COMPANIA NAŢIONALĂ DE ADMINISTRARE
A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
Centrul de Studii Tehnice Rutiere şi Informatică
CESTRIN
Bd. Iuliu Maniu 401A, Sector 6, Bucureşti
Tel.: +4021.317.11.20; Fax: +4021.317.11.21
E-mail: office@cestrin.ro; http://www.cestrin.ro

Revizuire Studiu de Trafic pentru

Drumul Expres Craiova - Piteşti



- 2018 –

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE
A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.
Centrul de Studii Tehnice Rutiere şi Informatică
CESTRIN
Bd. Iuliu Maniu 401A, Sector 6, Bucureşti
Tel.: +4021.317.11.20; Fax: +4021.317.11.21
E-mail: office@cestrin.ro; http://www.cestrin.ro

PAGINA DE SEMNĂTURI

Aprobat,

Director Executiv

ing. Ștefan IONIȚĂ

Avizat,

Director Tehnic

ing. Robert Adrian SANDU

Verificat,

Director Adjunct ITMGBD

Dr. ing. Bogdan TUDOR

Colectiv de elaborare

matem. Ștefania EFTIME

sing. Jani RĂDUCAN

ing. Anca ANICĂI

ing. Adina DAMIAN

ing. Florentina LOBAZĂ

CUPRINS

1 GENERALITĂȚI 6
1.1 CONTEXT STRATEGIC NAȚIONAL ȘI EUROPEAN 6
1.2 LOCALIZARE, LUNGIME 11
1.3 OBIECTIVE 14
1.4 ABORDAREA STUDIULUI 18
2 DATE DE BAZĂ. DESCRIEREA SITUAȚIEI CURENTE 19
2.1 MĂSURĂTORI DE TRAFIC DIN ANUL 2017, ÎN ZONA DE INFLUENȚĂ A PROIECTULUI 19
2.2 VARIAȚIA TRAFICULUI ÎN ANUL 2017 ÎN PUNCTELE DE MĂSURARE A TRAFICULUI 20
2.2.1 Studiul variațiilor lunare şi zilnice 21
2.2.2 Studiul variației orare 31
2.2.3 Curba debitelor clasate 32
2.3 MĂSURAREA TIMPILOR DE CĂLĂTORIE ÎN CORIDORUL DRUMULUI EXPRES CRAIOVA - PITEȘTI 34
2.3.1 Analiza vitezelor de călătorie 34
2.3.2 Măsurarea timpilor de călătorie 35
3 MODELUL DE TRAFIC 38
3.1 FUNCȚIONALITATEA MODELULUI DE TRANSPORT 38
3.2 GRAFUL-REȚEA AL MODELULUI DE TRANSPORT 39
3.3 SISTEMUL DE ZONIFICARE 40
3.4 DEZVOLTAREA MATRICELOR AFERENTE ANULUI DE BAZĂ 42
3.4.1 Cererea de transport MNT - MPGT 42
3.4.2 Prelucrarea cererii observate urmare a Anchetelor OD CESTRIN 2015 44
3.4.3 Procedura de afectare pe itinerarii 46
3.5 ACTUALIZAREA MATRICELOR 2011 LA ANUL 2015 47
3.5.1 Actualizarea matricelor anului 2011 47
3.5.2 Verificarea calibrării pe baza distribuțiilor claselor de distanțe 51
3.6 FLUXURI DE TRAFIC ACTUALE (SIMULATE LA NIVELUL ANULUI 2015) 53

4 ELEMENTE DE PROGNOZĂ A TRAFICULUI 57
4.1 TENDINȚE DE EVOLUȚIE A TRAFICULUI 57
4.2 ESTIMAREA RATELOR DE EVOLUȚIE A TRAFICULUI RUTIER 59
4.2.1 Evoluția demografică 59
4.2.2 Evoluția parcului național de vehicule – pasageri 61
4.2.3 Evoluția parcului național de vehicule – mărfuri 61
4.2.4 Evoluția produsului intern brut (PIB) 62
4.2.5 Evoluția traficului rutier pe ansamblul rețelei de drumuri 63
4.3 GENERAREA MATRICELOR COEFICIENȚILOR DE PROGNOZĂ 66
5 ANALIZA FLUXURILOR DE TRAFIC 71
5.1 FLUXURI DE TRAFIC DE PERSPECTIVĂ (LA NIVELUL ANILOR 2025, 2030, 2035, 2040 și 2045) –IPOTEZA FĂRĂ PROIECT 71
5.2 FLUXURI DE TRAFIC DE PERSPECTIVĂ (LA NIVELUL ANILOR 2025, 2030, 2035, 2040 și 2045) - IPOTEZA CU PROIECT 87
6 CONCLUZII 103

ANEXE

Anexa 1 - Volume de trafic simulate pentru anul de bază – 2015

Anexa 2 - Volume de trafic prognozate simulate pentru anii 2025 – 2040 (cu şi fără proiect)

1 GENERALITĂȚI

1.1 CONTEXT STRATEGIC NAȚIONAL ȘI EUROPEAN

REȚEAUA TEN – T LA NIVEL EUROPEAN ȘI NAȚIONAL

Începând cu anul 2012, a fost definită Noua Rețea de Transport a Uniunii Europene (TEN-T) prin crearea căreia se dorește înlăturarea blocajelor, modernizarea infrastructurii și eficientizarea operațiunilor transfrontaliere de transport pentru călători și pentru companii în întreaga UE.

Noua politică stabilește o rețea centrală de transport care urmează să fie instituită până în 2030 pentru a reprezenta coloana vertebrală a transporturilor în cadrul pieței unice. Rețeaua centrală de transport va fi susținută de o rețea cuprinzătoare de rute la nivel regional și național, denumită „rețea afluent" (globală) care va aduce trafic în rețeaua centrală și care urmează a fi finalizată până în 2050.

Ca urmare a întrunirii de la Bruxelles a Consiliului pentru Transport, Telecomunicații și Energie al Uniunii Europene (22 martie 2012), rețeaua TEN-T include două noi trasee ale coridoarelor europene care străbat teritoriul României. Astfel, au fost incluse în noua rețea centrală TEN-T traseul rutier și feroviar Timișoara – Sebeș – Turda – Târgu Mureș – Târgu Neamț - Iași – Ungheni, traseul rutier și feroviar Calafat – Craiova – Alexandria – București și Canalul Dunăre – București. Comisia a mai acceptat și includerea în rețeaua globală a rutelor Borș – Turda și Constanța – Tulcea – Brăila – Galați.

Politica TEN-T repezintă efortul UE de a coordona între statele membre dezvoltarea de rute transcontinentale. Acestea au rolul de a contribui la dezvoltarea rețelei centrale. Noua politică în transporturi pentru perioada de programare 2014-2020 definește o rețea principală, construită pe nouă coridoare trans-continentale: două coridoare nord-sud, trei coridoare est-vest și patru coridoare diagonale. Fiecare coridor trebuie să includa trei moduri de transport, trei state membre și două secțiuni transfrontaliere.

Transportul este vital pentru economia europeană: fără conexiuni bune, Europa nu se va dezvolta și nici nu va prospera. Noua politică a UE privind infrastructura va institui o rețea europeană de transport solidă în cele 28 de state membre, pentru a promova creșterea economică și competitivitatea. Această rețea va face legătura între est și vest și va înlocui mozaicul de transporturi actual cu o rețea autentic europeană.

Astfel, România va fi traversată de două coridoare ale rețelei centrale: Coridorul Orient/Mediteranean de Est și Coridorul Rin – Dunăre. Această rețea centrală, conform obligațiilor asumate de către România, va trebui finalizată până în anul 2030, la nivel de autostradă sau drum expres, în scopul reducerii timpilor de călătorie pe teritoriul României. Obiectivul final, cu orizont de finalizare 2050, este acela ca marea majoritate a cetățenilor și a întreprinderilor din Europa să se afle la cel mult 30 de minute distanța de această rețea.

Luată în ansamblu, noua rețea de transport va oferi:

- trafic mai sigur și mai puțin congestionat;
- deplasări mai fluente și mai rapide;
- un impact mai mic asupra climei.

În figura de mai jos se prezintă noua rețea centrală și globală TEN – T pentru România și Bulgaria.



Figura nr. 1.1.1 Noua rețea centrală și globală TEN – T pentru România și Bulgaria

Cele mai importante fluxuri de trafic se înregistrează pe rutele: București – Constanța, București – Ploiești – Brașov; Centura București; București – Buzău – Focșani – Bacău - Iași, București – Pitești – Sibiu, **București – Pitești – Craiova - Calafat**, București – Giurgiu; Sibiu – Cluj; Sibiu – Sebeș - Turda – Cluj - Borș; Nădlac – Arad – Timișoara – Lugoj – Sebeș - Sibiu – Brașov și Cluj – Târgu Mureș – Iași.

Rețeaua TEN – T centrală este alimentată prin fluxurile de trafic desfășurate pe Rețeaua TEN – T Globală, pe direcția V - E fiind asigurate prin aliniamentul Timișoara – Sebeș – Turda – Târgu Mureș – Iași – Ungheni.

Starea deficitară a infrastructurii de transport rutier conduce la o slabă interconectare cu principalele centre economice și urbane și cu alte noduri de transport intermodal, cum ar fi porturile și aeroporturile. Având în vedere deficiențele existente, este necesară continuarea lucrărilor de construire a autostrăzilor, în vederea finalizării rețelelor rutiere situate pe rețeaua TEN-T centrală și globală, de reabilitare, modernizare și lărgire a drumurilor naționale și de construire a variantelor de ocolire a localităților, acolo unde acestea sunt justificate prin Master Planul General de Transport (MPGT).

Obiectivele strategice identificate pentru sectorul de transport rutier sunt următoarele:

- îmbunătățirea mobilității populației și a traficului aferent transportului de mărfuri în cadrul rețelei TEN-T de bază și a rețelei extinse, prin construcția unei rețele de autostrăzi și drumuri expres;
- asigurarea accesului pentru populație și pentru mediul de afaceri la rețeaua TEN-T de bază și la rețeaua extinsă, prin construcția coridoarelor de legatură națională;
- asigurarea unei rețele de transport rutier sigure și operaționale, care să contribuie la reducerea numărului de accidente rutiere, precum și la reducerea timpilor de călătorie;
- asigurarea accesului internațional prin intermediul legăturilor cu țările vecine; și
- asigurarea unei rețele de transport propice mediului înconjurător, prin implementarea proiectelor de variante de ocolire

Astfel au fost identificate următoarele nevoi de dezvoltare:

- creșterea accesibilității regiunilor și populației prin construcția /modernizarea rețelei rutiere, la standarde europene, în special la nivelul rețelei TEN-T;
- reducerea incidenței accidentelor cu efecte grave etc.

CONTEXTUL NAȚIONAL GENERAL ȘI PARTICULAR DE PROMOVARE A PROIECTULUI

În cadrul MPGT al României (aprobat prin HG nr. 666/ 14.09.2016) o atenție deosebită s-a acordat identificării și analizei unor coridoare de conectivitate la nivel național, precum și conexiunii acestora cu coridoarele de transport din țările vecine, dar și cu cele dezvoltate la nivel continental. Din această perspectivă, au fost stabilite cinci coridoare cheie la nivel național și mai multe intercoridoare care să asigure nevoia de conectivitate a populației și a mediului de afaceri, și care stau la baza identificării proiectelor din sectorul rutier.

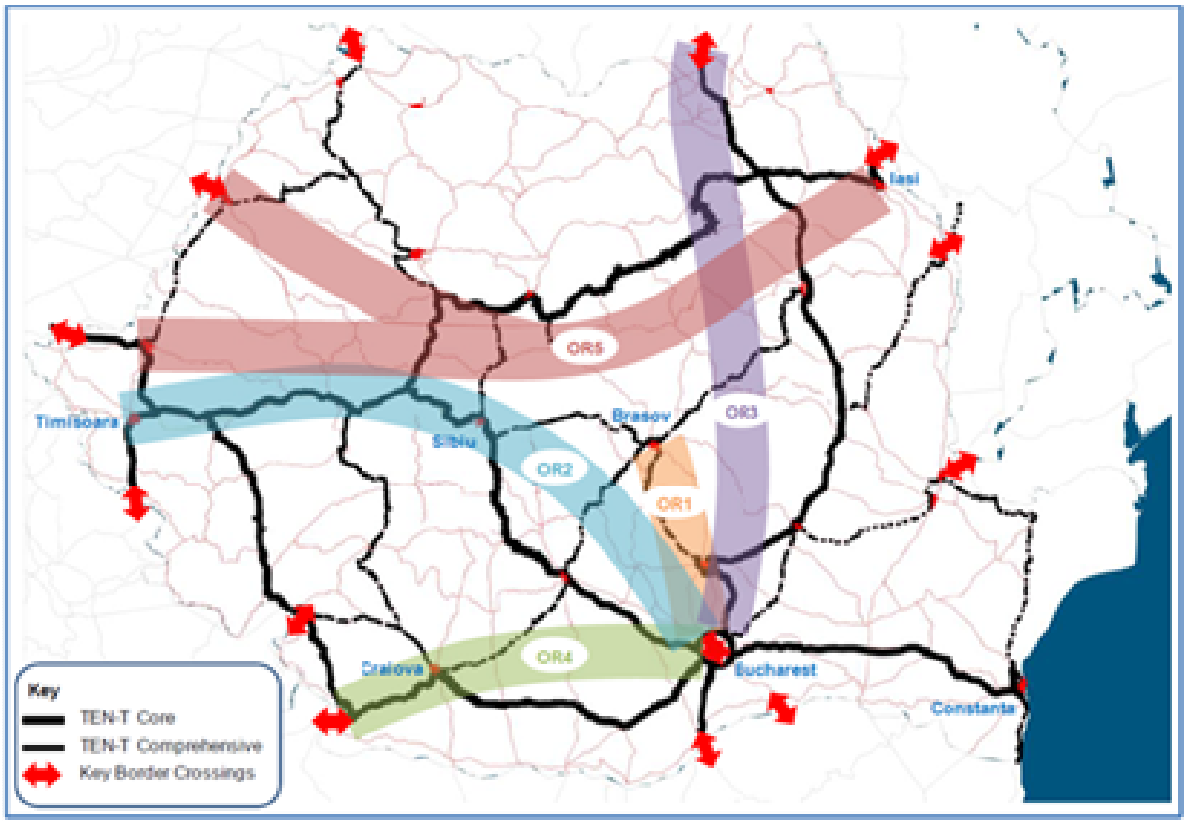


Figura nr. 1.2.2 Coridoare cheie identificate în MPGT și Rețeaua TEN-T

• Unul dintre coridoarele identificate este OR4: îmbunătățirea vitezelor de circulație pe Coridorul București – Sud-Vest (București - Craiova),

• Coridorul 4 asigură conectivitatea între București și regiunea de dezvoltare economică sud-vest. Realizează legătura între centrele socio-economice București, Alexandria și Craiova prin Ghimpați, Roșiori, Drăgănești și Caracal. Astfel, se va racorda la rețeaua de drumuri expres și autostrăzi și zone cu potențial economic încă nevalorificat. Coridorul se suprapune

compartimentului central al Câmpiei Române (Câmpia Vlăsiei, Câmpia Romanați, Câmpia Olteniei).

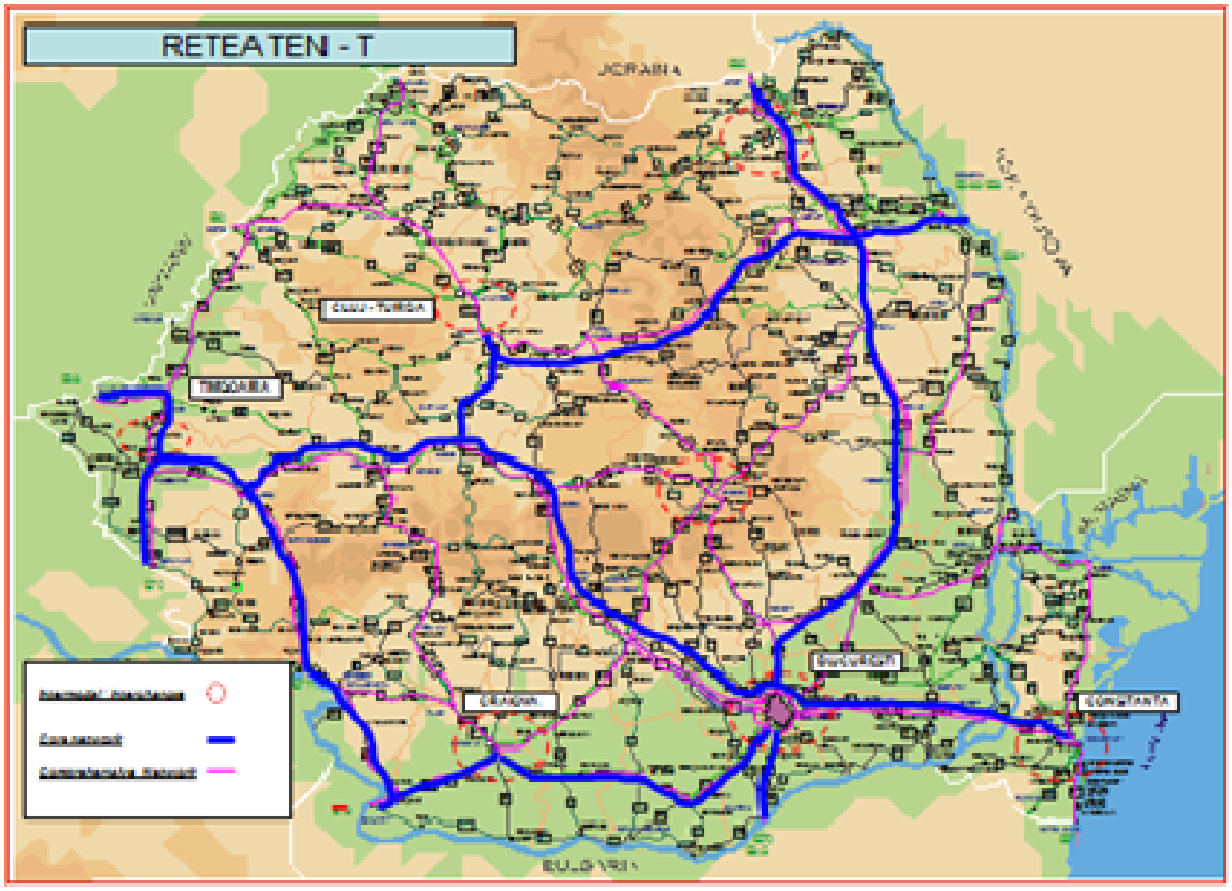


Figura nr. 1.3.3 Rețeaua TEN-T pe teritoriul României

Propunerea va prezenta o nouă secțiune de drum expres între Pitești și Craiova. În combinație cu autostrada A1 existentă, va duce la obținerea unui traseu la standard de drum expres între București și Craiova, îndeplinind obiectivele de conectivitate regională. În coroborare cu OR3, propunerea conectează orașul industrial Craiova cu Brașov, Bacău și Iași oferind beneficii economice mai mari pe măsură ce accesul către mai multe piețe este facilitat. Traseul formează o legătură directă cu municipiul Craiova, nod TEN-T.

Descriere succintă a problemei(lor) abordate:

- Coridorul a fost identificat ca parte a unui studiu asupra impactului economic generat de întârzieri, traversând și numeroase zone cu puncte negre determinate prin prisma numărului de accidente rutiere.

- Accesul intern se face cu dificultate, dinspre orașele care nu au o legătură de calitate superioară către București. În prezent cea mai mare parte a infrastructurii disponibile pe acest traseu are o stare tehnică defavorabilă cu 92% din traseu la standard de drum cu o singură cale de rulare.

Atragerea traficului de către Drumul expres Craiova-Pitești va reduce numărul de vehicule ce tranzitează localitățile din lungul lui DN 65 reducând poluarea fonică și riscul accidentelor. Pe termen mediu și lung, efectele obținute vor fi benefice și se vor materializa prin:

- reducerea duratei de transport;
- creșterea confortului și siguranței în trafic;
- economie de combustibil.

1.2 LOCALIZARE, LUNGIME

Traseul Drumului Expres Craiova-Pitești pornește din partea de est a orașului Craiova, din Centura de Nord a orașului (DN65F) și se continuă spre est tranzitând teritoriul judetelor Dolj, Olt și Argeș și terminându-se în Autostada A1 (Pitești-București).

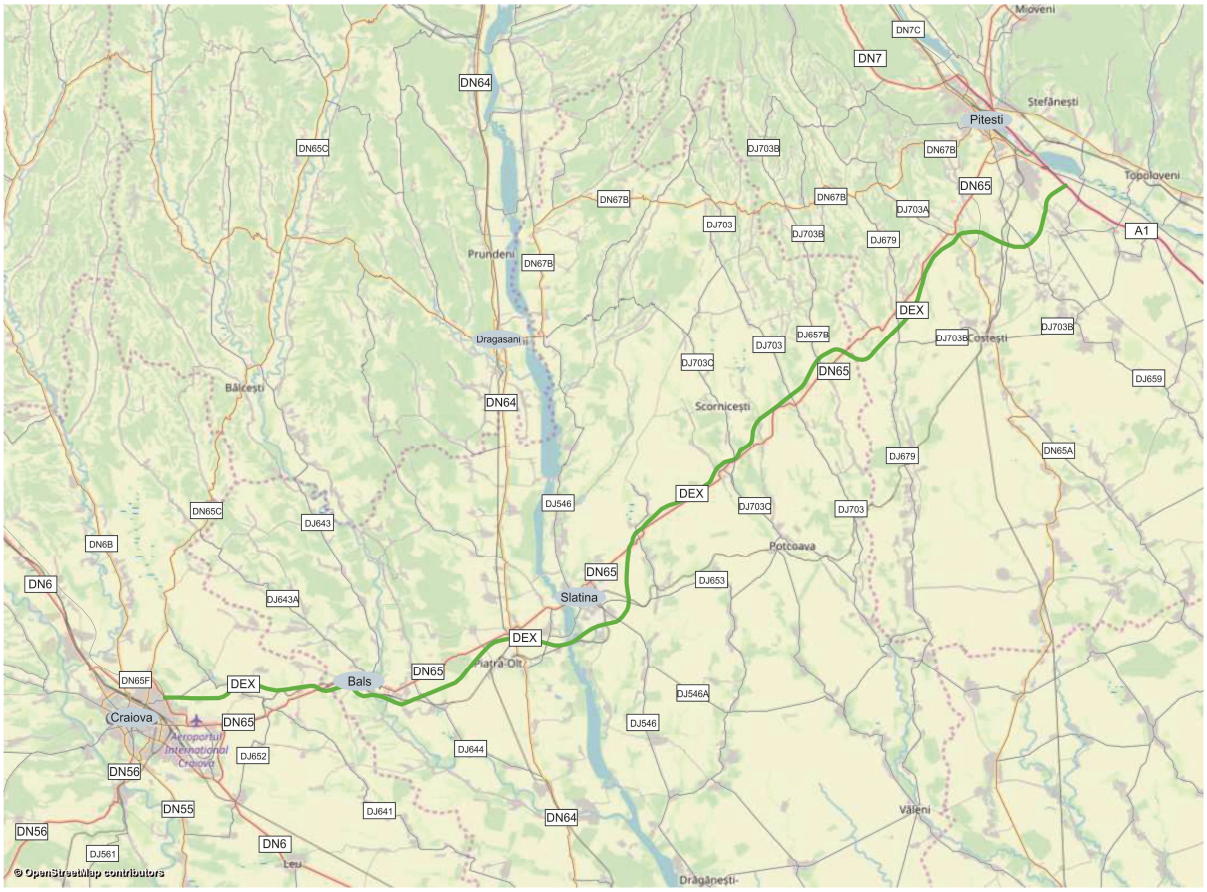


Figura nr. 1.2.1 Amplasament Drum expres Craiova - Piteşti

Legătura între drumul expres şi reţeaua rutieră existentă a regiunii traversate este prevăzută a se realiza printr-un sistem de noduri rutiere:

Nr. Crt.	Poziţia kilometrică	Drum conectat	Denumire Nod
1	Km 0+000	DN 65F	Centură Nord Craiova
2	Km 1+400	DC 4	Craiova Vest
3	Km 19+370	DN 65	Balş Vest
4	Km 27+630	DJ 644	Barza Nord
5	Km 35+685	DC 13	Piatra Olt N-V
6	Km 50+095	DJ 546	Slatina S-E
7	Km 57+720	DN 65	Valea Mare N-E
8	Km 74+700	DN 65	Negreni Vest
9	Km 108+480	DN65A- DN65	Podu Broşteni
10	Km 121+185	A1	Cătanele

Tabel nr. 1.2.1 Noduri conectare Drum expres Craiova – Piteşti la reţeaua existentă

Pe teritoriul judeţului Dolj

Traseul drumului expres se desprinde (km 0+000) din varianta de ocolire Nord a municipiului Craiova (DN 65F km 4+000) unde este prevazută amenajarea unui nod rutier.

Traseul drumului expres se suprapune pe DC 4 pe o lungime de cca. 1,000 km. La punctul de desprindere al drumului expres de DC 4 a fost prevăzută amenajarea unui nod rutier.

În continuare traseul drumului expres are o orientare est, ocoleşte pe la nord localitatea Pieleşti, traversează DC 1A, după care are o orientare pe direcţia sud, traversează CF 101 Piteşti – Craiova la km 16+200 şi DN 65 la km 16+640.

În continuare se situează la sud de DN 65 până la limita judeţului Dolj/Olt km 17+700.

Pe teritoriul judeţului Olt

De la km 17+700 traseul se situează la Sud de DN 65 ocolind localitatea Balş.

La km 19+370 s-a prevăzut un drum care face legătura între drumul expres şi DN 65 prin intermediul unui nod rutier.

La km 22+410 drumul expres traversează râul Olteţ apoi continuă paralel cu CF 101 Piteşti - Craiova pe lungime de cca. 4 km pe care o intersectează denivelat la km 26+235 cu un pasaj superior.

În continuare traseul drumului expres se desfăşoară pe un culoar cuprins între DN 65, localităţile Găneasa şi Slătioara la Nord şi CF 101 Piteşti - Craiova, localităţile Piatra Olt, Oltişoru şi Criva de Sus la sud.

Drumul expres traversează denivelat CF 201 Piatra Olt - Râmnicu Vâlcea şi DN 64 cu pasaje superioare la km 38+700, respectiv km 39+020.

În continuare traseul drumului expres se desfăşoară pe la sud de localitatea Slatina, traversează râul Olt la km 44+510, CF 101 Piteşti - Craiova la km 48+710, DJ 653 la km 52+200, CF 101 Piteşti – Craiova la km 52+490 după care are o orientare nord şi intersectează DN 65 la km 57+720 unde se va amenaja un nod rutier.

În continuare traseul drumului expres se desfăşoară la nord de DN 65 paralel cu acesta la cca. 500 m pe o lungime de cca. 10 km, după care traversează DJ 703C la km 72+050, DJ 703 la km 80+915, DJ 657B la km 85+550, după care are o orientare sud traversând DN 65 la km 88+560 unde se va amenaja un nod rutier.

În continuare are o orientare sud faţă de DN 65 până la limita judeţului Olt/Argeş km 89+300.

Pe teritoriul judeţului Argeş

De la km 89+300 drumul expres se desfaşoară la sud de localitatea Lunca Corbului traversând DJ 703B la km 93+925 şi DJ 679 la km 95+425.

Continuitatea acestor drumuri este asigurată prin realizarea unor pasaje superioare.

La km 106+650 drumul expres intersectează denivelat DN 65A şi ocoleşte pe la sud localitatea Bradu traversând CF 101 Piteşti – Craiova la km 111+230 cu un pasaj superior, DJ 659A la km 111+865, DJ 656 la km 113+730, DC 111 la km 116+345, drum industrial la km 118+525, după care se racordează la Autostrada A1 Bucureşti-Piteşti la km 121+185.

Traficul din municipiul Piteşti care are originea în zona centrală şi de est va folosi pentru acces la drumul expres autostrada de centură şi nodurile acesteia.

Traficul din zona de vest va folosi pentru accesul la drumul expres drumul de legătură dintre DN 65 şi drumul expres. În felul acesta traficul de tranzit pe relaţia Bucureşti – Piteşti – Craiova nu mai interferează cu traficul generat de zona economică dezvoltată în lungul DN 65B. DN 65B devine practic o arteră economică a municipiului Piteşti.

1.3 OBIECTIVE

Corelarea proiectului cu strategia de dezvoltare a infrastructurii rutiere

Conform prevederilor Master Planului General de Transport, aprobat prin HG 666/2016, proiectul se încadrează în strategia de dezvoltare a rețelei de autostrăzi din România, proiectul regăsindu-se în cadrul documentului strategic, în secțiunea V – Stabilire nevoi de finanțare, Anexa 10.16 – Determinarea nevoilor de finanțare ale proiectelor în ciclul de implementare 2014-2020, Capitolul III – proiectele noi (Comprehensive) identificate în MPGT – Autostrăzi, fiind identificat drept proiect finanțabil în cadrul POIM 2014-2020,

În acest context, precizăm faptul că obiectivul global al Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014 – 2020 este dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie și prevenirea riscurilor la standarde europene, în vederea creării premiselor unei creșteri economice sustenabile, în condiții de siguranță și utilizare eficientă a resurselor naturale.

POIM se adresează nevoilor de dezvoltare din patru sectoare:

- infrastructură de transport
- protecția mediului
- managementul riscurilor și adaptarea la schimbările climatice
- energie și eficiență energetică.

Programul va contribui la Strategia Uniunii pentru o creştere inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii, prin finanţarea a patru din cele 11 obiective tematice stabilite prin Regulamentul nr. 1303/2013:

- OT4. Sprijinirea trecerii la o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele, prin susţinerea producţiei de energie din surse regenerabile, măsurilor de eficienţă energetică, introducerea tehnologiilor de tip smart;
- OT5. Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea şi gestionarea riscurilor, prin finantarea măsurilor de prevenire şi protecţie împotriva riscurilor naturale, menite să atenueze şi să combată efectele schimbărilor climatice, şi consolidarea capacităţii de intervenţie în domeniu;
- OT6. Protejarea şi conservarea mediului şi promovarea utilizării eficiente a resurselor, prin promovarea investiţiilor în sistemele de apă şi apă uzată, managementul integrat al deşeurilor, protecţia biodiversităţii şi monitorizarea calităţii aerului;
- OT7. Promovarea transportului durabil şi eliminarea blocajelor apărute în infrastructura reţelelor importante, prin sprijinirea investiţiilor în infrastructură pentru toate modurile de transport, precum şi în transportul de energie.

Astfel, abordând problemele infrastructurii de transport în România, POIM contribuie la îndeplinirea obiectivelor Strategiei Uniunii de creştere inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii, prin promovarea:

- coeziunii teritoriale, asigurând interconectarea teritoriului naţional la rutele internaţionale, precum şi interconectivitatea regională, asigurând infrastructura de bază de bună calitate pentru necesităţile unei economii moderne,
- eficienţei, prin eliminarea blocajelor şi întârzierilor cu impact asupra mediului economic şi social;
- durabilităţii, prin promovarea şi introducerea mijloacelor inteligente de transport, puţin poluante.

Ţinând cont de cele menţionate anterior, proiectul "Constucţie drum expres Craiova - Piteşti" este propus spre finanţare din Fondul de Coeziune din alocarea financiară 2014-2020 a Programului Operaţional Infrastructura Mare, fiind cuprinse în Anexa nr. 8 la Ghidul Solicitantului - LISTA PROIECTELOR ELIGIBILE POIM 2014 – 2020, în cadrul Axei Prioritare 2 – Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil şi eficient; Obiectivul tematic 07 – „Promovarea sistemelor de transport sustenabile şi eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor reţelelor majore", Prioritatea de investiţii 7a -„Sprijinirea unui spaţiu european unic al transporturilor de tip multimodal prin investiţii în TEN-T", Obiectiv Specific 2.1 - Creşterea mobilităţii pe reţeaua rutieră TEN-T globală.

Scopul finanțării vizează:

- Promovarea în România a transporturilor internaționale și de tranzit pentru persoane și mărfuri, asigurând conexiuni eficiente pentru Portul Constanța, precum și transportul de tranzit dinspre Uniunea Europeană către sud, prin modernizarea și dezvoltarea axelor prioritare TEN-T, aplicând măsurile necesare pentru protecția mediului;
- Promovarea transportului eficient al persoanelor și mărfurilor între regiunile din România, precum și transferul din zonele mai îndepărtate către axele prioritare de transport, prin modernizarea și dezvoltarea rețelelor TEN-T și naționale, conform principiilor de dezvoltare durabilă;
- Promovarea dezvoltării unui sistem de transport echilibrat pe moduri, bazat pe avantajul competitiv al fiecărui mod de transport, încurajând dezvoltarea transportului feroviar, naval și intermodal;
- Sprijinirea dezvoltării durabile a transporturilor prin minimizarea efectelor adverse ale activității de transport asupra mediului și prin creșterea siguranței traficului și a sănătății publice.

În concluzie, prin acest obiectiv specific, POIM urmărește extinderea infrastructurii de transport rutier amplasate pe rețeaua TEN-T, prin completarea tronsoanelor a căror construcție a fost demarată în perioada de programare 2007-2013 și a celor care sunt stabilite prin Master Planul General de Transport, asigurând dezvoltarea în continuare a rețelei definite. Acesta va conduce, în primul rând, la economii de timp în transportul rutier de mărfuri și călători între regiunile României și Europa Centrală, de Vest și de Sud ca urmare a eliminării blocajelor pe rutele vizate, asigurând creșterea mobilității. Aceste rezultate vor contribui la promovarea competitivității economice, prin îmbunătățirea condițiilor în transportul rutier de mărfuri și călători, și la reducerea emisiilor poluante prin eliminarea / reducerea blocajelor de trafic prin reducerea duratelor de transport.

Obiectivele proiectului

Obiectivul general al acestui proiect îl reprezintă realizarea unei legături rapide și în siguranță între municipiile Craiova și Pitești și asigurarea interconectării regiunii sud – vest a României cu autostrada Pitești – București – Constanța, care face parte din rețeaua trans – europeană de transporturi – Coridorul Rin – Dunăre ce traversează teritoriul României, descongestionând traficul din localitățile situate de-a lungul traseului drumului expres.

Obiectivul specific al proiectului este:

- Construirea a 121,185 km de drum expres, inclusiv:
  - 75 poduri/pasaje;
  - 10 noduri rutiere;
  - 25 intersecții denivelate fără acces;
  - 15 poduri/pasaje la noduri/drumuri de legătură/la nodurile pe drumurile de legătură;
  - 8,85 km drumuri de legătură;
  - 4 parcări de lungă durată pe ambele sensuri ale drumului expres;

- 4 parcări de scurtă durată pe ambele sensuri ale drumului expres;
- 3 baze de întreținere și deszăpezire.

Pentru a se asigura implementarea acestui obiectiv, strategia de elaborare a documentației și de contractare a lucrărilor a luat în considerare divizarea obiectivului în 4 tronsoane, astfel:

- Tronson 1 – Craiova – Limita Județ Olt/Dolj (km 0+000 – km 17+000):
  - construirea a 17,700 km de drum expres, inclusiv:
    - 9 poduri/pasaje;
    - 2 noduri rutiere;
    - 4 intersecții denivelate fără acces la drumul expres;
    - 2 pasaje la noduri rutiere;
    - 5 poduri/pasaje la drumuri de legătură
    - 1 parcare de scurtă durată la km 14+190 (stg/dr).
- Tronson 2 – Limita Județ Olt/Dolj – Valea Mare (km 17+000 – km 57+550):

Strategia de execuție a tronsonului 2 este cu divizarea acestuia în 2 loturi, după cum urmează:

1. Lotul 1: Tronson Limita Județ Olt/Dolj – Piatra Olt (km 17+000 – km 36+200):
   - construirea a 18,500 km de drum expres, inclusiv:
     - 11 poduri/pasaje;
     - 3 noduri rutiere;
     - 1 intersecție denivelată fără acces la drumul expres;
     - 3 pasaje la noduri rutiere;
     - 2 km drumuri de legătură
     - 1 parcare de lungă durată la km 29+450 (stg/dr);
     - 1 bază întreținere și deszăpezire.
2. Lotul 2: Tronson Piatra Olt (cu Nodul rutier) – Valea Mare (km 36+200 – km 57+550):
   - construirea a 21,350 km de drum expres, inclusiv:
     - 14 poduri/pasaje;
     - 1 nod rutier;
     - 5 intersecții denivelate fără acces la drumul expres;
     - 1 pasaj la nod;
     - 1 parcare de lungă durată la km 55+300 (stg/dr)
     - 1 parcare de scurtă durată la km 42+110 (stg/dr);
- Tronson 3 – Valea Mare – Limita Județ Olt/Argeș (km 57+550 – km 89+300):
  - construirea a 31,600 km de drum expres, inclusiv:
    - 20 poduri/pasaje;
    - 2 noduri rutiere;
    - 7 intersecții denivelate fără acces la drumul expres;
    - 2 pasaje la noduri rutiere;

- 1 km drum de legătură
- 1 parcare de lungă durată la km 83+850 (stg/dr);
- 1 parcare de scurtă durată la km 67+620 (stg/dr);
- 1 bază întreţinere şi deszăpezire km 72+050.

o Tronson 4 – Limita Judeţ Olt/Argeş – Piteşti (Cătanele) (km 89+300 – km 121+185):

- construirea a 31,970 km de drum expres, inclusiv:
  - 21 poduri/pasaje;
  - 2 noduri rutiere;
  - 8 intersecţii denivelate fără acces la drumul expres;
  - 2 pasaje la noduri rutiere;
  - 5,85 km drum de legătură
  - 1 parcare de lungă durată la km 112+400 (stg/dr);
  - 1 parcare de scurtă durată la km 99+800 (stg/dr);
  - 1 bază întreţinere şi deszăpezire km 118+525.

1.4 ABORDAREA STUDIULUI

La data elaborării acestei actualizări a studiului a fost disponibilă lucrarea "DRUM EXPRES CRAIOVA – PITEŞTI Volumul 4.1 Studiu de trafic" elaborat în Octombrie 2007 de către Search Corporation.

Pentru actualizarea studiului de trafic pentru Drumul expres Craiova – Piteşti a fost utilizat Modelul Naţional de Transport şi s-a avut în vedere faptul că aceasta se situează în partea de sud a României pe teritoriul judetelor Dolj, Olt şi Argeş. De asemenea, în modelul de trafic au fost incluse propunerile de dezvoltare a reţelei rutiere ale CNAIR, la diferite orizonturi de timp ce cuprind construcţia de autostrăzi şi drumuri expres.

Studiul de trafic furnizează, mai departe, datele de intrare pentru modelul analizei economice şi fundamentarea oportunităţii investiţiei.

2 DATE DE BAZĂ. DESCRIEREA SITUAȚIEI CURENTE

2.1 MĂSURĂTORI DE TRAFIC DIN ANUL 2017, ÎN ZONA DE INFLUENȚĂ A PROIECTULUI

Pe lângă informațiile din Recensământul general de circulație din anul 2015 pentru rețeaua de drumuri naționale și județene, pentru o estimare cât mai corectă a condițiilor actuale de circulație din zona proiectului au fost luate în considerare date de trafic suplimentare.

Datele suplimentare analizate au fost cele culese de Secția Inginerie de Trafic, în anul 2017, de la înregistratoarele automate de circulație dispuse pe DN6, DN7, DN64, DN65, DN65B, DN67B și A1.

Tabelul nr. 2.1.1 Posturi de înregistrare trafic rutier

Zona	Drum	Număr post	Pozitia km	Media zilnică	Înregistrări din anul
Işalnița	6	2778	231.275	15041	2017
Călinești	7	1169	108.955	8871	2017
Drăganu	7	1170	133.900	17046	2017
Dobroloveni	64	191	5.500	5887	2017
Grădinari	64	192	56.540	5754	2017
Pielești	65	196	15.920	14295	2017
Găneasa	65	2197	63.700	13042	2017
Negreni	65	2199	75.960	10684	2017
Albota	65	1200	109.904	20027	2017
Buzoiești	65A	201	21.440	3472	2017
Geamăna	65B	1803	2.270	14010	2017
Smeura	67B	221	185.475	7141	2017
Dobrogostea	7C	175	5.276	9495	2017
Intrare Pitești	A1	773	105.000	18606*	2017

** Doar pe Calea 1 București - Pitești*

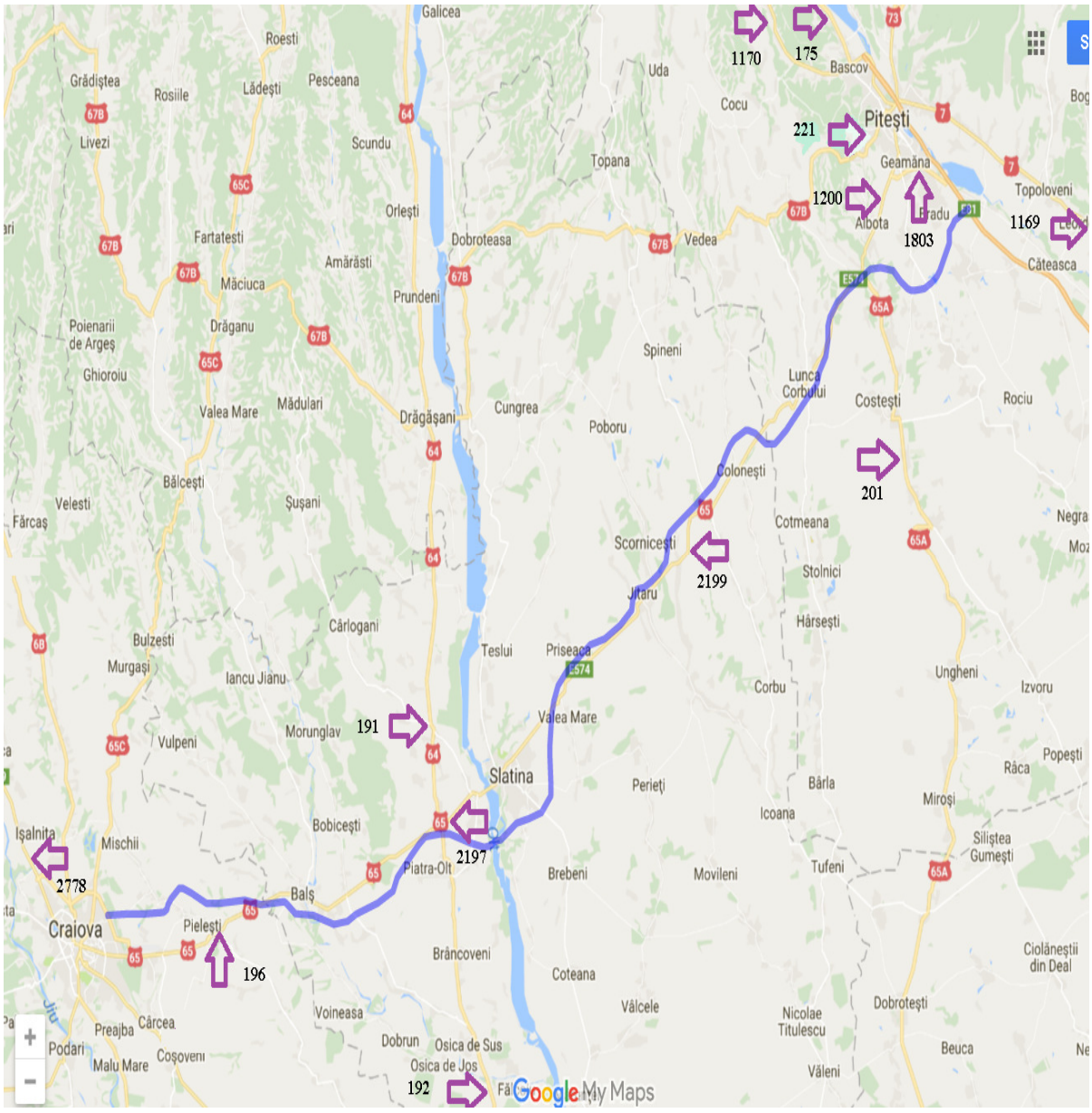


Fig. nr. 2.1.1 Poziţiile punctelor de măsurare a traficului în zona analizată

2.2 VARIAŢIA TRAFICULUI ÎN ANUL 2017 ÎN PUNCTELE DE MĂSURARE A TRAFICULUI

Datele disponibile sunt la nivel lunar, săptămânal şi orar pentru fiecare zi a anului 2017. Aceste date constau în numărul de vehicule fizice, reprezentate prin media zilnică lunară, pe zi a săptămânii şi orară.

Potrivit recomandărilor documentației "Asistență tehnică pentru implementarea Master Planului General de Transport" elaborat de către Interactive Transport Planning SRL, în cadrul acestui studiu vor fi analizate următoarele grupe de autovehicule:

CAR= autoturisme;

LGV = vehicule ușoare pentru transportul mărfurilor <3,5 tone;

HGV = vehicule grele pentru transportul mărfurilor și conține camioane 2 osii, 3-4 osii și camioane articulate;

BUS = autobuze

2.2.1 Studiul variațiilor lunare și zilnice

Graficele din figura 2.2.1.1-2.7 prezintă variațiile de trafic mediu zilnic lunar (exprimate în vehicule fizice) pentru fiecare lună a anului 2017.

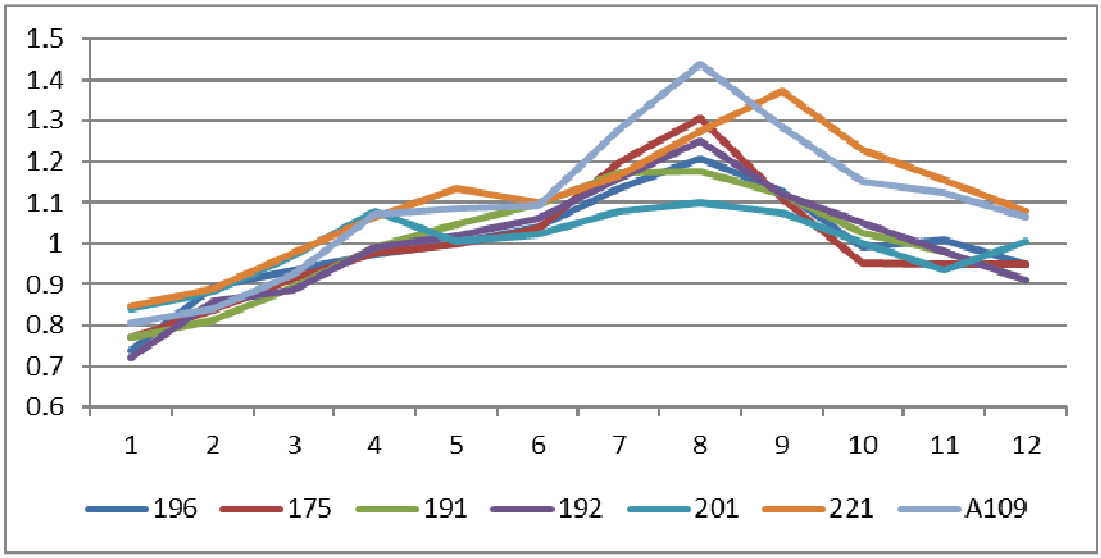


Fig. 2.2.1.1-a Medii zilnice lunare – Total vehicule - Anul 2017, DN64, DN65, DN65A, 67B, DN7C și A1

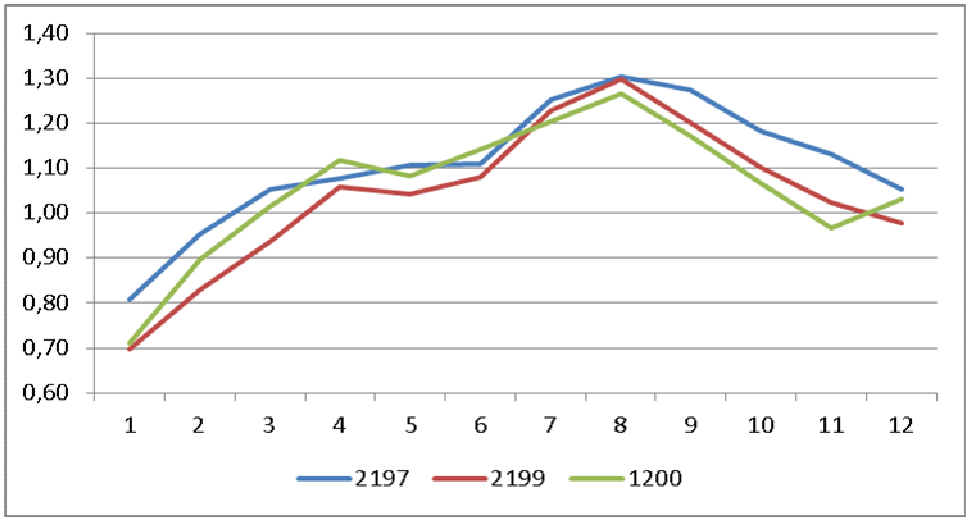


Fig. 2.2.1.1-b Medii zilnice lunare – Total vehicule - Anul 2017, DN65

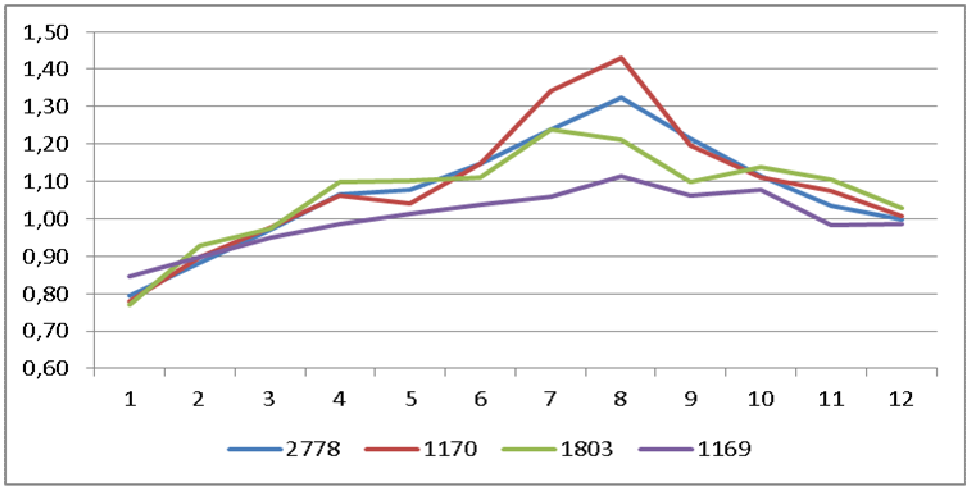


Fig. 2.2.1.1-c Medii zilnice lunare – Total vehicule - Anul 2017, DN6, DN7 și DN65B

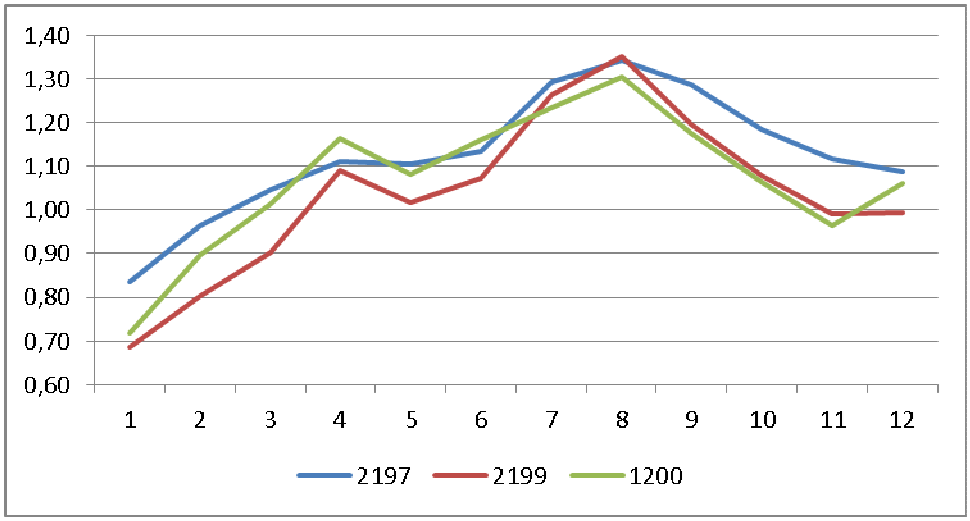


Fig. 2.2.1.2-a Medii zilnice lunare – Autoturisme - Anul 2017, DN65

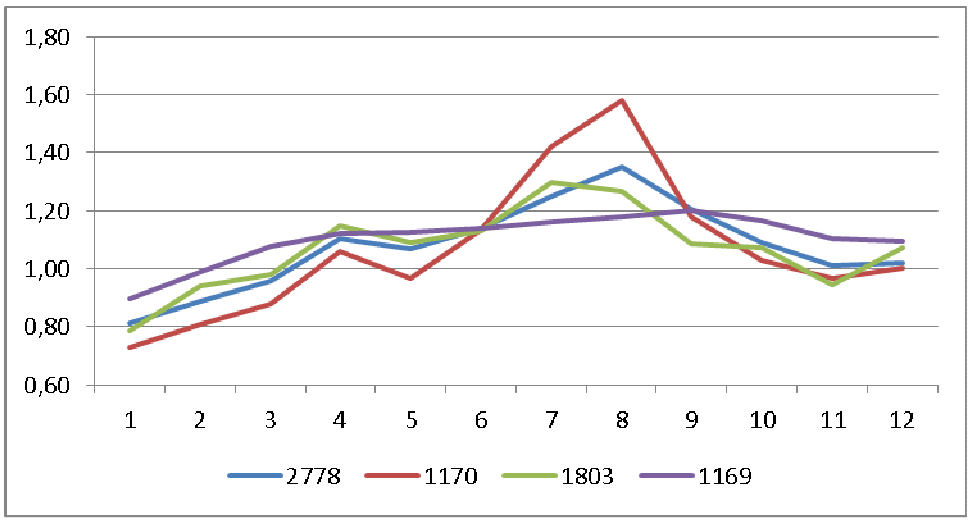


Fig. 2.2.1.2-b Medii zilnice lunare – Autoturisme - Anul 2017, DN6, DN7 şi DN65B

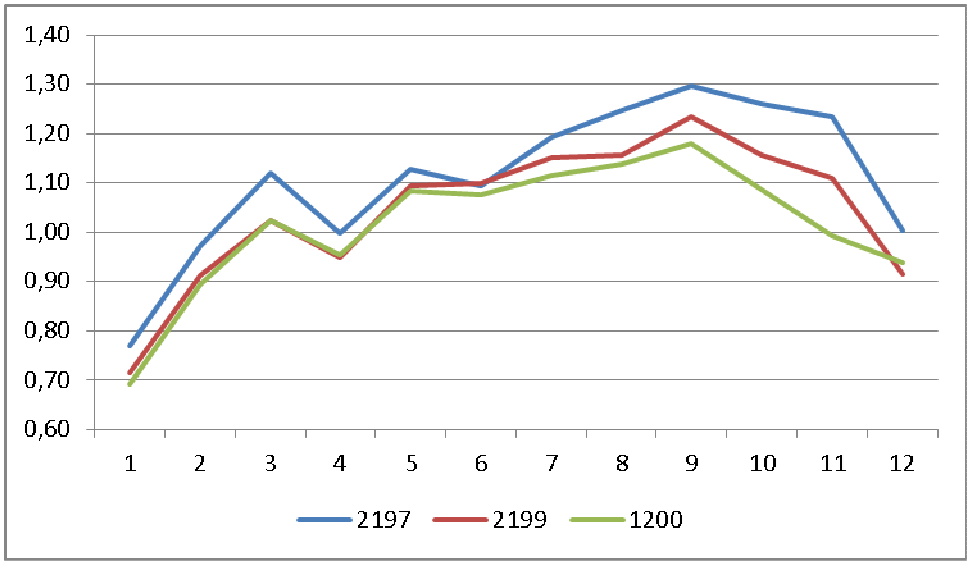


Fig. 2.2.1.3-a Medii zilnice lunare – LGV - Anul 2017, DN65

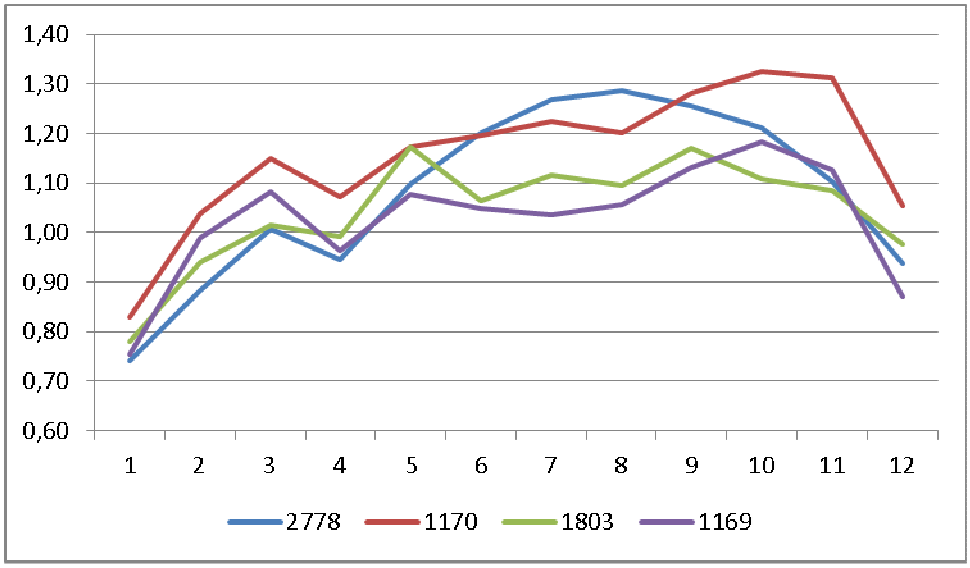


Fig. 2.2.1.3-b Medii zilnice lunare – LGV - Anul 2017, DN6, DN7 şi DN65B

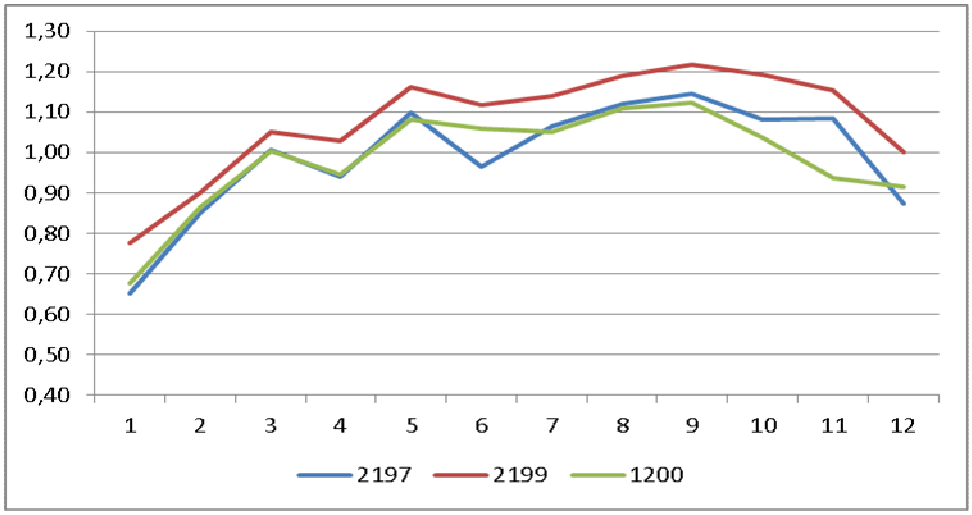


Fig. 2.2.1.4-a Medii zilnice lunare – HGV - Anul 2017, DN65

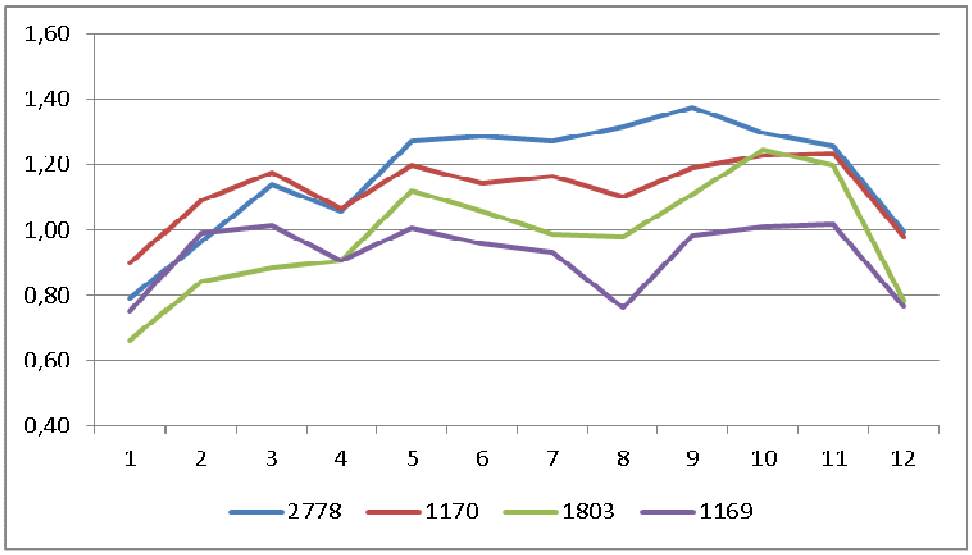


Fig. 2.2.1.4-b Medii zilnice lunare – HGV - Anul 2017, DN6, DN7 şi DN65B

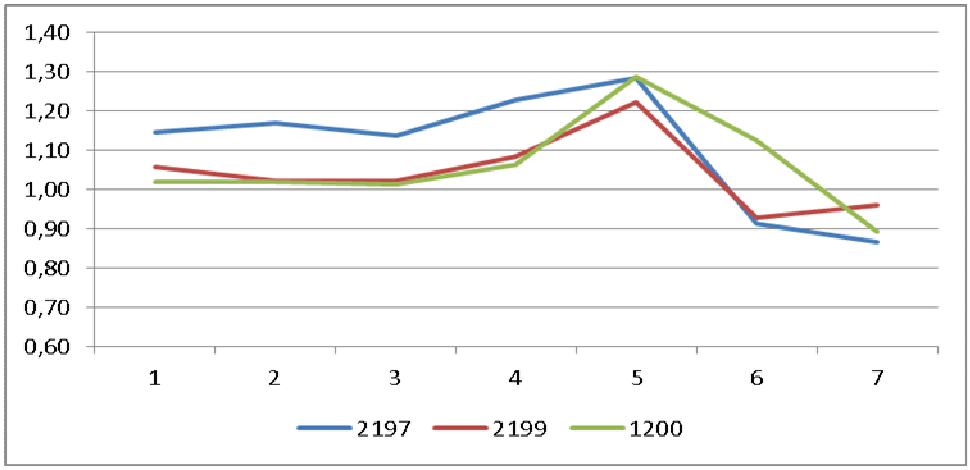


Fig. 2.2.1.5-a Medii pe tipuri de zile – Total vehicule - Anul 2017, DN65

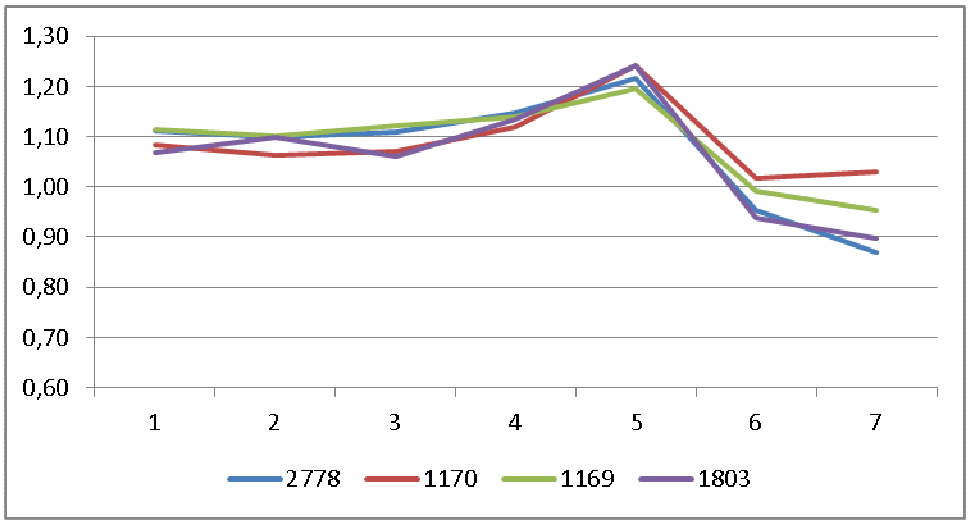


Fig. 2.2.1.5-b Medii pe tipuri de zile – Total vehicule -Anul 2017, DN6, DN7 şi DN65B

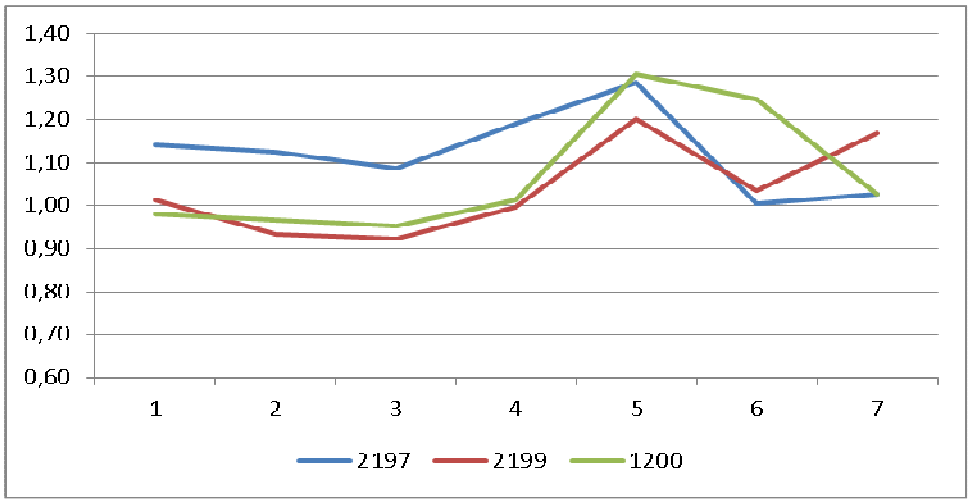


Fig. 2.2.1.6-a Medii pe tipuri de zile – Autoturisme - Anul 2017, DN65

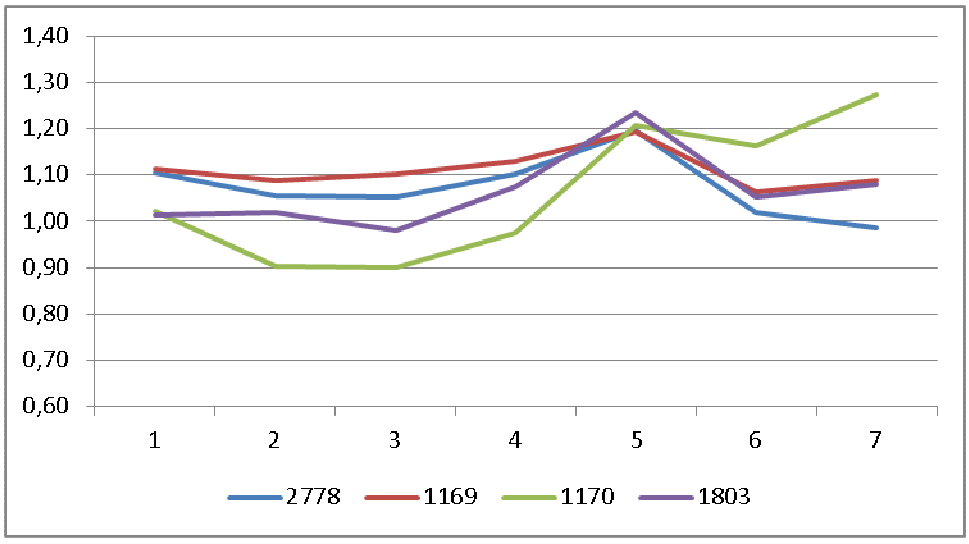


Fig. 2.2.1.6-b Medii pe tipuri de zile – Autoturisme - Anul 2017, DN6, DN7 şi DN65B

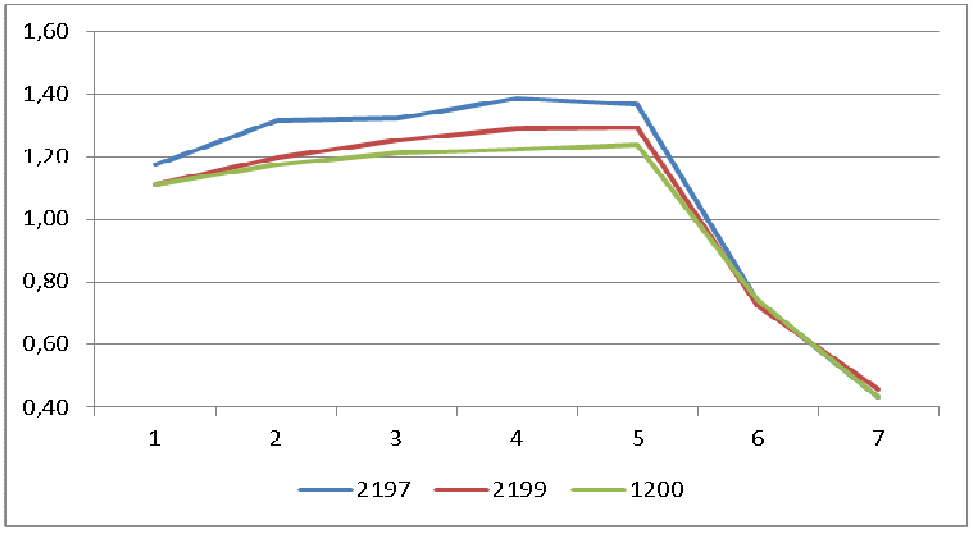


Fig. 2.2.1.7-a Medii pe tipuri de zile – LGV - Anul 2017, DN65

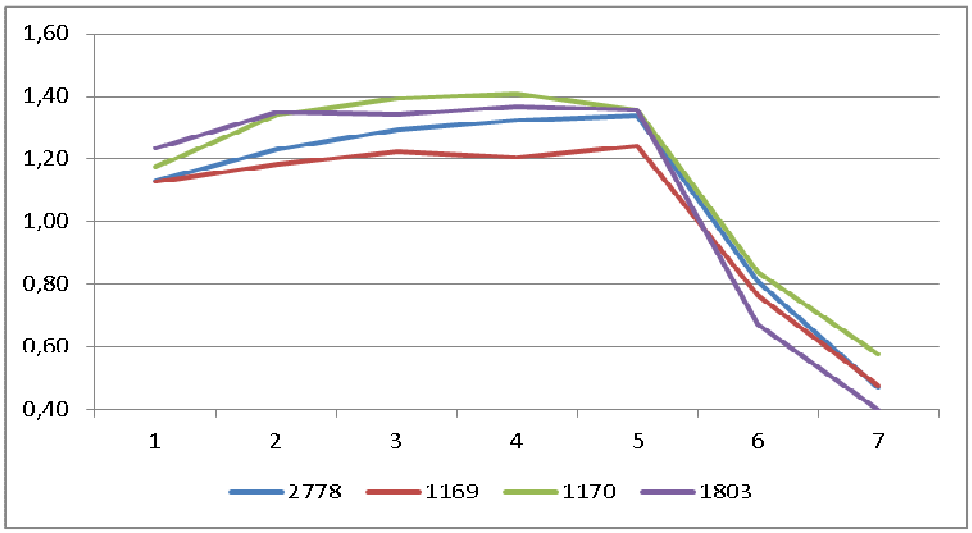


Fig. 2.2.1.6-7-b Medii pe tipuri de zile – LGV - Anul 2017, DN6, DN7 şi DN65B

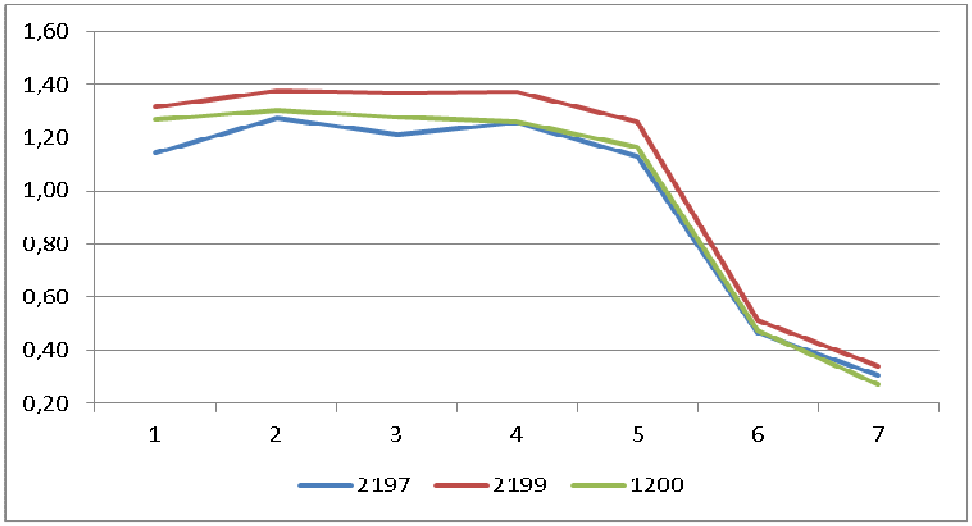


Fig. 2.2.1.8-a Medii pe tipuri de zile – HGV - Anul 2017, DN65

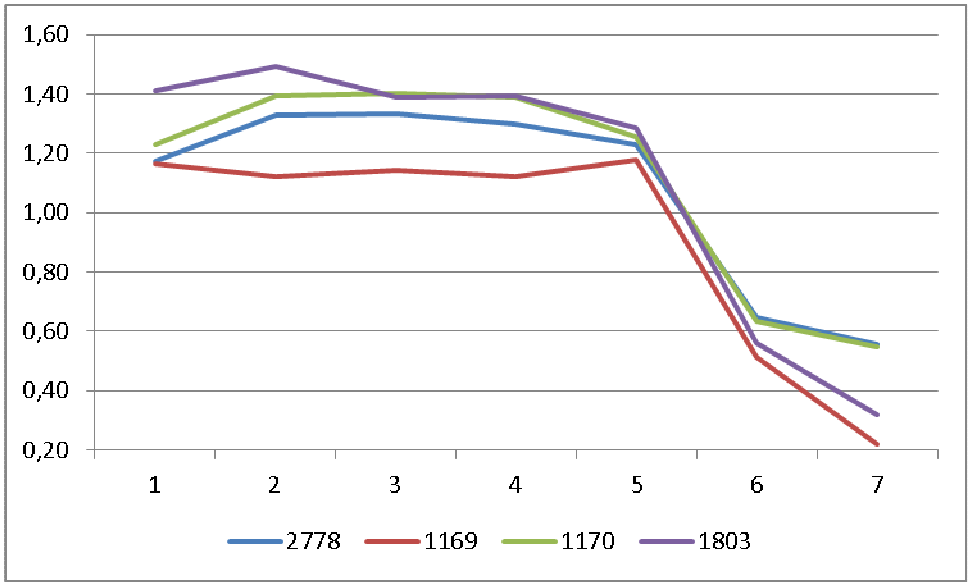


Fig. 2.2.1.8-b Medii pe tipuri de zile – HGV - Anul 2017, DN6, DN7 şi DN65B

Întrucât ponderea autobuzelor, în traficul total, este de circa 1%, acestea nu au fost analizate detaliat în ceea ce privește variația lunară, pe tipuri de zile sau orară.

Graficele din figurile 2.2.1.5-2.2.1.8 prezintă variațiile de trafic zilnice (exprimate în vehicule fizice) pentru fiecare tip de zi a anului 2017.

Ținând cont de potențialul economic al zonei Craiova - Pitești, cât și de potențialul de tranzit, s-a considerat util să se facă diferențierea între volumele de trafic înregistrate într-o:

- zi medie de sfârșit de săptămână (ce va fi reprezentativă pentru zilele Sâmbătă și Duminică);
- zi medie lucrătoare (ce va fi reprezentativă pentru zilele de Luni, Marți, Miercuri, Joi și Vineri);
- medie zilnică lunară (MZL) care să "niveleze" diferențele ce există între cele două tipuri de zile prezentate anterior;
- medie zilnică anuală.

Se poate observa că pentru autoturisme volumele de trafic ating valori maxime în luna August, în timp ce pentru autovehiculele de transport marfă traficul maxim pare să fie în luna Septembrie.

Se remarcă faptul că diferența dintre volumul traficului dintr-o zi de sfârșit de săptămână și cel dintr-o zi lucrătoare este semnificativă, cu un vârf de trafic în ziua de vineri și o scădere considerabilă în ziua de sâmbătă. Ținând seama de aceste considerente, şi pentru prezentarea cât mai concisă a informațiilor, s-a considerat a fi oportună gruparea rezultatelor în funcție de tipul de zi: (1) în cursul săptămânii (zilele de Luni -> Vineri); (2) la sfârşit de săptămâna (zilele de Sâmbătă și Duminică).

Se mai poate face mențiunea că, pentru posturile de înregistrare automată 1170 (DN7, Drăganu), 2199 (DN65, Negreni) și 1803 (DN65B, Geamăna) se poate observa un trafic de weekend, respectiv pentru categoria autoturisme, un vârf de trafic vineri și unul de întoarcere duminică, ceea ce duce la o oarecare uniformizare a traficului pentru întreaga săptămână.

2.2.2 *Studiul variației orare*

Următoarele grafice prezintă fluxurile orare medii pe parcursul unei zile.

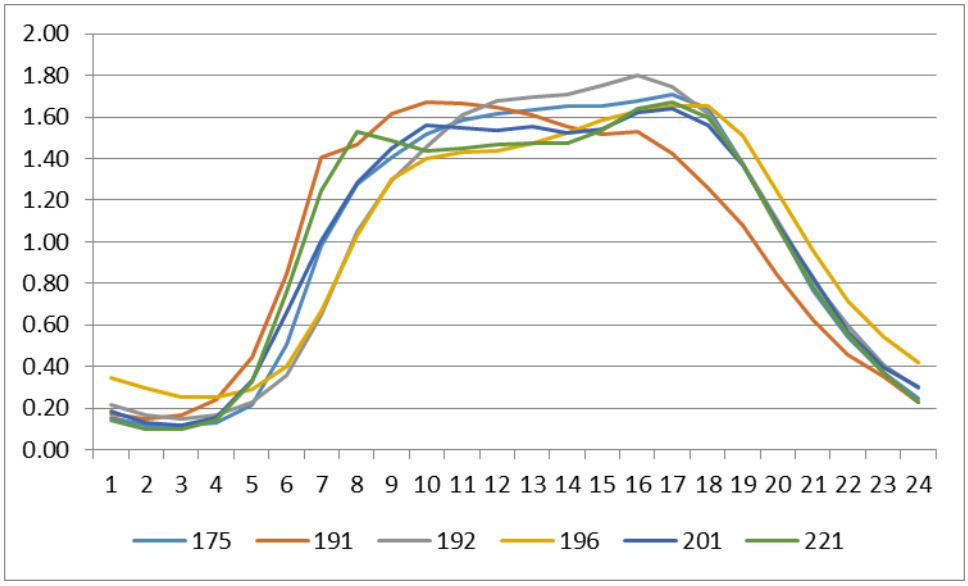


Fig. 2.2.2.1 Medii orare – Anul 2017, DN64, DN65, DN65A, 67B și DN7C

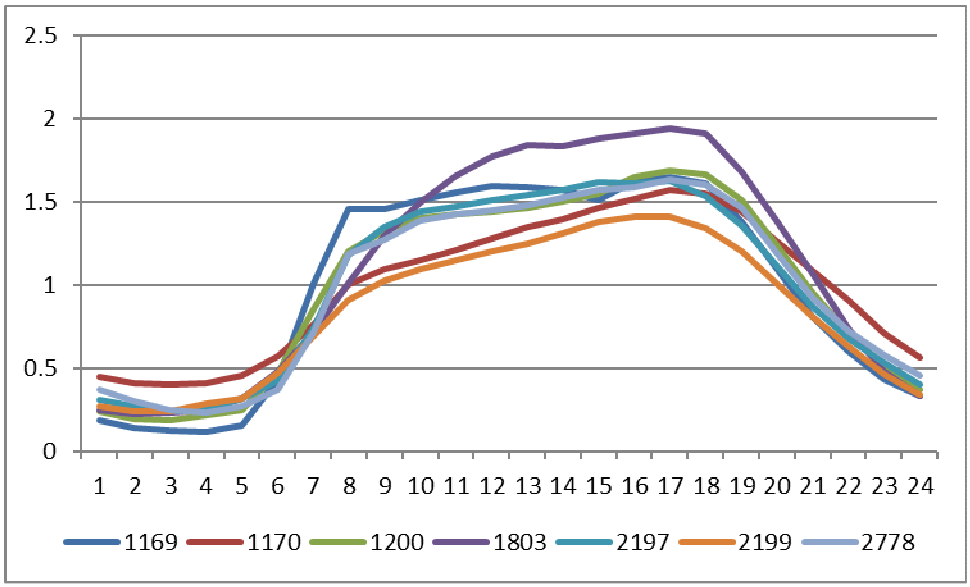


Fig. 2.2.2.2 Medii orare – Anul 2017, DN64, DN65, DN65A, 67B și DN7C

Analizând valorile orare ale fluxurilor (obținute ca medie a tuturor zilelor respective din anul 2017), maximele ce se ating corespund unor zile de sfârșit de săptămână (zi de Vineri, în intervalul orar 15 - 18), pentru lunile august și septembrie, luni cu trafic de vârf.

2.2.3 Curba debitelor clasate

Datele disponibile în posturile de înregistrare automată, amplasate pe DN65, adică pe direcția viitorului drum expres, nr. 196 (Pielești), 2197 (Găneasa), 2199 (Negreni) și 1200 (Albota), cât și 1803 (DN65B – Geamăna) au permis și analiza curbei de debite clasate. Prin sortarea descrescătoare a fluxurilor orare (exprimate în vehicule fizice, în secțiune) înregistrate în aceste posturi în anul 2017, pentru intervalul orar 15 – 18, s-au obținut informații referitoare la cea de-a 30-a, respectiv cea de-a 50-a oră de vîrf.

Se poate observa că pentru cea de-a 30-a și cea de-a 50 oră de vârf, fluxurile suferă variații orare considerabile, datorită unui trafic intens între orele 15 și 18. Acest lucru face dificilă sarcina de a plasa clar în timp (menționând luna, zi, interval orar) cele 2 ore considerate reprezentative (cea de-a 30-a, respectiv cea de-a 50-a oră de vîrf).

În schimb, se poate considera că procentul orar în MZA 2017 corespunzător celor două ore este determinat cu suficientă acuratețe. Ponderea la cea de-a 30-a oră și cea de-a 50 oră de vârf din MZA 2017, este:

Nr. post	Pondere din MZA %	
	A 30 oră de vârf	A 50 oră de vârf
196	8,35	8,19
2197	8,64	8,42
2199	9,67	9,40
1200	11,23	10,56

Tabelul nr. 2.2.3.1 Valori a 30-a ora, a 50-a ora pe Posturi

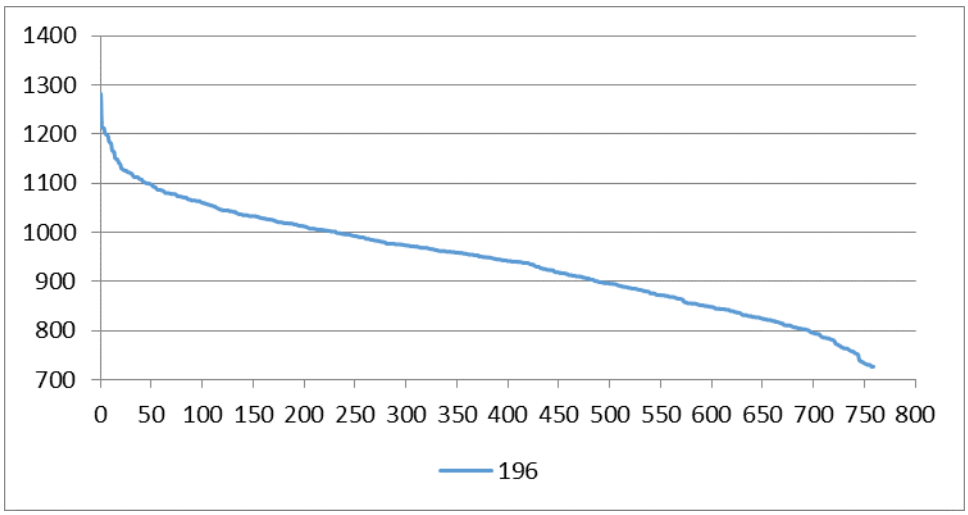


Fig. 2.2.3.1. A ‚n' ora de înregistrare – 2017, Post 196

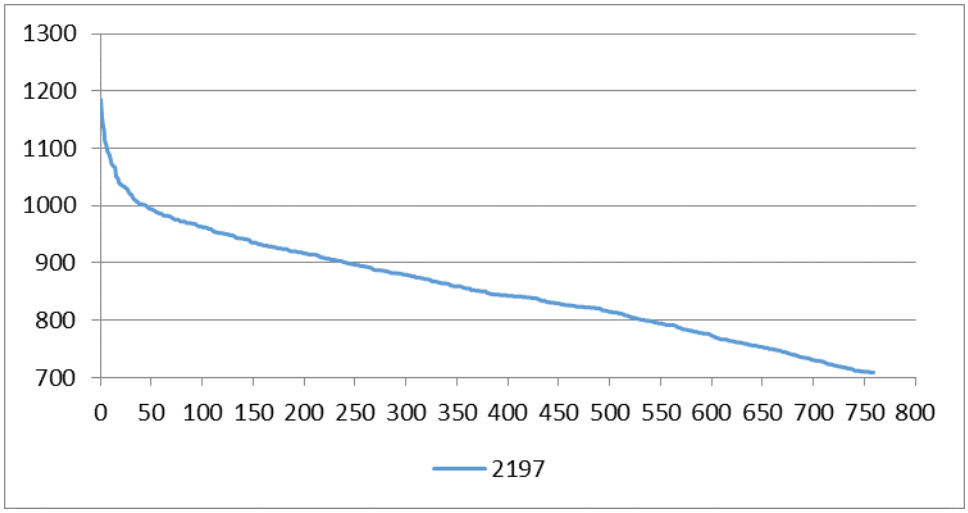


Fig. 2.2.3.2. A ‚n' ora de înregistrare - - 2017, Post 2197

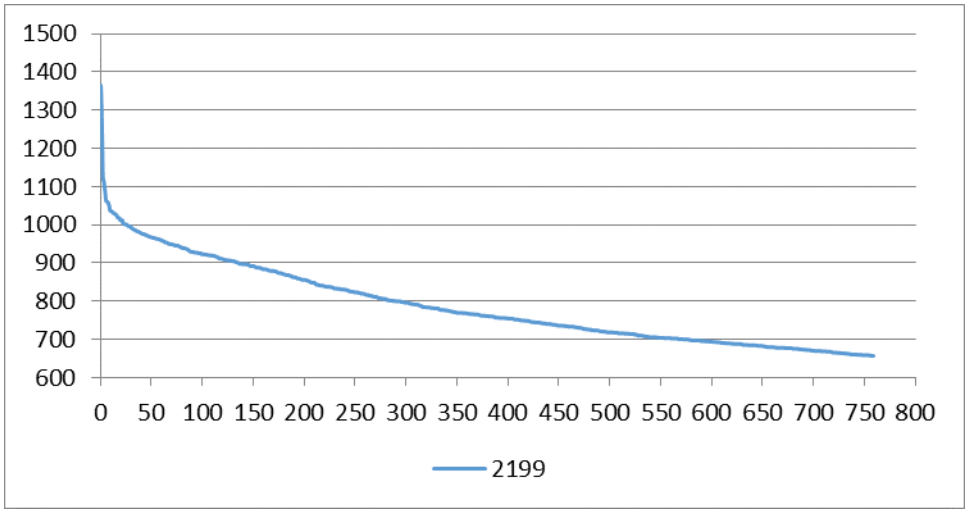


Fig. 2.2.3.3. A ‚n' ora de înregistrare -- 2017, Post 2199

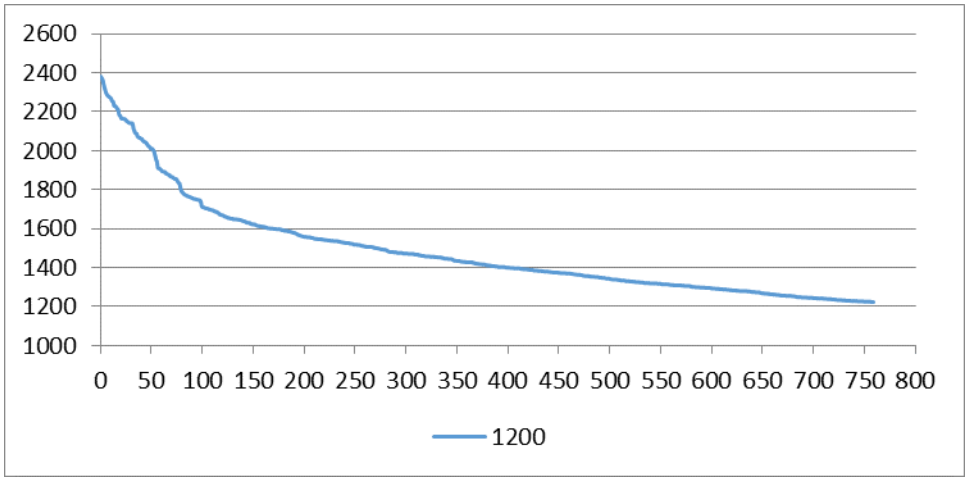


Fig. 2.2.3.4. A ‚n' ora de înregistrare - 2017, Post 1200

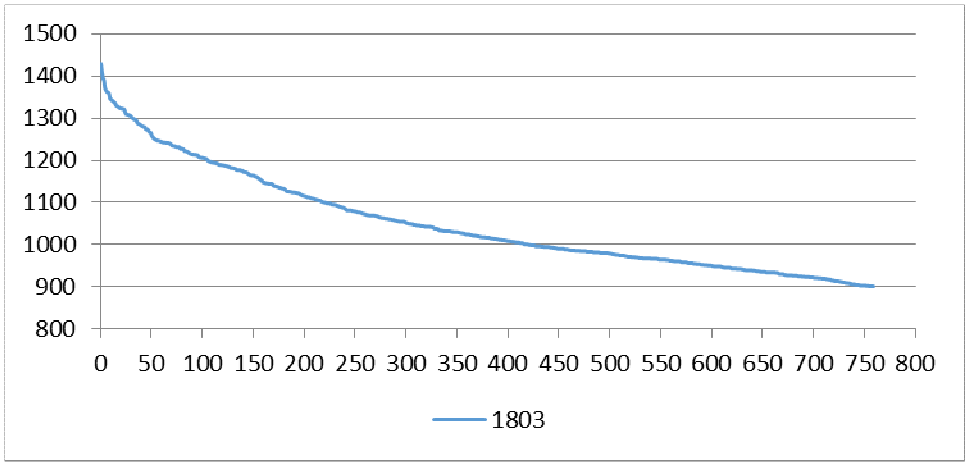


Fig. 2.2.3.5. A ‚n' ora de înregistrare - 2017, Post 1803

Comparând cele 3 seturi de grafice putem observa că fluxurile maxime sunt înregistrate în ziua de Vineri, ora maximă este, aproximativ în toate cazurile, în intervalul orar 15 -17.

2.3 MĂSURAREA TIMPILOR DE CĂLĂTORIE ÎN CORIDORUL DRUMULUI EXPRES CRAIOVA - PITEȘTI

2.3.1 Analiza vitezelor de călătorie

Analiza vitezelor de circulație înregistrate în postul DN65 km 42+180 (Găneasa) pe parcursul întregului an 2017 a relevat o valoare medie de aproximativ 55 km/h (fără a se face diferențierea pe zile, sens de circulație, tip de trafic).

Datele culese în acest post sunt prezentate mai concis în tabelul următor.

Facem menţiunea că viteza reglementată este de maxim 50 km/h, sectorul de drum fiind localizat la intrarea în Găneasa, şi având două benzi pe sens.

Tip vehicul	Viteze medii									
	Anuală	Zi	Noapte	Luni	Marţi	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
LGV	58	57	61	58	57	57	58	58	59	59
HGV	56	55	58	55	55	56	56	56	56	57
Bus	58	57	61	58	58	57	58	57	59	59

Tabelul nr. 2.3.1.1 Viteze medii de circulaţie

Se poate observa că valorile maxime de viteză corespund intervalelor de timp "nocturne". Acest lucru se datorează în principal scăderii intensităţii traficului (fluxurile sunt reduse). Remarcăm de asemenea că viteza nu înregistrează variaţii orare semnificative.

Astfel într-o zi obişnuită, viteza variază în jurul valorii de 55 km/h. Se mai poate observa că după ce fluxul orar înregistrează valoarea maximă (în jurul orei 18), viteza intră pe un trend uşor crescător.

Prin sistemul de teletransmisie, au fost monitorizate, timp de circa 2 ore, cele trei posturi de înregistrare automată a traficului rutier dispuse pe DN65, obţinându-se următoarele rezultate:

Post	Viteze medii			
	Autoturisme	LGV	HGV	BUS
2197 - Găneasa	55	54	55	53
2199 - Negreni	69	67	67	65
1200 - Albota	61	61	63	60

Tabelul nr. 2.3.1.2 Viteze medii de circulaţie măsurate

2.3.2 Măsurarea timpilor de călătorie

Măsurarea timpilor de călătorie s-a desfăşurat în coridorul drumului expres Craiova - Piteşti, în lungul A1, DN65, DN6 aşa cum se poate observa din tabelul şi graficul de mai jos.

DN	KMI	KMS	Distanţa (km)	Timp de parcurs (min.)	Viteza medie (km/h)	Localitate I	Localitate S
6	**8,500**	**233,000**	**224,500**	**270**	**50**	**BUCURESTI**	**CRAIOVA**
65	7,703	14,65	6,947	9	46	CRAIOVA	PIELEŞTI
65	14,65	16,258	1,608	2	48	PIELEŞTI	PIELEŞTI
65	16,258	23,12	6,862	9	46	PIELEŞTI	BALŞ
65	24,17	29,67	5,500	17	19	BALŞ	BALŞ
65	29,67	42,37	12,700	15	51	BALŞ	GĂNEASA

65	42,37	43,23	0,860	2	34	GĂNEASA	GĂNEASA
65	43,23	49,05	5,820	6	58	GĂNEASA	SLATINA
65	49,05	54	4,950	7	42	SLATINA	SLATINA
65	54,000	70,1	16,100	21	46	SLATINA	JITARU
65	70,1	71,58	1,480	2	44	JITARU	JITARU
65	71,58	75,6	4,020	6	40	JITARU	NEGRENI
65	75,6	76,25	0,650	1	39	NEGRENI	NEGRENI
65	76,25	86,19	9,940	17	35	NEGRENI	COLONEŞTI
65	86,19	87,405	1,215	2	36	COLONEŞTI	COLONEŞTI
65	87,405	95,2	7,795	14	33	COLONEŞTI	LUNCA CORBULUI
65	95,2	97,2	2,000	3	40	LUNCA CORBULUI	LUNCA CORBULUI
65	97,2	99,06	1,860	2	56	LĂNGEŞTI	LĂNGEŞTI
65	99,06	105,05	5,990	8	45	LĂNGEŞTI	CERBU
65	105,05	106,6	1,550	2	46	CERBU	CERBU
65	106,6	109,25	2,650	3	53	CERBU	ALBOTA
65	109,25	111,98	2,730	8	20	ALBOTA	ALBOTA
65	111,98	123,4	11,420	15	46	ALBOTA	PITEŞTI
65	**7,703**	**123,400**	**115,697**	**170**	**41**	**CRAIOVA**	**PITEŞTI**
A1	10,600	106,500	95,900	60	96	BUCUREŞTI	PITEŞTI
A1+65	**10,600**	**229,900**	**219,300**	**230**	**57**	**CRAIOVA**	**BUCUREŞTI**

Tabelul nr. 2.3.1.2 Timpii şi vitezele de călătorie

Datele prezentate în tabel se referă exclusiv la DN65, deoarece acest drum se află pe direcţia drumului expres. Pentru A1 şi DN6 au fost prezentate doar vitezele medii şi timpii de parcurs, în vederea evidenţierii faptului că traseul A1 – DN65 este preferat, deoarece este cu puţin mai scurt, dar timpul de parcurgere este mult mai mic ca urmare a efectului autostrăzii A1.

S-au putut înregistra următorii parametri:

• Viteza medie pentru fiecare sector;

• Data şi ora fiecărui punct intermediar măsurat;

• Timpul parcurs.

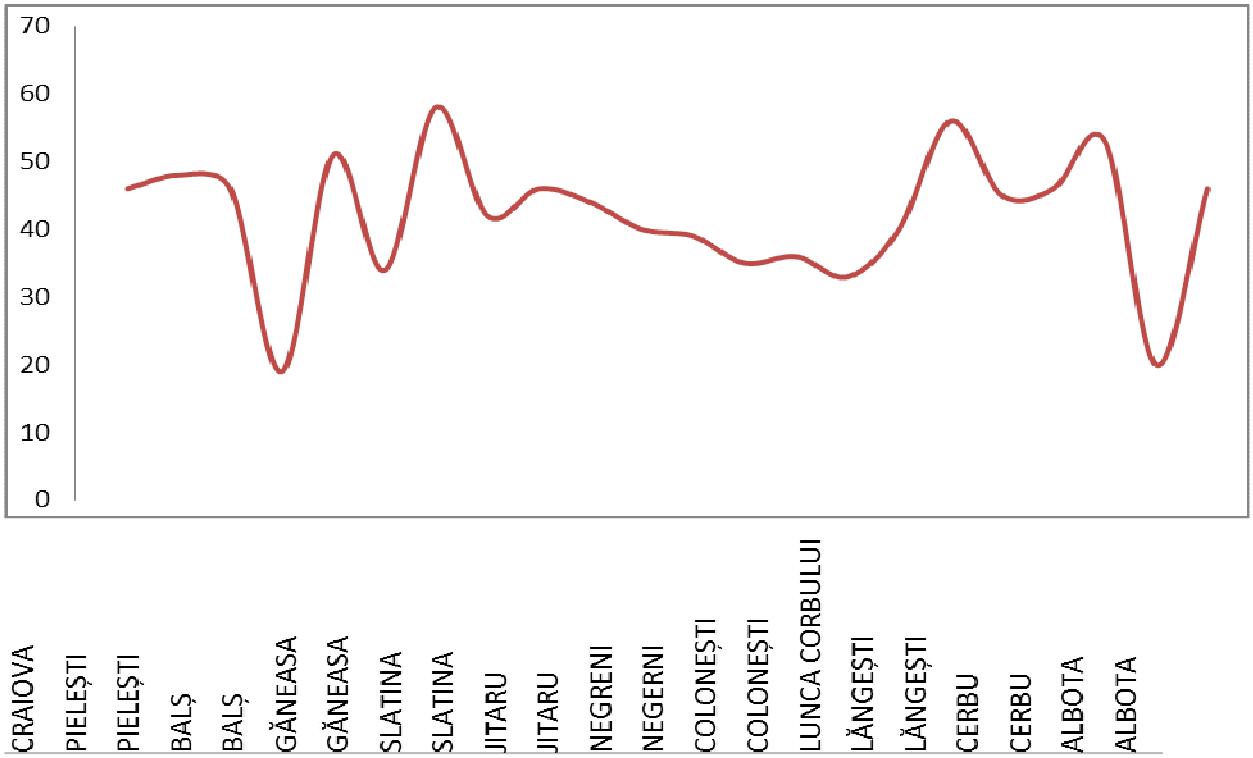


Fig. 2.3.2.1 Variația vitezei medii pe DN65 între Craiova și Pitești

Se observă că parcurgerea DN65 între Pitești și Craiova presupune o variație largă a vitezelor medii, cu evidențierea unor puncte critice în Balș și în Albota, unde viteza medie scade la 19, respectiv 20 km/h.

Traseul a fost parcurs între orele 16:00 și 18:00, adică pe timpul orelor de vârf.

3 MODELUL DE TRAFIC

În elaborarea acestui studiu de trafic s-a utilizat Modelul Național de Transport realizat pentru modul de transport rutier, pornind de la rezultatele și datele MNT, calibrat la nivel național pe baza celor mai recente date disponibile și realizat conform standardelor acceptate, în contextul necesităților ce rezultă din realizarea aplicațiilor de finanțare în cadrul POIM 2014-2020.

Descrierea modelului de transport, prezentată în subcapitolele următoare, este în conformitate cu ”Raport asupra Elaborării Modelului de Transport”, din cadrul documentației “Asistență tehnică pentru implementarea Master Planului General de Transport” elaborat de către Interactive Transport Planning SRL .

3.1 FUNCȚIONALITATEA MODELULUI DE TRANSPORT

Modelul de transport constituie un ansamblu de baze de date de tip geo-spațial și relații matematice ce au ca scop reprezentarea abstractă a sistemelor și a cererii de transport.

Modelul de transport a fost dezvoltat ca “Model de Afectare” (eng. Assignment Model), model care evaluează o cerere fixă de transport pe o rețea predefinită. În modelele de afectare, rezultatele etapelor “Generarea Călătoriilor, Distribuția Călătoriilor și Repartiția Modală” se calculează extern și reprezintă datele de intrare a procesului de modelare a afectării.

Principala funcție a Modelelor de Afectare este de a calcula fluxurile de transport deviate (rerutate) în urma apariției / îmbunătățirii unui element de infrastructură. Pentru atingerea acestui obiectiv se pornește de la o reprezentare schematică a rețelei prin arce și noduri, iar cererea este exprimată printr-o matrice de tip Origine – Destinație. Alocarea călătoriilor se realizează prin algoritmi de căutare a rutelor care descriu comportamentul utilizatorilor în alegerea rutelor pe baza unui cost generalizat de parcurs.

Modelele de Afectare prezintă bucle de feedback intern – afectarea cererii pe o rețea va schimba starea în care aceasta se află (nivelul de congestie și timpii de călătorie). Astfel, starea rețelei se poate ajusta în urma fiecărei afectări până la atingerea unei condiții stabile.

Datorită proceselor complexe de calcul, pentru Modelele de Afectare se folosesc programe specializate de modelare în transporturi.

Conform “Jaspers Appraisal Guidance (Transport) – The use of transport models in transport planning and Project Appraisal, aug. 2014”, Modelele de Afectare au ca aplicabilitate:

- reabilitări ale rețelei unde sunt așteptate devieri / rerutări ale cererii, dar acolo unde nu sunt anticipate schimbări în alegerea modurilor de transport sau în cererea de transport;
- politici de transport care influențează rutele de călătorie dintr-o rețea.

3.2 GRAFUL-REȚEA AL MODELULUI DE TRANSPORT

Rețeaua de transport (graful) a fost elaborată pornind de la baza de date geo-spațiale (*.osm) descărcate prin intermediul OpenStreetMap.org. Baza de date de tip *.osm

Rețeaua națională modelată conține un număr de aproximativ 14.000 arce și 10.000 de noduri, fiind suficient de detaliată pentru a include toate autostrăzile, drumurile naționale și peste 80% din drumurile județene existente.

Rețeaua de drumuri a fost populată cu următorii parametri:

- Tipul reliefului (3 clase – munte, deal, șes)
- Starea tehnică a drumului (5 clase – foarte bună (5), bună (4), medie (3), rea (2), foarte rea (1))
- Clase de vehicule admise (4 clase – Cars = autoturisme; LGV = vehicule ușoare pt transportul mărfurilor <3,5 tone; HGV = vehicule grele pentru transportul mărfurilor și conține camioane 2 osii, 3-4 osii și camioane articulate; BUS = autobuze)
- Sector urban sau extra-urban
- Codificare post recensământ sau ancheta O-D
- Conexiuni propuse (autostrăzi, drumuri expres, etc.) și orizontul estimat pentru darea în exploatare

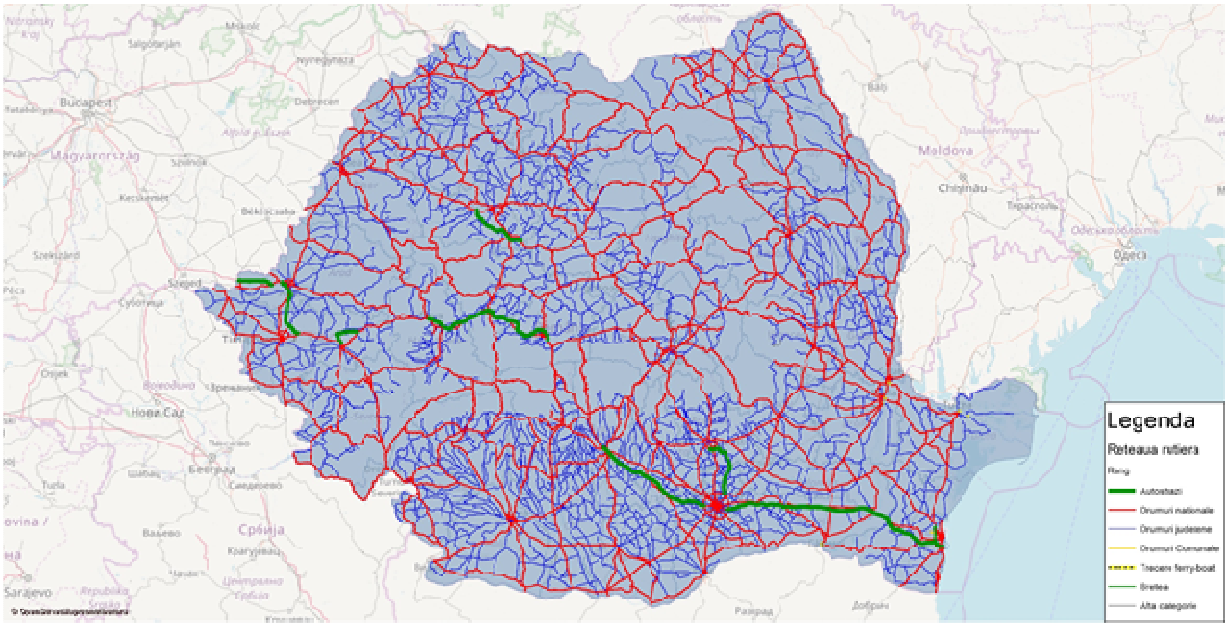
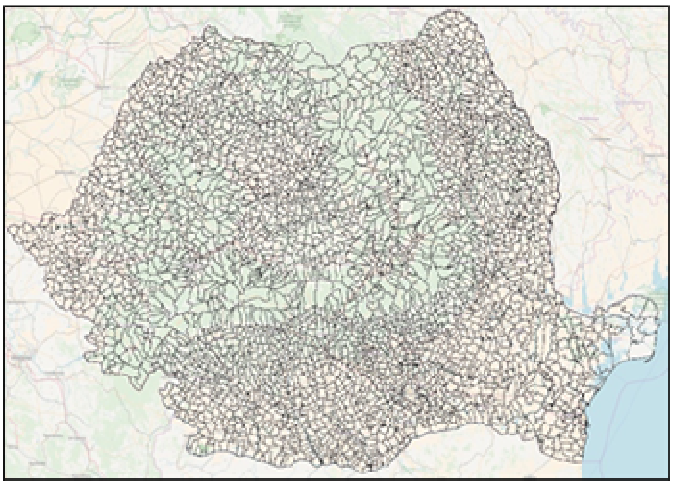


Fig. 3.2.1. Rețeaua rutieră considerată la nivelul anului de bază al modelului – anul 2015

3.3 SISTEMUL DE ZONIFICARE



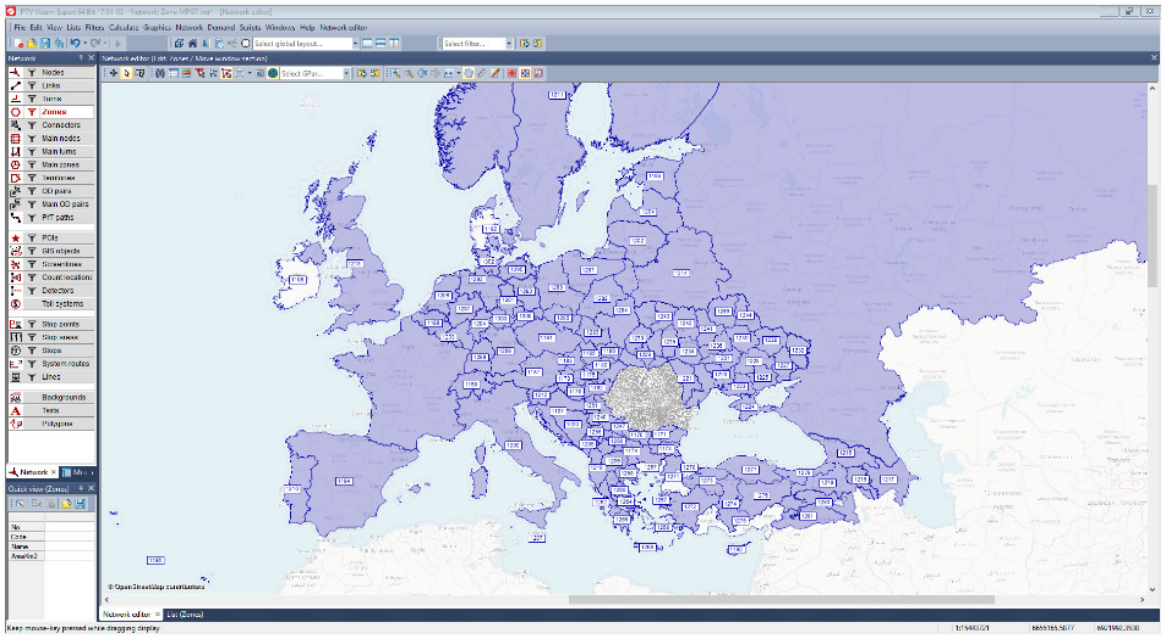
Sistemul de zonificare al modelului de transport are la bază Unităţile Administrativ Teritoriale (UAT, 3.186). Acestea au fost considerate ca fiind zonele elementare și importate în totalitate în modelul de transport pentru a fi stocate temporar și manipulate până la agregarea acestora la nivelul zonelor de generare și atracție a traficului.

Fig. 3.3.1. Zone elementare (UAT-uri)

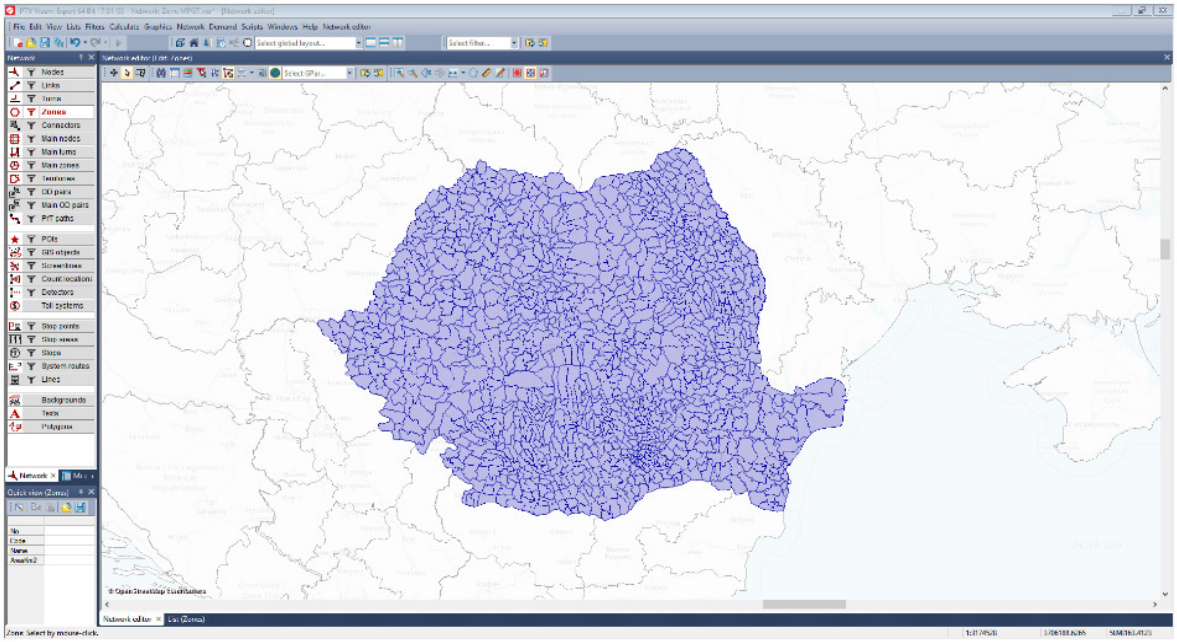
Modelul de afectare a traficului distribuie fluxurile de trafic ale matricelor origine-destinație pe o rețea formată prin arce și noduri. Algoritmul de afectare va distribui valorile de trafic ale matricelor origine-destinație pe rețea în funcție de caracteristicile geometrice ale segmentelor de drum, de oferta de capacitate de circulație, de condițiile de circulație în cadrul rețelei. Procedura de calibrare intenționează să redea structura curenților de trafic din Rețeaua anului de bază cât mai

apropiat de realitate posibil. Elementul de bază în obţinerea de fluxuri de trafic distribuite pe segmentele reţelei este matricea O-D, care reprezintă cererea de transport.

Matricele O-D se construiesc pentru fiecare categorie ale cererii considerate, folosind datele înregistrate cu ocazia anchetelor de circulaţie, precum şi datele socio-economice existente.



Zone externe 134 zone



Zone interne 1.169 zone

Fig. 3.3.2 Sistemul de zonificare propus (zone interne şi zone externe)

3.4 DEZVOLTAREA MATRICELOR AFERENTE ANULUI DE BAZĂ

Matricele O-D utilizate în cadrul modelului au fost preluate din MNT (2011), iar matricele O-D construite pe baza anchetelor și recensămintelor CESTRIN au fost folosite pentru verificare logică a relațiilor de trafic.

3.4.1 Cererea de transport MNT - MPGT

Conform capitolului 7.2 din „Raport asupra Elaborării Modelului de Transport" aferent dezvoltării MNT, matricele O-D au fost construite din trei componente:

- Matricele observate CESTRIN la nivelul anului 2010 (214 posturi)
- Matricele observate AECOM la nivelul anului 2012 (posturi amplasate pe penetrațiile celor mai mari 10 orașe)
- Matricele sintetice – determinate pe baza datelor colectate de către AECOM în 2012

Matricele calibrate ale cererii de transport aferent MNT 2011 sunt structurate pe:

- Deplasări ale pasagerilor, clasificate pe momente ale zilei (AM peak, PM peak, inter-peak și off-peak), pe scopuri ale deplasărilor atât pentru originea, cât și pentru deplasarea unei călătorii
- Deplasări ale mărfurilor, clasificate pe tipul mărfurilor transportate, precum și pe categorii de mărfuri

Cererea de transport MNT 2011 a fost transformată în matrice de vehicule pe bază:

- Ratelor medii de ocupare a autoturismelor și autobuzelor considerate în cadrul MPGT
- Rezultatelor Recensământului Național de Circulație CESTRIN 2010.

Datele colectate în anul 2012 în cadrul anchetelor OD și a numărătorilor pasagerilor autobuzelor și autocarelor desfășurate de AECOM au arătat un grad mediu de ocupare a autoturismelor între 1,6 și 1,9 pasageri/vehicul (inclusiv șoferul), funcție de scopul călătoriei, în timp ce pentru autobuze numărul mediu de pasageri a fost de 16,8, cu variații importante de-a lungul celor 10 cordoane.

Tabel 3.4.1.1. Grad mediu de ocupare a vehiculelor de pasageri (2012)

Tipul de vehicul	Scop / Cordon	Grad de ocupare (persoane/vehicul)
Autoturism	Afaceri	1.597
	Naveta	1.655
	Altul (personal)	1.891
	Altul (vacanță)	1.821
Autobuze/Autocare	Brăila	12.563
	Brașov	16.934
	București	14.890
	Cluj	16.496
	Constanța	18.119
	Craiova	14.161
	Iași	14.842
	Oradea	19.125
	Sibiu	19.452
	Timișoara	21.361

Sursa: AECOM, anchete OD și numărători pasageri autobuze și autocare

Matricele O-D din MNT au fost obținute din combinarea anchetelor O-D CESTRIN 2010, anchetele O-D 2012 (scalate la 2011) și cererea sintetică determinată în cadrul MNT.

Figura următoare sumarizează procesul prin care au fost obținute matricele din anul de bază 2011, plecând de la datele primare colectate (interviuri și numărători clasificate ale vehiculelor).

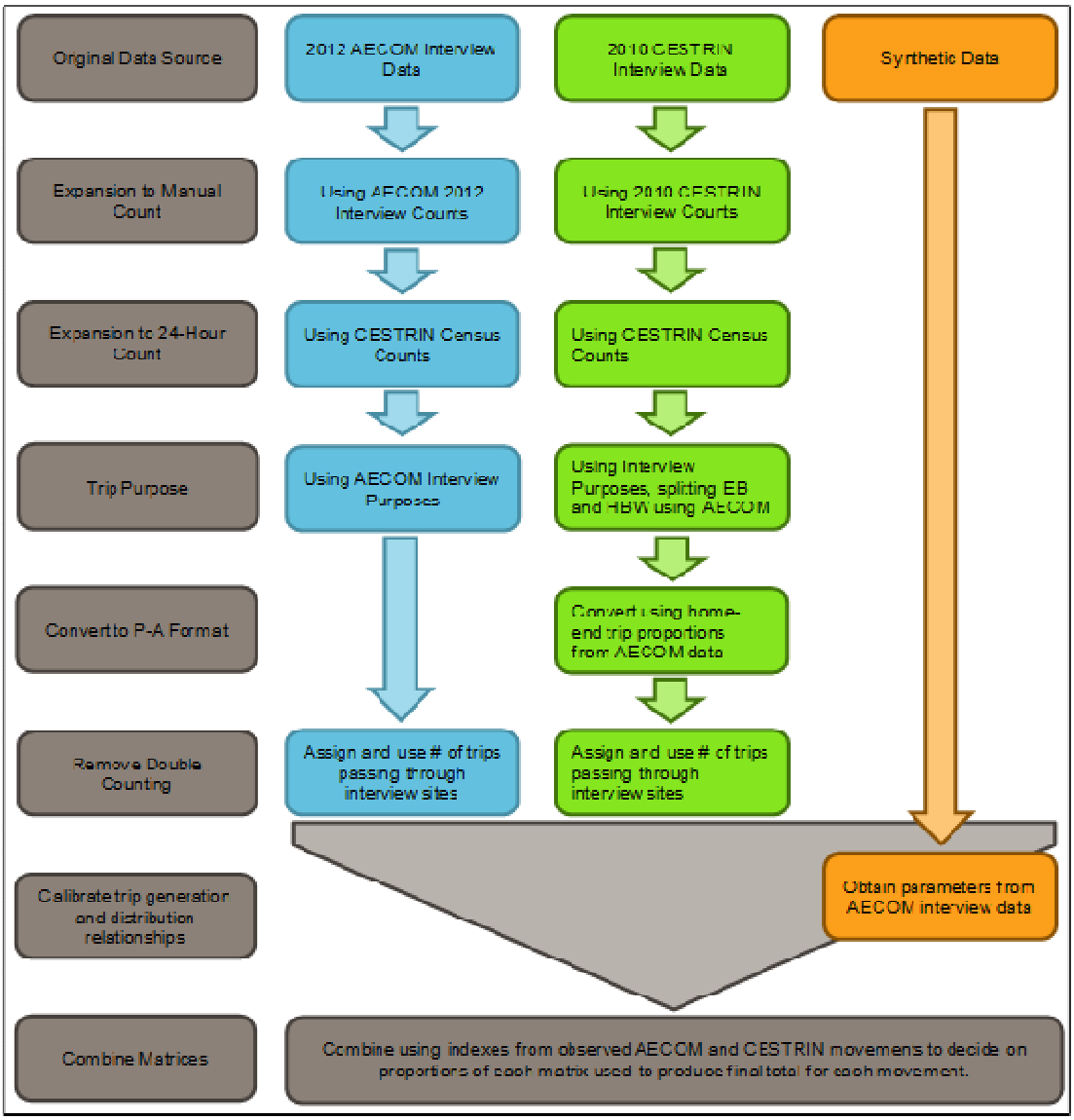


Fig. 3.4.1.1. Paşii urmaţi pentru determinarea matricelor din anul de bază - 2011

Sursa: Model Development Report - GTMP, cap. 7.2. - AECOM

3.4.2 Prelucrarea cererii observate urmare a Anchetelor OD CESTRIN 2015

Matricele de călătorii rezultate în urma anchetelor OD 2015 au fost utilizate doar în cadrul analizelor comparative, Modelul de Transport preluând cererea de transport MNT 2011.

Elementul de bază în obținerea de fluxuri de trafic distribuite pe segmentele rețelei este matricea O-D, care reprezintă cererea de transport. Matricele O-D se construiesc pentru fiecare categorie de autovehicule considerate, folosind datele înregistrate cu ocazia anchetelor de circulație.

Matricele de transport inițiale, aferent anului de bază 2015, au fost determinate folosind anchetele OD CESTRIN (231 posturi la nivel național) efectuate în timpul derulării Recensământului Național de Circulație din anul 2015.

Următoarea figură prezintă metodologia utilizată în cadrul determinării matricelor OD utilizate în cadrul procedurii de calibrare și validare a modelului anului de bază 2015.

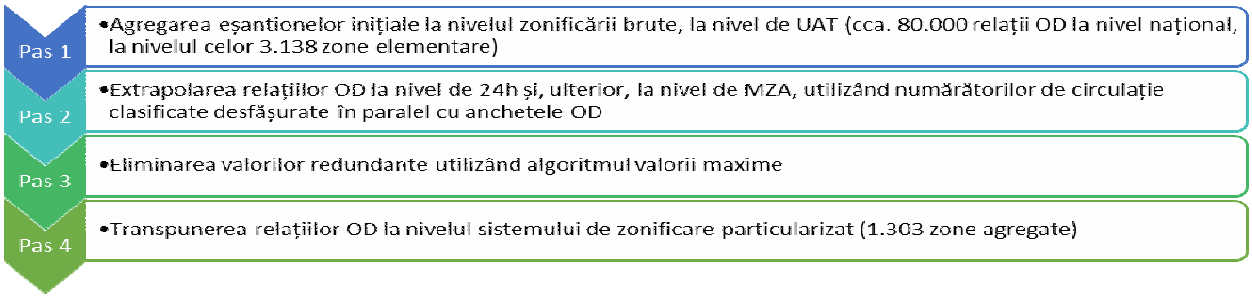


Fig. 3.4.2.1. Metodologia de determinare a matricelor anului de bază 2015

Fișierele incluzând rezultatele anchetelor OD pentru fiecare locație au fost importate într-o bază de date comună pentru a fi analizate și prelucrate. Matricele O-D pentru fiecare post de anchetă au fost generate prin rularea unei aplicații în limbajul de programare Visual Basic.

Cele 231 de posturi de anchetă analizate au condus la generarea a 924 matrice pe post (231 de posturi detaliate pentru cele 4 categorii ale cererii, și anume autoturisme, LGV, HGV și autobuze). Aceste 924 de matrice pe post reprezintă volumul de trafic total care traversează secțiunile de anchetă.

Cele 924 matrice O-D pe post s-au cumulat pentru a obține matrice globale, folosite în modelul de afectare a traficului. La agregarea matricelor s-a luat în considerare faptul că în rețea pot apărea valori redundante, adică anumiți curenți de trafic, de tip origine-destinație sunt înregistrați în mai multe posturi de anchetă, dacă de-a lungul unei relații de trafic sunt plasate mai multe puncte de anchetă.

Procedeul aplicat în vederea eliminării valorilor redundante (duble) este algoritmul valorii maxime[1].

Metodologia de calcul a matricelor globale este prezentată în continuare:

1 O altă procedură ar mai putea fi utilizarea unui algoritm al valorii medii, adică, dacă o anumită relație O/D se regăsește la un al doilea punct de anchetă, se utilizează media dintre prima și a doua valoare matricială. Această metodă s-a dovedit că produce volume prea mici, dat fiind că în general, fluxurile de trafic principale se regasesc pe foarte putine coridoare, dar fluxurile relativ mici din aceeași relație O/D sunt distribuite pe un număr mare de variante de traseu. S-a dovedit că procedeul valorii maxime oferă rezultate mai realiste.

- n este numărul asociat locației anchetei O-D considerate;
- k= 1...4 este categoria de autovehicul, având în vedere codificarea prezentată anterior;
- $i, j = \overline{1,...,3138}$ este codul zonei de origine-destinație (linia și coloana din matricea O-D);
- $X^n = \left(x_{ij}^n\right)$, $i, j = \overline{1,...,3138}$, $n = 231$ matricele O-D pe post și pe tip de vehicul, de dimensiune $\left(3138 \times 3138\right)$.
- $X_k^n = \left(x_{ijk}^n\right)$ calculează matricele O-D pe post și pe tip de vehicul, de dimensiune $\left(3138 \times 3138\right)$, și se obține folosind relația:
- $x_{ijk} = \max\limits_{1 \le n \le 231} \left(x_{ijk}^n\right)$, $i, j = \overline{1,...,231}$; k= 1.. 4.

Matricele globale brute (obținute prin însumarea brută a matricelor pe posturi) sunt ajustate pentru obținerea matricelor finale prin procedura de calibrare.

O anumită proporție din volumul total de trafic reprezintă trafic intrazonal, adică trafic în cadrul zonei, considerat trafic local. Această proporție a traficului este un indicator pentru distanța medie de parcurs a anumitor categorii de autovehicule; o pondere mare a traficului intrazonal indică o distanță medie de parcurs relativ scurtă.

Autoturismele și autobuzele autohtone prezintă o ponderea ridicată a traficului intrazonal adică volume de trafic ridicate se înregistrează pentru deplasări pe distanțe scurte, de exemplu deplasările efectuate în vecinătatea orașelor care prezintă valori de trafic ridicate, dar pe distanțe scurte.

În ceea ce privește autovehiculele de marfă, ponderea traficului intrazonal scade invers proporțional cu mărimea autovehiculelor; autocamioanele mai mici sunt folosite la distribuția locală de marfă, în timp ce autocamioanele grele operează pe distanțe mari sau pe rute internaționale.

3.4.3 Procedura de afectare pe itinerarii

Procedura de afectare pe itinerarii, distribuie / alocă cererea de transport, reprezentată de matricea călătoriilor, pe oferta de transport (reprezentată de rețeaua rutieră). Alegerea rutelor sau a itinerariilor se face pe baza algoritmului "Equilibrium – Lohse", la baza căruia stă funcția de impedanță. Impedanța, în acest caz, se poate defini ca o funcție de rezistență la deplasare / înaintare și poate ține cont de o serie largă de parametri (starea tehnică a drumului, taxe, viteza de circulație, etc).

Pentru modelul curent, funcţia de impedanţă a fost considerată a fi o funcţie a Costului Generalizat conform recomandărilor Tag Unit M 3.1[2]. Formula este definită astfel:

Impedanța = TCur + (costuri de operare vehicul km x distanța/VOT) + (taxe de drum/VOT)

= TCur + VOC / VOT + Toll / VOT (unități de timp)

unde:

- TCur reprezintă timpul de parcurgere a unui arc (link) [ore]
- Toll reprezintă tariful de utilizare a infrastructurii sau a ferryboat-ului [euro / vehicul]
- VOT reprezintă Valoarea Timpului [euro / oră]
- VOC reprezintă Cheltuielile de Operare Vehicul [euro / km]; În cazul de față, s-a considerat o formă simplificată a VOC = f (stare tehnică drum).

Valorile pentru categoriile LGV, HGV au fost obținute prin interpolare sau prin aplicarea ponderilor acestor categorii de vehicule la date primare. Conform analizei datelor CESTRIN, camioanele grele (HGV) se compun din 24% autocamioane cu 2 osii, 11% autocamioane cu 3, 4 osii şi 63% camioane articulate.

3.5 ACTUALIZAREA MATRICELOR 2011 LA ANUL 2015

Actualizarea cererii are ca scop aducerea unor matrice O-D, dezvoltate anterior, la nivelul prezent prin comparația cu datele de trafic cele mai recente. Astfel, calibrarea reprezintă un proces iterativ, în care cererea este ajustată până la satisfacerea condițiilor de replicare cu acurateţe cât mai ridicată a anului de bază.

3.5.1 Actualizarea matricelor anului 2011

Estimarea matricelor (EM) reprezintă procesul prin care numărul de călătorii, afectat / alocat unui arc (stradă, şosea, autostradă, etc.), este ajustat astfel încât să corespundă unor valori observate (numărători clasificate de circulație).

Software-ul pentru planificare în transporturi utilizat, VISUM, oferă diverse metodologii de corecție a matricelor pentru procedura de estimare a matricelor. Procedurile de corecție a matricelor corectează relațiile i-j (adică deplasarea autovehiculelor între zona de origine “i” şi cea de destinație “j”) în așa fel încât valorile de trafic înregistrate în diferite locații, în secțiune de drum indică

[2] TAG Unit M3.1 Highway Assignment Modelling

diferențe minime față de valorile de trafic bazate pe matricele O-D afectate printr-un model de trafic rețelei de drumuri.

În vederea calibrării modelului de trafic, literatura de specialitate recomandă compararea valorilor fluxurilor de trafic măsurate cu cele din cadrul modelului de trafic. Se va folosi parametrul GEH, recomandat de "Manualul pentru Proiectarea Drumurilor și Podurilor" (DMRB, Volumul 12, Secțiunea 2 - Marea Britanie), precum și de "Ghidul statului Wisconsin (SUA) pentru modelele de macro/microsimulare", GEH prezintă avantajul includerii atât erorilor relative, cât și a celor absolute.

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

unde M - reprezintă valorile din modelul de trafic, iar C - valorile măsurate (valori orare de trafic).

Se consideră că pentru valori ale **GEH mai mici decât 5 în mai mult de 85% din cazuri, modelul se validează.**

Statistica GEH reprezintă o metodă de comparație ce ține seama nu doar de diferențele dintre fluxurile observate și cele modelate, ci și de importanța acestei diferențe, în raport cu mărimea fluxului observat.

Următorul tabel indică efectele calibrării matricelor, prin comparația celor două seturi de valori: recenzate și modelate, anul de baza 2015. Rezultatele calibrării arată că valorile GEH pentru cele 4 categorii modelate (autoturisme, vehicule de transport mărfuri și autobuze) se plasează, în cel puțin 93% din cazuri, sub pragul de 5. Prin urmare, calibrarea modelului corespunde criteriului GEH.

Verificarea procesului de corecție a matricelor se mai realizează prin evalurea coeficientului de corelație dintre cele două serii date: modelate și observate.

În cele ce urmează vor fi prezentate:

- pozițiile posturilor care au fost luate în calcul pentru corecția matricelor
- stabilirea cordoanelor de calibrare, a statisticilor GEH atât pentru posturile în care a fost aplicată procedura TFF (TFlowFuzzy), cât și pentru restul posturilor de recensământ, coeficientul de corelație R^2 între cele două seturi de date (fluxuri modelate vs fluxuri observate).
- verificarea pe baza distribuției claselor de distanțe

- validarea calibrării pe baza datelor obţinute din înregistrările timpilor de parcurs sau din determinarea acestora prin folosirea serviciului Google Maps.

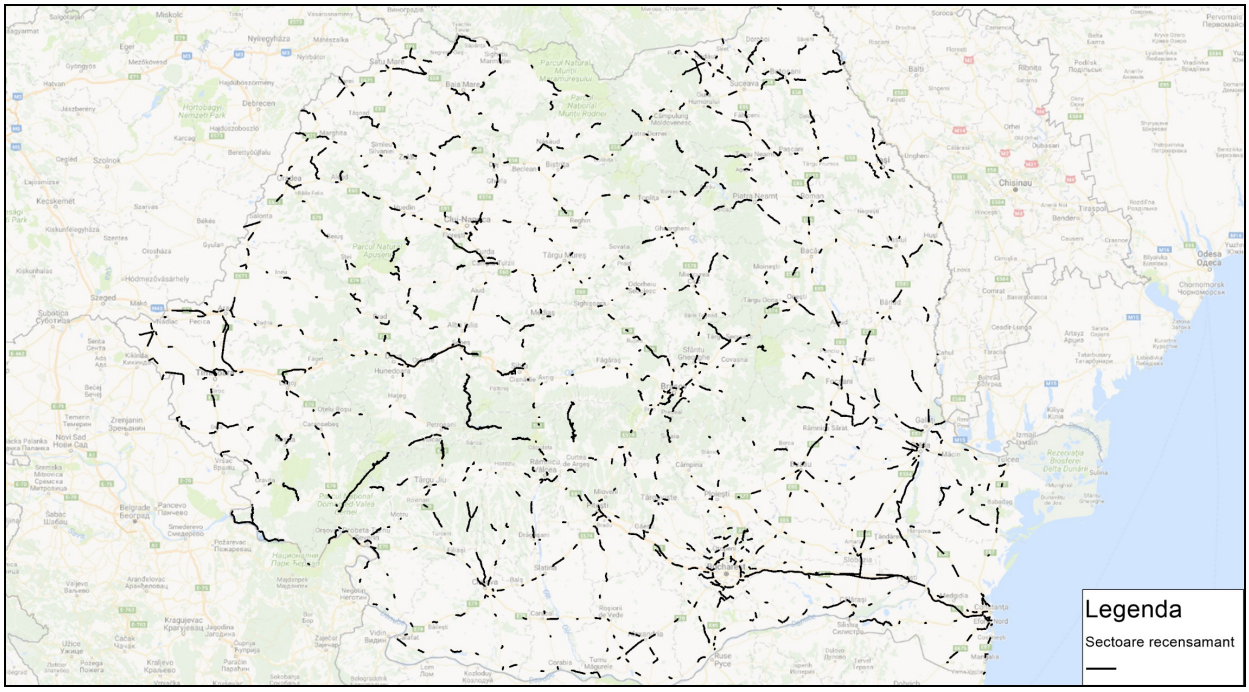


Fig. 3.5.1.1. Totalitatea posturilor de recensământ prezente în modelul de transport (943 posturi)

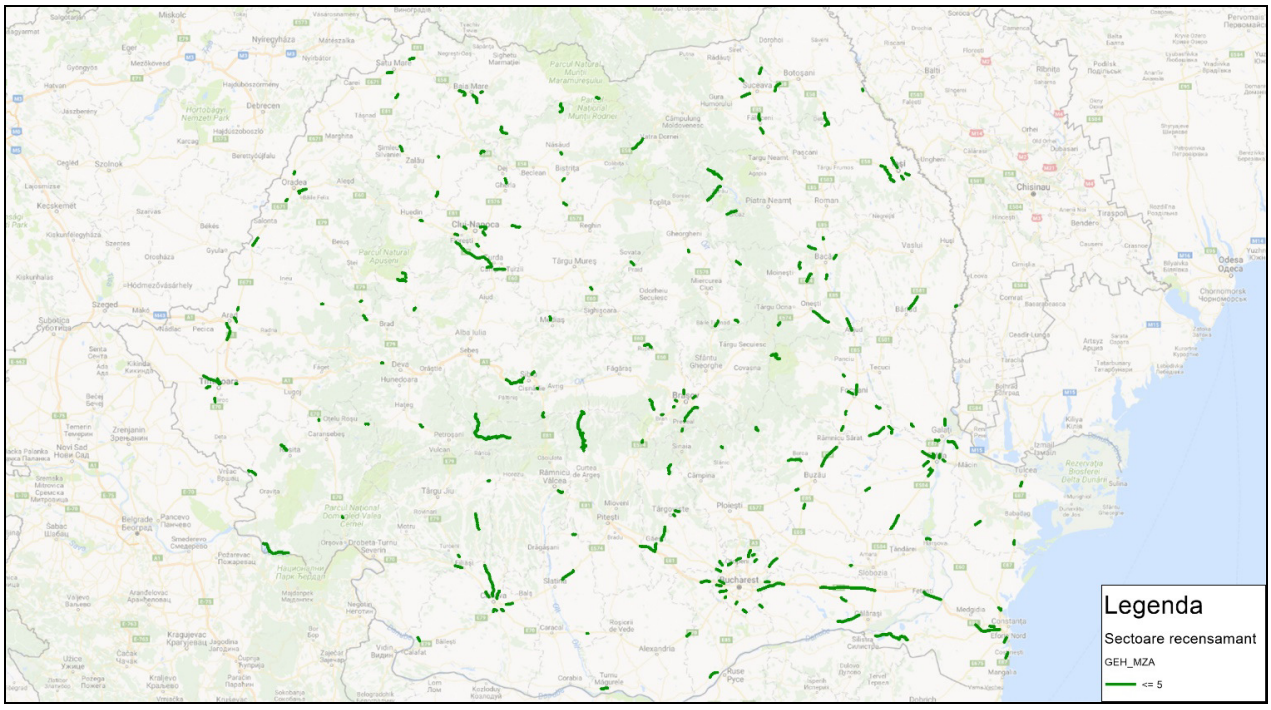


Fig. 3.5.1.2. Poziţionarea posturilor de recensământ folosite în cadrul procesului de corecţie a matricelor (valori GEH<5) – 226 posturi

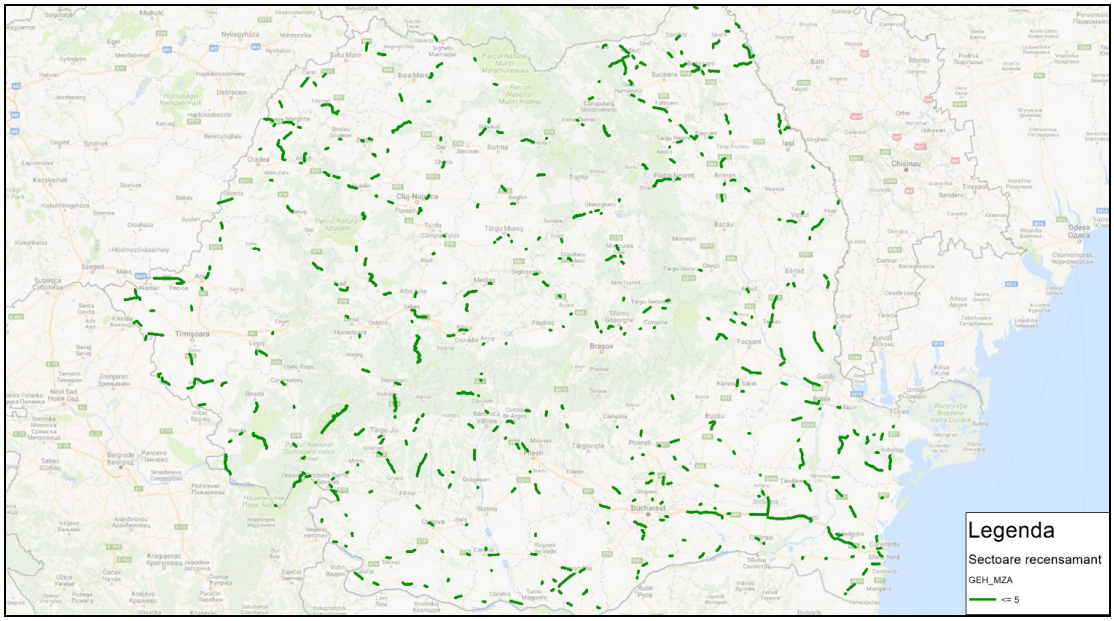
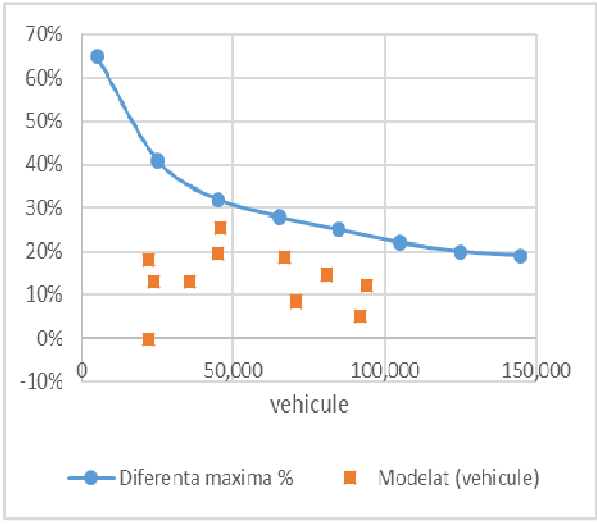


Fig. 3.5.1.3. Poziţionarea posturilor de recensământ care nu au fost folosite în cadrul procesului de corecţie a matricelor (valori GEH < 5) – 406 posturi

Valori GEH < 5 se obţin în circa 2/3 (632) cazuri din totalul posturilor de recensământ introduse în model (943), prin urmare, se poate considera ca modelul generează valori realiste de trafic.

Tabel 3.5.1.1. Verificarea procesului de corecţie a matricelor prin intermediul screenlines la nivelul ţării

Screen line	Modelat (vehicule)	Recenzat (vehicule)	Diferenţa %
1	22,034	22,074	0%
2	35,882	31,692	13%
3	70,891	65,444	8%
4	66,984	56,422	19%
5	80,917	70,558	15%
6	94,313	84,182	12%
7	91,819	87,326	5%
8	22,069	18,712	18%
9	45,194	37,78	20%
10	23,667	20,942	13%
11	45,948	36,667	25%



Tabelul anterior indică o corelaţie acceptabilă, conform criteriilor FHWA, între valorile observate şi cele modelate în termeni de diferenţe procentuale între fluxuri.

3.5.2 Verificarea calibrării pe baza distribuțiilor claselor de distanțe

Rezultatele matricelor de distanțe, obținute în urma procesului de corecție / calibrare, trebuie comparate cu matricea distanțelor observate pentru asigurarea faptului că modelul nu a alterat semnificativ distribuția claselor de distanțe. Este posibil, ca în timpul procesului de „potrivire" a fluxurilor modelate cu cele observate în urma recensămintelor de circulație, procesul de estimare a matricelor, poate adăuga un număr semnificativ de călătorii pentru zonele aflate la cele două capete ale arcului respectiv, iar efectul acestui proces poate genera anomalii (creșteri) în călătoriile pe distanțe scurte (<50 km), în timp ce numărul călătoriilor de lungă distanță pot rămâne neschimbate.

Pentru a se verifica dacă distribuția claselor de distanțe modelate corespund celor observate, a fost generată câte o diagramă pentru fiecare din cele patru tipuri de vehicule, considerate în cadrul modelului.

Figurile următoare evidențiază faptul că distribuția claselor de distanțe nu sunt alterate într-un mod semnificativ.

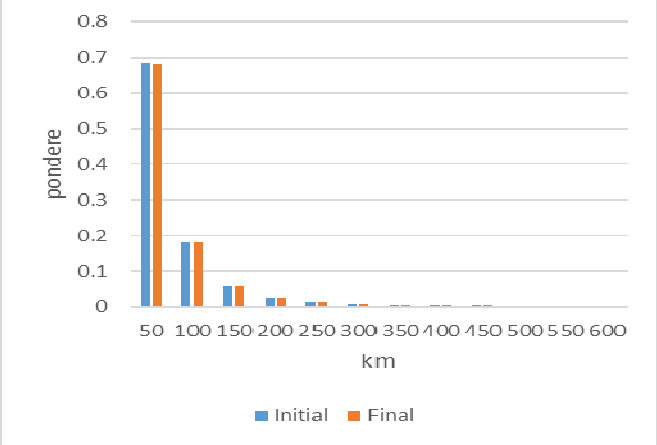


Fig. 3.5.2.1 Distribuția claselor de distanțe înainte și după corecția matricelor – Autoturisme (Cars)

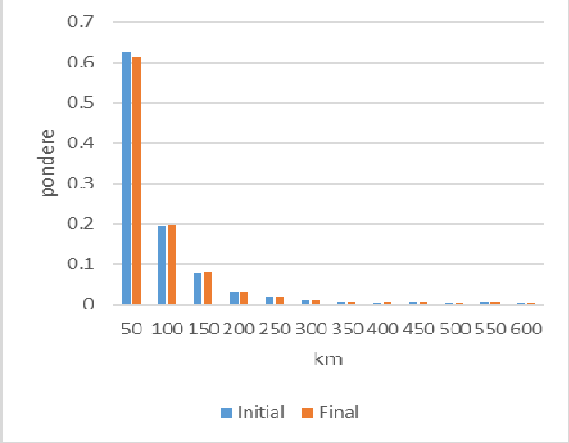


Fig. 3.5.2.2. Distribuția claselor de distanțe înainte și după corecția matricelor – Camioanete (LGV)

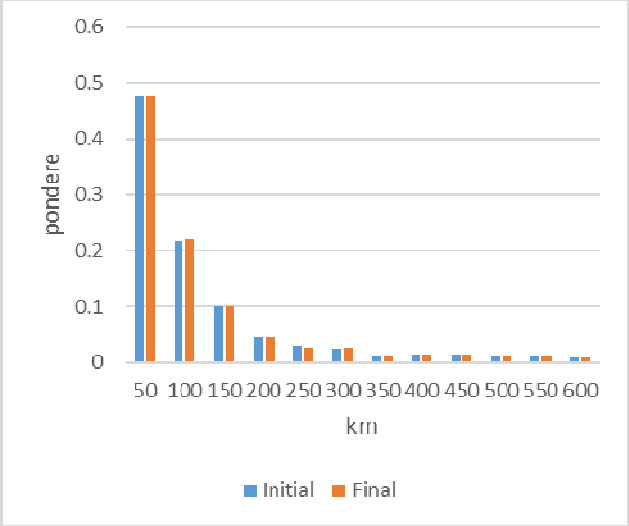


Fig. 3.5.2.3.Distribuția claselor de distanțe înainte și după corecția matricelor – Vehicule grele (HGV)

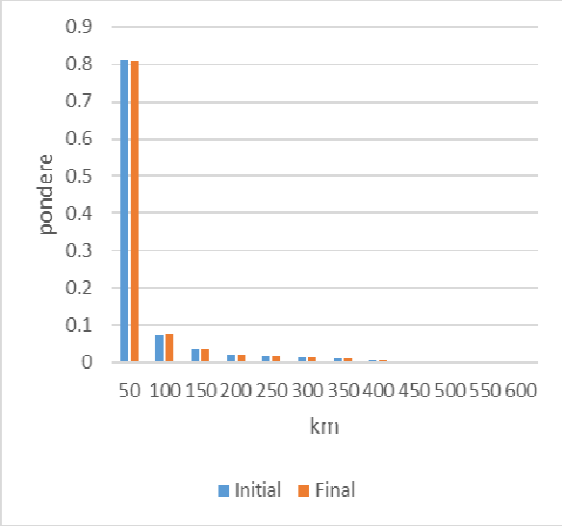


Fig. 3.5.2.4. Distribuția claselor de distanțe înainte și după corecția matricelor – Autobuze (Bus)

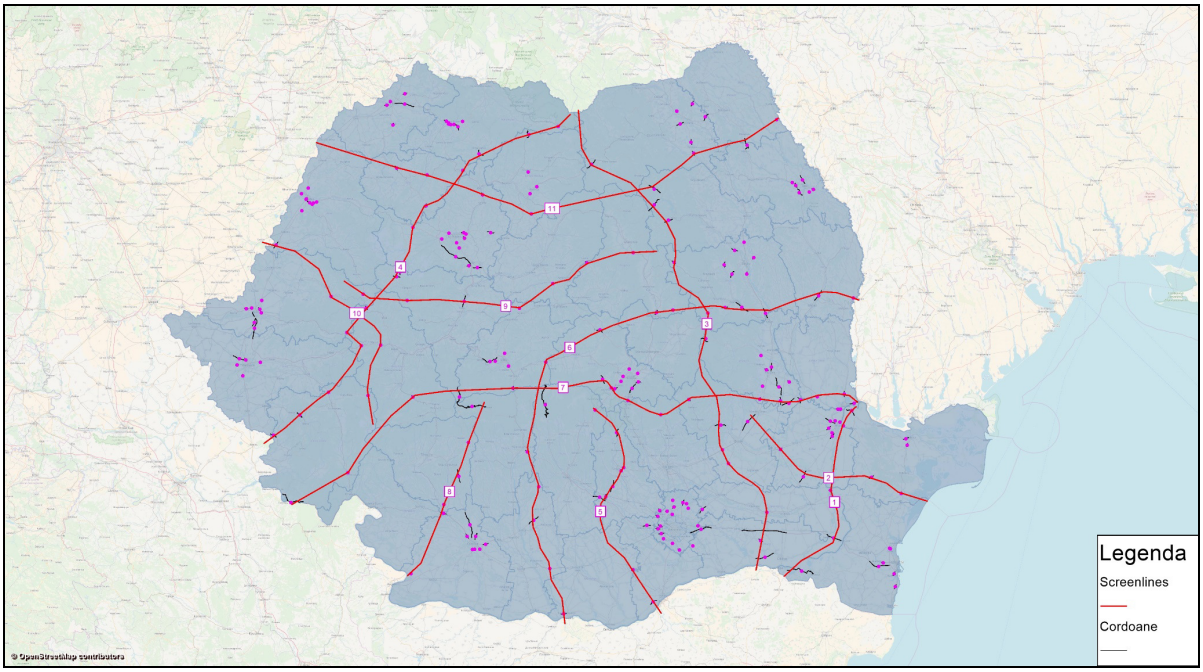


Fig. 3.5.2.5. Posturile de recensământ (cordoane – screenlines) folosite în cadrul procesului de corecție a matricelor

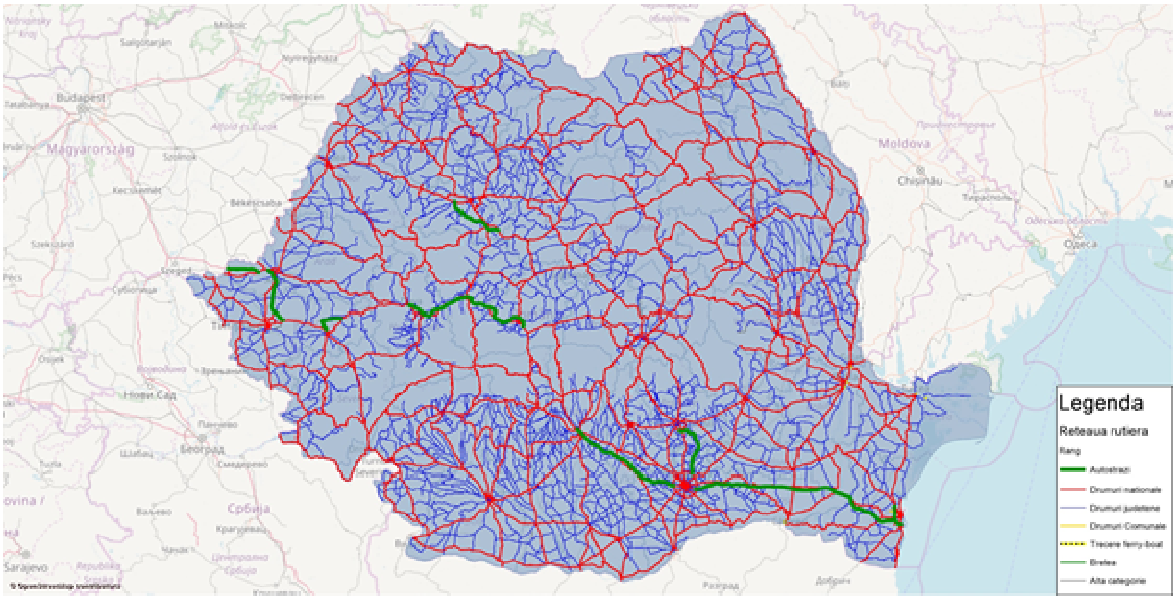


Fig. 3.5.2.6. Rețeaua rutieră considerată la nivelul anului de bază al modelului – anul 2015

3.6 FLUXURI DE TRAFIC ACTUALE (SIMULATE LA NIVELUL ANULUI 2015)

În figurile nr. 3.6.1 a, b, c se prezintă fluxurile de trafic la nivelul etapei 2015, pentru drumurile din arealul de studiu, exprimate în total vehicule fizice. În Anexa 1 se regăsesc informații despre traficul simulat pentru acele bare considerate strategice în model.

Pentru o mai ușoară percepție a fluxurilor aferente fiecărei categorii de utilizatori din zona studiată, figurile a corespund fluxurilor de autoturisme (CAR), figurile b corespund fluxurilor de vehicule comerciale (LGV, HGV), figurile c corespund fluxurilor de autobuze(BUS).

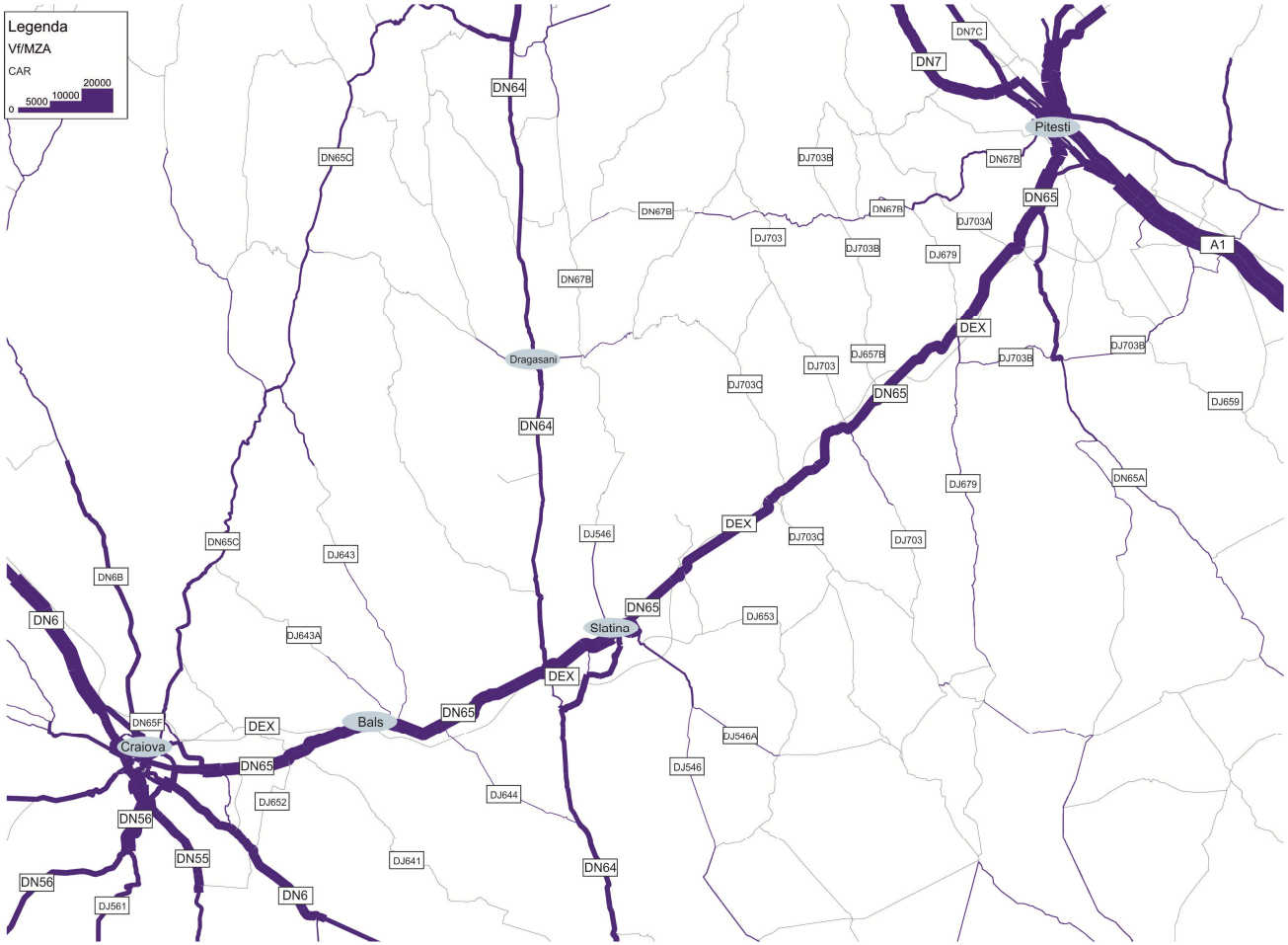


Fig. 3.6.1.a Autoturisme – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2015

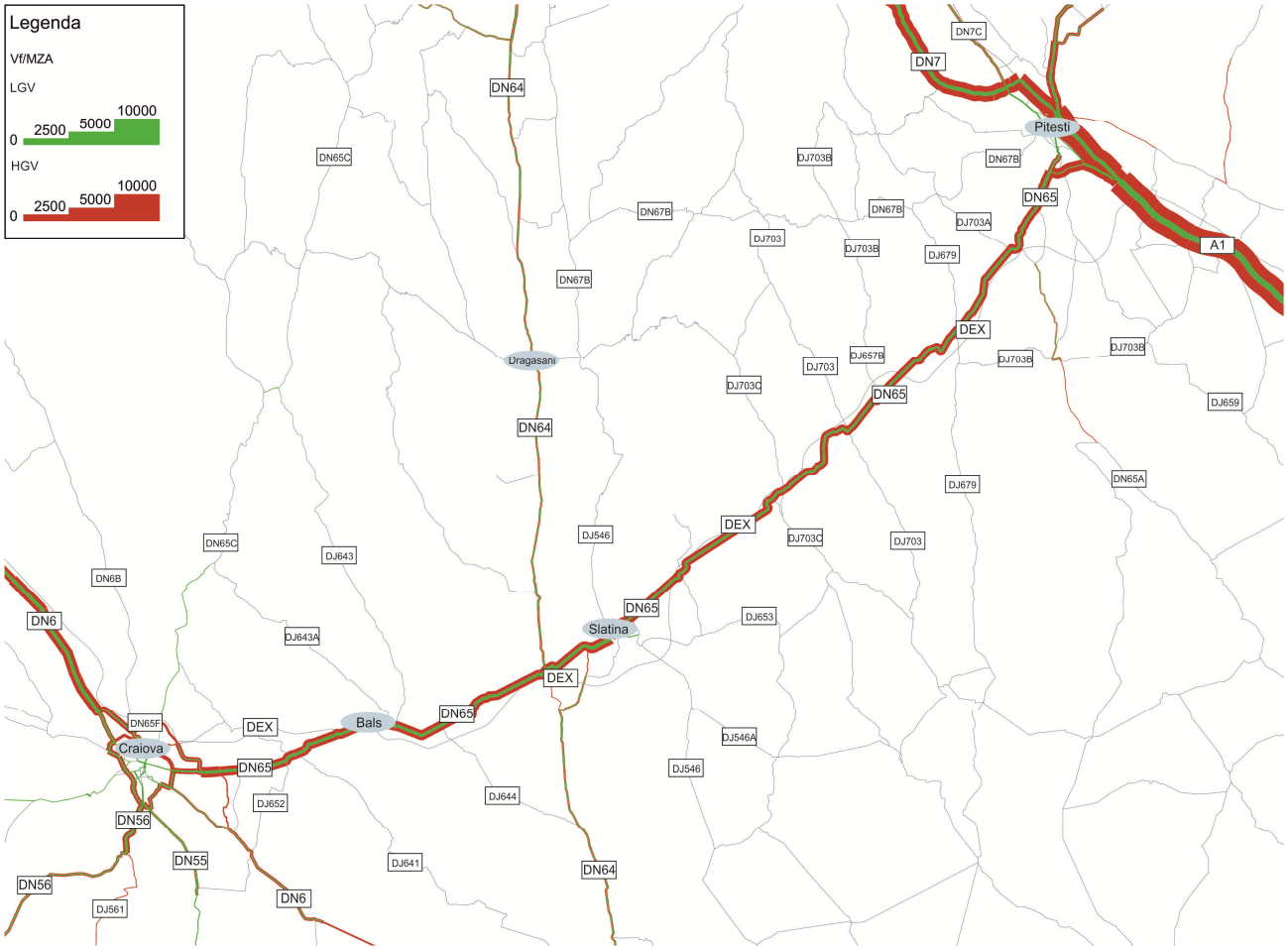


Fig. 3.6.1 b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2015



Fig. 3.6.1.c Autobuze– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2015

4 ELEMENTE DE PROGNOZĂ A TRAFICULUI

Pentru elaborarea modelului de trafic de prognoză a fost necesară construirea unor matrice de prognoză la diverse orizonturi de timp pornindu-se de la matricele O/D calibrate pentru anul de bază (2015).

4.1 TENDINȚE DE EVOLUȚIE A TRAFICULUI

Din analiza rezultatelor recensământului de circulație 2015 pe rețeaua de drumuri naționale, comparativ cu cel din anul 2010 pot fi evidențiate următoarele:

a) creșterea traficului mediu zilnic anual pe rețeaua de drumuri naționale în anul 2015 față de anul 2010 este de circa 1%;

b) la categoria autoturisme s-a constatat o scădere de circa 1%, dar o creștere de circa 15% la vehicule articulate (tip TIR);

c) de asemenea, s-a înregistrat o scădere importantă de circa 21% la autovehiculele cu 3 sau 4 axe, dar o creștere de circa 8% pentru autovehiculele cu remorcă;

d) creșterea cea mai semnificativă s-a constatat la autobuze și microbuze peste 8+1 locuri, respectiv 40%;

e) pe o serie de sectoare de drum, traficul MZA depaseste 16.000 veh/24 ore, adică traficul corespunzător trecerii la clasa tehnică I, conform Normei tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;

f) pe cca. 1/3 din lungimea rețelei de drumuri naționale ponderea traficului de vehicule grele depășește 20% din traficul total;

g) sporirea cu peste 15% a traficului de vehicule articulate reprezintă o creștere semnificativă a agresivității traficului asupra structurilor rutiere;

h) pentru drumurile județene se remarcă o scădere a traficului mediu zilnic anual cu circa 5%;

i) sectoarele rețelei de drumuri naționale unde s-au realizat valori de trafic ce depășesc media pe țară se regăsesc în vecinatătea marilor municipii, precum și a municipiului București.

Totuși, în urma analizei rezultatelor prelucrării datelor colectate de la rețelele de contori totalizatori și clasificatori, pentru 2016 și 2017, față de anul 2015, se constată o evoluție favorabilă a valorilor medii ale traficului, pe rețeaua de drumuri naționale astfel:

- pe rețeaua de contori totalizatori (circa 300 echipamente), traficul mediu zilnic anual a crescut în anul 2016 față de anul 2015 cu circa 4,7%, respectiv cu 6,5% în anul 2017 față de anul 2015.
- pe rețeaua de contori clasificatori (circa 120 de echipamente, dispuse in principal pe drumuri naționale europene și principale) traficul mediu zilnic anual, total vehicule și pentru principalele categorii de vehicule, a avut următoarea evoluție:

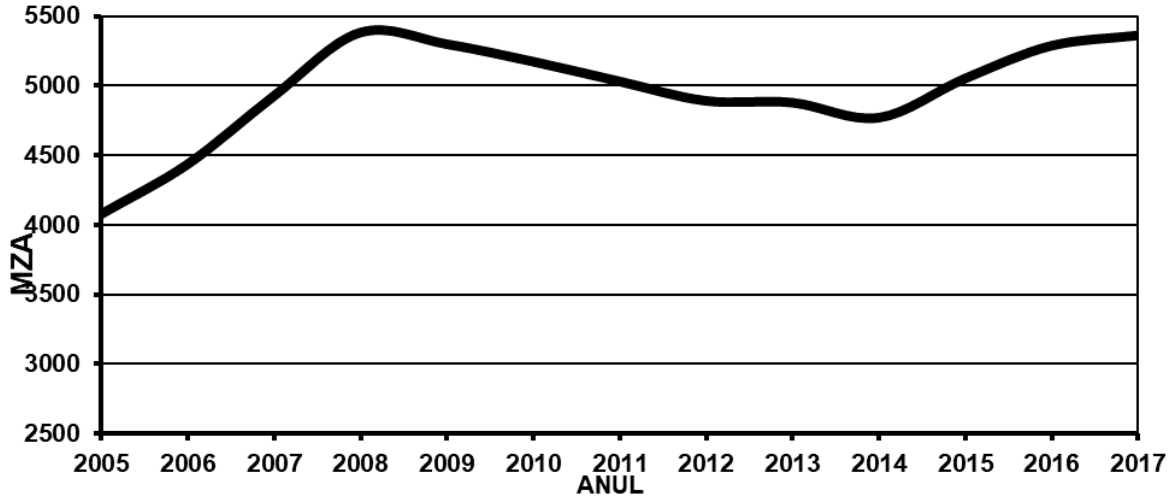


Fig. 4.1. Variația anuală – Înregistrări automate de circulație

Notă: Aceste echipamente utilizează o schema de clasificare similară FWHA, respectiv 14 clase de autovehicule, bazată pe distanța între 2 osii succesive. În cadrul acestei clasificări nu a fost definită o clasă cu autovehicule având MTMA < 3,5t (LGV), acestea fiind incluse în categoria autocamioane.

Evoluția traficului rutier, pentru perioada 2011 – 2017, obținută prin prelucrarea datelor de la rețeaua de contori clasificatori, este prezentată în tabelul următor:

Anul	Autoturisme	LGV	HGV	Autobuze	Total vehicule
MZA 2011	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
MZA 2012	0,97	0,99	1,03	1,06	0,98
MZA 2013	1,00	0,94	0,93	0,95	0,98
MZA 2014	1,01	0,98	0,99	1,00	1,00
MZA 2015	1,08	1,08	1,06	1,09	1,08
MZA 2016	1,17	1,13	1,07	1,15	1,15
MZA 2017	1,24	1,20	1,13	1,23	1,23

4.2 ESTIMAREA RATELOR DE EVOLUȚIE A TRAFICULUI RUTIER

Factorii de evoluție a traficului au fost evoluție pe baza datelor istorice (1990 – 2017) referitoare la:

- Evoluția demografică pe baza datelor INS (1990-2017)
- Evoluția parcului național de vehicule pe baza datelor INS / DRPCIV (1990-2017)
- Evoluția PIB pe baza datelor INS (1990-2017) și a estimărilor CNP (2018-2022)
- Evoluția traficul rutier pe baza datelor CESTRIN (1990-2017)

Pentru seriile de date au fost stabilite funcții de regresie liniară simplă sau polinomială care au condus la estimarea unor coeficienți de evoluție a traficului per ansamblul rețelei rutiere din România.

4.2.1 Evoluția demografică

Pentru estimarea evoluției populației a fost considerată o funcție liniară cu un coeficient de corelație R^2=0.97. Prognoza populației estimează circa 15,5 milioane locuitori pentru orizontul 2045, valoarea fiind apropiată de prognozele oficiale.

An	Populatie	Prognoza
1990	23,201,835	
1991	23,001,155	
1992	22,794,284	
1993	22,763,280	
1994	22,730,211	
1995	22,684,270	
1996	22,619,004	
1997	22,553,978	
1998	22,507,344	
1999	22,472,040	
2000	22,442,971	
2001	22,131,970	
2002	21,730,496	
2003	21,574,326	
2004	21,451,748	
2005	21,319,685	
2006	21,193,760	
2007	20,882,982	
2008	20,537,875	
2009	20,367,487	
2010	20,246,871	
2011	20,147,528	
2012	20,058,035	
2013	19,983,693	
2014	19,908,979	
2015	19,815,481	
2016	19,699,312	
2017	19,644,350	
2018		19,344,515
2019		19,199,780
2020		19,055,045
2021		18,910,310
2022		18,765,575
2023		18,620,841
2024		18,476,106
2025		18,331,371
2026		18,186,636
2027		18,041,902
2028		17,897,167
2029		17,752,432
2030		17,607,697
2031		17,462,962
2032		17,318,228
2033		17,173,493
2034		17,028,758
2035		16,884,023
2036		16,739,288
2037		16,594,554
2038		16,449,819
2039		16,305,084
2040		16,160,349
2041		16,015,615
2042		15,870,880
2043		15,726,145
2044		15,581,410
2045		15,436,675

Sursa datelor 1990 - 2017: INS

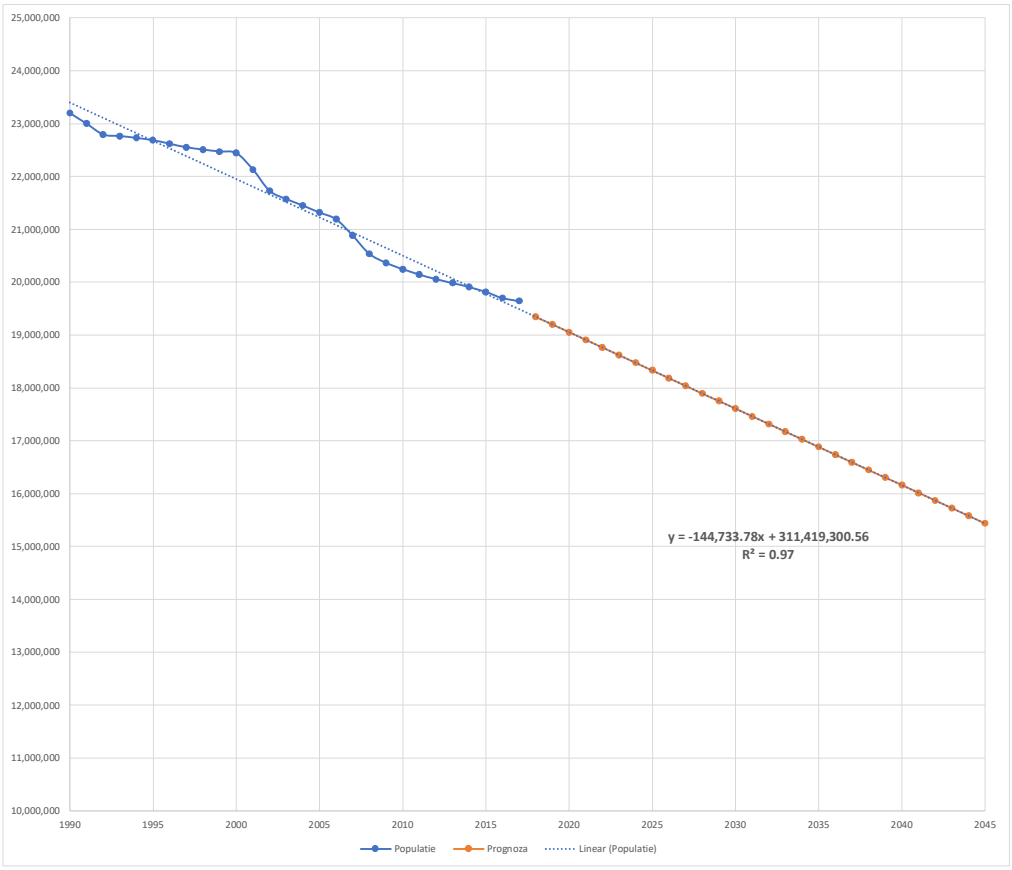


Fig. 4.2.1.1 Estimarea evoluției populației în intervalul 2018 - 2045

Sursa: Institutul Național de Statistică și Studii Economice

În tabelul de mai jos se regăsește evoluția populației la nivelul județelor din aria de influență a autostrăzii, precum și la nivel național.

Tabelul nr. 4.2.1.1 Evoluția populației în județele din aria de influență a proiectului

Populația	Anul					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total România	21.355.849	20.060.182	20.020.074	19.870.647	19.703.494	19.644.350
Argeș	608.961	605.523	602.278	598.137	593.274	588.301
Teleorman	375.168	369.779	364.484	358.556	352.582	345.356
Dolj	656.787	652.662	648.742	643.929	638.449	633.156
Olt	431.048	425.853	421.003	415.561	410.228	404.346
Vâlcea	368.828	633.604	364.535	361.643	358.382	355.077

Sursa: Institutul Național de Statistică și Studii Economice

4.2.2 Evoluția parcului național de vehicule – pasageri

Pentru estimarea evoluției gradului de deținere a autoturismelor a fost considerată o funcție polinomială cu un coeficient de corelație R^2 = 0.99. În estimarea gradului de motorizare se consideră un indice de motorizare țintă de 600 autoturisme / 1.000 locuitori, valoare care se estimează a se atinge în jurul anului 2035. După atingerea acestei valori s-a considerat o stagnare a parcului de vehicule.

An	Autoturisme	Prognoza	Populatie	CO1000
1990	1,292,283			
1991	1,431,566			
1992	1,593,029			
1993	1,793,054			
1994	2,020,017			
1995	2,197,477			
1996	2,326,177			
1997	2,447,087			
1998	2,594,571			
1999	2,702,071			
2000	2,777,594			
2001	2,881,191			
2002	2,973,390			
2003	3,087,628			
2004	3,225,367			
2005	3,363,779			
2006	3,220,682			
2007	3,616,673			
2008	4,087,180			
2009	4,302,268			
2010	4,376,261			
2011	4,389,070			
2012	4,548,938			
2013	4,755,088			
2014	4,964,606			
2015	5,209,866			
2016	5,524,926			
2017	6,048,398			
2018		5,910,085	19,344,515	306
2019		6,127,483	19,199,780	319
2020		6,348,999	19,055,045	333
2021		6,574,633	18,910,310	348
2022		6,804,386	18,765,575	363
2023		7,038,256	18,620,841	378
2024		7,276,244	18,476,106	394
2025		7,518,351	18,331,371	410
2026		7,764,576	18,186,636	427
2027		8,014,919	18,041,902	444
2028		8,269,380	17,897,167	462
2029		8,527,959	17,752,432	480
2030		8,790,656	17,607,697	499
2031		9,057,472	17,462,962	519
2032		9,328,405	17,318,228	539
2033		9,603,457	17,173,493	559
2034		9,882,626	17,028,758	580
2035		10,165,914	16,884,023	602 < indice motorizare tinta
2036		10,165,914	16,739,288	607
2037		10,165,914	16,594,554	613
2038		10,165,914	16,449,819	618
2039		10,165,914	16,305,084	623
2040		10,165,914	16,160,349	629
2041		10,165,914	16,015,615	635
2042		10,165,914	15,870,880	641
2043		10,165,914	15,726,145	646
2044		10,165,914	15,581,410	652
2045		10,165,914	15,436,675	659

Sursa datelor 1990 - 2017: INS / DRPCIV

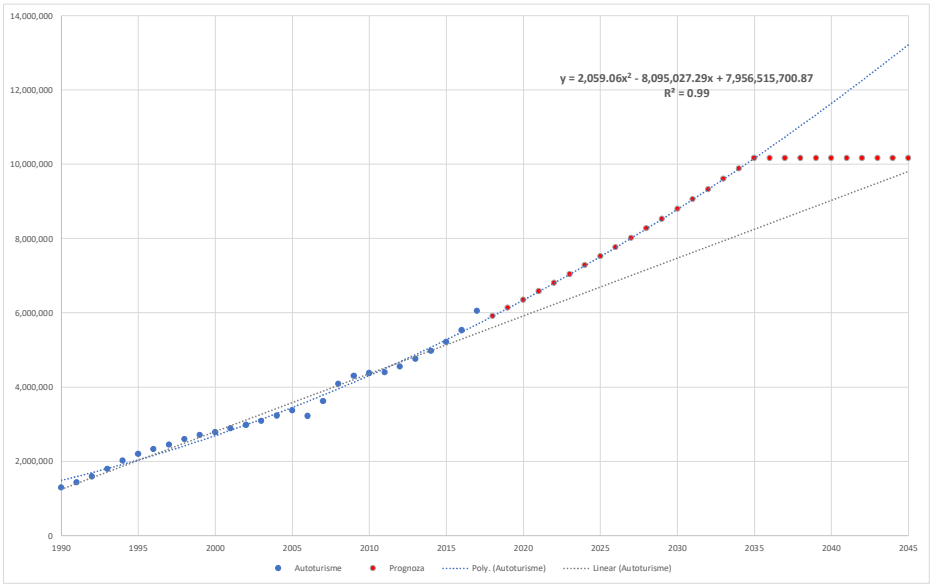


Fig. 4.2.2.1. Estimarea evoluției parcului de vehicule de pasageri în intervalul 2018 - 2045

Sursa: Analiza pe baza datelor INS / DRPCIV

4.2.3 Evoluția parcului național de vehicule – mărfuri

Pentru estimarea evoluției gradului de deținere a autovehiculelor de transport mărfuri a fost considerată o funcție polinomială cu un coeficient de corelație R^2 = 0.98. În estimarea gradului de deținere a autovehiculelor de transport mărfuri s-a considerat o stagnare a evoluției parcului de vehicule după anul 2035.

An	Autoveh. marfa	Prognoza
1990	258,701	
1991	259,566	
1992	275,487	
1993	298,318	
1994	322,417	
1995	343,064	
1996	376,817	
1997	390,181	
1998	405,743	
1999	417,780	
2000	427,152	
2001	437,968	
2002	447,299	
2003	463,099	
2004	482,425	
2005	493,821	
2006	457,012	
2007	587,380	
2008	645,340	
2009	661,859	
2010	667,219	
2011	696,260	
2012	719,926	
2013	761,554	
2014	806,523	
2015	856,257	
2016	912,790	
2017	841,264	
2018		952,158
2019		991,022
2020		1,030,917
2021		1,071,842
2022		1,113,798
2023		1,156,785
2024		1,200,802
2025		1,245,850
2026		1,291,929
2027		1,339,038
2028		1,387,178
2029		1,436,349
2030		1,486,550
2031		1,537,782
2032		1,590,044
2033		1,643,337
2034		1,697,661
2035		1,753,015
2036		1,753,015
2037		1,753,015
2038		1,753,015
2039		1,753,015
2040		1,753,015
2041		1,753,015
2042		1,753,015
2043		1,753,015
2044		1,753,015
2045		1,753,015

Populatie	GO1000
23,201,835	
23,001,155	
22,794,284	
22,763,280	
22,730,211	
22,684,270	
22,619,004	
22,553,978	
22,507,344	
22,472,040	
22,442,971	19
22,131,970	
21,730,496	
21,574,326	
21,451,748	
21,319,685	23
21,193,760	
20,882,982	
20,537,875	
20,367,487	
20,246,871	33
20,147,528	
20,058,035	
19,983,693	
19,908,979	
19,815,481	43
19,699,312	
19,644,350	
19,344,515	49
19,199,780	52
19,055,045	54
18,910,310	57
18,765,575	59
18,620,841	62
18,476,106	65
18,331,371	68
18,186,636	71
18,041,902	74
17,897,167	78
17,752,432	81
17,607,697	84
17,462,962	88
17,318,228	92
17,173,493	96
17,028,758	100
16,884,023	104
16,739,288	105
16,594,554	106
16,449,819	107
16,305,084	108
16,160,349	108
16,015,615	109
15,870,880	110
15,726,145	111
15,581,410	113
15,436,675	114

Sursa datelor 1990 - 2017: INS / DRPCIV

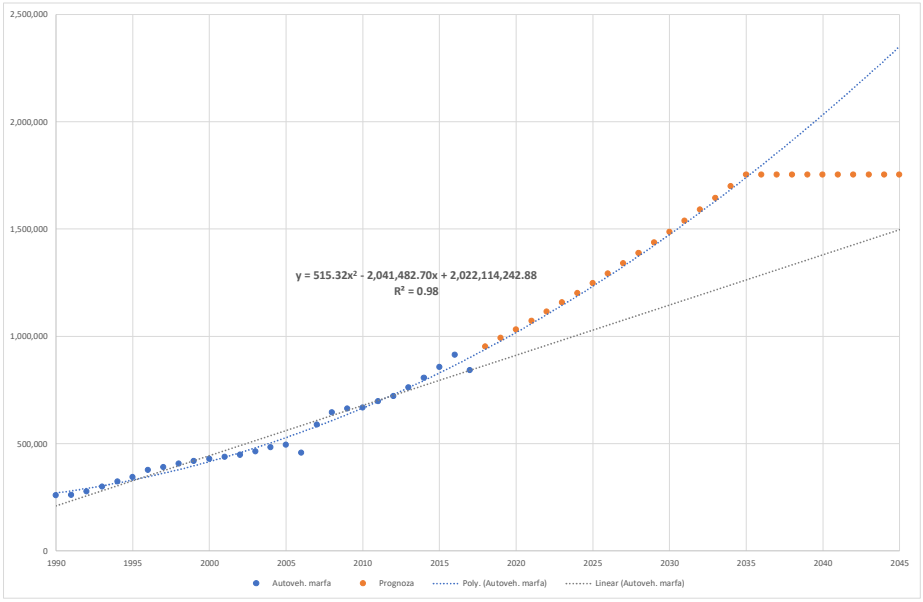


Figura 4.2.3.1. Estimarea evoluției parcului de vehicule de mărfuri in intervalul 2018 - 2045

Sursa: INS / DRPCIV

4.2.4 Evoluția produsului intern brut (PIB)

Pentru estimarea evoluției Produsului Intern Brut a fost considerată o funcție liniară cu un coeficient de corelație $R^2 = 0.91$

An	PIB	Prognoza
1990	35,822,727,273	
1991	27,186,842,105	
1992	24,646,666,667	
1993	24,446,448,684	
1994	27,767,189,124	
1995	35,499,754,058	
1996	35,154,719,429	
1997	33,273,577,009	
1998	37,600,833,709	
1999	32,238,961,717	
2000	33,639,089,778	
2001	36,647,534,496	
2002	41,608,016,941	
2003	53,305,542,169	
2004	68,116,217,790	
2005	88,124,000,412	
2006	109,157,529,370	
2007	151,658,614,609	
2008	185,446,901,425	
2009	150,830,059,358	
2010	150,108,121,716	
2011	162,642,590,041	
2012	150,595,726,890	
2013	168,696,054,569	
2014	176,521,706,676	
2015	156,415,183,364	
2016	168,376,724,478	
2017	186,694,184,991	
2018	196,962,365,165	196,962,365,165
2019	208,189,219,979	208,189,219,979
2020	220,056,005,518	220,056,005,518
2021	231,058,805,794	231,058,805,794
2022	242,611,746,084	242,611,746,084
2023		235,912,778,977
2024		243,281,802,230
2025		250,650,825,483
2026		258,019,848,737
2027		265,388,871,990
2028		272,757,895,243
2029		280,126,918,496
2030		287,495,941,750
2031		294,864,965,003
2032		302,233,988,256
2033		309,603,011,509
2034		316,972,034,763
2035		324,341,058,016
2036		331,710,081,269
2037		339,079,104,522
2038		346,448,127,776
2039		353,817,151,029
2040		361,186,174,282
2041		368,555,197,535
2042		375,924,220,789
2043		383,293,244,042
2044		390,662,267,295
2045		398,031,290,548

Sursa datelor 1990 - '17/22: INS / CNP

Populatie	GDP / capita
23,201,835	1,544
23,001,155	1,182
22,794,284	1,081
22,763,280	1,074
22,730,211	1,222
22,684,270	1,565
22,619,004	1,554
22,553,978	1,475
22,507,344	1,671
22,472,040	1,435
22,442,971	1,499
22,131,970	1,656
21,730,496	1,915
21,574,326	2,471
21,451,748	3,175
21,319,685	4,133
21,193,760	5,150
20,882,982	7,262
20,537,875	9,030
20,367,487	7,405
20,246,871	7,414
20,147,528	8,073
20,058,035	7,508
19,983,693	8,442
19,908,979	8,866
19,815,481	7,894
19,699,312	8,547
19,644,350	9,504
19,344,515	10,182
19,199,780	10,843
19,055,045	11,548
18,910,310	12,219
18,765,575	12,929
18,620,841	12,669
18,476,106	13,167
18,331,371	13,673
18,186,636	14,187
18,041,902	14,710
17,897,167	15,240
17,752,432	15,780
17,607,697	16,328
17,462,962	16,885
17,318,228	17,452
17,173,493	18,028
17,028,758	18,614
16,884,023	19,210
16,739,288	19,816
16,594,554	20,433
16,449,819	21,061
16,305,084	21,700
16,160,349	22,350
16,015,615	23,012
15,870,880	23,686
15,726,145	24,373
15,581,410	25,072
15,436,675	25,785

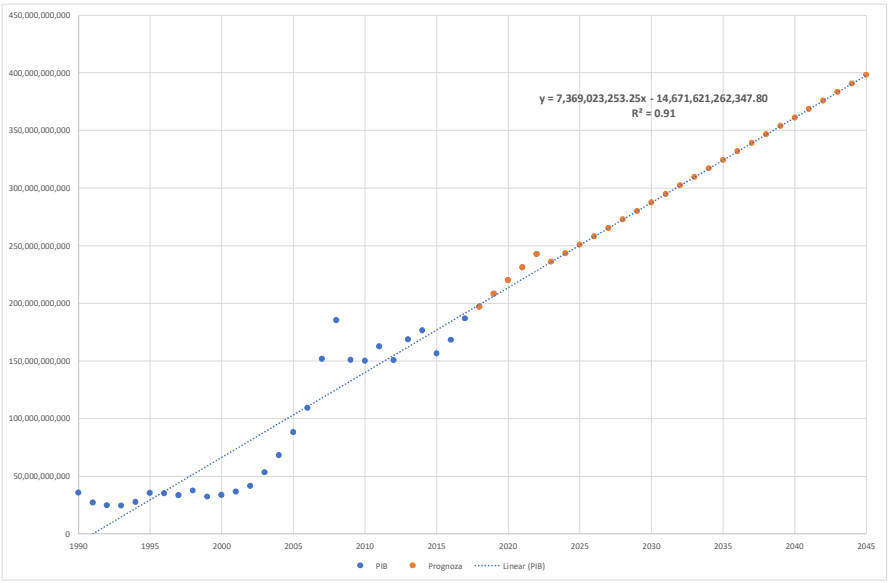


Figura 4.2.4.1.a Estimarea evoluției PIB în intervalul 2018 – 2045 în lei

Sursa: INS / CNP

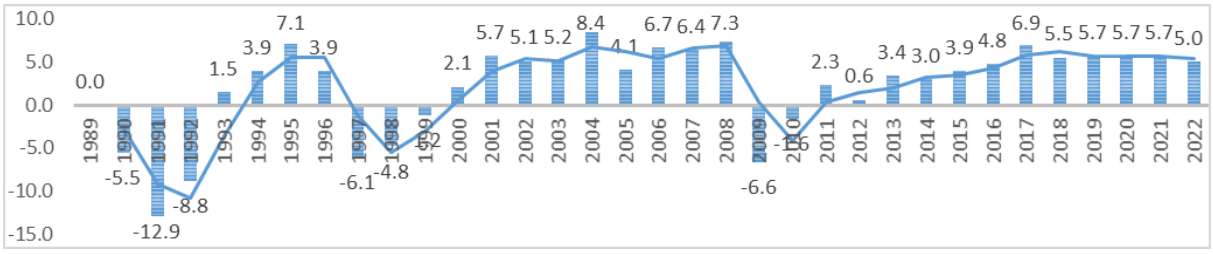


Figura 4.2.4.1.b Evoluția Produsului Intern Brut (creștere reală)

Sursa: INS / CNP

4.2.5 Evoluția traficului rutier pe ansamblul rețelei de drumuri

Pentru estimarea evoluției traficului rutier mediu a fost considerată o funcție liniară cu un coeficient de corelație R^2 = 0.90. Astfel, a fost obținută o evoluție medie la nivelul ansamblul rețelei.

An	Trafic (MZA)	Prognoza
1990	2,305	
1991	1,958	
1992	2,151	
1993	2,417	
1994	2,744	
1995	3,209	
1996	3,152	
1997	3,015	
1998	3,284	
1999	3,124	
2000	3,128	
2001	3,201	
2002	3,228	
2003	3,355	
2004	3,786	
2005	4,078	
2006	4,437	
2007	4,928	
2008	5,385	
2009	5,302	
2010	4,896	
2011	5,034	
2012	4,894	
2013	4,881	
2014	4,772	
2015	5,054	
2016	5,290	
2017	5,638	5,638
2018		5,767
2019		5,897
2020		6,027
2021		6,157
2022		6,287
2023		6,418
2024		6,548
2025		6,678
2026		6,808
2027		6,938
2028		7,069
2029		7,199
2030		7,329
2031		7,459
2032		7,589
2033		7,720
2034		7,850
2035		7,980
2036		8,110
2037		8,240
2038		8,371
2039		8,501
2040		8,631
2041		8,761
2042		8,891
2043		9,022
2044		9,152
2045		9,282

Sursa datelor 1990 - 2017 CESTRIN

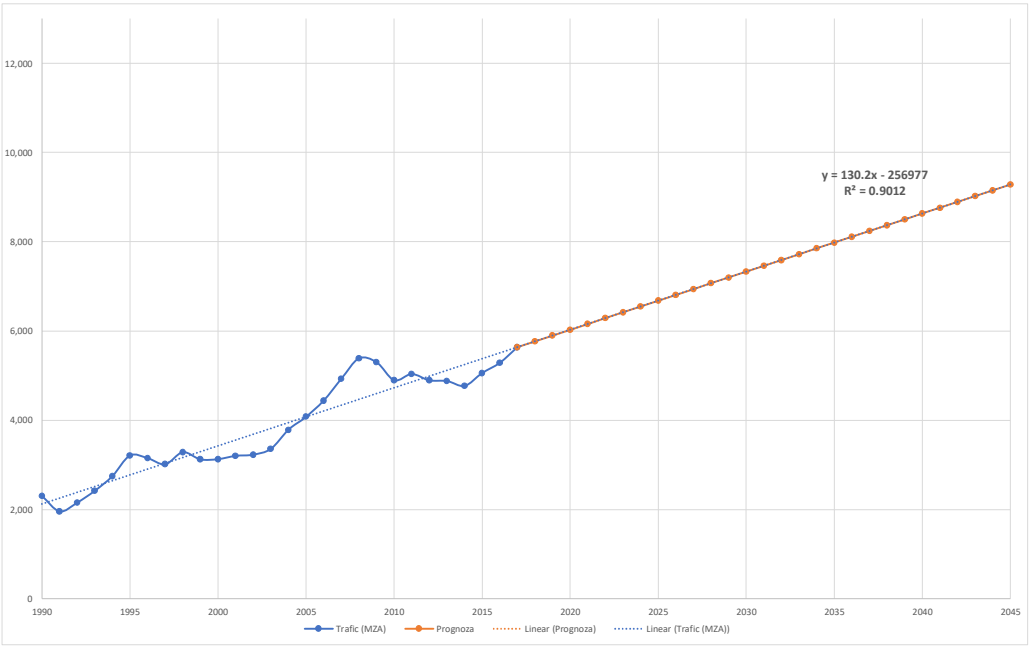


Figura 4.2.5.1. Estimarea evoluţiei traficului MZA în intervalul 2018 - 2045

Sursa: Analiza pe baza datelor CESTRIN

Tabel 4.2.5.1. Estimarea coeficienților de evoluție a traficului în perioada 2018-2045

An	MZA	Populatie	Autoturisme	Autoveh. marfa	PIB
1990	2,305	23,201,835	1,292,283	258,701	35,822,727,273
1991	1,958	23,001,155	1,431,566	259,566	27,186,842,105
1992	2,151	22,794,284	1,593,029	275,487	24,646,666,667
1993	2,417	22,763,280	1,793,054	298,318	24,446,448,684
1994	2,744	22,730,211	2,020,017	322,417	27,767,189,124
1995	3,209	22,684,270	2,197,477	343,064	35,499,754,058
1996	3,152	22,619,004	2,326,177	376,817	35,154,719,429
1997	3,015	22,553,978	2,447,087	390,181	33,273,577,009
1998	3,284	22,507,344	2,594,571	405,743	37,600,833,709
1999	3,124	22,472,040	2,702,071	417,780	32,238,961,717
2000	3,128	22,442,971	2,777,594	427,152	33,639,089,778
2001	3,201	22,131,970	2,881,191	437,968	36,647,534,496
2002	3,228	21,730,496	2,973,390	447,299	41,608,016,941
2003	3,355	21,574,326	3,087,628	463,099	53,305,542,169
2004	3,786	21,451,748	3,225,367	482,425	68,116,217,790
2005	4,078	21,319,685	3,363,779	493,821	88,124,000,412
2006	4,437	21,193,760	3,220,682	457,012	109,157,529,370
2007	4,928	20,882,982	3,616,673	587,380	151,658,614,609
2008	5,385	20,537,875	4,087,180	645,340	185,446,901,425
2009	5,302	20,367,487	4,302,268	661,859	150,830,059,358
2010	4,896	20,246,871	4,376,261	667,219	150,108,121,716
2011	5,034	20,147,528	4,389,070	696,260	162,642,590,041
2012	4,894	20,058,035	4,548,938	719,926	150,595,726,890
2013	4,881	19,983,693	4,755,088	761,554	168,696,054,569
2014	4,772	19,908,979	4,964,606	806,523	176,521,706,676
2015	5,054	19,815,481	5,209,866	856,257	156,415,183,364
2016	5,290	19,699,312	5,524,926	912,790	168,376,724,478
2017	5,638	19,644,350	6,048,398	841,264	186,694,184,991
2018	5,767	19,344,515	5,910,085	952,158	196,962,365,165
2019	5,897	19,199,780	6,127,483	991,022	208,189,219,979
2020	6,027	19,055,045	6,348,999	1,030,917	220,056,005,518
2021	6,157	18,910,310	6,574,633	1,071,842	231,058,805,794
2022	6,287	18,765,575	6,804,386	1,113,798	242,611,746,084
2023	6,418	18,620,841	7,038,256	1,156,785	235,912,778,977
2024	6,548	18,476,106	7,276,244	1,200,802	243,281,802,230
2025	6,678	18,331,371	7,518,351	1,245,850	250,650,825,483
2026	6,808	18,186,636	7,764,576	1,291,929	258,019,848,737
2027	6,938	18,041,902	8,014,919	1,339,038	265,388,871,990
2028	7,069	17,897,167	8,269,380	1,387,178	272,757,895,243
2029	7,199	17,752,432	8,527,959	1,436,349	280,126,918,496
2030	7,329	17,607,697	8,790,656	1,486,550	287,495,941,750
2031	7,459	17,462,962	9,057,472	1,537,782	294,864,965,003
2032	7,589	17,318,228	9,328,405	1,590,044	302,233,988,256
2033	7,720	17,173,493	9,603,457	1,643,337	309,603,011,509
2034	7,850	17,028,758	9,882,626	1,697,661	316,972,034,763
2035	7,980	16,884,023	10,165,914	1,753,015	324,341,058,016
2036	8,110	16,739,288	10,165,914	1,753,015	331,710,081,269
2037	8,240	16,594,554	10,165,914	1,753,015	339,079,104,522
2038	8,371	16,449,819	10,165,914	1,753,015	346,448,127,776
2039	8,501	16,305,084	10,165,914	1,753,015	353,817,151,029
2040	8,631	16,160,349	10,165,914	1,753,015	361,186,174,282
2041	8,761	16,015,615	10,165,914	1,753,015	368,555,197,535
2042	8,891	15,870,880	10,165,914	1,753,015	375,924,220,789
2043	9,022	15,726,145	10,165,914	1,753,015	383,293,244,042
2044	9,152	15,581,410	10,165,914	1,753,015	390,662,267,295
2045	9,282	15,436,675	10,165,914	1,753,015	398,031,290,548
Sursa datelor '90 - 2016/2017:	*Cestrin*	*INS*	*DRPCIV / INS*	*DRPCIV / INS*	*INS / CNP*

An	Trafic	Populatie	Autoturisme	Autoveh. marfa	PIB
1990	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1991	0.85	0.99	1.11	1.00	0.76
1992	0.93	0.98	1.23	1.06	0.69
1993	1.05	0.98	1.39	1.15	0.68
1994	1.19	0.98	1.56	1.25	0.78
1995	1.39	0.98	1.70	1.33	0.99
1996	1.37	0.97	1.80	1.46	0.98
1997	1.31	0.97	1.89	1.51	0.93
1998	1.42	0.97	2.01	1.57	1.05
1999	1.36	0.97	2.09	1.61	0.90
2000	1.36	0.97	2.15	1.65	0.94
2001	1.39	0.95	2.23	1.69	1.02
2002	1.40	0.94	2.30	1.73	1.16
2003	1.46	0.93	2.39	1.79	1.49
2004	1.64	0.92	2.50	1.86	1.90
2005	1.77	0.92	2.60	1.91	2.46
2006	1.92	0.91	2.49	1.77	3.05
2007	2.14	0.90	2.80	2.27	4.23
2008	2.34	0.89	3.16	2.49	5.18
2009	2.30	0.88	3.33	2.56	4.21
2010	2.12	0.87	3.39	2.58	4.19
2011	2.18	0.87	3.40	2.69	4.54
2012	2.12	0.86	3.52	2.78	4.20
2013	2.12	0.86	3.68	2.94	4.71
2014	2.07	0.86	3.84	3.12	4.93
2015	2.19	0.85	4.03	3.31	4.37
2016	2.30	0.85	4.28	3.53	4.70
2017	2.45	0.85	4.68	3.25	5.21
2018	2.50	0.83	4.57	3.68	5.50
2019	2.56	0.83	4.74	3.83	5.81
2020	2.61	0.82	4.91	3.98	6.14
2021	2.67	0.82	5.09	4.14	6.45
2022	2.73	0.81	5.27	4.31	6.77
2023	2.78	0.80	5.45	4.47	6.59
2024	2.84	0.80	5.63	4.64	6.79
2025	2.90	0.79	5.82	4.82	7.00
2026	2.95	0.78	6.01	4.99	7.20
2027	3.01	0.78	6.20	5.18	7.41
2028	3.07	0.77	6.40	5.36	7.61
2029	3.12	0.77	6.60	5.55	7.82
2030	3.18	0.76	6.80	5.75	8.03
2031	3.24	0.75	7.01	5.94	8.23
2032	3.29	0.75	7.22	6.15	8.44
2033	3.35	0.74	7.43	6.35	8.64
2034	3.41	0.73	7.65	6.56	8.85
2035	3.46	0.73	7.87	6.78	9.05
2036	3.52	0.72	7.87	6.78	9.26
2037	3.58	0.72	7.87	6.78	9.47
2038	3.63	0.71	7.87	6.78	9.67
2039	3.69	0.70	7.87	6.78	9.88
2040	3.74	0.70	7.87	6.78	10.08
2041	3.80	0.69	7.87	6.78	10.29
2042	3.86	0.68	7.87	6.78	10.49
2043	3.91	0.68	7.87	6.78	10.70
2044	3.97	0.67	7.87	6.78	10.91
2045	4.03	0.67	7.87	6.78	11.11

An	Autoturisme	Autoveh. marfa	Ev. Pasageri	Ev. Marfuri		Ev. Pasageri	Ev. Marfuri
2015					2015	1.00	1.00
2016							
2017	2.45	2.45	2.45	2.45			
2018	3.64	3.34	2.73	2.59			
2019	3.79	3.49	2.81	2.65			
2020	3.96	3.65	2.88	2.72	2020	1.32	1.24
2021	4.12	3.80	2.96	2.78			
2022	4.28	3.96	3.04	2.85			
2023	4.28	3.95	3.08	2.90			
2024	4.41	4.08	3.15	2.96			
2025	4.53	4.20	3.22	3.03	2025	1.47	1.38
2026	4.66	4.33	3.30	3.09			
2027	4.80	4.45	3.37	3.15			
2028	4.93	4.58	3.44	3.22			
2029	5.06	4.71	3.51	3.28			
2030	5.20	4.84	3.58	3.35	2030	1.63	1.53
2031	5.33	4.98	3.66	3.41			
2032	5.47	5.11	3.73	3.47			
2033	5.60	5.25	3.80	3.54			
2034	5.74	5.38	3.87	3.60			
2035	5.88	5.52	3.95	3.67	2035	1.80	1.67
2036	5.95	5.59	4.00	3.73			
2037	6.02	5.65	4.06	3.78			
2038	6.08	5.72	4.12	3.84			
2039	6.15	5.79	4.18	3.90			
2040	6.22	5.85	4.24	3.96	2040	1.93	1.80
2041	6.28	5.92	4.30	4.01			
2042	6.35	5.98	4.36	4.07			
2043	6.41	6.05	4.41	4.13			
2044	6.48	6.12	4.47	4.19			
2045	6.55	6.18	4.53	4.24	2045	2.07	1.93
	avg(pop,auto,PIB)	avg(pop,marfa,PIB)	(0.8*MZA+0.2*auto)	(0.9*MZA+0.1*marfa)			
	medii populatie, parc auto, PIB		coeficienti finali ponderati (baza 1990)			baza 2015	

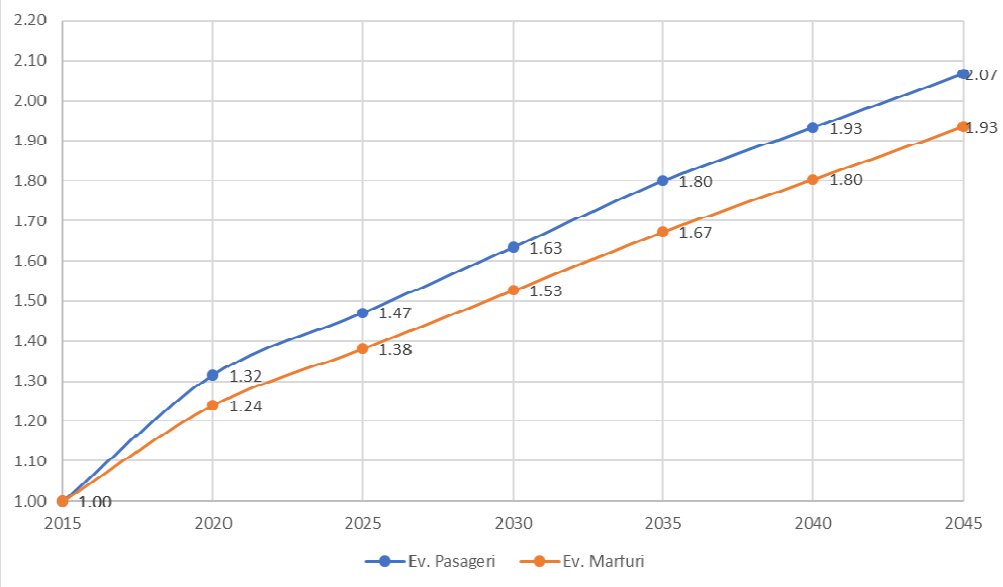


Figura 4.2.5.2. Estimarea coeficienților de evoluție a traficului în intervalul 2018 - 2045

Tabel 4.2.5.2. Ratele de evoluție a traficului în intervalul de 2015-2045

Perioada	Pasageri (%/an)	Mărfuri (%/an)
2015-2020	5.63%	4.39%
2020-2025	2.26%	2.18%
2025-2030	2.13%	2.02%
2030-2035	1.95%	1.85%
2035-2040	1.44%	1.52%
2040-2045	1.34%	1.41%

4.3 GENERAREA MATRICELOR COEFICIENȚILOR DE PROGNOZĂ

Întrucât coeficienții de evoluție a traficului, determinați în capitolul anterior, reprezintă valori medii de prognoză, este de preferat ca aceștia să nu fie aplicați unitar pentru toate relațiile de trafic existente în model. De exemplu, probabilitatea de creștere a mobilității este mai ridicată între două zone aflate în mediu urban şi periurban decât zonele care se află exclusiv în mediul rural.

Astfel, pentru transformarea coeficienților de evoluție a traficului din valori unitare în vectori bidimensionali (matrice) au fost considerate două criterii:

- durata de parcurs
- tipul zonei (clasificate în 4 clase în funcție de populație și dezvoltarea din ultimii ani; zonele au fost numerotate de la 0 (mic) la 3 (mare))

Pentru generarea matricelor de prognoză, coeficienții de evoluție a traficului au fost ajustați cu o funcție logaritmică de forma: y = a x log X + b, pentru care parametrii a și b au valori diferite în funcție de tipul zonei și tipul cererii (călători sau mărfuri), iar X reprezintă durata de parcurs pentru relațiile i-j.

Tabel 4.3.1. Clasificarea zonelor

$ZONE:NO	NAME	CLASIFICARE	POPULATION	COUNTY	POLYGON_NM
30	211132	3	206527	BIHOR	ORADEA
79	211324	3	318027	CLUJ	CLUJ-NAPOCA
104	211419	3	137976	MARAMURES	BAIA MARE
131	211515	3	119141	SATU MARE	SATU MARE
192	212206	3	283901	BRAŞOV	BRAŞOV
287	212539	3	149577	MURES	TÂRGU MUREŞ
301	212612	3	155045	SIBIU	SIBIU
344	221130	3	175921	BACĂU	BACĂU
417	221332	3	321580	IAŞI	IAŞI
485	221530	3	106138	SUCEAVA	SUCEAVA
539	222110	3	216929	BRĂILA	BRĂILA
553	222210	3	133116	BUZĂU	BUZĂU
586	222310	3	310526	CONSTANŢA	CONSTANŢA
609	222405	3	298584	GALAŢI	GALAŢI
657	222610	3	103219	VRANCEA	FOCŞANI
693	231128	3	168756	ARGES	PITEŞTI
812	231610	3	232452	PRAHOVA	PLOIEŞTI
880	232101	3	228856	BUCUREŞTI	BUCUREŞTI SECTORUL 1
881	232102	3	360149	BUCUREŞTI	BUCUREŞTI SECTORUL 2
882	232103	3	392571	BUCUREŞTI	BUCUREŞTI SECTORUL 3
883	232104	3	298915	BUCUREŞTI	BUCUREŞTI SECTORUL 4
884	232105	3	282463	BUCUREŞTI	BUCUREŞTI SECTORUL 5
885	232106	3	358797	BUCUREŞTI	BUCUREŞTI SECTORUL 6
899	232215	3	29995	ILFOV	VOLUNŢĂRI
958	241139	3	302622	DOLJ	CRAIOVA
1074	242104	3	172824	ARAD	ARAD
1151	242410	3	320323	TIMIS	TIMIŞOARA
46	211209	2	81467	BISTRITA-NASAUD	BISTRITA
142	211603	2	63305	SALAJ	ZALAU
174	212115	2	7635	ALBA	ALBA IULIA
247	212420	2	41852	HARGHITA	MIERCUREA CIUC
375	221220	2	115344	BOTOSANI	BOTOSANI
436	221412	2	105499	NEAMT	PIATRA-NEAMT
454	221430	2	69483	NEAMT	ROMÂN
515	221618	2	69183	VASLUI	BARLAD
517	221620	2	70267	VASLUI	VASLUI
639	222509	2	92762	TULCEA	TULCEA
709	231205	2	70046	CALARASI	CALARASI
747	231321	2	89429	DAMBOVITA	TARGOVISTE
977	241217	2	96562	GORJ	TARGU JIU
1001	241319	2	104035	MEHEDINTI	DROBETA-TURNU SEVERIN
1045	241508	2	107656	VALCEA	RAMNICU VALCEA
1134	242316	2	70189	HUNEDOARA	DEVA
61	211303	1	39802	CLUJ	DEJ
71	211316	1	55770	CLUJ	TURDA
177	212118	1	27680	ALBA	SEBEŞ
226	212314	1	61512	COVASNA	SFANTU GHEORGHE
256	212507	1	32287	MURES	SIGHISOARA
307	212618	1	55203	SIBIU	MEDIAS
687	231122	1	35849	ARGES	MIOVENI
766	231405	1	69587	GIURGIU	GIURGIU
793	231510	1	52677	IALOMITA	SLOBOZIA
850	231703	1	50591	TELEORMAN	ALEXANDRIA
1021	241423	1	79171	OLT	SLATINA
1117	242224	1	86882	CARAS-SEVERIN	RESITA
1118	242225	1	28294	CARAS-SEVERIN	CARANSEBEŞ
1166	242427	1	47481	TIMIS	LUGOJ

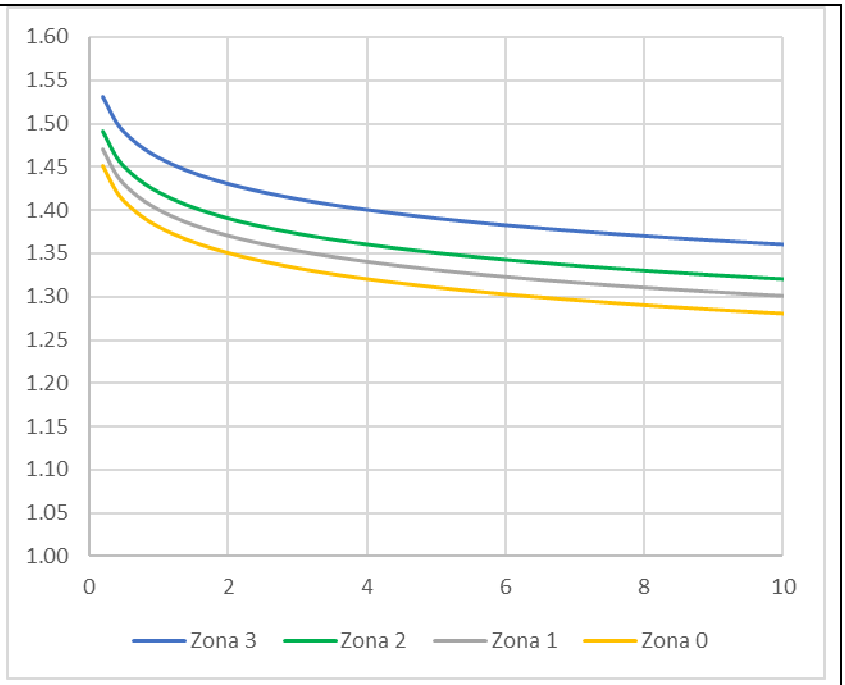
Notă: Tabelul nu cuprinde şi restul zonelor de tip 0

Tabel 4.3.2. Parametrii de ajustare a coeficienților de evoluție a traficului de pasageri

Zona	Parametri funcție	
	a	b
3	0.1	0.01
2	0.1	0.05
1	0.1	0.07
0	0.1	0.09

Tip funcție: y=a*log x + b

Exemplu pentru anul 2025, pasageri: coeficient ajustat 1.47

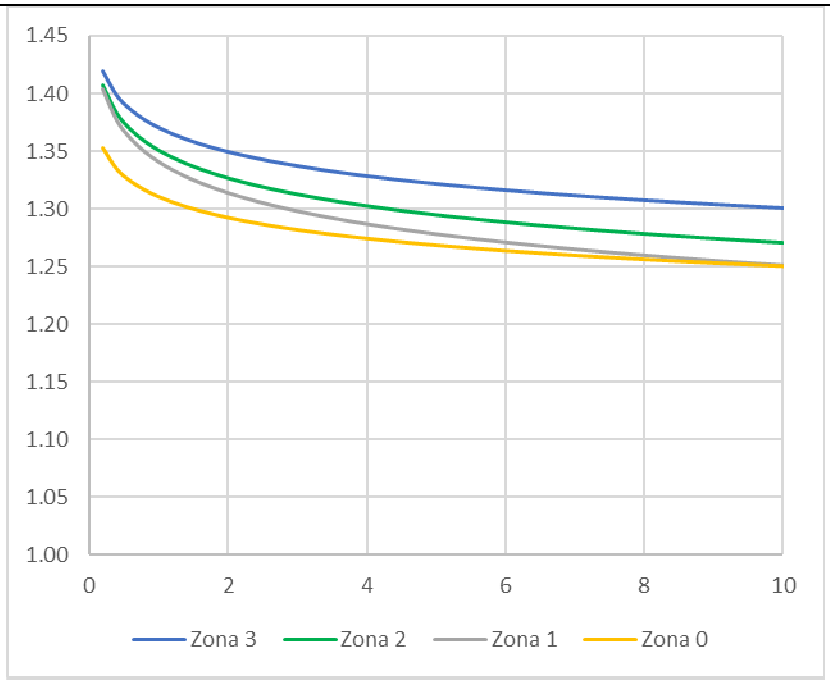


Tabel 4.3.3. Parametrii de ajustare a coeficienților de evoluție a traficului de mărfuri

Zona	Parametri funcție	
	a	b
3	0.07	0.01
2	0.08	0.03
1	0.09	0.04
0	0.06	0.07

Tip funcție: y=a*log x + b

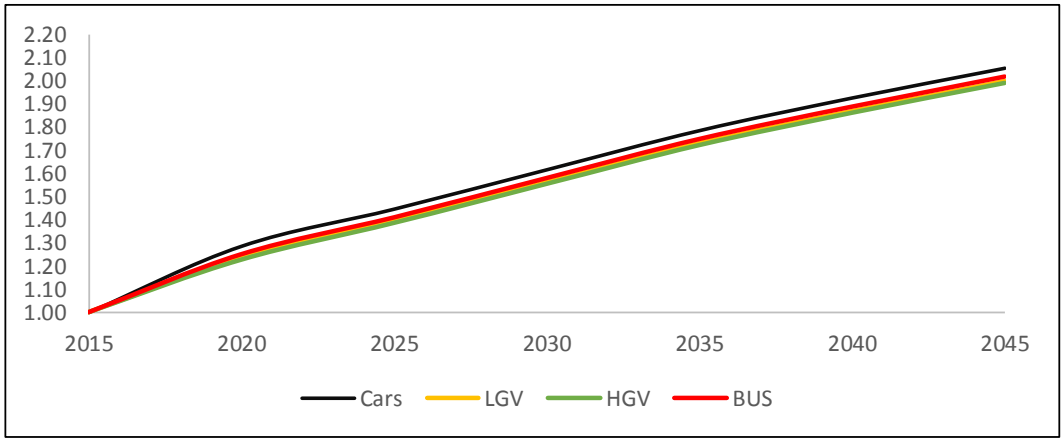
Exemplu pentru anul 2025, pasageri: coeficient ajustat 1.38



Tabel 4.3.4 Rezultatele Scenariului de Prognoză aplicat (număr zilnic de călătorii)

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Cars	1,653,625	2,127,151	2,390,361	2,670,020	2,949,680	3,179,988	3,393,846
LGV	150,407	185,667	209,554	234,933	260,313	281,214	300,622
HGV	170,745	209,502	236,581	265,352	294,123	317,816	339,818
BUS	61,212	76,540	86,297	96,665	107,032	115,570	123,498

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045
Cars	1.00	1.29	1.45	1.61	1.78	1.92	2.05
LGV	1.00	1.23	1.39	1.56	1.73	1.87	2.00
HGV	1.00	1.23	1.39	1.55	1.72	1.86	1.99
BUS	1.00	1.25	1.41	1.58	1.75	1.89	2.02



Sursa: Analiză pe baza rezultatelor Modelului de Transport

Tabelele anterioare prezintă evoluția cererii totale după aplicarea scenariului de creștere. Pe intervalul 2015-2045 este anticipată o creștere medie a cererii de transport pasageri cu 2,4% p.a. și de 2,3% p.a. pentru transport mărfuri.

5 ANALIZA FLUXURILOR DE TRAFIC

5.1 FLUXURI DE TRAFIC DE PERSPECTIVĂ (LA NIVELUL ANILOR 2025, 2030, 2035, 2040 ŞI 2045) –IPOTEZA FĂRĂ PROIECT

În figurile nr. 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5 se prezintă spre exemplificare fluxurile de trafic la nivelul etapelor 2025, 2030, 2035, 2040 și 2045, ipoteza fără proiect, exprimate în total vehicule fizice. În Anexa 2 se regăsesc tabele cu volumele fluxurilor modelate pentru barele din model considerate strategice.

Pentru o mai ușoară percepție a fluxurilor aferente fiecărei categorii de utilizatori din zona studiată, figurile a corespund fluxurilor de autoturisme (CAR), figurile b corespund fluxurilor de vehicule comerciale (LGV, HGV), figurile c corespund fluxurilor de autobuze (BUS).

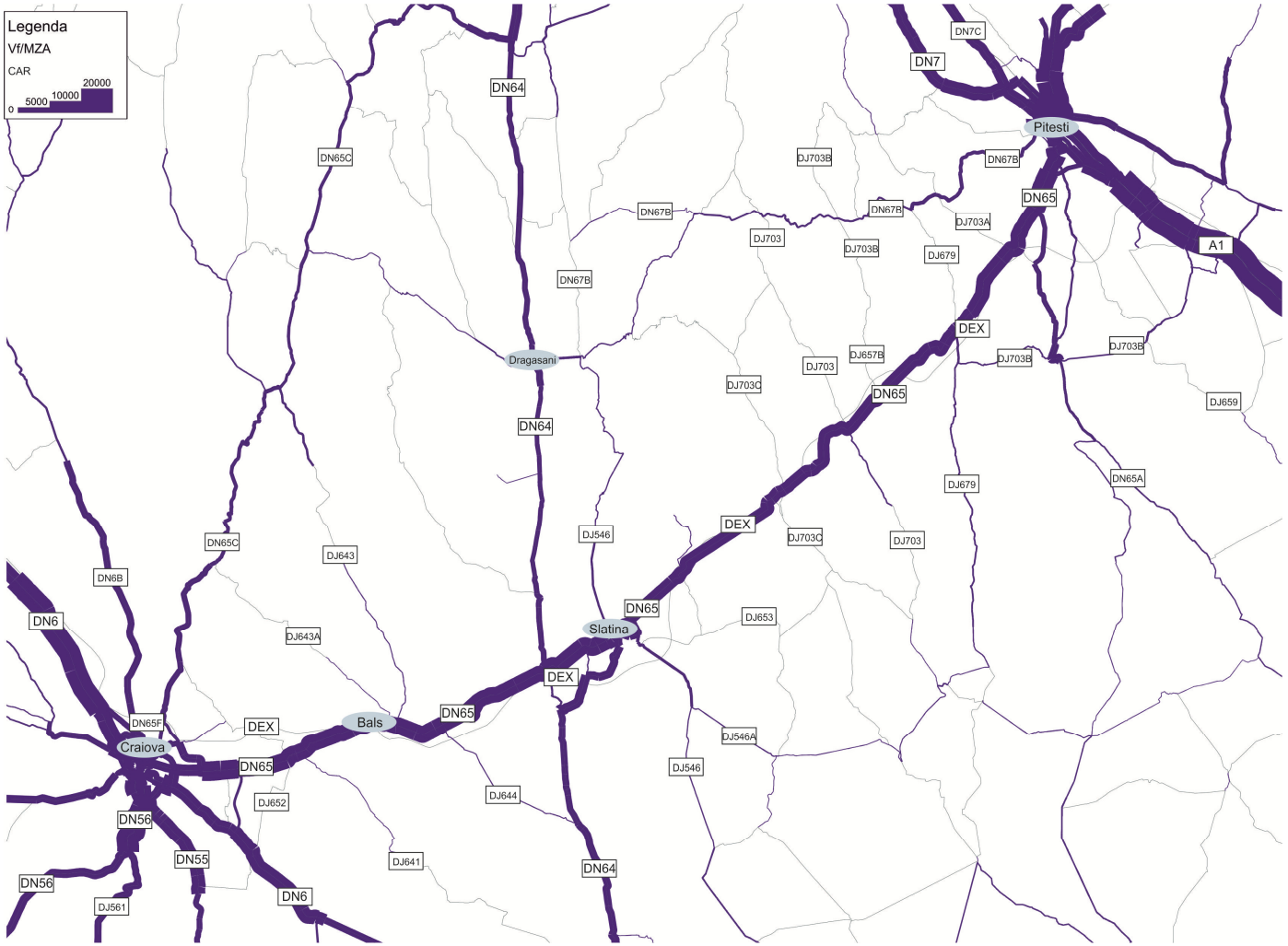


Fig. 5.1.1.a Autoturisme – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2025

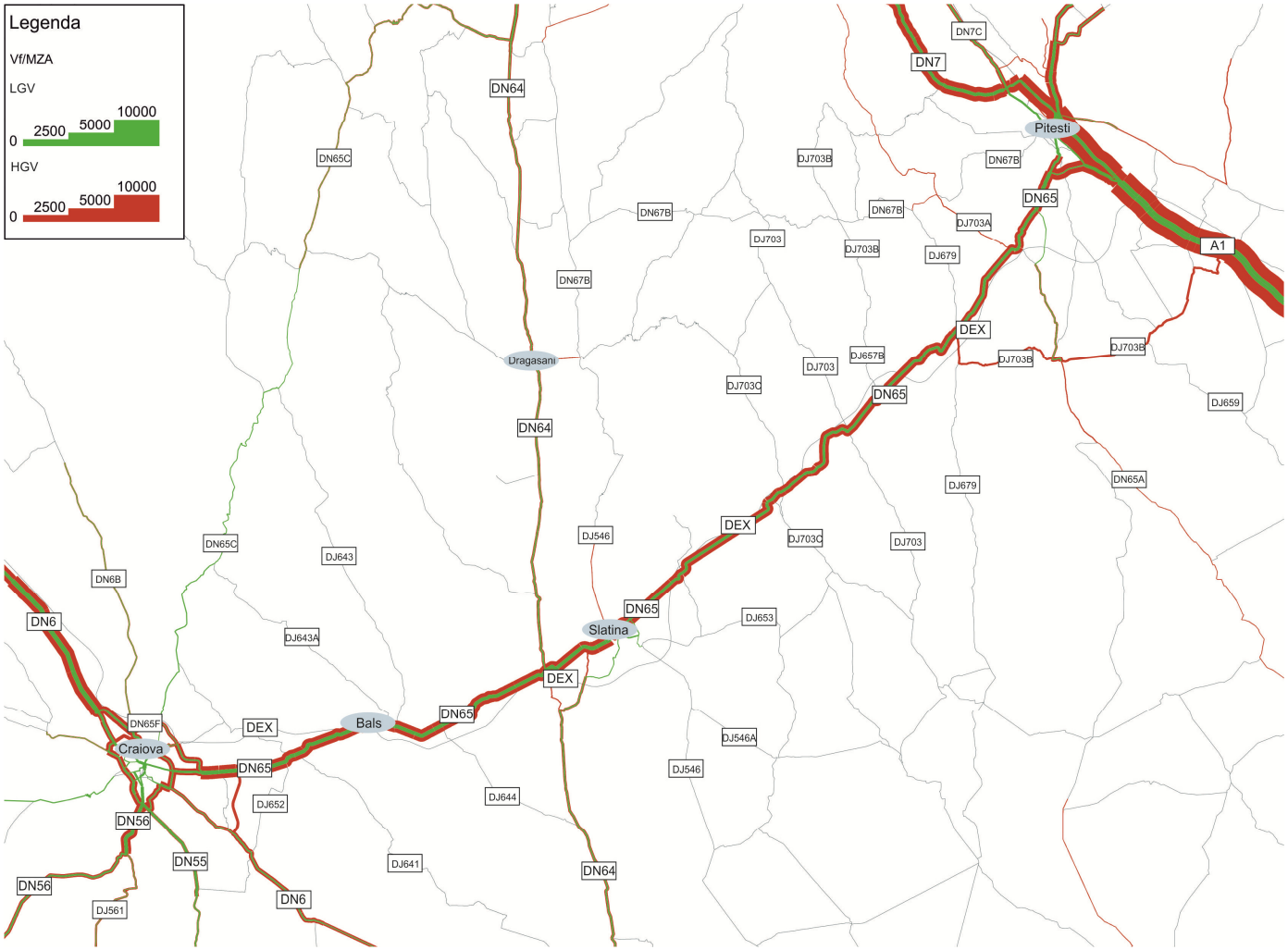


Fig. 5.1.1.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2025

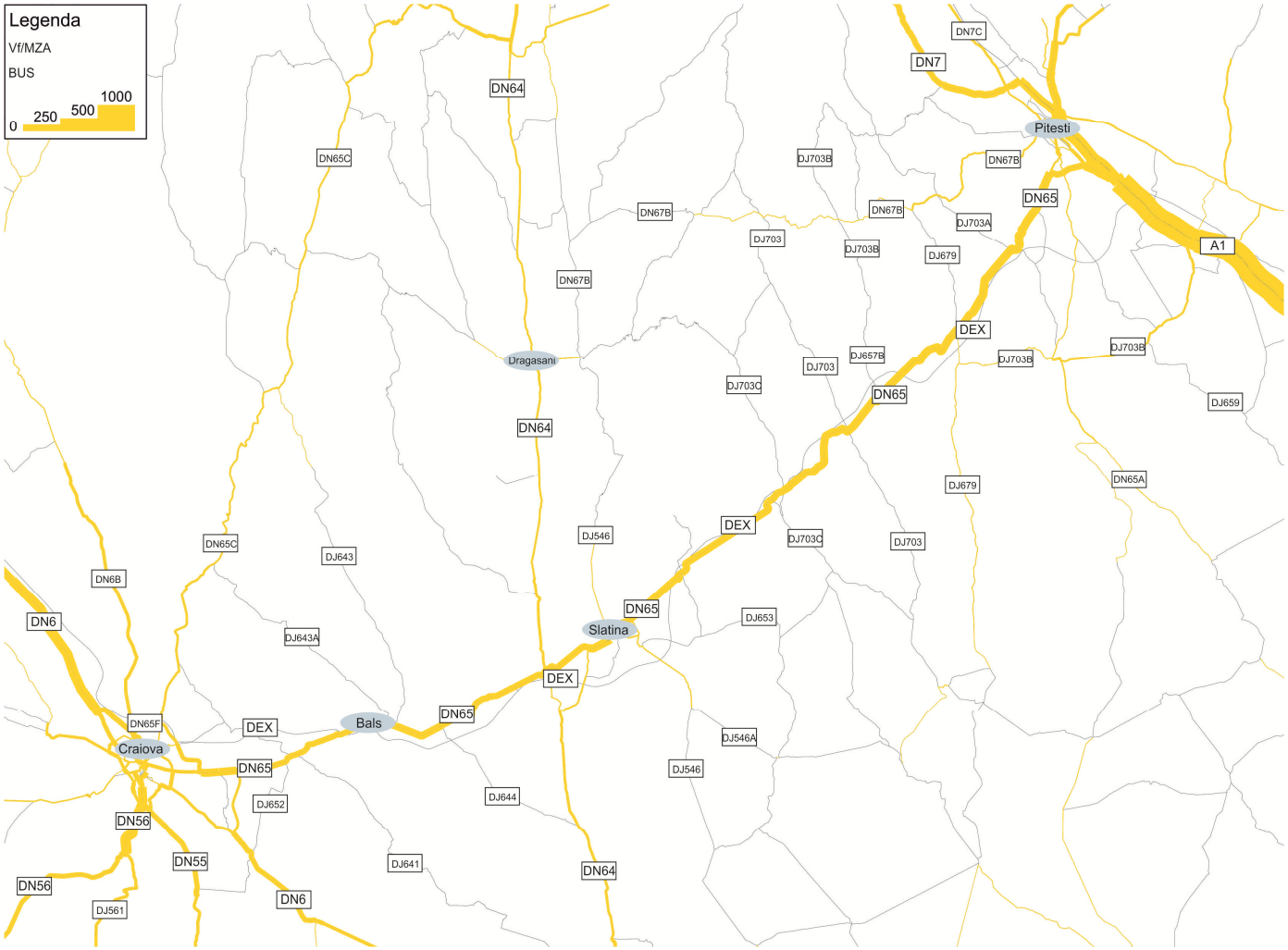


Fig. 5.1.1.c Autobuze– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2025

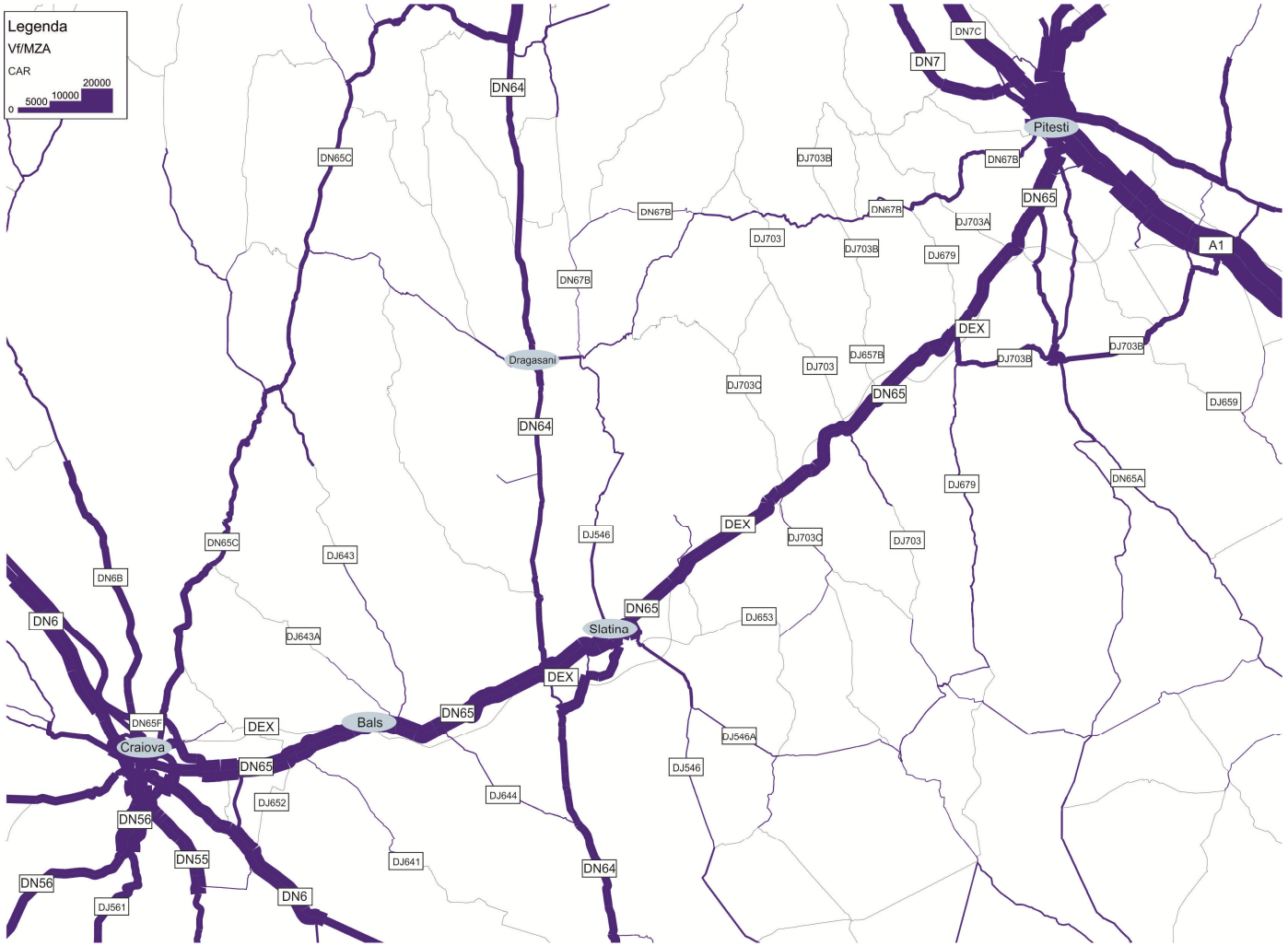


Fig. 5.1.2.a Autoturisme– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2030

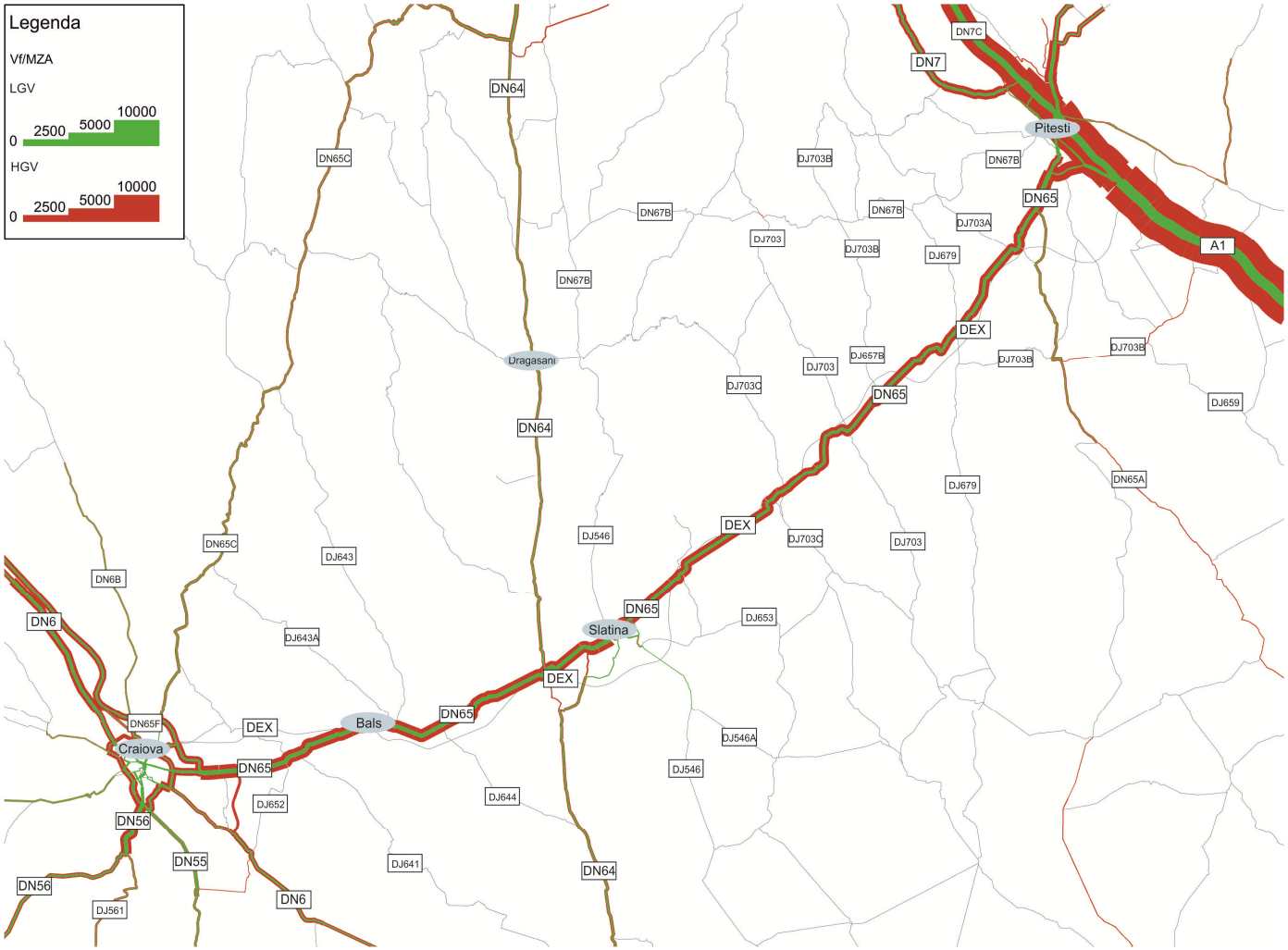


Fig. 5.1.2.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2030

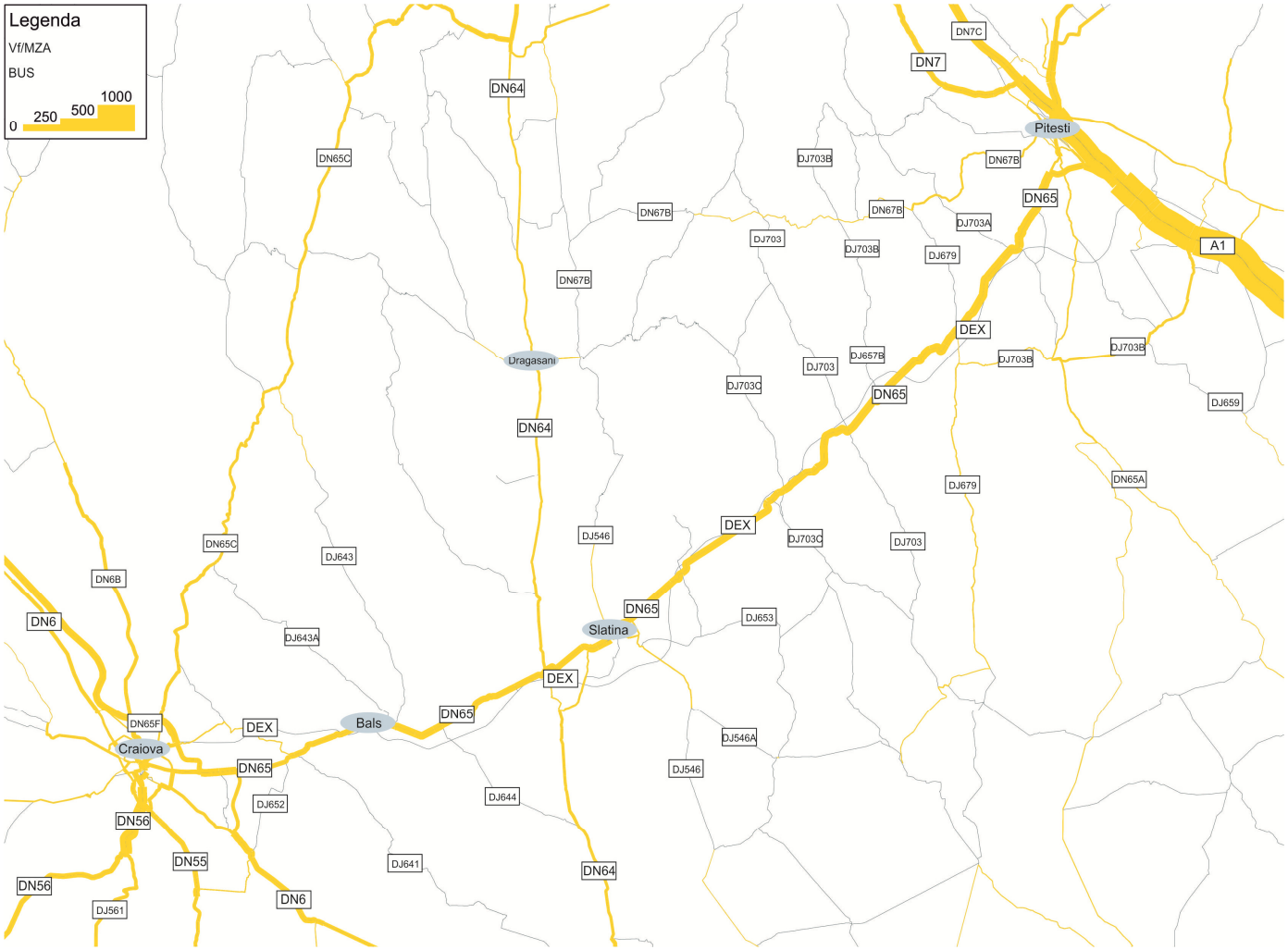


Fig. 5.1.2.c Autobuze– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2030

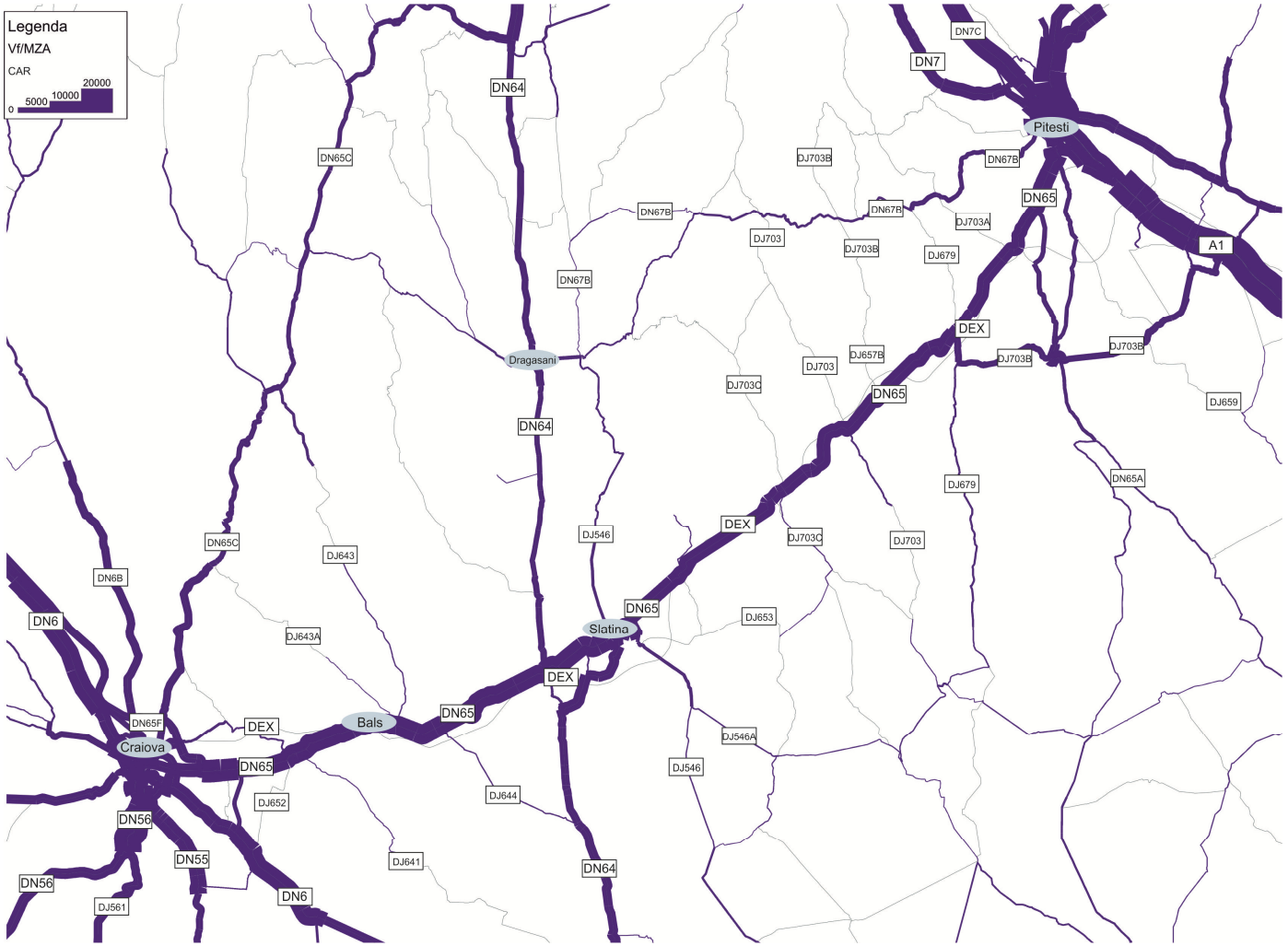


Fig. 5.1.3.a Autoturisme– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2035

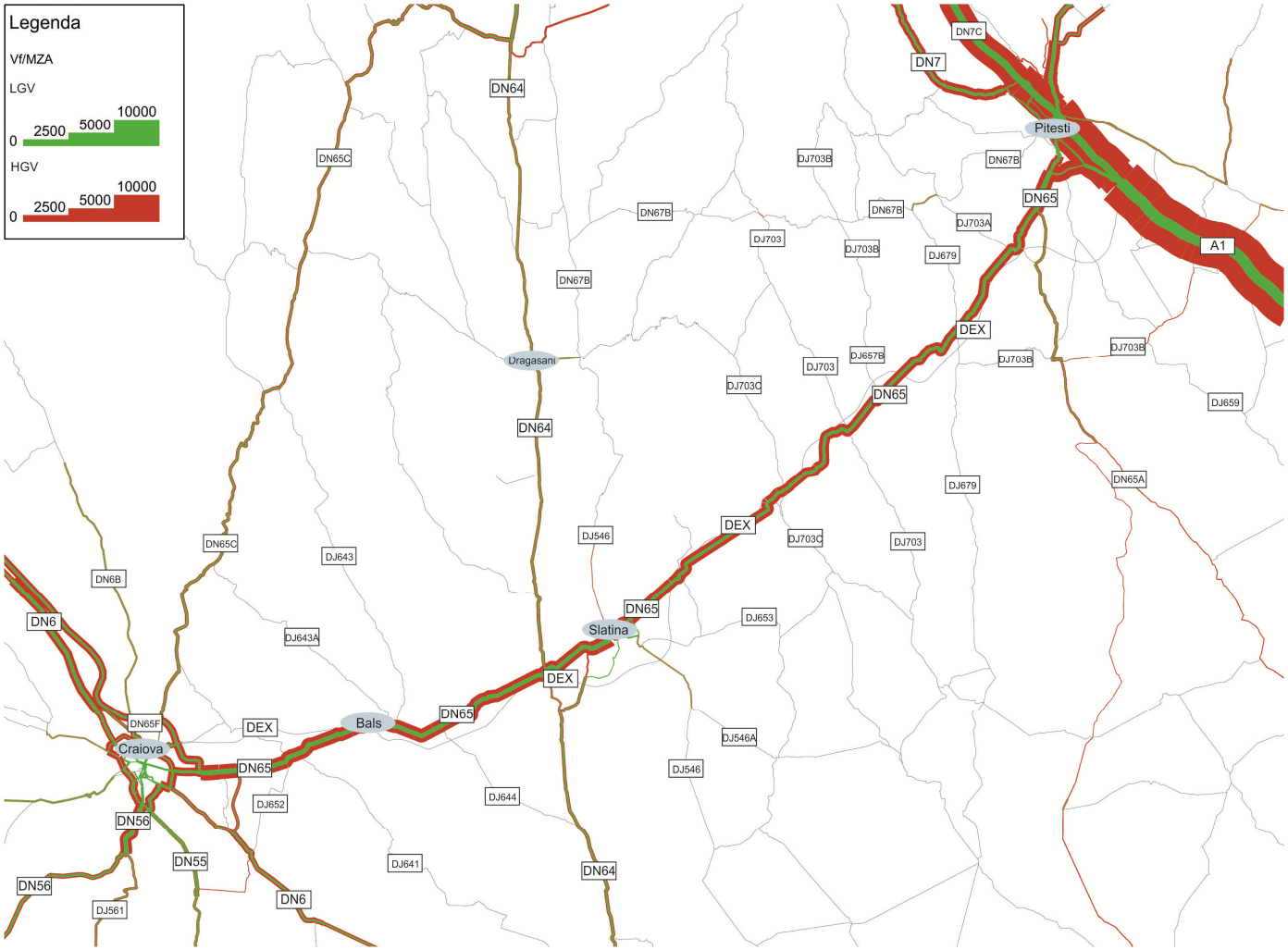


Fig. 5.1.3.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2035

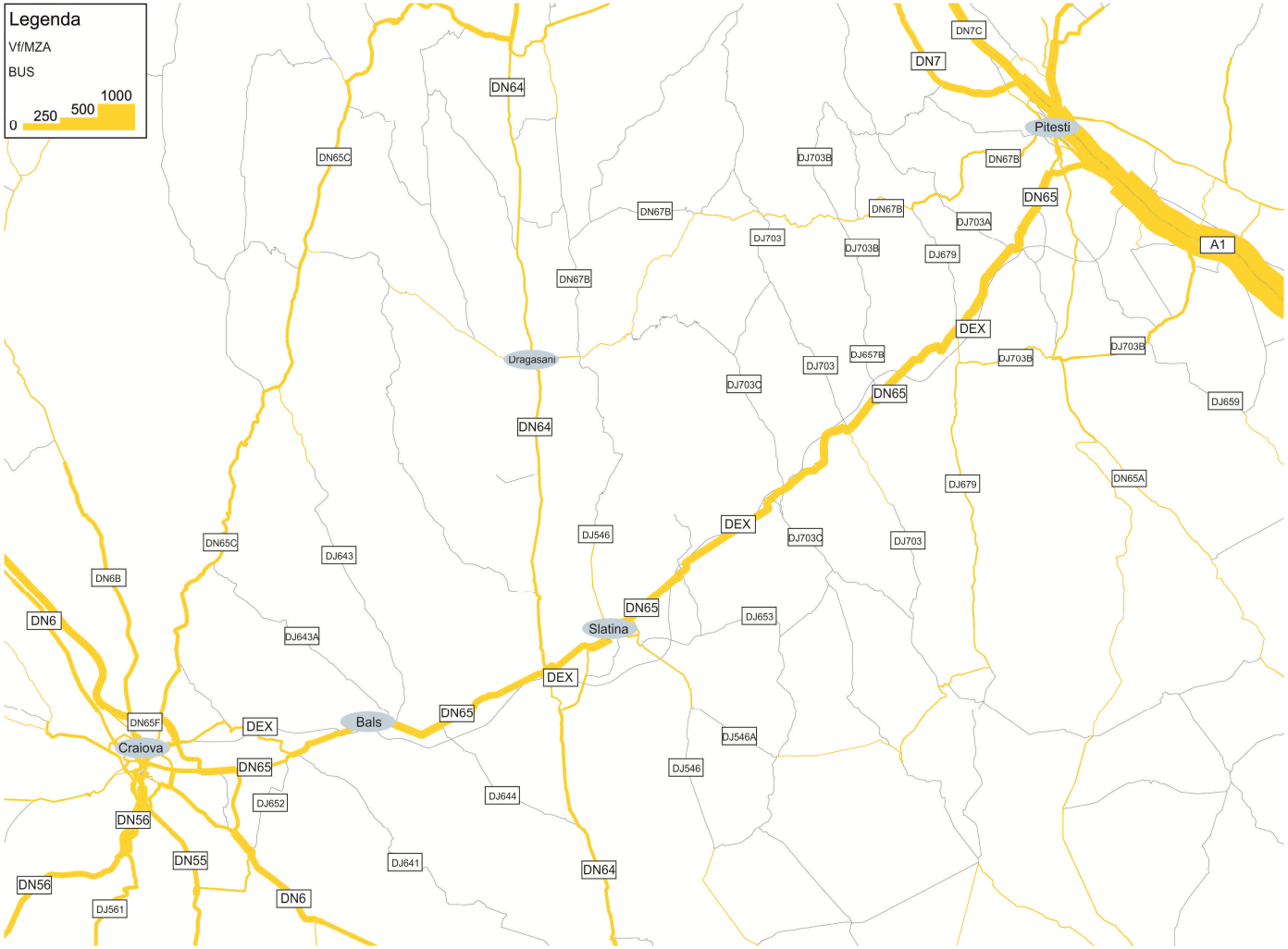


Fig. 5.1.3.c Autobuze– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2035

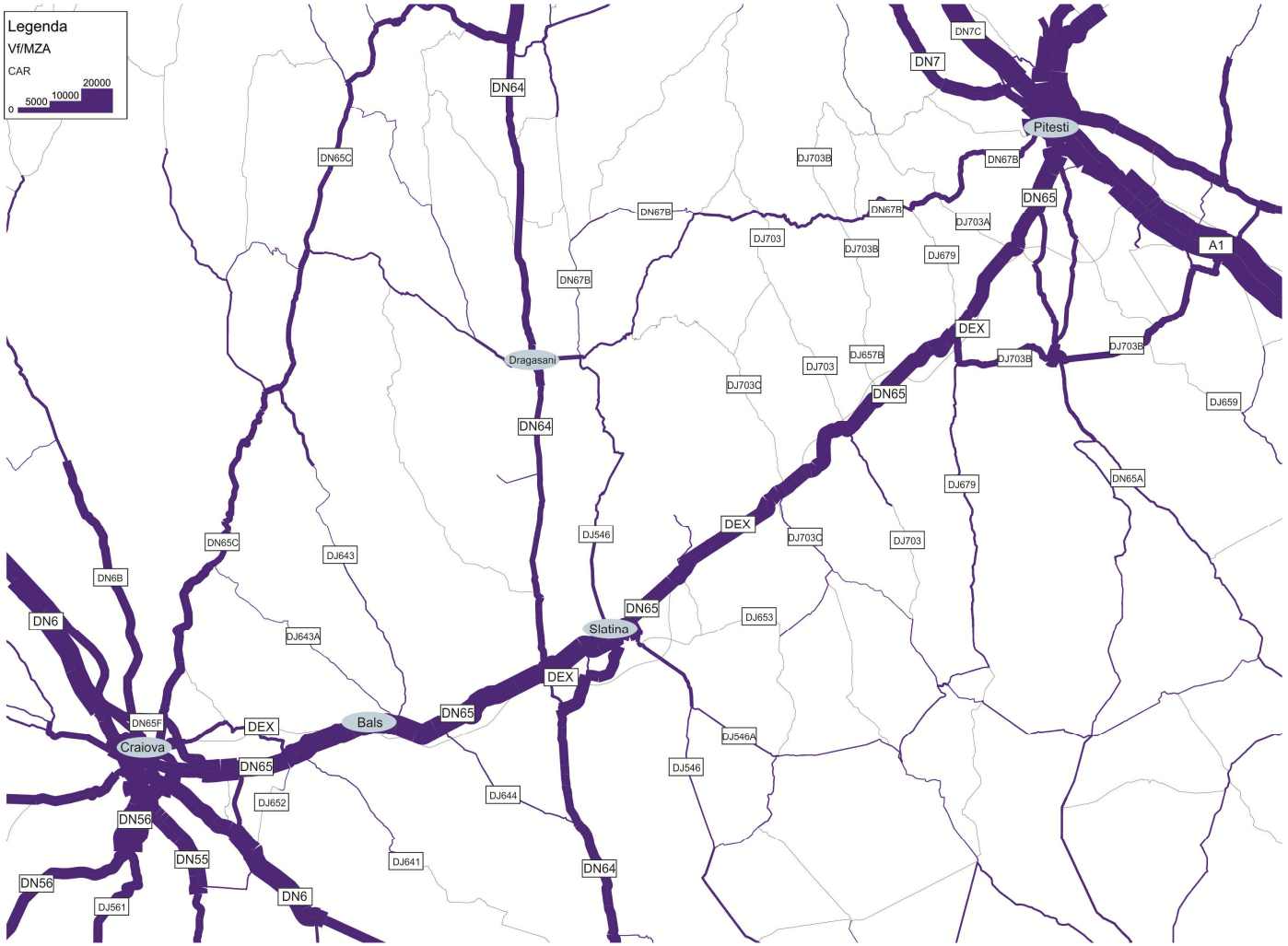


Fig. 5.1.4.a Autoturisme– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2040

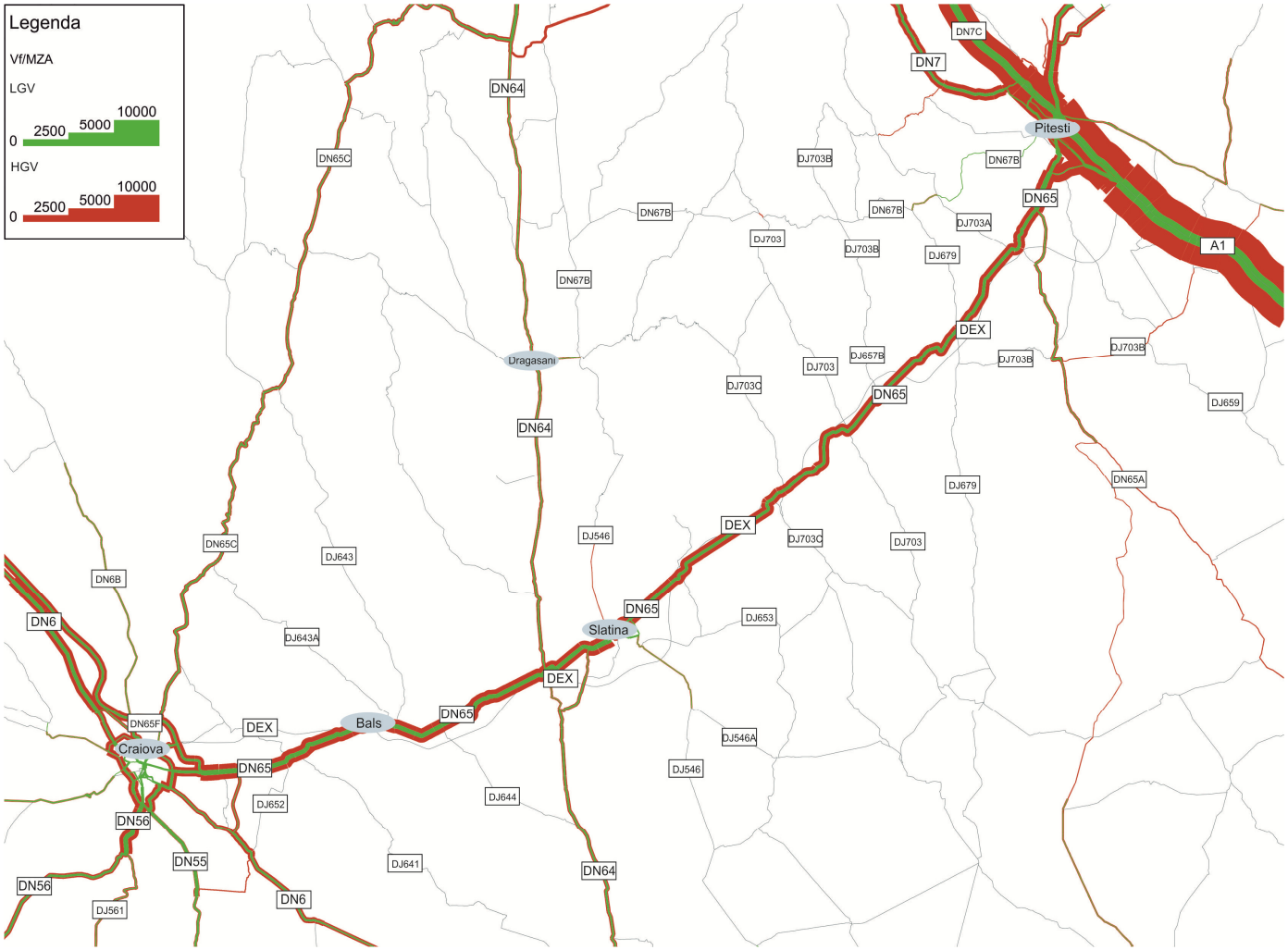


Fig. 5.1.4.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2040

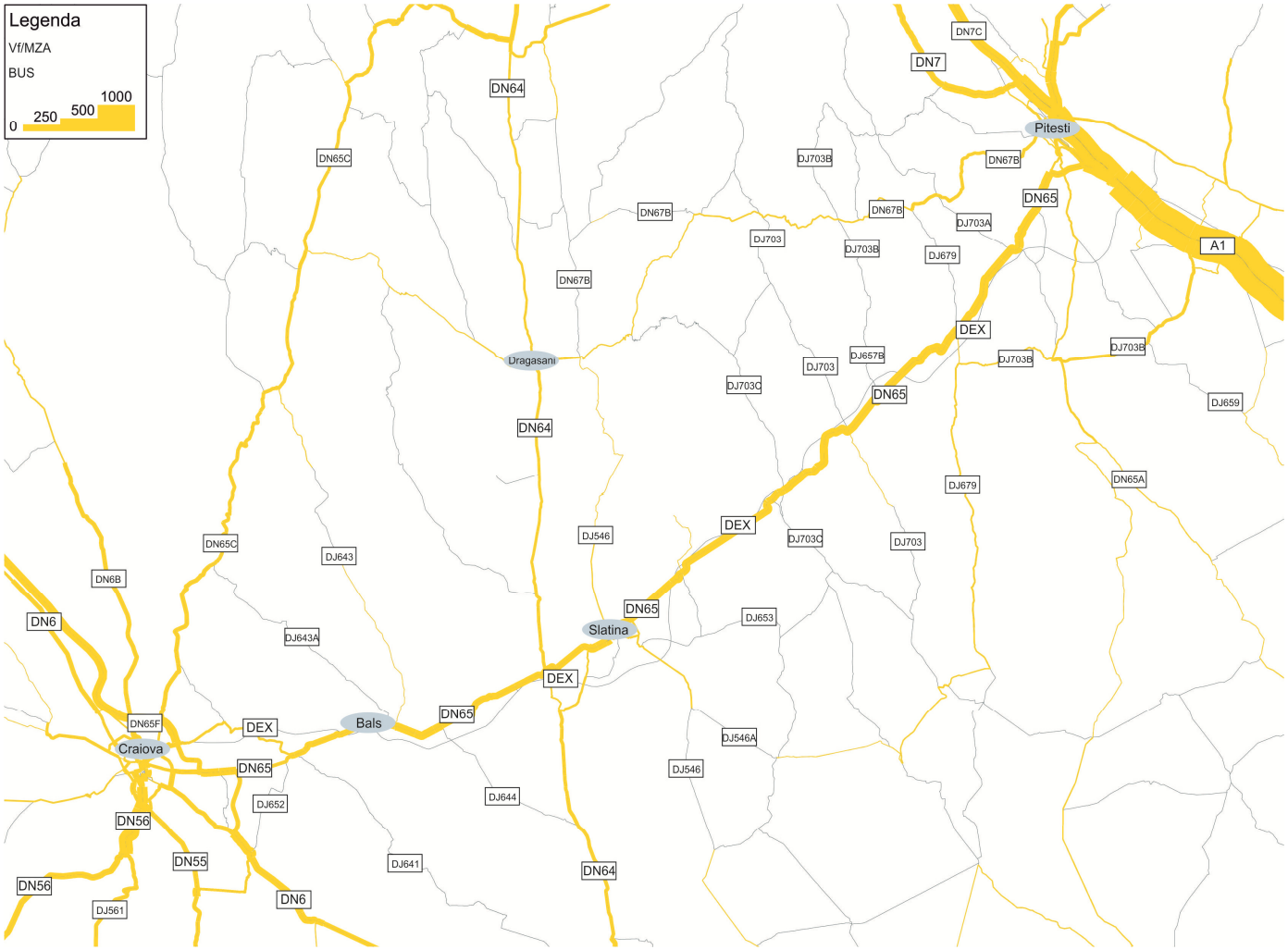


Fig. 5.1.4.c Autobuze– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2040

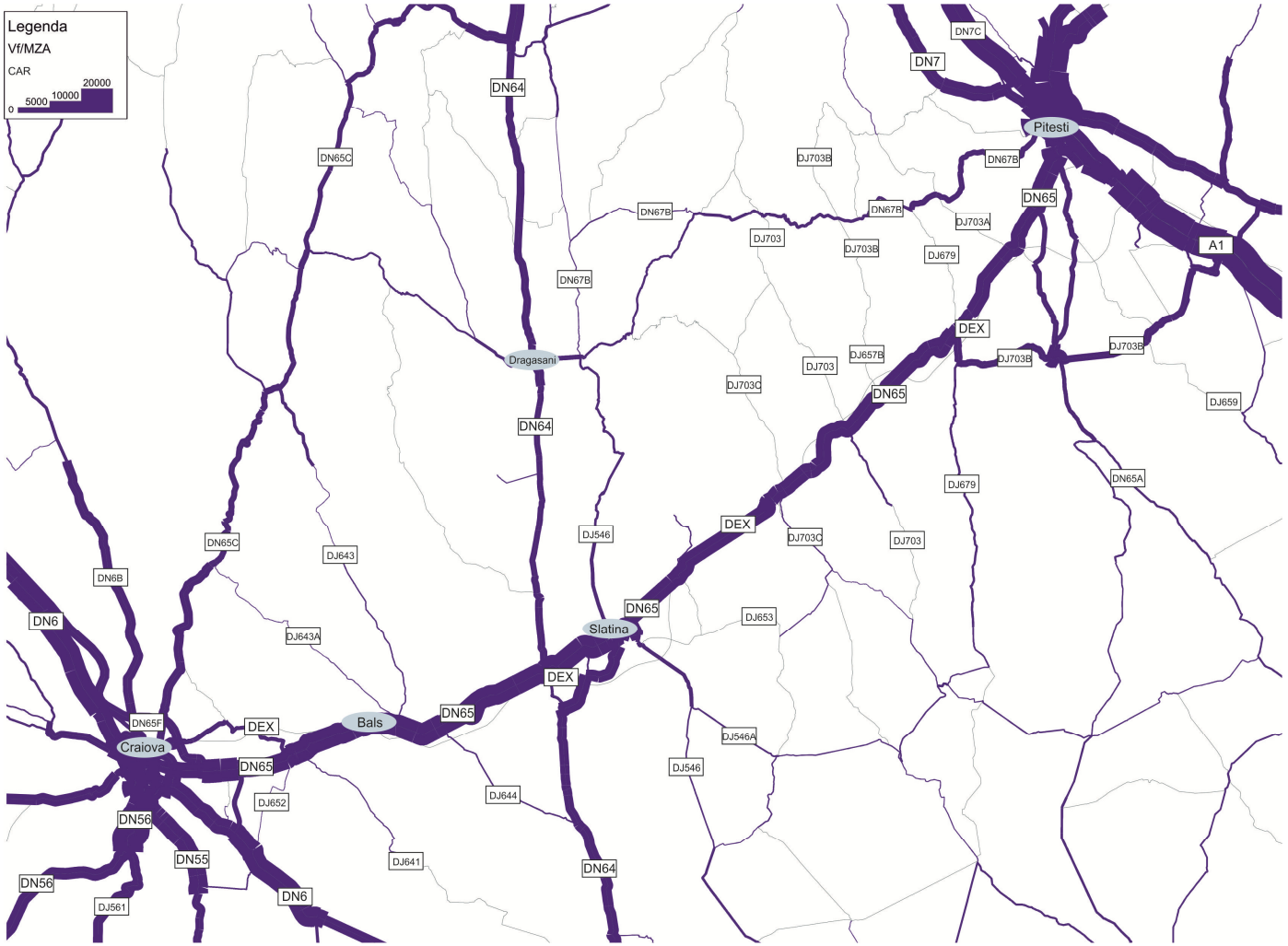


Fig. 5.1.5.a Autoturisme– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2045

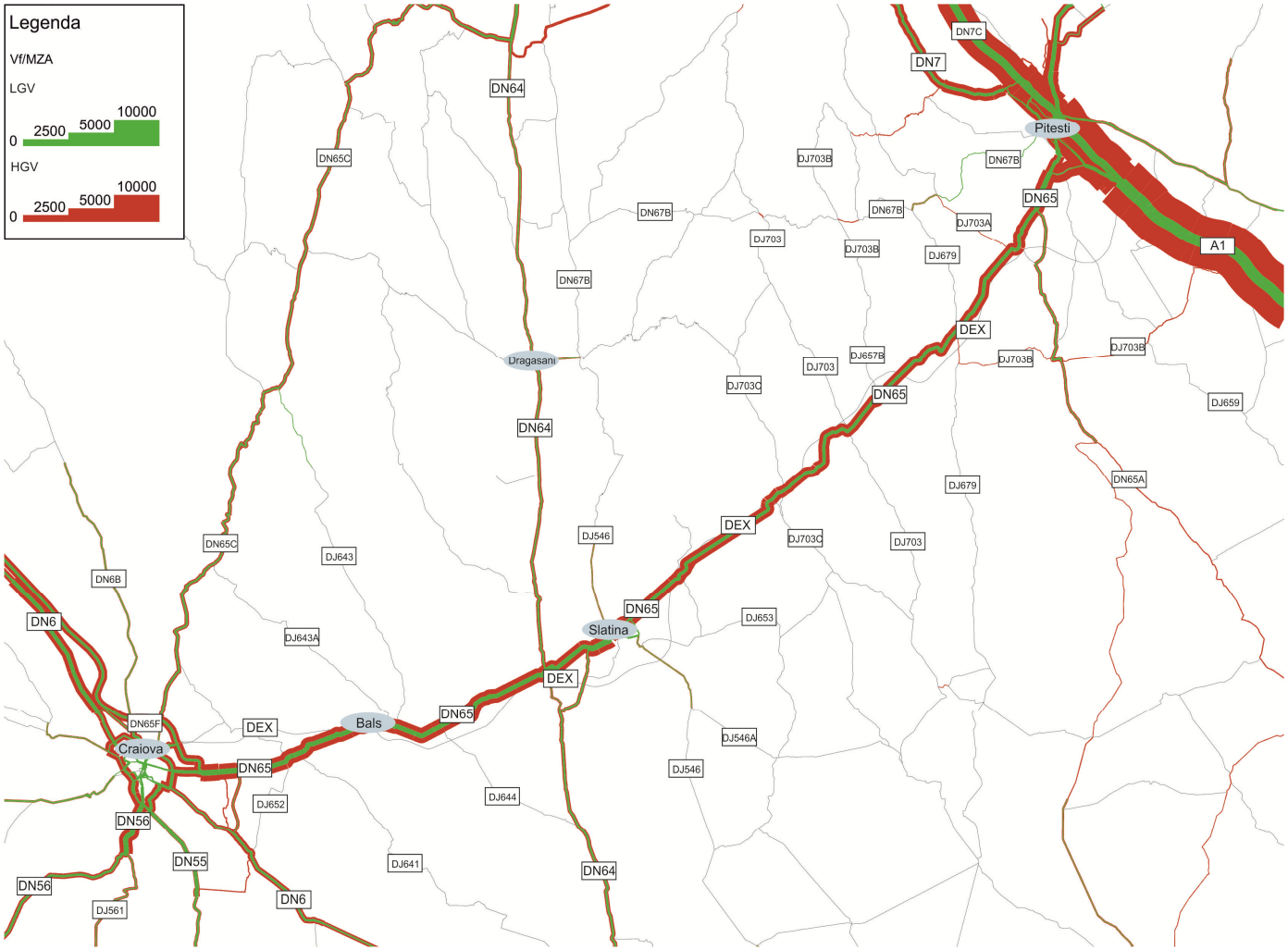


Fig. 5.1.5.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2045

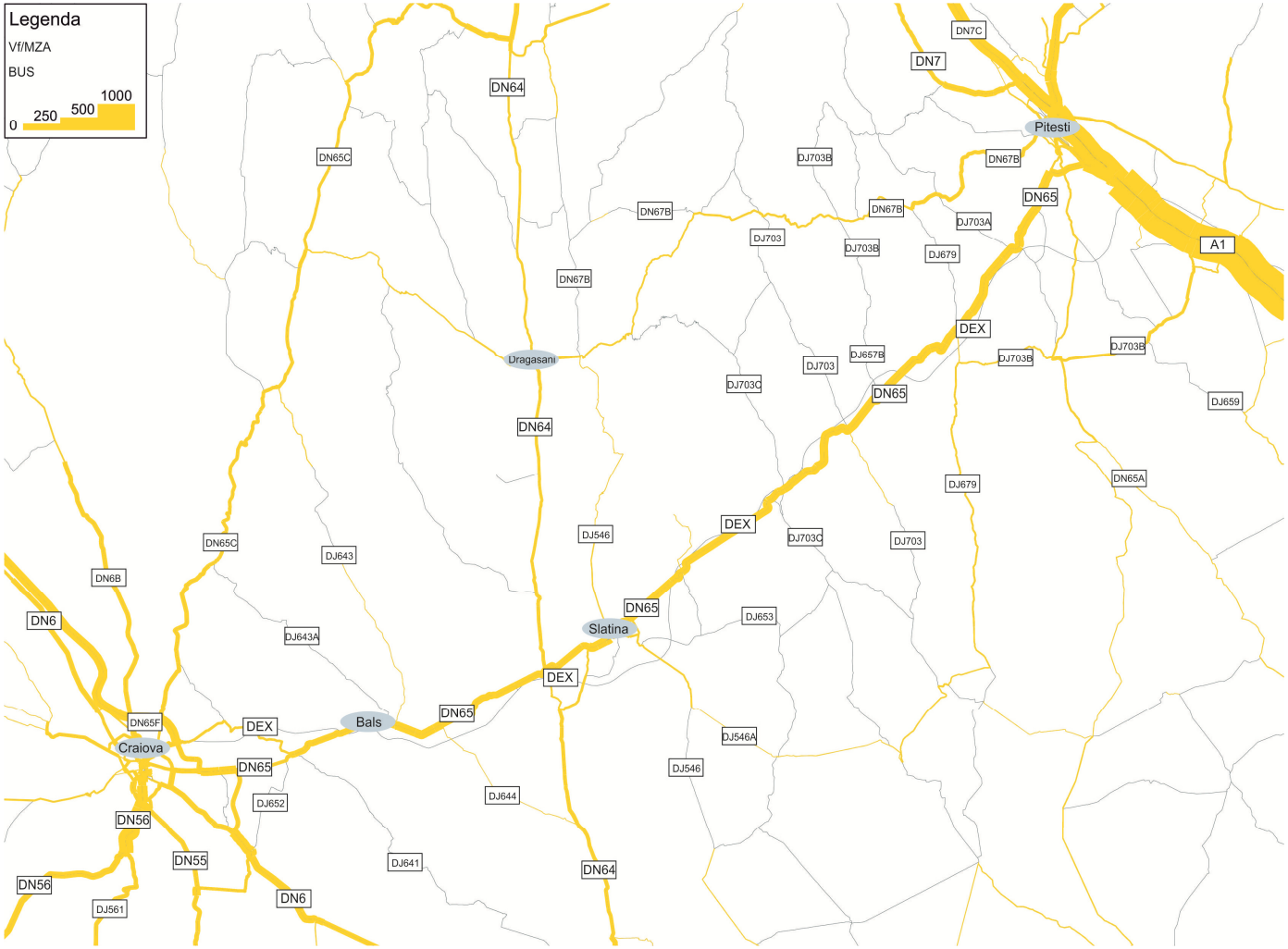


Fig. 5.1.5.c Autobuze– Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2045

5.2 FLUXURI DE TRAFIC DE PERSPECTIVĂ (LA NIVELUL ANILOR 2025, 2030, 2035, 2040 ŞI 2045) - IPOTEZA CU PROIECT

Pentru fiecare etapă de prognoză (2025, 2030, 2035, 2040 şi 2045), matricele O/D corespunzătoare fiecărei categorii de vehicule au fost afectate pe graful de rețea aferent perioadei de perspectivă.

În figurile nr. 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5 se prezintă spre exemplificare fluxurile de trafic la nivelul etapelor 2025, 2030, 2035, 2040 și 2045 ipoteza cu proiect, exprimate în total vehicule fizice. În Anexa 2 se regăsesc tabele cu volumele fluxurilor modelate pentru barele din model considerate strategice.

Pentru o mai ușoară percepție a fluxurilor aferente fiecărei categorii de utilizatori din zona studiată, figurile a corespund fluxurilor de autoturisme (CAR), figurile b corespund fluxurilor de vehicule comerciale (LGV, HGV), figurile c corespund fluxurilor de autobuze (BUS).

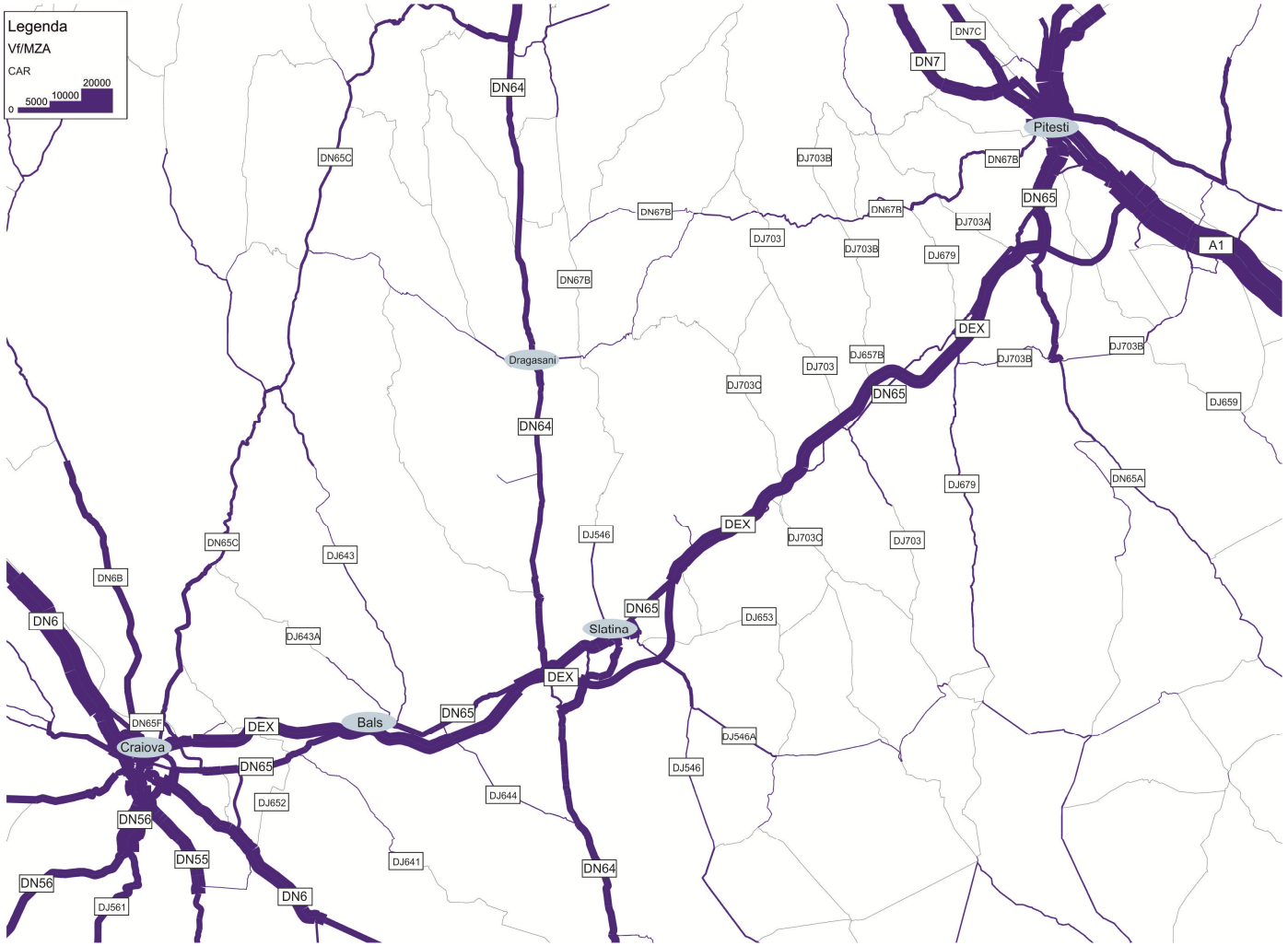


Fig. 5.2.1.a Autoturisme – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2025

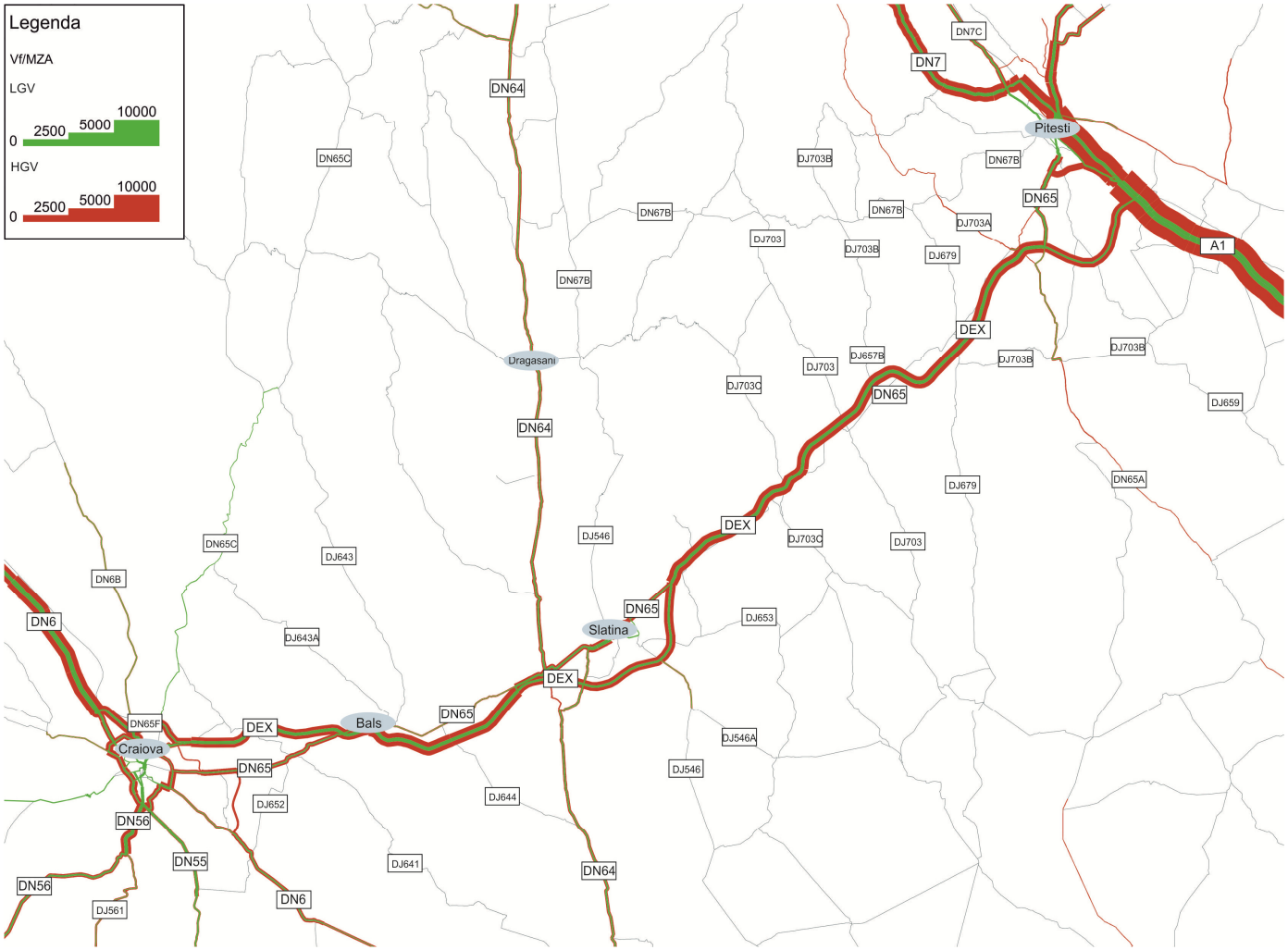


Fig. 5.2.1.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2025

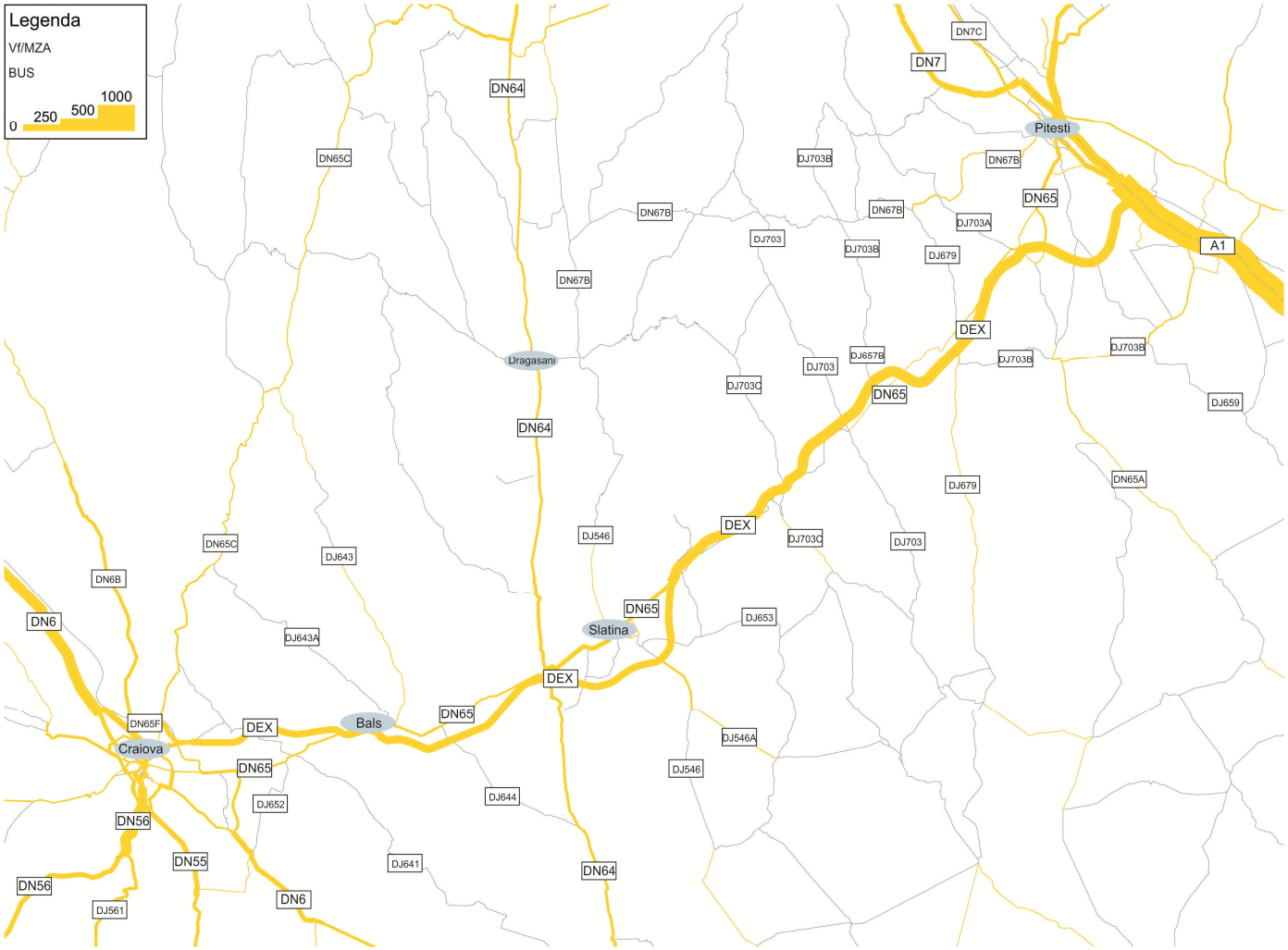


Fig. 5.2.1.c Autobuze – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2025

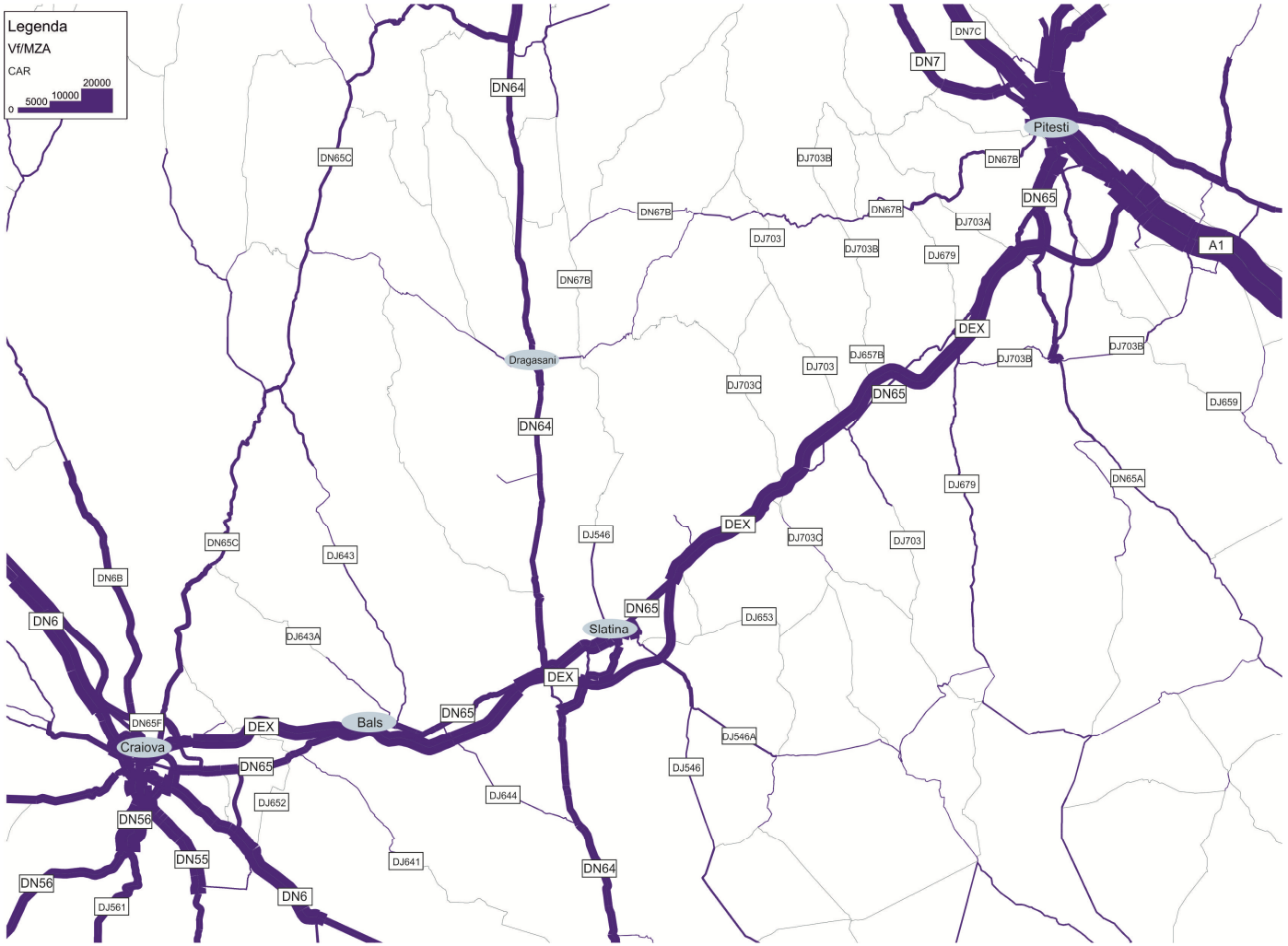


Fig. 5.2.2.a Autoturisme – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2030

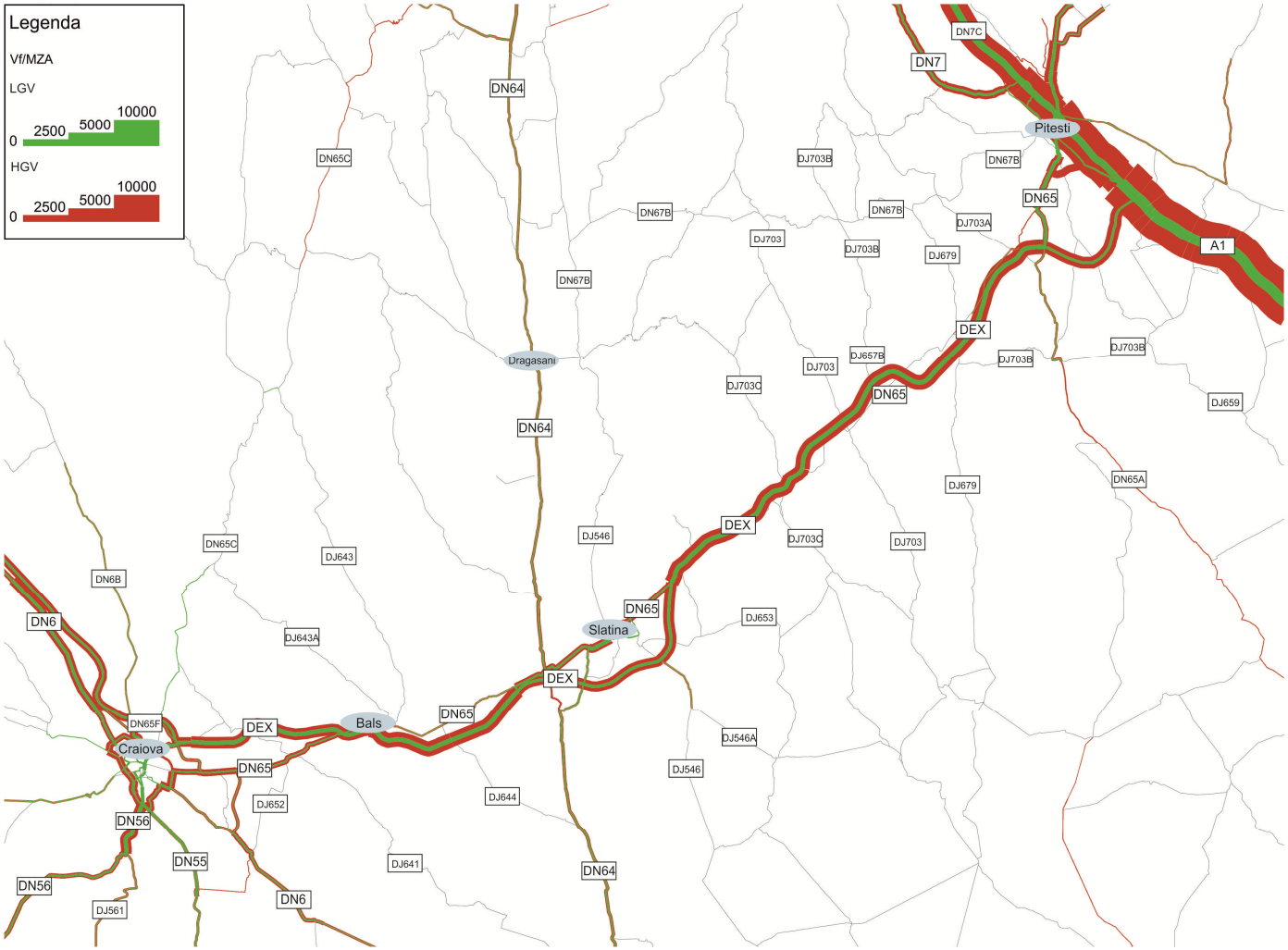


Fig. 5.2.2.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2030

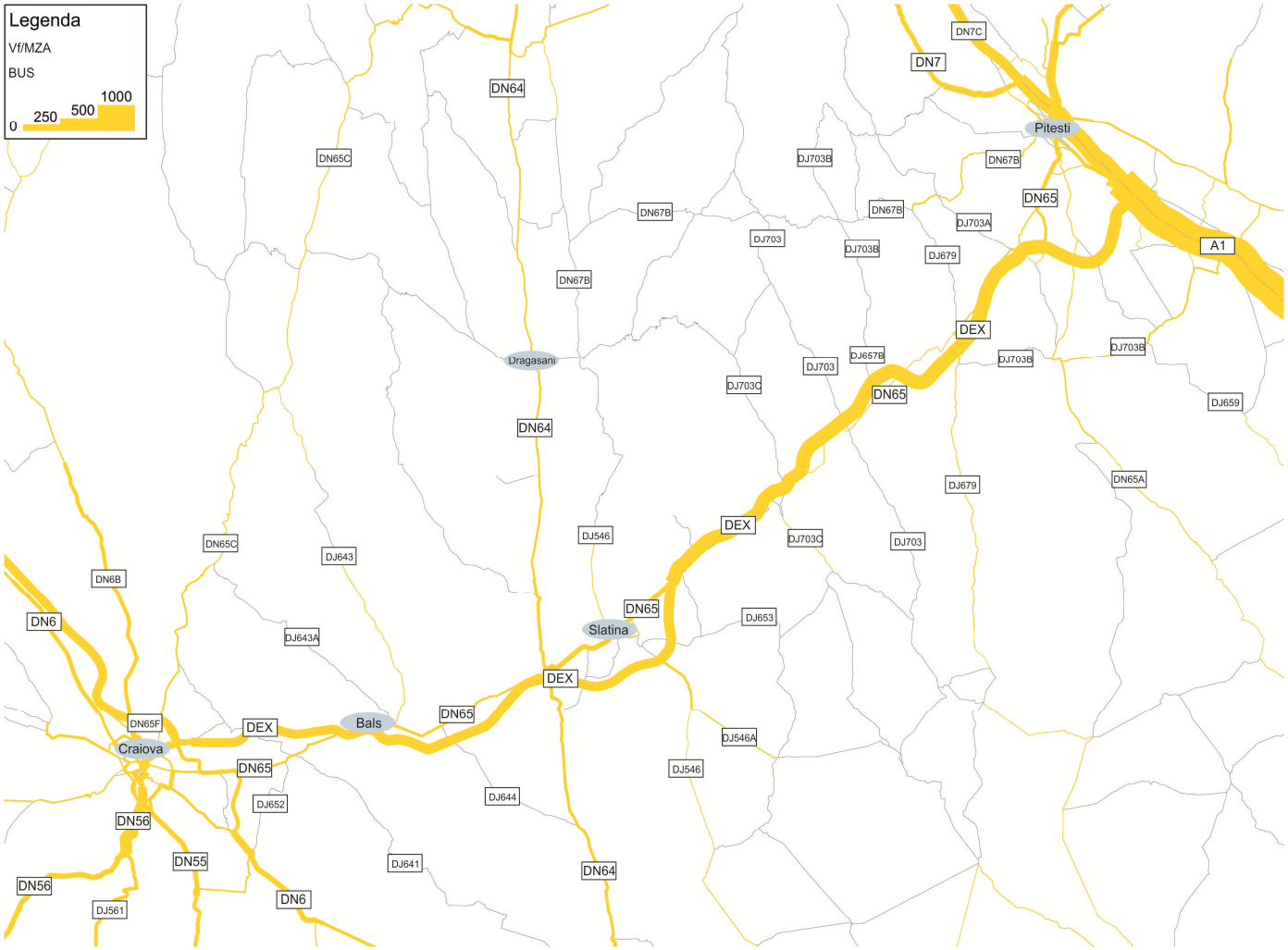


Fig. 5.2.2.c Autobuze – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2030

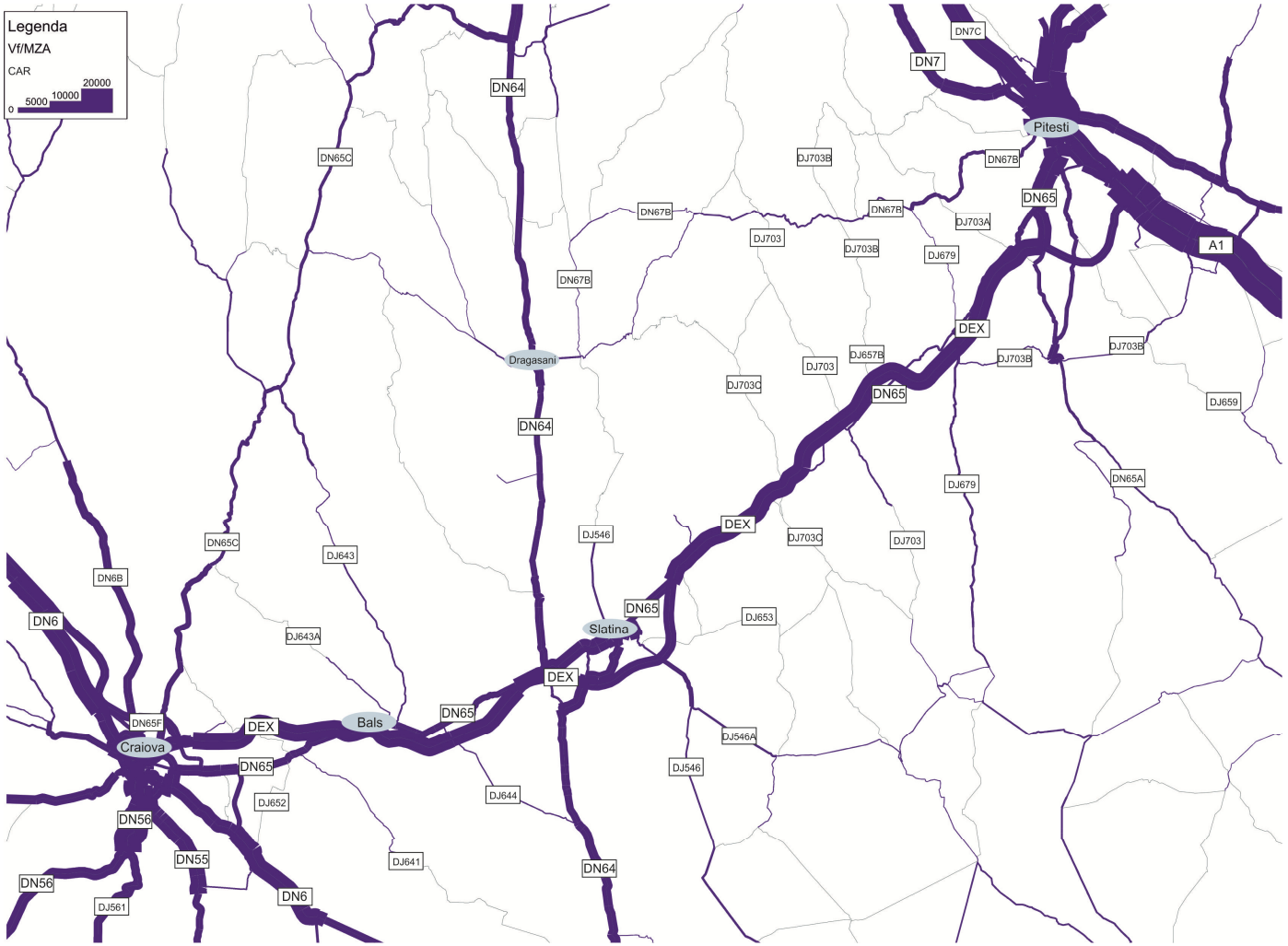


Fig. 5.2.3.a Autoturisme – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2035

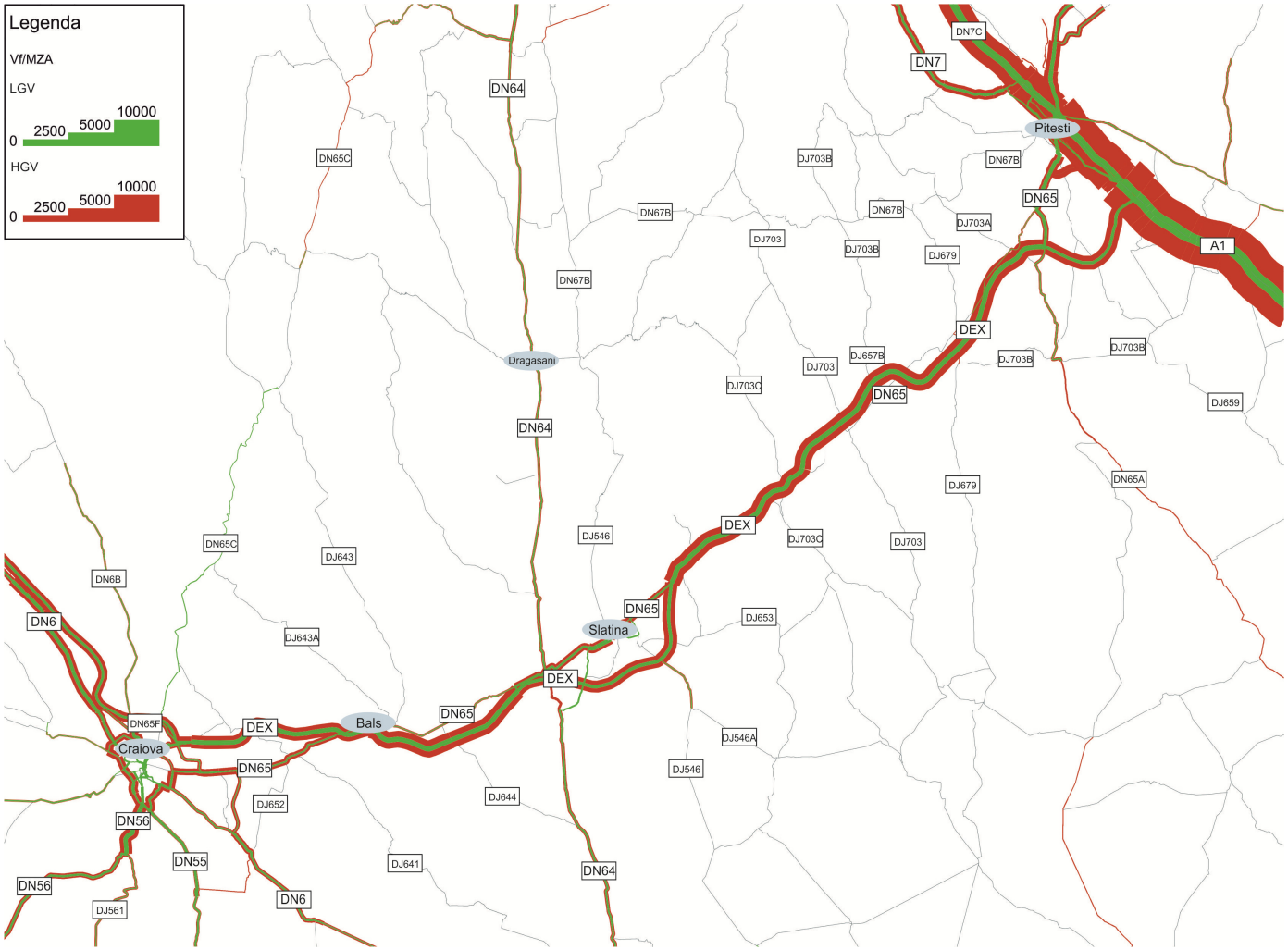


Fig. 5.2.3.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2035

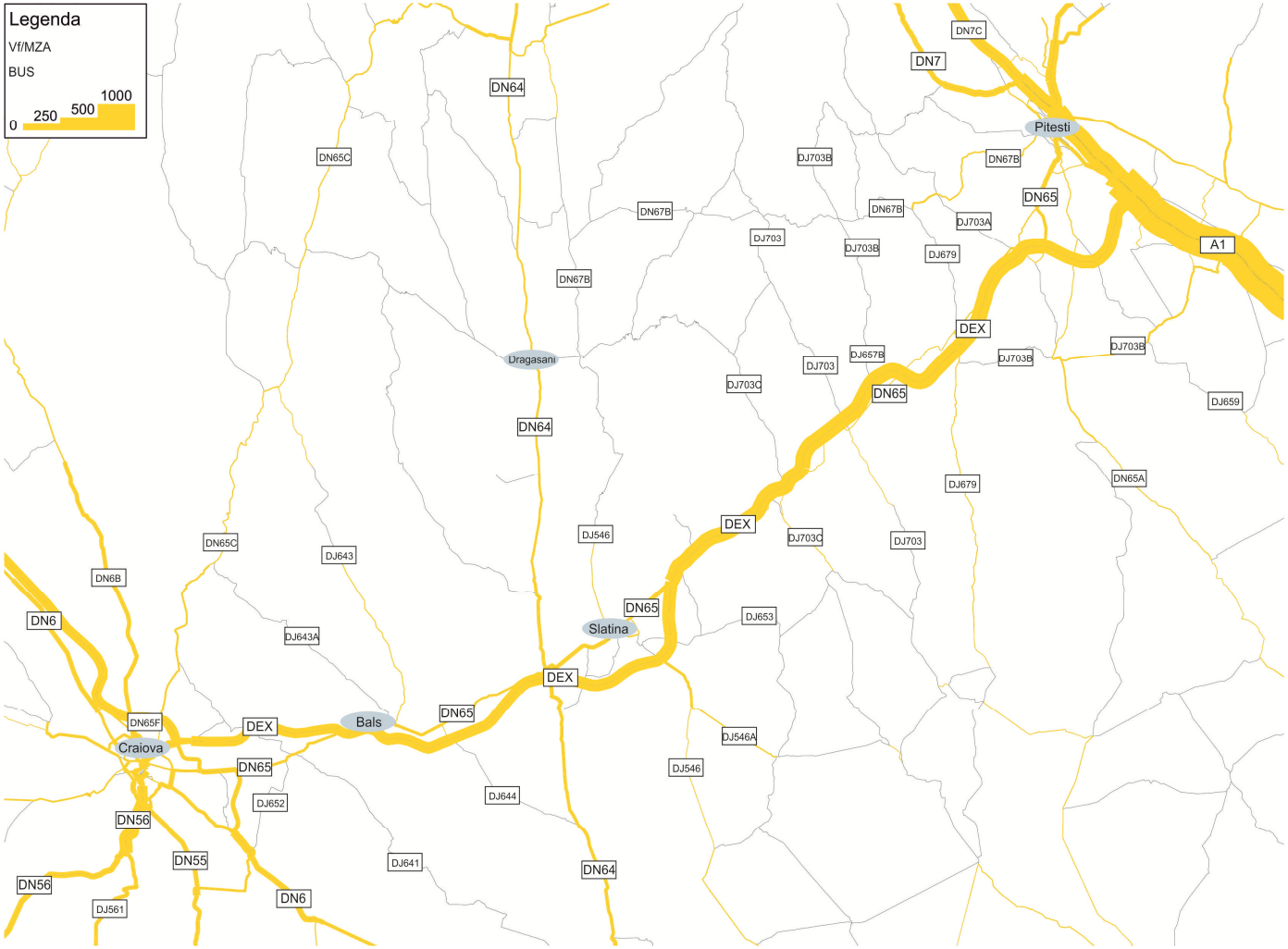


Fig. 5.2.3.c Autobuze – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2035

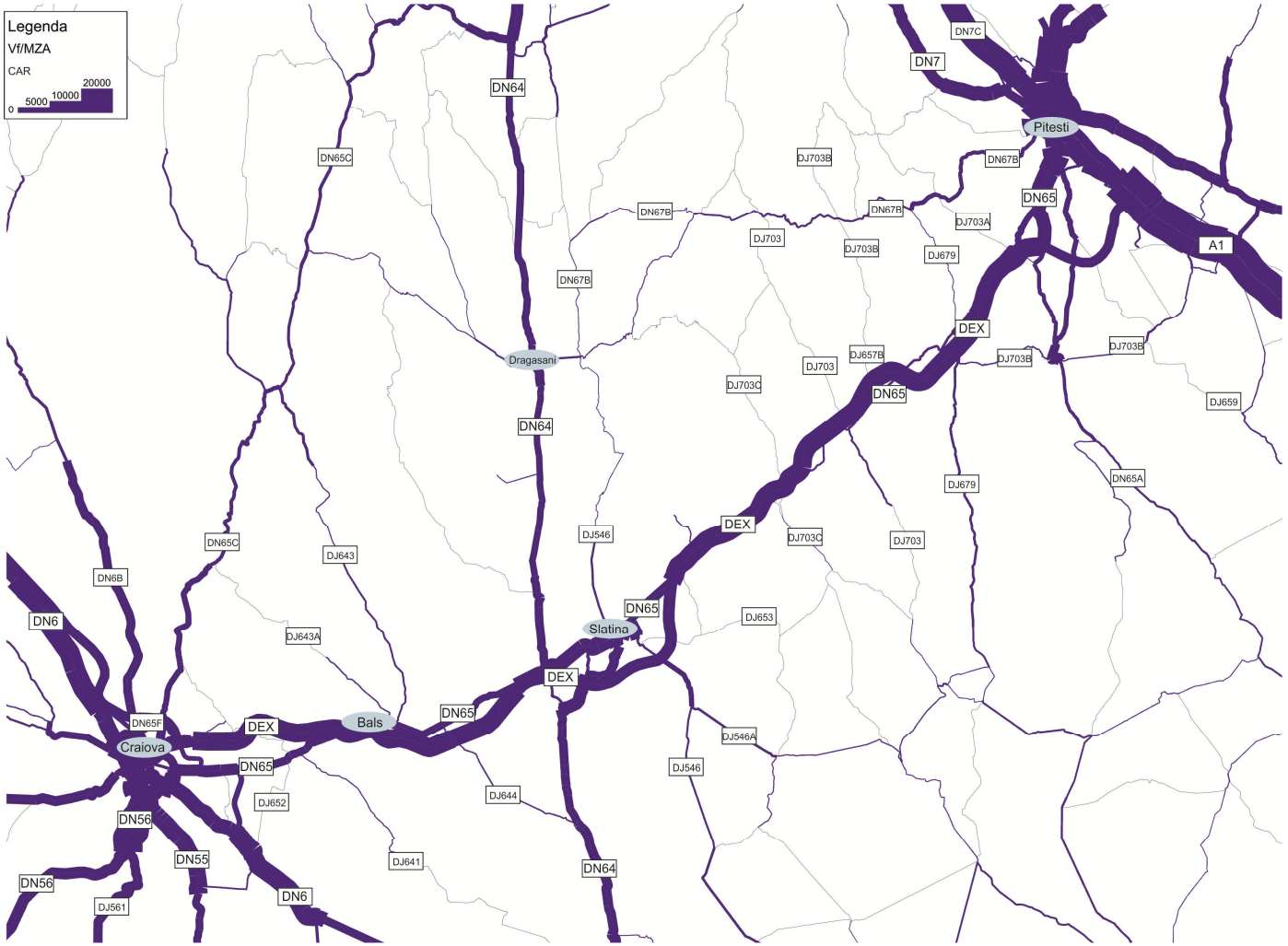


Fig. 5.2.4.a Autoturisme – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2040

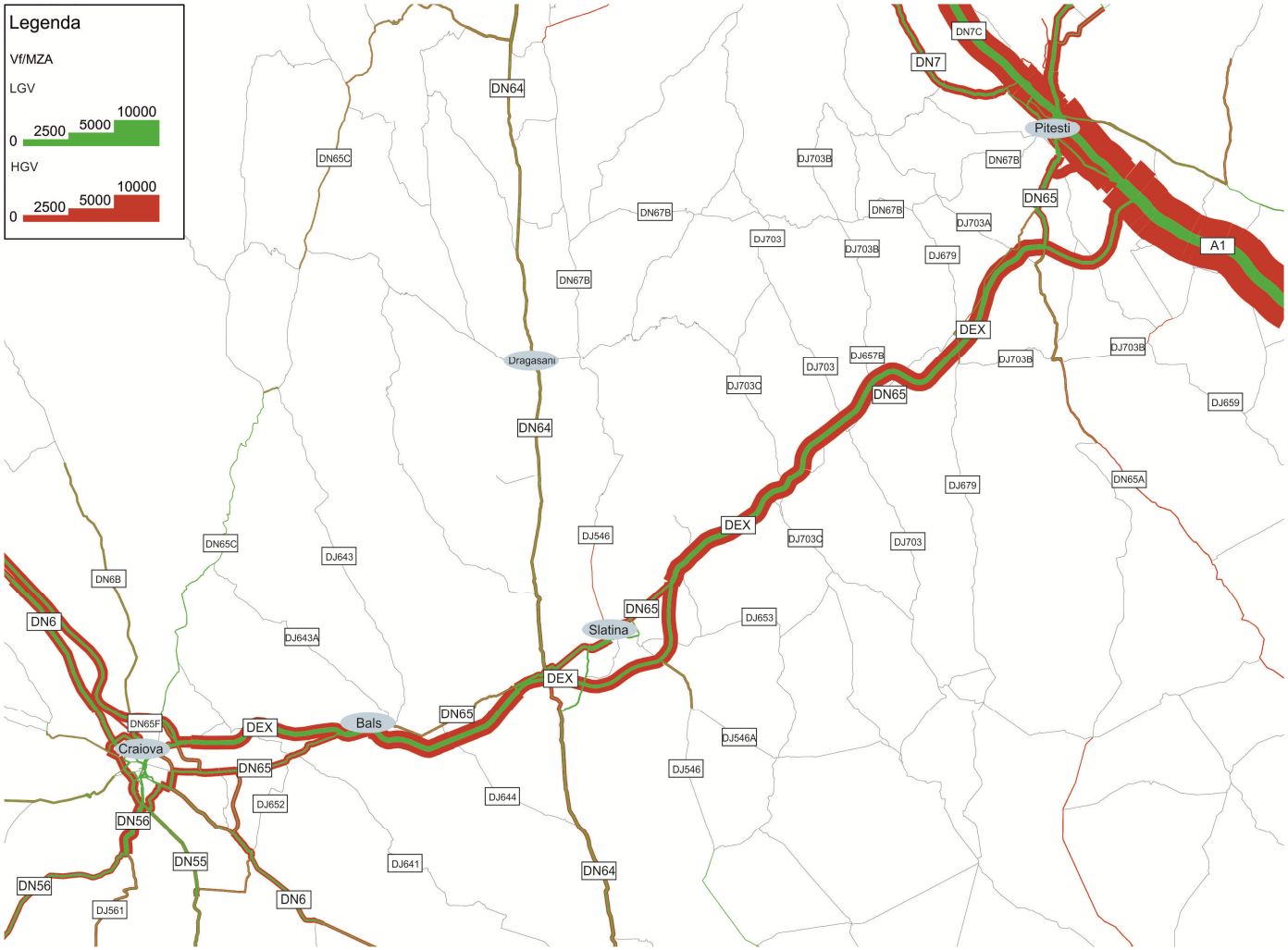


Fig. 5.2.4.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2040

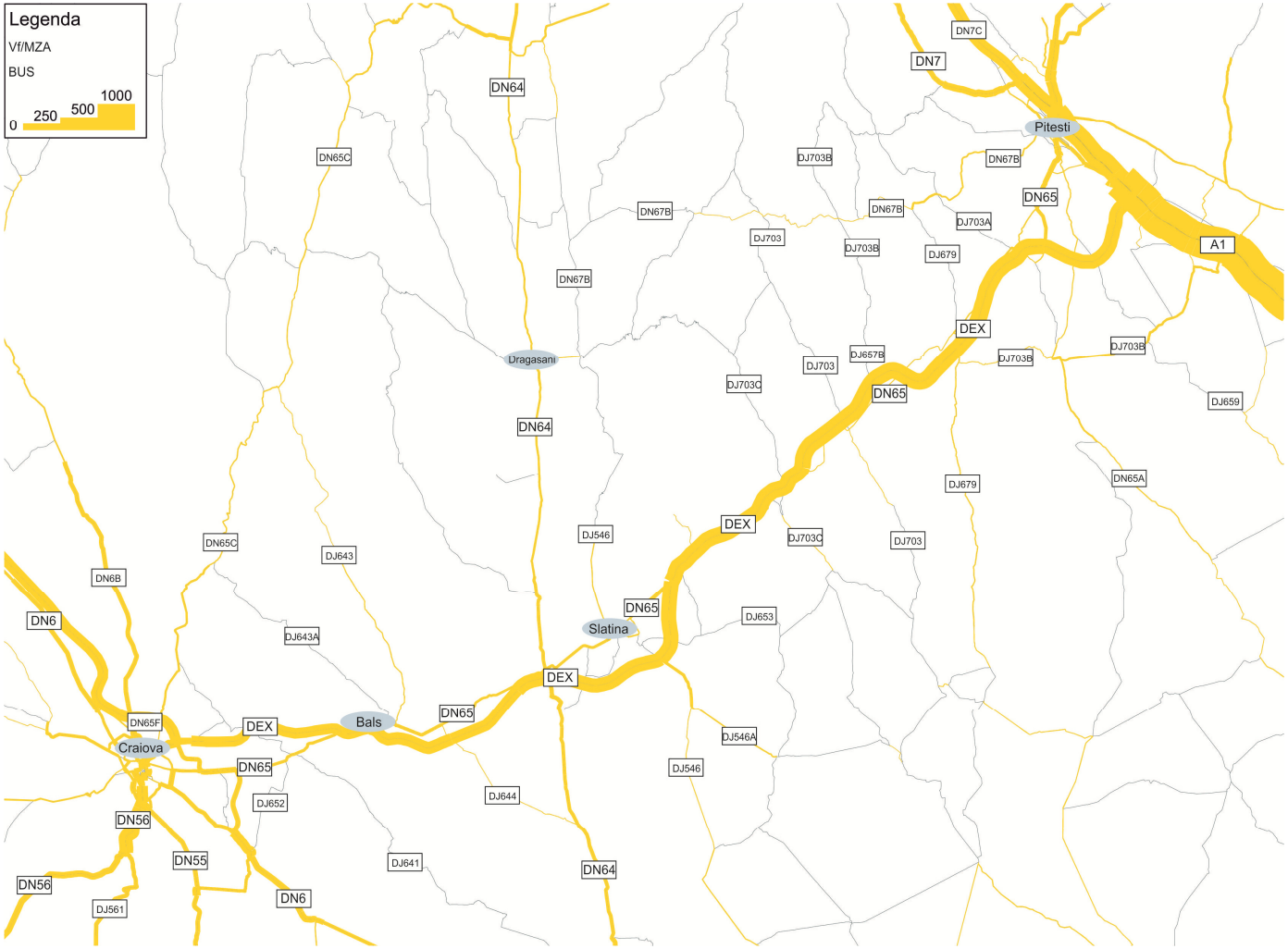


Fig. 5.2.4.c Autobuze – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2040

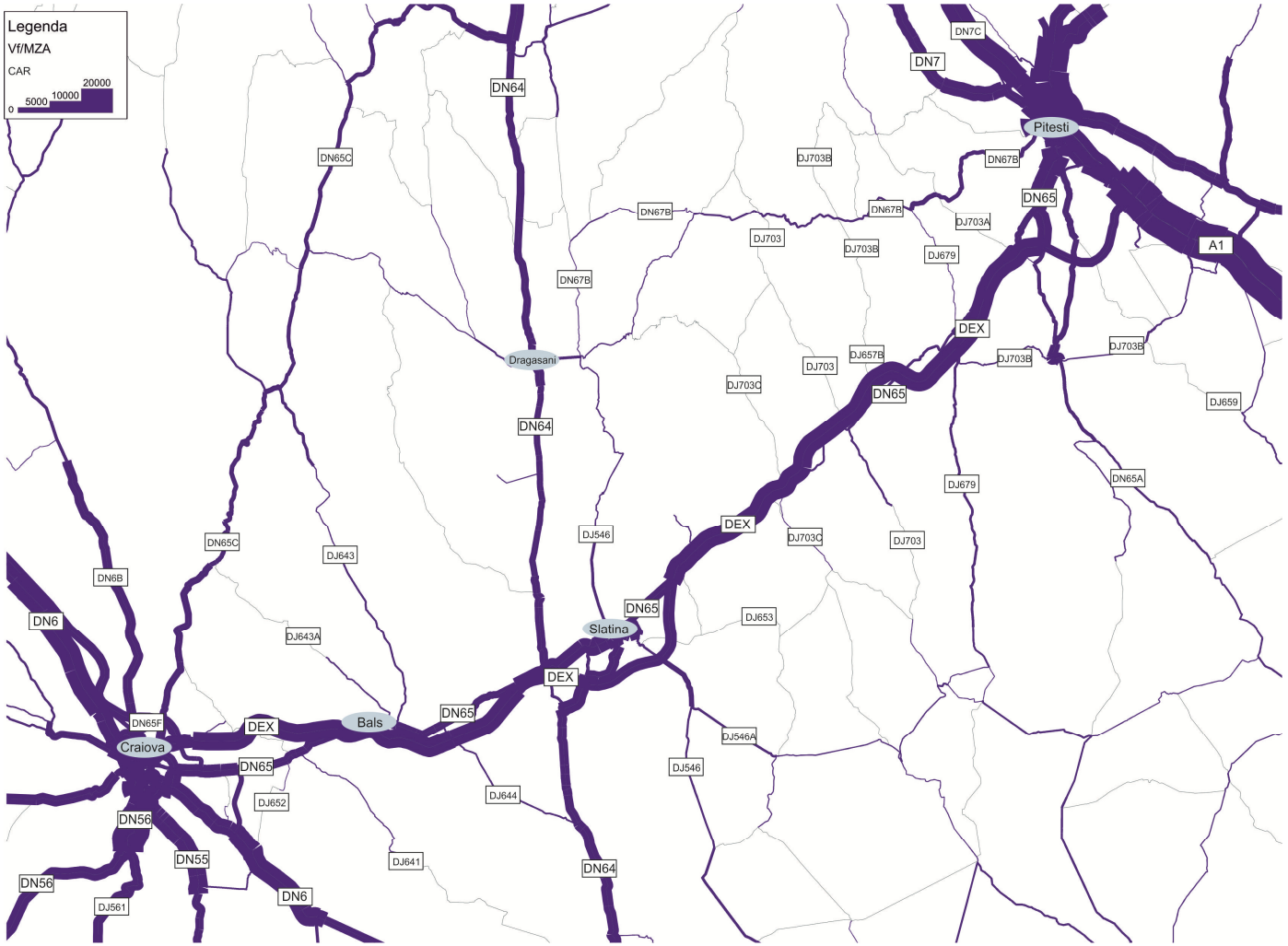


Fig. 5.2.5.a Autoturisme – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2045

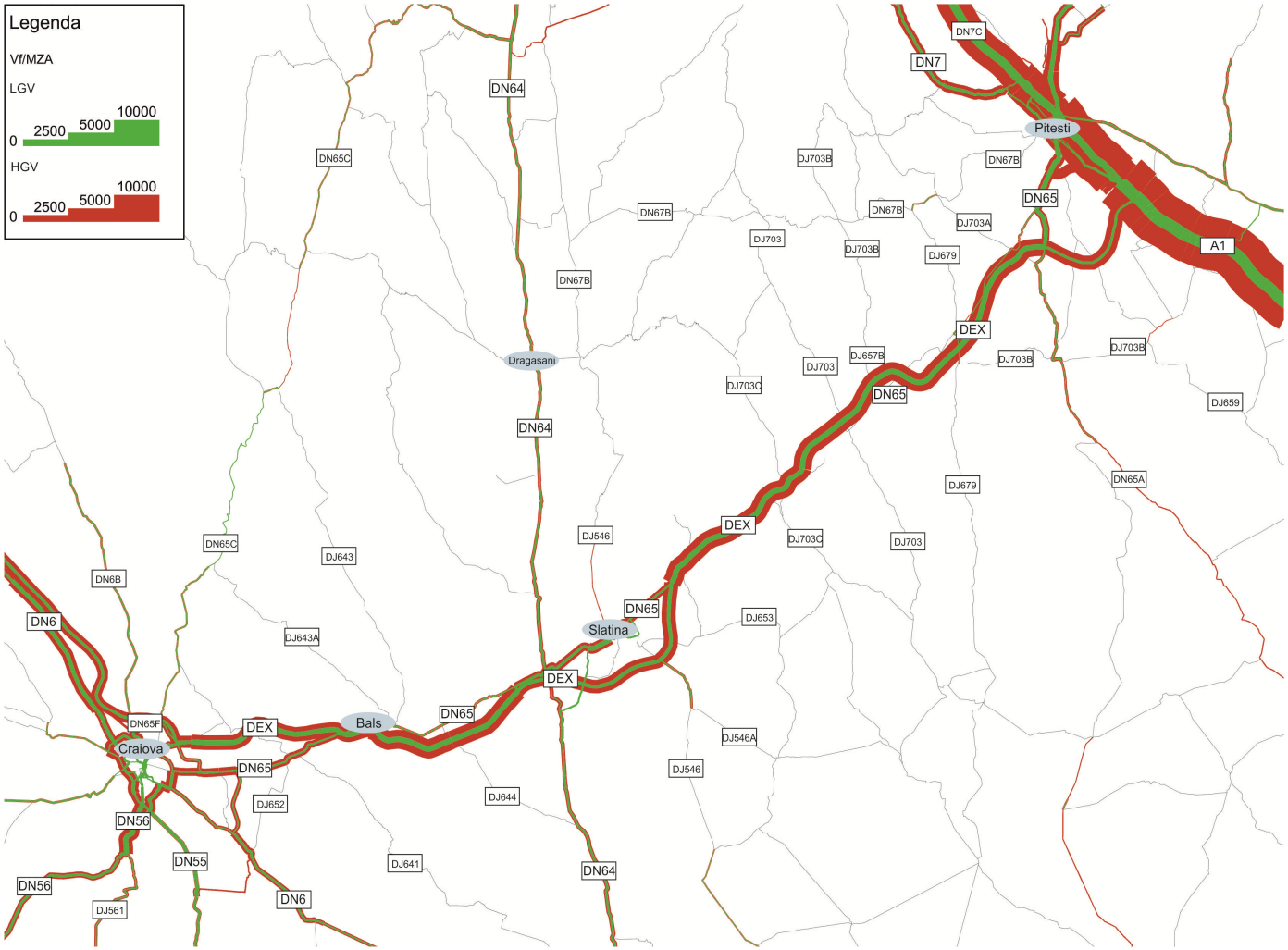


Fig. 5.2.5.b Vehicule comerciale – Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2045

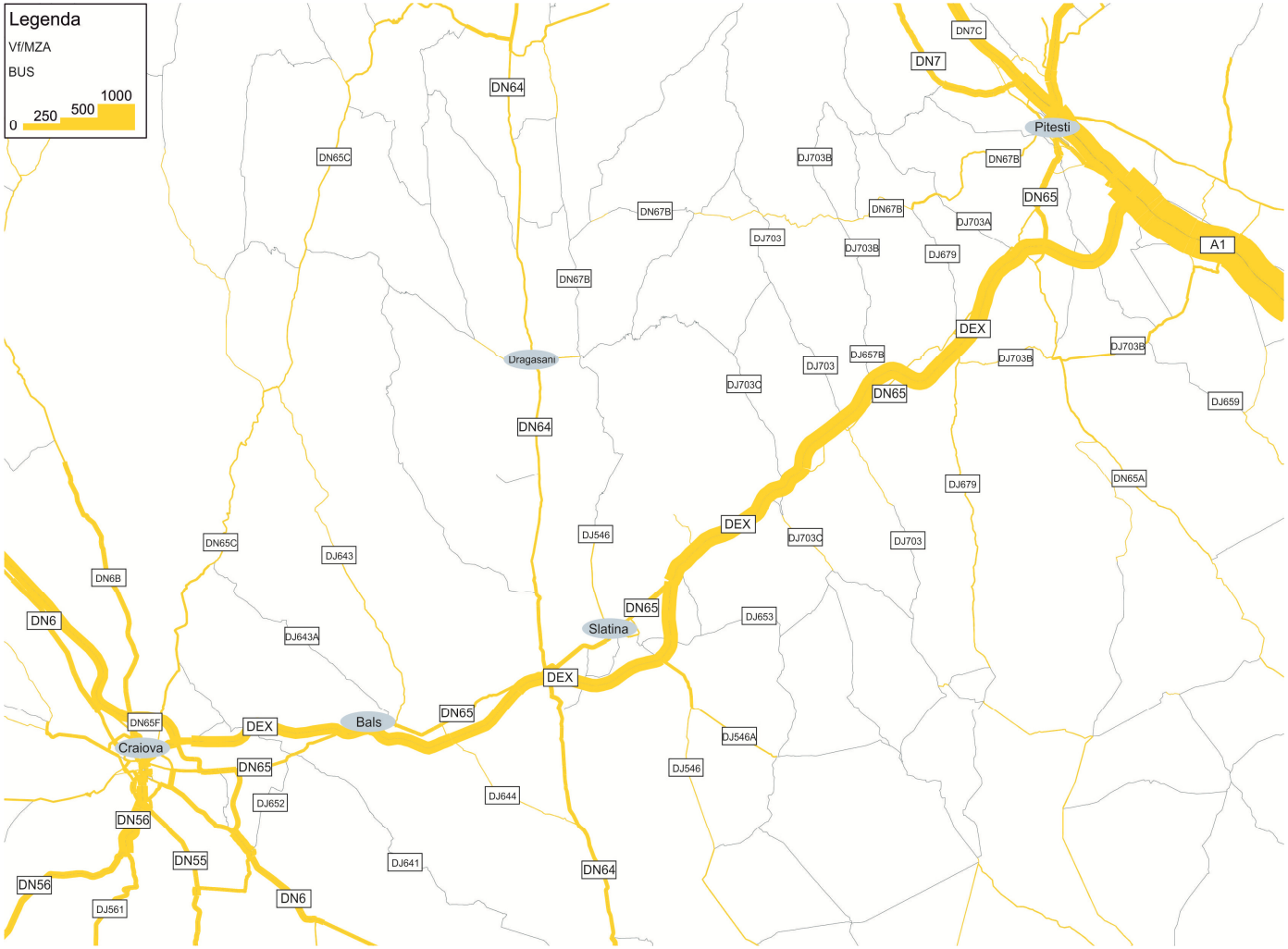


Fig. 5.2.5.c Autobuze Fluxuri de trafic MZA (vf) – Etapa 2045

6 CONCLUZII

Creşterea traficului din ultimii ani, în special a traficului greu, impune luarea unor măsuri pentru sporirea capacității de circulație, a fluenței şi a siguranței circulației rutiere pe întreaga rețea de drumuri.

Aceste măsuri au ca obiective:

- Descongestionarea localităților urbane de traficul de tranzit;
- Separarea traficului local din localitățile urbane de cel de tranzit prin crearea de rețele rutiere ocolitoare;
- Devierea traficului greu în afara localităților;
- Reducerea aglomerației urbane;
- Sprijinirea activităților economice comerciale şi turistice prin dezvoltarea unei infrastructuri moderne;
- Ameliorarea calității mediului şi diminuarea surselor de poluare.

În momentul de față, traficul greu tranzitează localitățile din lungul drumului DN 65. O dată cu apariția drumului expres traficul de marfă va fi deviat pe acesta și astfel se va reduce poluarea și zgomotul în aceste localități.

Necesitatea şi oportunitatea execuției drumului expres este justificată și prin avantajele imediate şi majore pe care le va avea prin devierea traficului de tranzit din localități şi separarea lui de cel local.

Aceste avantaje sunt:

- fluidizarea traficului urban şi creşterea vitezei de transport prin devierea traficului de tranzit;
- reducerea consumului de carburant;
- descongestionarea circulației în localități;
- reducerea aglomerației urbane şi a accidentelor, etc.

Documentația Revizuire Studiu de Trafic pentru Drumul expres Craiova – Pitești analizează traficul actual şi de perspectivă plecând de la datele rezultate în urma Recensământului General de Circulație din anul 2015, luându-se în considerare valorile de trafic înregistrate în 2017 pe drumurile naționale existente care influențează în mod direct traficul din aria de studiu.

În capitolul 5 au fost prezentate volumele de trafic, pe categorii şi pe etape de perspectivă aferente drumului expres.

În tabelul 6.1 se prezintă valorile de trafic de pe drumul DN 65:

Tabelul nr. 6.1 Comparație trafic cu/fără proiect

Limite sector DN 65		Total vehicule fizice MZA 2025		Total vehicule fizice MZA 2030		Total vehicule fizice MZA 2035		Total vehicule fizice MZA 2040		Total vehicule fizice MZA 2045	
		Fără proiect	Cu proiect	Fără proiect	Cu proiect	Fără proiect	Cu proiect	Fără proiect	Cu proiect	Fără proiect	Cu proiect
Centura Craiova Nord	Drum de legatura Dex-Bals	17361	7026	18694	7958	19562	8534	19991	9081	21134	9760
Drum de legatura Dex-Bals	Drum de legatura Dex-Bals -DC13	16475	4812	17666	5337	19062	5907	19882	6354	21256	6785
Drum de legatura Dex-Bals -DC13	Int DN 65 - Dex Craiova Pitesti	15255	9424	16117	10505	17297	11570	17958	12386	19160	13022
Int DN 65 - Dex Craiova Pitesti	Int drum de legatura Dex Negreni	12927	1678	13642	1867	14533	1974	14986	2155	15945	2191
Int drum de legatura Dex Negreni	Int drum de legatura Podul Brosteni	13463	2485	13523	2869	14266	3174	14682	3420	15525	3613

Este evident faptul că apariția drumului expres Craiova - Pieşti reduce valorile de trafic de pe sectoarele de drum din lungul drumului DN65 . Valorile de trafic estimate în cadrul acestui studiu de trafic ne permit să tragem concluzia că traseul propus atrage suficient trafic încât să rezulte necesitatea construirii acestuia. Facem precizarea că volumele de trafic estimate pentru proiectul analizat nu cuprind procentul de până la 15% trafic generat, lucru acceptat de literatura de specialitate pentru lucrări similare, iar traficul estimat pe rețeaua existentă nu cuprinde valorile de trafic local (intrazonal).

În tabelul următor se prezintă debitele orare de calcul prognozate (exprimate în vehicule etalon/secțiune) pentru sectoarele componente ale drumului expres Craiova -Pitești.

Tabelul nr. 6.2 Debite orare de calcul (vet/secțiune)

Limite sector		**Debit orar de calcul (vet/oră)**				
		2025	**2030**	**2035**	**2040**	**2045**
Centura Craiova Nord	Drum de legatura Dex-Bals	1603	1849	2102	2276	2320
Drum de legatura Dex-Bals	Drum de legatura Dex-Bals -DC13	1833	2104	2373	2556	2637
Drum de legatura Dex-Bals -DC13	Int DN 65 - Dex Craiova Pitesti	1248	1461	1677	1882	1855
Int DN 65 - Dex Craiova Pitesti	Int drum de legatura Dex Negreni	1812	2168	2454	2645	2711
Int drum de legatura Dex Negreni	Int drum de legatura Podul Brosteni	1798	2160	2444	2631	2691

Pentru asigurarea unor condiții bune de desfășurare a circulației pe drumurile publice cu patru benzi în secțiune, se recomandă ca traficul să nu depașească debitul de serviciu corespunzător nivelului de serviciu D (debit recomandabil).

În tabelele de mai jos se prezintă drumurile din aria de influență și sectoarele caracteristice ale drumului expres, cu indicarea nivelului de serviciu.

Tabelul nr. 6.3.a. Nivel de serviciu pentru drumurile din aria de influență cu/fără proiect

Limite sector DN 65		Total vehicule fizice MZA 2025		Total vehicule fizice MZA 2030		Total vehicule fizice MZA 2035		Total vehicule fizice MZA 2040		Total vehicule fizice MZA 2045	
		Fără proiect	Cu proiect	Fără proiect	Cu proiect	Fără proiect	Cu proiect	Fără proiect	Cu proiect	Fără proiect	Cu proiect
Centura Craiova Nord	Drum de legatura Dex-Bals	E	B	E	C	E	C	E	C	E	C
Drum de legatura Dex-Bals	Drum de legatura Dex-Bals -DC13	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
Drum de legatura Dex-Bals -DC13	Int DN 65 - Dex Craiova Pitesti	D	C	E	C	E	C	E	C	E	D
Int DN 65 - Dex Craiova Pitesti	Int drum de legatura Dex Negreni	D	A	D	A	D	A	D	A	D-E	A
Int drum de legatura Dex Negreni	Int drum de legatura Podul Brosteni	D	A	D	A	D	B	D	B	D	B

Tabelul nr. 6.3.b. Nivel de serviciu pentru sectoarele drumului expres

Limite sector		Nivel de serviciu				
		2025	2030	2035	2040	2045
Centura Craiova Nord	Drum de legatura Dex-Bals	B	B	B	B	C
Drum de legatura Dex-Bals	Drum de legatura Dex-Bals -DC13	B	B	C	C	C
Drum de legatura Dex-Bals -DC13	Int DN 65 - Dex Craiova Pitesti	A	B	B	B	B
Int DN 65 - Dex Craiova Pitesti	Int drum de legatura Dex Negreni	B	B	C	C	C
Int drum de legatura Dex Negreni	Int drum de legatura Podul Brosteni	B	B	C	C	C

De asemenea, imbunătățirea condițiilor de circulație va conduce la reducerea costurilor de exploatare a vehiculelor, precum și la reducerea semnificativă a timpului de parcurs. În tabelul următor se poate observa timpul de călătorie economisit ca urmare a implementării proiectului:

Tabelul nr. 6.4. Timp de călătorie cu/fără proiect

Parcurgere Distanta Craiova Pitesti		**Lungime**	**Viteza**	**Timp de parcurs**	**Reducere timp**
		km	km/oră	minute	%
Turisme	Cu proiect	121.624	119	61	60%
	Fara proiect (DN 65)	116.890	46	151	
Vehicule grele	Cu proiect	121.624	95	77	49%
	Fara proiect (DN 65)	116.890	46	151	

Din analiza tabelelor anterioare rezultă utilitatea construirii Drumului Expres Craiova – Pitești. De asemenea, putem sublinia şi faptul că finalizarea sa va dinamiza industria din zonă, ceea ce va duce la o nouă intensificare a traficului rutier, mai ales a celui de marfă.

ANEXA 1

2015					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	3917	400	77	46
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	3917	400	77	46
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	3917	400	77	46
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	3917	400	77	46
5	Calea București	9983	1056	2802	219
6	Calea București	9096	1040	2462	176
7	Calea București	9096	1040	2462	176
8	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
9	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
10	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
11	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
12	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
13	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
14	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
15	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
16	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
17	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
18	DJ643F	396	24	12	7
19	DN65	7412	845	2147	251
20	DN65	7685	878	2247	257
21	DN65	10248	1306	2707	267
22	DN65	11846	1123	2471	292
23	DN65	7110	861	2212	232
24	DN65	8429	882	2204	260
25	DN65	8491	905	2435	262
26	DN65	8429	882	2204	260
27	DN65	7281	848	2170	252
28	DN65	7108	855	2174	249
29	DN65	7281	848	2170	252
30	DN65	7305	896	2250	240
31	DN65	9419	1084	2513	190
32	DN65	7305	896	2897	264
33	DN65	7305	896	2250	240
34	DN65	7336	857	2185	254
35	DN65	8404	872	2319	260
36	DN65	7108	855	2174	249
37	DN65	9525	1074	2313	218
38	DN65	9564	1090	2538	235
39	DN65	9525	1074	2313	218
40	DN65	7135	876	2249	236
41	DN65	7281	848	2170	252
42	DN65	9262	1083	2507	191
43	DN65	9460	1088	2520	192

2015					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	9262	1083	2507	191
45	DN65	8810	1036	2457	209
46	DN65	9525	1074	2313	218
47	DN65	10248	1306	2707	267
48	DN65	7135	876	2249	236
49	DN65	7110	861	2212	232
50	DN65	7336	857	2185	254
51	DN65	7281	848	2170	252
52	DN65	8491	905	2435	262
53	DN65	8810	1036	2457	209
54	DN65	9262	1083	2507	191
55	DN65	9262	1083	2507	191
56	DN65	7108	855	2174	249
57	DN65	7108	855	2174	249
58	DN65	11846	1123	2471	292
59	DN65	8404	872	2319	260
60	DN65B	2827	385	3439	198
61	DN65B	8418	890	3439	261
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	3823	397	1409	129
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	3823	397	1409	129
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	3823	397	1409	129
65	Strada 13 Decembrie	5108	604	1335	133
66	Strada Cireașov	2852	260	124	38
67	Strada Cireașov	2852	260	124	38
68	Strada George Poboran	5984	689	72	48
69	Strada George Poboran	5456	733	1372	137
70	Strada Ionașcu	4974	690	2643	225
71	Strada Nicolae Bălcescu	9564	1090	2538	235
72	Strada Nicolae Bălcescu	9564	1090	2538	235
73	Strada Nicolae Titulescu	9262	1083	2507	191
74	Strada Oituz	4524	644	2780	227
75	Strada Oituz	4974	690	2643	225
76	Strada Pitești	4524	644	2780	227

ANEXA 2

2025 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	5498	549	108	65
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	5498	549	108	65
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	5498	549	108	65
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	5498	549	108	65
5	Calea București	14412	1494	3299	293
6	Calea București	12281	1376	2993	221
7	Calea București	14079	1482	3287	291
8	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
9	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
10	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
11	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
12	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
13	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
14	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
15	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
16	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
17	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
18	DJ643F	601	35	17	10
19	DN65	9438	1018	1847	302
20	DN65	9808	1060	1919	311
21	DN65	13071	1451	3213	305
22	DN65	14561	1393	2276	315
23	DN65	9015	1037	2543	271
24	DN65	11038	1074	1932	316
25	DN65	11202	1124	2283	322
26	DN65	11038	1074	1932	316
27	DN65	9263	1022	2498	301
28	DN65	8964	1029	2498	297
29	DN65	9263	1022	2498	301
30	DN65	9275	1068	2573	279
31	DN65	12518	1377	3013	221
32	DN65	9275	1068	3467	314
33	DN65	9275	1068	2573	279
34	DN65	9334	1033	2516	304
35	DN65	10992	1060	2072	315
36	DN65	8964	1029	2498	297
37	DN65	12084	1334	2703	249
38	DN65	12602	1362	3010	277
39	DN65	12084	1334	2703	249
40	DN65	9036	1041	2574	273
41	DN65	9263	1022	2498	301
42	DN65	12257	1374	3001	222
43	DN65	12577	1384	3023	223

2025 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	12257	1374	3001	222
45	DN65	11505	1288	2896	239
46	DN65	12084	1334	2703	249
47	DN65	13071	1451	3213	305
48	DN65	9036	1041	2574	273
49	DN65	9015	1037	2543	271
50	DN65	9334	1033	2516	304
51	DN65	9263	1022	2498	301
52	DN65	11202	1124	2283	322
53	DN65	11505	1288	2896	239
54	DN65	12257	1374	3001	222
55	DN65	12257	1374	3001	222
56	DN65	8964	1029	2498	297
57	DN65	8964	1029	2498	297
58	DN65	14561	1393	2276	315
59	DN65	10992	1060	2072	315
60	DN65B	3408	522	3617	239
61	DN65B	11742	1235	3617	376
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	5962	617	1720	164
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	5962	617	1720	164
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	5962	617	1720	164
65	Strada 13 Decembrie	6297	751	1630	156
66	Strada Cireașov	3919	351	157	52
67	Strada Cireașov	3919	351	157	52
68	Strada George Poboran	8399	763	101	60
69	Strada George Poboran	7262	746	1583	153
70	Strada Ionașcu	6581	792	3122	256
71	Strada Nicolae Bălcescu	12602	1362	3010	277
72	Strada Nicolae Bălcescu	12602	1362	3010	277
73	Strada Nicolae Titulescu	12257	1374	3001	222
74	Strada Oituz	5466	728	3320	263
75	Strada Oituz	6581	792	3122	256
76	Strada Pitești	5466	728	3320	263

2030 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6017	605	93	71
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6017	605	93	71
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6017	605	93	71
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6017	605	93	71
5	Calea București	16234	1653	3555	287
6	Calea București	13114	1431	3167	175
7	Calea București	15865	1640	3459	284
8	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
9	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
10	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
11	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
12	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
13	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
14	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
15	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
16	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
17	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
18	DJ643F	663	39	19	54
19	DN65	7595	1067	2548	307
20	DN65	7869	1090	2580	312
21	DN65	13860	1535	3377	304
22	DN65	12858	1616	3321	322
23	DN65	9484	1067	2756	270
24	DN65	9376	1130	2642	323
25	DN65	9450	1145	2829	325
26	DN65	9376	1130	2642	323
27	DN65	9901	1058	2575	303
28	DN65	9548	1064	2596	298
29	DN65	9901	1058	2575	303
30	DN65	9750	1099	2785	277
31	DN65	13467	1453	3213	175
32	DN65	9750	1099	3586	309
33	DN65	9750	1099	2785	277
34	DN65	9961	1070	2617	305
35	DN65	9349	1128	2794	322
36	DN65	9548	1064	2596	298
37	DN65	12776	1400	2806	243
38	DN65	13621	1441	3200	281
39	DN65	12776	1400	2806	243
40	DN65	9507	1072	2790	272
41	DN65	9901	1058	2575	303
42	DN65	13172	1448	3199	220
43	DN65	13537	1460	3223	221

2030 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	13172	1448	3199	220
45	DN65	12396	1357	3072	238
46	DN65	12776	1400	2806	243
47	DN65	13860	1535	3377	304
48	DN65	9507	1072	2790	272
49	DN65	9484	1067	2756	270
50	DN65	9961	1070	2617	305
51	DN65	9901	1058	2575	303
52	DN65	9450	1145	2829	325
53	DN65	12396	1357	3072	238
54	DN65	13172	1448	3199	220
55	DN65	13172	1448	3199	220
56	DN65	9548	1064	2596	298
57	DN65	9548	1064	2596	298
58	DN65	12858	1616	3321	322
59	DN65	9349	1128	2794	322
60	DN65B	980	524	4837	231
61	DN65B	10602	1300	4837	337
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	7283	821	2163	185
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	7283	821	2163	185
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	7283	821	2163	185
65	Strada 13 Decembrie	6625	789	1707	154
66	Strada Cireașov	4442	400	179	58
67	Strada Cireașov	4442	400	179	58
68	Strada George Poboran	9222	850	85	64
69	Strada George Poboran	7769	797	1670	154
70	Strada Ionașcu	6908	788	3306	251
71	Strada Nicolae Bălcescu	13621	1441	3200	281
72	Strada Nicolae Bălcescu	13621	1441	3200	281
73	Strada Nicolae Titulescu	13172	1448	3199	220
74	Strada Oituz	5701	723	3418	254
75	Strada Oituz	6908	788	3306	251
76	Strada Pitești	5701	723	3418	254

2035 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6635	662	101	78
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6635	662	101	78
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6635	662	101	78
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6635	662	101	78
5	Calea București	16667	1816	3811	270
6	Calea București	12980	1552	3335	131
7	Calea București	16261	1802	3582	267
8	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
9	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
10	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
11	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
12	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
13	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
14	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
15	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
16	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
17	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
18	DJ643F	1989	42	21	99
19	DN65	7712	1142	2621	317
20	DN65	7948	1169	2656	323
21	DN65	15061	1671	3543	316
22	DN65	13195	1749	3504	334
23	DN65	10171	1134	2861	281
24	DN65	9665	1211	2725	334
25	DN65	9846	1227	2956	337
26	DN65	9665	1211	2725	334
27	DN65	10711	1132	2624	313
28	DN65	10310	1137	2684	306
29	DN65	10711	1132	2624	313
30	DN65	10458	1167	2891	289
31	DN65	13370	1576	3383	139
32	DN65	10458	1167	3779	324
33	DN65	10458	1167	2891	289
34	DN65	10766	1142	2708	314
35	DN65	9624	1208	2917	334
36	DN65	10310	1137	2684	306
37	DN65	13886	1449	2917	251
38	DN65	14806	1562	3366	294
39	DN65	13886	1449	2917	251
40	DN65	10205	1138	2896	283
41	DN65	10711	1132	2624	313
42	DN65	14305	1570	3367	226
43	DN65	14707	1585	3394	229

2035 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	14305	1570	3367	226
45	DN65	13454	1469	3231	247
46	DN65	13886	1449	2917	251
47	DN65	15061	1671	3543	316
48	DN65	10205	1138	2896	283
49	DN65	10171	1134	2861	281
50	DN65	10766	1142	2708	314
51	DN65	10711	1132	2624	313
52	DN65	9846	1227	2956	337
53	DN65	13454	1469	3231	247
54	DN65	14305	1570	3367	226
55	DN65	14305	1570	3367	226
56	DN65	10310	1137	2684	306
57	DN65	10310	1137	2684	306
58	DN65	13195	1749	3504	334
59	DN65	9624	1208	2917	334
60	DN65B	449	545	5184	237
61	DN65B	10997	1414	5184	375
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	7115	910	2345	167
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	7115	910	2345	167
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	7115	910	2345	167
65	Strada 13 Decembrie	7212	793	1781	158
66	Strada Cireașov	4869	442	197	64
67	Strada Cireașov	4869	442	197	64
68	Strada George Poboran	10158	1006	92	71
69	Strada George Poboran	8452	934	1761	163
70	Strada Ionașcu	7383	900	3466	262
71	Strada Nicolae Bălcescu	14806	1562	3366	294
72	Strada Nicolae Bălcescu	14806	1562	3366	294
73	Strada Nicolae Titulescu	14305	1570	3367	226
74	Strada Oituz	6104	780	3596	263
75	Strada Oituz	7383	900	3466	262
76	Strada Pitești	6104	780	3596	263

2040 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7146	737	100	83
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7146	737	100	83
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7146	737	100	83
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7146	737	100	83
5	Calea București	16742	1896	3981	289
6	Calea București	12677	1603	3442	133
7	Calea București	16305	1880	3729	286
8	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
9	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
10	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
11	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
12	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
13	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
14	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
15	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
16	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
17	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
18	DJ643F	3044	45	22	100
19	DN65	7974	1174	2610	307
20	DN65	8226	1204	2646	325
21	DN65	15754	1852	3629	319
22	DN65	13743	1820	3525	325
23	DN65	10551	1167	2898	286
24	DN65	10069	1248	2723	326
25	DN65	10333	1275	2934	331
26	DN65	10069	1248	2723	326
27	DN65	11106	1165	2635	316
28	DN65	10650	1170	2701	308
29	DN65	11106	1165	2635	316
30	DN65	10858	1203	2930	294
31	DN65	13094	1628	3493	142
32	DN65	10858	1203	3889	333
33	DN65	10858	1203	2930	294
34	DN65	11156	1176	2725	317
35	DN65	10026	1244	2889	325
36	DN65	10650	1170	2701	308
37	DN65	14491	1469	2964	250
38	DN65	15538	1612	3470	303
39	DN65	14491	1469	2964	250
40	DN65	10588	1171	2936	288
41	DN65	11106	1165	2635	316
42	DN65	15005	1622	3476	230
43	DN65	15438	1637	3503	232

2040 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	15005	1622	3476	230
45	DN65	14080	1510	3325	251
46	DN65	14491	1469	2964	250
47	DN65	15754	1852	3629	319
48	DN65	10588	1171	2936	288
49	DN65	10551	1167	2898	286
50	DN65	11156	1176	2725	317
51	DN65	11106	1165	2635	316
52	DN65	10333	1275	2934	331
53	DN65	14080	1510	3325	251
54	DN65	15005	1622	3476	230
55	DN65	15005	1622	3476	230
56	DN65	10650	1170	2701	308
57	DN65	10650	1170	2701	308
58	DN65	13743	1820	3525	325
59	DN65	10026	1244	2889	325
60	DN65B	689	509	5341	244
61	DN65B	11795	1430	5341	460
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	6848	958	2517	185
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	6848	958	2517	185
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	6848	958	2517	185
65	Strada 13 Decembrie	7571	856	1814	163
66	Strada Cireașov	5262	502	223	71
67	Strada Cireașov	5262	502	223	71
68	Strada George Poboran	10952	1210	90	75
69	Strada George Poboran	8831	1057	1814	166
70	Strada Ionașcu	7625	896	3556	267
71	Strada Nicolae Bălcescu	15538	1612	3470	303
72	Strada Nicolae Bălcescu	15538	1612	3470	303
73	Strada Nicolae Titulescu	15005	1622	3476	230
74	Strada Oituz	6178	768	3703	268
75	Strada Oituz	7625	896	3556	267
76	Strada Pitești	6178	768	3703	268

2045 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7642	765	107	89
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7642	765	107	89
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7642	765	107	89
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7642	765	107	89
5	Calea București	17445	2036	4225	307
6	Calea București	13178	1698	3661	131
7	Calea București	16980	2019	3782	304
8	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
9	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
10	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
11	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
12	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
13	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
14	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
15	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
16	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
17	Dex Craiova-Pitesti	0	0	0	0
18	DJ643F	3671	48	24	103
19	DN65	8474	1218	2671	318
20	DN65	8743	1250	2704	334
21	DN65	16808	2136	3825	337
22	DN65	14433	1900	3687	337
23	DN65	11297	1227	3045	296
24	DN65	10701	1297	2790	338
25	DN65	10995	1335	3055	345
26	DN65	10701	1297	2790	338
27	DN65	11854	1217	2717	324
28	DN65	11359	1221	2830	315
29	DN65	11854	1217	2717	324
30	DN65	11629	1265	3080	305
31	DN65	13614	1751	3715	150
32	DN65	11629	1265	4106	346
33	DN65	11629	1265	3080	305
34	DN65	11908	1229	2859	325
35	DN65	10655	1293	3007	337
36	DN65	11359	1221	2830	315
37	DN65	15469	1566	3129	259
38	DN65	16632	1737	3694	318
39	DN65	15469	1566	3129	259
40	DN65	11337	1231	3085	299
41	DN65	11854	1217	2717	324
42	DN65	16076	1745	3698	240
43	DN65	16545	1762	3728	242

2045 Fără proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	16076	1745	3698	240
45	DN65	15060	1628	3528	262
46	DN65	15469	1566	3129	259
47	DN65	16808	2136	3825	337
48	DN65	11337	1231	3085	299
49	DN65	11297	1227	3045	296
50	DN65	11908	1229	2859	325
51	DN65	11854	1217	2717	324
52	DN65	10995	1335	3055	345
53	DN65	15060	1628	3528	262
54	DN65	16076	1745	3698	240
55	DN65	16076	1745	3698	240
56	DN65	11359	1221	2830	315
57	DN65	11359	1221	2830	315
58	DN65	14433	1900	3687	337
59	DN65	10655	1293	3007	337
60	DN65B	308	533	5628	257
61	DN65B	12550	1441	5628	495
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	6704	1030	2632	200
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	6704	1030	2632	200
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	6704	1030	2632	200
65	Strada 13 Decembrie	8027	1045	1920	171
66	Strada Cireașov	5626	513	239	75
67	Strada Cireașov	5626	513	239	75
68	Strada George Poboran	11708	1481	96	86
69	Strada George Poboran	9474	1204	1904	176
70	Strada Ionașcu	8224	998	3750	276
71	Strada Nicolae Bălcescu	16632	1737	3694	318
72	Strada Nicolae Bălcescu	16632	1737	3694	318
73	Strada Nicolae Titulescu	16076	1745	3698	240
74	Strada Oituz	6634	826	3907	277
75	Strada Oituz	8224	998	3750	276
76	Strada Pitești	6634	826	3907	277

2025 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	4782	466	4	45
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	4782	466	4	45
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	4782	466	4	45
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	4782	466	4	45
5	Calea București	6330	553	1612	119
6	Calea București	4956	497	1331	80
7	Calea București	6005	543	1603	117
8	Dex Craiova-Pitesti	6020	877	2542	284
9	Dex Craiova-Pitesti	10015	1353	3425	295
10	Dex Craiova-Pitesti	9470	1291	3298	277
11	Dex Craiova-Pitesti	6047	870	2445	264
12	Dex Craiova-Pitesti	6047	870	2445	264
13	Dex Craiova-Pitesti	9734	1233	3237	380
14	Dex Craiova-Pitesti	9680	1217	3194	394
15	Dex Craiova-Pitesti	4987	753	2772	354
16	Dex Craiova-Pitesti	9636	1181	2482	254
17	Dex Craiova-Pitesti	2299	490	2499	136
18	DJ643F	7905	721	0	125
19	DN65	1987	145	172	45
20	DN65	2353	188	258	54
21	DN65	9803	1226	1757	176
22	DN65	13214	962	1032	129
23	DN65	1215	114	183	15
24	DN65	3589	202	255	60
25	DN65	4002	276	618	79
26	DN65	3589	202	255	60
27	DN65	1379	100	152	29
28	DN65	1052	102	149	26
29	DN65	1379	100	152	29
30	DN65	1597	178	214	39
31	DN65	4914	497	1330	80
32	DN65	5310	534	1770	158
33	DN65	5310	534	1142	148
34	DN65	1414	104	165	30
35	DN65	3426	171	328	45
36	DN65	1052	102	149	26
37	DN65	8047	718	1267	176
38	DN65	4354	302	398	97
39	DN65	8047	718	1267	176
40	DN65	1357	149	208	21
41	DN65	1379	100	152	29
42	DN65	4650	494	1323	80
43	DN65	4950	501	1340	80

2025 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	4650	494	1323	80
45	DN65	7870	794	1358	109
46	DN65	8047	718	1267	176
47	DN65	9803	1226	1757	176
48	DN65	1357	149	208	21
49	DN65	1215	114	183	15
50	DN65	1414	104	165	30
51	DN65	1379	100	152	29
52	DN65	4002	276	618	79
53	DN65	3797	291	401	75
54	DN65	4271	322	380	39
55	DN65	4650	494	1323	80
56	DN65	999	86	106	41
57	DN65	1052	102	149	26
58	DN65	13214	962	1032	129
59	DN65	3426	171	328	45
60	DN65B	1464	18	2351	36
61	DN65B	8806	698	2351	214
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	2133	163	484	68
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	2133	163	484	68
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	2133	163	484	68
65	Strada 13 Decembrie	4832	636	901	93
66	Strada Cireașov	3754	338	4	33
67	Strada Cireașov	3754	338	4	33
68	Strada George Poboran	8411	1045	4	57
69	Strada George Poboran	5431	634	856	87
70	Strada Ionașcu	2318	270	1761	128
71	Strada Nicolae Bălcescu	4354	302	398	97
72	Strada Nicolae Bălcescu	4354	302	398	97
73	Strada Nicolae Titulescu	4271	322	380	39
74	Strada Oituz	1735	215	1774	127
75	Strada Oituz	2318	270	1761	128
76	Strada Pitești	1735	215	1774	127

2030 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	5585	558	5	53
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	5585	558	5	53
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	5585	558	5	53
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	5585	558	5	53
5	Calea București	7769	627	1869	166
6	Calea București	5482	514	1515	91
7	Calea București	7408	616	1859	164
8	Dex Craiova-Pitesti	7151	1127	2957	381
9	Dex Craiova-Pitesti	11549	1626	3849	379
10	Dex Craiova-Pitesti	10906	1555	3708	359
11	Dex Craiova-Pitesti	7066	1088	2756	349
12	Dex Craiova-Pitesti	7066	1088	2756	349
13	Dex Craiova-Pitesti	11501	1616	3841	499
14	Dex Craiova-Pitesti	11428	1581	3834	517
15	Dex Craiova-Pitesti	5547	936	3470	447
16	Dex Craiova-Pitesti	11158	1482	2766	333
17	Dex Craiova-Pitesti	3477	757	2785	205
18	DJ643F	8302	758	0	135
19	DN65	2350	205	226	53
20	DN65	2722	231	274	61
21	DN65	10630	1375	1877	193
22	DN65	13619	1326	1333	161
23	DN65	1358	107	206	17
24	DN65	4130	268	318	69
25	DN65	4375	310	508	81
26	DN65	4130	268	318	69
27	DN65	1575	115	168	33
28	DN65	1209	126	162	29
29	DN65	1575	115	168	33
30	DN65	1769	198	238	43
31	DN65	5437	514	1513	92
32	DN65	6119	665	1891	180
33	DN65	6119	665	1381	188
34	DN65	1615	119	184	34
35	DN65	3968	248	392	53
36	DN65	1209	126	162	29
37	DN65	8794	772	1538	193
38	DN65	4805	334	443	105
39	DN65	8794	772	1538	193
40	DN65	1517	146	234	24
41	DN65	1575	115	168	33
42	DN65	5144	509	1506	91
43	DN65	5479	518	1525	92

2030 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	5144	509	1506	91
45	DN65	8697	865	1464	108
46	DN65	8794	772	1538	193
47	DN65	10630	1375	1877	193
48	DN65	1517	146	234	24
49	DN65	1358	107	206	17
50	DN65	1615	119	184	34
51	DN65	1575	115	168	33
52	DN65	4375	310	508	81
53	DN65	4217	324	446	81
54	DN65	4753	365	423	45
55	DN65	5144	509	1506	91
56	DN65	1135	91	156	48
57	DN65	1209	126	162	29
58	DN65	13619	1326	1333	161
59	DN65	3968	248	392	53
60	DN65B	1633	82	2824	40
61	DN65B	9390	776	2824	169
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	2840	395	903	137
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	2840	395	903	137
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	2840	395	903	137
65	Strada 13 Decembrie	5238	713	958	104
66	Strada Cireașov	4391	414	5	41
67	Strada Cireașov	4391	414	5	41
68	Strada George Poboran	9101	1138	5	61
69	Strada George Poboran	5906	710	920	92
70	Strada Ionașcu	2562	336	1882	143
71	Strada Nicolae Bălcescu	4805	334	443	105
72	Strada Nicolae Bălcescu	4805	334	443	105
73	Strada Nicolae Titulescu	4753	365	423	45
74	Strada Oituz	1914	273	1895	142
75	Strada Oituz	2562	336	1882	143
76	Strada Pitești	1914	273	1895	142

2035 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6212	621	5	59
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6212	621	5	59
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6212	621	5	59
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6212	621	5	59
5	Calea București	8278	696	2072	192
6	Calea București	5733	569	1740	108
7	Calea București	7881	685	2061	189
8	Dex Craiova-Pitesti	8092	1263	3411	478
9	Dex Craiova-Pitesti	13036	1822	4349	422
10	Dex Craiova-Pitesti	12298	1744	4186	399
11	Dex Craiova-Pitesti	7996	1218	3192	442
12	Dex Craiova-Pitesti	7996	1218	3192	442
13	Dex Craiova-Pitesti	12886	1807	4418	553
14	Dex Craiova-Pitesti	12807	1766	4403	573
15	Dex Craiova-Pitesti	6266	1136	3954	496
16	Dex Craiova-Pitesti	12896	1662	3083	364
17	Dex Craiova-Pitesti	5050	871	3104	230
18	DJ643F	8522	825	0	143
19	DN65	2595	225	250	53
20	DN65	3010	262	305	62
21	DN65	11673	1519	2003	157
22	DN65	14337	1382	1529	172
23	DN65	1504	119	225	18
24	DN65	4550	294	352	70
25	DN65	4888	333	566	86
26	DN65	4550	294	352	70
27	DN65	1742	130	194	36
28	DN65	1343	143	187	33
29	DN65	1742	130	194	36
30	DN65	1844	218	260	48
31	DN65	5683	569	1739	108
32	DN65	6637	739	2119	144
33	DN65	6637	739	1623	180
34	DN65	1787	135	211	38
35	DN65	4371	272	435	52
36	DN65	1343	143	187	33
37	DN65	9704	853	1775	157
38	DN65	5327	373	491	117
39	DN65	9704	853	1775	157
40	DN65	1565	161	256	27
41	DN65	1742	130	194	36
42	DN65	5356	563	1731	107
43	DN65	5724	572	1752	108

2035 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	5356	563	1731	107
45	DN65	9686	968	1563	146
46	DN65	9704	853	1775	157
47	DN65	11673	1519	2003	157
48	DN65	1565	161	256	27
49	DN65	1504	119	225	18
50	DN65	1787	135	211	38
51	DN65	1742	130	194	36
52	DN65	4888	333	566	86
53	DN65	4673	360	495	90
54	DN65	5216	402	465	50
55	DN65	5356	563	1731	107
56	DN65	1264	102	173	53
57	DN65	1343	143	187	33
58	DN65	14337	1382	1529	172
59	DN65	4371	272	435	52
60	DN65B	1804	85	3182	39
61	DN65B	10191	842	3182	180
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	3047	446	990	153
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	3047	446	990	153
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	3047	446	990	153
65	Strada 13 Decembrie	5749	788	1015	106
66	Strada Cireașov	4760	461	5	45
67	Strada Cireașov	4760	461	5	45
68	Strada George Poboran	10013	1259	5	67
69	Strada George Poboran	6490	784	988	55
70	Strada Ionașcu	2801	370	2008	102
71	Strada Nicolae Bălcescu	5327	373	491	117
72	Strada Nicolae Bălcescu	5327	373	491	117
73	Strada Nicolae Titulescu	5216	402	465	50
74	Strada Oituz	2084	303	2124	101
75	Strada Oituz	2801	370	2008	102
76	Strada Pitești	2084	303	2124	101

2040 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6739	673	0	63
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6739	673	0	63
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6739	673	0	63
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	6739	673	0	63
5	Calea București	8812	757	2248	207
6	Calea București	6053	614	1875	116
7	Calea București	8386	745	2236	205
8	Dex Craiova-Pitesti	8764	1319	3982	565
9	Dex Craiova-Pitesti	14161	1922	4662	450
10	Dex Craiova-Pitesti	13350	1837	4485	423
11	Dex Craiova-Pitesti	8645	1267	3723	525
12	Dex Craiova-Pitesti	8645	1267	3723	525
13	Dex Craiova-Pitesti	14021	1904	4726	593
14	Dex Craiova-Pitesti	13918	1859	4711	609
15	Dex Craiova-Pitesti	7193	1173	4095	525
16	Dex Craiova-Pitesti	14101	1750	3309	387
17	Dex Craiova-Pitesti	5915	900	3319	242
18	DJ643F	8910	885	0	154
19	DN65	2793	242	272	55
20	DN65	3250	294	331	65
21	DN65	12767	1635	1834	109
22	DN65	14771	1485	1755	187
23	DN65	1635	129	240	20
24	DN65	4878	316	381	73
25	DN65	5232	354	604	94
26	DN65	4878	316	381	73
27	DN65	1894	141	210	39
28	DN65	1466	157	203	36
29	DN65	1894	141	210	39
30	DN65	1994	236	301	51
31	DN65	6000	614	1873	117
32	DN65	7252	795	1967	102
33	DN65	7252	795	2070	154
34	DN65	1942	146	228	41
35	DN65	4671	290	461	54
36	DN65	1466	157	203	36
37	DN65	10449	972	1730	109
38	DN65	5731	401	524	128
39	DN65	10449	972	1730	109
40	DN65	1701	174	297	29
41	DN65	1894	141	210	39
42	DN65	5660	607	1854	116
43	DN65	6049	616	1876	117

2040 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	5660	607	1854	116
45	DN65	10497	1045	1370	189
46	DN65	10449	972	1730	109
47	DN65	12767	1635	1834	109
48	DN65	1701	174	297	29
49	DN65	1635	129	240	20
50	DN65	1942	146	228	41
51	DN65	1894	141	210	39
52	DN65	5232	354	604	94
53	DN65	5033	388	527	97
54	DN65	5600	434	501	53
55	DN65	5660	607	1854	116
56	DN65	1363	111	189	53
57	DN65	1466	157	203	36
58	DN65	14771	1485	1755	187
59	DN65	4671	290	461	54
60	DN65B	1931	90	3534	41
61	DN65B	10968	890	3534	193
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	3374	404	1089	171
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	3374	404	1089	171
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	3374	404	1089	171
65	Strada 13 Decembrie	6207	848	1087	58
66	Strada Cireașov	5147	500	11	49
67	Strada Cireașov	5147	500	11	49
68	Strada George Poboran	10901	1359	0	71
69	Strada George Poboran	7171	846	748	57
70	Strada Ionașcu	3095	395	1834	50
71	Strada Nicolae Bălcescu	5731	401	524	128
72	Strada Nicolae Bălcescu	5731	401	524	128
73	Strada Nicolae Titulescu	5600	434	501	53
74	Strada Oituz	2337	322	1978	57
75	Strada Oituz	3095	395	1834	50
76	Strada Pitești	2337	322	1978	57

2045 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
1	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7199	722	0	67
2	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7199	722	0	67
3	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7199	722	0	67
4	Bulevardul Alexandru Ioan Cuza	7199	722	0	67
5	Calea București	9547	813	2387	216
6	Calea București	6246	664	1983	117
7	Calea București	9094	799	2374	214
8	Dex Craiova-Pitesti	8594	1371	3907	535
9	Dex Craiova-Pitesti	14219	2013	4951	469
10	Dex Craiova-Pitesti	13358	1933	4771	440
11	Dex Craiova-Pitesti	8582	1334	3647	495
12	Dex Craiova-Pitesti	8582	1334	3647	495
13	Dex Craiova-Pitesti	14162	1938	4923	622
14	Dex Craiova-Pitesti	14020	1915	4890	635
15	Dex Craiova-Pitesti	6739	973	4302	549
16	Dex Craiova-Pitesti	13943	1825	3514	409
17	Dex Craiova-Pitesti	5044	930	3538	251
18	DJ643F	9684	937	0	167
19	DN65	2879	264	291	61
20	DN65	3375	298	345	72
21	DN65	13198	1705	2185	171
22	DN65	15418	1790	1809	245
23	DN65	1635	154	257	19
24	DN65	5090	342	408	81
25	DN65	5540	413	659	104
26	DN65	5090	342	408	81
27	DN65	2011	150	228	44
28	DN65	1558	152	231	40
29	DN65	2011	150	228	44
30	DN65	2019	239	296	53
31	DN65	6612	665	1981	117
32	DN65	7586	807	2327	164
33	DN65	7586	807	1836	206
34	DN65	2062	156	257	46
35	DN65	4911	315	498	60
36	DN65	1558	152	231	40
37	DN65	10759	978	2089	171
38	DN65	6220	439	560	137
39	DN65	10759	978	2089	171
40	DN65	1705	201	292	29
41	DN65	2011	150	228	44
42	DN65	6249	661	1974	117
43	DN65	6671	671	1997	118

2045 Cu proiect					
Nr. Crt	Denumire/Drum	Numarul de vehicule pentru fiecare categorie de vehicul din model			
		CAR	LGV	HGV	BUS
44	DN65	6249	661	1974	117
45	DN65	10883	1103	1773	154
46	DN65	10759	978	2089	171
47	DN65	13198	1705	2185	171
48	DN65	1705	201	292	29
49	DN65	1635	154	257	19
50	DN65	2062	156	257	46
51	DN65	2011	150	228	44
52	DN65	5540	413	659	104
53	DN65	5311	413	562	105
54	DN65	5973	473	538	56
55	DN65	6249	661	1974	117
56	DN65	1416	129	197	54
57	DN65	1558	152	231	40
58	DN65	15418	1790	1809	245
59	DN65	4911	315	498	60
60	DN65B	2046	96	3716	28
61	DN65B	11934	1059	3716	206
62	Șoseaua de Centură a Craiovei	3438	419	1129	176
63	Șoseaua de Centură a Craiovei	3438	419	1129	176
64	Șoseaua de Centură a Craiovei	3438	419	1129	176
65	Strada 13 Decembrie	6324	878	1160	115
66	Strada Cireașov	5511	533	13	53
67	Strada Cireașov	5511	533	13	53
68	Strada George Poboran	11756	1451	0	75
69	Strada George Poboran	7552	893	1025	62
70	Strada Ionașcu	3532	385	2185	108
71	Strada Nicolae Bălcescu	6220	439	560	137
72	Strada Nicolae Bălcescu	6220	439	560	137
73	Strada Nicolae Titulescu	5973	473	538	56
74	Strada Oituz	2347	304	2340	116
75	Strada Oituz	3532	385	2185	108
76	Strada Pitești	2347	304	2340	116