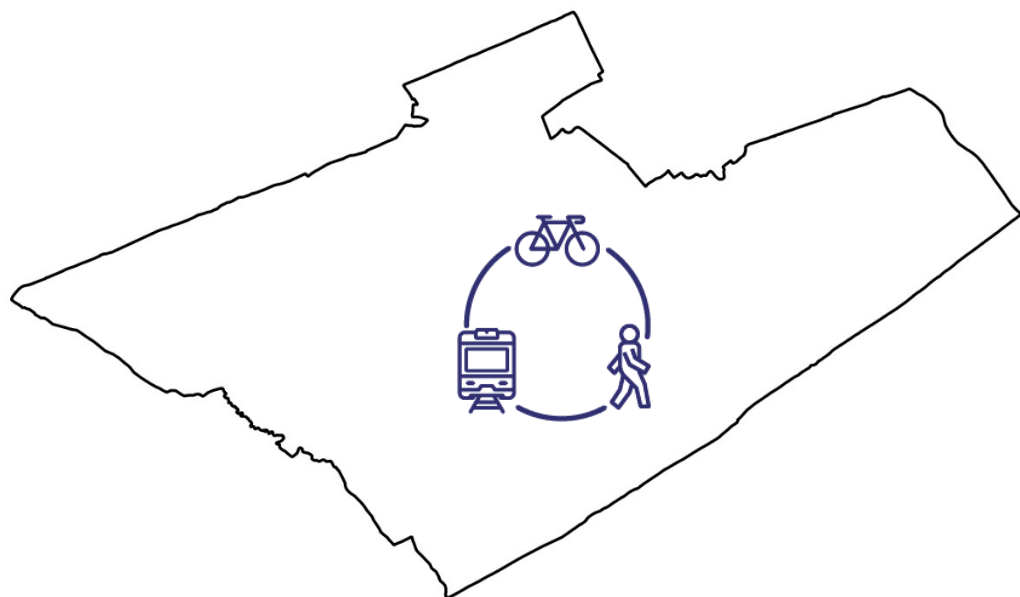


Realitis

**STUDIU DE FUNDAMENTARE
MOBILITATE ȘI TRANSPORTURI
aferent
PLANULUI URBANISTIC GENERAL
al comunei LEORDA, județul BOTOȘANI**



**PROIECTANT
S.C. REALITIS S.R.L.
BENEFICIAR
COMUNA LEORDA, JUDEȚUL BOTOȘANI**

**DATA
2024**

Municipiul Iași, șoseaua Națională,
nr. 37, încăperile 5-8, clădirea
Aria Office Center Iași,
județul Iași, mobil: +40730-555777
E-mail: contact@realitis.ro;
CUI:42797256;Nr.ORC J22/1619/2020

LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

PROIECTANT GENERAL:	S.C. REALITIS S.R.L. Administrator SĂVESCU CIPRIAN-CONSTANTIN Administrator BOGUS GHEORGHE – VENIAMIN
ȘEF PROIECT:	ARH. BOGUS GHEORGHE – VENIAMIN
COORDONATOR RUR URBANIST:	ARH. URB. MREJERU FLORIN
COLECTIV DE ELABORARE:	GEOMATICIAN MELINTE SILVIA

PLANUL URBANISTIC GENERAL al comunei LEORDA, județul BOTOȘANI	
Denumirea și conținutul etapelor:	
ETAPA I. STUDII DE FUNDAMENTARE	
I.1. Actualizarea suportului topografic	
I.2. Studiu de fundamentare privind condițiile geotehnice și hidrogeologice	
I.3. Studiu de fundamentare privind relațiile periurbane	
I.4. Studiu de fundamentare privind organizarea circulațiilor și transporturilor	
I.5. Studiu de fundamentare privind protecția mediului, riscurile naturale, riscurile antropice	
I.6. Studiu de fundamentare privind tipurile de proprietate	
I.7. Studiu de fundamentare privind infrastructura tehnico-edilitară	
I.8. Studiu de fundamentare consultativ: analiza factorilor interesați	
I.9. Studiu de fundamentare privind evoluția activităților economice	
I.10. Studiu de fundamentare privind evoluția socio-demografică	
I.11. Studiu de fundamentare privind mobilitatea și transportul	
I.12. Studiu de fundamentare privind impactul schimbărilor climatice	
ETAPA II. PLAN URBANISTIC GENERAL ȘI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM	
II.1. Parte scrisă	
II.1.1. Memoriu general de urbanism - Propuneri preliminare de reglementări urbanistice	
II.1.2. Regulament local de urbanism	
II.1.3. Memoriu de sinteză	
II.2. Parte desenată	
II.2.1. Încadrare în teritoriu	
II.2.2. Situația existentă, disfuncționalități	
II.2.3. Strategia de dezvoltare spațială	
II.2.4. Reglementări urbanistice propuse și UTR	
II.2.5. Reglementări tehnico-edilitare	
II.2.6. Proprietatea asupra terenurilor	
II.2.7. Zone cu operațiuni de restructurare și regenerare	
II.2.8. Rețea majoră de circulație și transport	
ETAPA III. TRANSPUNERE P.U.G. ÎN G.I.S.	
ETAPA IV. ÎNTOCMIRE DOCUMENTAȚII PENTRU OBȚINERE AVIZE/ACORDURI	
ETAPA V. REDACTAREA FINALĂ A DOCUMENTAȚIEI P.U.G.	

CUPRINS

Context5

I. Introducere7

Scopul și rolul documentației7

Corelarea cu prevederile documentelor de rang superior7

II. Analiza situației existente11

Descriere generală11

Context socio-economic11

Evoluția demografică11

Activitățile economice12

Distribuția geografică a generatorilor de trafic14

Distribuția spațială a principalelor densități de locuire17

Rețeaua majoră de circulații19

Infrastructura de transport la nivel regional și relația cu comuna Leorda19

Infrastructura de transport la nivel județean22

Rețeaua de străzi în comuna Leorda25

Transport public27

Transport de marfă30

Mijloace alternative de mobilitate (deplasări pietonale, deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă)32

Spații de parcare33

Infrastructura pentru deplasări nemotorizate35

Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate37

III. Analiza disfuncționalităților constante40

IV. Propuneri de reducere a disfuncționalităților și de creștere a mobilității41

Bibliografie44

Context

În această zonă, comuna Leorda, situată în județul Botoșani, se încadrează în peisajul câmpiei deluroase, cu aspect de silvostepă. Relieful din comuna Leorda este caracterizat de un relief structural. Aceasta este o zonă de peisaj pitoresc, cu dealuri ușor ondulate și terenuri agricole extinse, oferind condiții favorabile pentru agricultură și activități legate de păstorit și exploatarea resurselor naturale.

Deși teritoriul studiat se încadrează în marea Câmpie a Jijiei, unde nu se impune în relief un orizont de gresii sau calcare, care să evidențieze structura monoclinală, sunt destul de bine precizate unele aspecte ale reliefului structural, reprezentant prin frunți de cueste și reversul acestora (vezi harta geomorfologică). Cuestele cele mai evidente sunt pe versantul drept al văii Sitnei care, pe teritoriul comunei are un caracter subsecvent și, versantul drept al văii Băltării.

Așa cum rezultă din evoluția istorică a comunei, dezvoltarea localităților componente este determinată și de amplasamentul acestora pe traseele tradiționale ale schimburilor de produse între regiunile complementare ale Moldovei de nord : munții Carpați, Podișul Sucevei și Câmpia Moldovei, fiecare dintre acestea dispunând de alte produse esențiale.

Astfel distingem două trasee principale, dezvoltate istoric pe direcția nord-sud, de interes continental (Marea Baltică / Gurile Dunării) și pe direcția vest-est, de interes regional (vechi legături cu ținuturile tradiționale românești - Herța, Cernăuți și regiunile transcarpatice Transilvania / Moldova de est). Comuna Leorda, se află astăzi pe traseul arterelor de circulație rutiere interurbane, care traversează teritoriul administrativ :

DN 29 B cu traseu BOTOȘANI - DOROHOI și apoi spre DARABANI ,
RĂDĂUȚI PRUT - LIPCANI / Republica Moldova (PATN secțiunea
Căi de Comunicație, aprobat prin L 71 / 96), - traseu tangențial cu
intravilanele localităților Leorda, Dolina și Mitoc
drum modernizat, asfaltat

DJ 291 cu traseu spre Bucecea, constituie acces la un alt traseu major de
circulație al județului spre Suceava (prin Vârfu Câmpului) și Cernăuți /

Ucraina (prin Siret), - traversează intravilanul localității Leorda și Belcea
drum modernizat, asfaltat

Pe teritoriul administrativ al comunei Leorda, se mai regăsesc drumurile comunale :

DC 66	Leorda – Popeni - Roma, cu traseu prin localitatea Dolina
DC 68	Leorda - cu traseu prin localitățile Leorda și Dolina
DC 68 D	Leorda-Dolina DN 29B, cu traseu prin localitățile Dolina și Leorda
DC 66E	Costinești-Belcea, cu traseu prin localitățile Costinești și Belcea
DC 66A	Leorda-Costinești cu traseu prin localitățile Leorda și Costinești

Localitatea Leorda constituie un important nod de circulație pe artera feroviară Botoșani-Verești, în stația Leorda asigurându-se legătura cu a doua magistrala de cale ferată a județului, spre Dorohoi și apoi spre Iași. Comuna Leorda, este situată la o distanță aproximativ egală de cca. 16 km față de municipiul Botoșani - reședință de județ și municipiul Dorohoi. În teritoriul administrativ al comunei Leorda se regăsesc 25,60 km străzi, ulițe și 12,50 km de drumuri comunale, asfaltate în mare pondere.

Localitatea Leorda-centrul administrativ al comunei, este situată aproximativ în centrul teritoriului administrativ al comunei și are limita de intravilan, în partea de nord, comună cu localitatea Dolina și la mică distanță față de intravilanele Costinești (la sud) și Belcea (la vest).

Intravilanul localității Mitoc, ce constituie o prelungire nordică a intravilanului Dolina, este situat în nordul teritoriului administrativ al comunei Leorda, la limita teritoriului administrativ al comunei Brăiești.

Acest studiu evidențiază particularitățile comunei Leorda din perspectiva mobilității și a transporturilor evidențind disfuncționalitățile în vederea stabilirii celor mai bune direcții de dezvoltare economică a acestei unități administrativ – teritoriale.

În realizarea acestui studiu s-au folosit date publice din baza de date statistice - platforma Tempo Online (<http://statistici.INSSE.ro:8077>), informații de la Institutul Național de Statistică, informații furnizate de Primăria Leorda, precum și prelucrări de geo date din surse naționale (ANCPI.RO, geospatial.org) și internaționale (GHSL-Global Human Settlement Layer, kontur.io), dar și surse din arhiva geospațială personală.

I. Introducere

Scopul și rolul documentației

Studiul pentru Mobilitate și Transport reprezintă o documentație prospectivă destinată Planului Urbanistic General. Acest studiu de fundamentare în domeniul urbanismului subliniază importanța corelării mobilității urbane cu planificarea dezvoltării spațiale. Direcțiile generale de acțiune prezentate în document au ca obiective:

- ❖ Creșterea accesibilității – facilitarea accesului populației către diverse destinații prin toate mijloacele de transport, punând un accent deosebit pe transportul alternativ și circulația pietonală.
- ❖ Asigurarea siguranței și securității – îmbunătățirea siguranței și securității în deplasare.
- ❖ Îmbunătățirea calității mediului – reducerea poluării, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie.
- ❖ Eficiență economică – creșterea eficienței și a eficacității costurilor pentru transportul de persoane și mărfuri.
- ❖ Calitatea mediului urban – contribuția la sporirea atractivității și a calității mediului urban, precum și a proiectării urbane în beneficiul cetățenilor, economiei și societății în ansamblu.

Corelarea cu prevederile documentelor de rang superior

La elaborarea acestui studiu s-a urmărit corelarea cu documentațiile de planificare teritorială de la nivel național, județean și local.

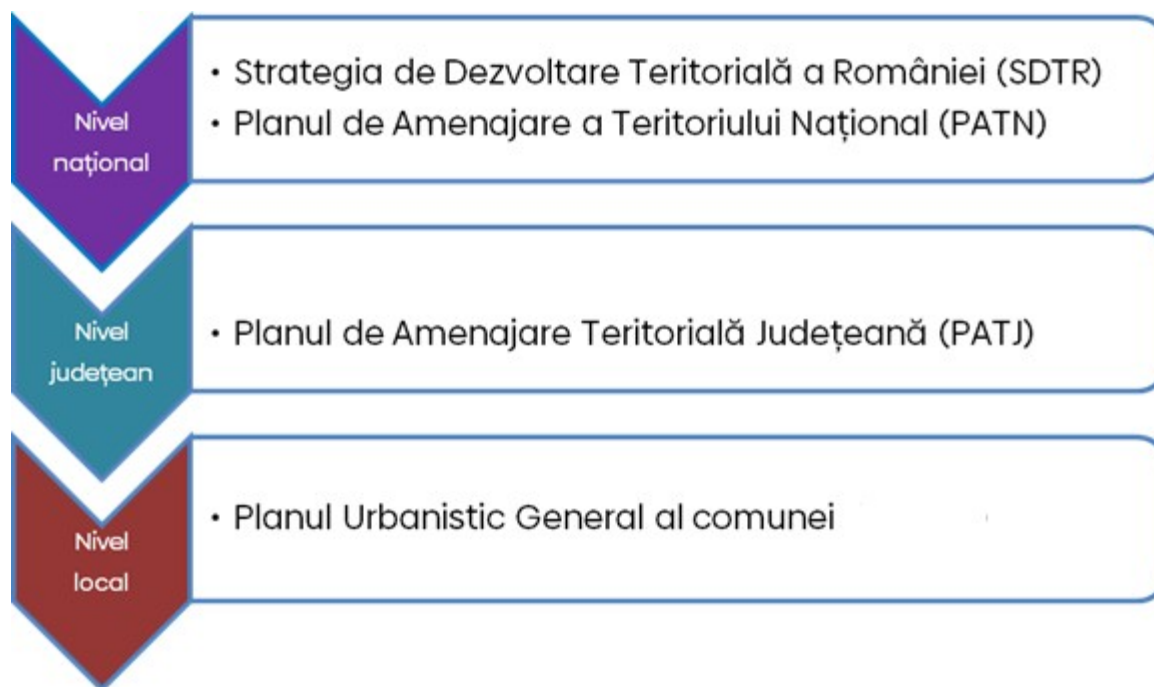


Figura nr. 1 Documentațiile de planificare teritorială și de urbanism și nivelul de ierarhizare

În vederea elaborării Studiului privind mobilitatea și transportul pentru P.U.G. Leorda sunt importante următoarele documentații de planificare teritorială, strategii de dezvoltare și strategii de infrastructură: PATN, SDTR, MasterPlan General de Transporturi (inclusiv Planul Investițional), PATJ Botoșani, PUG Leorda.

STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI (SDTR) - România policentrică 2035, Coeziune și competitivitate teritorială, dezvoltare și șanse egale pentru oameni este un instrument de planificare a dezvoltării teritoriului național pentru orizontul de timp 2035 și stabilește cadrul strategic de dezvoltare a teritoriului național. La momentul redactării studiului de fundamentare, SDTR 2035 era aprobată ca proiect de lege¹ de Guvernul României în 05.10.2016 însă a fost clasată în conformitate cu

¹ <https://www.mdlpa.ro/pages/sdtr>

prevederile Hotărârii Biroului Permanent al Senatului din data de 27 decembrie 2016, în baza art. 63 alin. (5) din Constituția României.

<i>Tip documentație</i>	<i>Propuneri/prevederi</i>
PATN - Căi de comunicație	-
Strategia de Dezvoltare Teritorială a României 2016-2035 (SDTR)	<p>Ajustarea treptată a structurii transporturilor prin transferul echilibrat al unei părți din transportul rutier spre celelalte moduri de transport;</p> <p>Modernizarea infrastructurilor de transport rutier, feroviar, naval și aerian, ceea ce va permite optimizarea utilizării mijloacelor de transport, creșterea vitezelor medii de circulație și a fluidității traficului și lărgirea paletei de preferințe ale beneficiarilor, în condiții de competitivitate;</p> <p>Accelerarea scoaterii din exploatare a mijloacelor de transport cu uzură fizică și morală avansată și înlocuirea acestora cu mijloace moderne, conforme cu normele de eficiență economică, socială și ecologică ale UE;</p> <p>Transferul echilibrat al unei părți din transportul rutier pe cel feroviar prin creșterea vitezei de circulație pe căile ferate la 140 / 160 km/oră și reînnoirea parcului de material rulant;</p> <p>Implementarea standardelor UE privind transportul intermodal sau combinat și cel containerizat, interoperabilitatea și managementul traficului.</p> <p>Asigurarea unei mobilități urbane crescute prin crearea unor sisteme integrate de transport care să gestioneze în mod eficient fluxurile de persoane.</p>

<i>Tip documentație</i>	<i>Propuneri/prevederi</i>
Strategia de Dezvoltare Durabilă a Județului Botoșani, 2021-2027	<p>Modernizare drumuri comunale și sătești</p> <p>Iluminat public</p> <p>Construire parcări</p> <p>Reabilitare / construcție podețe</p> <p>Asfaltare drumuri de interes local</p> <p>Prelungirea coridorului de dezvoltare Botoșani - Dorohoi către Darabani și vama Rădăuți-Prut, în ciuda perspectivelor de schimb destul de limitate de trafic prin această vamă;</p> <p>Realizarea de șosele de centură pentru municipiile Botoșani și Dorohoi, precum și a orașelor Bucecea, Ștefănești, Flămânzi, Darabani și Săveni pentru decongestionarea traficului urban și pentru evitarea poluării excesive a zonelor</p>
MasterPlan General de Transporturi 2015-2025 (inclusiv Plan Investițional 2021-2030)	<p>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;</p> <p>Asigurarea unei rețele de transport propice mediului înconjurător, prin implementarea proiectelor de variantă de ocolire.</p>

Tabelul nr. 1 Propuneri și prevederi din documentații de urbanism și transporturi cu implicații asupra mobilității

II. Analiza situației existente

Descriere generală

Privit în ansamblu, teritoriul administrativ al comunei Leorda se regăsește în depresiunea Botoșani-Dorohoi, la confluența celor două mari subunități principale ale județului (Victor Tufescu), dealurile Siretului (șeaua Bucecii, localizată în partea vestică a județului) și câmpia Moldovei (care ocupă cea mai mare parte a teritoriului județului).

Context socio-economic

Contextul socio-economic joacă un rol esențial în fundamentarea necesității de mobilitate și transport. Analiza din această perspectivă examinează aspectele demografice și activitățile economice care influențează cererea și oferta de mobilitate.

Evoluția demografică

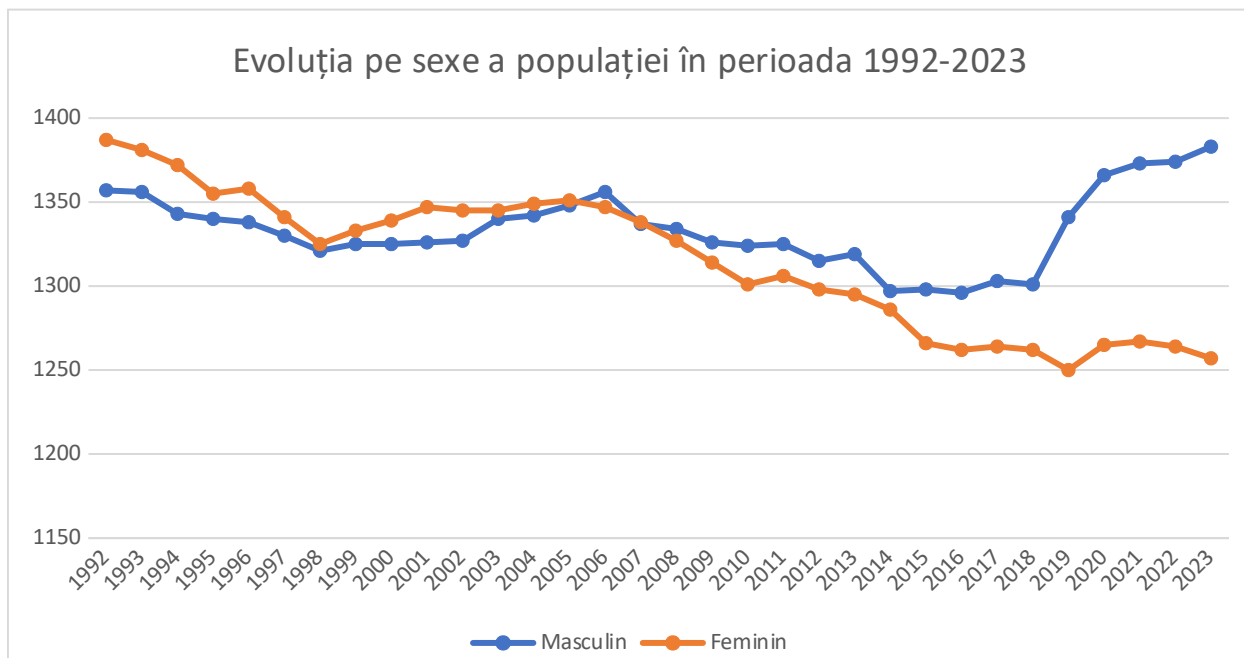


Figura nr. 2 Evoluția pe sexe a populației în perioada 1992-2023

Sursa: prelucrarea datelor furnizate de Institutul Național de Statistică - Baza de date TEMPO

(<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online>)

- În anii '90, populația feminină era semnificativ mai mare decât cea masculină.
- De la mijlocul anilor 2000, populația masculină a început să depășească ușor pe cea feminină.
- După 2019, populația masculină a crescut rapid, în timp ce populația feminină a continuat să scadă sau să rămână constantă.

Activitățile economice

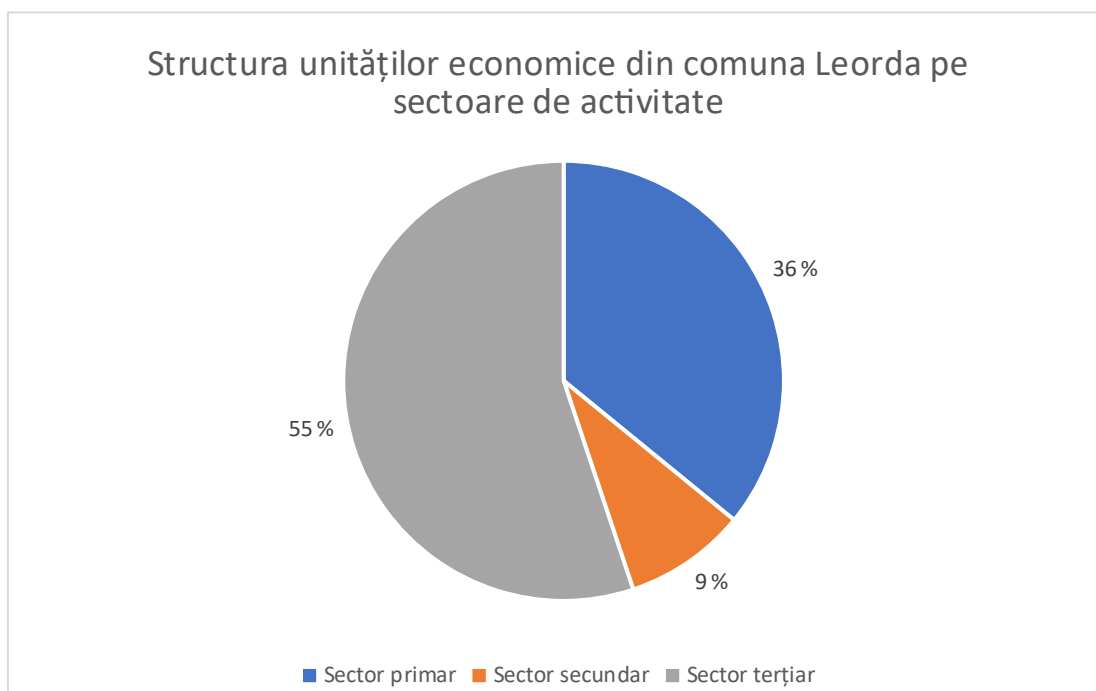


Figura nr. 3 - Structura unităților economice din comuna Leorda pe sectoare de activitate

Sursa: Date furnizate de Oficiul Național al Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Botoșani

Se observă că, cea mai mare pondere a unităților economice din comuna Leorda desfășoară activități caracteristice sectorului primar (55%). Sectorul secundar reprezintă 36% în timp ce unitățile economice care desfășoară activități specifice sectorului terțiar reprezintă doar 9% din totalul unităților economice din comună. Pe sub-domenii de activitate situația este următoarea:

DOMENII DE ACTIVITATE	NR. DE UNITĂȚI ECONOMICE
agricultură	30
industrie	7
construcții	6
comerț	15
servicii	20

Sursa: Date furnizate de Oficiul Național al Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Botoșani

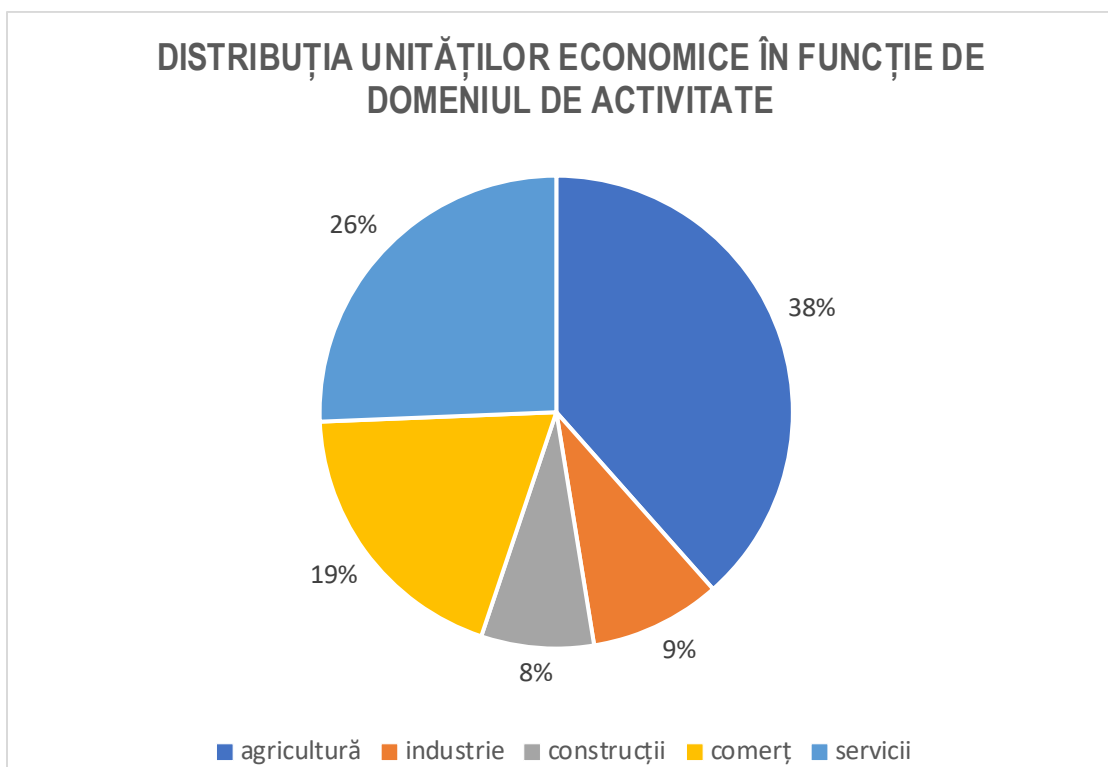


Figura nr. 4 - Distribuția unităților economice în funcție de domeniul de activitate

Sursa: Date furnizate de Oficiul Național al Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Botoșani

Cea mai mare pondere a unităților economice din comuna Leorda o reprezintă activitățile de agricultură - 38%. Activităților de agricultură le urmează serviciile – având un procent de 26% - și comerț – 19%. Activitatea de comerț sunt dezvoltate la nivelul comunei Leorda, în raport cu alte zone rurale similare (19%). Unitățile ce țin de industrie dețin 9% din total, iar cele de construcții un modest procent de 8%.

Distribuția geografică a generatorilor de trafic

Generatorii de trafic pentru o comună includ diverse activități și infrastructuri care atrag un număr semnificativ de oameni și vehicule. Acești generatori pot fi clasificați în funcție de tipurile de activități și de destinații, cum ar fi:

1. Instituții educaționale:

- Școli primare și gimnaziale
- Licee și colegii
- Grădinițe

2. Instituții de sănătate:

- Cabinete medicale și stomatologice
- Centre de sănătate și spitale
- Farmacii

3. Infrastructură de transport:

- Stații de autobuz și alte mijloace de transport în comun
- Drumuri principale și secundare

4. Facilități comerciale:

- Magazine alimentare și supermarketuri
- Piețe și târguri
- Centre comerciale și magazine de specialitate

5. Instituții publice și administrative:

- Primăria și alte clădiri administrative
- Poșta
- Bănci și alte instituții financiare

6. Activități economice și industriale:

- Fabriци și ateliere
- Depozite și centre logistice
- Agricultură și ferme

7. Facilități recreative și culturale:

- Parcuri și locuri de joacă
- Biserici și alte lăcașuri de cult
- Centre culturale și biblioteci

8. Evenimente speciale și sezoniere:

- Festivaluri și târguri locale
- Piețe de Crăciun sau alte sărbători

Acești generatori de trafic determină necesitatea de a planifica și gestiona eficient mobilitatea în comună, asigurând accesul facil și sigur pentru toți locuitorii și vizitatorii.

Gestionarea eficientă a traficului într-o comună implică implementarea unui set de măsuri și strategii care să asigure fluiditatea și siguranța circulației pentru toți participanții la trafic. Iată câteva modalități de a realiza acest lucru:

1. Planificare și proiectare urbană

- Zonificare adecvată: Planificarea spațiilor rezidențiale, comerciale și industriale pentru a reduce necesitatea deplasărilor lungi.
- Drumuri și infrastructură: Proiectarea drumurilor principale și secundare pentru a facilita fluxul de trafic și a reduce blocajele.

2. Transport public eficient

- Dezvoltarea transportului public: Introducerea și optimizarea rutelor de autobuz sau microbuz pentru a reduce utilizarea vehiculelor personale.

- Stații bine localizate: Amplasarea stațiilor de transport public în puncte cheie pentru a asigura accesibilitatea.

3. Infrastructură pentru mobilitate alternativă

- Piste pentru biciclete și trotinete: Crearea de piste sigure pentru biciclete și trotinete pentru a încuraja transportul alternativ.
- Trotuare și zone pietonale: Asigurarea unor trotuare late și bine întreținute pentru pietoni.

4. Reglementări și politici de trafic

- Limitarea vitezei: Implementarea limitelor de viteză adecvate în diferite zone pentru a crește siguranța.
- Sisteme de sens unic: Introducerea sensurilor unice pe străzile înguste pentru a facilita circulația și a reduce riscul de accidente.

5. Tehnologii inteligente

- Semaforizare inteligentă: Utilizarea semafoarelor inteligente care se adaptează la fluxul de trafic în timp real.
- Monitorizare și gestionare a traficului: Instalarea camerelor de supraveghere și a senzorilor pentru a monitoriza și gestiona eficient traficul.

6. Educație și informare

- Campanii de conștientizare: Organizarea campaniilor de informare pentru a educa locuitorii despre siguranța rutieră și beneficiile transportului alternativ.
- Comunicare eficientă: Informarea cetățenilor despre lucrările de infrastructură și schimbările din trafic prin diverse canale de comunicare.

7. Gestionarea parcărilor

- Parcări publice: Crearea de parcări publice adecvate pentru a evita parcare pe străzi și blocarea traficului.
- Reguli stricte de parcare: Implementarea și aplicarea unor reguli stricte privind parcare pentru a preveni blocajele.

8. Colaborare și implicare comunitară

- Consultare publică: Implicarea comunității în procesul de planificare pentru a identifica nevoile și preocupările locale.
- Colaborare cu autoritățile locale și regionale: Cooperarea cu autoritățile regionale pentru a coordona planurile de transport și infrastructură.

Prin implementarea acestor măsuri, o comună poate gestiona eficient traficul, asigurând o mobilitate mai bună și o calitate superioară a vieții pentru locuitorii săi.

Distribuția spațială a principalelor densități de locuire

Cele mai mari densități de locuire dintr-o comună, care ar putea îngreuna traficul, sunt de obicei concentrate în următoarele tipuri de zone:

1. Zone rezidențiale cu blocuri de apartamente

- Blocuri de locuințe: Clădirile cu mai multe etaje și un număr mare de apartamente pe etaj generează o densitate mare de populație pe o suprafață relativ mică.
- Cartiere de blocuri: Grupurile de blocuri rezidențiale, mai ales cele situate în proximitatea centrelor de interes (centre comerciale, școli, stații de transport public).

2. Zone cu locuințe multifamiliale

- Condominii și duplexuri: Complexele de locuințe care găzduiesc mai multe familii, deși nu sunt la fel de dense ca blocurile de apartamente, contribuie semnificativ la aglomerarea traficului.
- Complexe rezidențiale: Zonele cu case adosate sau ansambluri de locuințe care, deși nu sunt înalte, au o densitate mare datorită numărului mare de unități locative pe o suprafață restrânsă.

3. Zone mixte rezidențial-comerciale

- Clădiri mixte: Clădirile care combină locuințele cu spații comerciale la parter atrag atât rezidenți, cât și vizitatori, crescând astfel densitatea de persoane și vehicule într-o zonă.
- Zone comerciale adiacente: Proximitatea imediată a centrelor comerciale și a piețelor aglomerate poate contribui la creșterea densității de locuire, pe măsură ce acestea atrag locuitori și generează trafic suplimentar.

4. Zone periurbane în dezvoltare

- Cartiere noi: Dezvoltarea rapidă a unor cartiere noi la periferia comunei, care atrag o populație mare într-un timp scurt, poate duce la aglomerări, mai ales dacă infrastructura rutieră nu este adaptată creșterii rapide.
- Subdiviziuni rezidențiale: Zonele de case noi, în special cele construite în cadrul unor proiecte mari de dezvoltare imobiliară, pot adăuga un număr semnificativ de locuitori și vehicule într-o perioadă scurtă de timp.

5. Zone apropiate de infrastructura de transport

- Proximitatea stațiilor de transport public: Zonele situate în apropierea stațiilor de autobuz sau a altor mijloace de transport în comun tind să aibă densități mai mari de locuire, deoarece oferă acces facil la transport.
- Intersecții și noduri de transport: Intersecțiile importante și nodurile de transport care atrag trafic intens din întreaga comună și din zonele învecinate.

Consecințe asupra traficului:

- Blocaje și congestionări: Densitățile mari de locuire pot duce la blocaje rutiere, în special în orele de vârf.
- Parcare insuficientă: Creșterea numărului de vehicule poate duce la insuficiența spațiilor de parcare, forțând locuitorii să parcheze pe străzi și să blocheze traficul.
- Poluare și zgomot: Creșterea traficului poate duce la niveluri mai mari de poluare și zgomot, afectând calitatea vieții.

Măsuri de gestionare a traficului:

- Dezvoltarea infrastructurii rutiere: Extinderea și îmbunătățirea drumurilor pentru a face față creșterii traficului.
- Transport public eficient: Îmbunătățirea și promovarea utilizării transportului public pentru a reduce dependența de vehiculele personale.
- Planificare urbanistică: Crearea unui plan urbanistic care să integreze dezvoltarea rezidențială cu capacitatea infrastructurii rutiere și de transport.
- Reglementări de parcare: Implementarea unor reguli stricte privind parcare pentru a evita blocarea drumurilor.

Prin monitorizarea atentă a acestor zone și implementarea unor măsuri proactive, se poate gestiona mai eficient traficul într-o comună cu densități mari de locuire.

Rețeaua majoră de circulații

Infrastructura de transport la nivel regional și relația cu comuna Leorda

Comuna Leorda se află într-o zonă apropiată de municipiului Botoșani, cu un acces rutier rapid spre oraș și conexiune indirectă la rețeaua majoră de transport TEN-T.

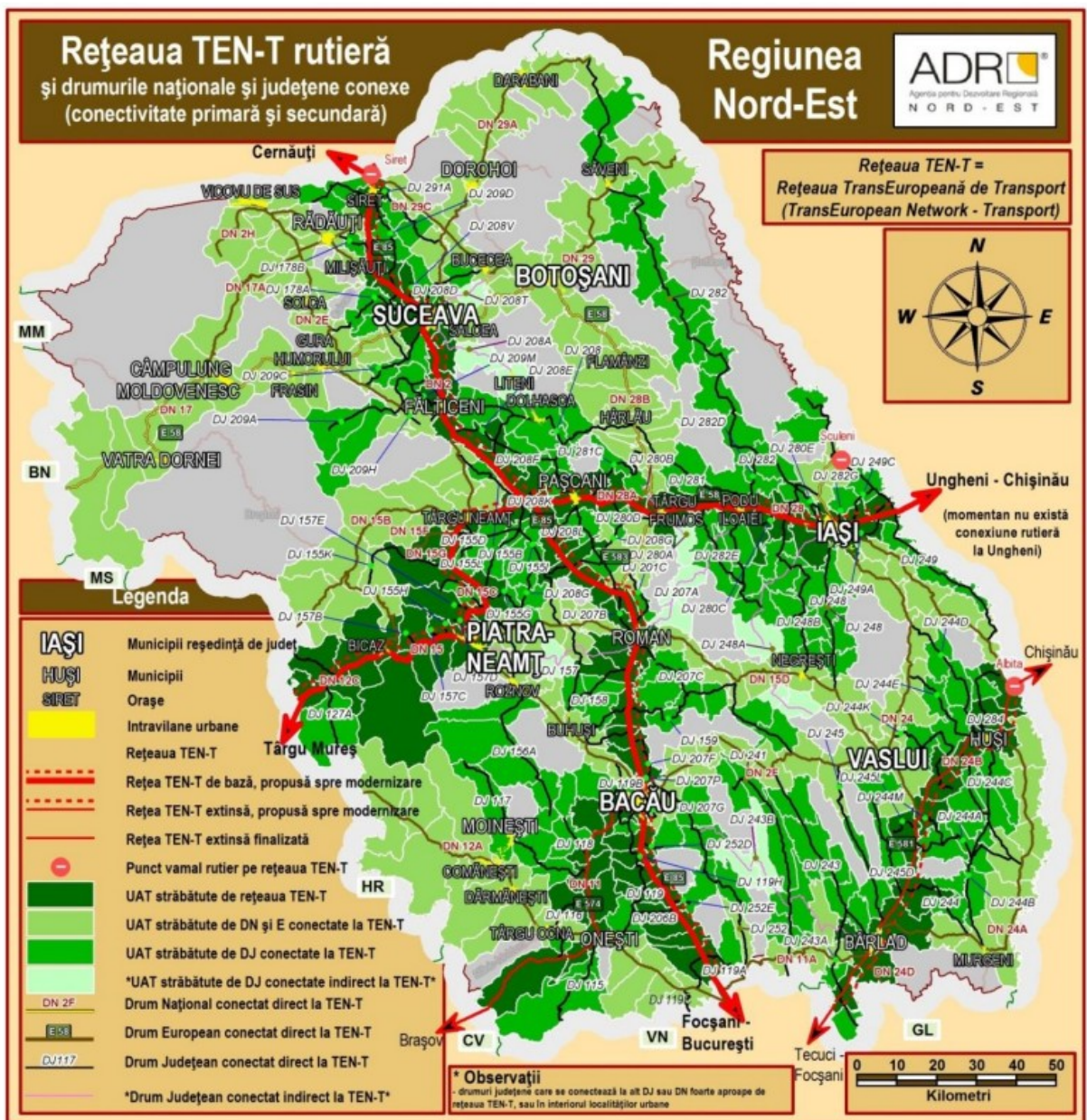


Figura nr. 5 Rețeaua TEN-T rutieră și drumurile naționale și județene conexe în Regiunea de Nord-Est

Sursa: <https://www.adrnordest.ro/user/file/pdr/v4/5.%20Infrastructura%20septembrie.pdf>

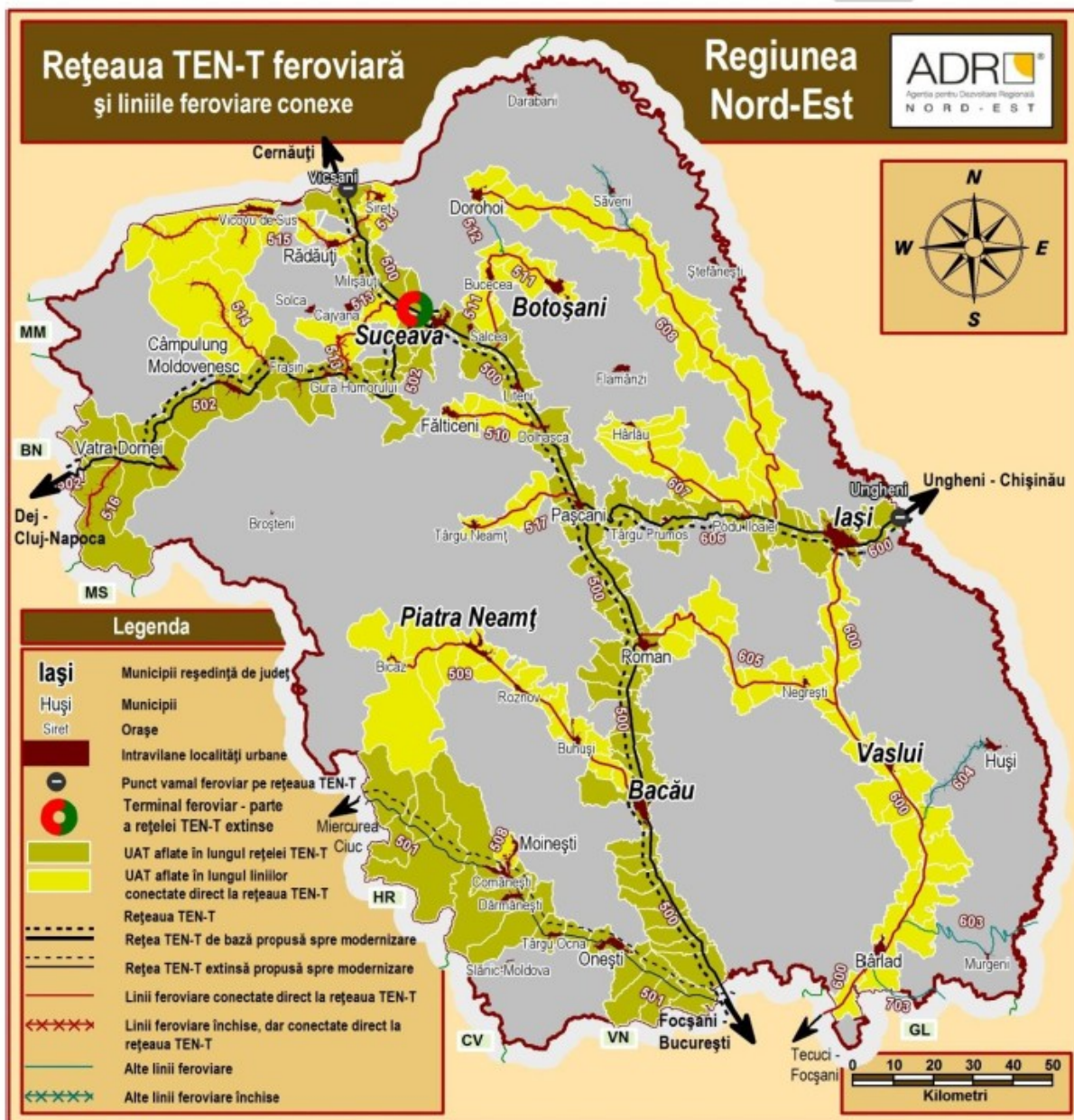


Figura nr. 6 Rețeaua TEN-T feroviară și liniile feroviare conexe

Sursa: <https://www.adrnordest.ro/user/file/pdr/v4/5.%20Infrastructura%20septembrie.pdf>

Din gara Botoșani există conexiuni feroviare către Iași și implicit către rețeaua principală de transport feroviar.

Drum	Poziție km post	Limite sector (km)		Lungime sector	Biciclete și motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max. 8+1 locuri	Autocamionete și autospeciale cu MTMA ≤ 3,5t	Autocamioane și derivate cu 2 axe	Autocamioane și derivate cu 3 sau 4 axe
		De la	La							
DN29 B	3.800	3.000	10.246	7.246	44	9558	375	1071	128	100
DN29 B	22.000	10.246	31.500	21.254	24	3163	70	450	48	46

Autovehicule articulate (tip TIR) și alte autovehicule cu peste 4 axe	Autobuze, autocare, microbuze cu peste 8+1 locuri	Tractoare cu/fără remorci	Autocamioane și derivate cu MTMA > 3,5t cu remorci	Autoturisme, autovehicule cu MTMA ≤ 3,5t cu remorcă	Vehicule cu tracțiune animală	Total vehicule	Limite sector
258	109	9	29	37	0	11718	M. Botoșani - DN 29 C
123	71	16	9	21	18	4059	DN 29 C - M. Dorohoi

Recensământul general al circulației rutiere 2022 - Traficul mediu zilnic anual pe sector de drum

Sursa: Date furnizate de CESTRIN

Infrastructura de transport la nivel județean

Infrastructura de transport în județul Botoșani include o varietate de elemente care facilitează mobilitatea locală și regională. Iată principalele componente ale infrastructurii de transport în acest județ din nord-estul României:

Drumuri

Județul Botoșani este deservit de o rețea de drumuri naționale, județene și locale care conectează comunele și orașele din zonă. Drumurile naționale importante care traversează sau au noduri în județ includ:

- DN28 care leagă Botoșani de Suceava, având un rol crucial în conectarea județului cu restul Moldovei.

- DN29 care conectează Botoșaniul cu Dorohoi și apoi cu granița cu Republica Moldova.
- DN24C care face legătura între Botoșani și municipiul Iași.
- DN29A care leagă Dorohoiul de județul Suceava prin Rădăuți.

Transport public

- Autobuze și microbuze: Oferă servicii de transport public între municipiul Botoșani și principalele localități din județ, precum și conexiuni cu alte județe din regiune.

Infrastructură feroviară

- Căi ferate: Județul Botoșani dispune de o rețea de cale ferată care include linii de cale ferată principale și secundare, facilitând transportul de mărfuri și pasageri între localități.

Aeroporturi

- Aeroportul Internațional „Ștefan cel Mare” Suceava: Deși nu se află direct în Botoșani, este cel mai apropiat aeroport major și oferă legături aeriene cu alte orașe din România și din străinătate.

Planuri de dezvoltare

Infrastructura de transport din județul Botoșani se află într-un proces continuu de modernizare și dezvoltare, cu obiective de îmbunătățire a condițiilor de trafic, reducere a timpilor de călătorie și creștere a eficienței transportului public și privat.

Provocări și perspective

- **Investiții necesare:** Există nevoi semnificative de investiții pentru îmbunătățirea și extinderea rețelei de drumuri și a infrastructurii de transport public.
- **Traficul de tranzit:** Creșterea traficului de tranzit prin județ poate pune presiune asupra infrastructurii existente, necesitând soluții adaptate.

- **Conectivitate regională:** Îmbunătățirea legăturilor cu alte județe și regiuni ale României, precum și cu Republica Moldova, poate sprijini dezvoltarea economică regională.

În concluzie, infrastructura de transport din județul Botoșani joacă un rol crucial în facilitarea mobilității locuitorilor și a dezvoltării economice locale, fiind necesare eforturi continue pentru modernizare și îmbunătățire.

În județul Botoșani, drumurile județene reprezintă o parte importantă a infrastructurii de transport, asigurând legături între comunele și orașele din zonă, precum și conexiuni cu drumurile naționale și locale. Aceste drumuri sunt gestionate și întreținute de către Consiliul Județean Botoșani și sunt esențiale pentru mobilitatea locală și regională.

Principalele drumuri județene din județul Botoșani:

1. DJ208: Este un drum important care leagă Botoșaniul de Dorohoi și continuă spre granița cu Republica Moldova. Este una dintre principalele artere de transport din județ.

2. DJ291: Face legătura între municipiul Botoșani și comunele din nordul județului, traversând localități precum Blândești și Ștefănești.

3. DJ208A: Este o ramificație a DJ208 care leagă orașul Darabani de DJ208 și facilitează accesul către Dorohoi și Botoșani.

4. DJ291B: Drum care conectează DJ291 cu localitățile din estul județului, asigurând legătura cu drumurile naționale și cu alte drumuri județene.

5. DJ293: Este un alt drum important care leagă municipiul Botoșani de comunele din sudul județului, cum ar fi comuna Hlipiceni.

Caracteristici și importanță:

- Rolul în conectarea localităților: Drumurile județene sunt esențiale pentru conectarea localităților rurale și urbane din județ, facilitând accesul locuitorilor la servicii și facilități.

- Agricultură și dezvoltare economică: Întrucât județul Botoșani are o economie agricolă dezvoltată, drumurile județene sunt vitale pentru transportul produselor agricole și pentru dezvoltarea sectorului agricol.

- Necesitatea de modernizare și întreținere: Multe drumuri județene necesită modernizare pentru a asigura condiții mai bune de trafic și siguranță rutieră. Întreținerea regulată este esențială pentru menținerea în bună stare a acestora.

- Impactul asupra traficului: În perioadele aglomerate sau în condiții meteo nefavorabile, drumurile județene pot deveni puncte de congestie, ceea ce subliniază importanța gestionării eficiente a traficului și a infrastructurii rutiere.

În concluzie, drumurile județene din județul Botoșani joacă un rol crucial în dezvoltarea socio-economică a regiunii, fiind necesare investiții continue pentru îmbunătățirea și modernizarea lor în scopul facilitării mobilității și sprijinirii activităților economice locale.

Rețeaua de străzi în comuna Leorda

Conexiunile între cele 2 drumuri de importanță națională se realizează prin rețeaua de străzi din interiorul celor două localități ce alcătuiesc comuna Leorda.

Străzile în localitățile componente se împart în două categorii, respectiv:

- a) *străzi principale* – în această categorie se află D.N. și DJ. dar și principalele străzi din vecinătatea obiectivelor de interes
- b) *străzi secundare* – în această categorie pot fi incluse traseele de interes local și străzile ce asigură accesul între zona locuită și zonele de interes economic din interiorul localităților.

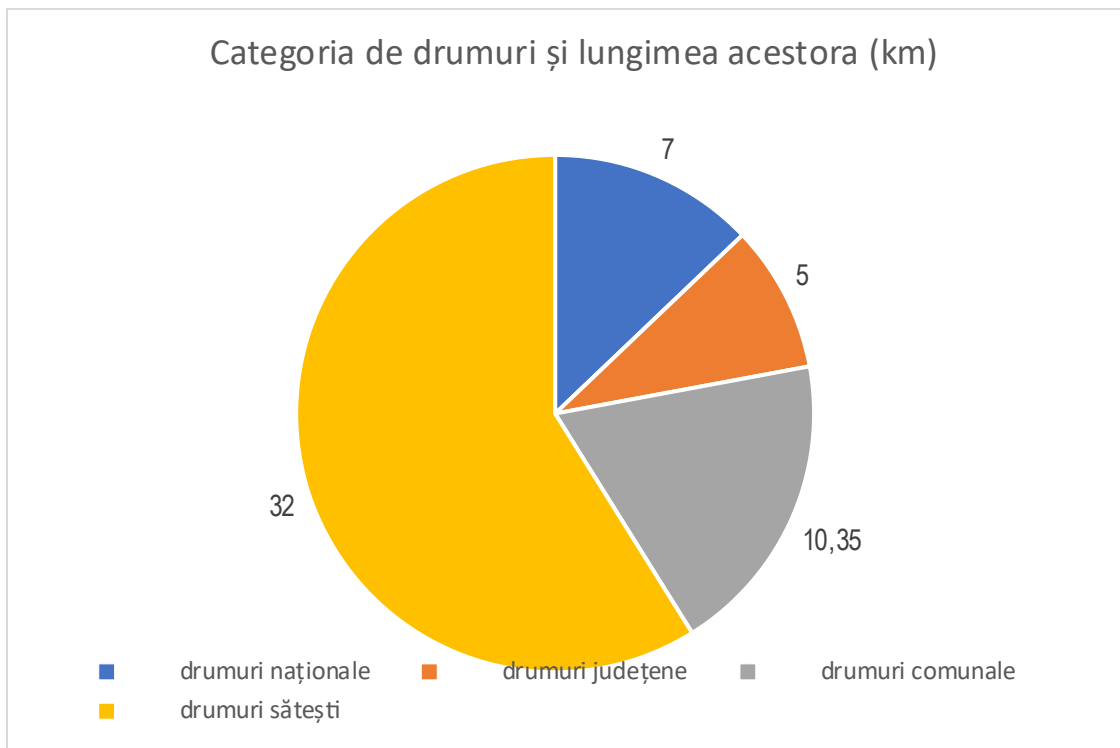


Figura nr. 7 Categoria de drumuri și lungimea acestora (km)

Sursa: Primăria Leorda

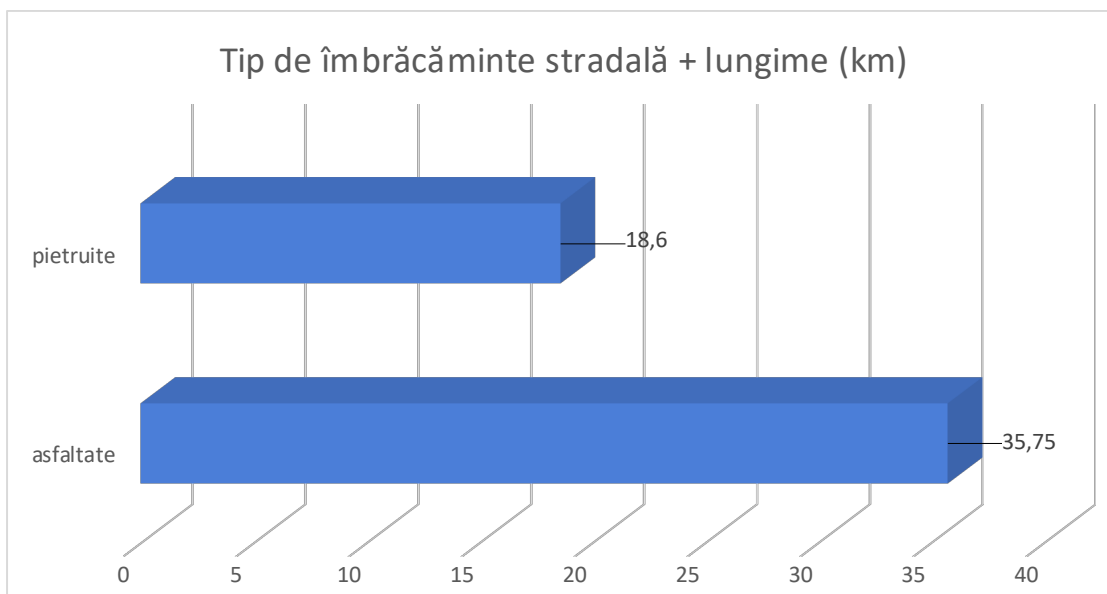


Figura nr. 8 Tip de îmbrăcăminte stradală + lungime (km)

Sursa: Primăria Leorda

Transport public

Eficientizarea transportului public în comuna Leorda, județul Botoșani, poate implica o serie de măsuri și strategii pentru a îmbunătăți accesibilitatea, frecvența, confortul și sustenabilitatea transportului public. Iată câteva sugestii pentru atingerea acestui obiectiv:

Analiză și Planificare

1. Evaluarea nevoilor și cerințelor:

- Realizarea unui sondaj în rândul locuitorilor pentru a înțelege nevoile lor de transport.
- Identificarea celor mai frecventate destinații și trasee utilizate de locuitori.

2. Analiza fluxurilor de trafic:

- Monitorizarea fluxurilor de trafic pentru a identifica orele de vârf și zonele aglomerate.
- Utilizarea datelor colectate pentru a optimiza rutele și frecvența mijloacelor de transport.

Optimizarea Rutelor și Programelor

3. Redesenarea rutelor:

- Stabilirea de rute mai directe și eficiente pentru a reduce timpul de călătorie.
- Asigurarea legăturilor cu punctele de interes importante (școli, spitale, centre comerciale).

4. Îmbunătățirea frecvenței:

- Creșterea frecvenței mijloacelor de transport în orele de vârf.
- Ajustarea programului de funcționare pentru a corespunde mai bine nevoilor locuitorilor.

Infrastructură și Echipamente

5. Modernizarea flotei:

- Achiziționarea de vehicule noi, mai eficiente și mai prietenoase cu mediul (de exemplu, autobuze electrice).
- Îmbunătățirea confortului în mijloacele de transport (aer condiționat, Wi-Fi, spațiu suficient pentru pasageri).

6. Îmbunătățirea infrastructurii:

- Amenajarea de stații de așteptare moderne, dotate cu bănci și adăposturi.
- Crearea de benzi dedicate pentru autobuze pentru a evita congestionarea traficului.

Tehnologie și Digitalizare

7. Implementarea sistemelor de informare:

- Instalarea de panouri de informare electronică în stații, care să afișeze timpii de sosire în timp real.
- Dezvoltarea unei aplicații mobile care să permită urmărirea în timp real a mijloacelor de transport.

8. Bilete electronice:

- Introducerea sistemelor de plată contactless și a abonamentelor electronice pentru a facilita accesul la transportul public.

Sustenabilitate și Mediu

9. Promovarea mijloacelor de transport ecologice:

- Stimularea utilizării bicicletelor și trotinetelor prin amenajarea de piste și parcări sigure.
- Promovarea vehiculelor electrice și a altor soluții de transport sustenabile.

10. Campanii de conștientizare:

- Organizarea de campanii de informare și educare a populației cu privire la beneficiile utilizării transportului public și a modurilor alternative de transport.

11. Accesarea fondurilor europene:

- Aplicarea pentru fonduri europene disponibile pentru modernizarea infrastructurii și a serviciilor de transport public.

12. Parteneriate public-privat:

- Colaborarea cu sectorul privat pentru dezvoltarea și implementarea proiectelor de transport public.

Prin implementarea acestor măsuri, comuna Leorda poate îmbunătăți considerabil eficiența și calitatea transportului public, contribuind astfel la creșterea calității vieții locuitorilor și la dezvoltarea sustenabilă a comunității.

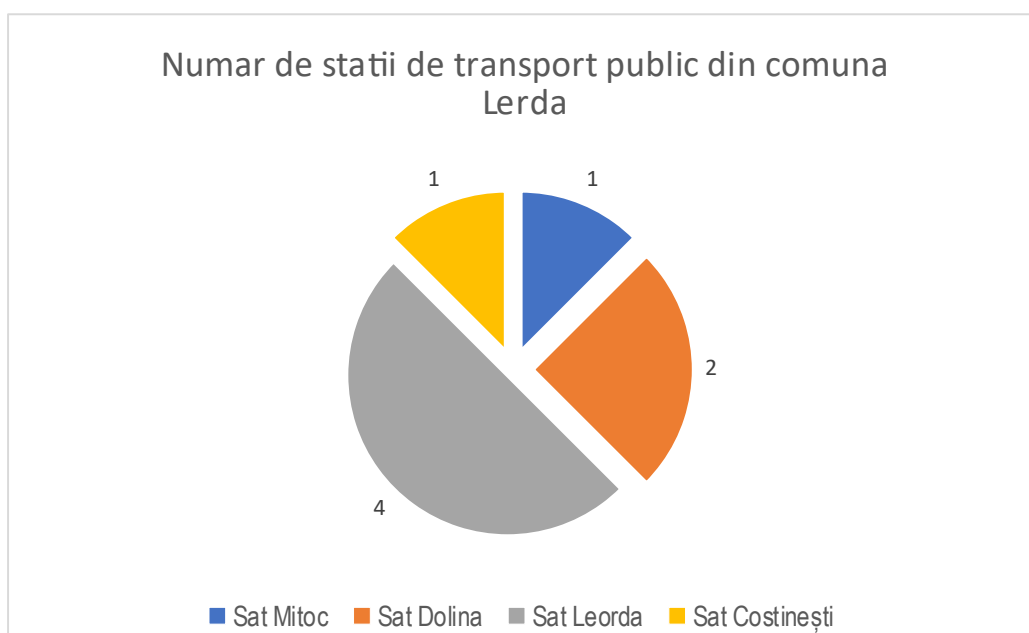


Figura nr. 9 Numar de statii de transport public din comuna Lerda

Sursa: Primăria Leorda

Transport de marfă

Transportul de marfă în comuna Leorda, județul Botoșani, se desfășoară în general în mod similar cu alte zone rurale din România, implicând o combinație de infrastructură locală, operatori de transport, și activități economice specifice regiunii. Iată o descriere a modului în care transportul de marfă ar putea funcționa în comuna Leorda:

1. Infrastructura Rutieră

- Drumuri Locale și Regionale: Transportul de marfă se bazează în principal pe rețeaua rutieră locală și regională. Drumurile locale conectează comuna Leorda cu orașele și satele din jur, iar drumurile regionale și naționale permit legătura cu restul județului și cu alte regiuni din România.
- Starea Drumurilor: Calitatea drumurilor poate varia. Drumurile asfaltate sunt preferate pentru transportul de marfă datorită durabilității și capacității de a susține greutatea mari. În zonele cu drumuri neasfaltate, transportul poate fi mai dificil, mai ales în condiții meteorologice nefavorabile.

2. Tipuri de Mărfuri Transportate

- Produse Agricole: Dat fiind că Leorda este o comună rurală, transportul de produse agricole (cereale, legume, fructe, produse lactate) este probabil predominant. Fermierii și producătorii locali își transportă marfa către piețele locale, depozite și centre de procesare.
- Materiale de Construcții: Transportul materialelor de construcții pentru proiecte locale de infrastructură și construcții rezidențiale.
- Bunuri de Consum: Livrarea bunurilor de consum necesare pentru locuitorii comunei, inclusiv alimente, produse de uz casnic și alte articole necesare.

3. Operatori de Transport

- Transportatori Locali: Există operatori de transport local care dețin camioane și alte vehicule de marfă. Acești transportatori oferă servicii de transport pentru fermieri, producători locali și alte afaceri din comună.

- Colaborarea cu Companii Mari: În unele cazuri, companiile mari de transport și logistică pot oferi servicii în zonă, mai ales pentru transportul pe distanțe lungi și pentru mărfuri voluminoase.

4. Provocări și Disfuncționalități

- Starea Infrastructurii: Drumurile neasfaltate sau în stare proastă pot îngreuna transportul de marfă, afectând timpul de livrare și costurile de întreținere a vehiculelor.

- Logistică și Depozitare: Lipsa unor centre de depozitare adecvate poate crea dificultăți în gestionarea stocurilor și în distribuția eficientă a mărfurilor.

- Accesibilitatea și Conectivitatea: Izolarea rurală poate limita accesul rapid la piețe mai mari și la rețele de transport majore, afectând competitivitatea producătorilor locali.

5. Soluții și Îmbunătățiri

- Modernizarea Infrastructurii Rutiere: Investiții în reabilitarea și asfaltarea drumurilor locale și regionale pentru a îmbunătăți accesul și a reduce timpul de transport.

- Crearea de Centre de Depozitare: Dezvoltarea unor centre locale de depozitare și distribuție pentru a sprijini producătorii locali în gestionarea stocurilor și în expedierea mărfurilor.

- Colaborări și Parteneriate: Încurajarea parteneriatelor între producătorii locali și companiile de logistică pentru a asigura servicii de transport eficiente și fiabile.

- Tehnologii și Digitalizare: Utilizarea tehnologiilor moderne pentru gestionarea logisticii și a transportului, cum ar fi sistemele de urmărire a vehiculelor și platformele digitale de management al transportului.

Prin abordarea acestor aspecte, transportul de marfă în comuna Leorda poate deveni mai eficient și mai sustenabil, contribuind astfel la dezvoltarea economică a regiunii și la îmbunătățirea calității vieții pentru locuitorii săi.

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

Iată câteva mijloace alternative de mobilitate care ar putea fi implementate în comuna Leorda, județul Botoșani:

1. Bicyclete și Trotinete

- Piste pentru biciclete: Amenajarea de piste sigure și bine marcate pentru biciclete și trotinete.
- Stații de închiriere: Instalarea unor stații de închiriere pentru biciclete și trotinete electrice.

2. Vehicule Electrice

- Autobuze electrice: Introducerea autobuzelor electrice pentru transportul public, reducând astfel emisiile de CO₂.
- Stații de încărcare: Instalarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice în locații strategice.

3. Carpooling și Car-sharing

- Platforme de carpooling: Dezvoltarea unei aplicații locale pentru partajarea călătoriilor între locuitori.
- Servicii de car-sharing: Implementarea unui serviciu de închiriere de mașini pentru perioade scurte, care poate fi utilizat de mai mulți locuitori.

4. Transport la Cerere (On-Demand)

- Microbuze la cerere: Introducerea unui serviciu de microbuze care să funcționeze pe baza cererii locuitorilor, optimizând astfel rutele și orele.

5. Infrastructură pentru Pietoni

- Trotuare și alei pietonale: Construirea și întreținerea trotuarelor și aleilor pietonale pentru a încuraja mersul pe jos.

6. Transport Multimodal

- Integrarea modurilor de transport: Crearea unor puncte de transfer care să conecteze diferite moduri de transport (biciclete, transport public, mașini).

7. Utilizarea Tehnologiei

- Aplicații mobile: Dezvoltarea unei aplicații pentru planificarea călătoriilor și monitorizarea în timp real a mijloacelor de transport disponibile.

Aceste mijloace alternative pot contribui la creșterea mobilității, reducerea poluării și îmbunătățirea calității vieții în comuna Leorda.

Spații de parcare

Crearea și gestionarea spațiilor de parcare adecvate este esențială pentru a îmbunătăți mobilitatea și a reduce congestia în comuna Leorda, județul Botoșani. Iată câteva propuneri pentru amenajarea și optimizarea spațiilor de parcare:

1. Parcări Centrale

- Parcare în centrul comunei:

- Amenajarea unor spații de parcare în centrul comunei, în apropierea primăriei, școlii și altor instituții publice.

- Utilizarea terenurilor disponibile pentru parcări publice gratuite sau cu tarif redus.

2. Parcări pentru Transportul Public

- Stații de autobuz cu parcare:

- Crearea unor spații de parcare la principalele stații de autobuz pentru a încuraja utilizarea transportului public.

- Implementarea sistemelor "park and ride" (parchează și călătorește), unde locuitorii pot parca și apoi utiliza transportul public.

3. Parcări Rezidențiale

- Zone de parcare rezidențiale:

- Identificarea și amenajarea spațiilor de parcare în apropierea zonelor rezidențiale.
- Asigurarea unui număr suficient de locuri de parcare pentru locuitorii care nu au acces la parcări private.

4. Parcări pentru Biciclete și Trotinete

- Parcări sigure pentru biciclete:
 - Instalarea rastelurilor și a parcărilor sigure pentru biciclete în zonele cheie (centru, școli, parcuri).
 - Asigurarea unor spații de parcare pentru trotinete electrice și biciclete electrice, cu facilități de încărcare.

5. Parcări Comerciale

- Parcări la centre comerciale:
 - Colaborarea cu centrele comerciale locale pentru a asigura spații de parcare adecvate pentru clienți.
 - Posibilitatea de a utiliza spațiile de parcare comerciale în afara orelor de funcționare pentru evenimente comunitare.

6. Parcări Temporare și Evenimente Speciale

- Parcări pentru evenimente:
 - Crearea unor spații de parcare temporare pentru evenimente speciale, târguri sau alte activități comunitare.
 - Utilizarea terenurilor publice sau a spațiilor deschise pentru parcări temporare în timpul evenimentelor mari.

7. Tehnologii Moderne și Optimizare

- Sisteme de parcare inteligentă:
 - Implementarea unor sisteme de parcare inteligentă care să monitorizeze și să optimizeze utilizarea spațiilor de parcare.
 - Utilizarea aplicațiilor mobile pentru a ajuta locuitorii să găsească locuri de parcare disponibile în timp real.

- Parcări cu plată:

- Introducerea unor parcări cu plată în zonele aglomerate pentru a gestiona mai bine cererea și a genera venituri pentru întreținerea infrastructurii.

8. Sustenabilitate și Ecologie

- Parcări verzi:

- Amenajarea unor parcări verzi, cu pavaje permeabile și zone verzi pentru a reduce impactul asupra mediului.

- Plantarea de copaci și vegetație în jurul parcarilor pentru a crea un mediu mai plăcut și a îmbunătăți calitatea aerului.

Prin implementarea acestor propuneri, comuna Leorda poate îmbunătăți gestionarea spațiilor de parcare, reducând congestia și îmbunătățind mobilitatea pentru locuitorii săi.

Infrastructura pentru deplasări nemotorizate

Pentru a dezvolta o infrastructură care să faciliteze deplasările nemotorizate în comuna Leorda, județul Botoșani, este esențial să se creeze condiții favorabile pentru modurile de transport activ și ecologic, cum ar fi mersul pe jos și bicicletele. Iată câteva propuneri concrete:

1. Piste pentru Biciclete și Trotinete

- Amenajarea de piste pentru biciclete:

- Construirea de piste dedicate pentru biciclete și trotinete, separate de traficul auto pentru siguranță sporită.

- Asigurarea continuității pistelor de biciclete, conectând punctele cheie ale comunei, cum ar fi centrul, școlile, parcurile și zonele rezidențiale.

- Semnalizare și marcaje:

- Instalarea semnalizărilor și marcajelor rutiere corespunzătoare pentru pistele de biciclete și trotinete.
- Utilizarea marcajelor reflectorizante pentru vizibilitate sporită pe timp de noapte.

2. Trotuare și Alei Pietonale

- Modernizarea trotuarelor existente:
 - Repararea și extinderea trotuarelor pentru a asigura o suprafață netedă și sigură pentru pietoni.
 - Instalarea de rampe pentru accesibilitate în cazul persoanelor cu dizabilități și a cărucioarelor pentru copii.
- Crearea de alei pietonale:
 - Construirea de alei pietonale în zonele verzi, parcuri și alte spații publice pentru a încuraja mersul pe jos.
 - Asigurarea unei bune iluminări publice pentru siguranța pietonilor pe timp de noapte.

3. Stații de Închiriere și Parcare pentru Biciclete și Trotinete

- Stații de închiriere:
 - Implementarea unui sistem de închiriere a bicicletelor și trotinetelor electrice în puncte strategice ale comunei.
 - Integrarea acestui sistem cu o aplicație mobilă pentru a facilita accesul și gestionarea închirierilor.
- Parcări pentru biciclete:
 - Instalarea de rasteluri și parcări securizate pentru biciclete în apropierea stațiilor de transport public, instituțiilor publice și centrelor comerciale.
 - Asigurarea unor facilități de încărcare pentru bicicletele și trotinetele electrice.

4. Îmbunătățirea Spațiilor Publice

- Zone de odihnă:
 - Amenajarea unor zone de odihnă de-a lungul traseelor pietonale și a pistelor de biciclete, dotate cu bănci și umbrare.

- Crearea unor spații verzi și grădini publice pentru a încuraja recreerea și socializarea în aer liber.
- Siguranță și supraveghere:
 - Implementarea unui sistem de iluminat public eficient și ecologic pentru a spori siguranța pe timp de noapte.
 - Promovarea unei culturi a siguranței rutiere prin educație și campanii de conștientizare.

5. Programe Comunitare și Educație

- Campanii de promovare a mobilității active:
 - Organizarea de evenimente și campanii de promovare a mersului pe jos și a utilizării bicicletelor.
 - Colaborarea cu școlile pentru a încuraja copiii să meargă pe jos sau cu bicicleta la școală.
- Educație privind siguranța rutieră:
 - Organizarea de cursuri și ateliere de educație rutieră pentru toate vârstele, axate pe siguranța pietonilor și bicicliștilor.
 - Distribuirea de materiale informative și ghiduri de bune practici pentru utilizatorii de biciclete și trotinete.

Prin implementarea acestor măsuri, comuna Leorda poate crea o infrastructură care încurajează deplasările nemonitorizate, sporind astfel calitatea vieții și promovând un stil de viață sănătos și sustenabil.

Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate

Într-o comună, zonele cu un nivel ridicat de complexitate sunt adesea acele zone care necesită o gestionare mai atentă din cauza diversității de activități și funcțiuni, densității populației și necesităților infrastructurale. Aceste zone includ:

1. Centrul Comunei

- Activități administrative și comerciale: Aici se găsesc clădiri ale administrației publice (primărie, poștă), instituții financiare (bănci), magazine, piețe și alte facilități comerciale. Aceasta zonă atrage un număr mare de locuitori și vizitatori, crescând necesitatea unei bune gestionări a traficului și a parcarilor.
- Infrastructură rutieră: Centrul comunei necesită o infrastructură rutieră bine întreținută, inclusiv trotuare și parcări adecvate.

2. Zonele Rezidențiale Dens Populate

- Diverse tipuri de locuințe: Zonele cu densitate mare de locuințe, inclusiv blocuri de apartamente și case, necesită o infrastructură variată pentru a acoperi nevoile locuitorilor.
- Facilități comunitare: Necesitatea de facilități precum parcuri, locuri de joacă, școli și centre de sănătate este mare, necesitând o planificare atentă și resurse adecvate.

3. Instituții Educaționale și de Sănătate

- Școli și grădinițe: Zonele din jurul instituțiilor de învățământ trebuie să fie bine gestionate pentru a asigura siguranța copiilor și accesul facil pentru părinți și personal.
- Centre medicale și spitale: Aceste zone necesită o accesibilitate facilă pentru ambulanțe și pacienți, precum și facilități de parcare adecvate.

4. Zonele Comerciale și Industriale

- Parcuri industriale: Zonele unde se desfășoară activități industriale necesită infrastructură adecvată pentru vehicule grele și măsuri de siguranță sporită.
- Centre comerciale: Necesitatea de parcări și accesibilitate pentru clienți, precum și gestionarea fluxului de mărfuri și servicii.

5. Zonele Agricole și de Depozitare

- Exploatații agricole: Necesită infrastructură pentru transportul produselor agricole, depozitare și acces facil pentru mașinile agricole.
- Depozite și facilități de stocare: Managementul eficient al acestor zone este esențial pentru funcționarea corespunzătoare a activităților economice locale.

6. Zone de Transport și Conectivitate

- Stații de transport public: Zonele din jurul stațiilor de autobuz sau alte mijloace de transport public trebuie să fie bine gestionate pentru a asigura accesul facil și siguranța pasagerilor.
- Infrastructură rutieră principală: Drumurile principale care leagă comuna de alte localități necesită întreținere constantă și măsuri de siguranță pentru a facilita transportul eficient al bunurilor și al persoanelor.

7. Zonele de Recreere și Spațiile Verzi

- Parcuri și locuri de joacă: Aceste zone necesită întreținere regulată, siguranță și accesibilitate pentru locuitori.
- Spații naturale protejate: Necesită măsuri de conservare și gestionare adecvată pentru a proteja mediul și a oferi oportunități de recreere.

8. Intersecții și Noduri Rutiere

- Gestionarea traficului: Intersecțiile majore și nodurile rutiere sunt puncte de complexitate ridicată din cauza necesității de a gestiona eficient fluxurile de trafic și de a preveni congestia.

Gestionarea acestor zone cu nivel ridicat de complexitate implică o planificare urbană integrată și colaborare între diverse instituții și comunități locale pentru a asigura funcționarea eficientă și sustenabilă a comunei.

III. Analiza disfuncționalităților constante

Principalele disfuncționalități cu privire la mobilitate și transporturi în comuna Leorda, județul Botoșani, pot fi analizate pe baza unor probleme comune întâlnite în zonele rurale din România. Aceste disfuncționalități pot fi identificate prin studii și analize locale specifice, dar câteva aspecte generale includ:

1. Infrastructură Rutieră Deficitară

- Drumuri deteriorate: Starea drumurilor este adesea precară, cu suprafețe denivelate, ceea ce face călătoriile neconfortabile și periculoase.

2. Transport Public Ineficient

- Rute limitate: Lipsa unor rute variate care să conecteze eficient comuna cu orașele și localitățile învecinate.

3. Accesibilitate Redusă

- Legături deficitare cu alte mijloace de transport: Lipsa conexiunilor eficiente cu alte forme de transport (de exemplu, trenuri) limitează opțiunile de mobilitate.

4. Probleme Financiare

- Buget local limitat: Resursele financiare ale comunei pot fi insuficiente pentru investiții majore în infrastructură și servicii de transport.

- Dependenta de subvenții: Necesitatea subvențiilor guvernamentale sau europene pentru finanțarea proiectelor de infrastructură și transport.

5. Planificare și Management Ineficient

- Lipsa unui plan de mobilitate urbană: Absența unui plan integrat de mobilitate care să includă transportul public, infrastructura pentru biciclete și pietoni.

- Management ineficient: Probleme legate de gestionarea și coordonarea serviciilor de transport.

6. Problema Demografică

- Depopulare: Scăderea populației tinere și migrația către orașe mai mari sau în străinătate reduce cererea de transport și afectează sustenabilitatea serviciilor.
- Îmbătrânirea populației: Nevoia de servicii de transport adaptate pentru vârstnici și persoane cu mobilitate redusă.

7. Mediu și Sustenabilitate

- Poluare: Utilizarea vehiculelor vechi și poluante contribuie la problemele de mediu.
- Lipsa alternativelor ecologice: Insuficiența opțiunilor de transport ecologic, cum ar fi bicicletele sau vehiculele electrice.

8. Conștientizare și Educație

- Lipsa informării: Locuitorii pot să nu fie bine informați despre opțiunile de transport disponibile sau despre beneficiile utilizării transportului public.

IV. Propuneri de reducere a disfuncționalităților și de creștere a mobilității

Pentru a reduce disfuncționalitățile și a crește mobilitatea în comuna Leorda, județul Botoșani, pot fi implementate o serie de măsuri strategice și operaționale. Iată câteva propuneri concrete:

1. Modernizarea Infrastructurii Rutiere

- Reabilitarea și asfaltarea drumurilor:
 - Prioritizarea drumurilor principale și a celor mai utilizate rute.
 - Aplicarea de fonduri europene sau guvernamentale pentru modernizarea drumurilor.
- Îmbunătățirea semnalizării rutiere:
 - Instalarea de indicatoare rutiere clare și vizibile.
 - Marcarea corespunzătoare a trecerilor de pietoni și a intersecțiilor.

2. Optimizarea Transportului Public

- Creșterea frecvenței curselor:
 - Ajustarea orarelor de transport public pentru a acoperi mai bine orele de vârf și nevoile locuitorilor.
 - Introducerea unor curse suplimentare în weekend și în zilele de sărbătoare.
- Extinderea rutelor:
 - Dezvoltarea de rute noi care să conecteze mai eficient comunele vecine și orașele importante.
 - Asigurarea legăturilor directe către puncte de interes cheie, cum ar fi școli, spitale și centre comerciale.

3. Îmbunătățirea Confortului și Accesibilității

- Modernizarea flotei de vehicule:
 - Achiziționarea de autobuze noi, mai confortabile și mai ecologice (de exemplu, autobuze electrice).
 - Asigurarea de facilități moderne în vehicule, cum ar fi aer condiționat și Wi-Fi.
- Amenajarea stațiilor de așteptare:
 - Construirea sau renovarea stațiilor de autobuz, dotate cu bănci, adăposturi și panouri de informare.
 - Instalarea de rampe pentru persoanele cu dizabilități și acces facil pentru biciclete.

4. Promovarea Transportului Alternativ și Ecologic

- Dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete:
 - Crearea de piste de biciclete sigure și bine marcate.
 - Instalarea de parcuri pentru biciclete în apropierea stațiilor de transport public și a punctelor de interes.
- Introducerea vehiculelor electrice:
 - Promovarea utilizării vehiculelor electrice prin oferirea de subvenții și facilități fiscale.
 - Instalarea de stații de încărcare pentru vehicule electrice în puncte strategice din comună.

5. Tehnologie și Digitalizare

- Implementarea unui sistem de informare în timp real:
 - Dezvoltarea unei aplicații mobile și a unui website unde locuitorii pot verifica orarele și traseele mijloacelor de transport public.
 - Instalarea de panouri electronice în stații, care să afișeze timpii de sosire a autobuzelor în timp real.

- Sistem de plată electronică:
 - Introducerea unor sisteme de plată contactless și a abonamentelor electronice pentru a facilita accesul la transportul public.

6. Planificare și Management Eficient

- Elaborarea unui plan integrat de mobilitate urbană:
 - Crearea unui plan strategic care să includă toate formele de transport și să optimizeze coordonarea acestora.
 - Consultarea locuitorilor și a altor părți interesate pentru a asigura că planul răspunde nevoilor reale ale comunității.

- Management și monitorizare:
 - Implementarea unui sistem de monitorizare continuă a performanței transportului public și a infrastructurii.
 - Ajustarea și optimizarea serviciilor în funcție de feedback-ul utilizatorilor și de datele colectate.

7. Educație și Conștientizare

- Campanii de informare:
 - Organizarea de campanii de informare privind beneficiile utilizării transportului public și a mijloacelor alternative de transport.
 - Promovarea unui stil de viață sustenabil și a beneficiilor pentru mediu ale utilizării transportului ecologic.

- Educație în școli:

- Introducerea unor programe educative în școli despre siguranța rutieră și avantajele transportului public și ecologic.

Prin implementarea acestor măsuri, comuna Leorda poate îmbunătăți semnificativ mobilitatea locuitorilor săi, asigurând un transport public eficient, confortabil și sustenabil. Aceste măsuri vor contribui la creșterea calității vieții și la dezvoltarea economică și socială a comunității.

Bibliografie

- Informații furnizate de către Primărie
- MasterPlan General de Transporturi 2015-2025
- Recensământul Auto 2022
- Recensământul Populației, Gospodăriilor și Locuințelor, 2011
- Violette Rey, O. Groza, I. Ianoș, Maria Pătroescu – *Atlasul României*, Editura RAO, București, 2006

WEBOGRAFIE

- geospatial.org
- <http://geoportal.ancpi.ro/geoportal/viewer/index.html>
- <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/>
- <https://ghsl.jrc.ec.europa.eu>
- <https://www.adnorddest.ro/user/file/pdr/v4/5.%20Infrastructura%20septembrie.pdf>
- <https://www.cestrin.ro>
- <https://www.itetripgen.org>
- <https://www.kontur.io>
- <https://www.mdlpa.ro/pages/sdtr>
- <http://statistici.insse.ro:8077>

Întocmit,
Geomatician Silvia Melinte