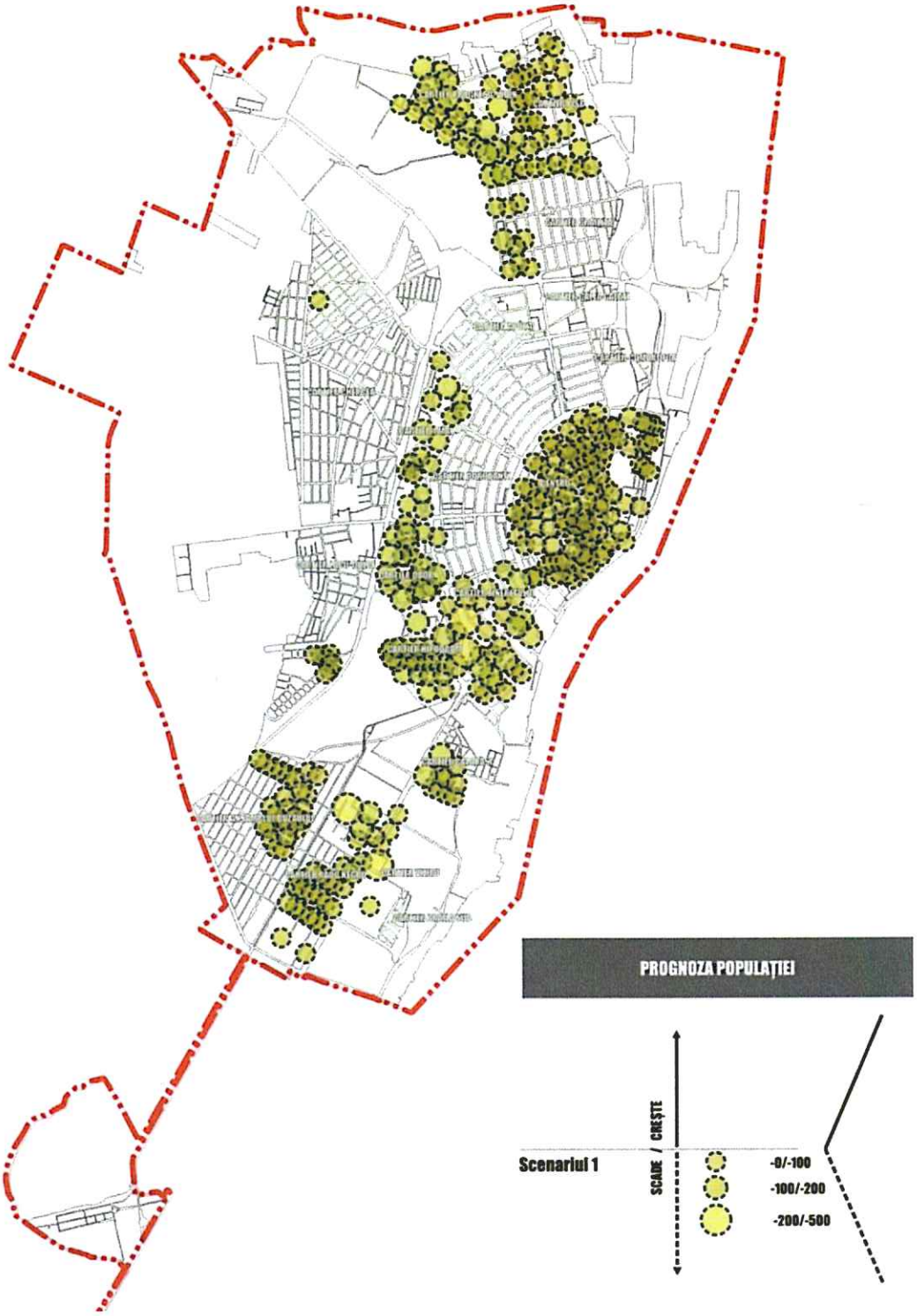



*Fig_ 90 Prognoza populatiei_ scenariul 1/sursa: Alexandru M.,2015*

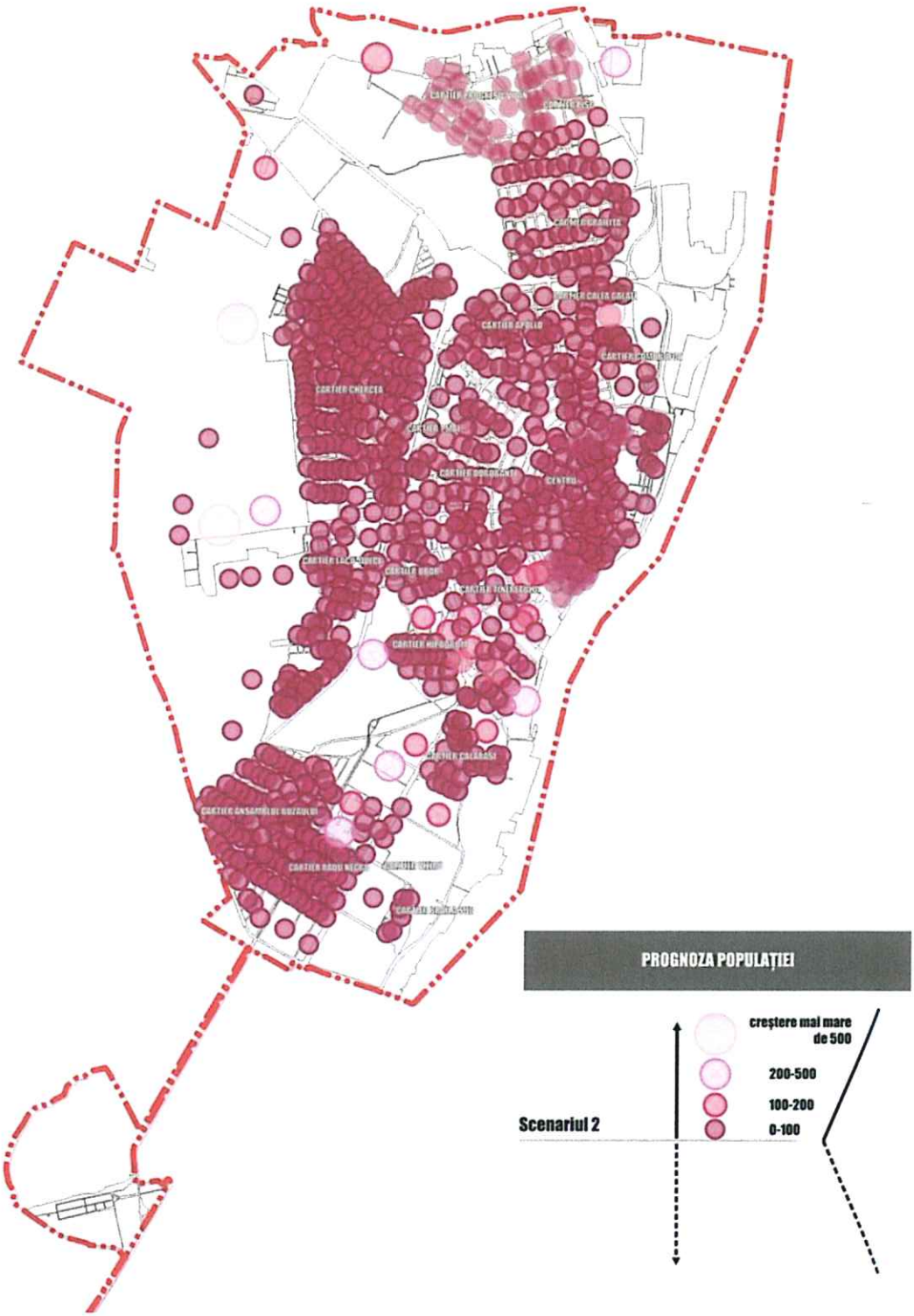



*Fig_ 91 . Prognoza populatiei_ scenariul 2/sursa: Alexandru M., 2015*

## 5.1 VIZIUNEA DE DEZVOLTARE A MOBILITATII URBANE IN MUN. BRAILA

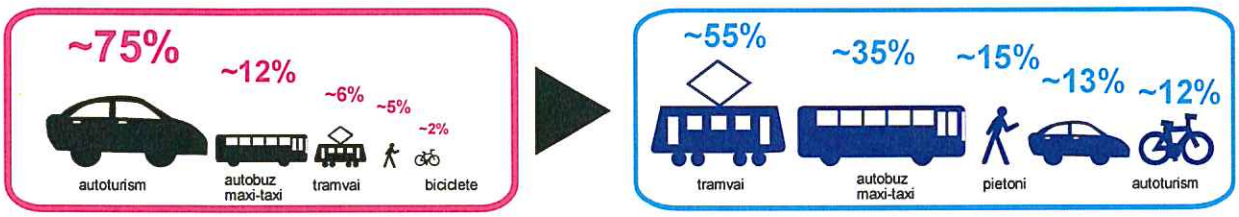
***„În anul 2025 orașul Brăila va avea un sistem de transport viabil și durabil, care va sprijini dezvoltarea și economia locală. Sistemul de transport va contribui la îmbunătățirea sănătății, siguranței și a calității vieții tuturor locuitorilor și vizitatorilor Brăilei."***

Viziunea de dezvoltare a mobilitatii urbane in Braila se sprijina pe o serie de intrebari derivate din concluziile analizei situatiei existente :

- Cum poate fi imbunatatita situatia actuala a mobilitatii in Braila?
- Care sunt constrangerile de ordin economic, social, cultural si administrativ?
- Exista dorinta, vointa si putinta de a realiza schimbari in situatia mobilitatii in Braila?
- Exista o viziune comuna, impartasita de toti actorii urbani implicati, asupra mobilitatii si asupra modului in care pot avea loc imbunatatirile?

**Conceptul central al mobilitatii urbane pentru a putea implini aceasta viziune este cel al ECHILIBRULUI, exprimat prin urmatoarele domenii de actiune:**

### A. ECHILIBRUL MODURILOR DE DEPLASARE >> UN AER MAI CURAT




**IN PREZENT** **IN VIITOR**

In prezent, Braila este dominata de prezenta automobilului privat, care acopera cea mai mare parte din totalul deplasarilor cotidiene ale locuitorilor (75%). Acest fapt, cumulat cu faptul ca urmatorul mijloc de transport utilizat frecvent de braileni este autobuzul sau maxi-taxi (12%), face ca orasul sa ajunga la un nivel foarte ridicat de poluare datorata emisiilor CO2 din traficul rutier.

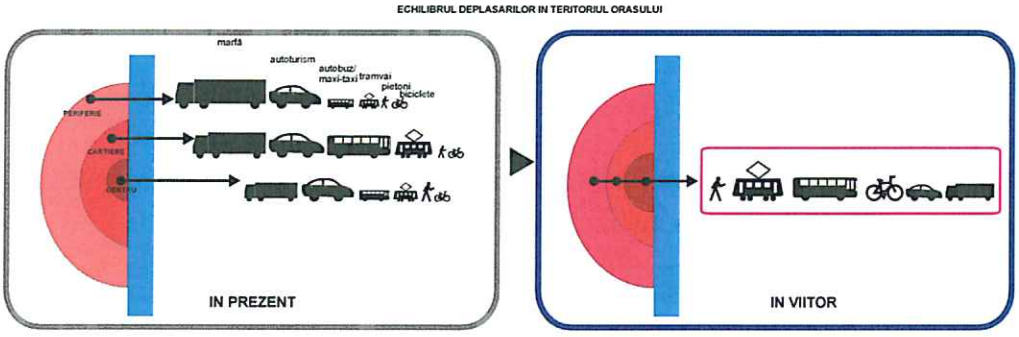
In viitor, prin implementarea unui plan de mobilitate durabila coerent si corect, Braila ar putea re-balansa distributia modala a deplasarilor, inclinand balanta catre transportul in comun si al deplasarilor blande.

O tinta posibila care deriva din aceasta directie de modelare durabila a mobilitatii este **reducerea cu min.60% a utilizarii automobilului personal si cresterea cu 50% a ponderii deplasarilor cu tramvaiul.**

## B. ECHILIBRUL DEPLASARILOR LA NIVELUL ORASULUI >> UN ORAS MAI PUTIN AGLOMERAT

Situatia prezenta a Brailei denota, in linii mari, o segregare si in acelasi timp un dezechilibru in repartitia spatiala a modurilor de deplasare intre zona centrala, semicentrala/ cartiere si periferica. Mai precis, zona centrala a Brailei este tranzitata de traficul greu si de fluxurile majore de trafic auto, cartierele rezidentiale cele mai aglomerate genereaza un trafic important pe care insa nu il absorb, ci il difuzeaza in restul teritoriul orasului (mai ales in zona pericentrala si catre anumite puncte cu concentrari de activitati), transportul in comun cu autobuz si maxi taxi este acoperitor dar nu se coreleaza principalelor puncte de generare a traficului, iar tramvaiul este intr-o situatie si mai precara.

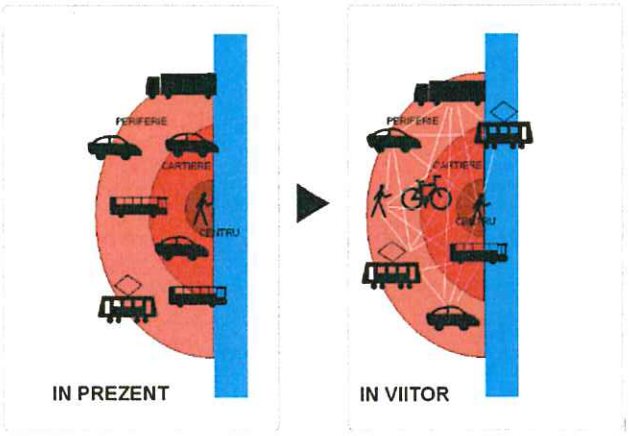
Aceste aspecte ale unei mobilitati dezechilibrate se reflecta in fenomene de congestie si agomerare nepredictibile a traficului si conduc la multiple disfunctionalitati - atat in plan spatial, cat si in plan socio-economic si al conditiilor de mediu.




In viitor, Braila isi poate schimba acest comportament deficitar al mobilitatii, reducand pana la minim nivelul congestiei printr-o distributie spatiala integrativa si controlata a diferitelor moduri de transport, urmarind cu prioritate protejarea centrului istoric si valorile acestuia.

# C. ECHILIBRUL CONECTIVITATII SI INTERMODALITATII >> UN ORAS MAI ACCESIBIL

Braila isi propune pentru viitor o **mobilitate sociala** in sensul in care unei mai bune conectivitati a retelei stradale in plan spatial ii va corespunde si o mai buna conectivitate a modurilor de deplasare si a participantilor la trafic, fara a mai exista avantaje ne-echitabile pentru o anumita categorie. Aceasta mobilitate sociala se va baza pe o re-distributire echilibrata, "in retea" a modurilor de deplasare, urmarind atat segmente egal deservite,pe de o parte, si pe de alta parte, crearea unor puncte de inter-schimb si inter-modalitate.




## 5.1.1 Modelul dezvoltarii mobilitatii urbane in Braila

In corelare cu PUG Braila, axele conceptuale dupa care se ghideaza modelul de dezvoltare al Planului Strategic de Mobilitate, sunt urmatoarele:

- **axa structurala** - urmareste ca mobilitatea urbana in Braila, indiferent de scenariile de evolutie si interventie care vor fi adoptate sa intareasca si sa promoveze centralitatea si poli-centralitatea orasului, protejand nucleul istoric si extinzand caracterul central in punctele cu concentrare de functiuni

- **axa sociala** - urmareste ca mobilitatea urbana in Braila sa ajunga la o distributie echitabila pe toate planurile- al modurilor de transport, al tipurilor de utilizatori, etc

- **axa economica** - mobilitatea orasului va stimula dezvoltarea economica a orasului si va urmari principalele tendinte pozitive de redresare economica si de dezvoltare turistica

- **axa de mediu**- urmareste ca mobilitatea urbana in Braila sa condula, pe terme mediu-lung, la o ameliorare a calitatii factorilor de mediu (si sa ii aduca in limitele impuse de UE)

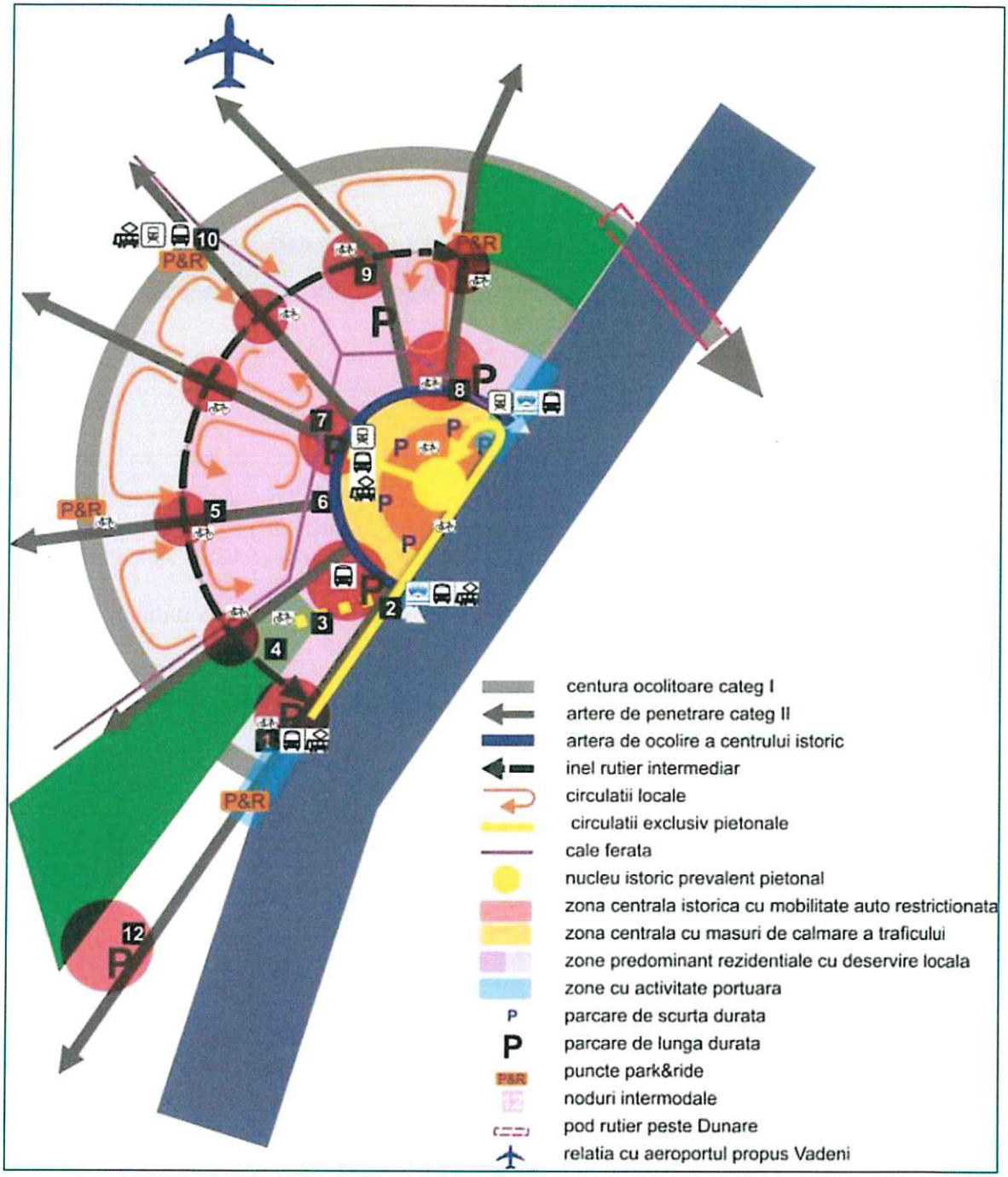



*Fig_ 92. Model simplificat al mobilitatii urbane durabile in Mun. Braila, in concordanta cu propunerile PUG, pe termen lung, sursa: Stan, A.*

## 5.2 OBIECTIVE, DIRECTII DE ACTIUNE, PROGRAME SI PROIECTE DE DEZVOLTARE A MOBILITATII DURABILE

### OBIECTIVUL STRATEGIC OB01: Mobilitate urbană echitabilă și sigură[34]

**DIRECȚIA DE ACȚIUNE D01-1. CREȘTEREA ACCESIBILITĂȚII LA NIVEL INTRA-URBAN**

Aceasta directie de actiune se sprijina pe urmatoarele posibile programe:

**P01-1-1. Orașul distanțelor scurte**

*Proiecte propuse:*

| | |
|---|---|
|  | P01-1-1.a Proiecte pilot de accesibilizare pietonală pentru dotările de proximitate<br>P01-1-1.b Proiecte de piste ciclabile articulate cu punctele de interes din oraș<br>P01-1-1.c Proiecte de parcări de reședință |

**P01-1-2. Orașul accesibil pentru toți**

*Proiecte propuse:*

| | |
|---|---|
|  | P01-1-2.a. Proiecte punctuale de spații publice<br>P01-1-2.b. Rețea pietonală cu amenajări specifice pentru persoane cu dizabilități<br>P02-1-2.c. Proiecte de parcări destinate conducătorilor auto cu mobilitate redusă<br>p01-1-2.d. Proiecte de extinderea a transportului in comun in zonele rezidențiale dense/ periferice cu accesibilitate scăzută<br>p01-1-1.e. Creșterea accesibilității rutiere si pietonale prin modelarea profilelor stradale in zonele dens populate<br>p01-1-2.f.Proiecte pentru echiparea stațiilor de transport în comun cu instalații și sisteme pentru utilizarea acestora de către și informarea persaonelor în etate și a celor cu deficiențe de vedere |

[34] *corelat pilonului I /PUG: domeniul social*

## DIRECȚIA DE ACȚIUNE D01-2. CONCILIEREA ȘI ECHILIBRAREA MODURILOR DE DEPLASARE

Aceasta directie de actiune se sprijina pe urmatoarele posibile programe:

### P01-2-1.Descurajarea auto-mobilității

*Proiecte propuse:*



**P01-2-1.a Reamenajarea zonei cu sensuri unice de circulatie auto in arealul centrului istoric**
**p01-2-1b. Restricții orare privind accesul autovehiculelor de marfa in arealul centrului istoric**
**p01-2-1.c Crearea în zonele rezidențiale (pe străzile de deservire locală de gradul IV) a „zonelor 30" sau a zonelor cu limitare de viteză de tipul „home zones"**
**P01-2-1.d Proiecte de parcări cu plată diferențiată în funcție de momentul zilei**
**P01-2-1.e Restructurare profile stradale în beneficiul pietonilor, bicicliștilor și transportului în comun**

### P01-2-2. Dezvoltarea cu prioritate a transportului in comun si a deplasărilor nemotorizate

*Proiecte propuse:*



**P01-2-2.a Proiecte de culoar unic pentru transportul în comun și taxiuri**
**P01-2-2.b Proiecte de spații publice asociate traseelor si statiilor de transport în comun**
**P01-2-3. Dezvoltarea intermodalității si punctelor de inter-schimb**

### P01-2-3. Dezvoltarea inter modalității si punctelor de inter-schimb

*Proiecte propuse:*




**p01-2-3.a. Proiecte multiple de park&ride în relație cu funcțiunile importante, centura ocolitoare si arterele majore de penetratie**

## DIRECȚIA DE ACȚIUNE D01-3. CREȘTEREA SIGURANȚEI DEPLASĂRILOR

Aceasta directie de actiune se sprijina pe urmatoarele posibile programe:

### P01-3-1. Reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor

*Proiecte propuse:*



**p01-3-1.a Proiecte de amenajare specifică a carosabilului în scopul reducerii vitezei**
**p01-3-1b. Reorganizarea trecerilor rutiere la nivel cu calea ferata**
**p01-3-1c. Reconfigurare geometrică a intersecțiilor**
**p01-3-1.d Proiecte pentru limitarea vitezei de deplasare pe străzile cartierelor rezidențiale la 30km/h**
**p01-3-1e Proiecte de monitorizare, înlocuire și completare a sistemelor de indicatoare și marcaje rutiere**

### P0-3-2. Creșterea securității pietonilor și bicicliștilor

*Proiecte propuse:*








*Exemplu: ipoteza de reamenajare a pasarelei peste CF Braila sa devina sigura si atractiva*

**P01-3-3.a Proiecte de extindere a trotuarelor și pistelor ciclabile, în special în zonele periferice**
**p01-3-2.b Amenajarea trecerilor de pietoni cu sisteme moderne de semnalizare și traversare (rampe, ecluze)**
**p01-1-2a. Renovarea pasarelei pietonale peste calea ferata si construirea a inca uneia noi.**
**p01-1-2d. Integrarea sistemelor de acces pentru handicapati**
**p01-3-2e. Modernizarea sistemului de iluminat public prin dezvoltarea sistemul de tele-management și optimizarea funcționării surselor de lumină în perioadele de trafic redus, prin diminuarea / creșterea fluxului luminos.**

## OBIECTIVUL STRATEGIC OB02: Mobilitate urbană durabilă și PRIETENOASĂ CU MEDIUL[35]

Pentru atingerea obiectivului strategic care se refara la cresterea sustenabilitatii si a atractivitatii mobilitatii urbane in Braila, se propun cateva directii de actiune, considerate prioritare:

### DIRECȚIA DE ACȚIUNE D02-1. REDUCEREA POLUARII DATORATE TRAFICULUI RUTIER

Aceasta directie de actiune se sprijina pe urmatoarele posibile programe:

### P02-1-1. Dezvoltarea transportului in comun

*Proiecte propuse:*



***Exemplu> posibilitatea amenajarii traseului de tramvai catre Statiunea Lacul Sarat cu pista de biciclete***



**p02-1-1a. Modernizarea transportului electric pe Bdul Independentei**
**p02-1-1b. Modernizarea transportului electric in cartierul Brailita**
**p02-1-1c. Modernizarea transportului electric pe Sos. Baldovinesti**
**p02-1-1d. Modernizarea transportului electric in zona Parc Monument- Radu Negru**
**p02-1-1e. Modernizarea transportului electric pe Calea Galati**
**p02-1-1f. Înființarea unei Autorități pentru integrarea Transportului Public municipal și periurban**
**p02-1-1g. Proiecte pentru creșterea capacității (nr. de vehicule)și extinderea rețelei de transport în comun**
**p02-1-1h. Modernizarea/ înnoirea parcului de autobuze existent și achziționarea unei flote cu emisii zero sau cât mai reduse, autobuze electrice sau hibride**
**p02-1-1i. Modernizarea flotei de tramvaie și achiziționarea de soluții modulare adaptate dimensiunii municipiului.**
**p02-1-1j. Mentenanța periodică a sistemului de transport în comun prin auditarea periodică a soluțiilor în funcțiune**

### P02-1-2. Reducerea numarului de autovehicule in miscare la ore de varf

*Proiecte propuse:*

[35] *corelat pilonului II /PUG: domeniul patrimoniu si mediu*






**p02-1-2a. Dezvoltarea unui sistem de transport in comun public dedicat scolarilor**

**p02-1-2b. Reducerea numarului de licente acordate transportului privat de tip "maxi-taxi"**

**p02-1-2c: Proiecte pentru înființarea și încurajarea de centrelor și „schemelor de partajare a unui automobil", de tip „Car pooling" și „Car sharing"**

**P02-1-3. Dezvoltarea mijloacelor de deplasare nemotorizate**

*Proiecte propuse:*





***Exemplu > posibilitate de amenajare a promanadei pietonale a falezei Dunarii***

**p02-1-3a. Integrarea de piste de biciclete in profilul transversal al arterelor de tip bulevard**
**p02-1-3b. Construirea unui circuit velo pe promenada falezei Dunarii si in relatie cu parcul Monument**
**p02-1-3c. Înființarea unui grup de coordonare locală pentru proiectele și inițitivele legate de modurile de deplasare nemotorizate**

**p02-1-3d. Realizarea unui ghid pentru proiectarea, planificarea și întreținerea rețelei pietonale și pentru biciclete care să fie utilizat în formarea și pregătirea personalului relevant din cadrul administrației locale**

**p02-1-3e. Crearea unui sistem de trasee sigure (pietonale si pentru biciclete) către școli și/sau „Planuri de călătorie/ deplasare pentru școli"**

**P02-2-4. Managementul zgomotului datorat traficului rutier si feroviar**

*Proiecte propuse:*



**p02-1-4a. Realizarea planului de zonare sonora a Brailei**
**p02-1-4b. Instruirea soferilor privind modul de condus in vederea reducerii emisiilor nocive**
**p02-1-4c. Instituirea de "zone 30" in toate ariile rezidentiale expuse poluarii sonore datorate traficului**
**p02-1-4d. Modernizari ale tronsoanelor rutiere tangente zonelor rezidentiale expuse la zgomot**
**p02-1-4e. Masuri de tip "poluatorul plateste"/ reducerea poluarii la sursa**



*Exemple de bariere de zgomot aferente unei artere cu trafic auto intens (sus) si caii ferate (jos)*

**p02-1-4f. Instalarea de bariere de zgomot si noxe in zonele expuse la poluarea datorata traficului feroviar si naval**

## OBIECTIVUL STRATEGIC OB03: MOBILITATE URBANA ACTIVA SI EFICIENTA[36]

Directii de actiune, programe si proiecte propuse:

### DIRECȚIA DE ACȚIUNE D03-1.REDUCEREA TIMPILOR PIERDUȚI ÎN TRAFIC

Aceasta directie de actiune genereaza o serie de posibile programe de dezvoltare, dupa cum urmeaza:

**P03-1-1. Eficientizarea managemetului traficului**

*Proiecte propuse:*

**p03-1-1a Înființarea unui Centru de Mangement al Traficului, care să funcționeze pe baza unui sistem inteligent de control al traficului**
**p03-1-1b. Instituirea unui program de intervale orare, dedicate pentru aprovizionare și salubritate**
**p03-1-1c. Devierea traficului de tranzit pe centură și pe Bd Dorobanți**
**p03-1-1d. Organizarea unor trasee dedicate pentru traficul greu, ocolind zonele locuite**
**p03-1-1e. Instituirea unor trasee rezervate pentru situații de urgență și deszăpezire**
**p03-1-1f. Semaforizare corelată pe artere de tranzit**
**p03-1-1g. Implementarea soluțiilor automate a achiziție a datelor de trafic prin senzori instalați la nivelul carosabilului.**

**P03-1-2. Imbunatatirea infrastructurii stradale**

*Proiecte propuse:*

**p03-1-2a.** Proiect modernizare centură
**p03-1-2b.** Proiect de construire a inelului ocolitor intermediar de circulatie (intre Centura si str. Delavrancea)

**p03-1-2d.Prelungirea arterelor Targoviste, Valea Calugaresaca si Cezar Petrescu in zona "Promex" si legatura peste calea ferata cu Sos. Baldovinesti**
**p03-1-2e. Realizarea de noi treceri peste calea ferata (NV -Inelul median, SV- str. Dorului)**
**p03-1-2f. Modernizarea și reabilitarea infrastructurii stradale prin refacerea îmbrăcămintei rutiere pentru zonele aflate în stare avansată de degradare**

[36] *corelat pilonului III /PUG: domeniul economic*

**p03-1-2g. Reamenajarea străzilor de acces aferente zonei de traversare a Dunării cu bacul.**

## DIRECTIA DE ACTIUNE: D03-2. AMELIORAREA ARTICULĂRII CU ZONA PERIURBANĂ

Aceasta directie de actiune genereaza o serie de posibile programe de dezvoltare, dupa cum urmeaza:

### P03-2-1. Conectivitate sporită cu teritoriul periurban

*Proiecte propuse:*






*Fig_ 93. Podul peste Dunăre" între Brăila, Galați și Tulcea peste Dunare la Braila- proiect aflat in faza de studii- prin care se va realiza interconectarea unor coridoare de transport agreate de Comisia Europeană și care vizează dezvoltarea unei zone de graniță a Uniunii Europene.*

**p03-2-1.a Transport naval pentru turism în legătură cu IMB și zona Măcin**
**p03-2-1.b Cale prioritară către aeroport Vădeni**
**P03-2-1.c Pod rutier și feroviar peste Dunăre**
**P03-2-1.d. Proiect complex zona periurbană Brăila nord**
**P03-2-1.e.Proiect linie tramvai pentru legătura cu Galați**
**p03-2-1.f Proiect linie tramvai de agrement și turistic Lacu Sărat**

## DIRECTIA DE ACTIUNE: D03-3.CORELAREA CU DEZVOLTAREA URBANĂ

Aceasta directie de actiune genereaza o serie de posibile programe de dezvoltare, dupa cum urmeaza:

### P03-3-1. Program de noduri intermodale

*Proiecte propuse:*



**p03-3-1.a Proiect reamenajare gara Brăila**
**p03-3-1.b Proiect complex port Brăila**
**P03-3-1c. Proiecte de noduri intermodale de mici dimensiuni corelate traseelor ciclabile si statiilor TC**

**P03-3-2.Sustinerea si întarirea centralitatilorurbane**

*Proiecte propuse:*



**p03-3-2.a Proiect restructurare Zona industrială Nord- Promex**
**p03-3-2.b Proiect restructurare Promex**
**p03-3-2.d. Proiecte prelungire a tramei stradale in zonele de restructurare urbana**
**p03-3-2.e Proiect de amenajare complexa a intrarilor in oras**

**DIRECTIA DE ACTIUNE: D03-4. CORELAREA DINTRE INTERESUL PUBLIC SI CEL PRIVAT IN GESTIUNEA MOBILITĂȚII URBANE**

Aceasta directie de actiune genereaza o serie de posibile programe de dezvoltare, dupa cum urmeaza:

**P03-4-1. Îmbunătățirea si managementul ofertei de parcări publice**

*Proiecte propuse:*



**p03-4-1a. Amenajarea de parcări in cadrul profilelor străzilor ("în spic", acolo unde lățimea trotuarului permite sau parcări de-a lungul carosabilului).**
**p03-4-1b.Crearea unui sistem de parcare cu tarife diferențiate in funcție de durata**
**p03-4-1c.Coordonarea dintre tipul de parcare si tipul de zona funcțională căreia i se adresează (rezidențial, instituții, comercial)**
**p03-4-1d.Amenajarea unui sistem de parcaje/ garaje de tip "park&ride" in zona centurii orașului, corelat cu transportul in comun**

**P03-4-2. Armonizarea activității TC public "BRAICAR" cu cea a operatorilor privați de TC ("maxi-taxi")**

*Proiecte propuse:*

**p03-4-2a. Masuri de limitare a licențelor de operare TC in anumite areale din cadrul orașului**
**p03-4-2b. Masuri de impunere a extinderii traseelor de maxi-taxi in zonele cu accesibilitate scăzută si cu trame stradale deficitare ca gabarit**

**P03-3-3. Armonizarea activităților principalilor agenți economici, a transportui de marfă și a livrărilor cu sistemul de transport și mobilitate**

*Proiecte propuse:*

**P03-3-3a.Dezvoltarea unui Plan al serviciilor de livrare în oraş pentru a îmbunătăţii eficienţa livrărilor către şi în oraş**
**P03-3-3b. Realizarea a 2 centre de consolidare a mărfurilor (centre de distribuţie)[37]**
**P03-3-3c. Realizarea în parteneriat cu agenţii economici/ angajatori de „work travel plans" („planuri de deplasare către locul de muncă) pentru angajaţi**



*Figura 1. http://www.smh.com.au/business*

## OBIECTIVUL STRATEGIC OB04: MOBILITATE URBANA GESTIONATA INTEGRAT[38]

Directii de actiune, programe si proiecte propuse:

### DIRECŢIA DE ACŢIUNE D04-1. MANAGEMENTUL COMUNICARII SI PROMOVARII MOBILITATII URBANE DURABILE

Aceasta directie de actiune genereaza o serie de posibile programe de dezvoltare, dupa cum urmeaza:

**P04-1-1. Educarea cetatenilor in vederea adoptarii unei mobilitati durabile**

*Proiecte propuse:*

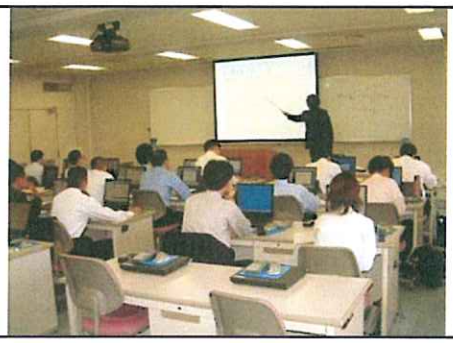



**p04-1-1a. Promovarea integrata a mobilitatii durabile in colaborare cu toti actorii urbani implicati (ONG-uri, proprietari, municipalitate, investitori, etc).**

**p04-1-1b. Promovarea in scoli si licee a principiilor moilitatii durabile si a beneficiilor deplasarilor nemotorizate**

[37] *relizarea distribuţei prin preluarea mărfurilor de pe tiruri, pe mijloace de transport de mică capacitate şi durbaile (furgonete, biciclete cargo) sau prin calea ferată (tramvai-tren).-Acest proiect poate intra şi la D03-1.Reducerea timpilor pierduţi în trafic*

[38] *corelat pilonului IV /PUG: domeniul administrativ*



**P04-1-2. Pregatirea administratiei publice pentru implementarea PMUD**

*Proiecte propuse:*

**p04-1-2a. Înființarea unui grup de coordonare locală pentru proiectele derivate din PMUD**

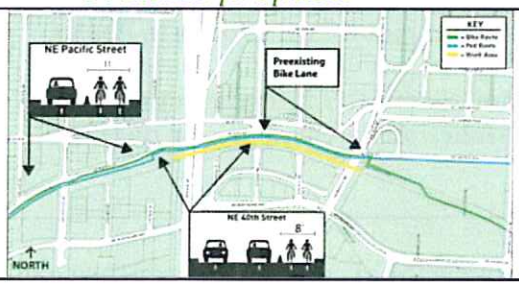
**p04-1-2b. Deschiderea pe site-ul municipalitatii a unei linii de tip call center permanent cu rol de captare si sintetizare a opiniei publice exprimate cu referire la proiectele de mobilitate**

**p04-1-2d.Facilitarea parteneriatelor internistuționale, în special cu structuri tip ADI prin organizareadeîntâlniriperiodicecuAsociația„Zona metropolitană Dunărea de Jos" , precum și cu alte ADI încurs de formalizare, pentru optimizarea și implementarea liniilor comune de acțiune.**

**p04-1-2e.Creșterea capacității autorității publice de implementare a proiectelor de investițiiîn infrastructura de mobilitate prin dezvoltarea capacității de adefinicondițiipentrusoluțiitehnicedurabile[39]**

**P04-1-3. Marketing-ul oportunităților oferite de oraș pentru deplasarile nemotorizate/ nepoluante**

*Proiecte propuse:*




**p04-1-3a. Semnalizarea și indicarea prin hărți a obectivelor de interes și a posibilelor trasee pietonale și pentru biciclete**

**p04-1-3b. Promovarea activa a tramvaiului ca mijloc nepoluant si ieftin, alternativ autobuzului si maxi-taxi**

## DIRECȚIA DE ACȚIUNE D04-2. MANAGEMENTUL INTEGRAT AL PUG SI PLANURILOR DE MOBILITATE

Aceasta directie de actiune genereaza o serie de posibile programe de dezvoltare, dupa cum urmeaza:

**P04-2-1.Corelarea permanenta a reglementarilor urbanistice si a efectelor lor in plan spatial-functional cu aspectele de trafic**

*Proiecte propuse:*

[39] *inclusiv recepția de documentații tehnice referitoare la toate etapele dintr-unproiect–elaborare idee de proiect, elaborare model de contract, recepția documentațieitehnice,urmărireaindicatorilordeimplementareșirecepțiafinalăa lucrărilor.*

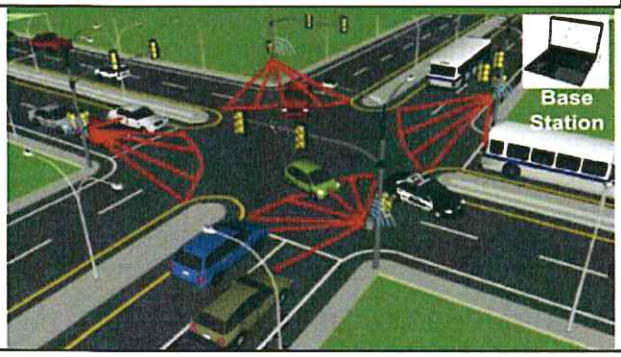


*p04-2-1a. Realizarea unui ghid sintetic pentru administrația locala pentru implementarea si monitorizarea PMUD in corelare cu PUG*

*p04-2-1b. Crearea unei echipe tehnice de monitorizare permanenta a aspectelor dezvoltarii urbanistice si a mobilitatii*

## DIRECȚIA DE ACȚIUNE D04-3. EFICIENTIZAREA MONITORIZĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII PLANURILOR DE MODELARE A MOBILITĂȚII DURABILE (PMUD)

### P04-3-1. Dezvoltarea unui sistem de monitorizare permanenta a traficului rutier




**p04-3-1a. Sistem de supraveghere video a tuturor intersecțiilor importante**

**p04-3-1b. Sistem inteligent de semaforizare**

### P04-3-2. Corelarea tuturor datelor legate de mobilitate si dezvoltare urbana

**p04-3-2a. Constituirea unei baze de date publice a mobilității urbane in Brăila, pe toate modurile de transport**

**p04-3-2b. Dezvoltarea și implementarea unui sistem GIS integrat cuprinzând atât datele urbanistice de dezvoltare spatial-functionala, cat si pe cele de trafic**

### P04-3-3. Pregătirea cadrului strategic si operațional de implementare a Planurilor de mobilitate urbana durabila

**p04-3-3a. Pregătirea si informarea populației cu privire la necesitatea si obligativitatea implementării unui PMUD**

**p04-3-3b. Stabilirea echipei tehnice de monitorizare a activităților viitoare cuprinse in PMUD, in conformitate cu Ghidul de pregătire a PMUD**

**p04-3-3c. Formarea și perfecționarea profesională a salariaților din cadrul Primăriei Mun.Brăila în vederea implementării proiectelor incluse în PMUD**

**p04-3-3c. Adoptarea și implementarea sistemelor informatice integrate la nivelul compartimentelor primăriei în vederea gestiunii al bazelor de date interne din cadrul consiliul local și instruiților deconcentrate**

**DIRECȚIA DE ACȚIUNED04-4. BUGETAREA CORESPUNZĂTOARE A DOMENIULUI MOBILITĂȚII URBANE DURABILE**

**P04-4-1. Corelarea financiara dintre politicile de dezvoltare urbana, politicile economice, de protecție a mediului si cele de mobilitate**

**p04-4-1.aAudit al proiectelor si programelor lansate de municipalitate in scopul depistării celor inutile si costisitoare**

**p04-4-1b. Creare și aprobarea în ședințele de consiliu local a PlanuluiMulti-Anual de Investiții (PI), în concordanță cu lista deproiecte stabilită.**

**P04-4-2. Echilibrarea bugetelor alocate mobilității intre diferitele domenii ale acesteia**

**p04-3-2.a Bugetarea cu prioritate a proiectelor legate de promovare a mobilității durabile in scoli si licee**

**p04-3-2.b Bugetarea cu prioritate a proiectelor de training in administrația publica privind principiile si instrumentele PMUD**

### 5.2.1 Beneficii ale programelor si proiectelor propuse

**A. Principalele beneficii ale proiectelor legate de modurile de deplasare nemotorizate** (numite și moduri de deplasare blânde sau active)

- **Un mediu mai curat** – deplasările nemotorizate pot înlocui numeroase deplasări scurte realizate cu automobilul, reducând volumele traficului rutier, poluarea aerului, zgomotul și impactul vizual (negativ) al traficului rutier pentru imaginea urbană, contribuind în același timp la reducerea gazelor cu efect de seră
- **Mai multă siguranță pe stradă** – studiile confirmă o îmbunătățire a siguranței străzilor ca urmare a creșterii numărului de utilizatori nemotorizați (pietoni, bicicliști), aceștia prin număr asigurând atât o supraveghere „pasivă" a spațiului public urban cât și mai multă precauție din partea automobiliștilor și o reduce a vitezei de deplasare – în general, cu cât sunt mai mulți pietoni și bicicliști, cu sunt mai siguredeplasările pe jos sau cu bicicleta.
- **Sănătate mai bună**–modurile de deplasare nemotorizate sunt o modalitate simplă, necostisitoare și eficientă de a include activiteatea fizică în viața de zi cu zi
- **Beneficii pentru economia locală**–mersul pe jos și cu bicicleta utilizează în mod eficient spațiul străzii, reducând astfel congestiile. Un cadru/mediu urban propice mersului pe jos poate de asemenea să încurajeze oamenii să zăbovească mai mult în spațiul străzii și să cheltuiască mai mult aici[40].

[40]*Departamentul de Transport (Deparatement for Tranmsport –DfT), UK a constatat că investițiile în mersul cu bicicleta (infrastrcutură și promovare, aduce beneficii economice de aproximativ £3 pentru fiecare £1 investita (Cycling Demonstration Towns, 2010, Dft).*

- **Beneficii sociale** – când oamenii merge pe jos și cu bicicleta în cartierul lor se vor întâlni și interacționa mai des, generând coeziunea comunității. Cei care merg pe jos și cu bicicleta asigură o „supravegherea socială" a străzii, ceea ce contribuie la creșterea siguranței spațiilor publice urbane
- **Calitate mai bună a vieții cotidiene**– însumarea beneficiilor provenite din creșterea numărului de oameni care se deplasează pe jos și cu bicicleta, conduce la creșterea pe ansamblu a calității vieții urbane
- **Cresterea gamei de oportunități oferite de oraș** de a merge pe jos și/sau cu bicicleta (de exemplu: semnalizarea și indicarea prin hărți a obectivelor de interes și a (posibilelor) trasee pietonale și pentru biciclete)

Aceste beneficii nu se pot obtine insa imediat- ele sunt efectul unui proces mai indelungat de aplicare a principiilor unei mobilitati durabile care sa conduca si la o schimbare de mentalitate in randul populatiei. Principalele masuri imediate ce trebuie luate in acest sens sunt:

- Promovarea mersului pe jos și cu bicieleta prin încercarea de a depășipercepțiile eronate referitoare la mersul pe jos și cu bicicleta
- Administrarea și managementul modurilor de deplasare nemotorizate în oraș (de exemplu prin înființarea unei echipe care se ocupă cu dezvoltarea și monitorizarea modului de desfășurare a acestor moduri de deplasare în oraș).

**B. Principalele beneficii ale proiectelor legate managementul traficului**

- impact pozitiv in plan economic
  - costuri mai reduse pe termen lung
  - stimulare adezvoltarii urbane
- impact pozitiv asupra mediului: reducerea poluarii datorate traficului
- impact pozitiv in plan administrativ: facilitarea culegerii de date de mobilitate in timp real, corelarea cu politicile europene.

**C. Principalele beneficii ale proiectelor legate infrastructura**

Desi sunt costisitoare, proiectele de infrastructura (modernizari sau extinderi) sunt esentiale pentru implementarea unui plan de mobilitate. Ele trebuiesc insa corelate etapizarii pe baza de scenarii si nevoilor prioritare de solutionare a disfunctionalitatilor, corelate si cu dinamicile la nivel demografic si economic global.
Atat la scara macro cat si la scara micro, infrastructura Brailei necesita serioase imbunatatiri si racordari - atat in exterior, la reteua regionala si nationala, cat si in interiorul orasul

# 6. SCENARII ALTERNATIVE DE DEZVOLTARE A MOBILITĂȚII

Previziunea pe scenarii a mobilității pornește de la o serie de criterii care au ponderi diferite în fiecare dintre scenarii, aceasta influențând de fapt atât operaționalizarea cât și realismul acestora:

**1-corelarea cu predicțiile socio-economice la nivel de municipiu**, structurate la rândul lor pe 3 tipuri de scenarii:

- **pesimist** (preia tendința actuală de dezvoltare care indică o scădere cu o medie de 5% a populației);
- **optimist** (inversează tendința de creștere prin măsuri proactive bazate pe creșterea atractivității municipiului la nivelul regiunii de dezvoltare sud-est);
- **ultra-optimist** (se bazează pe o creștere de ~10% a numărului de locuitori, cât și pe o dezvoltare periurbană importantă, marcată prin dezvoltarea zonei de nord a orașului, cuprinsă între Brăila și Galați).

**2-** corelarea cu **tendințele și posibilitățile (resursele) de dezvoltare proprii orașului,** corelate cu dinamica recentă, dar și cu cea viitoare, bazată pe disponibilul de resurse funciare, precum și necesitatea creșterii funcționalității urbane;

**3-** corelarea cu **tendințele de dezvoltare la nivel periurban/regional**, în special în legătură cu **Dunărea**, cu zona de influență și cu **sistemul urban Brăila-Galați;**

**4-** corelarea cu **valorilefundamentale ale strategiei de dezvoltare** în care Dunărea, centrul orașului și structura urbană compactă, indică o abordare atentă la menținerea unui echilibru permanent între creșterea (în special spațială) a orașului, ranforsarea unor nuclee dense care susțin atât o formă durabilă de mobilitate, cât și o eficiență energetică importantă;

**5-** corelarea cu **necesitatea eliminarii unor deficiențe** din ariile periferice și de **creștere echilibrată** a orasului, prin plasarea inteligentă a investițiilor și a dotărilor pentru a optimiza funcționarea sa.

**6-** urmărirea **efectului optim** (raport bun între durata de implementare și amplificarea efectului), luând în considerare, cu prioritate, termenul de timp scurt necesar pentru implementare (sau

frecvența măsurilor necesare pentru menținere) dar și **beneficiarii vizați** (zone dense sau compacte);

**7**- complexitatea măsurilor din punct de vedere al **montajului partenerial și financiar necesar**, precum și aprecierea **efectului pe termen lung** (reducerea poluării, restructurarea mobilității, creșterea calității vieții etc).

Pentru a stabili cele 4 scenarii prezentate mai jos, folosim metoda diagramei DPSIR, acceptata la nivel european prin intermediul Agentiei Europeene de Mediu - *www.eea.europa.eu*

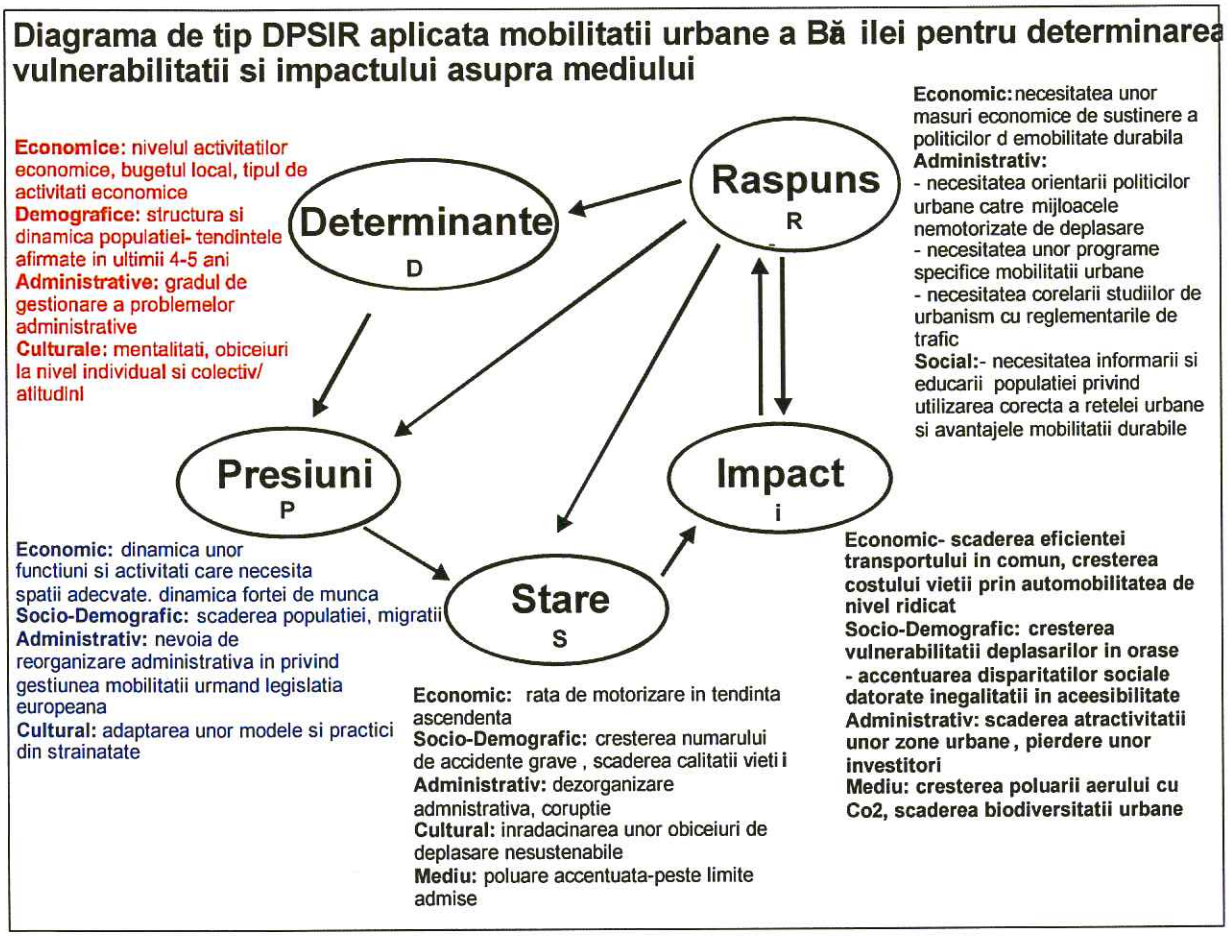



*Fig_ 94. Diagrama DPSIR care sintetizeaza relatia dintre fortele determinante ale proceselor mobilitatii urbane, elementele de presiune, starea fenomenului la monentul prezent, impactul prognozat (in scenariul If Not) si raspunsul pe care trebuie sa il dea PSMU si implementarea viitoare a planurilor de Mobilitate. Sursa: Stan, A. 2015.*

## 6.1 SCENARIUL 1: REALIST - PESIMIST ("DO MINIMUM")

Prognoza cererii de transport s-a realizat pe baza datelor socio-economice prognozate pentru perioada de perspectiva si anume anul 2020. Astfel, pe baza rezultatelor prognozei s-a constatat ca cererea de mobilitate pentru autoturisme nu a crescut foarte mult fata de anul 2014, însa s-a constatat o modificare structurala in cadrul deplasărilor generate si atrase de către fiecare zona in parte. Astfel, se constata cu precădere impactul zonelor industriale/economice si a celor rezidențiale care sunt prevăzute a se dezvolta in partea de Vest si de Nord a municipiului Brăila.

In Figura 1 si 2 de mai jos se prezintă cererea de mobilitate la nivel de zona pentru municipiul Brăila, anul 2020, scenariile pesimist si optimist. Cererea de mobilitate este aceeași in ambele scenarii. Cele doua scenarii sunt diferențiate intre ele prin masuri de infrastructura si calmare a traficului in zona centrala, așa cum se explica in continuare in raport.

După cum s-a menționat anterior, se observa apariția si dezvoltarea polilor de atracție in partea de Nord a municipiului Brăila, precum si in partea de Vest.

In continuare in Figura 3 si 4 se prezintă fluxurile de circulație pentru ora de vârf de dimineața AM, exprimate in vehicule/etalon/ora.

Se observa ca incarcarile majore de trafic sunt pe Calea Calarasilor (1200 – 1800 vehicule etalon pe ora), Bdul Dorobanților (700 – 800 vehicule etalon/ora), Str. 1 Decembrie 1918 (1.200 – 1.300 vehicule etalon pe ora), Bdul A.I. Cuza (400 – 900 vehicule etalon pe ora), Bdul Independentei (400 600 vehicule etalon pe ora) si pe Șoseaua Baldovinești (800 – 900 vehicule etalon pe ora).

Fluxuri relativ ridicate de circulație se observa si pe Șoseaua de Centura intre DN2B si DN22 (circa 1.400 vehicule etalon pe ora in ambele sensuri).

In continuare in Figura 5 si 6 se prezintă raportul Volum/Capacitate si Nivelul de Serviciu in intersecțiile analizate pentru ora de vârf de dimineața AM, exprimate in vehicule/etalon/ora.

Astfel, se observa ca se prevede trafic îngreunat pe: Șoseaua Buzăului, Calea Calarasilor si pe Șoseaua Baldovinești. Anumite puncte de congestie de trafic pot sa apară si la accesul către principalii poli de dezvoltare economica din cadrul municipiului Brăila, așa cum se observa in cazul noii variante de ocolire (interna) atunci când este dezvoltata la o capacitate limitata de 800 de vehicule etalon pe ora pe sens..

Nivelul de Serviciu in intersecțiile analizate este satisfăcător, intre B si D, cu excepția intersecției dintre noua varianta de ocolire interna si Calea Baldovineștilor, unde nivelul de serviciu este F deci nesatisfăcător.

**Figura 1** Trafic generat si atras de către fiecare zona, in vehicule etalon/ora, ora de vârf de dimineața AM, orizontul de timp 2020 – vedere de ansamblu

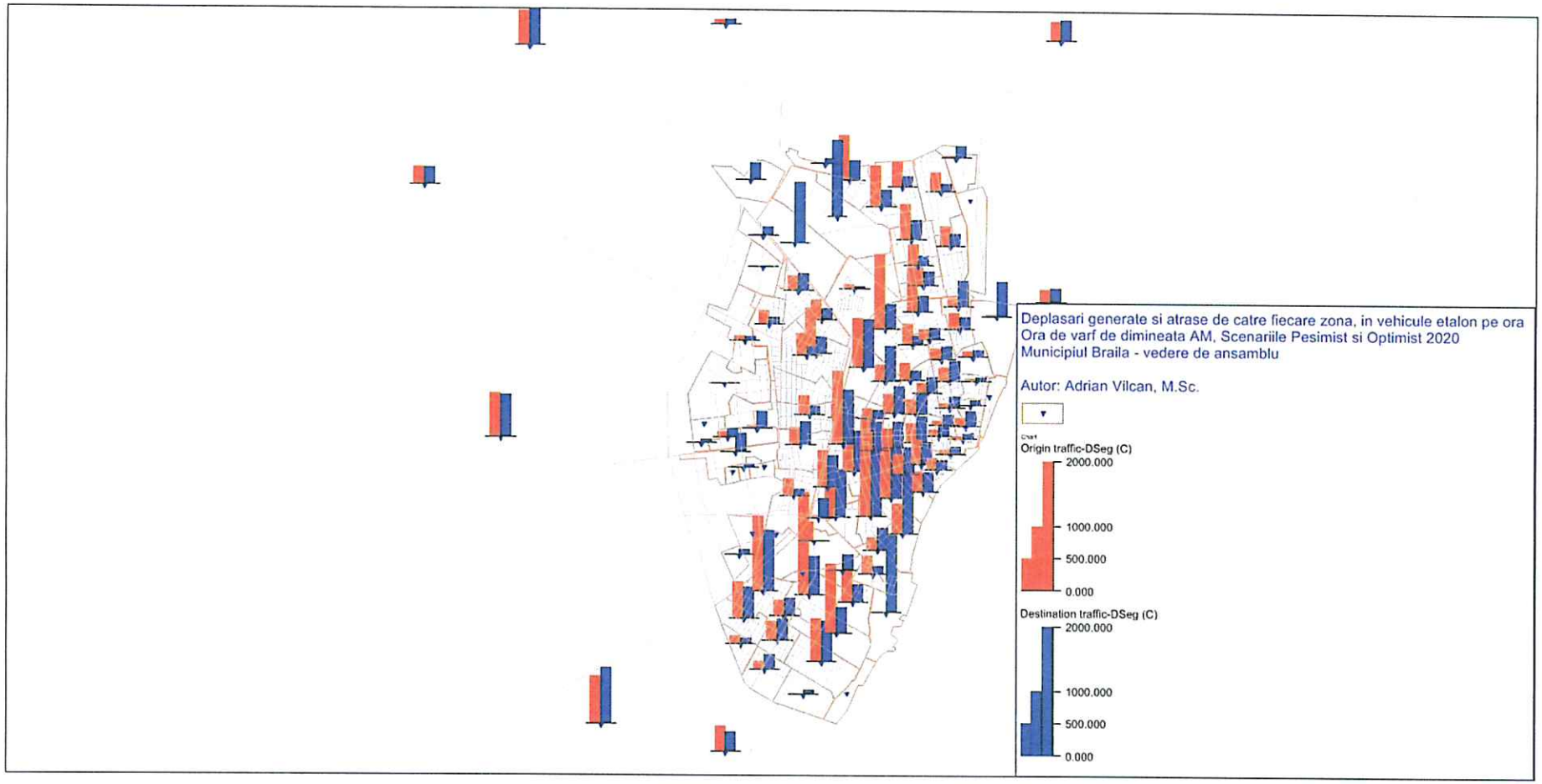


**Figura 2** Trafic generat si atras de către fiecare zona, in vehicule etalon/ora, ora de vârf de dimineaţa AM, orizontul de timp 2020 – detaliu

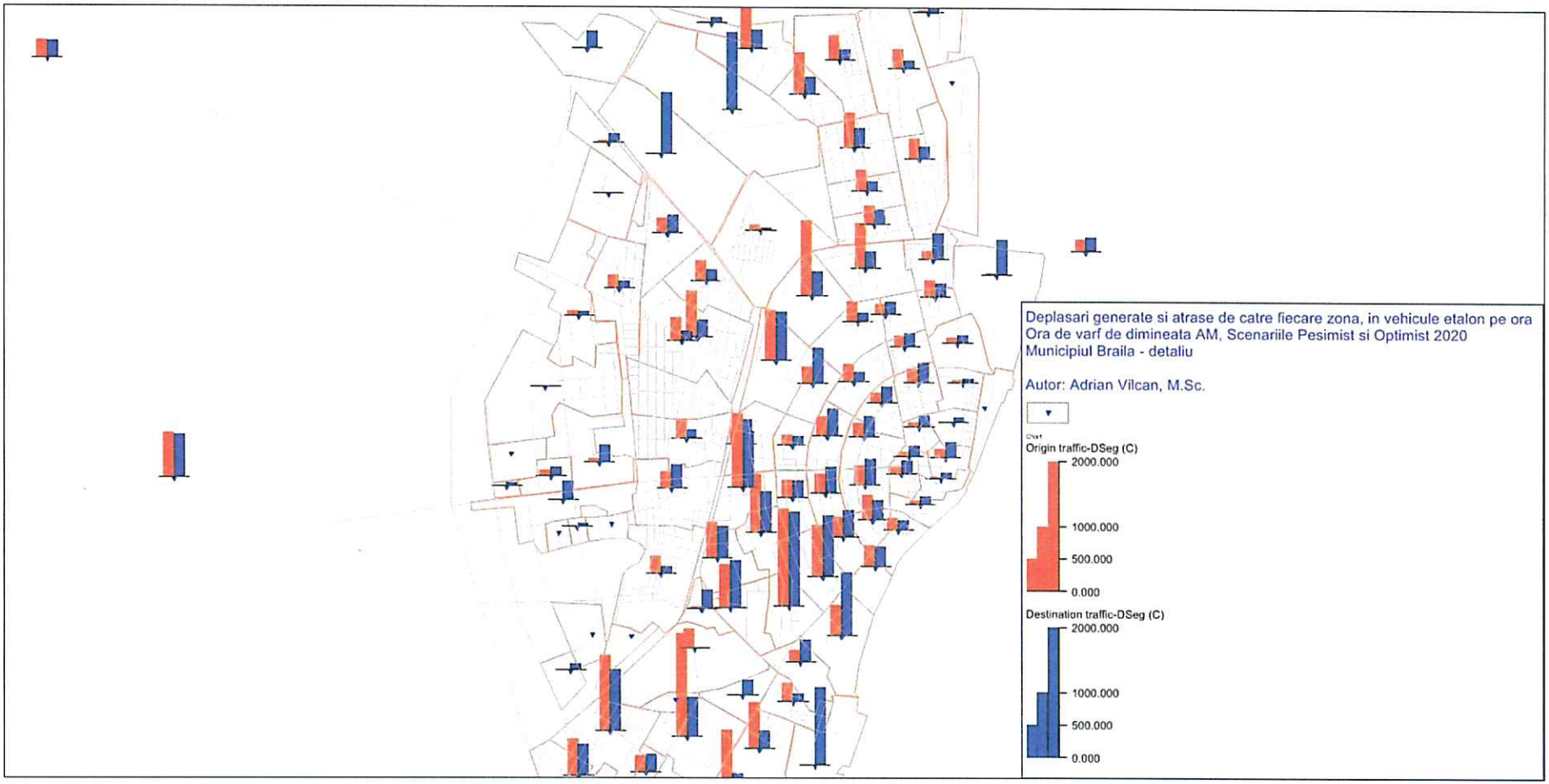


**Figura 3** Fluxuri de circulație in vehicule etalon/ora, ora de vârf de dimineața AM, scenariul pesimist 2020 – vedere de ansamblu

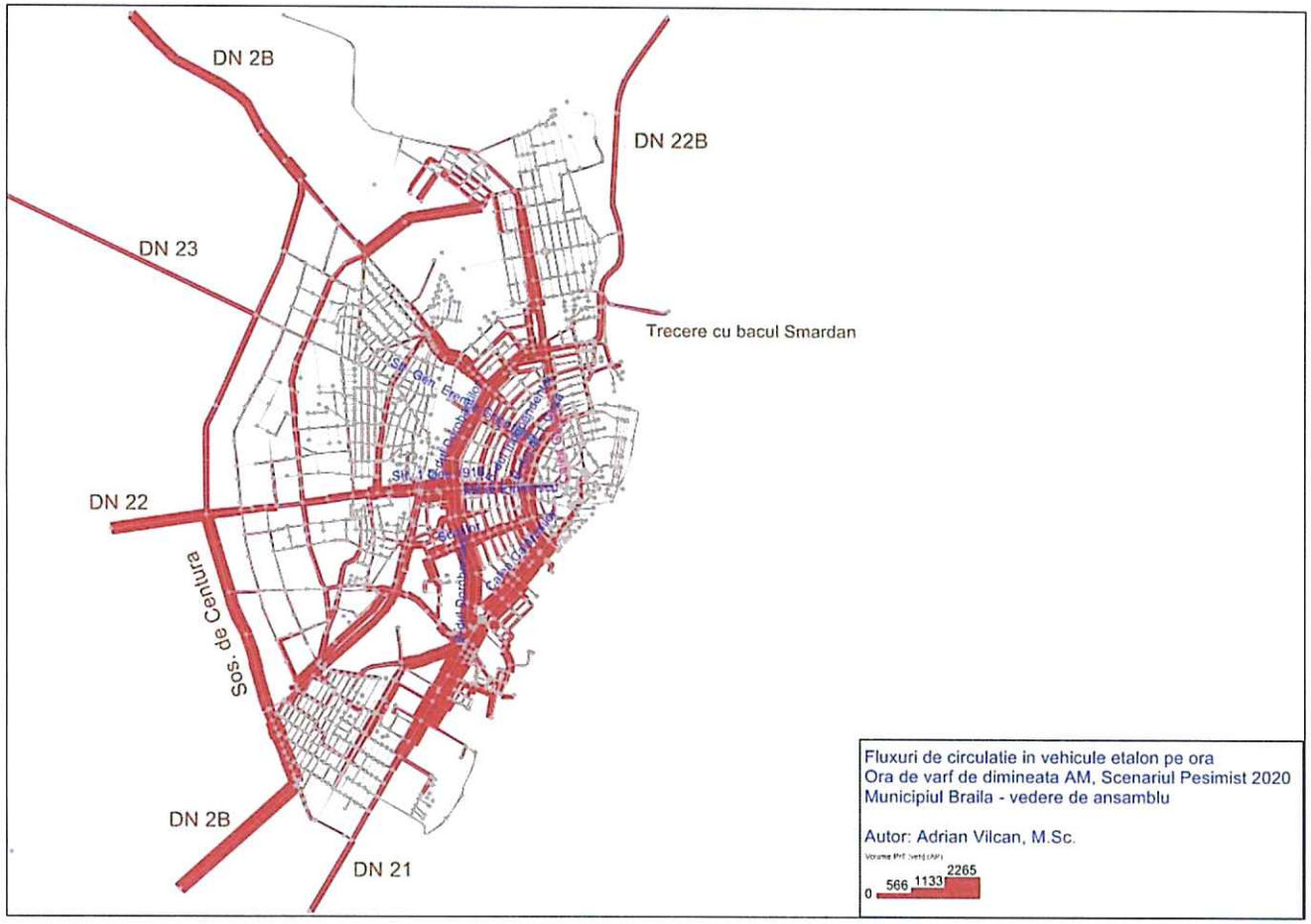


**Figura 4** Fluxuri de circulație in vehicule etalon/ora, ora de vârf de dimineața AM, scenariul pesimist 2020 – detaliu

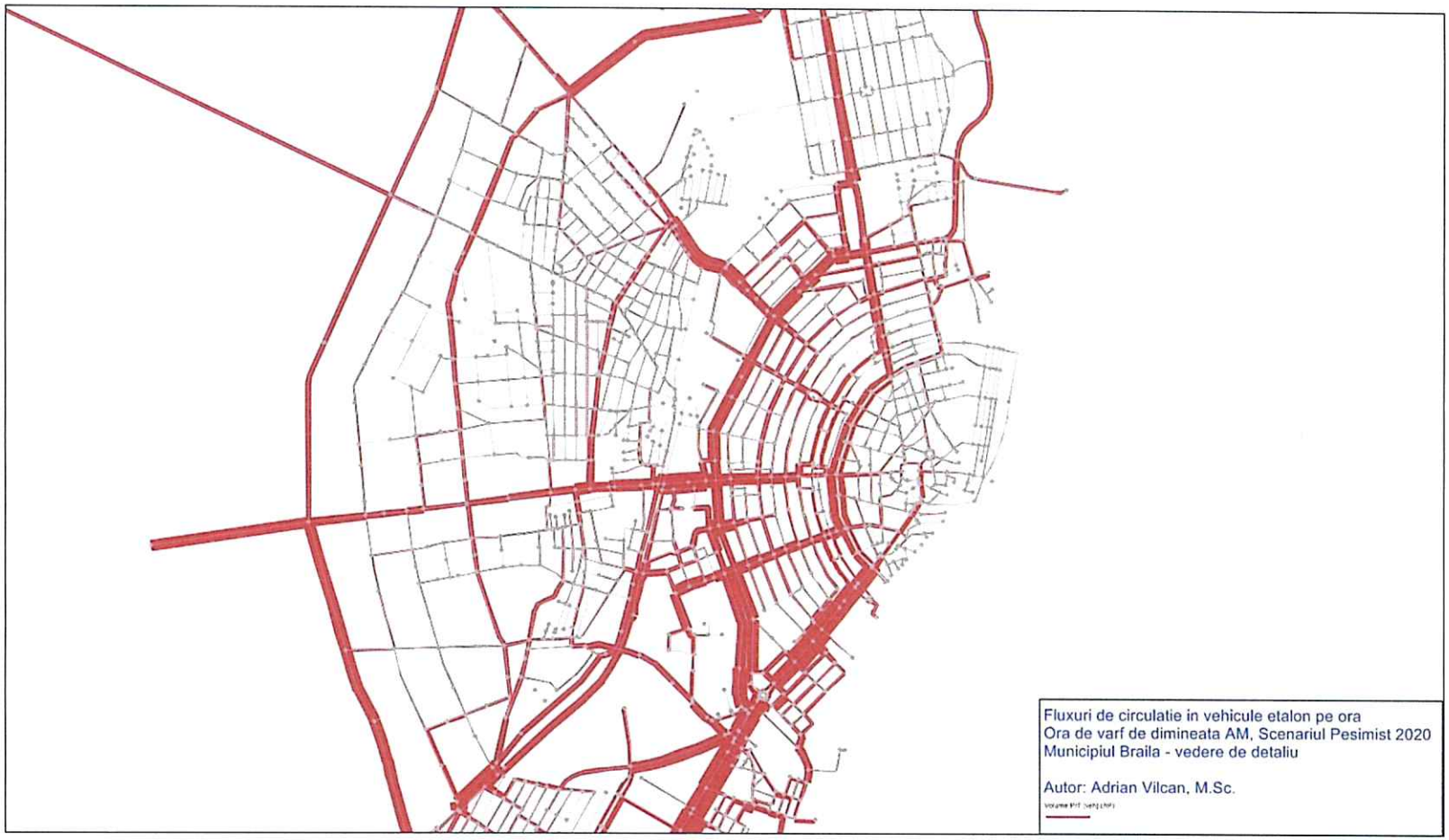
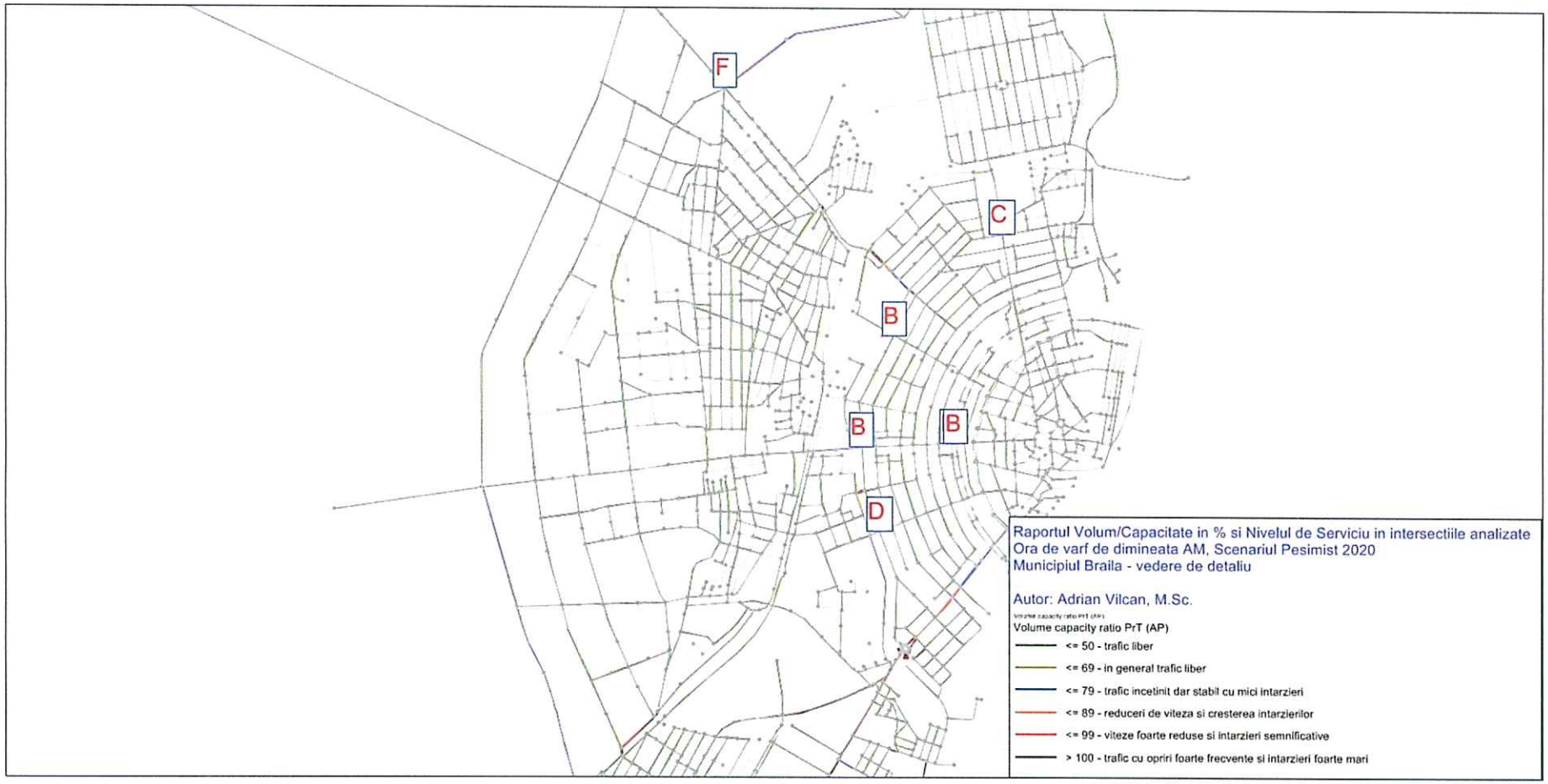


**Figura 5** Raportul Volum/Capacitate in %, ora de vârf de dimineaţa AM, scenariul pesimist 2020 – vedere de ansamblu



**Figura 6** Raportul Volum/Capacitate in % si Nivelul de Serviciu in intersecțiile analizate, ora de vârf de dimineața AM, scenariul pesimist 2020 – detaliu



### 6.1.1 Impactul scenariului 1/ realist-pesimist in plan socio-economic si de mediu



***- stagnare demografică în jurul valorii actuale la nivelul anului 2014, reprezentand o apreciere ușoară față de tendința recentă***

***- creștere economică stagnantă care menține starea de declin industrial, cuplat cu o apreciere ușoară a sectorului de servicii reprezentând astfel o apreciere ușoară față de tendința recentă***

***- calitatea factorilor de mediu este în scădere (accentuarea poluarii prin cresterea cu 25% a emisiilor CO2)***

***- dezvoltarea urbană este menținută într-o formă compactă, cu creșteri încetinite în zona periferică, contrabalansate de o serie de măsuri menite să sporească calitatea vieții în centru și în zonele dense***

***- gradul de motorizare este în creștere ușoară, bazat pe un grad de mobilitate sporit, dar și pe creșterea pib-ului și scăderea prețului la carburant;***

***- atractivitatea și imaginea Brăilei se apreciază ușor la nivel regional în special datorită valorilor patrimoniale naturale și construite;***

IMPACTUL[41] acestui scenariu, estimat pe fiecare domeniu al mobilității urbane, se poate exprima în felul următor:

**- a) "Racordarea mobilității în teritoriu"**

- scăderea vizibilitatii Brăilei în plan regional, dar menținerea unei relații de interdependență cu zona periurbană și cu municipiul Galați; mobilitatea este nedurabilă, bazată pe timp îndelungat pierdut în trafic;

- investițiile în infrastructura feroviară sau într-un sistem de transport public sunt anulate de navetismul slab dezvoltat și impredictibil;

**- b) "Infrastructura și circulația rutieră"**

- timpul consumat în trafic înregistrază o ameliorare ușoară în zona centrală și în coroanele periferice ale acesteia;

[41] *impactul a fost stabilit prin studiul comparativ al Brailei cu alte orase europene care au trecut prin stadii similare de devoltare si prin planuri comparabile de modelare a mobilitatii*

- definitivarea modernizării centurii şi modernizarea bulevardului Dorobanţilor conduce la eficientizarea traficului între bulevard şi faleza Dunării;
- îmbunătăţiri ale intersecţiilor şi o serie de parcaje îmbunătăţesc securitate şi accesibilitatea la punctele de interes
- îmbunătăţirea traversărilor căii ferate optimizează accesibilitatea între cele două părţi ale Brăilei, separate de calea ferată şi creşte securitatea deplasărilor;
- traficul rutier este restricţionat parţial în zona centrală, prin regândirea sistemului de sensuri unice şi organizarea unui sistem de parcaje;
- o parte a circulaţiei de tranzit este mutată din centrul oraşului pe şoseaua de centură şi pe bd Dorobanţi, iar traficul de marfă restricţionat în zona centrală;

**- c) "Transportul in comun"**

- preferinţa pentru transportul în comun a populaţiei este încă limitată
- îmbunătăţiri la nivelul conectivităţii cu palierul rutier şi cu moduri blânde de deplasare facilitează o dezvoltare punctuală bună şi încurajează densitatea şi diversitatea funcţională;
- o serie de proiecte de culoar unic pentru tram vai şi autobuz, precum şi asocierea intimă cu spaţiile publice amenajate creşte vizibilitatea transportului în comun;

**- d) "Infrastructura si circulatia feroviară"**

- realizarea unei intermodalităţi eficiente pentru zona gării şi a unei legături pietonale cu centrul oraşului, susţinută de transport în comun şi de o diversitate funcţională, sporeşte rolul gării în oraş;
- o apreciere uşoară a traficului feroviar, favorizată de legătura cu podul peste Dunăre

**- e) "Infrastructura si circulaţie nemotorizată: pietonală şi velo"**

- amenajarea falezei Dunării bazată pe calitate peisageră crescută şi o recuperare a spaţiilor aflate în declin;
- zona centrală revitalizată, graţie unui program de pietonizare şi de restructurare a mobilităţii
- căi pietonale extinse înspre calea dorobanţilor şi către faleză, precum şi o serie de pietonale pilot în zone cu dotări de proximitate;
- noi reprofilări de străzi existente şi crearea de noi străzi se fac cu luarea în considare a pietonilor şi bicicliştilor ca participanţi egali la trafic;

**- f) "Parcare"**

- Îmbunătăţire a organizării parcării în zona centrală şi în perimetrul pericentral

**- g) "Inter- modalitate"**

- cele două proiecte de noduri intermodale favorizează o bună interconexiune între mijloace de transport, facilitând totodată asocierea altor funcţiuni, menite la rândul lor să sporească accesibilitatea la nivelul oraşului;

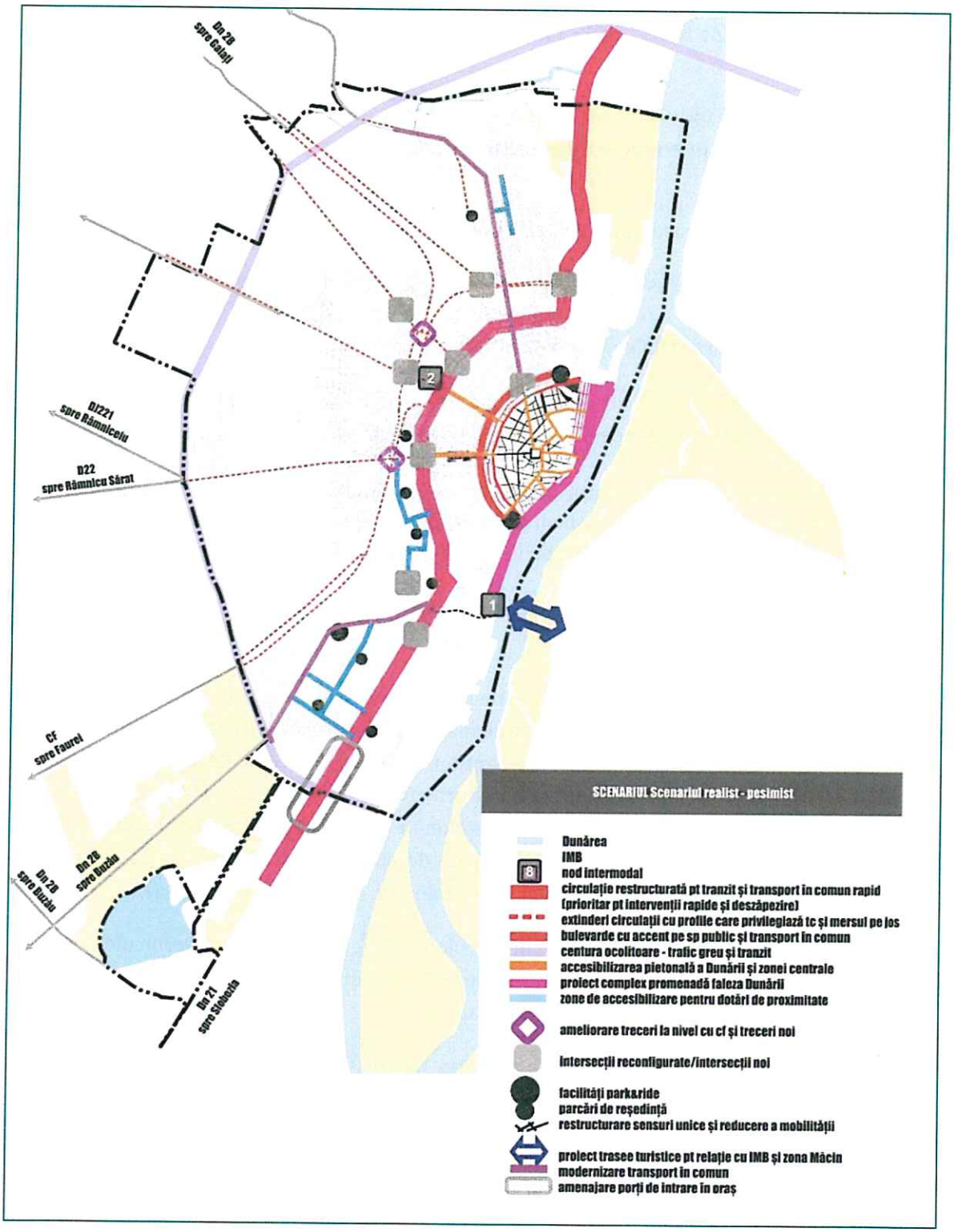



*Figura 2. Scenariul realist-pesimist ( "do minimum"), sursa: Alexandru, M., 2015*

## 6.2 SCENARIUL 2: REALIST- OPTIMIST ("DO SOMETHING")

### 6.2.1 Rezultatele prognozei de transport si de trafic, pentru transportul cu autoturismele, in cazul scenariului optimist

In cadrul scenariului optimist au fost luate in considerare următoarele masuri pentru imbunatatire performantei sistemului de transport urban:

- Varianta 2 de centura : s-a mărit capacitatea de la 800 la 1200 de vehicule pe ora pe sens, viteza maxima de la 50 la 60 kph si imbunatatit configurație intersecție intre noua varianta de centura si Calea Baldovinești/DN2B.

  Rezultat: nivelul de serviciu este imbunatatit de la F la C. Trafic atras: traficul atras se distribuie atât pe varianta de ocolire cat si pe noul drum expres si podul peste Dunăre.

- Reducerea vitezei si capacitații de circulație pe Bdul Independentei. Rezultatele sunt evidente in ceea ce privește traficul pe Bdul Independentei, care scade de la 480 -570 de vehicule etalon pe sens la 120 – 150 vehicule etalon pe sens.

  Diferențele se distribuie relativ uniform pe celelalte artere de circulație, inclusiv pe Calea Dorobanților si pe Bdul A.I. Cuza.

In Figura 7 si 8 se prezintă fluxurile de circulație pentru ora de vârf de dimineața AM, exprimate in vehicule/etalon/ora. Se observa ca incarcarile majore de trafic sunt pe Calea Calarasilor (1200 – 1500 vehicule etalon pe ora), Bdul Dorobanților (670 – 830 vehicule etalon/ora), Str. 1 Decembrie 1918 (1.040 – 1.140 vehicule etalon pe ora), Bdul A.I. Cuza (600 – 1000 vehicule etalon pe ora), Bdul Independentei (200 250 vehicule etalon pe ora) si pe Șoseaua Baldovinești (780 – 850 vehicule etalon pe ora).Fluxuri relativ ridicate de circulație se observa si pe Șoseaua de Centura intre DN2B si DN22 (circa 1.350 vehicule etalon pe ora in ambele sensuri).

Pe noua sosea de centura interna fluxurile de circulație ajung la 500 – 700 de vehicule etalon pe sens.Se observa ca in cazul scenariului optimist se reduc fluxurile de circulație pe rețeaua majora datorita intervențiilor considerate in rețeaua stradala.

In continuare in Figura 9 si 10 se prezintă raportul Volum/Capacitate si Nivelul de Serviciu in intersecțiile analizate pentru ora de vârf de dimineața AM, exprimate in vehicule/etalon/ora.

Astfel, se observa ca se prevede trafic îngreunat pe: Șoseaua Buzăului, Calea Calarasilor si pe Șoseaua Baldovinești. Anumite puncte de congestie de trafic pot sa apară si la accesul către principalii poli de dezvoltare economica din cadrul municipiului Brăila, așa cum se observa in cazul noii variante de ocolire (interna) atunci când este dezvoltata la o capacitate limitata de 800 de vehicule etalon pe ora pe sens. Nivelul de Serviciu in intersecțiile analizate este satisfăcător, intre B si D, iar in intersecția dintre noua varianta de ocolire interna si Calea Baldovineștilor nivelul de serviciu a fost imbunatatit de la F la C deci acum este satisfăcător.

**Figura 7** Fluxuri de circulație in vehicule etalon/ora, ora de vârf de dimineața AM, scenariul optimist 2020 – vedere de ansamblu

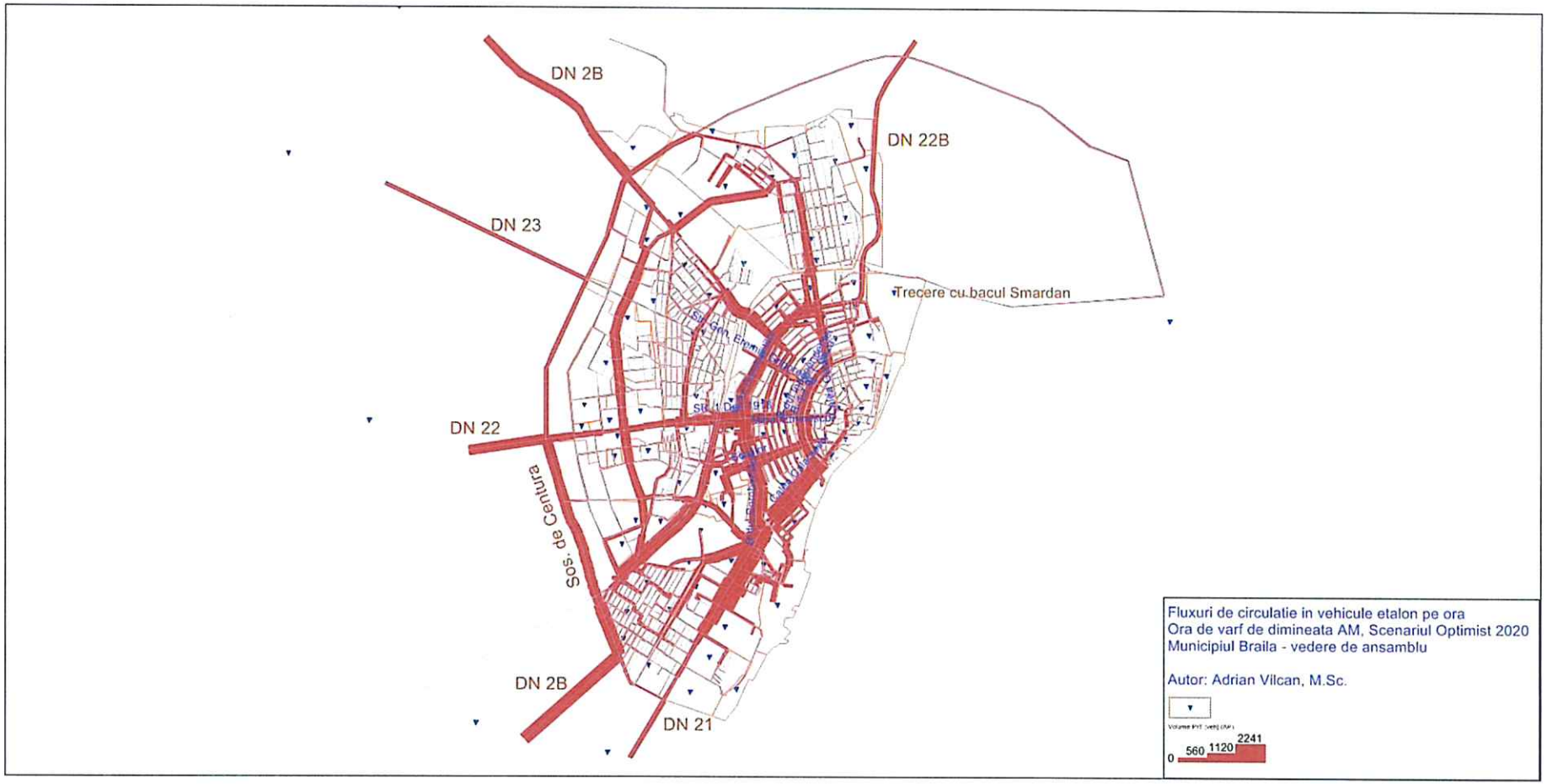


**Figura 8** Fluxuri de circulație in vehicule etalon/ora, ora de vârf de dimineața AM, scenariul optimist 2020 – detaliu



**Figura 9** Raportul Volum/Capacitate in %, ora de vârf de dimineaţa AM, scenariul optimist 2020 – vedere de ansamblu

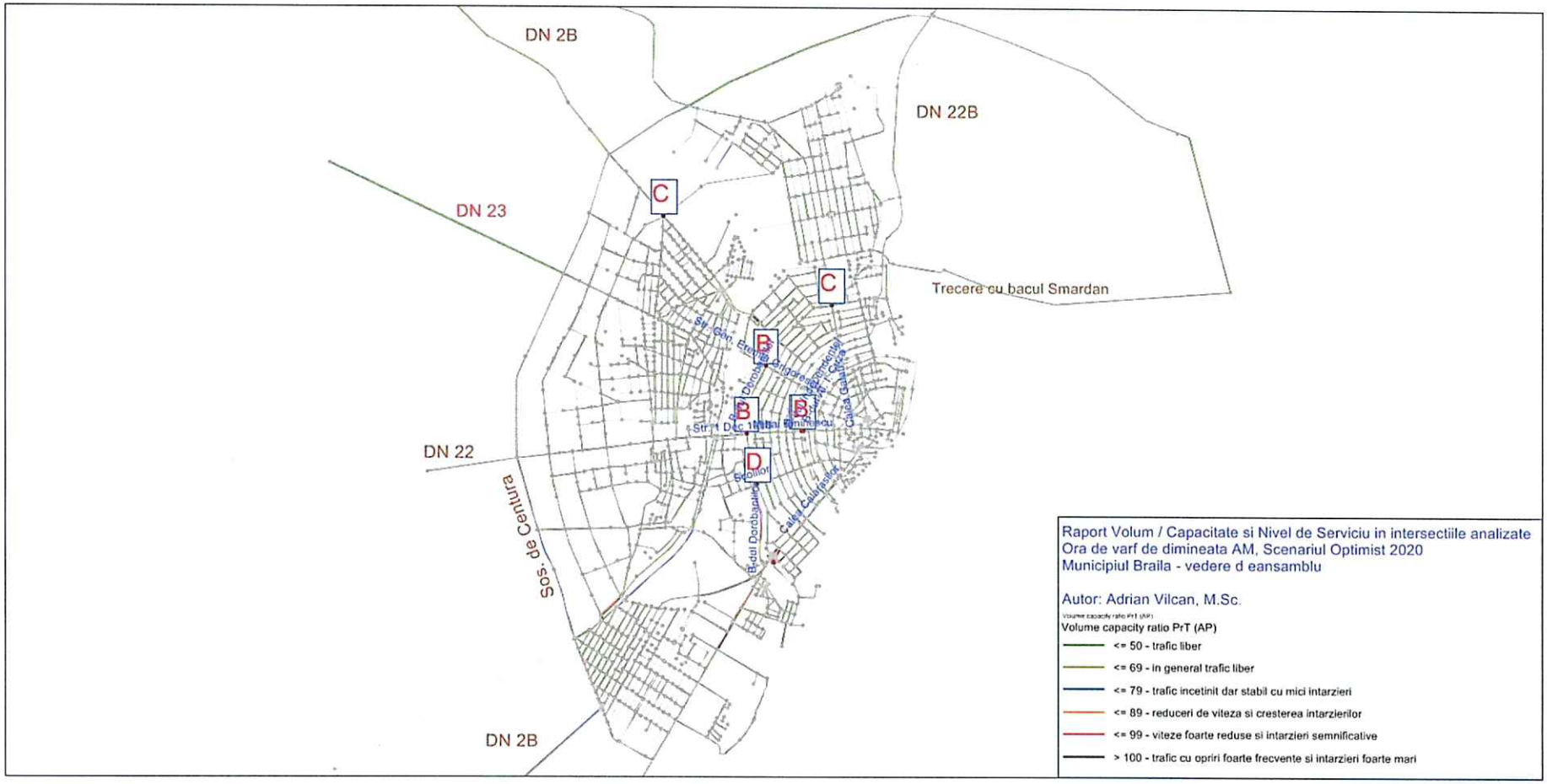
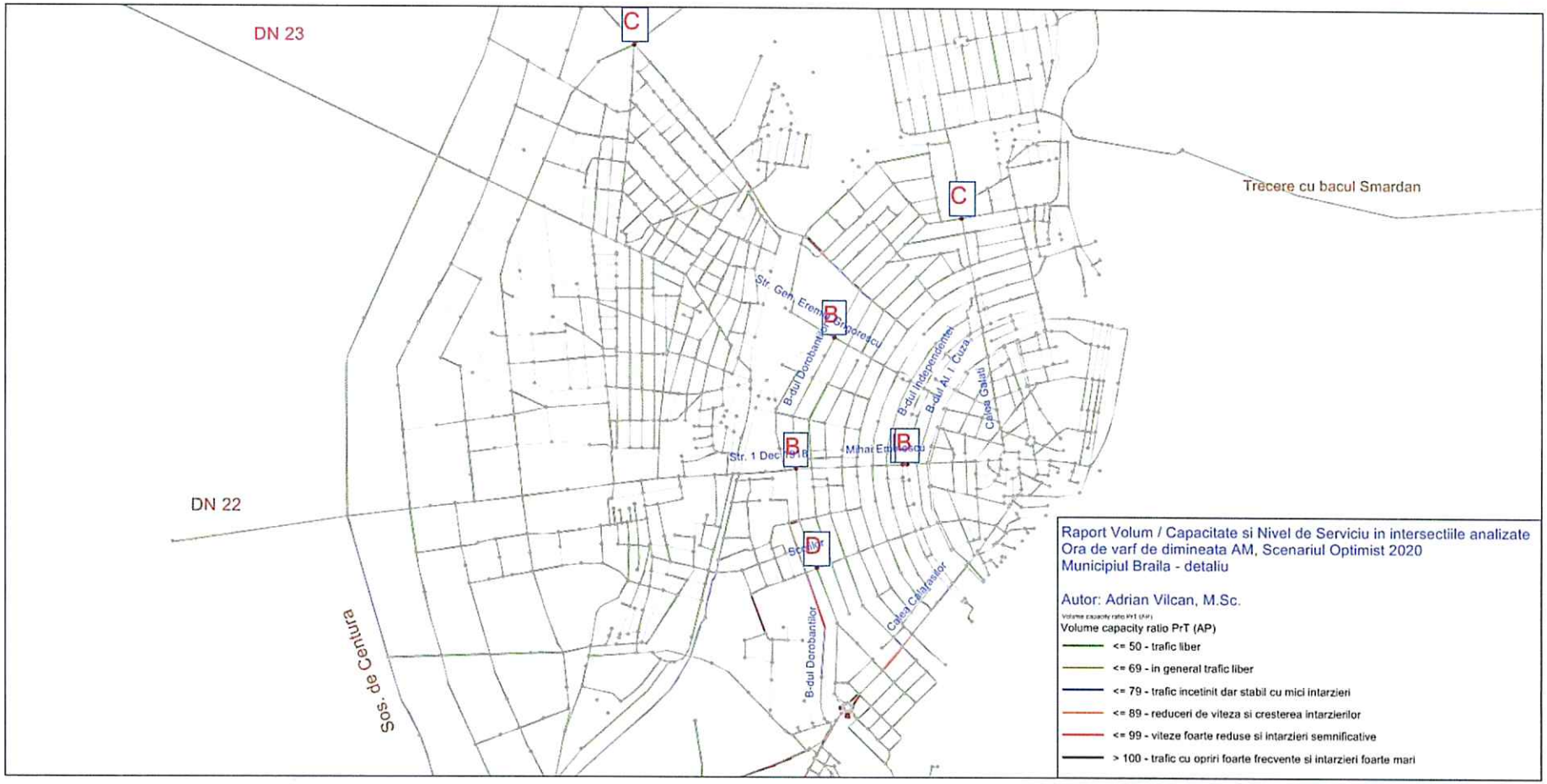
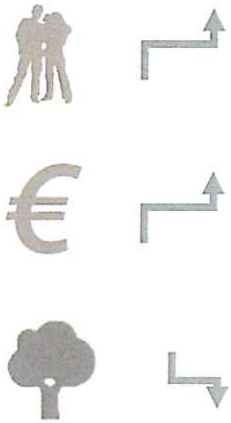


**Figura 10** Raportul Volum/Capacitate in % si Nivelul de Serviciu in intersecţiile analizate, ora de vârf de dimineaţa AM, scenariul optimist 2020 – detaliu



### 6.2.2 Impactul scenariului 2/ realist-optimist in plan socio-economic si de mediu



***- creștere demografică în jurul ratei de 5%, reprezentand o apreciere importantă față de tendința recentă***

***- creștere economică cu o rată în jurul valorii de 5% a locurilor de muncă, redresând parțial starea de declin industrial, cuplat cu o apreciere moderată a sectorului de servicii reprezentând***

***- calitatea factorilor de mediu este în scădere, frânată însă față de scenariul II***

***- dezvoltarea urbană este menținută într-o formă compactă, cu numeroase densificări, susținute și de o serie de măsuri menite să sporească calitatea vieții în centru și în zonele dense și de eficientizare a accesului la punctele de interes;***

***- gradul de motorizare este în creștere ușoară, bazat pe un grad de mobilitate sporit, dar și pe creșterea pib-ului și scăderea prețului la carburant, dar este contrabalansat de măsuri în sprijinul unei mobilități durabile bazate pe transport ecologic;***

***- atractivitatea și imaginea Brăilei se apreciază ușor la nivel regional în special datorită valorilor patrimoniale naturale și construite, dar și grație unei aprecieri economice;***

IMPACTUL[42] acestui scenariu, estimat pe fiecare domeniu al mobilitatii urbane, se poate exprima in felul urmator:

- a) "Racordarea mobilității în teritoriu"

[42] *impactul a fost stabilit prin studiul comparativ al Brailei cu alte orase europene care au trecut prin stadii similare de devoltare si prin planuri comparabile de modelare a mobilitatii*

- vizibilitatea Brăilei în plan regional creşte, odată cu afirmarea zonei centrale pentru turism şi cultură, dar şi graţie aprecierii economice, facilitând o creştere a navetismului la nivelul zonei periurbane;

- un fenomen turistic, susţinut şi de strategia Dunării, solicită noi trasee turistice atât în oraş cât şi, mai ales, la nivelul zonei Măcinului şi Dunării

- realizarea podului peste Dunăre constituie o şansă majoră pentru dezvoltarea oraşului pe termen lung;

- b) "Infrastructura şi circulaţia rutieră"

- timpul consumat în trafic înregistrază o ameliorare semnificativă în zona centrală şi în coroanele periferice ale acesteia;

- definitivarea modernizării centurii şi modernizarea bulevardului Dorobanţilor conduce la eficientizarea traficului între bulevard şi faleza Dunării;

- îmbunătăţiri ale intersecţiilor, continuate, şi o serie de parcaje de diverse mărimi îmbunătăţesc securitatea şi accesibilitatea la punctele de interes

- crearea de noi traversări ale căii ferate optimizează accesibilitatea între cele două părţi ale Brăilei, fiind posibile noi legături în special în zona de nord a oraşului;

- noi zone de automobilitate redusă – zone 30 – implementate în zona pericentrală cresc calitatea locuirii;

- începerea inelului median al oraşului facilitează conexiunea către zona viitorului aeroport şi încurajează începerea procesului de restructurare a zonei industriale nord a Brăilei

- c) "Transportul in comun"

- noi extensii în zona de nord-vest ale liniei de transport electric

- eliminarea din zonele centrale ale liniilor de maxi-taxi şi realizarea de culoare unice pentru transportu electric şi pentru taxiuri;

- îmbunătăţiri la nivelul conectivităţii cu palierul rutier şi cu moduri blânde de deplasare facilitează o dezvoltare punctuală bună şi încurajează densitatea şi diversitatea funcţională;

- d) "Infrastructura si circulatia feroviară"

- conectivitatea gării la viaţa oraşului este îmbunătăţită de creşterea numărului de agenţi economici localizaţi în zonă şi de prospectul unei dezvoltări de amploare a zonei gării;

- e) "Infrastructura si circulaţie nemotorizată: pietonală şi velo"

- noi pietonale şi piste ciclabile fac posibilă o accesibilitate generalizată în zona centrală şi pericentrală

- zona vestică a oraşului capătă o accesibilitate sporită în raport cu reţeaua stradală;

- f) "Parcare"

- Îmbunătăţire a organizării parcării în zona centrală şi în perimetrul pericentral, cu extensie înspre zonele periferice;

- programul de parcări cu taxă descurajează traficul auto către centrul oraşului;

- g) "Inter- modalitate"

- o serie de trei proiecte de noduri intermodale favorizează o bună interconexiune între mijloace de transport, facilitând totodată asocierea altor funcțiuni, menite la rândul lor să sporească accesibilitatea la nivelul orașului;

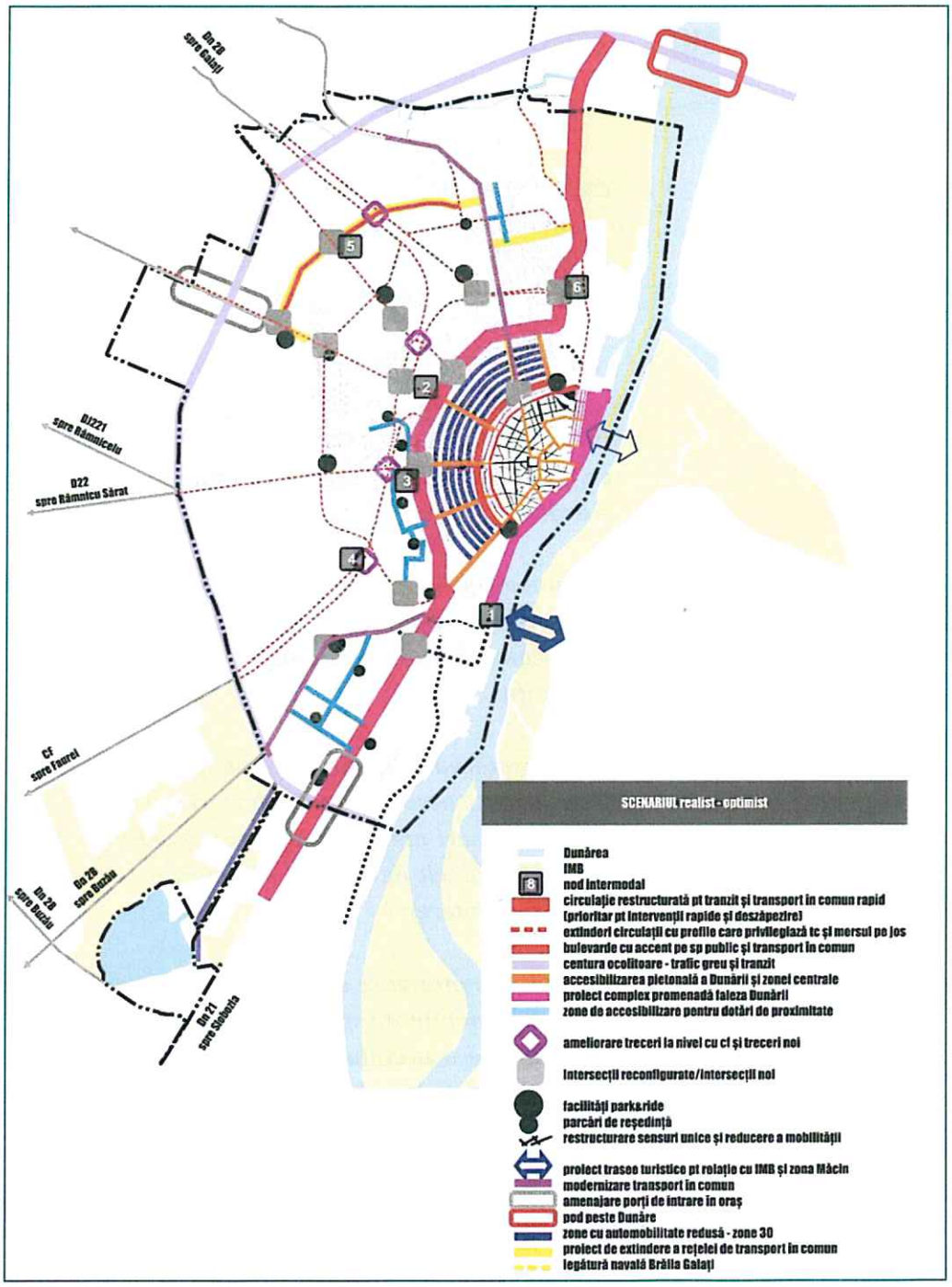



*Figura 3.Scenariul realist- optimist (+ "Do something") sursa: Alexandru, M., 2015*

## 6.3 SCENARIUL 3: OPTIMIST + ( "DO SOMETHING MORE")



*- creștere demografică în jurul ratei de 5%, reprezentand o apreciere importantă față de tendința recentă, amplificată și de o creștere regională importantă, în special în zona de nord;*



*- creștere economică cu o rată în jurul valorii de 5% a locurilor de muncă, redresând parțial starea de declin industrial, cuplat cu o apreciere moderată a sectorului de servicii, în plus susținută de dezvoltarea zonei de la nord de Brăila*



*- calitatea factorilor de mediu este în scădere la nivel urban, dar cu amenințări importante provenind de la nivel regional unde se constată o creștere a nivelului mobilității;*

*- dezvoltarea urbană este menținută într-o formă compactă, cu numeroase densificări, susținute și de o serie de măsuri menite să sporească calitatea vieții în centru și în zonele dense și de eficientizare a accesului la punctele de interes;*

*- gradul de motorizare este în creștere ușoară, bazat pe un grad de mobilitate sporit, dar și pe creșterea pib-ului și scăderea prețului la carburant, dar este contrabalansat de măsuri în sprijinul unei mobilități durabile bazate pe transport ecologic;*

*- atractivitatea și imaginea Brăilei se apreciază ușor la nivel regional în special datorită valorilor patrimoniale naturale și construite, dar și grație unei aprecieri economice;*

IMPACTUL[43] acestui scenariu, estimat pe fiecare domeniu al mobilitatii urbane, se poate exprima in felul urmator:

**- a) "Racordarea mobilității în teritoriu"**

- vizibilitatea Brăilei în plan regional crește semnificativ, bazat pe dezvoltarea zonei de nord, a drumului expres, a aeroportului, precum și a cooperării cu municipiul Galați, un efect important fiind creșterea nivelului de mobilitate per ansamblul sistemului urban Brăila-Galați;
- un fenomen turistic amplificat, susținut și de strategia Dunării, solicită noi trasee turistice extinse la nivelul întregii regiuni, Brăila devenind centru de coordonare a turismului;

**- b) "Infrastructura și circulația rutieră"**

- infrastructura regională produce o amplificare a mobilității care pune presiune pe infrastructura Brăilei
- realizarea unei căi rapide între aeroport și gară și între aeroport și portul Brăila
- extinderea orașului către vest atrage după sine realizarea centurii mediane și extinderea în consecință a rețelei de drumuri
- în sudul orașului este realizat podul II peste Dunăre care va simplifica relația dintre Brăila și regiune pe direcția est-vest

**- c) "Transportul in comun"**

- noi extensii în zona de nord-vest ale liniei de transport electric
- realizarea unor legături rapide între aeroport și gară și între aeroport și portul Brăila
- îmbunătățiri la nivelul conectivității cu palierul rutier și cu moduri blânde de deplasare facilitează o dezvoltare punctuală bună și încurajează densitatea și diversitatea funcțională;
- dezvoltarea a noi centralități la nivelul orașului susține dezvoltarea nu numai extensivă a transportului în comun ci și, mai ales, intensivă în sensul ameliorării timpilor de parcurs, al frecvenței materialului rulant etc.

**- d) "Infrastructura si circulatia feroviară"**

- zonă gării devine o centralitate reper a orașului, un vector pentru dezvoltarea viitoare, bine conectată cu aeroportul, dar și cu zona centrală

- e) "Infrastructura si circulație nemotorizată: pietonală și velo"
- noi pietonale și piste ciclabile fac posibilă o accesibilitate generalizată în zona periferică
- zona vestică a orașului capătă o accesibilitate sporită în raport cu rețeaua stradală;

**- f) "Parcare"**

[43] *impactul a fost stabilit prin studiul comparativ al Brailei cu alte orase europene care au trecut prin stadii similare de devoltare si prin planuri comparabile de modelare a mobilitatii*

- Îmbunătățire a organizării parcării în zona centrală și în perimetrul pericentral, cu extensie înspre zonele periferice;

- programul de parcări cu taxă descurajează traficul auto către centrul orașului dar și în zonele extinse ale acesteia

**- g) "Inter- modalitate"**

- punctele intermodale devin centralități în sine, generatoare de fluxuri importante, contribuind esențial la dezvoltarea economică a orașului

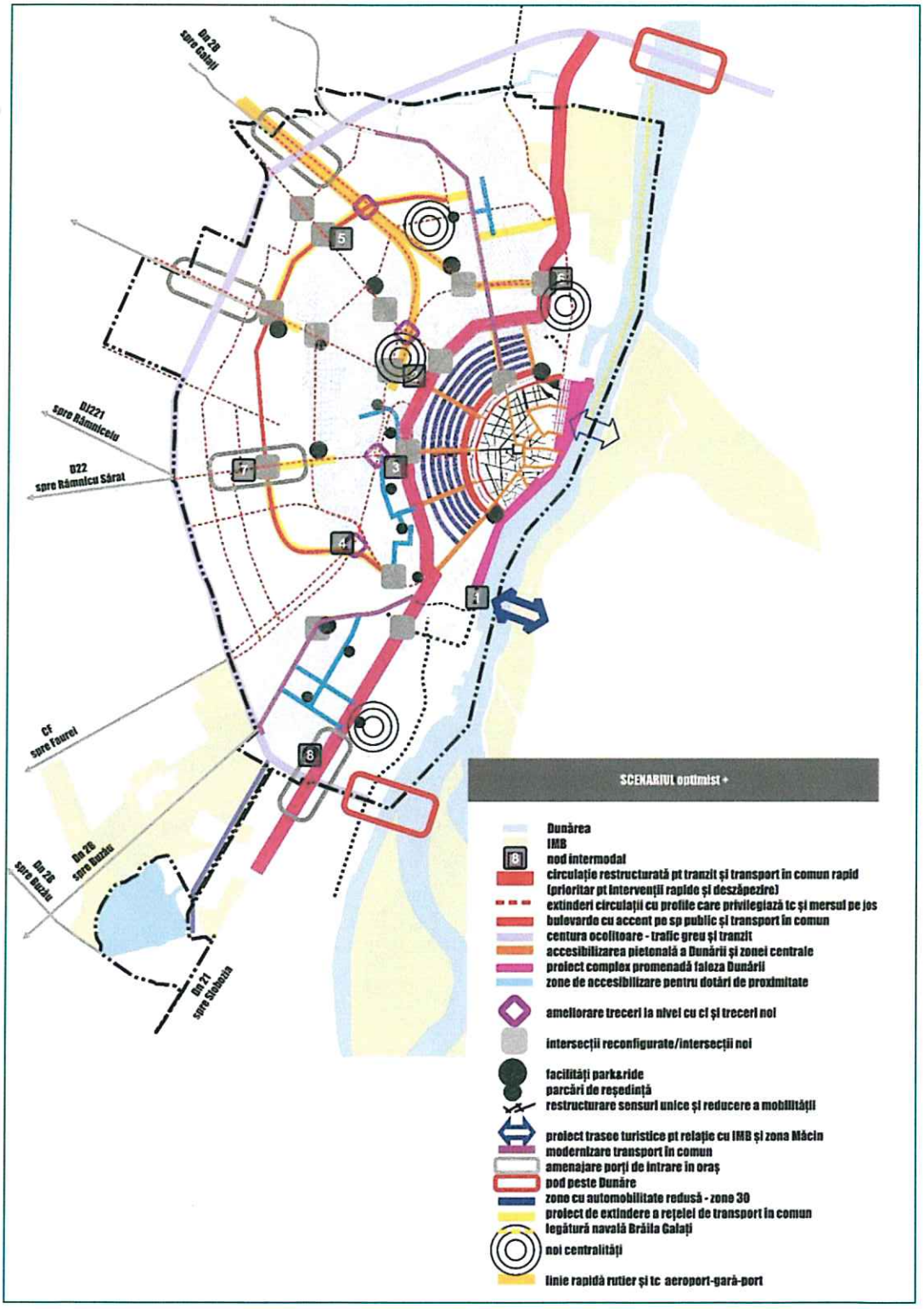



*Figura 4Scenariul optimist +( "Do something more") sursa: Alexandru, M. 2015*

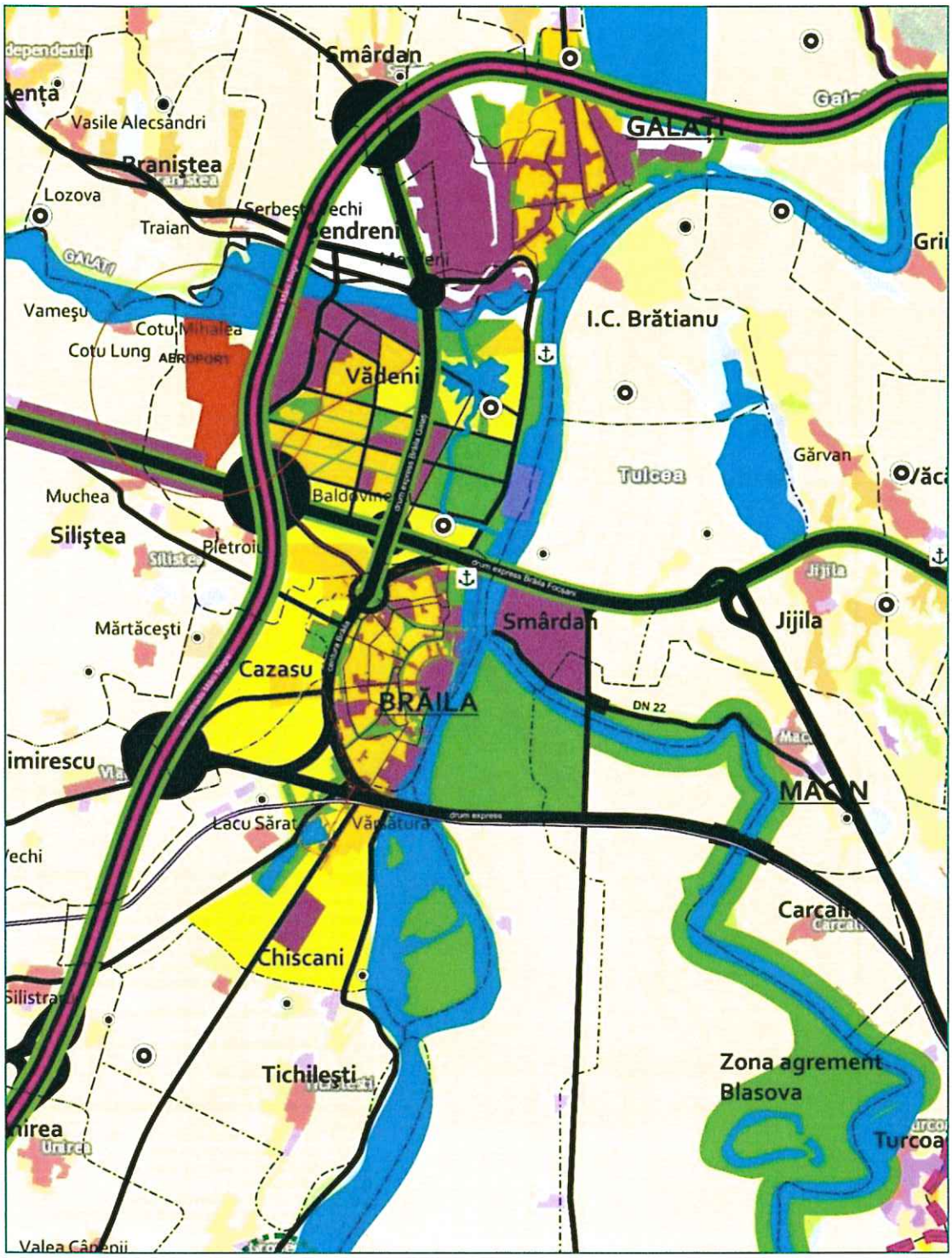



*Figura 5. Configurarea infrastructurii rutiere la nivel periurban- scenariul optimist+, cf. PATZPeriurban Braila.*

## 6.4 CONCLUZII IN URMA COMPARARII SCENARIILOR PROPUSE

In urma celor explicate anterior, Planul Strategic de Mobilitate Urbana este configurat in baza analizelor si a premiselor de dezvoltare, in baza unei viziuni clare asupra mobilitatii la nivel de ansamblu, prin intermediul celor 4 scenarii care reflecta posibilitatile de evolutie si de implementare a propunerilor, pentru orizonturilede timp scurt/ mediu/ lung/ foarte lung (if not, realist-pesimist, realist-optimist, optimist+).

In urma studiului se poate face mentiunea ca, in scenariul if not si cel pesimist, rata de schimbare a mobilitatii urbane in sensul dobandirii unor calitati durabile, atractive, eficiente si echitabile este destul de scazuta. In scenariul optimist, se pot atinge o parte din obiectivele vizate si posibil pana la 60% din proiectele propuse.

Ponderile modurilor de deplasare - intre transportul privat cu automobilul, transportul in comun (public si privat, tramvai si autobuz) si mersul pe jos sau cu bicicleta sunt prezentate mai jos, comparativ, intre situatia estimata in momentul de fata, situatia estimata pentru scenariul If Not, pentru cel pesimist- realist si pentru cel optimit.

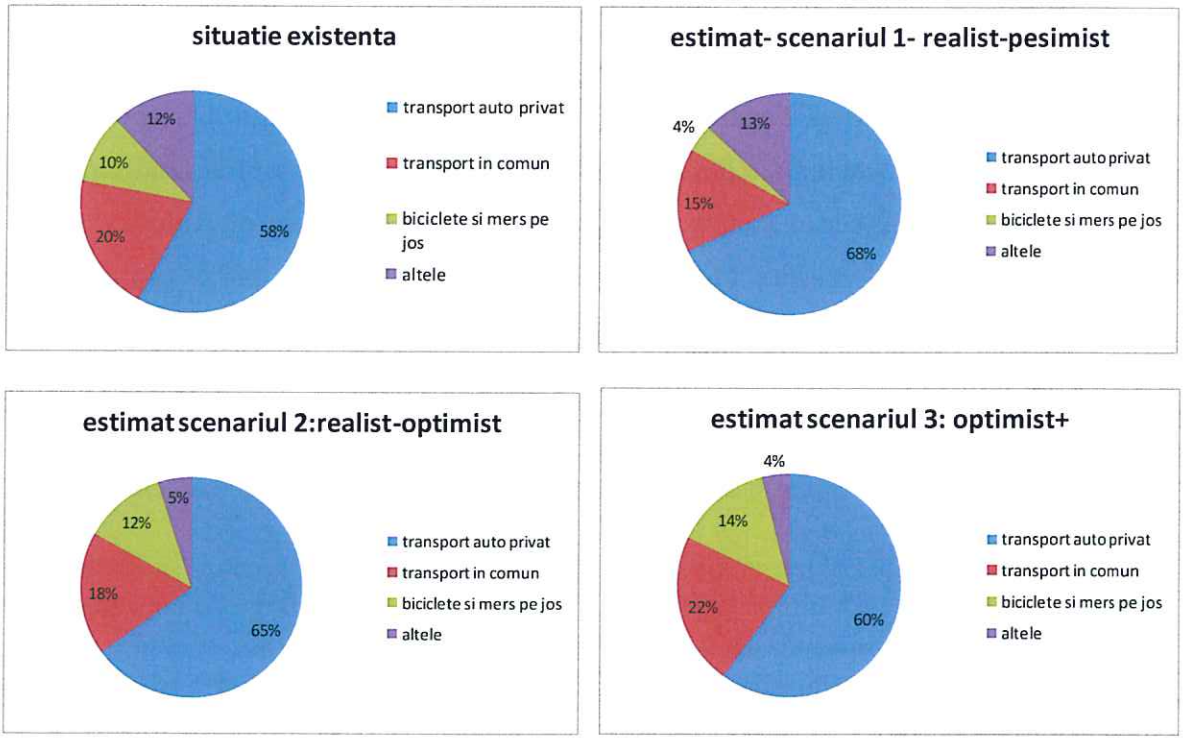



*Figura 6. Estimarea schimbarii ponderilor principalelor moduri de deplasare, la nivelul mun. Braila, sursa: Stan, A.*

# 7. OBIECTIVE STRATEGICE, DIRECTII DE ACTIUNE, PROGRAME SI PROIECTE PROPUSE

## 7.1 CHESTIONAR DE EVALUARE A CAPACITATII MANAGERIALE INTERNE ŞI GRUP DE LUCRU DE MOBILITATE (GL-M)

Pentru o bună înțelegere a problemelor mobilității urbane în municipiul Brăila s-a realizat și auditul acestora prin aplicarea unui chestionar adresat unui Grup Lucru local compus din reprezentanți ai departamentelor și instutițiilor implicate și interesate de problema mobilității. Schema și chestionarul care au sprijinit procesul de auditare prin consultarea Grupului de Lucru au fost dezvoltate anterior în cadrul proiectului european ADVANCE (www.eu-advance.eu). Chestionarul de tip ADVANCE propune sistematizare procesului de planificare a mobilității urbane prin:

- Evaluarea politicilor și programelor și/sau a planului de mobilitate urbană durabilă a orașului (dacă acesta există dintr-o etapă anterioară) ;
- Descrierea punctelor slabe și a punctelor tari din cadrul diferitelor elemente/aspecte ale planificării;
- Identificarea și prioritizarea proiectelor, acțiunilor, măsurilor menite să amelioreze mobilitatea, desemnând în același timp și actorii/instituțiile implicate în implementarea ulterioară a acestora.
- Realizarea unui plan de acțiune/Plan Strategic de Mobilitate Urbană care va sta la baza Planului de Mobilitate Urbană Durabilă sau la îmbunătățirea celui deja existent.

Auditul realizat prin consultarea Grupului de Lucru are ca scop pe de o parte îmbunătațirea calității planificării mobilității în oraș și, pe de alta, vizează să analizeze și să îmbunătățească întregul proces de dezvoltare a unui plan de mobilitate (de la implicarea cetățenilor și a părților interesate, la asumarea de către autoritatea locală a unei viziuni clare, până la colaborarea între diferite departamente/instituții – transport și trafic, planificare urbană, mediu, inspectoratul de poliție,

inspectoratul şcolar, etc. Aceste elemente ale "procesului" de planificare sunt analizate în cadul chestionarului în foaia numită „Domeniile Misiunii" (pentru o mostră din chestionar vezi anexa 6).

În acelaşi timp, chestionarul propune şi auditarea domeniilor care compun efectiv un planul de mobilitate urbană (de ex. domeniul transportului public, al gestiunii spatiilor de parcare, al mersului pe jos şi cu bicicleta, etc.), prin evaluarea proiectelor, măsurilor şi acţiunilor

întreprinse de oraş în aceste domenii, în cadrul foii chestionarului numită „Domeniile Acţiunii".

### 7.1.1 Conţinutul chestionarului

Chestionarul este un document Excel care constă din următoarele foi de lucru:

- Cum să mă foloseşti: explicaţii şi îndrumare în completarea chestionarului (se adresează membrilor grupului de lucru);
- **Respondent**: pagină în care se completează datele de contact ale respondenţilor;
- **Domeniile Misiunii:** foaia de lucru pentru evaluarea Domeniilor Misiunii;
- **Domenii de Acţiune**: foaia de lucru pentru evaluarea Domeniilor de Acţiune;
- Scor: Sumarul scorurilor finale atât pentru Domeniile de Misiune cât şi pentru Domeniile de Acţiune
- Diagrama MF şi Diagrama A1-A8: grafice / diagrame care sunt generate automat pentru a expune rezultatele evaluării.

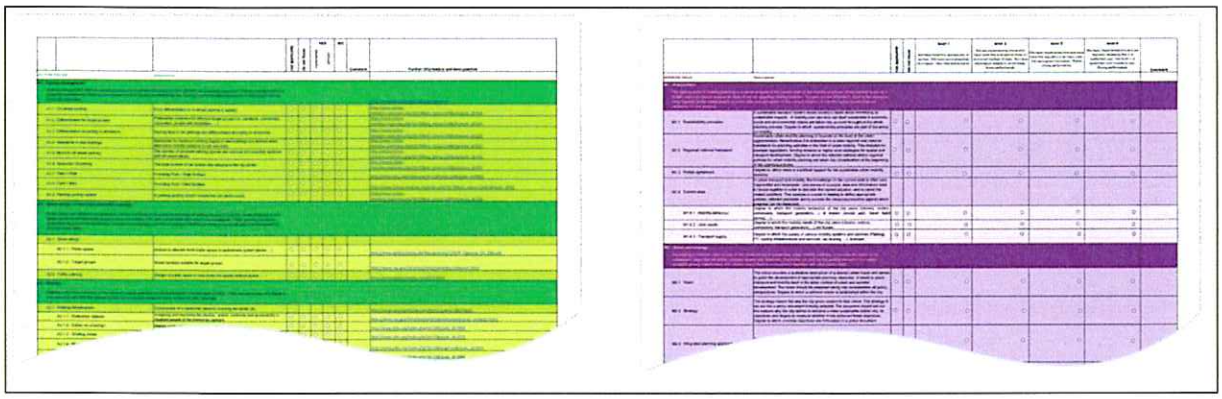


*Figura 10. Chestionarul ADVANCE- foile de lucru pentru Domeniile Misiunii si Domeniile de Actiune. www.eu-advance.eu*

Membrii grupului de lucru completează chestionarul individual. Toate răspunsurile individuale sunt colectate, centralizate şi analizate de către auditor/consultant. Acesta face un rezumat al răspunsurilor, listează comentariile individuale şi pregăteşte documentul final şi întâlnirea de consens, mai ales dacă apar diferenţe de opinie între membrii grupului de lucru.

Foile „Domeniile Misiunii" şi „Domeniile Acţiunii" sunt elementele fundamentale ale chestionarului. Ele sunt colectate şi clasificate într-o listă structurată de puncte.

Domeniile misiunii cuprind:

1 – Precondiţie
2 – Viziune şi Strategie
3 – Organizare
4 – Implementare
5 – Monitorizare şi evaluare

Domeniile Acţiunii cuprind:

1 – Gestionarea parcărilor
2 – Proiectarea străzilor, imaginea spaţiului stradal şi calmarea traficului
3 – Mersul pe jos
4 – Mersul pe bicicletă
5 – Transportul în comun
6 – Măsuri adresate autoturismelor
7 – Managementul mobilităţii
8 – Gestionarea transportului de marfă

Descrierea detaliată a fiecărei arii de studiu din cadrul Domeniilor Acţiunii este făcută in anexa 7.

### 7.1.2 Evaluarea Domeniilor Misiunii Acţiunii

Chestionarul propus spre completare este un instrument interactiv: în cadrul său fiecare respondent completând doar foile **Respondent, Domeniile Misiunii** şi **Domenile Acţunii**, celelalte foi: Scor şi Diagrama MF şi Digrama A1-A8 completându-se automat în funcţie de calificativele date de fiecare respondent; astfel evaluarea şi a vizualizarea rezultatelor fiind interactivă

Domeniile Misiunii şi Domeniile de Acţiune se evalueză pe o scară de la 1 la 4. Nivelul 4 indică cel mai înalt nivel de performanţă (planificare şi implementare) şi nivelul 1 cel mai scăzut.

### 7.1.3 Metodologia de calcul şi rezultatele

Membrii Grupului de Lucru completează chestionarul individual. Toate răspunsurile individuale sunt colectate, centralizate şi analizate de către auditor/consultant. Acesta face un rezumat al răspunsurilor, listează comentariile individuale şi pregăteşte următoarele întâlniri, cea de consens şi cea de prioritizare. În general, dacă apar diferenţe de opinie foarte mari în evalyuraea uneui doemniu, membrii Grupului de Lucru ar trebui să ajungă la un consens, calculându-se fir un astfel un scor mediu fie fiind adopat nivelul de performanţă agreat de majoritate.

| Nivel de performanță | |
|---|---|
| **Nivel 1** | Am realizat aceste lucruri în mod sporadic și ad hoc.<br>Deținem informații reduse.<br>Performanță foarte scăzută.<br>Principiul după care acționăm: luăm poziție dacă este necesar, atât cât este necesar și doar dacă este necesar. |
| **Nivel 2** | Implementăm aceste măsuri și/sau le-am implementat de câteva ori sau într-un număr redus de locații.<br>Avem unele informații despre anumite domenii.<br>Un anumit nivel de performanță. |
| **Nivel 3** | Am implementat acest gen de măsuri în mod regulat într-un număr de locații.<br>Deținem informații bune.<br>Performanță destul de ridicată.<br>Sunt inițiative structurate, dar mai este loc de îmbunătățiri. |
| **Nivel 4** | Am implementat acest gen de măsuri și le-am revizuit în mod regulat într-un mod sistematic.<br>Lucrăm într-un mod sistematic și inovativ.<br>Performanță ridicată.<br>Suntem excelenți în acest domeniu. |
| | |

*Figura 11. Nivelul de performanță sau implementare, Sursa : Stepan, O.*

### 7.1.4 Desfășurarea auditului prin consultarea Grupului de Lucru

Componența Grupului de Lucru a fost decisă împrună cu reprezentanții administrației locale, mai ales cu arhitectul șef al municipiului Brăila, urmărindu-se cu precădere implicarea în GL a departamentelor din cadrul administrației locale, instituțiilor și actorilor relevanți sau potențial relevanți din perspectiva planificării mobilității urbane în municipiul Brăila. Grupul de Lucru a fost compus din 9 membri, plus 2 auditori (unul din partea consultantului și altul din partea administrației locale):

1. **Dna Marialon** – Instituția arhitectului Șef - Consiliul Județean Brăila

2. **Dna Iuliana Neagu** – expert în cadrul Directia strategii, programe si proiecte de dezvoltare, relatii internationale, mun. Brăila
3. **Dnul Eugen Kerestely** – expert în cadrul Departamentul Planificare Urban, mun. Brăila
4. **Dnul Mihai Rușinoiu** – expert și șef serviciu în cadrul S.C. BRAICAR S.A., opertorul de transport public local
5. **Dna Cristina Hirjoghe – reprezentant al** Serviciului de Transport Public Local de Călători și Administrare Portuară Brăila(STPLCAP)
6. **Dnul Mihăiță Coada** – ofițer Poliția Rutieră, Serviciul Rutier – Inspectoratul Județean de Poliție Brăila
7. **Dnul Sorin Giurgea –** reprezentant al Serviciului unitatea de monitorizare a seviciilor comunitare de utilități publice – UMMSCUP, mun. Brăila
8. **Dnul Gabriel Lungu** – reprezentant al Inspectoratului Școlar Județean Brăila
9. **Dnul Dionisie Mocanu** – reprezentant al Acociația de Cicloturism Urban și Montan – ACUM, Brăila
10. **Dnul Marian Ion** – Arhitect Sef, mun. Brăila
11. **Dna Octavia Stepan –** auditor **–** expert mobilitate urbană din partea Universității de arhitectură si urbanism Ion Mincu – UAUIM, București

Pe lângă membrii Grupului de Lucru mai sus menționați, la întâlnire au participat și :

- **Dnul Costel Drăgan** – Arhitect Șef, consiliul Județean Brăila
- **Dnul Marius Mateescu** - Directia strategii, programe si proiecte de dezvoltare, relatii internationale, mun. Brăila
- **Dna Ionica Gușatu** – Direcția Cultură, Învățământ, Sport și Turism, mun. Brăila
- **Dnul Bogdan Zotoi** - Poliția Rutieră, Serviciul Rutier – Inspectoratul Județean de Poliție Brăila
- **Dna Cornelia Miler** – Cercetașii României
- **Dnul Florian Tihan** – SC Tedity Auto Service

aceștia având un rol în prezentarea situației actuale a mobilității în mun. Brăila și în aria de transport și periurbană a municipiului. Pe toată durata auditului dnul Marian Ion a reprezentat persoana de contact dintre auditor și Municipiul Brăila.

### 7.1.5 Descrierea consultării

Consultarea Grupului de Lucru în vederea realizării auditului pentru mobilitatea urbană din mun. Brăila s-a realizat prin organizarea unei întâlniri ce a a vut loc la sediul administrației locale Brăila. În cadrul acestei întâlniri/workshop auditorul/consultantul a explicat prin intermediul unei prezentări ce este un Plan de Mobilitate Urbană Durabilă – PMUD și de asemenea conținutul și modul de completare a chestionarului.

Ulterior chestionarele au fost distribuite prin email de către auditor și au fost completate de către fiecare dintre cei 9 membrii ai GL. În plus, auditorul a consultat documentațiile și studiile relevante din punct de vedere al mobilității/transportului existente până în prezent și de asemenea a realizat o vizită pe sit.

### 7.1.6 Rezultatele chestionarului

Toți membrii Grupului de Lucru au completat chestionarul.

Pe parcursul completării au fost semnalate unele dificultăți sau neînțelegeri minore (de exemplu referitor la situațiile în care se folosește calificativul „nu se aplică"), dar majoritatea întrebărilor listate în chestionar au primit răspuns. Totuși pentru multe din Domeniile Misiunii sau din Domeniile Acțiunii un procent semnificativ de răspunsuri este „nu știu" sau „nu se aplică", fapt ce a îngreunat înțelegerea completă și de ansamblu a anumitor domenii (cum ar fi *Transportul de marfă*, sau *Managementul parcărilor*). De asemenea, funcție de înțelegerea unui *Domeniu* și de cunoașterea sau nu a diferitelor proiecte sau programme derulate și a situației orașului în general, se constată diferențe destul de mari de apreciere (de exemplu pentru Domeniile Misiunii *Implemetare* și *Monitorizare și Evaluare*).

### 7.1.7 Domeniile Misiunii

Prin foaia chestionarului Domeniile Misiunii s-a evaluat cu precădere „procesul", strategia și politicile de mobilitate ale orașului. În urma centralizării au rezultat diagramele prezentate mai jos care înfățișează atât răspunsurile individuale (figura 55), cât și media acestora (figura 56).

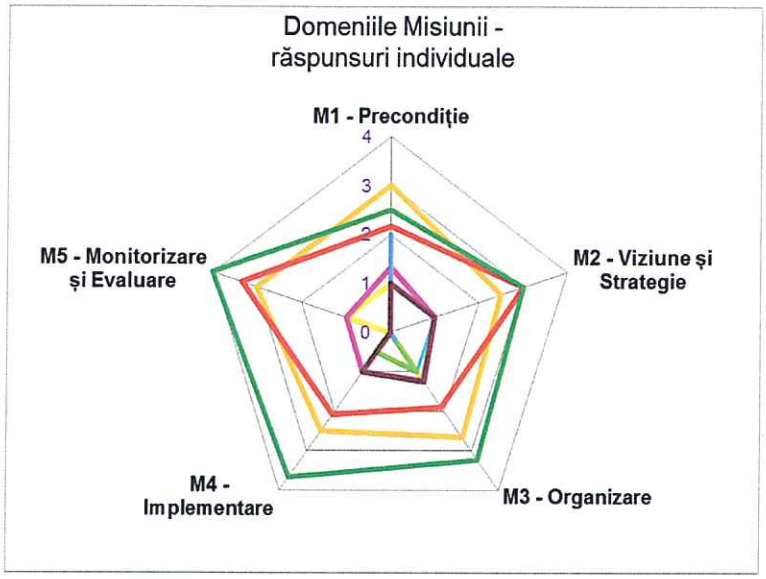



*Fig_ 95 . Diagrama răspunsurilor individuale pentru* Domeniile Misunii, Sursa: Stepan, O.

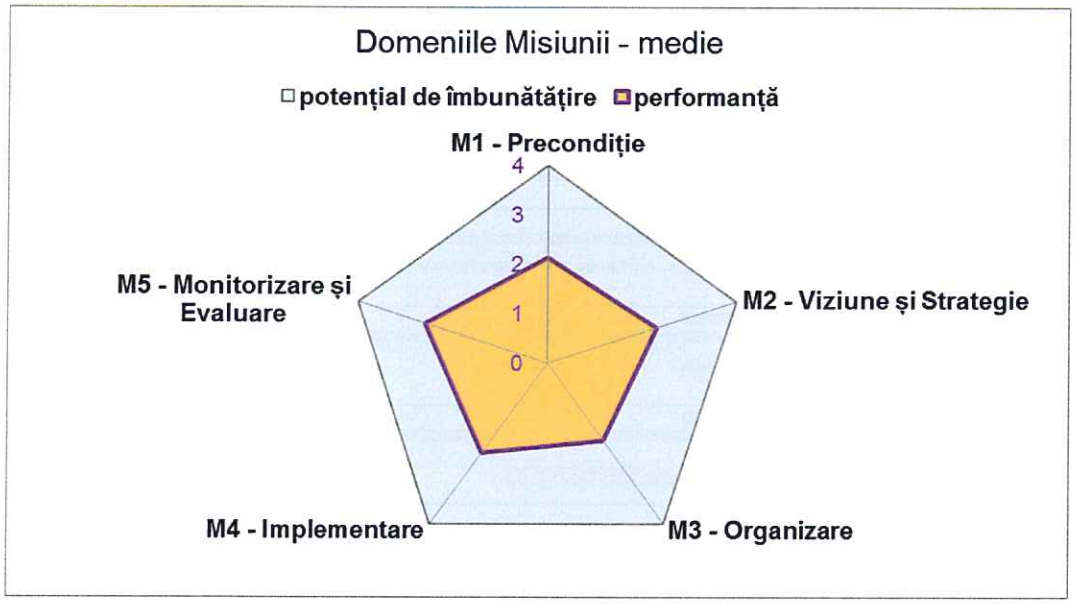



*Fig_ 96Diagrama Mediei Domeniilor Misiunii – diferența dintre aprecierea performanței și a potențialul de îmbunătățire,* Sursa: Stepan, O.

### 7.1.8 Concluzii pentru fiecare Domeniu al Misiunii în parte

#### *Precondiție*

În urma analizei răspunsurilor se constată că există o integrare a principiilor de sustenabilitate în documentațiile, proiectele existente, dar se apreciază că această integrare este relativ redusă ;

De asemenea, se apreciază că suportul politic pentru implementarea măsurilor de mobilitate durabilă există, însă acesta nu este unul constant și consecvent. În general este recunoscută de către actorii/instituțiile relevante schimbarea de paradigmă în domeniul mobilității (de la un transport preponderent motorizat la unul nemotorizat), dar lipsa unui angajament direct către o mobilitate sustenabilă face ca măsurile sau proiectele adoptate să rezolve cu precădere nevoile de deplasare ale utilizatorilor de autoturisme ;

Se apreciază că datele necesare pentru evaluarea comportamentului utilizatorilor și a nevoilor (de mobiliate) ale acestora sunt insuficiente sau sunt foarte vechi. Lipsa datelor referitoare la: *distribuția modală, nevoile de mobiliate funcție de tipul de utilizator* (rezidenți, vizitatori, navetiști, etc., copii, tineri, adulti, vârsnici, etc.), *numărul și tipul de călătorii zilnice relizate funcție de tipul de utilizator*, etc. face dificilă observarea unei evoluții spre sustenabilitate a mobilității ;

Deși evaluată ca fiind insuficientă, implementată sporadic și neplanificat, oferta de transport este apreciată unitar de membrii GL (se pun accentul cu precădere pe oferta sistemului de parcări și cea de transport public).

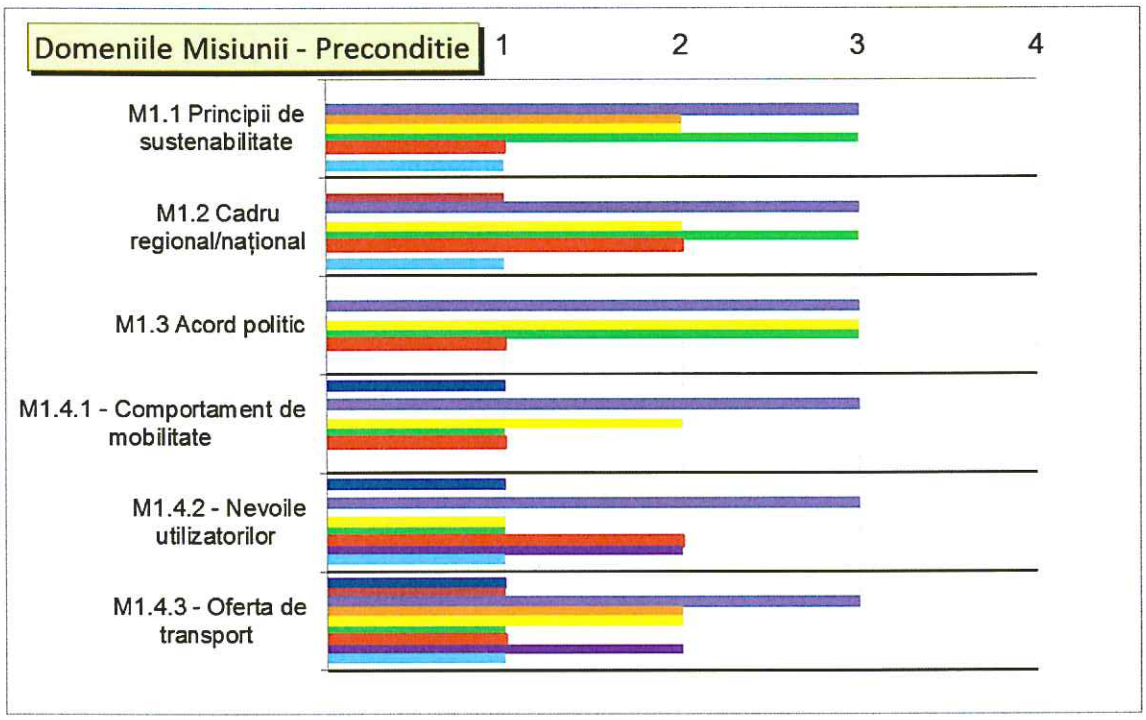



*Fig_ 97 Diagrama pentru Domeniul Misiunii – Precondiție – Răspunsuri individuale*

### *Viziune și strategie*

- Se evidențiază două categorii cu înțelegeri diferite aspura Domeniului *Viziune și Strategiei*. Astfel departamentele în subordinea primăriei apreciază că există o viziune, o stategie, o abordare integrată și multimodală a planificării mobilității, în același timp alți respondenți apreciază că acestea nu exită sau nu sunt suficient de bine comunicate.

### *Organizare*

- Disponibilitatea și direcționarea *resurselor financiare și umane* pentru planificarea mobilității și implementarea proiectelor de mobilitate este apreciată ca fiind inexistentă sau scăzută ;
- De asemenea s-a apreciat că *nivelul comunicării interdepartamentale* este scăzut ;
- *Implicarea actorilor și a cetățenilor* sunt apreciate ca fiind într-un stadiu incipient în Brăila, dar acestea sunt consemnate de toți respondenții. *Frecvența implicării* actorilor nu este însă una constantă, feedback-ul din partea actorilor consultați nefiind integrat în proiectele și programele elaborate și dezvoltate de municipalitate. (Figura 58)

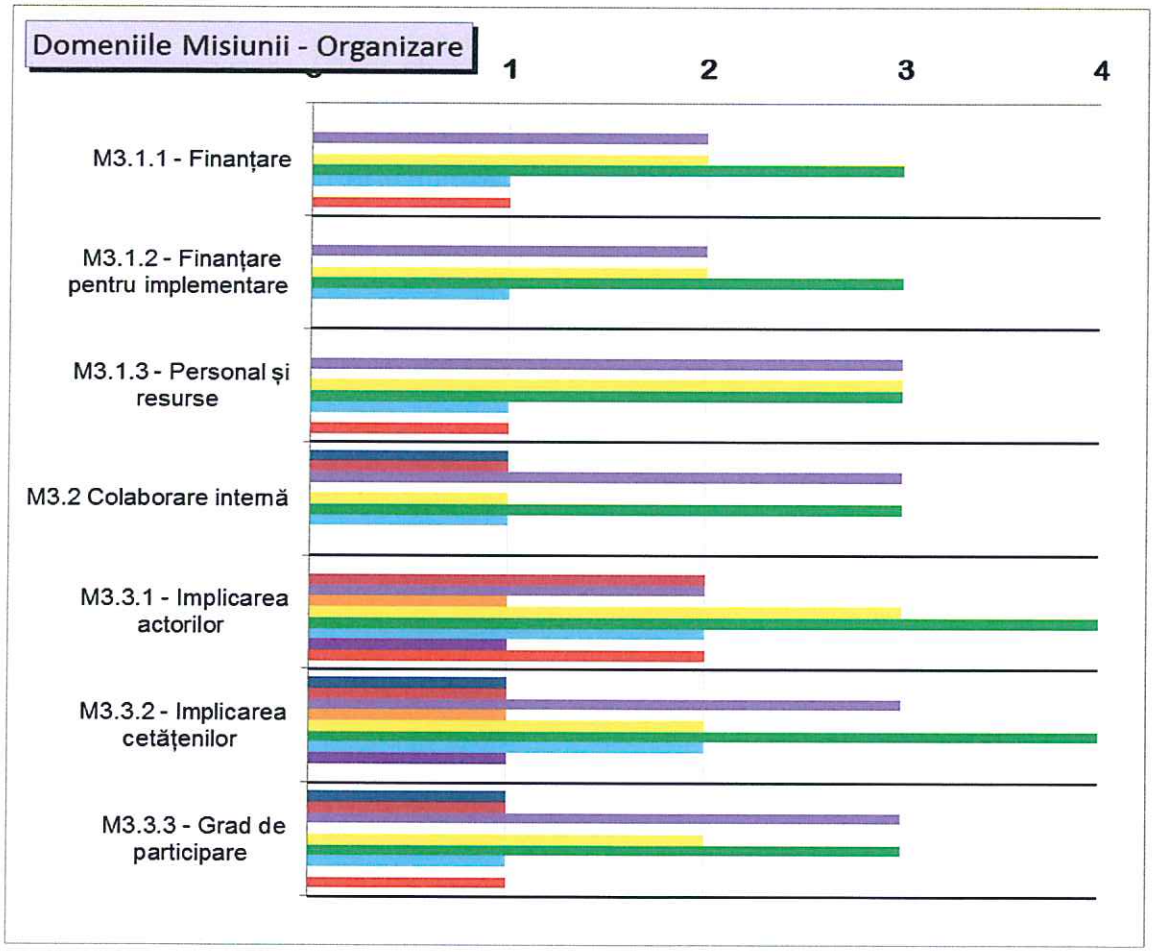



*Fig_ 98 Diagrama pentru Domeniul Misiunii – Organizare – Răspunsurile individuale, sursa: Stepan, O.*

### *Implementare*

Aprecierea generală a acestui domeniu evidențiază o slabă integrare sau o absență în proiectele și măsurile relative la mobilitate a aspectelor legate de: *dreptul tuturor la mobilitate (toate categoriile de vîrstă și sociale), armonizarea dintre planificarea urbană și planificarea transportului, compatibilitatea cu protecția mediului și cu sănătatea.*

Monitorizare și evaluare

S-a apreciat că monitorizarea proiectelor și măsurilor referitoare la mobilitate este inconsecventă, neexistând o strategie de monitorizare și nefiind definite ținte măsurabile. În general evaluarea se face sporadic, neregulat și discontinu.

### 7.1.9 Domeniile Acțiunii

Prin foaia chestionarului Domeniile Acțiunii s-au evaluate domenii efectiv de analizat, integrat și ameliorat în/prin planul de mobilitate. Aici evaluarea și aprecierea este făcută pentru programele, proiectele și măsurile referitoare la : gestiunea spațiilor de parcare, proiectarea străzii, imaginea spațiului stradal și calmarea traficului, mersul pe jos, mersul pe bicicletă, transportul public, măsuri adresate utilizatorilor de autoturisme, managementul mobilității și transportul de marfă (descrierea fiecăreia dintre aceste arii poate fi consultată în anexa). În urma centralizării au rezultat diagramele prezentate mai jos care înfățișează atât răspunsurile individuale (figura 59 ) , cât și media acestora cu evidențierea potențialului de îmbunătățire figura 60).

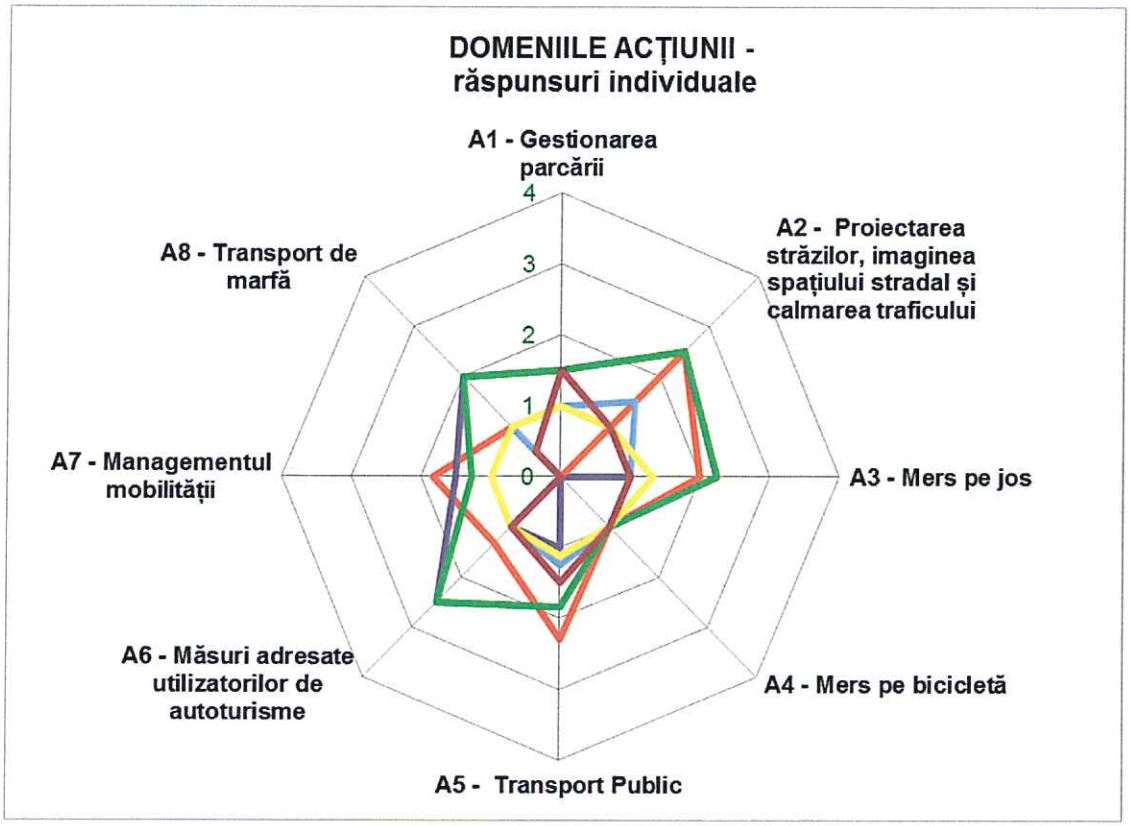



*Fig_ 99 Diagrama Domeniilor Acțiunii – răspunsurile individuale, sursa: Stepan, O.*

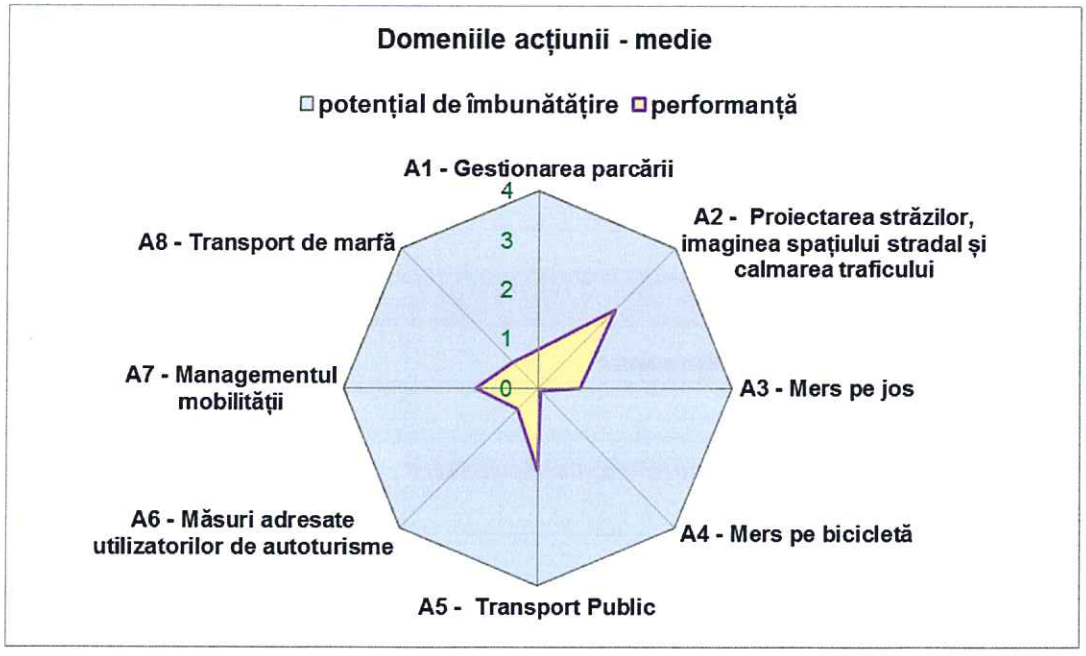



*Fig_ 100. Diagrama Domeniilor Acțiunii media răspunsurilor cu evidențierea performanței și a potențialului de îmbunătățire, sursa: Stepan, O.*

## 7.1.10 Concluzii pentru fiecare Domeniu al Acțiunii în parte

Se apreciază că *gestionarea parcărilor* în mun. Brăila ca parte componentă a unui plan de mobilitate și ca instrument/mecanism de reglare a cererii de transport cu automobilul individual este puțin explorată. Nu au fost explorate sau au fost prea puțin explorate măsuri care vizează:

Reducerea numărului locurilor de parcare pe stradă sau înlocuirea acestora cu parcări în afara spațiului stradal (supra-etajate sau subterane) mai ales în zona centrală a orașului. Adesea cele mai multe locuri de parcare sunt netaxate, se află pe stradă, blocând trotuarele, diminuând spațiile verzi și contribuind negativ la imaginea orașului și a zonei centrale ;

Tratamentul preferențial și/sau sistemul de tarifare a parcărilor în funcție de grupul/tipul de utilizator (de ex. rezidenți, turiști, navetiști, persaone care partajează o mașină –car sharing sau car pooling, persoane cu disabilități, etc.) sau în funcție de gradul și tipul de emisii al autovehiculelor ;

Schemele de tipul parchează și călătorește cu transportul public sau cu bicicleta (*park and ride* sau *park and bike*) posibil de amplasat cu precădere la limita zonei centrale sau la limita zonei urbane pe traseele DN venind dinspre București sau a DJ venind dinspre Buzău, Focșani și Galați.

Referitor la *mersul pe jos, mersul pe bicicletă și proiectarea și imaginea străzilor și calmarea traficului* s-a apreciat că au fost aplicate măsuri orientate către pietoni, dar în continuare există loc de îmbunătățire (Figura 97 prezintă Diagrama răspunsurilor pentru *Domeniul - Proiectarea străzilor, imaginea străzii și calmarea traficului* și Figura 98 Aprecierea nivelului de implementare pentru aspectele incadrate sub *Domeniul Mersul pe jos*).

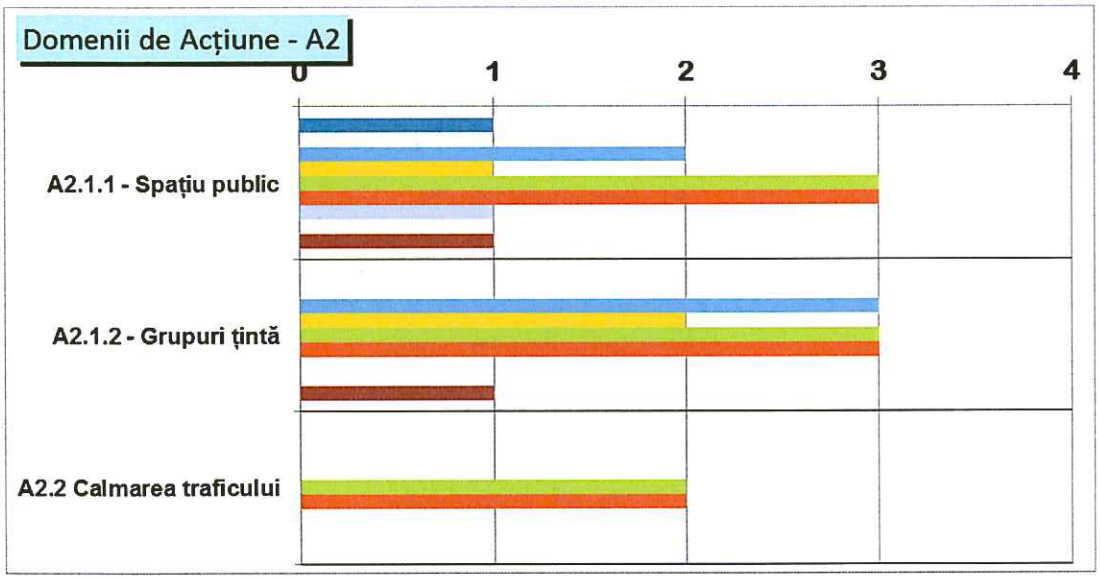



*Fig_ 101. Diagrama răspunsurilor individuale pentru Domeniul de Acțiune „Proiectarea străzilor, imaginea spațiului stradal și calmarea traficului", **sursa: Stepan, O.***

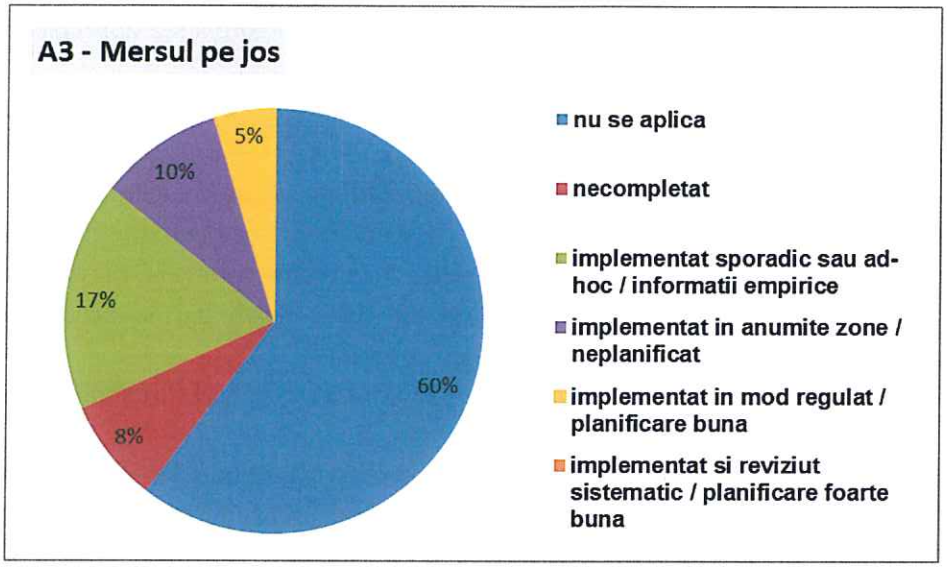



*Fig_ 102. Diagrama aprecierii nivelului de implementare și planificare (% tip răspuns din totalul răspunsurilor) pentru toate aspectele încadrate sub* Domeniul de Acțiune A3 - Mersul pe jos, ***sursa: Stepan, O.***

Astfel în anumite zone se constată *discontinuitatea rețelei pietonale* (lipsa trotuarelor pentru anumite străzi, lispa trecerilor de pietoni în puncte care să faciliteze un traseu continuu prin traversarea ușoară pe partea opusă a străzii spre locații sau puncte de interes) ;

Există acțiuni prin care s-au alocat mai multe *spații pietonilor* (spații verzi,..), însă *mobilierul stradal* existent și *geometria străzilor* (rampe la treceri de pietoni, ridicarea trecerilor de pietoni la cota trotuarului, aplicarea texturilor rugoase sau colorate pentru a semnala o trecere de pietoni sau pentru avertizare, etc.) nu sunt în totalitate adaptate *nevoilor diferitelor tipuri de utilizatori* și *funcție de tipul și categoria străzii* (rezidențială, bulevard central, arteră de tranzit, etc.) ;

De asemenea, adesea în zona *centrală viteza de rulare a automobilelor depășește limita legală* de 50km/h, fiind posibilă adoptarea măsurilor pentru scăderea vitezei acestora în anumite zone – zone de tipul *zonelor 30* în zonele rezidențiale sau în zonele limitrofe școlilor sau *zone partajate* cu prioritate pentru pietoni ;

S-a consemnat faptul că în mun. Brăila nu au fost adoptate sau implementate măsuri care să favorizeze bicicleta ca mijloc de deplasare zilnică, nici din punct de vedere al infrastructurii (piste sau rețele pentru biciclete, parcari pentru biciclete în zona destinațiilor de interes ale orașului – instituții, stații de transport în comun, etc.), nici din punct de vedere al integrării cu transportul public ;

Nu în ultimul rând (și având în vedere potențialul turistic al orașului) s-a apreciat că sistemele de orientare și ghidare a pietonilor lipsesc, fiind necesară o îmbunătățire a semnalizării pietonale și de asemenea indicatoare și hărți care să precizeze locația punctelor de interse, distanța și timpul de parcurs până la acestea.

*Transportul public* a fost domeniul Acțiunii cel mai bine evaluat. Pe de o parte proiectul eurpean Pilot în care SC Braicar SA a fost implicată ca reprezentant al mun. Brăila, iar pe de alta studiile realizate și măsurile adoptate sunt consemnate prin răspunsuri unitare și în consens în cadrul chestionarului. Au fost apreciate ca având o performnță medie, cu o implementare relativ consecventă și planificată măsuri referitoare la densitatea și extinderea rețelei de TP, frecvența

autobuzelor şi îmbunătăţirea confortului prin îmbunătăţirea vehiculelor. Totuşi s-a apreciat că performanţa este nulă pentru măsuri referitoare la :

- informarea pasagerilor în (unele) staţii şi on-line (despre traseul liniilor de TP şi despre orarele de deplasare/deservire) ;
- confortul pasagerilor în unele staţii – lipsa unor staţii prevăzute cu adăpost şi loc de stat, sigure şi luminate pe timpul nopţii; de asemenea accesibilitate scăzută a unor staţiilor de transport public şi a unor vehicule (staţii de tramvai fără refugiu: ceea ce înseamnă că pietonii/călătorii sunt nevoiţi să traverseze partea carosabilă în momentul accesării vehiculului de transport public).
- sisteme de tarifare diferenţiate funcţie de modul, tipul şi zona de transport sau funcţie de tipul de utilizator;
- flota verde de transport public – lipsa vehiculeor curate şi eficiente energetic, care nu se bazează pe consum de combustibil fosil şi care astfel reduc nivelul gazelor cu efect de sară, al noxelor şi al pulberilor în suspensie;
- creşterea frecvenţei şi reducerea timpului de călătorie (prin acordarea priorităţii TP în intersecţii şi la anumite semafoare sau prin creare de benzi dedicate).

Răspunsurile individuale pentru Transportul public pe tip de măsură pot fi observate în figura 99.

*Măsuri adresate autoturismelor* au fost dificil deadresat deoarece pe de o parte la nivelul mun. Brăila au existat puţine iniţiative în acest sens şi pe de altă parte cele care au existat sunt puţin cunoscute. Cu o evaluare unitară şi o performanţă satisfăcătoare sunt măsurile de managementent al traficului şi al cererii ca *„unde verzi"* (prin coordonarea semafoarelor) şi *„restricţionarea accesului"* în anumite zone ale oraşului (l mai ales cu referire la str. Mihai Eminescu şi str. Faţa Portului – singurele străzi care nu permit accesul automobilelor fiind exclusiv pietonale).

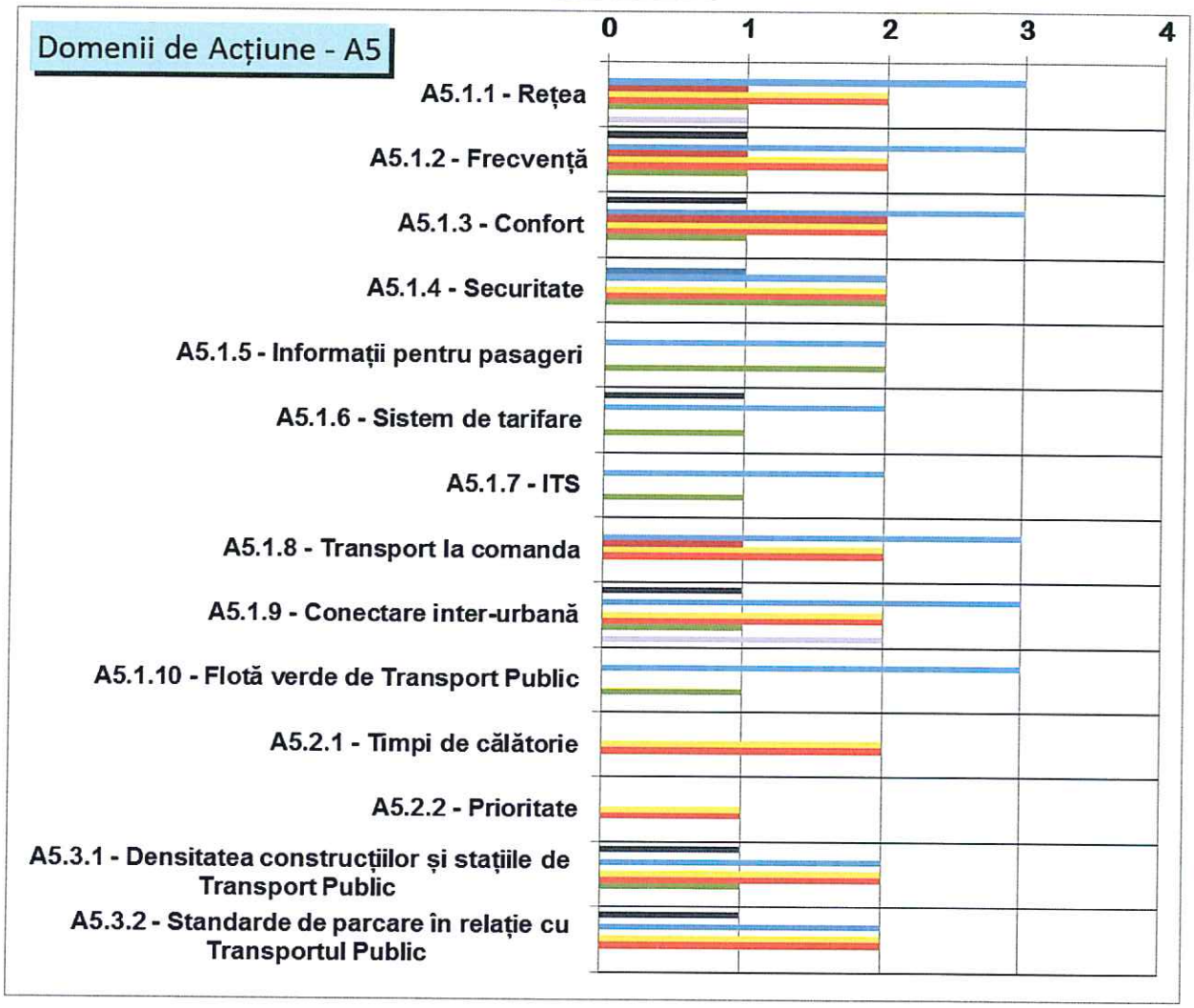



*Fig_ 103* ***Diagrama răspunsurilor individuale pentru fiecare tip de măsură din cadrul*** **Domeniului de acțiune Transport public,** ***sursa: Stepan, O.***

În acelaşi timp s-a apreciat că performanța poate fi îmbunătățită pentru măsuri şi proiecte referitoare la *utilizarea comună a unui autoturism* (car pooling), *servicii de partajare a unui autoturism* („car sharing"), *zone cu limitare de viteză* (de tipul zonelor 30 – în cartierele rezidențiale sau pe anumite străzi din ZC), *vehicule electrice* (de ex. staţii de încărcare ale vehiculelor electrice şi sisteme de închiriere a autovehiculelor electrice) sau *informații despre trafic în timp real*.De asemenea au mai fost semnalate şi următoarele lipsuri :

Lipsa măsurilor de sancționare adresate şoferilor pentru parcare neregulamentară (petrotuare), pentru viteză excesivă, pentru neacordarea de prioritate pietonilor la trecerile de pietoni.

Lipsa unui sistem/cadru de educare a participanților la trafic, în special a şoferilor de autoturisme şi a şoferilor de RATP pentru a considera strada un spațiu aparținând tuturor tipurilor de utilizatori, crescând astfel nivelul de toleranță şi acceptare .

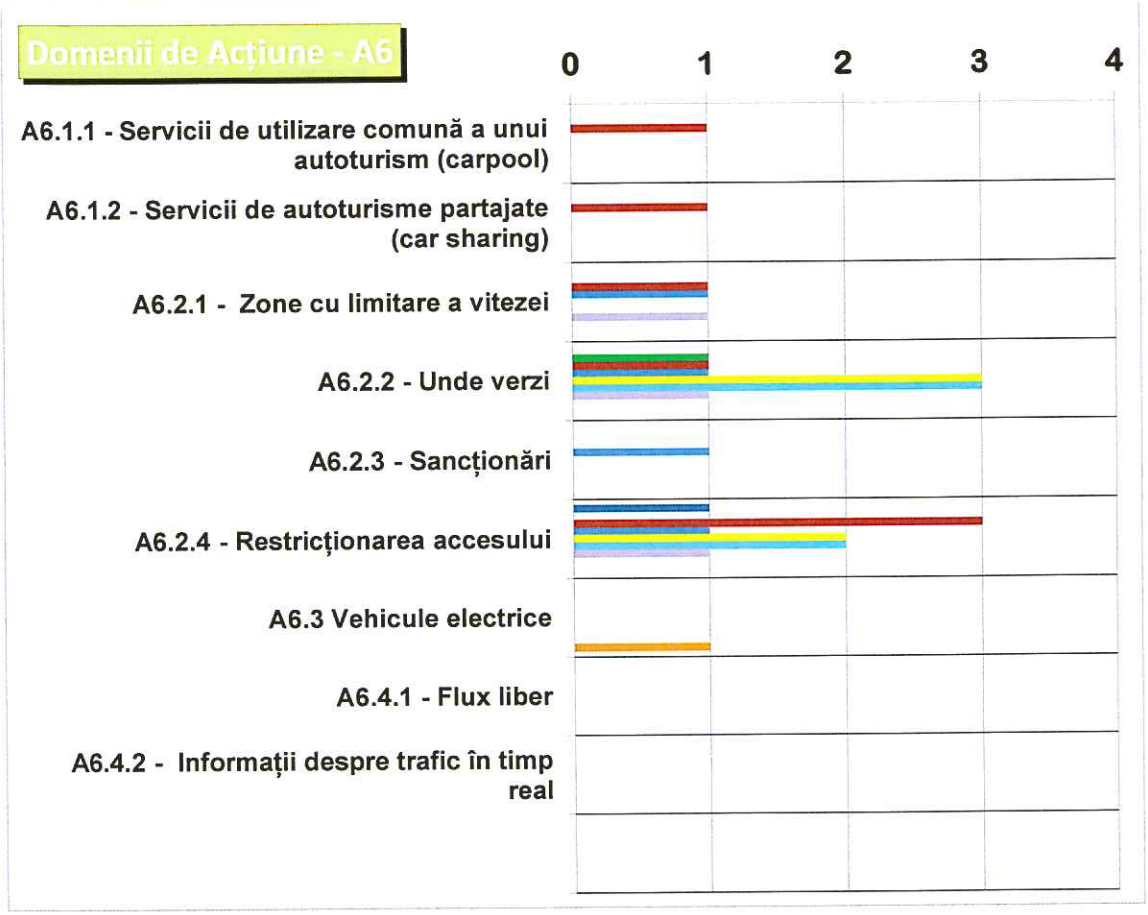



*Fig_ 104. Diagrama răspunsurilor individuale pentru fiecare tip de măsură din cadrul* Domeniului de acțiune Măsuri adresate automurismelor

*Singurul aspect evaluat pentru gestionarea transportului de marfă* a fost cel referitor la existența regulamentelor (în sensul restricționării transportului de mare tonaj în anumite zone și pe anumite trasee ale orașului). Totuși având în vedere că Brăila este un oraș port, cu o intensă activitate de livrare a mărfurilor trebuie avute în vedere și alte măsuri referitoare la gestionarea acesteia, astfel încât să fie evitată tranzitarea orașului și mai ales a ZC de traficul de mare tonaj. Astfel măsuri referitoare la : *distribuția de noapte, livrări circulare* (mai precis promovarea livrărilor în cerc, în loc livrărilor paralele pentru a reducere distanța de parcurs pe „ultima mila"), sau *considerarea transferului intermodal* pentru transportul de marfă (în sensul utilizării echipamentelor nemotorizate (bicicletă cargo) sau pe șine (tip tramvai) pentru transportul de marfă) nu au fost adresate, respondenții fiind puțin familiarizați cu acestea și astfel încadrându-le adesea cu calificativul „nu se aplică".

Pentru *Managementul Mobilității* s-a aprecit că nu sunt implementate campanii pentru promovarea și încurajarea mobilității prietenoase față de mediu și de asemnea că:

- nu există informații pentru rezidenții orașului, vizitatori sau alți cetățeni
- nu există planuri de călătorie în școli sau companii pentru a încuraja transportul alternativ în defavoarea transportului cu autoturismul personal

## 7.2 OBIECTIVE STRATEGICE, DIRECTII DE ACTIUNE, PROGRAME SI PROIECTE PROPUSE PRIVIND DEZVOLTAREA MOBILITATII URBANE IN MUN. BRAILA

| OBIECTIVE STRATEGICE | DIRECTII DE ACTIUNE | PROGRAME DE DEZVOLTARE | DOMENIUL PRINCIPAL DE MOBILITATE | PROIECTE PROPUSE | | | PRIORITATE IN SCENARIUL | | | RESURSE FINANCIARE necesare implementării / realizării | DURATA necesară dezvoltării și implementării | PRIORITATE IN PSMU Brăila |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT / FIZICA | COMUNICARE / PROMOVARE / EDUCARE | ORGANIZARE / MANAGEMENT / ADMINISTRARE | PESIMIST DO MINIMUM | OPTIMIST DO SOMETHING | OPTIMIST+ DO SOMETHING MORE | | | |
| OB01 | D01-1. CREȘTEREA ACCESIBILITĂȚII LA NIVEL INTRA-URBAN | P01-1-1. Orașul distanțelor scurte | | P01-1-1.a Proiecte pilot de accesibilizare pietonalăpentru dotările de proximitate | | | | | | | | |
| | | | | P01-1-1.b Proiecte de piste ciclabile articulate cu punctele de interes din oraș | | | | | | | | |
| | | | | P01-1-1.c Proiecte de parcări de | | reședință | | | | | | |
| | | | | P01-1-2.a Proiecte punctuale de | | spații publice | | | | | | |
| | | P01-1-2. Orașul accesibil pentru toți | | P01-1-2.b Rețea pietonală | | amenajări specifice pentr cu persoane cu dizabilități | | | | | | |
| | | | | P02-1-2.c Proiecte de parcări destinate conducătorilor auto cu mobilitate redusă | | | | | | | | |
| | | | | p01-1-2.d.Proiecte de | | extinderea a transportului in coumun in zonel tiale dense periferice cu reziden accesibilitatescăzută | | | | | | |
| | | | | p01-1-2.e.Creșterea accesibilității rutiere și pietonale prin modelarea profilelor stradale în zonele dens populate | | | | | | | | |
| | | | | p01-1-2.f.Proiecte pentru echiparea stațiilor de transport în comun cu instalații și sisteme pentru informarea si utilizarea acestora de cătrepersoanele în etate și a celor cu deficiențe de vedere | | | | | | | | |
| | D01-2. CONCILIEREA ȘI | | | P01-2-1.a Reamenajarea zonei cu sensuri unice de circulatie auto in arealul centrului istoric | | | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Mobilitate urbană echitabilă și sigură** | **ECHILIBRAREA MODURILOR DE DEPLASARE** | **P01-2-1.Descurajarea auto-mobilității** | | **p01-2-1b. Restricț ii orare privind accesul autovehiculelor de marfa in arealul centrului istoric** | |
| | | | | **p01-2-1.c.** Creareazonele rezidenț iale străzile de în deservirelocală de(pe ” sau a zonelo g deradul IV) a „zonelor tipul,,homezones 30 ” | |
| | | | | **P01-2-1.d.** Proiecte de parcăriplată diferenț iată în cu funcț ie de momentulfuncț ie de tipul de zileisau în vehicul ș i de emisii | |
| | | | | **P01-2-1.e. Restructurare profile stradale în beneficiul pietonilor, bicicliș tilor ș i transportului în comun** | |
| | | **P01-2-2. Dezvoltarea cu prioritate a transportului în comun și a deplasărilor nemotorizate** | | **P01-2-2.a.** Proiecte cuunic pentru transportul în culoar comun ș i taxiuri | |
| | | | | **P01-2-2.b.**Proiecte de spaț ii publice asociate traseelor si staț iilorde transport în comun | |
| | | **P01-2-3. Dezvoltarea inter-modalității și punctelor de inter-schimb** | | **p01-2-3.a.** Proiecte multiple de park&ride în relaț ie cu funcț iunile importante, centura ocolitoare si arterele majore de penetraț ie | |
| | **D01-3. CREȘTEREA SIGURANȚEI DEPLASĂRILOR** | **P01-3-1. Reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor** | | **P01-3-1.a**Proiecte de amenajare specifică a carosabilului în scopul reducerii vitezei | |
| | | | | **p01-3-1a. Reorganizarea trecerilor rutiere la nivel cu calea ferata** | |
| | | | | **p01-3-1b. Reconfigurare geometrică a intersecț iilor** | |
| | | | | **p01-3-1.d** Proiecte pentrulimitarea vitezei de deplasare pe străzile cartierelor rezidenț iale la 30km/h (*legătură cu p01-2-1.c*) | |
| | | | | **p01-3-1e. Proiecte de monitorizare, înlocuire ș i completare a sistemelor de indicatoare ș i marcaje rutiere** | |
| | | | | **P01-3-2a.** Proiecte de extindere a trotuarelor ș i pistelor ciclabile, în special în zonele periferice | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **P0-3-2. Creșterea securității pietonilor și bicicliștilor** | | **p01-3-2b.** Amenajarea trecerilor de pietoni cu sisteme moderne de semnalizare ş i traversare (rampe, ecluze) |
| | | | | **p01-3-2c.**Renovarea pasarelei pietonale peste calea ferata si construirea a inca uneia noi. |
| | | | | **p01-3-2d.** Integrarea sistemelor de acces pentru handicapati (*legătură cu p01-1-2b*) |
| | | | | **p01-3-2e.** Modernizarea de iluminat public prin sistemului de dezvoltarea sistemulnagement ş de telema funcţ ionării surseloroptimizarea de luminăîn p redus prinerioadele de trafic diminuarea/ creş terea fluxului luminos. |
| **OB02** **Mobilitate urbană durabilă și** | | **P02-1-1. Dezvoltarea transportului în comun** | | **p02-1-1a.** Modernizareaelectric pe Bdul transportului Independentei |
| | | | | **p02-1-1b.** Modernizarea electric in transportului cartierul Brailița |
| | | | | **p02-1-1c.** Modernizareaelectric pe Sos. transportului Baldovinesti |
| | | | | **p02-1-1d.** Modernizareaelectric in zona transportului Parc Monument - Radu Negru |
| | | | | **p02-1-1e.** Modernizarea electric pe Calea transportului Galați |
| | | | | **p02-1-1f.** Înființarea unei Autorități pentru integrarea Transportului Public municipal și periurban |
| | | | | **p02-1-1g. Proiecte pentrcapacității (nr. de creșterea vehicule) și extindere rețelei de tran sport în comun** |
| | | | | **p02-1-1h. Modernizarea / înnoirea parcului de autobuze existent și achiziționarea unei flote cu emisii zero sau cât mai reduse, autobuze electrice sau hibride** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| prietenoasă cu mediul | D02-1. REDUCEREA POLUARII DATORATE TRAFICULUI RUTIER | | | p02-1-1i.Modernizarea flotei de tramvaie şi achiziţionarea de soluţii modulare adaptate dimensiunii municipiului |
| | | | | **p02-1-1j.** Mentenanţa periodică a sistemului de transport în comun prin auditarea periodică a soluţiilor în funcţiune |
| | | P02-1-2. Reducerea numărului de autovehicule în miscare la ore de vârf | | **p02-1-2a**. Dezvoltarea unui sistemtransport în comun de dedicat ş colarilor |
| | | | | **p02-1-2b**. Reducerea numarului de licente acordate transportului privat de tip "maxi-taxi" |
| | | | | **p02-1-2c:** Proiecte pentruş i încurajarea înfinţ area centrelor ş i „schemelora unui automobil", de partajare de tip „Car pooling" ş i „Car sharing" |
| | | P02-1-3. Dezvoltarea mijloacelor de deplasare nemotorizate | | **p02-1-3a.**Pietonizare cuacces exclusiv al riveranilor pe arealul dintre strazile, Bolintineanu, E. Nicolau, Piaţ a Poligon, Belvedere, Cari, CA Rosetti Braş oveni, Cojo Mare Danubiului, Rubinelor, |
| | | | | **p02-1-3b.**Prelungirea axului pietonal Mihai Eminescu până în punctul de contact cu promenada falezei Dunării. |
| | | | | **p02-1-3c.Integrarea de piste de biciclete in profilul transversal al arterelor de tip bulevard** |
| | | | | **p02-1-3d.**Construirea unui circuit velo pe promenada falezei Dunarii şi in relatie cu parcul Monument |
| | | | | **p02-1-3e.** Crearea unui sistem trasee sigure de ş i pentru biciclete) către (pietonale au„Planuri ş coli ş i/s pentru de călătorie ş coli"*(legătură cu p02-1-2 a.)* |
| | | P02-1-4.Managementul zgomotului datorat traficului (rutier, feroviar, naval) | | **p02-1-4a.** Realizarea de zonare sonora a Brăilei planului |
| | | | | **p02-1-4b.** Instruirea şoferilor privind modul de condus în vederea reducerii emisiilor nocive |
| | | | | **p02-1-4c.** Instituirea de "zone 30"/"zone 20" în toate şi ariilerezidentiale expuse poluarii nore datorate so traficului (*legătură cu p01-2-1.c 01-3-1.d) şi p* |

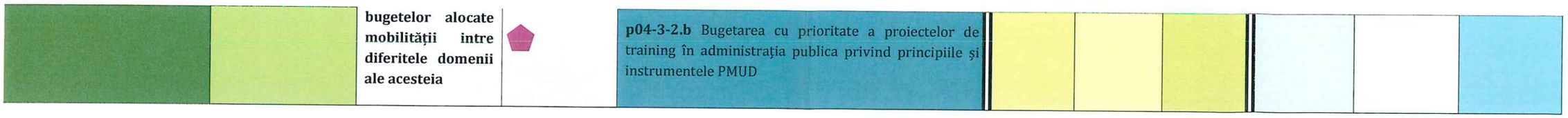
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ▲ | **p02-1-4d.** Modernizari ale tronsoanelor rutiere tangente zonelor rezidențiale expuse la zgomot | | | | | | |
| | | | ■● | **p02-1-4e**. Reducerea poluării lamăsuri de tip sursă - "poluatorul plătește" | | | | | | |
| | | | ▲ | **p02-1-4f.** Instalarea de bariere de zgomot și noxe în zonele expuse la poluarea datorata traficului feroviar și naval | | | | | | |
| | | **P03-1-1 Eficientizarea managemetului traficului** | ● | **p03-1-1a Înființarea unui Centru de Mangement al Traficului, care să funcționeze pe baza unui sistem inteligent de control al traficului** | | | | | | |
| | | | ●■● | **p03-1-1b.** Instituirea unuide intervale orare, program dedicate pentru aprovizionare și sa lubritate | | | | | | |
| | | | ● | **p03-1-1c. Devierea traficului de tranzit pe centură și pe Bd Dorobanți** | | | | | | |
| | | | ●■ | **p03-1-1d. Organizarea unor trasee dedicate pentru traficul greu, ocolind zonele locuite** | | | | | | |
| | | | ● | **p03-1-1e.** Instituirea unor trasee rezervate pentru situații de urgență și deszăpezire | | | | | | |
| | | | ● | **p03-1-1f.** Semaforizare corelată pe artere de tranzit | | | | | | |
| | | | ● | **p03-1-1g.** Implementarea soluțiilor automate a achiziție a datelor de trafic prin senzori instalați la nivelul carosabilului | | | | | | |
| | | **D03-1.REDUCEREA TIMPILOR PIERDUȚI ÎN TRAFIC** | ■ | p03-1-2a. Proiect modernizare centură | | | | | | |
| | | | ■ | **p03-1-2b.** Proiect de construire a inelului ocolitor intermediar de circulatie (între Centura și str. Delavrancea) | | | | | | |
| | | | ■ | **p03-1-2d.**Prelungirea arterelor Târgoviște, Valea Călugăresacă și Cezar Petrescu și în zona "Promex" și legatura peste calea ferata cu Șos. Baldovinești | | | | | | |
| | | **P03-1-2. Îmbunătățirea infrastructurii stradale** | ■ | **p03-1-2e.** Realizarea de noi treceri peste calea ferata (NV -Inelul median, SV- str. Dorului) | | | | | | |
| | | | ■▲ | **p03-1-2f. Modernizarea și reabilitarea infrastructurii stradale prin refacerea îmbrăcămințiI rutiere pentru zonele aflate în stare avansată de degradare** | | | | | | |

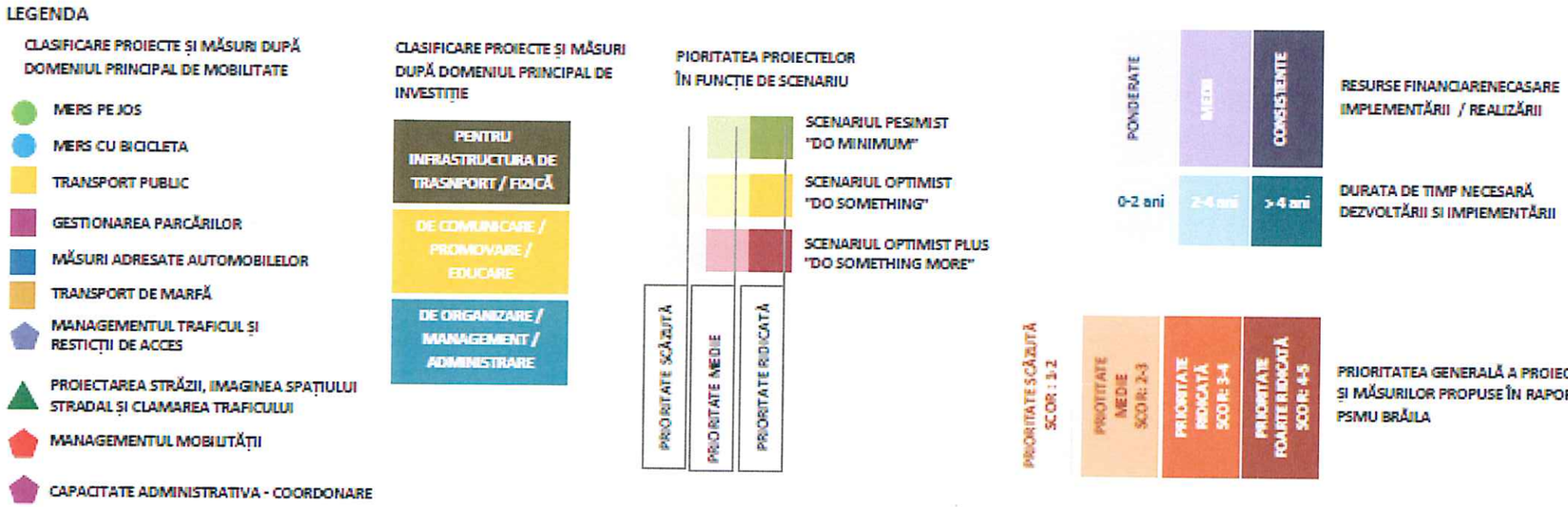
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **OB03 Mobilitate urbană activă și eficientă** | | | | p03-1-2g. Reamenajarea străzilor de acces aferente zonei de traversare a Dunării cu bacul | | | | | | |
| | **D03-2. AMELIORAREA ARTICULĂRII CU ZONA PERIURBANĂ** | **P03-2-1. Conectivitate sporită cu teritoriul periurban** | | **p03-2-1.a** Transport navaturism în legătură cu pentru Insula Mare a Brăilei ș zona Măci n | | | | | | |
| | | | | **p03-2-1.b.** Cale către aeroport Vădeni prioritară | | | | | | |
| | | | | **P03-2-1.c** Pod rutier și feroviar peste Dunăre | | | | | | |
| | | | | **P03-2-1.d.**Proiect complex zona periurbană Brăila nord | | | | | | |
| | | | | **P03-2-1.e**. Proiect linie tramvai pentru legătura cu Galați | | | | | | |
| | | | | **p03-2-1.f** Proiect linie tramvai de agrement și turistic Lacu Sărat | | | | | | |
| | **D03-3. CORELAREA CU DEZVOLTAREA URBANĂ** | **P03-3-1. Program de noduri intermodale** | | **p03-3-1.a** Proiect reamenajare gara Brăila | | | | | | |
| | | | | **p03-3-1.b** Proiect complex port Brăila | | | | | | |
| | | | | **P03-3-1c.** Proiecte de noduri intermoda de mici dimensiuni corelate traseelor ciclabile și stațiilor TC | | | | | | |
| | | **P03-3-2.Susținerea și întărirea centralităților urbane** | | **p03-3-2.a** Proiect restructurare Zona industrială Nord | | | | | | |
| | | | | **P03-3-2.b** Proiect restructurare Promex | | | | | | |
| | | | | **p03-3-2.d.** Proiecte prelungire a tramei stradale în zonele de restructurare urbană | | | | | | |
| | | | | **p03-3-2.e Proiect de amenajare complexa a intrarilor în oraș** | | | | | | |
| | **D03-4. CORELAREA DINTRE INTERESUL PUBLIC SI CEL PRIVAT IN GESTIUNEA** | **P03-4-1. Îmbunătățirea și managementul ofertei de parcări publice** | | **p03-4-1a. Amenajarea de parcări in cadrul profilelor străzilor ("în spic", acolo unde lățimea trotuarului permite sau parcări de-a lungul carosabilului).** | | | | | | |
| | | | | **p03-4-1b.** Crearea unu de parcare cu tarife sistem diferențiate în funcți tă de dura | | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **MOBILITĂȚII URBANE** | | | **p03-4-1c.** Coordonarea dintre de parcare și tipul tipul de zonă funcțională căreia i se adr instituții, comercial) esează (rezidențial, | |
| | | | | **p03-4-1d.** Amenajarea unui sistem de parcaje/ garaje de tip "park&ride" în zon transportul în comun centurii orașului, corelat cu | |
| | | **P03-4-2. Armonizarea activității TC public "BRAICAR" cu cea a operatorilor privați de TC ("maxi-taxi")** | | **p03-4-2a. Măsuri de limitare a licențelor de operare maxi-taxi în anumite areale din cadrul orașului** | |
| | | | | **p03-4-2b**. Măsuri de impunere a extinderii traseelor de maxi-taxi în zonele cu accesibilitate scăzută și cu trame stradale deficitare ca gabarit | |
| | | **P03-4-3. Armonizarea activităților principalilor agenți economici, a transportui de marfă și a livrărilor cu sistemul de transport și mobilitate** | | **P03-4-3a**.Dezvoltarea unui Plan al serviciilor de livrare în oraș pentru a îmbunătății eficiența livrărilor către și în oraș | |
| | | | | **P03-4-3b.** Realizarea a 2 centre consolidare a de mărfurilor (centre de distribuție) | |
| | | | | **P03-4-3c.** Realizarea în cu agențiieconomici/ parteneriat angajatori de („planuri de deplasare „worktravelplans" către locul de muncă) pentru anga jați | |
| | **D04-1. MANAGEMENTUL COMUNICARII ȘI PROMOVĂRIIMOBILITATII URBANE DURABILE** | **P04-1-1. Educarea cetatenilor in vederea adoptarii unei mobilitati durabile** | | **p04-1-1a.** Realizarea unei Strategii de Comunicare pentru promovarea și încurajarea mobilității urbane durabile în parteneriat cu toți actorii urbani implicati (ONG-uri, proprietari, municipalitate, investitori, etc) | |
| | | | | **p04-1-1b**. Organizarea de campanii în școli și licee a principiilor mobilității durabile și a beneficiilor deplasărilor nemotorizate | |
| | | | | **p04-1-1c**. Promovarea modului de condus prietenos față de mediu (mai ales pentru conducătorii transportului public local) | |
| | | | | **p04-1-1d**. Campanii de „Cycletowork", „PT twice a tipul week" pentru angajați | |
| | | | | **p04-1-1e**. Promovarea și încurajarea progamelor de lucru flexibile, inclusiv lucrul de acasă și lucrul la distanță (teleworking) | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **OB04 Mobilitate urbană gestionată integrat** | | **P04-1-2. Pregatirea administratiei publice pentru implementarea PMUD** | | **p04-1-2a. Înființarea unui grup de coordonare locală pentru proiectele derivate din PMUD** | |
| | | | | **p04-1-2b.** Deschiderea pe site-ul municipalitatii a unei linii de tip call-center permanent cu rol de captare și sintetizare a opiniei publiceexprimate cu referire la proiectele de mobilitate | |
| | | | | **p04-1-2c.** Realizarea de de experință (vizite, schimburi workshopuri, analiză ici, etc.) cu de bune pract locale din țară și administrații străinătate, cu priv ire la dezvoltarea și implementarea unui PMUD | |
| | | | | **p04-1-2d.**Facilitarea parteneriatelor inter-instuționale, în special cu structuri tip ADI prin organizareadeîntâlniriperiodicecu Asociația „Zona metropolitană Dunărea de Jos" , precum și cu alte ADI încurs de formalizare, pentru optimizarea și implementarea liniilor comune de acțiune | |
| | | | | **p04-1-2e.**Creșterea capacității ității publice de autor implementare a proiectelor iții în infrastructură de invest mobilitate prin de dezvoltarea capacităț pentru soluții ii de a defini condiții tehnice durabile | |
| | | **P04-1-3.Marketing-ul oportunităților oferite de oraș pentru deplasarile nemotorizate / nepoluante** | | **p04-1-3a.**Semnalizarea ș i prin hărț i indicarea de interes ș i a obectivelor posibilelor trasee pie biciclete tonale ș i pentru | |
| | | | | **p04-1-3b. Promovarea activa a tramvaiului ca mijloc nepoluant si ieftin, alternativ autobuzului ș i maxi-taxi** | |
| | **D04-2. MANAGEMENTUL INTEGRAT DINTRE PUG ȘI PLANURILE DE MOBILITATE** | **P04-2-1.Corelarea permanenta a reglementarilor urbanistice si a efectelor lor in plan spatial-functional cu aspectele de trafic** | | **p04-2-1a.** Realizarea unui ghid sintetic pentru administrați ia locala pentru implementarea ș i monitorizarea PMUD în corelare cu PUG | |
| | | | | **p04-2-1b. Crearea unei echipe tehnice de monitorizare permanenta a aspectelor dezvoltarii urbanistice ș i a mobilităț ii** | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D04-3. EFICIENTIZAREA MONITORIZĂRII ȘI IMPLEMENTĂRII PLANURILOR DE MODELARE A MOBILITĂȚII DURABILE (PMUD) | P04-3-1. Dezvoltarea unui sistem de monitorizare permanenta a traficului rutier | | **p04-3-1a.** Sistem de supraveghere video a tuturor intersecțiilor importante | | | | | | | |
| | | | | **p04-3-1b. Sistem inteligent de semaforizare** | | | | | | | |
| | | P04-3-2. Corelarea tuturor datelor legate de mobilitate si dezvoltare urbana | | **p04-3-2a. Constituirea unei baze de date publice a mobilității urbane în Brăila, pe toate modurile de transport** | | | | | | | |
| | | | | **p04-3-2b. Dezvoltarea și implementarea unui sistem GIS integrat cuprinzând atât datele urbanistice de dezvoltare spatial-functionala, cât și pe cele de trafic** | | | | | | | |
| | | P04-3-3. Pregătirea cadrului strategic si operațional de implementare a Planurilor de mobilitate urbana durabila | | **p04-3-3a.** Pregătirea si informarea populației cu privire la necesitatea si obligativitatea implementării unui PMUD | | | | | | | |
| | | | | **p04-3-3b.** Stabilirea echipei tehnice de monitorizare a activităților viitoare cuprinse în PMUD, în conformitate cu Ghidul de pregătire a PMUD | | | | | | | |
| | | | | **p04-3-3c.** Formarea și perfecționarea profesională a salariaților din cadrul Primăriei Municipiului Brăila în vederea implementării proiectelor incluse în PMUD | | | | | | | |
| | | | | **p04-3-3c.** Adoptarea și implementarea sistemelor informatice integrate la nivelul compartimentelor primăriei în vederea gestiunii bazelor de date interne din cadrul consiliul local și instruiților deconcentrate | | | | | | | |
| | D04-4. BUGETAREA CORESPUNZĂTOARE A DOMENIULUI MOBILITĂȚII URBANE DURABILE | P04-4-1. Corelarea financiara dintre politicile de dezvoltare urbana, politicile economice, de protecție a mediului si cele de mobilitate | | **p04-4-1.a** Audit al proiectelor si programelor lansate de municipalitate in scopul depistării celor inutile și costisitoare | | | | | | | |
| | | | | **p04-4-1b. Creare și aprobarea în ședințele de consiliu local a Planului Multi-Anual de Investiții (PI), în concordanță cu lista deproiecte stabilită.** | | | | | | | |
| | | P04-4-2. Echilibrarea | | **p04-3-2.a** Bugetarea cu prioritate a proiectelor legate de promovare a mobilității durabile în școli și licee | | | | | | | |


bugetelor alocate mobilității intre diferitele domenii ale acesteia
p04-3-2.b Bugetarea cu prioritate a proiectelor de training în administrația publica privind principiile și instrumentele PMUD


LEGENDA
CLASIFICARE PROIECTE ȘI MĂSURI DUPĂ DOMENIUL PRINCIPAL DE MOBILITATE
MERS PE JOS
MERS CU BICICLETA
TRANSPORT PUBLIC
GESTIONAREA PARCĂRILOR
MĂSURI ADRESATE AUTOMOBILELOR
TRANSPORT DE MARFĂ
MANAGEMENTUL TRAFICUL ȘI RESTRICȚII DE ACCES
PROIECTAREA STRĂZII, IMAGINEA SPAȚIULUI STRADAL ȘI CLAMAREA TRAFICULUI
MANAGEMENTUL MOBILITĂȚII
CAPACITATE ADMINISTRATIVA - COORDONARE
CLASIFICARE PROIECTE ȘI MĂSURI DUPĂ DOMENIUL PRINCIPAL DE INVESTIȚIE
PENTRU INFRASTRUCTURA DE TRASNPORT / FIZICĂ
DE COMUNICARE / PROMOVARE / EDUCARE
DE ORGANIZARE / MANAGEMENT / ADMINISTRARE
PIORITATEA PROIECTELOR ÎN FUNCȚIE DE SCENARIU
SCENARIUL PESIMIST "DO MINIMUM"
SCENARIUL OPTIMIST "DO SOMETHING"
SCENARIUL OPTIMIST PLUS "DO SOMETHING MORE"
PRIORITATE SCĂZUTĂ
PRIORITATE MEDIE
PRIORITATE RIDICATĂ
PONDERATE
MEDII
CONSISTENTE
RESURSE FINANCIARENECASARE IMPLEMENTĂRII / REALIZĂRII
0-2 ani
2-4 ani
>4 ani
DURATA DE TIMP NECESARĂ DEZVOLTĂRII SI IMPIEMENTĂRII
PRIORITATE SCĂZUTĂ SCOR : 1-2
PRIORITATE MEDIE SCOR: 2-3
PRIORITATE RIDICATĂ SCOR: 3-4
PRIORITATE FOARTE RIDICATĂ SCOR: 4-5
PRIORITATEA GENERALĂ A PROIECTELOR ȘI MĂSURILOR PROPUSE ÎN RAPORT CU PSMU BRĂILA

## 7.1 EVALUAREA PROIECTELOR PROPUSE PE BAZA DE SCOR DE IMPACT

| PROIECT | Efect benefic estimat asupra mobilității la nivelul municipiului | Impact asupra mediului | Impact social/confort | Gravitatea întârzierii în implementare asupra mobilității de ansamblu | scor de impact |
|---|---|---|---|---|---|
| P01-1-1.a Proiecte pilot de accesibilizare pietonală pentru dotările de proximitate | 3 | 3 | 4 | 4 | 18 |
| P01-1-1.b Proiecte de piste ciclabile articulate cu punctele de interes din oraș | 3 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| P01-1-1.c Proiecte de parcări de reședință | 4 | 1 | 2 | 4 | 15 |
| P01-1-2.a Proiecte punctuale de spații publice | 1 | 2 | 4 | 2 | 9 |
| P01-1-2.b Rețea pietonală cu amenajări specifice pentru persoane cu dizabilități | 1 | 1 | 4 | 2 | 8 |
| P02-1-2.c Proiecte de parcări destinate conducătorilor auto cu mobilitate redusă | 1 | 1 | 3 | 2 | 7 |
| p01-1-2.d.Proiecte de extinderea a transportului in comun in zonele rezidențiale dense periferice cu accesibilitate scăzută | 4 | 3 | 3 | 4 | 14 |
| p01-1-2.e.Creșterea accesibilității rutiere si pietonale prin modelarea profilelor stradale in zonele dens populate | 5 | 3 | 3 | 5 | 16 |
| p01-1-2.f.Proiecte pentru echiparea stațiilor de transport în comun cu instalații și sisteme pentru utilizarea acestora de către și informarea persoanelor în etate și a celor cu deficiențe de vedere | 1 | 1 | 3 | 3 | 8 |
| P01-2-1.a Reamenajarea zonei cu sensuri unice de circulatie auto in arealul centrului istoric | 3 | 3 | 3 | 4 | 13 |
| p01-2-1b. Restricții orare privind accesul autovehiculelor de marfa in arealul centrului istoric | 4 | 2 | 1 | 5 | 12 |
| p01-2-1.c. Crearea în zonele rezidențiale (pe străzile de deservire locală de gradul IV) a „zonelor 30" sau a zonelor cu limitare de viteză de tipul „home zones" | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 |
| P01-2-1.d. Proiecte de parcări cu plată diferențiată în funcție de momentul zilei sau în funcție de tipul de vehicul și de emisii | 3 | 2 | 2 | 5 | 12 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P01-2-1.e. Restructurare profile stradale în beneficiul pietonilor, bicicliștilor și transportului în comun | 4 | 3 | 3 | 5 | 15 |
| P01-2-2.a. Proiecte cu culoar unic pentru transportul în comun și taxiuri | 5 | 5 | 4 | 5 | 19 |
| P01-2-2.b .Proiecte de spații publice asociate traseelor si stațiilor de transport în comun | 2 | 4 | 5 | 2 | 13 |
| p01-2-3.a. Proiecte multiple de park&ride în relație cu funcțiunile importante, centura ocolitoare si arterele majore de penetrație | 5 | 4 | 2 | 5 | 16 |
| P01-3-1.a Proiecte de amenajare specifică a carosabilului în scopul reducerii vitezei | 3 | 1 | 2 | 3 | 9 |
| p01-3-1b. Reorganizarea trecerilor rutiere la nivel cu calea ferata | 4 | 1 | 2 | 5 | 12 |
| p01-3-1c. Reconfigurare geometrică a intersecțiilor | 2 | 2 | 3 | 3 | 10 |
| p01-3-1.d Proiecte pentru limitarea vitezei de deplasare pe străzile cartierelor rezidențiale la 30km/h | 2 | 3 | 3 | 2 | 10 |
| p01-3-1.e Proiecte de monitorizare, înlocuire și completare a sistemelor de indicatoare și marcaje rutiere | 2 | 1 | 2 | 3 | 8 |
| P01-3-2a. Proiecte de extindere a trotuarelor și pistelor ciclabile, în special în zonele periferice | 2 | 3 | 3 | 5 | 13 |
| p01-3-2b. Amenajarea trecerilor de pietoni cu sisteme moderne de semnalizare și traversare (rampe, ecluze) | 3 | 1 | 4 | 5 | 13 |
| p01-3-2c. Renovarea pasarelei pietonale peste calea ferata si construirea a inca uneia noi. | 2 | 1 | 2 | 3 | 8 |
| p01-3-2d. Integrarea sistemelor de acces pentru persoane cu dizabilități | 1 | 1 | 3 | 2 | 7 |
| p01-3-2e Modernizarea sistemului de iluminat public prin dezvoltarea sistemul de telemanagement și optimizarea funcționării surselor de lumină în perioadele de trafic redus, prin diminuarea sau creșterea fluxului luminos. | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 |

| PROIECT | Efect benefic estimat asupra mobilității la nivelul municipiului | Impact asupra mediului | Impact social/confort | Gravitatea întârzierii în implementare asupra mobilității de ansamblu | scor de impact |
|---|---|---|---|---|---|
| p02-2-1a. Modernizarea transportului electric pe Bdul Independentei | 4 | 4 | 3 | 4 | 15<br>0 |
| p02-2-1b. Modernizarea transportului electric in cartierul Brailita | 4 | 4 | 3 | 4 | 15 |
| p02-2-1c. Modernizarea transportului electric pe Sos. Baldovinesti | 4 | 4 | 3 | 4 | 15 |
| p02-2-1d. Modernizarea transportuiui electric in zona Parc Monument- Radu Negru | 4 | 4 | 3 | 4 | 15 |
| p02-2-1e. Modernizarea transportului electric pe Calea Galati | 4 | 4 | 3 | 4 | 15 |
| p02-2-1f. Înființarea unei Autorități pentru integrarea Transportului Public municipal și periurban | 5 | 3 | 2 | 5 | 15 |
| p02-2-1g. Proiecte pentru creșterea capacității (nr. de vehicule)și extinderea rețelei de transport în comun | 5 | 3 | 4 | 4 | 16 |
| p02-2-1h. Modernizarea / înnoirea parcului de autobuze existent și achziționarea unei flote cu emisii zero sau cât mai reduse, autobuze electrice sau hibride | 3 | 5 | 5 | 5 | 18 |
| p02-2-1i. Modernizarea flotei de tramvaie și achiziționarea de soluții modulare adaptate dimensiunii municipiului | 3 | 5 | 5 | 5 | 18 |
| p02-2-1j. Mentenanța periodică a sistemului de transport în comun prin auditarea periodică a soluțiilor în funcțiune | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 |
| p02-2-2a. Dezvoltarea unui sistem de transport in comun public dedicat scolarilor | 2 | 4 | 5 | 2 | 13 |
| p02-2-2b. Reducerea numarului de licente acordate transportului privat de tip "maxi-taxi" | 4 | 4 | 2 | 5 | 15 |

**In urma evaluarii realizate a rezultat urmatoarea lista scurta de 29 de proiecte propuse, in acord cu grupul de lucru consultat in data de 7.04.2015, in cadrul unei sedinte publice desfasurate la sediul Primariei Mun. Braila.**

| | OBIECTVUL DE MOBILITATE | DENUMIREA PROIECTULUI PROPUS | GRAD PRIORITATE | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | MARE | MEDIU | MIC |
| 1 | OB01 Mobilitate urbană echitabilă și sigură | Proiecte de parcări de reședință. | | | |
| 2 | | Proiecte de extindere a transportului în comun în zonele rezidențiale periferice cu accesibilitate redusă. | | | |
| 3 | | Reamenajarea zonei cu sensuri unice de circulație auto în arealul centrului istoric. | | | |
| 4 | | Restricții orare privind accesul autovehiculelor de marfă în arealul centrului istoric. | | | |
| 5 | | Înființarea unui Centru de Management al Traficului care sa functioneze pe baza unui sistem inteligent de control al traficului. | | | |
| 6 | | Devierea traficului de tranzit pe Centură și pe B-dul Dorobanților. | | | |
| 7 | | Proiect modernizare Centură. | | | |
| 8 | | Crearea și aprobarea în ședințe de consiliu local a Planului Multi-Anual de Investiții în concordanță cu lista de proiecte stabilită. | | | |
| 9 | OB02 Mobilitate urbană durabilă și prietenoasă cu mediul | Reorganizarea trecerilor rutiere la nivel cu calea ferată. | | | |
| 10 | | Proiecte de monitorizare, înlocuire și completare a sistemelor de indicatoare și marcaje rutiere. | | | |
| 11 | | Proiecte pentru creșterea capacității (nr.de vehicule) și extinderea rețelei de transport în comun. | | | |
| 12 | | Organizarea unor trasee dedicate pentru traficul greu, ocolind zonele locuite. | | | |
| 13 | | Modernizarea și reabilitarea infrastructurii stradale prin refacerea îmbrăcămintii rutiere pentru zonele aflate în stare avansată de degradare. | | | |
| 14 | | Proiect de amenajare complexa a intrarilor în oraș. | | | |
| 15 | | Amenajarea de parcări in cadrul profilelor străzilor ("în spic", acolo unde lățimea trotuarului permite sau parcări de-a lungul carosabilului). | | | |
| 16 | | Promovarea activa a tramvaiului ca mijloc nepoluant si ieftin, alternativ autobuzului și maxi-taxi. | | | |
| 17 | | Sistem inteligent de semaforizare. | | | |
| 18 | | Constituirea unei baze de date publice a mobilității urbane în Brăila, pe toate modurile de transport. | | | |
| 19 | OB03 Mobilitate urbană activă și eficientă | Rețea pietonală cu persoane cu dizabilități amenajări specifice pentru persoane cu dizabilități. | | | |
| 20 | | Restructurare profile stradale în beneficiul pietonilor, bicicliștilor și transportului în comun. | | | |
| 21 | | Reconfigurare geometrică a intersecțiilor. | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | | Modernizarea / înnoirea parcului de autobuze existent și achiziționarea unei flote cu emisii zero sau cât mai reduse, autobuze electrice sau hibride. | | | |
| 23 | | Modernizarea flotei de tramvaie și achiziționarea de soluții modulare adaptate dimensiunii municipiului. | | | |
| 24 | | Integrarea de piste de biciclete in profilul transversal al arterelor de tip bulevard. | | | |
| 25 | | Reamenajarea străzilor de acces aferente zonei de traversare a Dunării cu bacul. | | | |
| 26 | | Dezvoltarea și implementarea unui sistem GIS integrat cuprinzând atât datele urbanistice de dezvoltare spatial-functionala, cât și pe cele de trafic. | | | |
| 27 | | Crearea unei echipe tehnice de monitorizare permanenta a aspectelor dezvoltarii urbanistice și a mobilității. | | | |
| 28 | | Înființarea unui grup de coordonare locală pentru proiectele derivate din PMUD. | | | |
| 29 | | Formarea și perfecționarea profesională a salariaților din cadrul Primăriei în vederea implementării proiectelor incluse în PMUD. | | | |

In continuare acesata lista de proiecte este prezentata cu indicarea ierarhiei lor in functie de resursele implicate si de duratele de timp estimate pentru realizarea / implementarea lor.

| | OBIECTVUL DE MOBILITATE | | DENUMIREA PROIECTULUI PROPUS | PRIORITATE | RESURSE FINANCIARE necesare implementării / realizării | DURATA necesară dezvoltării și implementării |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | OB01 Mobilitate urbană echitabilă și sigură | | Proiecte de parcări de reședință. | | | |
| 2 | | | Proiecte de extindere a transportului în comun în zonele rezidențiale periferice cu accesibilitate redusă. | | | |
| 3 | | | Reamenajarea zonei cu sensuri unice de circulație auto în arealul centrului istoric. | | | |
| 4 | | | Restricții orare privind accesul autovehiculelor de marfă în arealul centrului istoric. | | | |
| 5 | | | Înființarea unui Centru de Management al Traficului care sa functioneze pe baza unui sistem inteligent de control al traficului. | | | |
| 6 | | | Devierea traficului de tranzit pe Centură și pe B-dul Dorobanților. | | | |
| 7 | | | Proiect modernizare Centură. | | | |
| 8 | | | Crearea și aprobarea în ședințe de consiliu local a Planului Multi-Anual de Investiții în concordanță cu lista de proiecte stabilită. | | | |
| 9 | OB02 Mobilitate urbană durabilă și prietenoasă cu mediul | | Reorganizarea trecerilor rutiere la nivel cu calea ferată. | | | |
| 10 | | | Proiecte de monitorizare, înlocuire și completare a sistemelor de indicatoare și marcaje rutiere. | | | |
| 11 | | | Proiecte pentru creșterea capacității (nr.de vehicule) și extinderea rețelei de transport în comun. | | | |
| 12 | | | Organizarea unor trasee dedicate pentru traficul greu, ocolind zonele locuite. | | | |
| 13 | | | Modernizarea și reabilitarea infrastructurii stradale prin refacerea îmbrăcămintii rutiere pentru zonele aflate în stare avansată de degradare. | | | |
| 14 | | | Proiect de amenajare complexa a intrarilor în oraș. | | | |
| 15 | | | Amenajarea de parcări in cadrul profilelor străzilor ("în spic", acolo unde lățimea trotuarului permite sau parcări de-a lungul carosabilului). | | | |
| 16 | | | Promovarea activa a tramvaiului ca mijloc nepoluant si ieftin, alternativ autobuzului și maxi-taxi. | | | |
| 17 | | | Sistem inteligent de semaforizare. | | | |
| 18 | | | Constituirea unei baze de date publice a mobilității urbane în Brăila, pe toate modurile de transport. | | | |
| 19 | OB03 Mobilitate urbană activă și eficientă | | Rețea pietonală cu amenajari specifice persoane cu dizabilități | | | |
| 20 | | | Restructurare profile stradale în beneficiul pietonilor, bicicliștilor și transportului în comun. | | | |
| 21 | | | Reconfigurare geometrică a intersecțiilor. | | | |
| 22 | | | Modernizarea / înnoirea parcului de autobuze existent și achiziționarea unei flote cu emisii zero sau cât mai reduse, autobuze electrice sau hibride. | | | |
| 23 | | | Modernizarea flotei de tramvaie și achiziționarea de soluții modulare adaptate dimensiunii municipiului. | | | |
| 24 | | | Integrarea de piste de biciclete in profilul transversal al arterelor de tip bulevard. | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | | | Reamenajarea străzilor de acces aferente zonei de traversare a Dunării cu bacul. | | | |
| 26 | | | Dezvoltarea și implementarea unui sistem GIS integrat cuprinzând atât datele urbanistice de dezvoltare spatial-functionala, cât și pe cele de trafic. | | | |
| 27 | | | Crearea unei echipe tehnice de monitorizare permanenta a aspectelor dezvoltarii urbanistice și a mobilității. | | | |
| 28 | | | Înființarea unui grup de coordonare locală pentru proiectele derivate din PMUD. | | | |
| 29 | OB04 Mobilitate urbană gestionată integrat | | Formarea și perfecționarea profesională a salariaților din cadrul Primăriei în vederea implementării proiectelor incluse în PMUD. | | | |




*Fig_ 105. Prioritizare si ierarhizare a proiectelor propuse - in functie de durata estimata de realizare si costurile estimate, sursa> urb. Stepan Octavia*

## 7.2 INTERVENTII MAJORE ASUPRA INFRASTRUCTURII DE CIRCULATIE

Organizarea spaţială a circulaţiei, preluând determinantele şi constrângerile venite din studiul de trafic, a urmărit câteva repere:

- O mai bună conectivitate a **arterelor existente de gradul 2 şi 3** (lărgiri locale, rectificări de trasee, recalibrarea intersecţiilor)
- Conectarea tramei stradale a oraşului la traseul centurii rutiere **prin artere locale de colectare** ( pentru a evita intersectarea centurii cu accese directe catre proprietati)
- Conectarea tramei stradale la traseul **podului peste Dunăre**
- Creşterea conectivităţii rutiere între cele două părţi ale oraşului străbătut de calea ferată- **un nou pod rutier peste CF**
- Dezvoltarea unei trame stradale adecvate unei extinderi complexe a oraşului în zona periferică vestică, atât pentru locuinţe, cât şi pentru funcţiuni mixte, cu caracter central, de producţie, de agrement, etc- **noul bulevard median de intregire a tramei orasului**
- Creşterea reprezentativităţii tramei stradale prin **reorganizarea adecvată a profilelor transversale , cu includerea de noi spatii plantate de aliniament si piste de biciclete**
- Întregirea şi creşterea conectivităţii **tramei stradale în zona falezei** astfel încât ţesutul urban să fie bine irigat şi astfel, mai pregătit pentru investiţii reprezentative
- Îmbunătăţirea conectivităţii rutiere în zona periferică nordică şi o mai bună relaţie cu drumurile **naţionale 22B şi 2B**

## 7.3 INTERVENTII PRIVID TRANSPORTUL IN COMUN SI INTERMODALITATEA

Analiza configuratiei tramei stradale a Brailei, pozitia garii CF precum si analiza configuratiei actuale a retelei de transport in comun- tramvai, autobuze si maxi-taxi si a statiilor conduc la concluzia existentei unui potential de a crea **poli de intermodalitate** in oras, cupland mai multe

moduri de transport. Acest aspect este corelat necesitatii de a elibera zona centrala de fluxurile majore de trafic - persoane si marfa- care o tranziteaza la ora actuala.

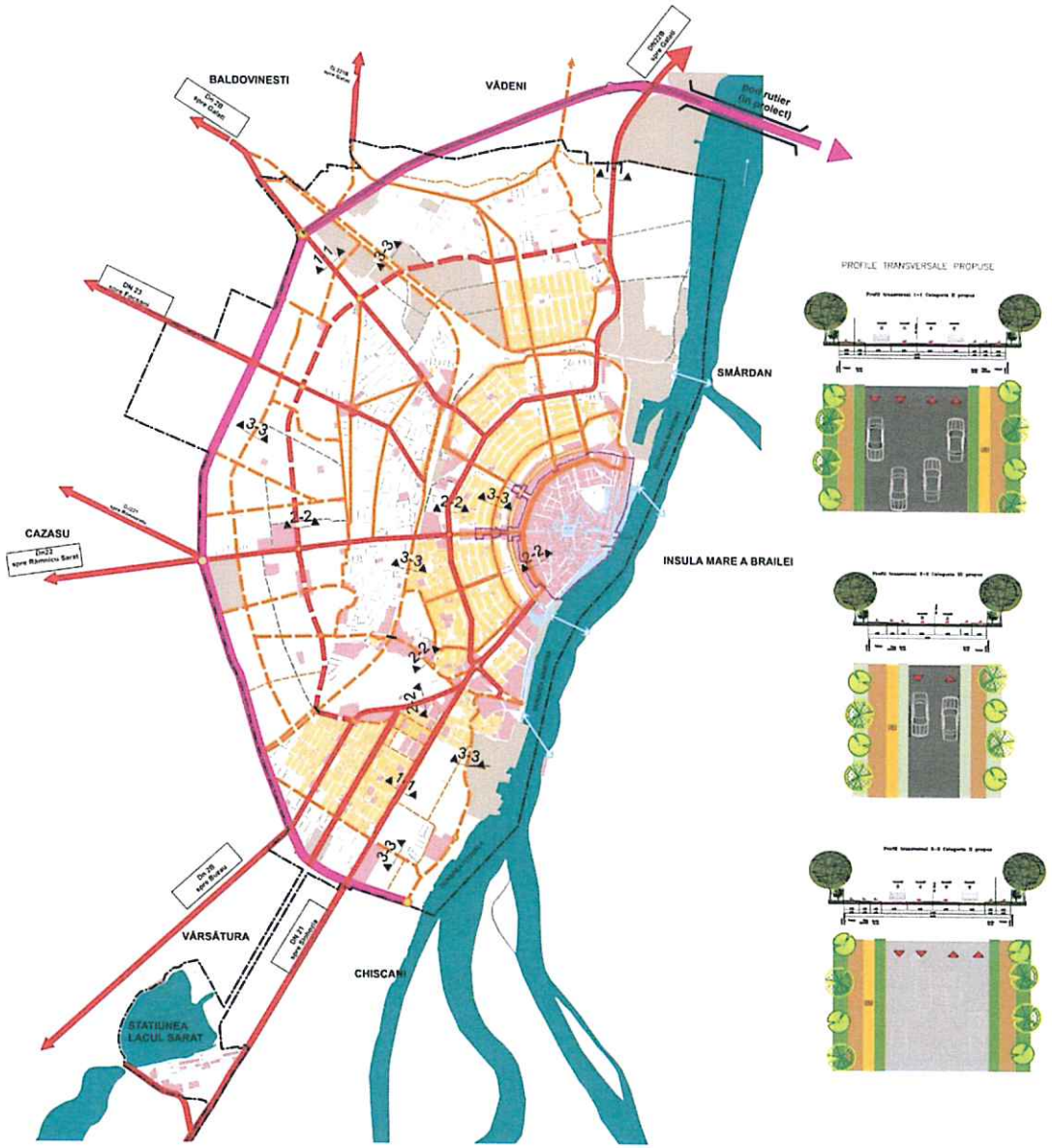
Sunt depistate 10 puncte avand un astfel de caracter, dintre care 5 sunt in punct-cheie ale structurii retelei rutiere si pe fluxuri majore de trafic- penetratii- avand potentialul cel mai ridicat de intermodalitate.

## 7.4 INTERVENTII PRIVIND MIJLOACELE ALTERNATIVE DE DEPLASARE

Accentul intr-un astfel de plan stratetgic de mobilitate care, impreuna cu propunerile PUG trebuie sa sustina schimbarea de paradigma in privinta deplasarilor, cade in mod evident pe trecerea de la prevalenta deplasarilor motorizate la cele nemotorizate, insistamd asupra beneficiilor pe care o astfel de schimbare o are asupra calitatii viatii urbane si a sanatatii locuitorilor insisi.



*Fig_ 106. http://www.epomm.eu/endurance/index.php,*




PROFILE TRANSVERSALE PROPUSE







P.S.M.U. - BRAILA

# PLAN STRATEGIC DE MOBILITATE URBANĂ - MUN. BRĂILA

## Infrastructura destinată circulaţiei rutiere scenariul 2/ optimist

**Legenda**

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV
- LIMITA CENTRULUI ISTORIC
- ARTERE EXISTENTE CATEG. I- CENTURA OCOLITOARE
- ARTERE EXISTENTE CATEG. I-PENETRATII
- ARTERE EXISTENTE CATEG.II &III
- ARTERE EXISTENTE CATEG.IV
- ARTERE PROPUSE CATEG.I- INEL OCOLITOR INTERMEDIAR
- ARTERE PROPUSE CATEG.II&III
- ARTERE PROPUSE CATEG IV
- TRECERI PESTE CALEA FERATA
- POD RUTIER PESTE DUNARE - in proiect
- TRECERI BAC/ FERRYBOAT- EXISTENTE SI PROPUSE

- ZONA AUTOMOBILITATE REDUSA- CENTRU ISTORIC- zona turistica- faleza
- ZONE REZIDENTIALE- PROGRAME DE CALMARE A TRAFICULUI
- ZONE DE CENTRALITATE EXISTENTE & PROPUSE- atractori de trafic
- ZONE PORTUARE-PRODUCTIE-LOGISTICA

**Subproiectanţi de specialitate:**

s.c. MKBT Habitat s.r.l. Bucureşti
s.c. URBAN TRAFIC s.r.l. Bucureşti
s.c. ENVISO s.r.l. Bucureşti

**Proiectant General:**

Universitatea de Arhitectură şi Urbanism "Ion Mincu"- Bucureşti
Centrul de Cercetare, Proiectare, Expertiză şi Consulting
Str. Academiei 18-20, 010014 - BUCUREŞTI, ROMANIA, Tel. 021-307105, 021-3077100, Fax. 021-3077105, cod fiscal R 14771110

| Beneficiar: | | | TITLU PROIECT: | Proiect nr. 30475/2014 |
|---|---|---|---|---|
| PRIMARIA MUNICIPIULUI BRAILA CONSILIUL LOCAL BRAILA | | | Plan Strategic de Mobilitate - mun. Brăila Etapa: II Concept strategic de mobilitate si scenarii de dezvoltare. | |
| DIRECTOR CCPEC | Ec. Daniela Racu | | SPECIALITATEA: urbanism | |
| SEF PROIECT | Conf. dr. arh. Angelica Stan | | TITLU PLANSA: Planul infrastructurii destinate circulatiei rutiere- scenariul 2/ optimist | NR.crt. II-1 |
| INTOCMIT | Conf. dr. arh. Angelica Stan | | | |




*Fig_ 108. Extinderea zonei pietonale si corelarea ei intr-un perimetru mai larg cu zonei de mobilitate auto restritionata (cu galben).- sursa: PUG Braila in curs de aprobare*

Alaturi de deplasarile pietonale care se pot constitui intr-un program distinct, alcatuirea si organizarea unui sistem integrat de piste de biciclete destinate atat pentru deplasari scurte in interiorul zonelor/ cartierelor pentru nevoi curente, cat si pentru deplasari in scop de agrement / recreere reprezinta un deziderat major al acestui plan strategic de mobilitate.

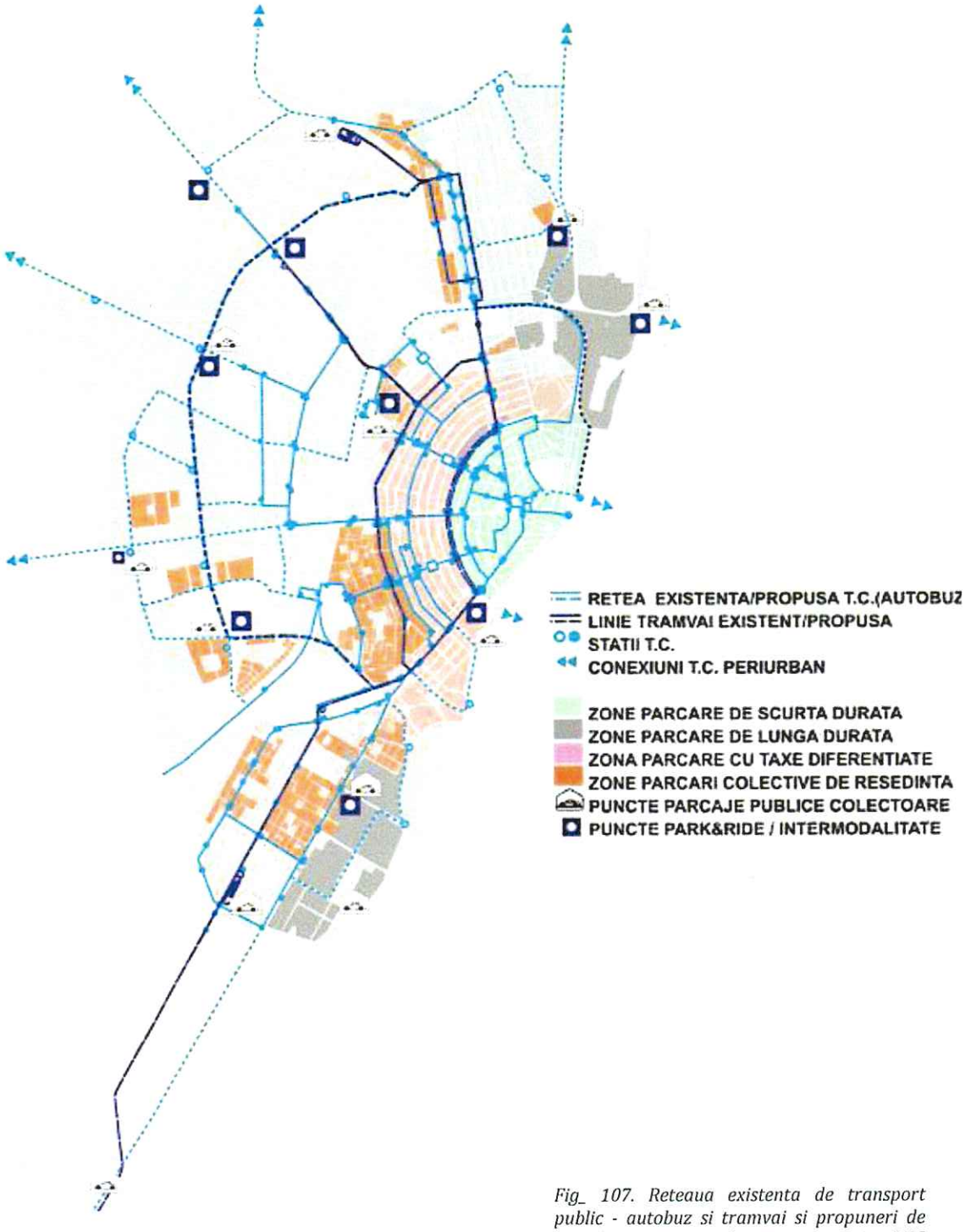



*Fig_ 107. Reteaua existenta de transport public - autobuz si tramvai si propuneri de extindere in scenariul optimist- asociat PUG Braila. sursa: Stan, A.*

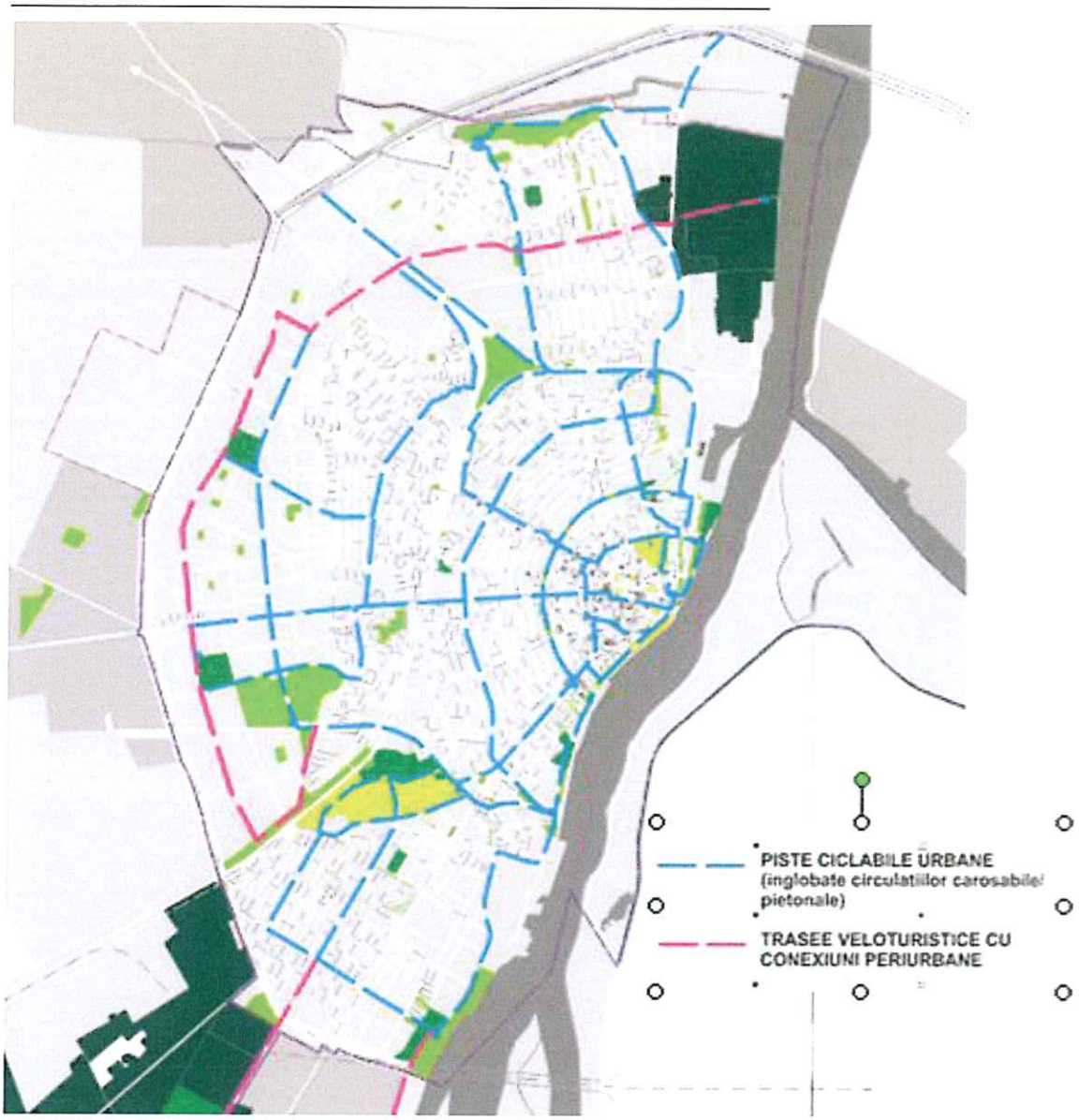
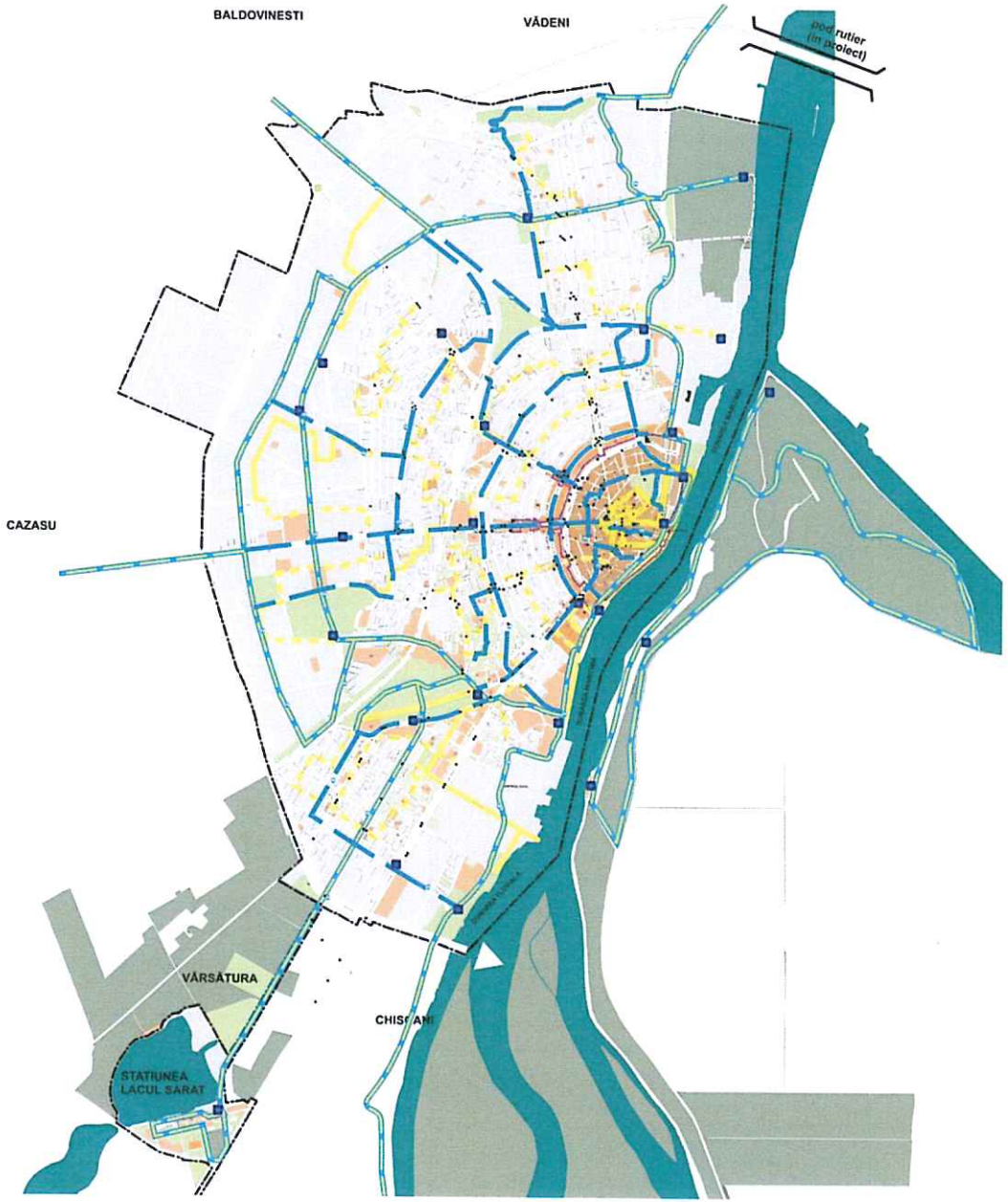



*Fig_ 109. Sistemul integrat de piste ciclabile- de 2 tipuri - cele pentru deplasari uzuale inglobate in profilul tranversal al arterelor carosabile si cele speciale pentru agrememt, pe distante mai lungi, in zonele limitrofe.*




P.S.M.U. - BRAILA

# PLAN STRATEGIC DE MOBILITATE URBANĂ - MUN. BRĂILA

## Infrastructura destinată circulaţiei nemmotorizate pietonale si biciclete_ scenariul 2/ optimist

**Legenda**

- LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV
- LIMITA CENTRULUI ISTORIC
- TRASEE CICLABILE AMENAJATE IN PROFILUL ARERELOR CAROSABILE EXISTENTE/ PROPUSE
- TRASEE CICLABILE DE AGREMENT- FRECVENTA REDUSA
- PARCARE BICICLETE
- CIRCULATII EXCLUSIV PIETONALE _ UTILIZARE INTENSA
- CIRCULATII PIETONALE AMENAJATE IN PROFILELE ARTERELOR EXISTENTE/ PROPUSE _UTILIZARE MEDIE
- CORELARE PIETONALE - STATII TRANSPORT IN COMUN
- ZONA CENTRALA- CENTRUL ISTORIC
- MONUMENTE DE ARHITECTURA
- ZONE DE CENTRALITATE SECUNDARA
- SPATII PLANTATE PUBLICE SI SPATII PENTRU SPORT SI AGREMENT
- PADURI

**Subproiectanţi de specialitate:**

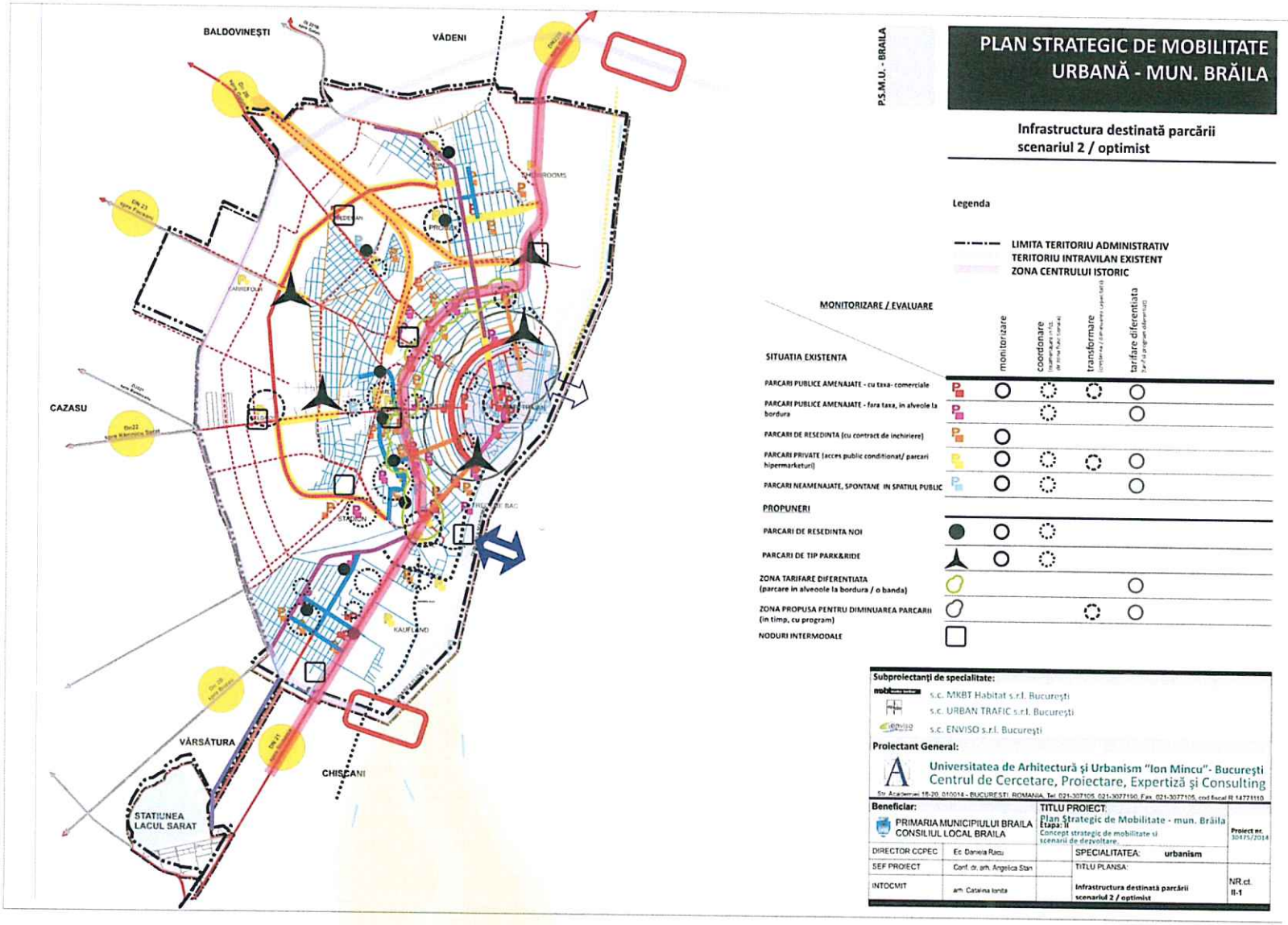
s.c. MKBT Habitat s.r.l. Bucureşti
s.c. URBAN TRAFIC s.r.l. Bucureşti
s.c. ENVISO s.r.l. Bucureşti

**Proiectant General:**

Universitatea de Arhitectură şi Urbanism "Ion Mincu"- Bucureşti
Centrul de Cercetare, Proiectare, Expertiză şi Consulting

Str. Academiei 18-20, 010014 - BUCUREŞTI, ROMANIA, Tel. 021-307105, 021-3077190, Fax. 021-3077105, cod fiscal R 14771110

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Beneficiar:** PRIMARIA MUNICIPIULUI BRAILA CONSILIUL LOCAL BRAILA | | TITLU PROIECT: Plan Strategic de Mobilitate - mun. Brăila Etapa: II Concept strategic de mobilitate si scenarii de dezvoltare. | | Proiect nr. 30475/2014 |
| DIRECTOR CCPEC | Ec. Daniela Racu | | SPECIALITATEA: urbanism | |
| SEF PROIECT | Conf. dr. arh. Angelica Stan | | TITLU PLANSA Infrastructuri destinate circulatiei nemotorizate_S2 | NR.crt. II-3 |
| INTOCMIT | Conf. dr. arh. Angelica Stan | | | |


BALDOVINEŞTI
VĂDENI
CAZASU
VÂRSĂTURA
CHISCANI
STAŢIUNEA LACUL SARAT
P.S.M.U. - BRAILA
PLAN STRATEGIC DE MOBILITATE URBANĂ - MUN. BRĂILA
Infrastructura destinată parcării scenariul 2 / optimist
Legenda
LIMITA TERITORIU ADMINISTRATIV
TERITORIU INTRAVILAN EXISTENT
ZONA CENTRULUI ISTORIC
MONITORIZARE / EVALUARE
monitorizare
coordonare
transformare
tarifare diferentiata
SITUATIA EXISTENTA
PARCARI PUBLICE AMENAJATE - cu taxa- comerciale
PARCARI PUBLICE AMENAJATE - fara taxa, in alveole la bordura
PARCARI DE RESEDINTA (cu contract de inchiriere)
PARCARI PRIVATE (acces public conditionat/ parcari hipermarketuri)
PARCARI NEAMENAJATE, SPONTANE IN SPATIUL PUBLIC
PROPUNERI
PARCARI DE RESEDINTA NOI
PARCARI DE TIP PARK&RIDE
ZONA TARIFARE DIFERENTIATA (parcare in alveole la bordura / o banda)
ZONA PROPUSA PENTRU DIMINUAREA PARCARII (in timp, cu program)
NODURI INTERMODALE
Subproiectanţi de specialitate:
s.c. MKBT Habitat s.r.l. Bucureşti
s.c. URBAN TRAFIC s.r.l. Bucureşti
s.c. ENVISO s.r.l. Bucureşti
Proiectant General:
Universitatea de Arhitectură şi Urbanism "Ion Mincu"- Bucureşti
Centrul de Cercetare, Proiectare, Expertiză şi Consulting
Beneficiar:
PRIMARIA MUNICIPIULUI BRAILA
CONSILIUL LOCAL BRAILA
TITLU PROIECT:
Plan Strategic de Mobilitate - mun. Brăila
Etapa: II
Concept strategic de mobilitate si scenarii de dezvoltare
Proiect nr. 30475/2014
DIRECTOR CCPEC
Ec. Daniela Racu
SEF PROIECT
Conf. dr. arh. Angelica Stan
INTOCMIT
arh. Catalina Ionita
SPECIALITATEA: urbanism
TITLU PLANSA:
Infrastructura destinată parcării scenariul 2 / optimist
NR.crt. II-1

# 8. MONITORIZAREA IMPLEMENTARII PLANULUI DE MOBILITATE DURABILA

O importanta latura a acestui plan strategic de mobilitate al Brailei o reprezinta **necesitatea continuarii lui,** prin realizarea unui **Plan de Mobilitate Urbana Durabila** cu ***toate masuratorile necesare***, precum si implementarea lui prin restructurarea institutionala si administrativa a municipalitatii Braila.

Implementarea unui PMUD ar trebui monitorizată îndeaproape. Progresul către realizarea scopului, a obiectivelor specifice ale planului şi a ţintelor trebuie evaluat periodic pe baza indicatorilor selectaţi. Trebuie luate măsurile potrivite pentru a asigura accesul rapid la datele şi statisticile relevante. Un raport de monitorizare ar trebui să reprezinte baza analizei implementării planului de mobilitate urbană durabilă.




Pe lângă Platforma Europeană a Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă, Comisia Europeană oferă sprijin oraşelor europene la abordarea provocărilor legate de mobilitatea urbană prin:

- Susţinerea schimburilor şi a activităţilor de consolidare a capacităţii legate de dezvoltarea urbană durabilă, printre altele, prin intermediul programului european URBACT(link is external) (linkul este extern).
- Îmbunătăţirea calităţii şi a disponibilităţii datelor şi a statisticilor pentru operaţiunile şi procesele decizionale privind sistemele de transport urban la nivel local, regional, naţional şi al UE.
- Susţinerea parteneriatelor locale în ceea ce priveşte implementarea şi testarea noilor abordări ale mobilităţii urbane în condiţii reale, în cadrul iniţiativei CIVITAS 2020(link is external).
- Oferirea de sprijin financiar pentru proiecte de mobilitate urbană prin intermediul Fondurilor structurale şi de investiţii europene, al programului Orizont 2020, al Mecanismului pentru interconectarea Europei, precum şi prin intermediul altor instrumente financiare.
- Comisia Europeană cooperează strâns cu statele membre pentru a asigura adaptarea conceptului de PMUD la cerinţele specifice şi la practicile de planificare din fiecare stat membru, precum şi promovarea activă la nivel naţional pentru a se adresa direct sutelor de oraşe ale Europei.
-

Comisia Europeană susţine dezvoltarea în continuare a conceptului de planificare a mobilităţii urbane durabile, instrumente şi consilierepentru oraşe, precum şi promovarea dezvoltării şi implementării PMUD de către oraşele din Europa.

Portalul Planurilor de mobilitate este permanent actualizat cu noi evenimente, ateliere şi formări organizate de proiectele în desfăşurare ale UE în domeniul planificării mobilităţii urbane durabile.Pe lângă baza de date a Planurilor de mobilitate - Instrumente şi resurse, vă prezentăm în continuare o descriere a diferitelor iniţiative-cheie care sunt în desfăşurare sau care tocmai s-au încheiat în cadrul unor proiecte finanţate de Comisia Europeană.

**Consiliere**

Monitorizare şi evaluare, proiectul **UE CH4LLENGE**

- Selectarea celor mai eficace măsuri şi pachete de măsuri, proiectul **UE CH4LLENGE**
- Orientări privind comunicarea, proiectul UE BUMP
- Orientări PMUD pentru regiunile policentrice, elaborate de proiectul **UE Poly-Sump**
- Webinar: Idei inovatoare şi cum să profităm de acestea, proiectul **UE Tide**

**Audituri şi evaluare**

Manual pentru oraşe, auditori sau consilieri pentru realizarea evaluărilor şi a auditurilor în scopul măsurării performanţei oraşului în materie de transport cu ajutorul a 20 de indicatori, proiectul EcoMobility-Shift

- Auditul mobilităţii urbane pe baza gestionării totale a calităţii, realizat de proiectul UE Quest
- Sistem de audit incluzând orientări generale în 11 limbi, realizat de proiectul UE Advance
- Chestionar de mobilitate urbană, 11 limbi în xls, realizat de proiectul UE Advance
- Consultare privind orientările generale ale PMUD, de către proiectul UE PUMAS

**Instrumente**

Metodologii pentru analize de rentabilitate şi de impact, proiectul **UE Tide**

- Set de instrumente pentru inovare: 15 măsuri pentru inspiraţie în domeniul transporturilor care vă pot schimba oraşul, proiectul **UE Tide**
- Soluţii de mobilitate urbană pentru: transportul public, infrastructura de transport, logistica oraşului, planificare integrată / planuri de mobilitate urbană durabilă, managementul reţelei şi al mobilităţii, vehiculul nepoluant, proiectul UE Solutions
- Concept de curs de formare pe tema Planurilor de mobilitate urbană durabilă, proiectul **UE BUMP**
- Implicarea părţilor interesate - Set de instrumente pentru organizarea unor consultări de succes (en), **Civitas**
- Comunicarea cu cetăţenii: Set de instrumente pentru comunicarea şi marketingul eficace, **Civitas**

**Bune practici**

9 studii de caz de la proiectul EcoMobility SHIFT

- Planuri de acțiune și rapoarte privind mobilitatea urbană din 46 de orașe certificate de proiectul UE Quest
- Multe bune practici din proiecte de mobilitate urbană durabilă în orașe UE CIVITAS
- Măsuri demonstrative în mobilitatea urbană durabilă și rezultate, Civitas
- 9 planuri de acțiune locale, realizate de proiectul Advance

**Rețele**

Campania în favoarea mobilității urbane durabile („Alege combinația potrivită"/ do the right mix)

- Grupul tematic și de consiliere în domeniul planificării integrate, proiectul **UE Civitas**
- Platforma UE Civitas pentru schimbul de idei și experiențe în domeniul mobilității urbane
- Rețelele de orașe Civinet National care promovează abordarea **CIVITAS**
- Planificarea mobilității urbane durabile în UE 28 pentru formatori, proiectul **UE Endurance**

Pentru buna implementare a unui astfel de plan, trebuie luati in considerare o serie de **parametri - indicatori** care se reflecta in starea de ansamblu a mobilitatii si care trebuiesc urmariti cu consecventa.

| Indicatori principali | Definitie | Perioada | Unitate de masura |
|---|---|---|---|
| **Pondeerea vehiculelor private** | nr.deplasari vehicule private x 100/ Nr total deplasari | 5 ani | % |
| **Rata de motorizare** | nr. vehicule private x 1000 locuitori | 5 ani | vehicule / locuitori |
| **Calmarea traficului** | Nr.km de strazi pietonale si zone 30 x 100/ Nr.km retea rutiera totala | anual | % |
| **Utilizarea bicicletei** | Nr.km pista velo x 100/ Nr.km retea rutiera totala | anual | % |
| **Poluare datorata traficului** | Tone emisii poluante (CO2, SO2, NO3, etc) / Km2 arie urbana | 5 ani | tone/kmp |
| **Impactul poluarii din trafic** | Kg. Emisii poluante / nr. Locuitori | 5 ani | |
| **Poluare sonora** | nr. Locuitori expusi la poluare sonora (fata de norma de referinta)x 100/ nr. Total locuitori | anual | % |
| **Accidente in trafic** | Nr. Total accidente in trafic cu victime | anual | Nr. Accidente |
| **Eficienta energetica** | Litri carburanti consumati (benzina, motorina, etc)/ nr. Locuitori | 5 ani | PET/ locuitori |

*Tabelul 1. Indicatori propusi pentru monitorizarea principalelor tendinte din mobolitatea urbana a Brailei, sursa: http://www.citeair.eu/fileadmin/Events/Junw_2011_final_conference_Rome/presentations/Sustainable_Mobility_Indoicator_-_Marco_Cinafano.pdf*

# 9. REFERINTE


Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011

Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011

Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011

Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Audit

Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Audit

MAXQ : Code of practice for implementing quality in mobility management in small and medium sized cities - CEN Oct 2009

Gudmundsson, Henrik et al, (2010), Indicators of environmental sustainability in transport, An interdisciplinary approach to methods. Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité – INRETS

http://www.thefreedictionary.com/mobility

Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011

Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011
Litmann, T. (2009), Well Measured: Developing Indicators for Comprehensive and Sustainable Transport Planning, Victoria Transport Policy Institute, December 2009

Measuring sustainability of transport in the city – development of an indicator-set, Bulletin 261 • 2011, Traffic & Roads, Department of Technology and Society, Lund University

Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011
Measuring sustainability of transport in the city – development of an indicator-set, Bulletin 261 • 2011, Traffic & Roads, Department of Technology and Society, Lund University

Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011

Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011

# 10. GLOSAR DE TERMENI

| | |
|---|---|
| **Acesibilitate** | Acesibilitatea unei activităţi pentru un individ reprezintă uşurinţa cu care individul poate ajunge în locurile în care acea activitate are loc/se desfășoară.[i] |
| **Abordare integrată** | Integrarea practicilor şi a politicilor între modurile de transport, politicile sectoriale, entităţi publice şi private. |
| **Actor / parte interesată** | Orice individ, grup sau organizaţie afectată de un posibil proiect, sau care poate influența un proiect în implementarea sa. Acest termen include publicul general, dar şi o mare varietate de alte grupuri (de ex. persoane din afaceri, autorităţi publice şi grupuri de interes speciale).[ii]<br><br>*Implicarea / angajarea actorilor* - Implicarea la diferite niveluri a indivizilor, grupurilor, organizaţiilor, în aspecte ale procesului de luare a deciziilor cu privire la transport printr-o varietate de metode.[iii] |
| **Audit** | Reprezintă evaluarea unei persoane, organizaţii, sistem, proces, companie, proiect sau produs.[iv]<br><br>Termenul se referă în mod comun la audit în contabilitate, dar un concept similar există în managementul de proiect, managementul calităţii şi conservarea energiei.[v] |

| | |
|---|---|
| **Circulaţie – trafic** | Circulaţia reprezintă mişcarea vehiculelor pe drumuri (prin extensie termenul se aplică şi mişcării pietonilor sau mişcării trenurilor în cadrul reţelei ferate).<br><br>Circulaţia nu este perfect sinonimă cu termenul de trafic (provenind din cuvântul englezesc „traffic"), care desemnează volumul circulaţiei. (sursa:Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, 2000) |
| **Distribuția modală („modal split") vs.**<br><br>**„Saltul" modal („modal shift")** | Distribuția modală: Repartizarea unei populaţii date în funcţie de diferite mijloace de transport utilizate (transport public se suprafață sau subteran, transport public pe șine sau independent, mers pe jos, mers cu bicicleta (2 roți nemotorizate), automobil, 2 roți motorizate, tren urban, etc.) la un anumit moment.<br><br>Saltul modal: Schimbarea comportamentului de mobilitate a unei anumite populaţii pe parcursul unei anumite perioade de timp, rezultând în schimbări în cadrul distribuției modale (creșterea/scăderea numărului indivizilor care utilizează un anumit mijloc de deplasare). |
| **Etalonare/raportare la** | Este un process des folosit în management, în special în managementul strategic, în care organizaţiile evaluează diferite aspecte ale proceselor lor în relaţie cu bune practici, de obicei din cadrul propriilor domenii de activitate. [vi]<br><br>Acest lucru le permite organizaţiilor să dezvolte planuri despre cum să adopte astfel de bune practici, de obicei cu scopul de a creşte anumite aspecte ale performanţei. Raportarea la bune practici trebuie să fie considerată ca un process continuu în care organizaţiile încearcă în mod repetat să îşi îmbunătățească practicile. Procesul de identificare şi învăţare din bunele practici ale altor organizaţii reprezintă un instrument util în procesul de continuă îmbunătăţire şi atingere a performanţei. |
| **Indicator** | Este o variabilă selectată şi definită să măsoare progresul față de un obiectiv.[vii]<br><br>Există mai multe tipuri de indicatori: calitativi şi cantitativi, absoluți şi relativi. O altă tipologie folosită este "sistemul de producţie" sau abordarea intrare – rezultat - impact: |

| | |
|---|---|
| | - Indicator de intrare: resursele necesare pentru a oferi un serviciu sau produs (de ex. energie umană, costuri de planificare)<br>- Indicator de proces: modul în care serviciul este produs (de ex. public sau privat)<br>- Indicator de rezultat: serviciile, produsele sau rezultatele (de ex. numărul de km de piste de biciclete construite)<br>- Indicator de impact: impactul rezultatelor finale (de ex. aerul curat)<br>- Indicator de eficienţă: raportul dintre intrări şi rezultat<br>- Inficator de eficacitate: raportul dintre intrări și scopuri |
| **Inducerea traficului- Evaporarea traficului** | Inducerea traficuluieste fenomenul observat în cazul construirii de noi infrastructuri rutiere (drumuri express, autostrăzi urbane, etc.) sau a drumurilor urbane supralărgite cu scopul de a elimina congestiile şi a îmbunătăţii fluenţa traficului rutier prin creşterea capacităţii drumului. În realitate după o perioadă medie de timp (câteva luni, un an) de la recepţia şi utilizarea „noului" drum, volumul traficului pe acesta atinge aceleaşi cote (uneori chiar cote superioare) faţă de situaţia iniţială, existentă înainte de realizarea drumului sau a supralărgirii. Acest fapt se traduce pe termen lung atât într-o creştere a indicelui de motorizare şi în ambuteiaje de mari dimensiuni, cât şi într-o extindere sau dezvoltare ineficentă şi nedurabilă a oraşului. Astfel, efectul acestor tipuri de măsuri poate fi observat în multe oraşe din SUA, unde extindea urbană s-a realizat adesea neregulat, în toate direcţiile, cu „trupuri" având densităţi (loc/ha) şi procente de ocupare a terenului reduse. Aceste densităţi/procente de ocupare a terenului sunt prea scăzute pentru a justifica/susţine un sistem de transport public adecvat, dar totuşi sunt suficient de ridicate pentru a genera fluxuri de trafic rutier semnificative.<br>Opusul conceptului de inducerea traficului este evaporarea traficului. Evaporarea traficului are loc atunci când este redusă partea carosabilă a drumului (benzile carosabile sunt îngustate) sau este restricţionat accesul automobilelor într-o anumită zonă. Contrar aşteptărilor noua situaţie de limitare sau restricţie de acces pentru traficul motorizat este înţeleasă şi asumată de utilizatori, care îşi adaptează comportamnetul de mobilitate în consecinţă (utilizând mai rar anumite moduri de transport sau zone şi, făcând uz de moduri sau trasee alternative de deplasare), acest fapt rezultând într-o scădere (în cel mai rău caz mentinere la acelaşi nivel) a cotelor volumului de traficului rutier. |

| | |
|---|---|
| **Intermodalitate** | Intermodalitatea este caracteristica sistemului de transport care permite utilizarea a cel puţin două moduri de deplasare într-un lanţ de transport "din uşă-n uşă". Gradul de integrare sau măsura în care diferitele servicii de transport sunt combinate sau legate, în termeni de proprietate, funcţionare sau eficienţă în utilizare, constituie aspectul cel mai important al intermodalităţii. Intermodalitatea se referă la dezvoltarea legăturilor de transport integrate şi continue (de ex. conectarea reţelei de drumuri cu sistemul de cale ferată şi/sau cu cel navigabil), legături care sunt esenţiale în facilitarea utilizăriifiecărui mod de transport în parte, dar şi combinat, astfel încât să rezulte o folosire optimă şi durabilă a resurselor. |
| **Internalizarea costurilor externe** | Internalizarea costurilor interne se referă în primul rând la depistarea şi analizarea efectelor pozitive şi negative ale transportului asupra aglomeraţiei urbane şi a comunităţii. Printr-o monetizare a costurilor acestor efecte se poate evalua beneficiul sau deserviciul pentru comunitate. *Costurile externe* se referă cu precădere la costurile aferente efectelor secundare ale dezvoltării infrastructurilor de transport rutiere asupra altor paliere urbane (cum ar fi: mediu, sănătate, formă urbană, spaţiu public şi imagine urbană). În general acestea costuri sunt neglijate şi în consecinţă, efectele riscă să rămână neevaluate. *Internalizarea* acestor costuri presupune luarea lor în calcul într-o evaluare monetară de tip cost-beneficiu atunci când se analizează impactul transportului asupra aglomeraţiei urbane în ansamblu având în vedere totalitatea palierelor care o definesc: social, demografic, economic, de mediu, urbanstic, etc. |
| **Mobilitate** | Mişcarea oamenilor, dintr-un anumit grup social, clasă, nivel, loc într-altul.[viii] |
| **Managementul Mobilităţii** | Managementul mobilităţii este un ***concept de promovare a transportului durabil şi de gestionare a cererii de utilizare a automobilului prin schimbarea atitudinii şi comportamentului potenţialilor participanţi la circulaţie***.<br><br>În centrul Managementului Mobilităţii se află măsuri „soft" (blânde) ca informare şi comunicare, organizarea serviciilor şi coordonarea activităţilor diferiţilor actori urbani/parteneri. Măsurile „blânde" pot avea o funcţionare de sine stătătoare, dar pot să şi crească eficienţa măsurilor de bază („hard") din cadrul transportului urban (de exemplu |

| | |
|---|---|
| | realizarea de noi linii/trasee de tramvai, noi străzi sau noi piste de biciclete). Măsurile managementului mobilităţii, în comparaţie cu măsurile de bază/ „dure" , nu necesită în mod obligatoriu investiţii financiare considerabile, dar pot avea un randament costuri-beneficii foarte ridicat (sursa: MaxLupo - Guidelines for the integration of Mobility Management with Land Use Planning, 2009) |
| **Managementul Traficului** | Managementul traficului este ***procesul de ajustare sau adaptare a utilizării unui drum***/sistem de drumuri existent ***pentru a atinge obiective precise/stabilite***, *fără construirea substanţială de noi drumuri*.<br><br>Felul în care este gestionat (în sensul de alocat și organizat) spaţiul străzii este unul din elementele cheie în determinarea modului de deplasare al oamenilor. Principalele categorii în care operează managementul traficului sunt: reglarea/gestionarea timpilor de semaforizare pentru fluența deplasării tuturor utilizatorilor și evitarea ambuteiajelor, a timpilor îndelungați de așteptare (de ex.: prioritate la semafor pentru transportul public, bicicliști, etc.) (re)proiectarea și/sau (re)organizarea rețelei de străzi pentru o mai bună distribuiție, împărţire și utilizare a spaţiului străzii între diferitele utilizări ale acesteia (de ex. instituirea unui sistem de străzi cu sens unic), optimizarea sistemelor de trafic şi controlul sau restricţionarea accesului (sursa: Urban traffic management, 2007) |
| **Principii SMART** | Specific, Măsurabil, de Atins, Realistic, măsurat în Timp.[ix] |
| **Planul de MobilitateUrbană Durabilă - PMUD** | Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un plan strategic conceput pentru a satisfice nevoile de mobilitate ale oamenilor şi ale afacerilor în cadrul oraşului şi în împrejurimi vizând o mai bună calitate a vieţii. El se construieşte pe baza practicilor de planificare deja existente şi ia în considerare principiile de integrare, participare şi evaluare.[x] |
| **Durabilitatea** | Reflectă nevoia umană fundamentală de a proteja și de a îmbunătăţi lumea. Durabilitatea pune în evidenţă natura integrată a activităţilor umane şi astfel nevoia de a coordona deciziile între diferite sectoare, grupuri şi jurisdicţii.[xi] |

| | |
|---|---|
| | A realiza ceva într-un mod durabil înseamnă a ține cont de nevoile generaţiilor viitoare, satisfăcând în același timp nevoile prezentului.[xii] |
| **Sistemul de transport durabil** | Satisface nevoile de mobilitate ale societății printr-un economice, sociale şi de mediu ale societăţii, minimizându-i impactul nedorit asupra economiei, societăţii şi mediului.[xiii]<br><br>Un sistem de transport durabil atinge echilibru cel mai bun între dimensiunile sociale, de mediu şi economice ale transportului. Transportul este conectat cu mobilitatea, ceea ce înseamnă că transportul durabil nu poate fi analizat fără investigarea mobilităţii şi a structurilor de mobilitate.[xiv] |
| **Ţintă** | Valoarea vizată de un indicator. Ţintele sunt expresia materială a politicilor alese. Concentrându-se pe subiectele selectate (indicatori) ţintele definesc un coridor de dezvoltare între "acum" şi un viitor "atunci".[xv] |
| **Vehicule curate si eficiente energetic** | Vehiculele curate şi eficiente energetic urmăresc reducerea gazelor cu efect de seră datorate consumului de combustibil fosil, a altor gaze nocive evacuate, a consumului de combustibil şi a dependenţei de combustibili fosili, prin utilizarea unor măsuri/dispozitive/mecanisme care includ: sisteme de tratare a gazelor evacuate, motoare alternative şi utilizarea combustibililor alternativi şi a sistemelor de stocare a energie. Măsurile care favorizează vehiculele curate și eficiene energetic sunt atât măsuri favorabile vehiculelor cu emisii reduse cât şi măsuri de promovare şi inițiative de achiziţionare care încurajează şi facilitează preluarea vehiculelor cu emisii reduse. |
| **Viziune** | Oferă o descriere calitativă a unui viitor urban dorit şi serveşte ca ghid în dezvoltarea unor măsuri potrivite în planificarea mobilităţii urbane durabile.[xvi] |

[i] Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011
[ii] Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011
[iii] Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011
[iv] Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Audit
[v] Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Audit
[vi] MAXQ : Code of practice for implementing quality in mobility management in small and medium sized cities - CEN Oct 2009
[vii] Gudmundsson, Henrik et al, (2010), Indicators of environmental sustainability in transport, An interdisciplinary approach to methods. Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité – INRETS
[viii] http://www.thefreedictionary.com/mobility
[ix] Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011
[x] Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011
[xi] Litmann, T. (2009), Well Measured: Developing Indicators for Comprehensive and Sustainable Transport Planning, Victoria Transport Policy Institute, December 2009
[xii] Measuring sustainability of transport in the city – development of an indicator-set, Bulletin 261 • 2011, Traffic & Roads, Department of Technology and Society, Lund University
[xiii] Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011
[xiv] Measuring sustainability of transport in the city – development of an indicator-set, Bulletin 261 • 2011, Traffic & Roads, Department of Technology and Society, Lund University
[xv] Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011
[xvi] Guidelines. Developing and implementing a Sustainable Urban Mobility Plan – ELTISplus 2011

**NOTA:**

Prezentul material reprezinta versiunea consolidata - etapa a+b a PSMU Braila, cu modificari introduse in urma consultarilor publice (fata de versiunea predata in fromat analogic si digital in data de 29 03.2015) in ceea ce priveste:

**1. pastrarea denumirilor etapelor conform contractului**
**2. diferentierea si explicitarea listei scurte de proiecte de mobilitate propuse**
**3. pastrarea doar a 3 scenarii de dezvoltare a mobilitatii (eliminarea scenariului 0- if not)**
**4. inserarea unor informatii noi referitoare la traficul greu si devierea acestuia pe teritoriul orasuluionline in perioada 07.04- 20.04 populatiei orasului**
**5. proiectele propuse sunt cu titlu de recomandare**

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ
ROMÂNIA CONSILIUL LOCAL JUDEŢUL BRĂILA-MUN. BRĂILA 1