



STRATEGIA PENTRU REALIZAREA PISTELOR DE BICICLETE ÎN JUDEȚUL TIMIȘ – "VELO-TIMIȘ"

VeloTimiș  
CONSILIUL JUDEȚEAN
TIMIȘ



Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în județul Timiș



CONSILIUL JUDEȚEAN
TIMIȘ

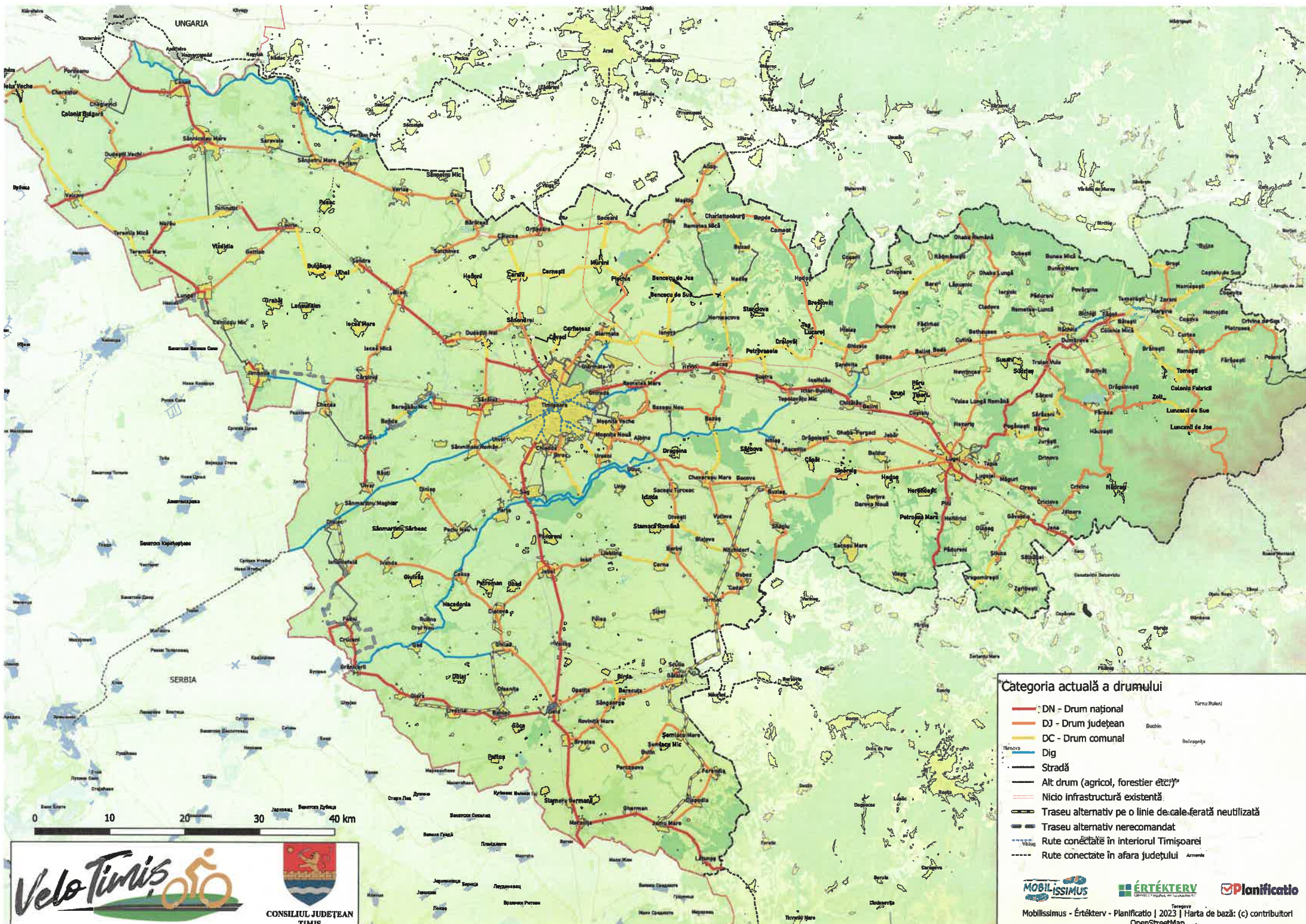
Client:

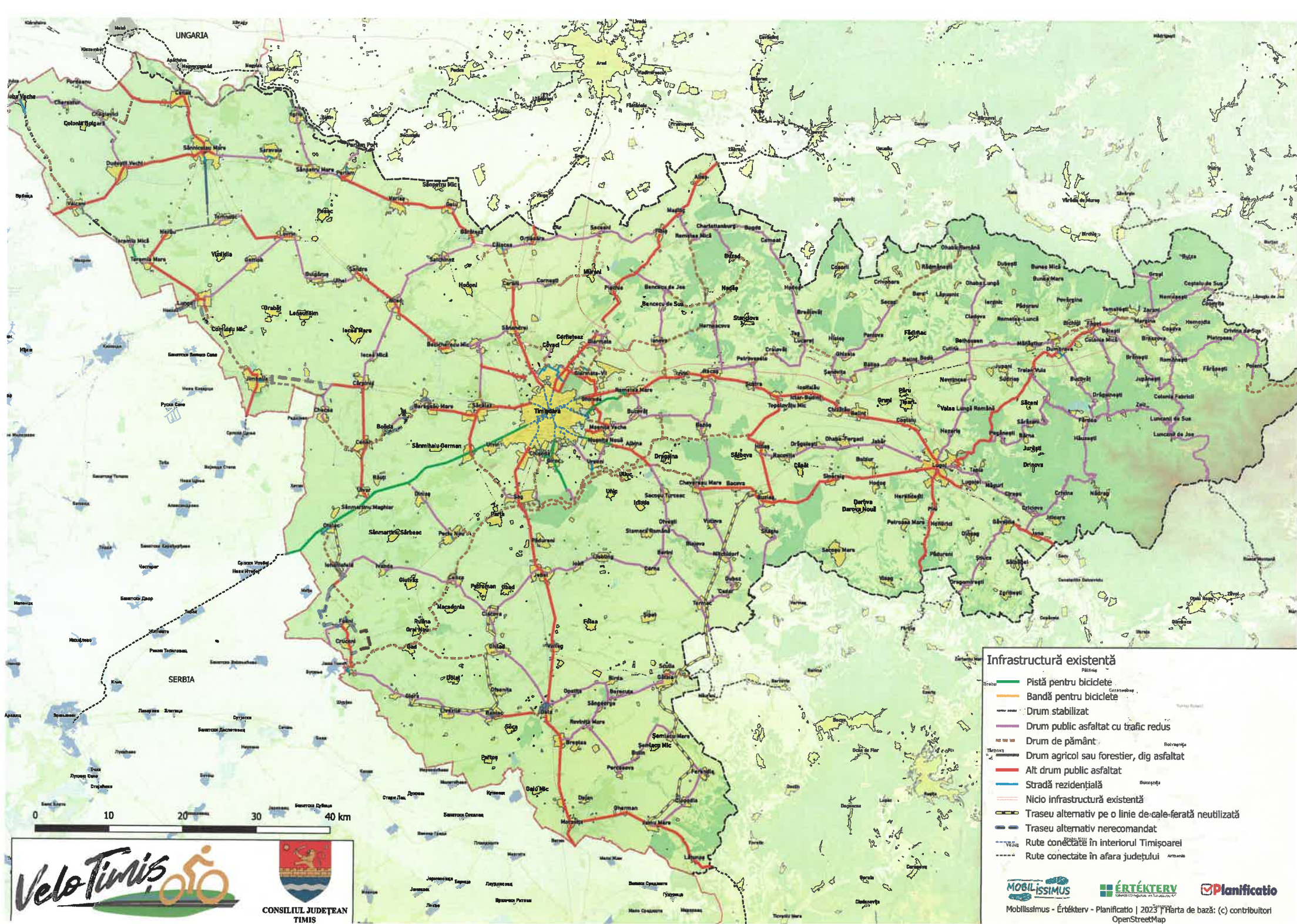
Județul Timiș

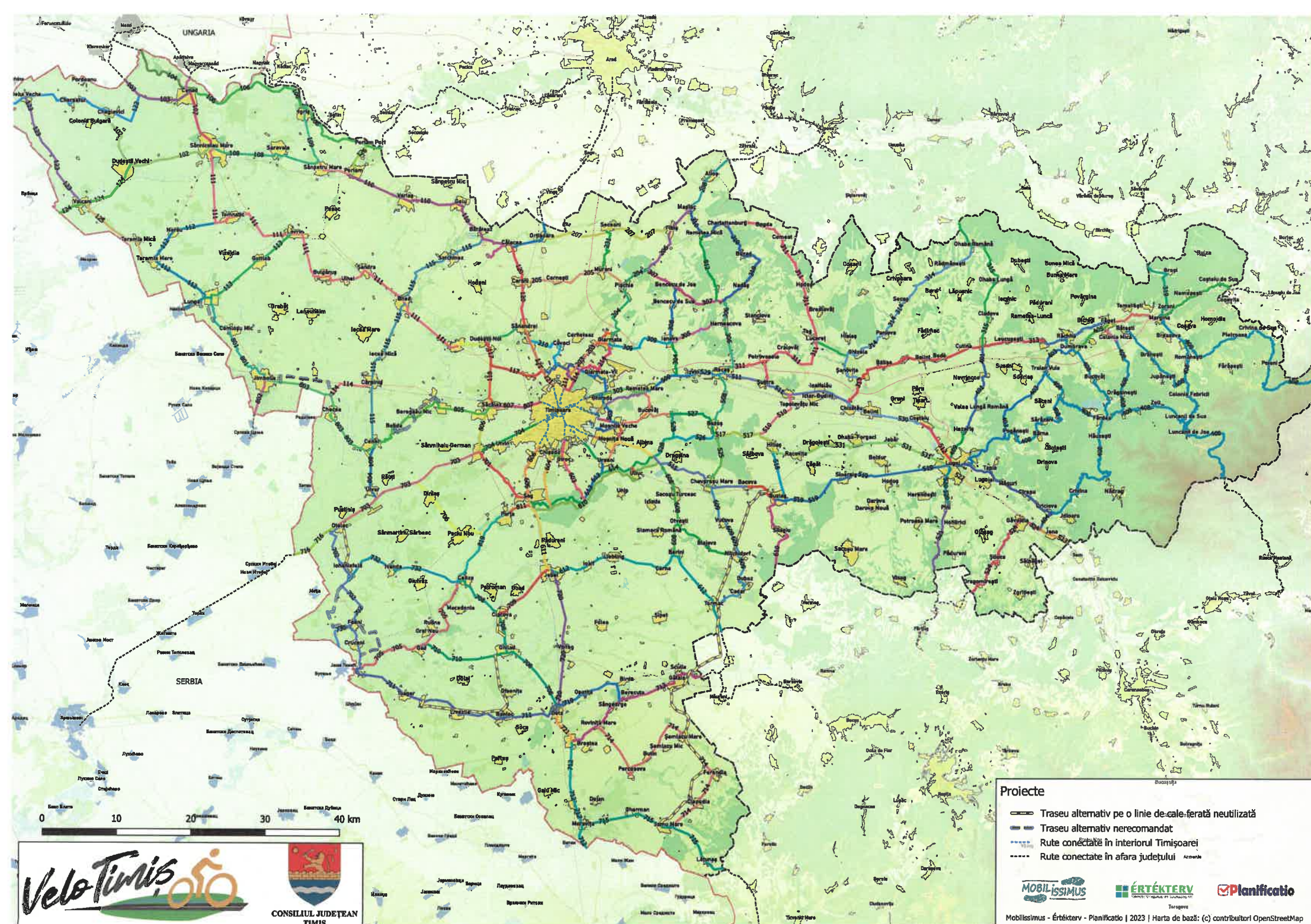
Elaboratori:

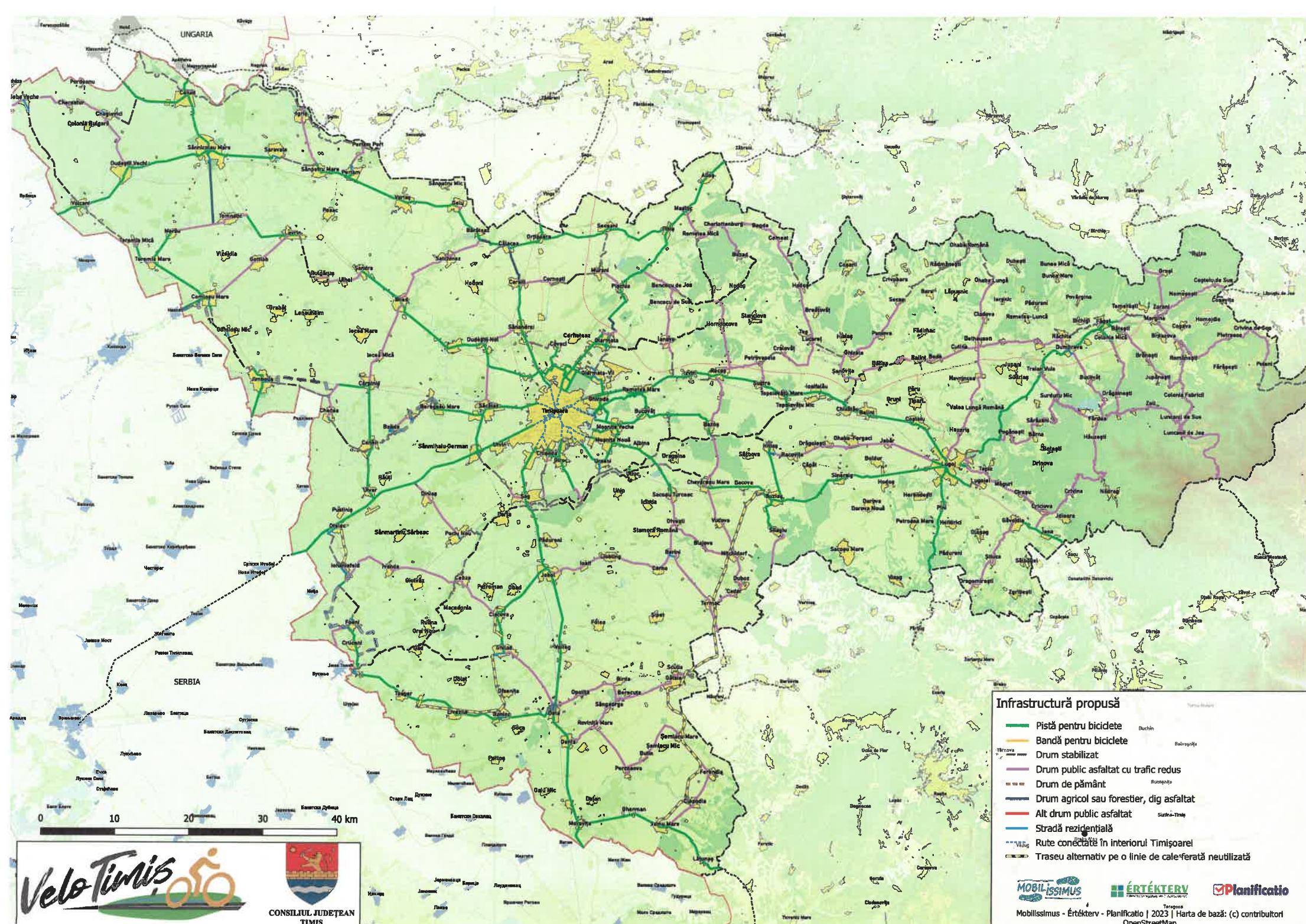
Asocierea Mobilissimus Korlátolt Felelősségű Társaság – Értékterv Mérnöki Szolgáltató és Tanácsadó Korlátolt Felelősségű Társaság – Planificatio Dezvoltare și Energie S.R.L.

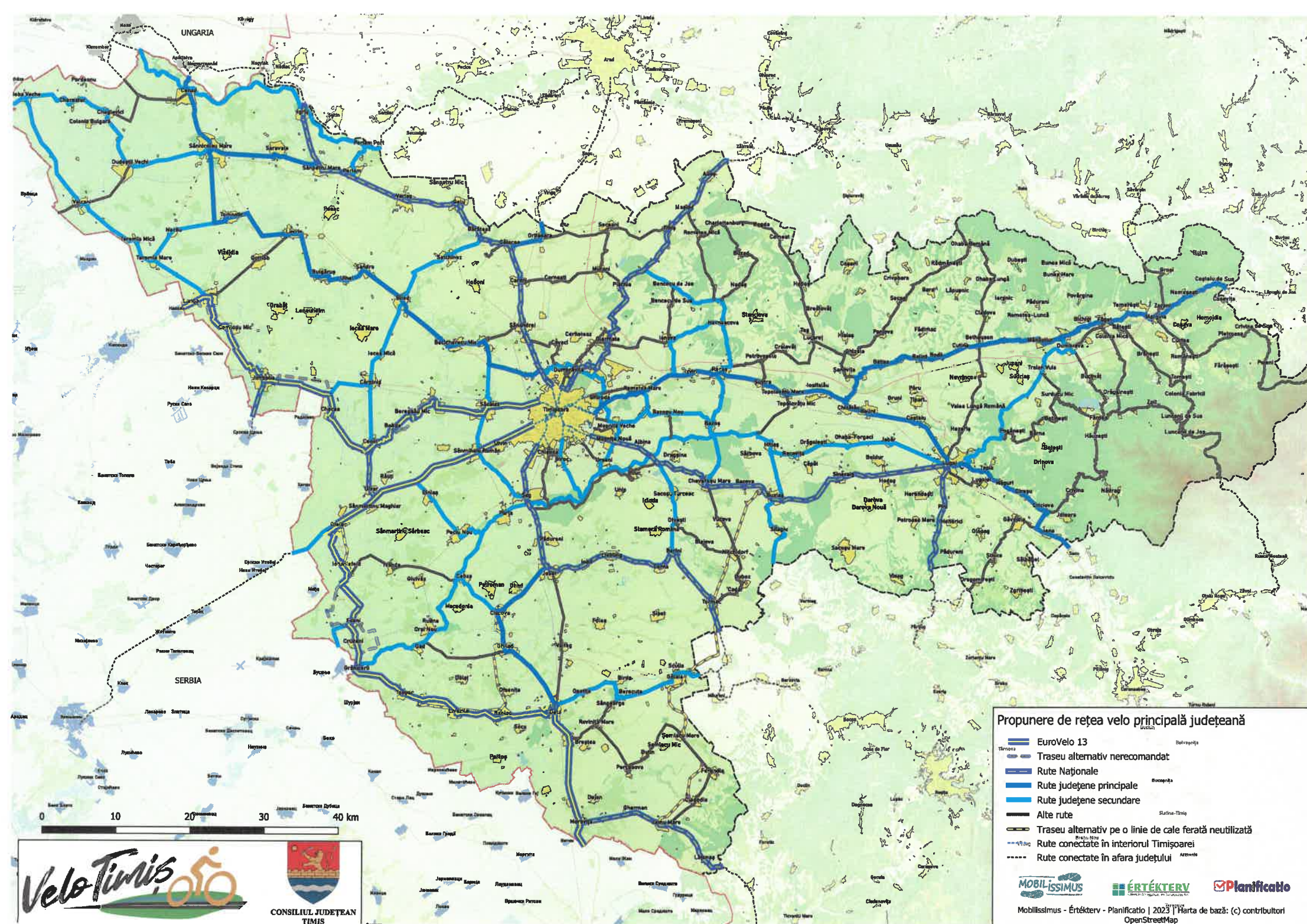
2023

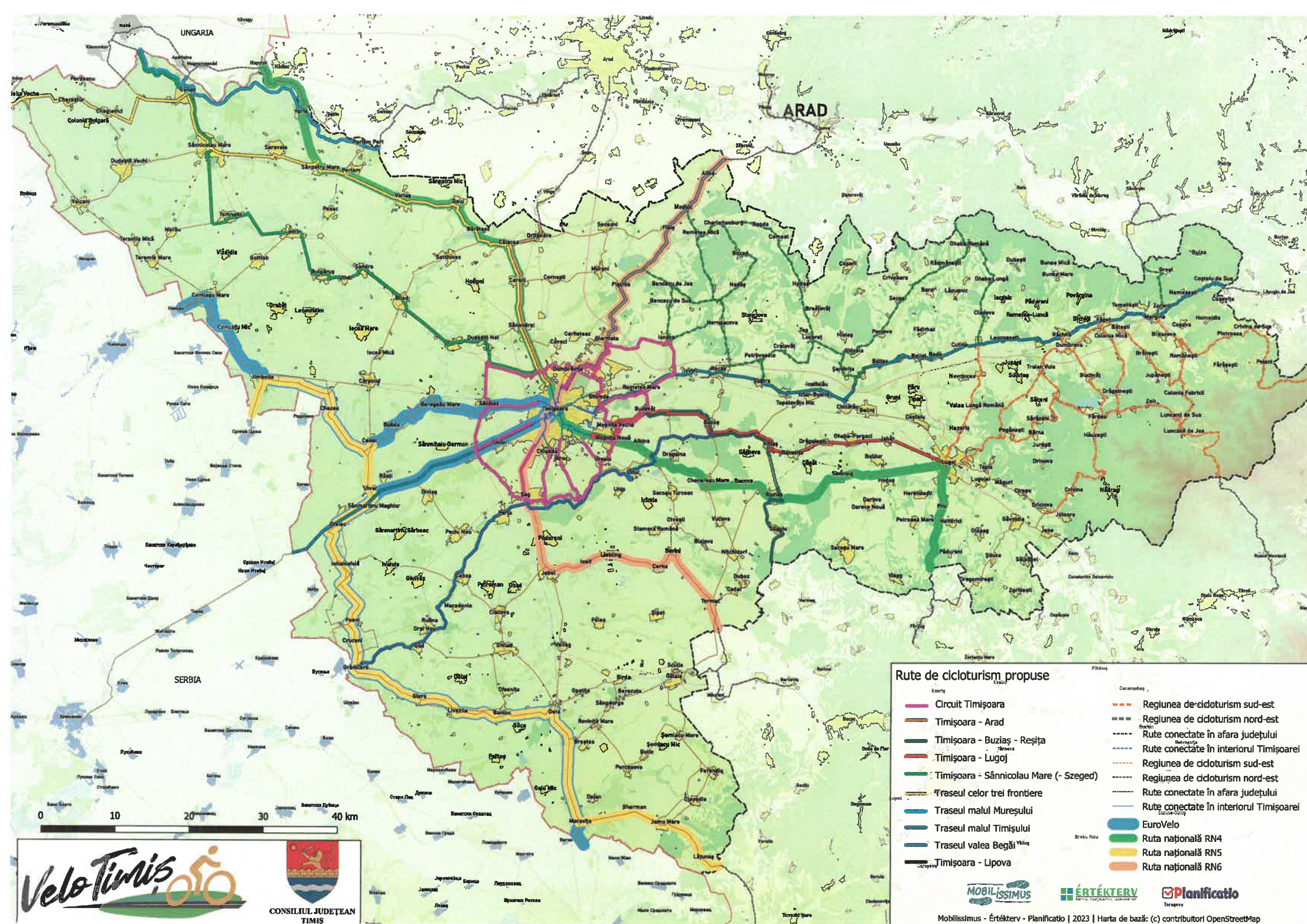












Client:

Județul Timiș



Județul Timiș

Grupul de lucru: Cristian-Alin MOȘ | Mugurel-Valentin BORLEA | Lavinia-Daniela TĂUTU | Florin IGNATONI |
Lucian BRIHĂCESCU | Eva FENYVESI

Elaboratori:

Asocierea Mobilissimus Korlátolt Felelősségű Társaság – Értékterv Mérnöki Szolgáltató és Tanácsadó Korlátolt Felelősségű Társaság – Planificatio Dezvoltare și Energie S.R.L.



Mobilissimus Korlátolt Felelősségű Társaság

Lónyay u. 34. 3. em. 21. 1093 Budapest Ungaria

Antal GERTHEIS | Noémi JOBBÁGY-SZABÓ | Nikolett CSÖRGŐ | Zsófia GHIRA | András SZELE



Értékterv Mérnöki Szolgáltató és Tanácsadó Korlátolt Felelősségű Társaság

Józsefhegyi u. 84 2045 Törökbálint Ungaria

Zsolt BARNA | Gabriella BOSNYÁKOVICS



PLANIFICATIO Dezvoltare și Energie

530003 Miercurea Ciuc, pta. Libertății, nr. 13., etaj 1, ap. 1. România

László CSÁK | Zsolt GYERGYAI | László SÁRKÁNY

CONȚINUT

Conținut	5		
1 Rezumat executiv	8		
1.1 Evaluarea situației	8		
1.2 Obiective.....	12		
1.3 Planul rețelei	13		
2 Introducere.....	16		
3 Evaluarea situației	18		
3.1 Descrierea zonei analizate – din perspectiva folosirii bicicletei ca mijloc de transport).....	18		
3.1.1 Condiții geografice, climatice și rețeaua de așezări	18		
3.1.2 Tendințe sociale și economice care afectează nevoile de mobilitate	20		
3.1.3 Turism.....	27		
3.2 Nevoi și obiceiuri de mobilitate.....	32		
3.2.1 Modele de mobilitate, alegerea modului de transport.....	32		
3.2.2 Rolul deplasării cu bicicleta	34		
3.2.3 Traficul rutier și impactul acestuia	42		
3.3 Rețeaua existentă.....	44		
3.3.1 Rețeaua rutieră.....	44		
3.3.2 Infrastructura existentă destinată utilizării bicicletelor	48		
3.3.3 Multimodalitatea și parcare pentru biciclete.....	57		
3.3.4 Servicii, comunicare.....	63		
3.4 Rezumatul evaluării situației	69		
		3.4.1 Analiza SWOT	69
		3.4.2 Harta cu problemele identificate	71
		4 Mediul de dezvoltare	73
		4.1 Cadrul de politici	73
		4.2 Proiecte conexe.....	74
		4.3 Contextul juridic și organizatoric.....	79
		4.4 Beneficiile mersului cu bicicleta.....	82
		4.5 Bunele practici europene	85
		4.5.1 EuroVelo 15 – traseu cicloturistic de-a lungul Rinului	86
		4.5.2 BalatonBike365	88
		4.5.3 Ybbstalradweg.....	92
		5 Concept	98
		5.1 Obiective	98
		5.1.1 Viziunea de viitor.....	98
		5.1.2 Obiective operaționale.....	98
		5.1.3 Grupuri țintă.....	99
		5.2 Principii și cadru pentru proiectarea rețelei	101
		5.2.1 Cadre de proiectare.....	101
		5.2.2 Identificarea nevoilor de conexiuni.....	101
		5.2.3 Cerințe pentru proiectarea rețelei	102
		5.3 Planul rețelei	103
		5.3.1 Determinarea nevoilor de conexiuni	104
		5.3.2 Alternative la nivel de rețea	112
		5.3.3 Propunere de rețea velo principală județeană	116
		6 Propuneri de acțiune.....	128

6.1	Infrastructura velo (trasee și tipuri de facilități)	128	7.2.8	Utilizarea liniilor de cale ferată dezafectate	160
6.1.1	Estimarea costurilor specifice	131	7.3	Planul de acțiune	162
6.2	Sistemul de semnalizare	132	8	Anexe	168
6.2.1	Sisteme de semnalizare	132	8.1	Date statistice utilizate pentru delimitarea zonelor în județul Timiș	168
6.2.2	Structura propusă	133	8.2	Rezultatele sondajului online, pe bază de hartă, privind problemele și sugestiile	170
6.3	Multimodalitate și parări pentru biciclete	136	8.2.1	Date de bază	170
6.3.1	Accesibilitatea feroviară și cu autobuz, transportul de biciclete	137	8.2.2	Obiceiuri de folosire bicicletei	172
6.3.2	Accesibilitate cu mașina	137	8.2.3	Traseu	176
6.3.3	Transportul în zona vizitată	138	8.2.4	Transport intermodal	178
6.3.4	Intermodalitate, Bike & Ride	138	8.2.5	Impedantele folosirii bicicletei	181
6.3.5	Parcare de biciclete în spațiul public	139	8.2.6	Probleme identificate	182
6.4	Servicii, comunicare	140	8.2.7	Sugestii de trasee pentru biciclete	184
6.5	Contextul juridic și organizatoric	147	<i>Ghid de planificare</i>		186
6.5.1	Colectarea de date – monitorizarea traficului și a satisfacției	149	1	Cerințe, resurse	187
7	Planificarea implementării	153	2	Planificare prietenoasă pentru bicicliști	188
7.1	Surse de finanțare	153	3	Siguranța circulației	188
7.2	Clasificarea elementelor de rețea	155	3.1	Situația accidentelor	188
7.2.1	Aspecte de prioritizare	155	3.2	Măsuri	189
7.2.2	Categoria de prioritate 1	156	4	Proiectarea rețelei	190
7.2.3	Categoria de prioritate 2	156	5	Traficul de bicicletă	192
7.2.4	Categoria de prioritate 3	157	5.1	Instrumente de măsurare a traficului	193
7.2.5	Categoria de prioritate 4	157	5.2	Prezentarea datelor de trafic	194
7.2.6	Categoria de prioritate 5	157	6	Proiectarea facilităților pentru bicicliști	194
7.2.7	Zone cicloturistice	160	6.1	Glosar	194

6.2	Elemente de bază ale secțiunilor transversale.....	195	9	Locuri de odihnă, refugii	218
6.2.1	Bicicleta și biciclistul	195	9.1	Dimensiuni	218
6.2.2	Bandă.....	195	9.2	Design.....	218
6.2.3	Accesibilitate	196	9.3	Servicii	219
6.2.4	Gabarit.....	196	9.3.1	Coș de gunoi	219
6.2.5	Distanțe de siguranță	196	9.3.2	Apă potabilă	219
6.3	Sistemul de tipuri de facilități	197	9.3.3	Toaletă.....	219
6.4	Utilizarea diferitelor tipuri de facilități.....	198	9.3.4	Refugiu acoperit	220
6.4.1	Aspecte generale	198	9.3.5	Serviciul de informare	220
6.4.2	Locație	198	9.3.6	Altele	220
6.4.3	Natura traficului	199	9.3.7	Rețeaua de energie electrică.....	220
6.4.4	Pavajul	199	10	Întreținere	221
6.4.5	Separare	199			
6.4.6	Selectarea tipurilor de facilități	200			
6.5	Proiectarea diferitelor tipuri de facilități.....	204			
6.5.1	Pista pentru biciclete.....	204			
6.5.2	Banda de biciclete	206			
6.5.3	Drumuri agricole și forestiere.....	209			
6.5.4	Calmarea traficului și a vitezei în intravilan.....	210			
6.5.5	Străzi cu sens unic	211			
6.6	Desemnarea rutelor pentru bicicliști.....	211			
6.6.1	Alte opțiuni de indicare a direcției	213			
6.6.2	Panouri de informare	214			
7	Intersecții.....	215			
8	Parcare biciclete	216			

1 REZUMAT EXECUTIV

Prin elaborarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii velo în Județul Timiș „VELO-TIMIȘ” – Consiliul Județean Timiș își manifestă obiectivul de a promova bicicleta ca mijloc de transport, încurajând un stil de viață sănătos și o remodelare durabilă a mobilității județene – toate acestea în concordanță cu obiectivele politice recente adoptate de Uniunea Europeană.

În acest sens Consiliul Județean Timiș își propune, prin elaborarea acestui document, să sprijine dezvoltarea unei culturi a utilizării bicicletei în scop utilitar și recreativ, precum și să prioritizeze implementarea infrastructurii necesare în acest sens.

Prin prezenta strategie Consiliul Județean Timiș intenționează să ofere îndrumare principalilor actori implicați în acest proces, punând la dispoziție un document cuprinzător și actualizat care să stea la baza politicilor publice ulterioare.

Regândirea obiectivelor și stabilirea direcțiilor de dezvoltare, are ca obiectiv asigurarea pe termen lung a condițiilor complexe necesare pentru utilizarea bicicletei în scop utilitar, recreativ și cicloturistic în județul Timiș. Un plan de dezvoltare bine gândit și crearea unei rețele coerente reprezintă, de asemenea, cel mai eficient mod de utilizare a resurselor de dezvoltare.

Având în vedere că prezentul document are un caracter de nivel județean, elementele referitoare la secțiunile de infrastructură construită ale strategiei acoperă secțiunile rețelelor internaționale și naționale care trec prin județul Timiș, precum și elementele de rețea de importanță județeană – inclusiv legăturile cu județele vecine și cele transfrontaliere. Elementele locale (intramunicipale) sunt discutate doar ca parte a rețelei velo județene și la un nivel general.

De asemenea, strategia își propune să identifice un set de măsuri care să permită implementarea infrastructurii în timp util, în conformitate cu standardele europene, oferind astfel o bază pentru alocarea coerentă a resurselor de dezvoltare. Acest aspect poate fi util pentru a demonstra justificarea îmbunătățirilor propuse și, prin urmare, pentru a facilita accesul la diferitele surse de finanțare (UE, publice sau private). În consecință, miza nu constă în definirea conținutului tehnic detaliat, ci în examinarea interconexiunilor și în planificarea proiectării rețelei la nivel județean. Prin urmare, prezentul document **nu include detalierea de proiecte specifice** (cu costuri, termene și responsabili), care pot fi elaborate într-o etapă ulterioară pe baza propunerilor.

1.1 EVALUAREA SITUAȚIEI

Din punctul de vedere al altitudinii, județul Timiș este un ținut de câmpie, cu caracter colinar și cu munți a căror altitudini depășesc 1000 m doar la marginea estică a județului, altitudinile tipice fiind între 80 și 200 m deasupra nivelului mării. Județul în ansamblu este caracterizat de puține pante, ceea ce este favorabil în contextul utilizării bicicletei ca mijloc de transport. În același timp, mai multe atracții naturale din județ ar putea fi valorificate, un bun exemplu în acest sens sunt malurile râului Bega, sau munții mai înalți din Estul județului. **Clima este caldă**, cu excepția localităților montane.

Județul Timiș joacă un rol semnificativ în rețeaua administrativă a României, având în vedere că aici se află și Municipiul Timișoara – cel mai mare oraș din Regiunea de Vest a țării și totodată reședința de județ. Rețeaua internă de localități este monocentrică, fiind definită de acest oraș – astfel încât aproape întregul județ poate fi considerat, în mod direct sau indirect, o zonă urbană funcțională strâns legată de municipiul reședință de județ.

Reședința județului și împrejurimile sale sunt atractive mai ales datorită valorilor culturale, artistice și istorice; în timp ce partea estică a județului este caracterizată de turismul montan și/sau rural, cu excepția orașului

balneoclimateric Buziaș, unde dezvoltările majore au fost neglijate. **Turismul în sine nefiind un sector major în județ.**

Mersul pe bicicletă este prezent și popular în zonele de câmpie ale județului Timiș, în special în orașele mai mici, în sate și pe drumurile din interiorul localităților. Navetismul pe bicicletă este prezent într-o proporție semnificativă doar în zona Timișoarei și în imediata vecinătate (până la 1-2 localități) și într-o măsură mult mai puțin accentuată în Municipiul Lugoj.

Zona Timișoarei este o zonă-cheie și pentru folosirea bicicletei în scop de **agrement** la o scară mult mai largă. De asemenea, pentru acest tip de deplasări există un nivel mai ridicat de trafic și în partea de est și nord-vest a județului.

Conform sondajului realizat în județul Timiș, ca parte din elaborarea prezentei strategii, lipsa unei infrastructuri destinate bicicletelor (81%) este în mod clar principalul obstacol pentru neutilizarea bicicletei. Aproximativ 60% dintre respondenți au răspuns că starea neadecvată a drumurilor, neatenția șoferilor și lipsa parcarilor pentru biciclete sunt principalele motive pentru care nu aleg să utilizeze bicicleta.

În județul Timiș, infrastructura pentru deplasarea cu bicicleta între localități este slab dezvoltată, existând doar anumite elemente izolate și sporadice, astfel încât în prezent nu se poate vorbi despre o rețea velo propriu-zisă. **Cel mai important traseu velo este cel care leagă Timișoara de Serbia de-a lungul râului Bega**, al cărui tronson românesc se întinde pe o distanță de aproximativ 40 km de-a lungul digului. **Digurile de protecție împotriva inundațiilor de pe râurile Bega, Timiș și, ocazional, de pe alte râuri, sunt rute frecvent utilizate, deși la ora actuală nu sunt amenajate în acest sens** – viabilitatea tronsoanelor neamenajate fiind variabilă și depinzând de condițiile meteorologice.

În județul Timiș, **nu există trasee cicloturistice și de agrement amenajate corespunzător și marcate (semnalizate) consecvent**, dar există inițiative de amenajare a unor astfel de trasee, aflate în diferite niveluri de dezvoltare (trasee de cicloturism Discover Timiș, Eco Timiș și Tour de Banat).

Până la momentul elaborării prezentului document au fost finalizate piste de biciclete care duc din Timișoara în alte direcții, cum ar fi: spre Sud – prin comuna Giroc în direcția râului Timiș; spre Sud-Est – în direcția comunei Moșnița Nouă și spre Est – de-a lungul râului Bega. Există și alte tronsoane de infrastructură destinată utilizării bicicletei în scop utilitar sau recreațional care se află în diferite stadii de realizare. Cu toate acestea, legătura dintre Timișoara și comunele învecinate nu este încă asigurată în majoritatea direcțiilor.

Municipiul Timișoara are o rețea semnificativă de piste de biciclete, care în unele locuri – în direcția comunelor Giroc și Moșnița Nouă și de-a lungul râului Bega – se extinde și spre suburbii. **Infrastructura velo din Municipiul Lugoj este subdezvoltată** pentru mărimea orașului, fiind vizibil neglijată. Prin dezvoltările de infrastructură velo recente și prin cele care se află în curs de desfășurare, orașul **Dea** pune bazele unei rețele remarcabile la nivel județean.

Calitatea infrastructurilor pentru bicicliști variază foarte mult de la o localitate la alta și, adesea, în interiorul unei localități; de la soluții moderne, convenabile și sigure – la soluții deosebit de predispuse la accidente, conflictuale, incomplete și la intersecții nerezolvate.

În general, mersul pe bicicletă este permis în rețeaua rutieră, dar pe secțiunile cu trafic auto intens (ex. pe drumurile principale și drumurile de acces suburbane, mai ales în zona Timișoarei) sunt foarte rar folosite și nu sunt considerate sigure de către utilizatorii de biciclete.

În anul 2020 **România a înregistrat cea mai mare rată a accidentelor rutiere mortale dintre toate țările membre UE. De asemenea, România are și cea mai mare rată de mortalitate a bicicliștilor în accidente rutiere.** Pe lângă lipsa unei infrastructuri special destinată utilizării bicicletei – nivelul de cultură rutieră, cooperarea dintre utilizatorii de drumuri și atenția acordată utilizatorilor vulnerabili sunt factori care contribuie semnificativ atunci când vine vorba despre numărul mult prea mare de incidente provocate în trafic.

Transportul feroviar este, de asemenea, un mod de transport ecologic și nu ar trebui privit ca un concurent, ci mai degrabă ca o modalitate de recunoaștere și de exploatare a potențialului combinării celor două moduri de transport: **calea ferată – cu ajutorul căreia utilizatorii pot parcurge rapid distanțe mai mari – și bicicleta – cu ajutorul căreia se pot parcurge, în mod flexibil, ultimii kilometri ai unui traseu, de la punctul A la punctul B. Această combinație de transport multimodal poate concura, cu ușurință, cu utilizarea automobilelor private.** Județul Timiș are cea mai densă rețea feroviară din țară, dar trenurile circulă rar și lent. Totodată la momentul actual nu există varianta transportului de biciclete în trenurile internaționale și nici în cele interne pe distanțe lungi. **În această formă, transportul feroviar nu este o avă atractivă sau competitivă.**

Serviciile conexe de cazare, alimentație publică și atracții turistice - care ar avea rolul de a încuraja cicloturismul, sunt la ora actuală sporadice. În prezent, pe majoritatea pistelor de biciclete construite nu regăsim prestatori de servicii adecvate nevoilor utilizatorilor. Cu toate acestea exemplul pistei de biciclete de pe malul Begăi ne arată că acolo unde sunt implementate lucrări de infrastructură velo serviciile conexe încep să prindă viață și chiar se transformă în afaceri profitabile.

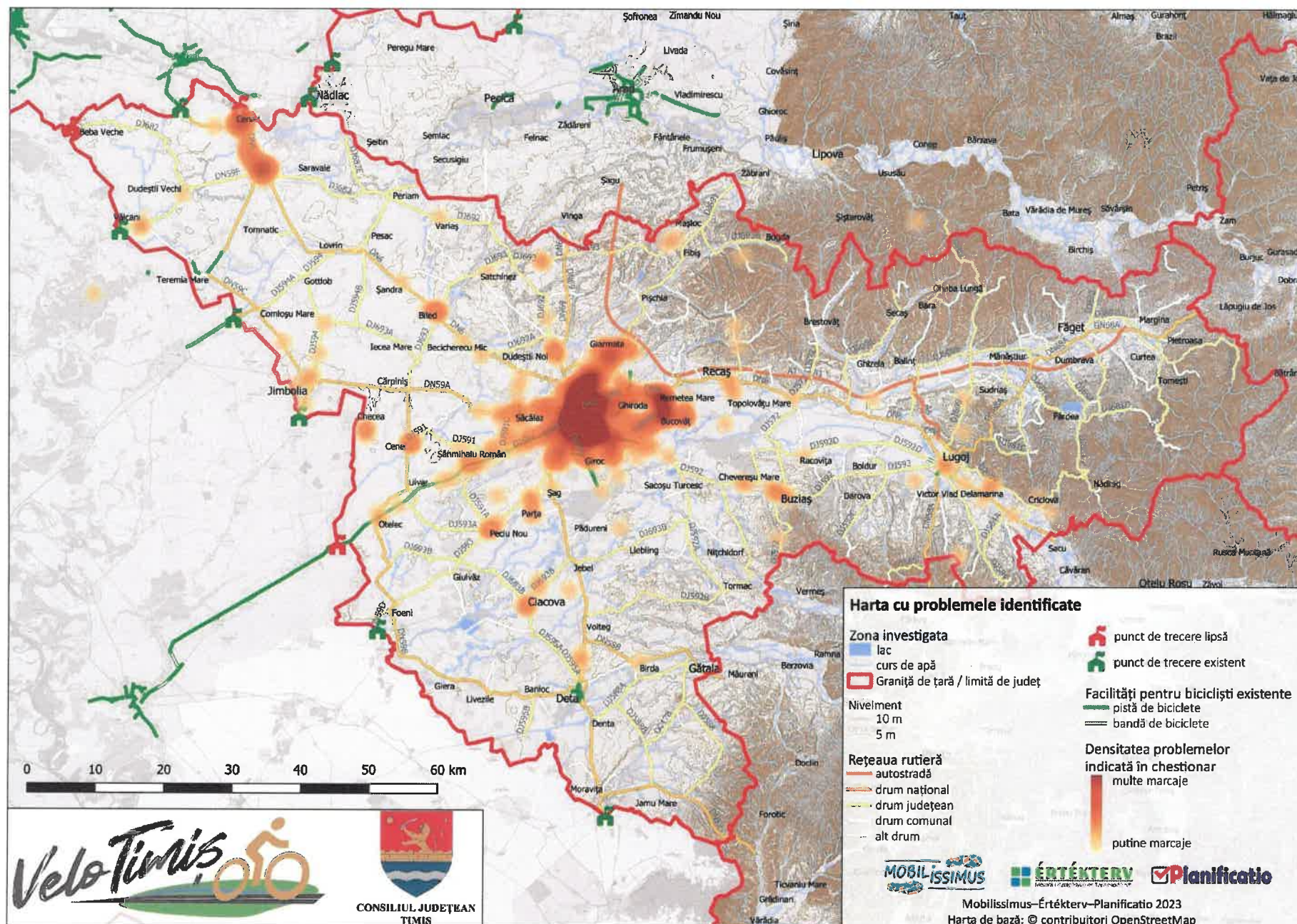


Figura 1: Harta cu problemele identificate

1.2 OBIECTIVE

Definirea viziunii este o piatră de temelie a strategiei. Aceasta stabilește principalele direcții în care județul Timiș dorește să se dezvolte în ceea ce privește rețeaua velo și creșterea gradului de utilizare a bicicletei. În acest sens obiectivele trebuie să fie concepute pentru a atinge scopurile stabilite în viziune.

Viziunea strategiei se bazează pe specificațiile tehnice și pe rezultatele consultărilor:

În județul Timiș, mersul cu bicicleta este larg răspândit ca mod de transport zilnic, durabil și sănătos și ca activitate de agrement și turism. Acest lucru este susținut de infrastructură, servicii și o abordare favorabilă bicicliștilor.

În conformitate cu orientările și planurile pe termen lung și mediu ale țării și ale județului și în baza rezultatelor evaluării situației privind utilizarea bicicletei, documentul de față stabilește șase obiective operaționale pentru a servi viziunea strategiei:

1. Dezvoltarea unei rețele velo continue și sigure la nivelul întregului județ

Crearea unei rețele velo care să îndeplinească criteriile: siguranței, continuității și care să acopere traseele EuroVelo, dar și cele naționale și județene. Dezvoltarea, completarea și amenajarea unei infrastructuri prietenoase cu bicicleta, cu facilități adaptate la caracteristicile fiecărei secțiuni de traseu.

2. Dezvoltarea de produse specifice pentru traseele cicloturistice

Marcarea traseelor destinate bicicletelor – atât pe distanțe lungi, cât și pe rutele de o zi. Implementarea unor servicii de informare destinate utilizatorilor (ex. sistem de orientare și de informare, hărți, planificarea traseelor etc).

3. Dezvoltarea multimodalității și a parcărilor pentru biciclete

Asigurarea conectivității cu alte moduri de transport – în special cel feroviar, prin îmbunătățirea accesibilității utilizatorilor de biciclete în gări, prin dezvoltarea transportului de biciclete, dar și prin dezvoltarea parcărilor pentru biciclete de tipul „Bike & Ride”.

Îmbunătățirea condițiilor pentru parcare sigură a bicicletelor în spațiile publice și la destinații.

4. Sistem de servicii favorabile bicicliștilor

Dezvoltarea de servicii pentru bicicliști, în vederea sprijinirii mersului cu bicicleta în scop de utilitar, de petrecere a timpului liber și/sau cicloturistic – acoperind serviciile specifice ca: închirierea de biciclete, service etc, dar și serviciile turistice conexe: cazare, catering, locuri de festival etc prietenoase cu bicicliștii.

5. Promovarea mersului cu bicicleta, sensibilizarea și educarea participanților la trafic

Promovarea utilizării bicicletei în scopuri turistice – crescând indirect numărul de vizitatori și sumele cheltuite de aceștia, prin marketing (ex: canale online, publicații etc) și evenimente, adaptate la nevoile grupurilor țintă.

Promovarea utilizării bicicletei pentru transportul de zi cu zi; sensibilizarea utilizatorilor de drumuri (ex. prin acțiuni, concursuri, pedalări etc). Educația rutieră. Încurajarea cooperării și adaptarea la nevoile grupurilor țintă.

6. Mediu juridic favorabil bicicliștilor, context organizațional stabil

Stabilirea și consolidarea cadrului juridic, organizațional și instituțional pentru dezvoltarea, exploatarea și întreținerea facilităților, favorabil bicicliștilor; precum și furnizarea de resurse necesare în acest sens. Sensibilizarea și formarea celor implicați în utilizarea bicicletei ca mod de transport sau ca activitate de agrement (ex. factorii de decizie, inginerii, personalul din sectoarele relevante, cum ar fi drumurile, căile ferate, apele, silvicultura, turismul etc.).

1.3 PLANUL REȚELEI

La proiectarea rețelei, cele cinci cerințe principale care trebuie avute în vedere sunt: siguranța, coeziunea, caracterul direct, confortul și amenajarea atractivă. Etapele principale ale planificării rețelei velo sunt următoarele:

1. Determinarea nevoilor de conexiuni (*desire lines*) la nivel județean, pe baza datelor disponibile;
2. Cartografierea nevoilor de conexiuni sub formă de trasee – propunere de rețea velo principală județeană;
3. Tipul indicativ de facilități atribuit fiecărei secțiuni de traseu.

Ținând cont de nevoile utilizatorilor, precum și de caracteristicile geografice, de planurile de rețea la nivel superior și de rutele recomandate de părțile interesate locale, am schițat o propunere pentru o rețea velo principală la nivelul întregului județ. Propunerea a fost dezbătută și revizuită în mai multe etape cu reprezentanții județului Timiș în cadrul grupului de lucru.

Anumite rute din rețea, cu un potențial turistic mai ridicat și care ar putea atrage mai mult trafic de agrement, ar putea fi desemnate ca rute de cicloturism.

Propunerile de dezvoltare a rețelei velo pot fi prioritizate prin evaluarea proiectelor în funcție de o serie de aspecte specifice și prin ponderarea fiecărui aspect.

Evaluarea multicriterială are la bază pe următoarele aspecte specifice:

- **Transport zilnic:** indică potențialul tronsonului pentru utilizarea zilnică a bicicletei în scopuri utilitare.
- **Folosire bicicletei în scop de agrement:** indică potențialul tronsonului pentru petrecerea timpului liber (excursii de jumătate de zi sau de o zi).
- **Cicloturism:** indică potențialul tronsonului pentru cicloturism.
- **Rolul în rețea:** indică importanța tronsonului pentru rețea.

Fiecare dezvoltare evaluată poate obține între 1 și 16 puncte prin însumarea celor de mai sus. **Propunere de rețea velo principală județeană și propunerile de dezvoltare prioritare sunt prezentate în hărțile de mai jos.**

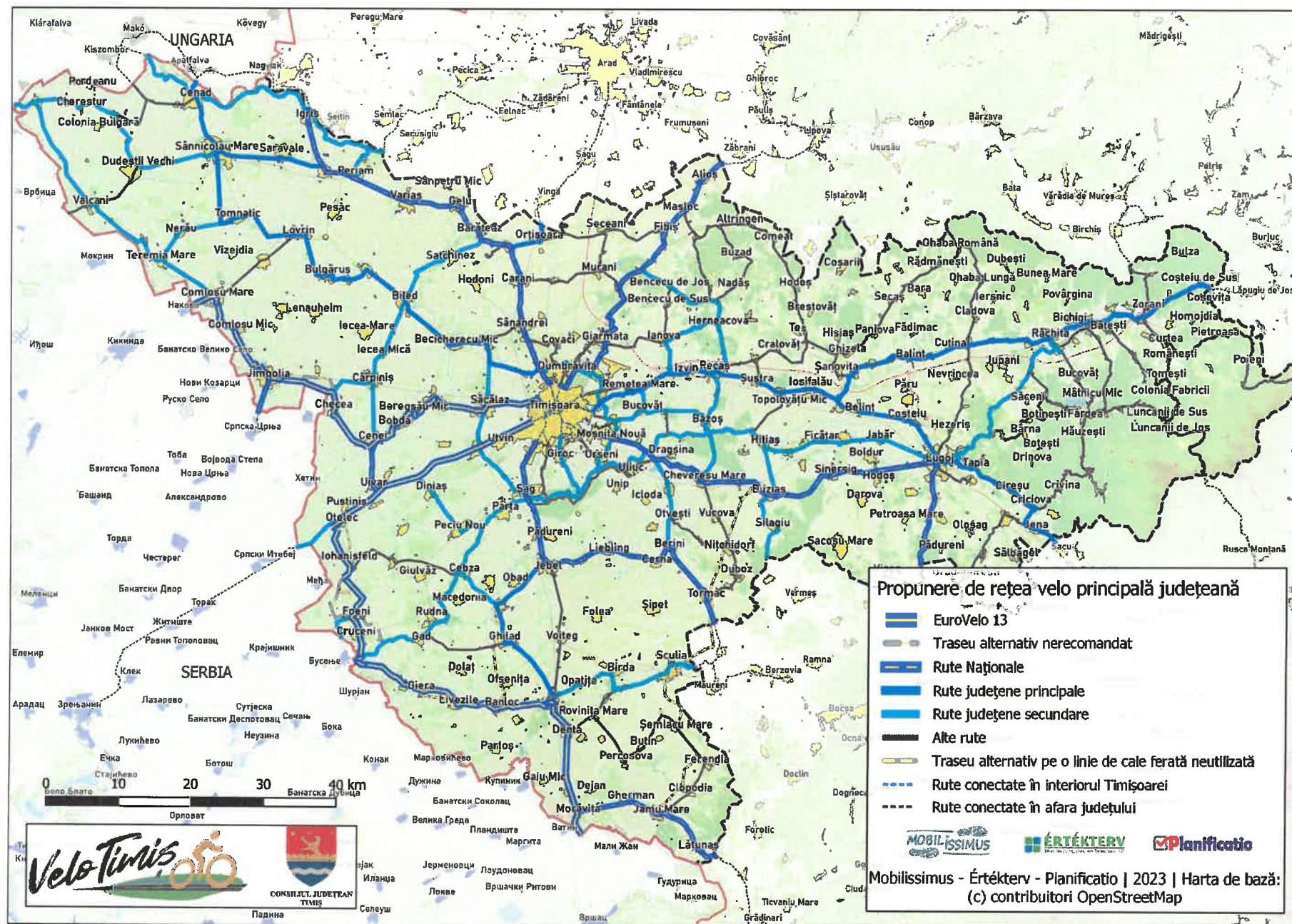


Figura 2: Propunere de rețea velo principală județeană

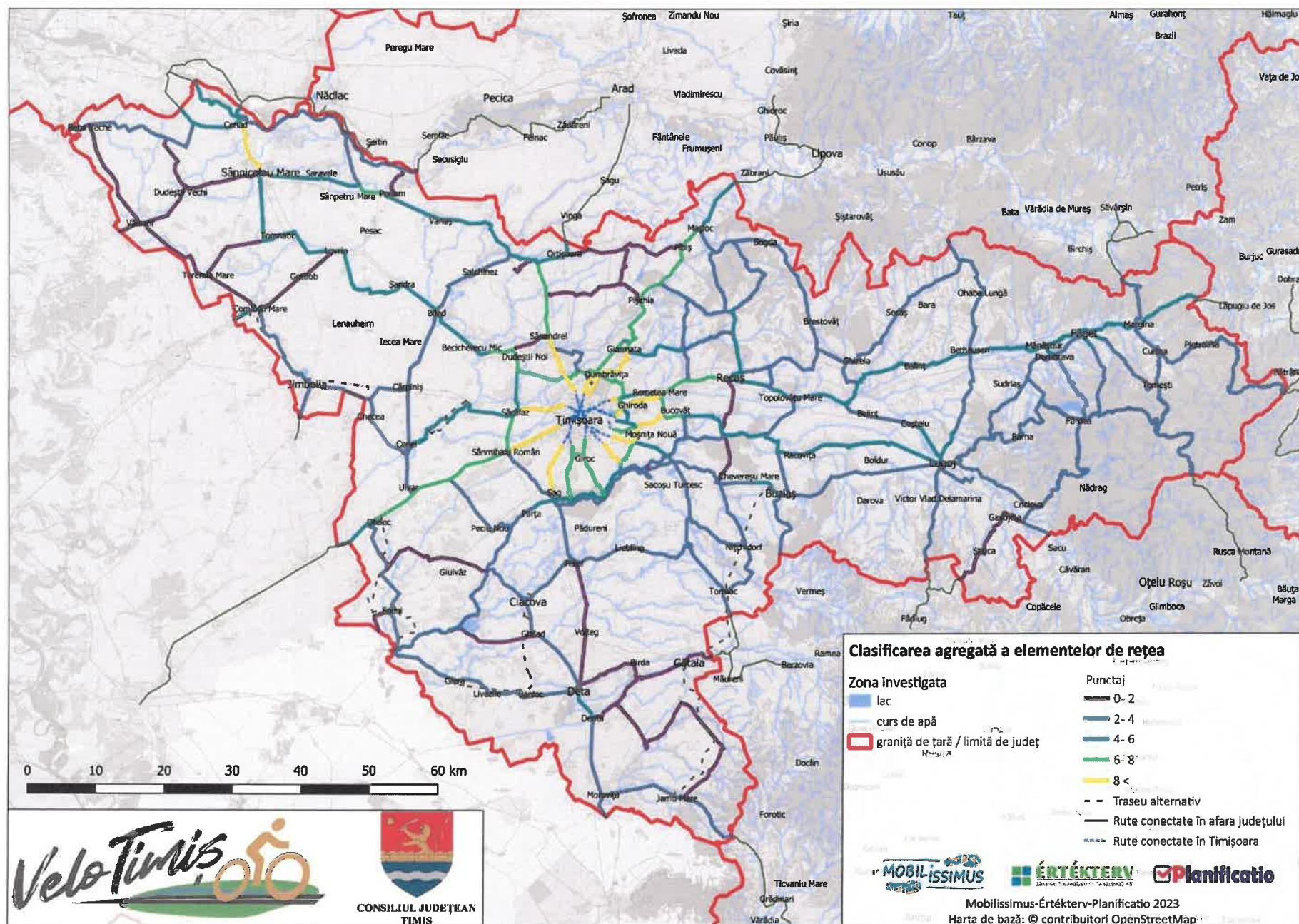


Figura 3: Clasificarea agregată a elementelor de rețea

2 INTRODUCERE

În prezent și în următoarele decenii, principala provocare globală este reducerea schimbărilor climatice și decarbonizarea economiei și a transporturilor. În același timp, poluarea este o problemă continuă, iar începând cu anul 2020, preocupările în materie de sănătate publică au fost sporite din cauza pandemiei Covid19.

Județul Timiș a recunoscut că un element important al soluției de transport, în conformitate cu politicile Uniunii Europene, inclusiv cu *Pactul Verde European*¹, este dezvoltarea condițiilor pentru utilizarea bicicletei. Acest fapt are următoarele semnificații:

- mobilitate durabilă (amprentă de carbon minimă, poluare neglijabilă) și, prin urmare, investițiile în acest domeniu sunt susținute de programele privind schimbările climatice și de mediu;
- în calitate de mod de mobilitate activă, contribuie la sănătatea fizică și psihică a utilizatorilor;² și
- ca mijloc de transport individual, este o alegere care permite distanțarea fizică chiar și în perioadele de epidemie și reducând la minimum riscul de infectare.^{3 4}

În România, prima inițiativă națională de planificare a unei rețele de trasee pentru biciclete a fost lansată în anul 2022 în cadrul proiectului Danube Cycle Plans.^{5 6} Până la ora actuală tema nu a fost abordată la nivel regional sau județean, astfel încât nici în județul Timiș nu există o strategie sau un plan integrat care să ghideze proiectele specifice de dezvoltare a

infrastructurii. La nivel local (în orașe, ca parte a sistemului de transport urban, sau în unele localități rurale), astfel de planuri au fost elaborate ocazional.

Prin elaborarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii velo în Județul Timiș „VELO-TIMIȘ” – Consiliul Județean Timiș își manifestă obiectivul de a promova bicicleta ca mijloc de transport, încurajând un stil de viață sănătos și o remodelare durabilă a mobilității județene – toate acestea în concordanță cu obiectivele politice recente adoptate de Uniunea Europeană. În acest sens Consiliul Județean Timiș își propune, prin elaborarea acestui document, să sprijine dezvoltarea unei culturi a utilizării bicicletei în scop utilitar și recreativ, precum și să prioritizeze implementarea infrastructurii necesare în acest sens.

Prin prezenta strategie Consiliul Județean Timiș intenționează să ofere îndrumare principalilor actori implicați în acest proces, punând la dispoziție un document cuprinzător și actualizat care să stea la baza politicilor publice ulterioare.

Regândirea obiectivelor și stabilirea direcțiilor de dezvoltare, are ca obiectiv asigurarea pe termen lung a condițiilor complexe necesare pentru utilizarea bicicletei în scop utilitar, recreativ și cicloturistic în județul Timiș. **Un plan de dezvoltare bine gândit și crearea unei rețele coerente reprezintă, de asemenea, cel mai eficient mod de utilizare a resurselor de dezvoltare.**

Având în vedere că prezentul document are un caracter de nivel județean, elementele referitoare la secțiunile de infrastructură construită ale strategiei acoperă secțiunile rețelelor internaționale și naționale care trec

¹ Pactul verde european. Comisia Europeană, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_ro

² Pentru mai multe informații despre beneficiile folosirii bicicletei, a se vedea subcapitolul 4.4

³ Antal Gertheis: A Covid19-járvány hatása a kerékpáros közlekedésre (Impactul pandemiei COVID-19 asupra folosirii bicicletei) XXV International Conference on

Building Science Online - EPKO, 2021

<https://ojs.emt.ro/index.php/EPKO/article/view/546>

⁴ UN News: Bicycles: Setting the wheels of change in motion during and after COVID-19. (Biciclete: punerea în mișcare a roților schimbării în timpul și după COVID-19.) 3 iunie 2020. <https://news.un.org/en/story/2020/06/1065552>

⁵ Interreg Danube Transnational Programme – Danube Cycle Plans <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danube-cycle-plans>

⁶ Danube Cycle Plans, INCDT <https://incdt.ro/danube-cycle-plans>

prin județul Timiș, precum și elementele de rețea de importanță județeană – inclusiv legăturile cu județele vecine și cele transfrontaliere. Elementele locale (intramunicipale) sunt discutate doar ca parte a rețelei velo județene și la un nivel general.

De asemenea, strategia își propune să identifice un set de măsuri care să permită implementarea infrastructurii în timp util, în conformitate cu standardele europene, oferind astfel o bază pentru alocarea coerentă a resurselor de dezvoltare. Acest aspect poate fi util pentru a demonstra justificarea îmbunătățirilor propuse și, prin urmare, pentru a facilita accesul la diferitele surse de finanțare (UE, publice sau private). În consecință, miza nu constă în definirea conținutului tehnic detaliat, ci în examinarea interconexiunilor și în planificarea proiectării rețelei la nivel județean. Prin urmare, prezentul document **nu include detalierea de proiecte specifice** (cu costuri, termene și responsabili), care pot fi elaborate într-o etapă ulterioară pe baza propunerilor.

În ceea ce privește infrastructura velo, pe lângă îmbunătățirea pistelor pentru bicicliști, **strategia include și îmbunătățirea condițiilor de parcare a bicicletelor și totodată dezvoltarea serviciilor prietenoase pentru bicicliști. Un alt element important este sensibilizarea, educarea și conștientizarea cetățenilor – schimbându-le atitudinea în ceea ce privește folosirea bicicletei.**

Responsabilitatea pentru implementarea infrastructurii velo este împărțită între organismele naționale, consiliile județene și autoritățile locale. **Strategia va oferi cadrul general la care se vor alinia toate investițiile relevante, indiferent de beneficiar;** cu alte cuvinte, studiile de fezabilitate și proiectarea tehnică vor urma liniile directoare stabilite în strategie.

Procesul de elaborare a strategiei și documentul în sine urmează o **logică strategică** coerentă:

- Faza de evaluarea a situației (etapele 1-3 – așa cum sunt descrise în *Caietul de sarcini*):
 - analiza și evaluarea situației - identificarea problemelor și identificarea nevoilor de dezvoltare;

- Faza de conceptualizare (etapele 4-5):
 - cadrul și obiectivele lucrării: contextul de dezvoltare, formularea obiectivelor și a țăintelor, principiile și cadrul pentru proiectarea rețelei,
 - planul de rețea;
- Faza de planificarea implementării (etapele 6-7):
 - formularea mijloacelor (îmbunătățiri planificate) pentru atingerea obiectivelor,
 - prioritizarea îmbunătățirilor.

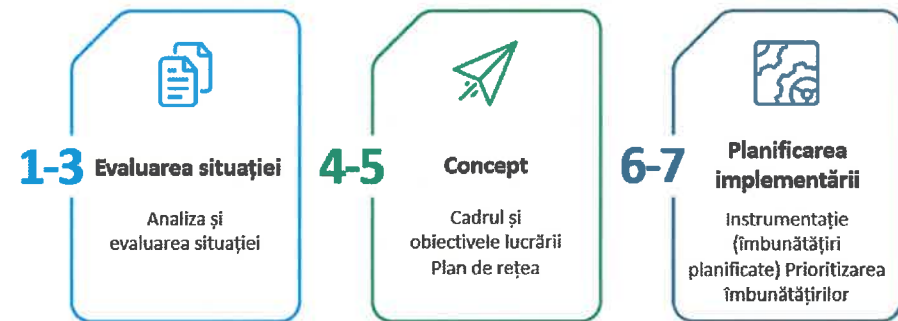


Figura 4: Principalele faze logice ale planificării strategice

Acest document reprezintă ultima versiune a strategiei de dezvoltare a infrastructurii velo în Județul Timiș „VELO-TIMIȘ”. El rezumă rezultatele evaluării situației pe baza informațiilor disponibile și a rezultatelor cercetării secundare; totodată prezintă și evaluează condițiile-cadru care determină planificarea și stabilește sistemul de obiective al strategiei. De asemenea, documentul include o propunere pentru rețeaua velo principală a județului, alternativele studiate și hărțile rețelei, precum și identificarea priorităților de dezvoltare. Pe lângă dezvoltarea infrastructurii, prezenta strategie propune îmbunătățiri în ceea ce privește sistemul de semnalizare, multimodalitatea, parcările pentru biciclete, serviciile și comunicarea, precum și contextul juridic și instituțional.

3 EVALUAREA SITUAȚIEI

3.1 DESCRIEREA ZONEI ANALIZATE – DIN PERSPECTIVA FOLOSIRII BICICLETEI CA MIJLOC DE TRANSPORT)

3.1.1 CONDIȚII GEOGRAFICE, CLIMATICE ȘI REȚEAUA DE AȘEZĂRI

Din punctul de vedere al altitudinii, județul Timiș este un ținut de câmpie, cu caracter colinar și cu munți a căror altitudini depășesc 1000 m doar la marginea estică a județului, altitudinile tipice fiind între 80 și 200 m deasupra nivelului mării.

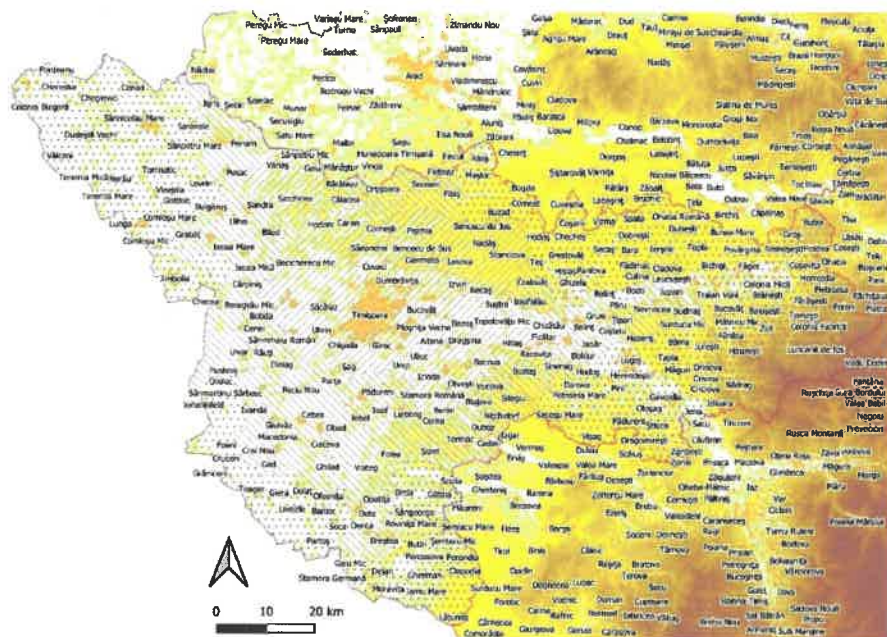


Figura 5: Nivelment

În ceea ce privește stratul mediu de zăpadă multianual județul se află în decila inferioară la nivel național – ceea ce înseamnă că numai în zonele montane mai înalte stratul de zăpadă poate reprezenta un impediment semnificativ pentru deplasarea cu bicicleta iarnă. Din acest punct de vedere județul Timiș în ansamblu este caracterizat de puține pante și puțină zăpadă – ceea ce este un aspect favorabil în contextul utilizării bicicletei.

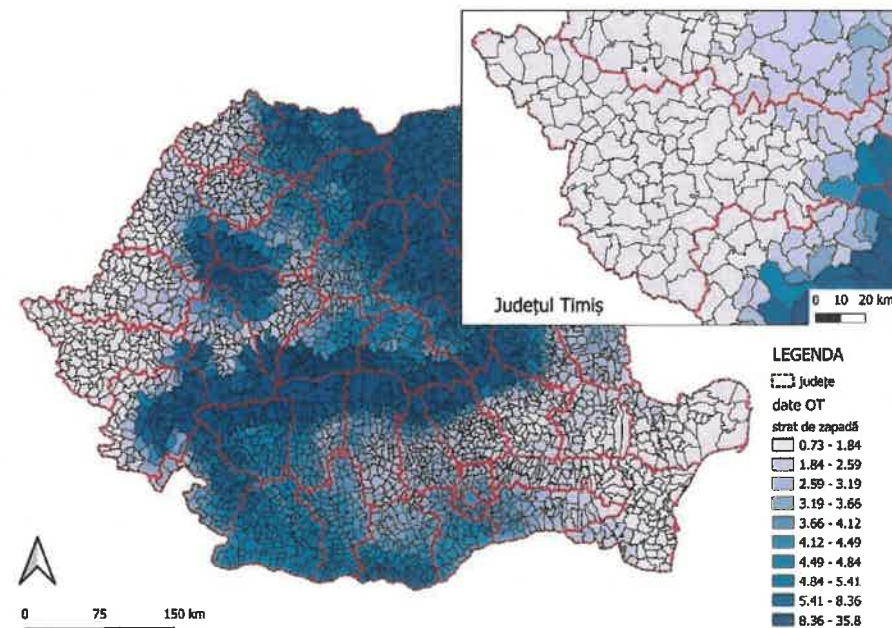


Figura 6: Strat de zăpadă

În același timp, mai multe atracții naturale din județ ar putea fi valorificate. Un bun exemplu în acest sens sunt malurile râului Bega – în condițiile unei amenajări corespunzătoare; sau munții mai înalți din Estul județului – acolo unde traseul de pe DJ684, de circa 56 km, cunoscut deja sub numele de traseul „Transluncani”, ar putea fi special amenajat pentru utilizatorii de biciclete.

Din punct de vedere climatic județul Timiș se aseamănă cu județele din Sudul și Estul țării prin faptul că, în afară de localitățile montane, jumătate din localitățile județului se află în decila cea mai caldă și jumătate în cea de a doua decilă de căldură.

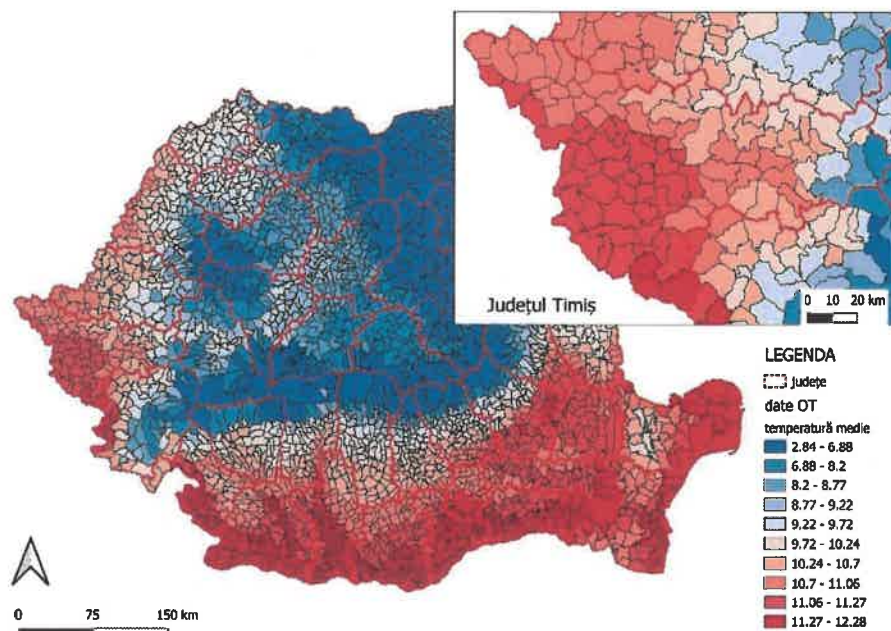


Figura 7: Temperatură medie

Județul Timiș joacă un rol semnificativ în rețeaua administrativă a României, având în vedere că aici se află și **Municipiul Timișoara – cel mai mare oraș din Regiunea de Vest a țării și totodată reședința de județ**. Timișoara face parte din categoria marilor orașe cu influență inclusiv internațională din România, alături de București, Cluj-Napoca, Constanța și Iași, fiind un municipiu de rangul I conform Legii nr.351/2001.

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

Rețeaua internă de localități este monocentrică, fiind definită de acest oraș – astfel încât aproape întregul județ poate fi considerat, în mod direct sau indirect, o zonă urbană funcțională strâns legată de municipiul reședință de județ. Reședința de județ determină, de asemenea structura spațială a județelor învecinate, inclusiv a județului Arad care, de altfel, are o economie dezvoltată.

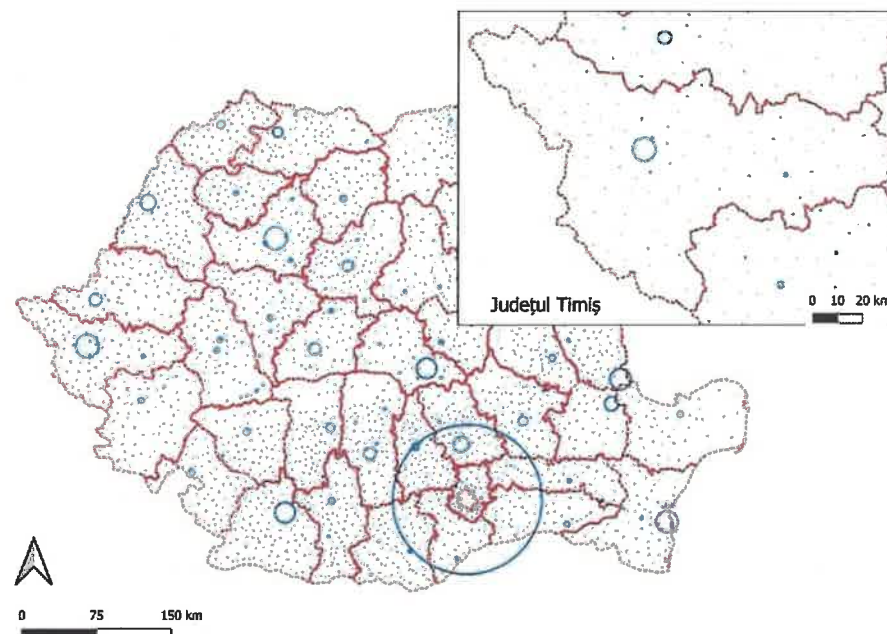
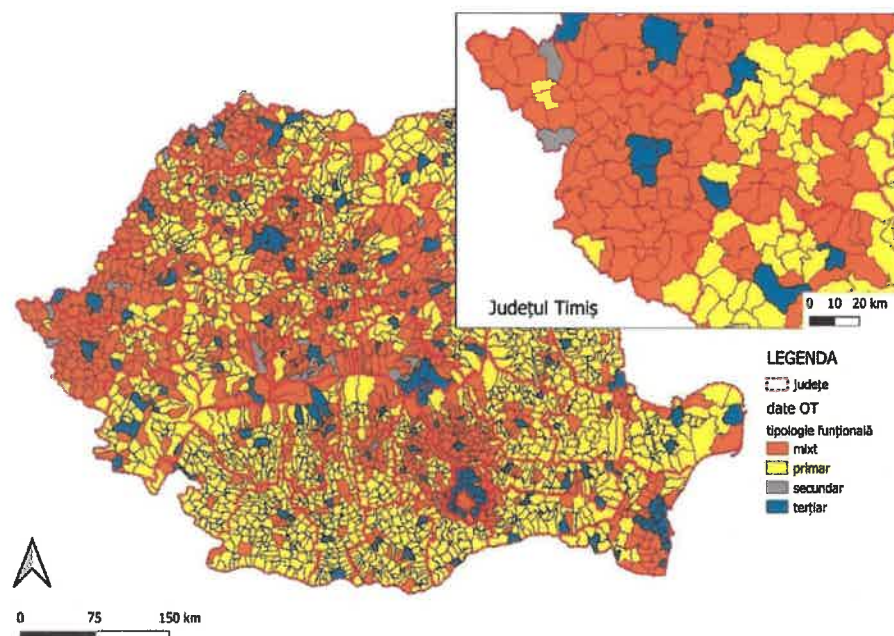


Figura 8: Rețeaua de localități – nivel național

Orașele și satele din județ sunt preponderent de categorie mixtă sau terțiară, în timp ce județele sudice și estice ale țării sunt caracterizate de

sectorul primar. În județ există și localități industriale/secundare, dar cu caracter primar doar în partea estică.



3.1.2 TENDINȚE SOCIALE ȘI ECONOMICE CARE AFECTEAZĂ NEVOILE DE MOBILITATE

În context național și regional populația județului este în creștere, în timp ce populația țării și a regiunii este în scădere – adică, cel puțin la nivel regional, județul ca pol de dezvoltare economică are un efect de drenaj.

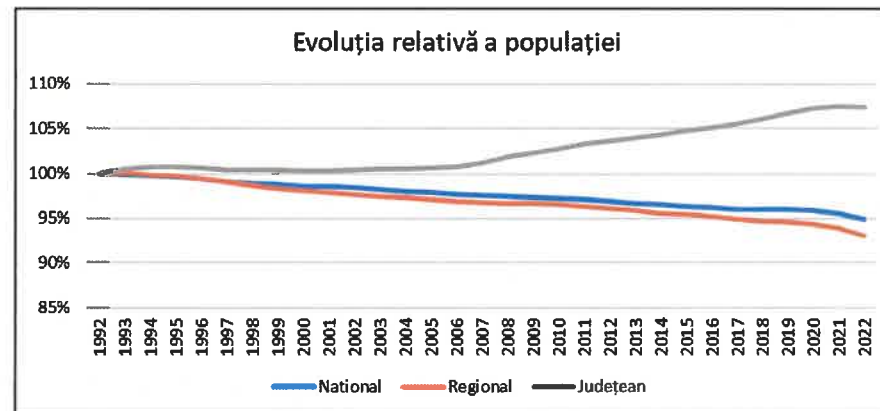


Figura 10: Evoluția relativă a populației

Județul are o populație tânără, dat fiind faptul că proporția grupului de vârstă între 20 și 44 de ani este mai mare decât media națională sau regională – cu alte cuvinte, acest grup de vârstă este cel care este atras, în principal, în județ în contextul migrației. Același lucru explică de ce proporția grupului de vârstă între 0 și 4 ani este mai favorabilă decât în alte zone, deoarece aceste familii tinere aleg să-și crească copiii aici.

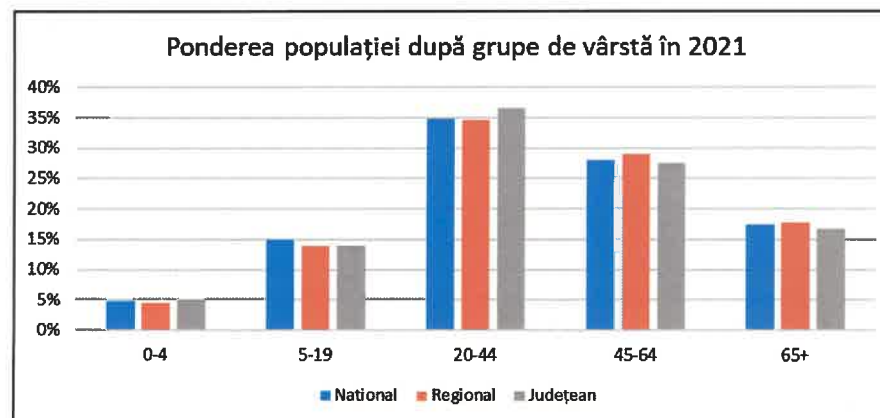


Figura 11: Ponderea populației după grupe de vârstă în 2021

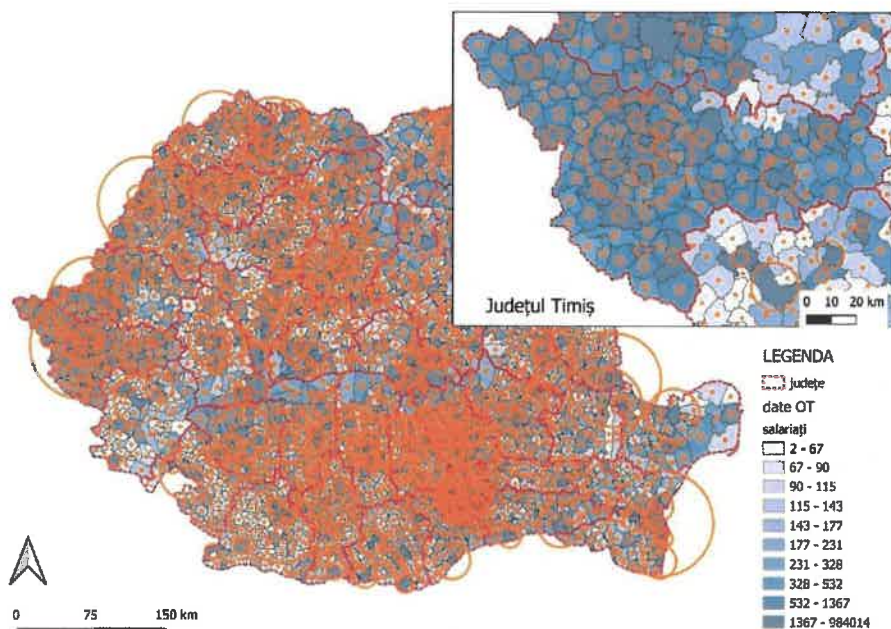


Figura 12: Salariați

În ceea ce privește piața forței de muncă, reședința județului Timiș este a treia cea mai mare concentrare, după București, aici aflându-se cei mai mulți angajatori. Aceasta este urmată în județ de Municipiul Lugoj și de orașele și din jurul reședinței de județ. Zona de nucleu este însă caracterizată doar parțial de un număr mare de locuri de muncă – **există și comune care sunt mai degrabă localități-dormitor/satelit, din care locuitorii fac naveta în alte orașe/comune pentru a munci.**

Se poate spune, totuși, că o creștere economică în continuare neîntreruptă a județului poate fi asigurată doar dacă migrația internă rămâne puternică – adică dacă atractivitatea comparativă a județului în regiune sau chiar la nivelul țării continuă să se îmbunătățească pentru grupul de vârstă între 21 și 44 de ani, format din absolvenți de studii superioare. După cum se poate observa șomajul este foarte scăzut, ceea ce este parțial pozitiv, dar ar putea

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

fi o barieră în calea creșterii economice dacă piața muncii nu este bine aprovizionată.

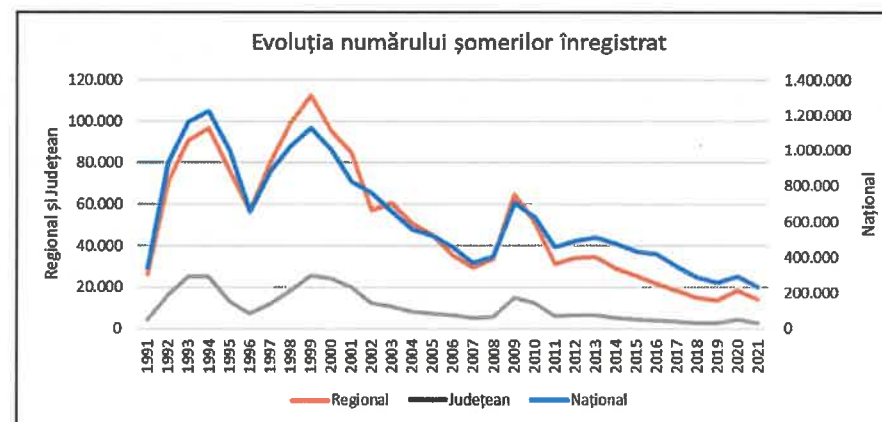


Figura 13: Evoluția numărului șomerilor înregistrați

După cum se poate observa pe hărțile următoare, majoritatea localităților din județ, cu excepția celor de la periferie, se situează de obicei în primele două decile din țară atât din punctul de vedere al sporului natural, cât și al sporului migratoriu – ceea ce este caracteristic mai ales pentru zona de nucleu, deși tendințele arată că fenomenul se va extinde și asupra zonei de centură.

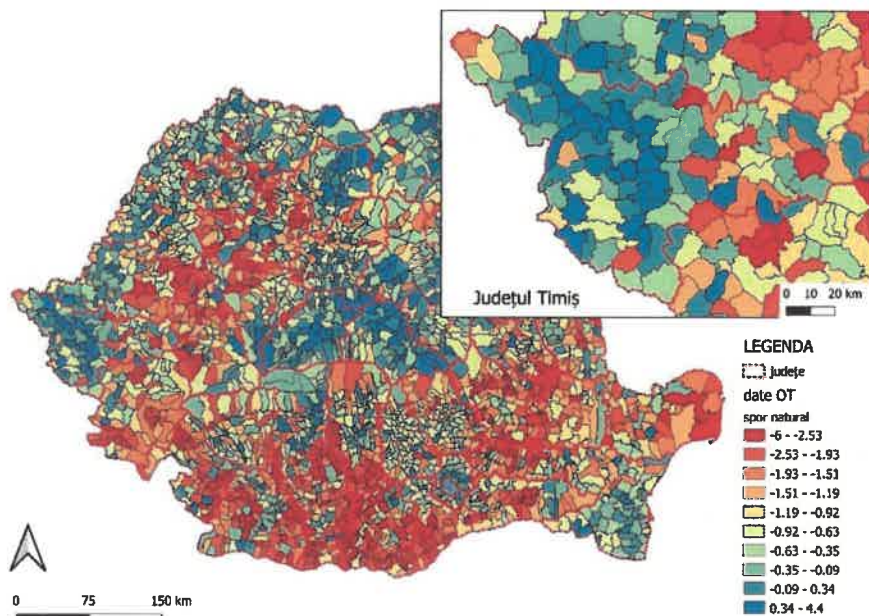


Figura 14: Spor natural

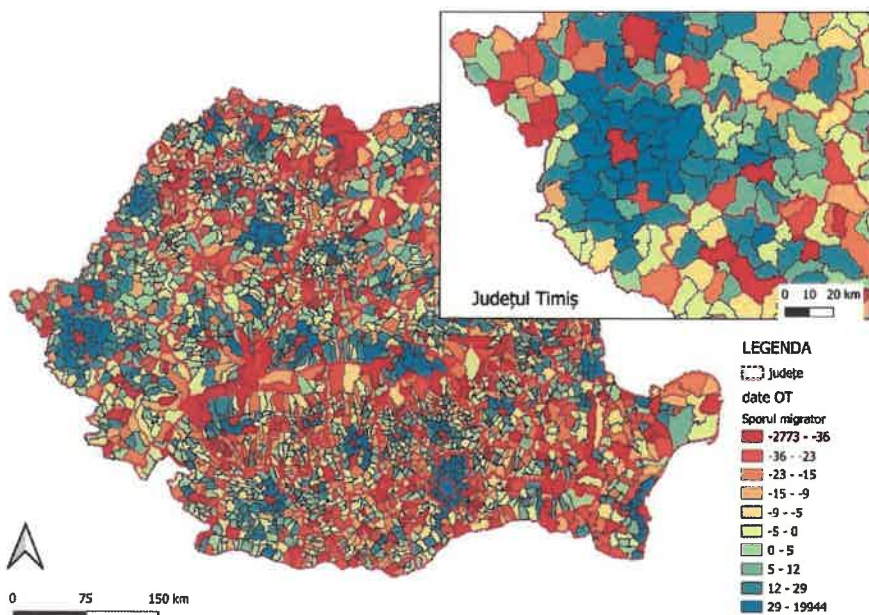


Figura 15: Sporul migrator

În cele ce urmează, vom prezenta modul în care structura spațială a județului se conturează pe baza analizelor. Județul poate fi împărțit în următoarele trei zone, pe care le-am delimitat în primul rând pe baza analizei seriilor cronologice ale datelor de mai jos:

- stabiliri cu domiciliu
- spor migratoriu
- autorizații de construire pentru locuințe

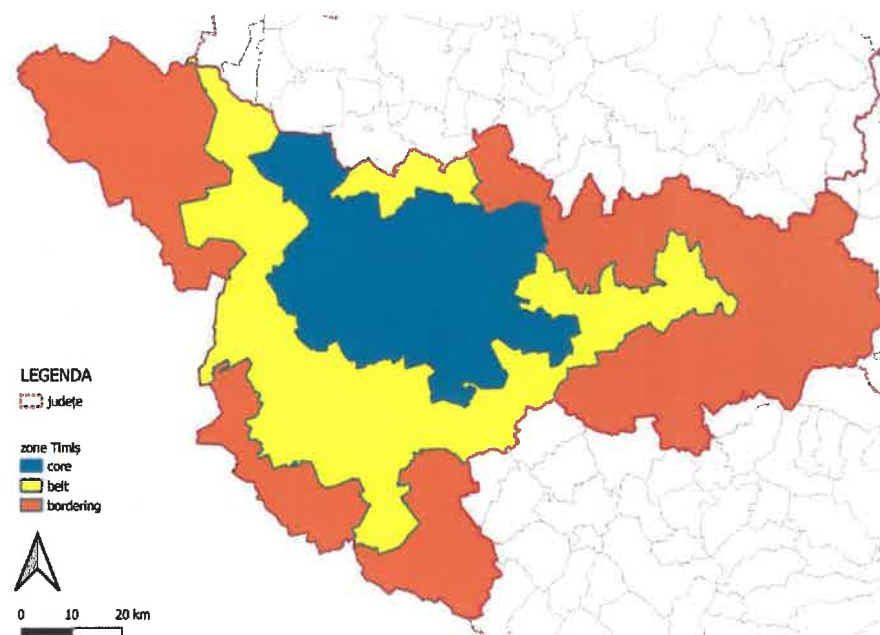


Figura 16: Zone Timiș

Cele trei regiuni sunt:

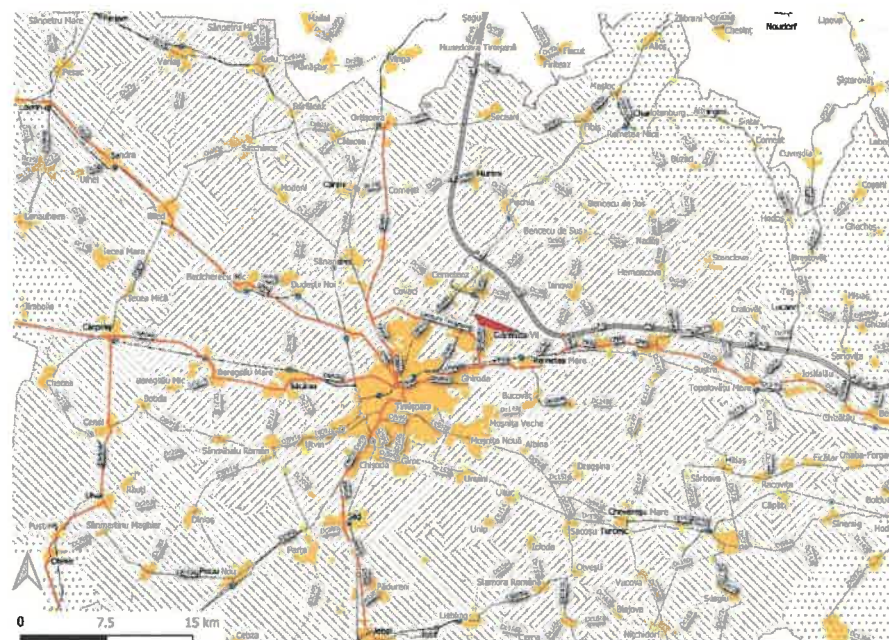
- Zona „nucleu” – „core” – zona centrală, care include reședința de județ
- Zona „centură” – „belt” – zona care înconjoară zona centrală, acolo unde unii indicatori sunt încă favorabili, dar nu într-o măsură atât de decisivă

de navetism și o populație în creștere, în special în localitățile din jur, mai degrabă decât în reședința de județ.

-
- The map displays the administrative divisions of Buzău County, Romania. The county is shaded in blue and contains 18 communes, each labeled with its name in Romanian. The communes are: Săpănău, Săpănău Mic, Săpănău Mare, Săpănău Mic, Săpănău Mare, Săpănău Mic, Săpănău Mare, Săpănău Mic, Săpănău Mare, Săpănău Mic, Săpănău Mare, Săpănău Mic, Săpănău Mare, Săpănău Mic, Săpănău Mare, Săpănău Mic, Săpănău Mare, and Săpănău Mic. Surrounding counties are labeled in white, including Arad, Vâlcea, Gorj, Hunedoara, Braşov, Cluj, Sibiu, and others. A scale bar in the top right corner shows distances of 0, 7.5, and 15 km. A north arrow is also present.

Orașele de importanță mare din zona centrală sunt:

- Cele 21 de localități (orașe și comune) din zonă sunt, în multe cazuri, deja integrate cu reședința de județ, creând o zonă coerentă, în plină dezvoltare din punct de vedere socio-economic, atractivă la nivel național, cu un nivel ridicat de ocupare a forței de muncă, un nivel ridicat**



Dezvoltarea zonelor nordice, estice și sud-estice ale regiunii este determinată de drumurile naționale care le traversează – autostrăzile sunt mai puțin importante pentru navetism și mai importante pentru transportul internațional de mărfuri și turism. Reședința de județ este accesibilă și pe calea ferată din șapte direcții, iar dezvoltarea și conectarea căii ferate cu infrastructura velo ar putea fi un element important în crearea unui sistem de transport mai ecologic și sustenabil.

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

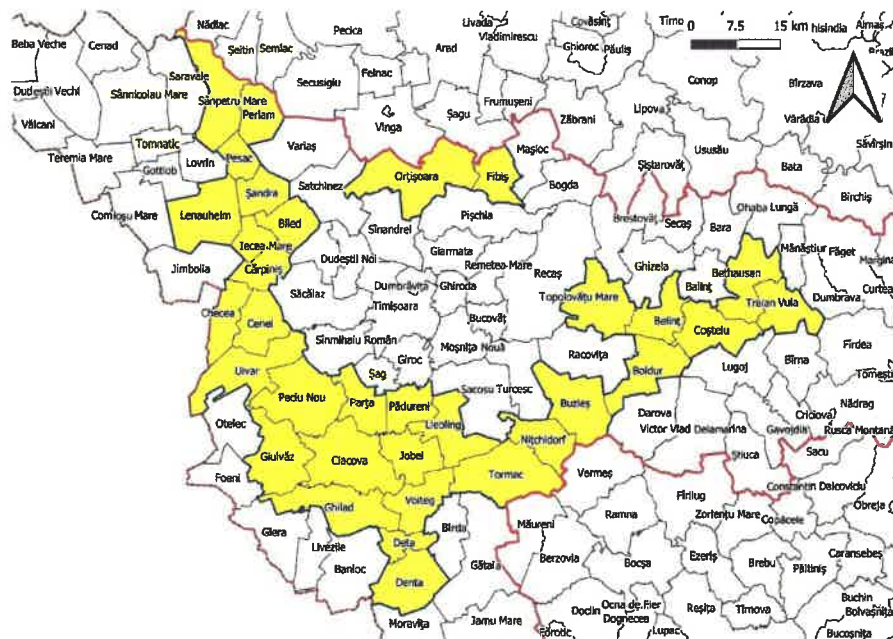


Figura 19: Zona „centură” – „belt”

Principalele localități din așa-numita „zonă de centură” sunt:

- Buziaș: 8.300 locuitori
- Ciacova: 5.500 de locuitori
- Deta: 7.500 de locuitori

Localitățile mai mici din apropierea graniței, respectiv cele care formează tranziția spre periferia județului pot fi incluse în această zonă, care se estimează că o să fie supusă unei presiuni demografice din ce în ce mai mari: după ce populația reședinței județului a crescut semnificativ în prima perioadă, apoi a încetinit și forța de atragere a populației s-a concentrat mai ales în zona de nucleu. Totuși, mai devreme sau mai târziu, se va face resimțită și aici creșterea prețurilor și supraaglomerarea, ceea ce va duce la valorificarea zonei de centură.

În acest sens, provocarea nu este doar aceea de a dezvolta soluții interne, locale sau chiar turistice pentru utilizarea bicicletelor, ci de a pregăti

regiunea pentru provocările de transport din următorul deceniu, la care răspunsul nu va mai fi mobilitatea individuală motorizată.

Toate comunele din zonă, cu excepția comunei Iecea Mare, sunt conectate la calea ferată, astfel reședința de județ fiind accesibilă. În același timp, această densitate a liniilor ar putea permite și crearea unor servicii regionale de transport în comun, deoarece un număr semnificativ de locuri de muncă sunt situate în nucleul aglomerației județene. Vorbim de o distanță de 20-50 km în cazul regiunii, astfel încât navetismul pe bicicletă poate fi dezvoltat doar în combinație cu alte moduri de transport. În același timp, nu se așteaptă ca zona de centură să cunoască o schimbare economică majoră, cel puțin în următoarele două decenii. Actualmente numărul trenurilor puse în circulație pe acest segment nefiind suficient de mare pentru a acoperi nevoile de transport, chiar dacă ele ar putea acomoda și transportul bicicletelor.

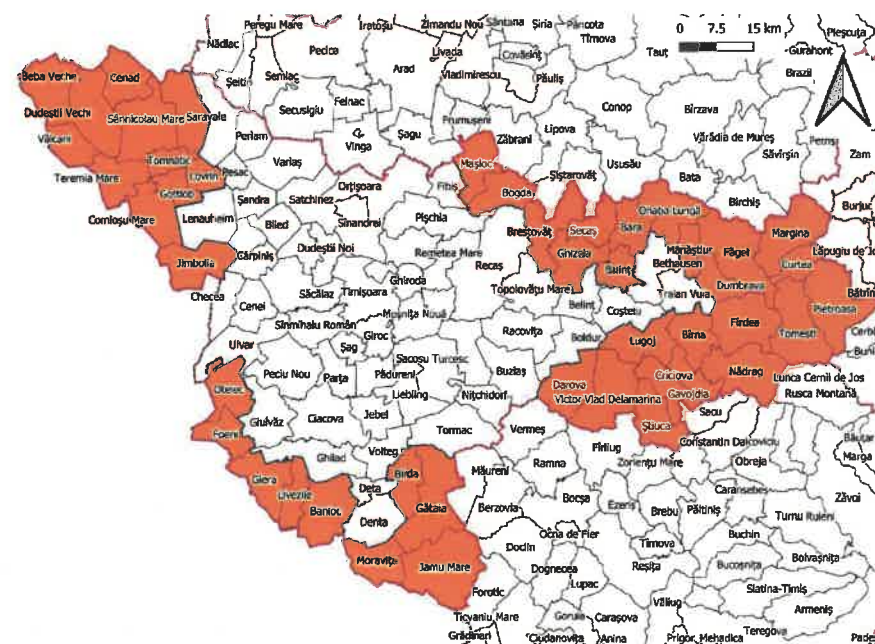


Figura 20: Zona „limitrofă” – „bordering”

În cele din urmă – zonele limitrofe sunt definite de următoarele localități mai mari:

- Lugoj: 45.000 de locuitori
- Jimbolia: 13.000 de locuitori
- Sânnicolau Mare: 14.000 de locuitori

Aceste localități se află, de obicei, la 30-50 km de reședința județului, ele fiind accesibile folosind transportul feroviar în aproximativ 60 de minute sau mai mult; iar la orele de vârf ale dimineții chiar și cu mașina personală timpul până la destinație nu scade sub 60 de minute.

În ceea ce privește zonele Sudice și Vestice – dezvoltarea acestei regiuni depinde în primul rând de integrarea Serbiei în Uniunea Europeană, dar și de acceptarea României în Spațiul Schengen. În privința localităților din Est, din cauza distanței mai mari la care acestea se află de reședința de județ și a lipsei accesului direct la drumul național, în majoritatea cazurilor, dezvoltarea acestor localități montane periferice poate fi concepută doar într-un mod tipic endogen. Dezvoltarea conexiunilor interne și mai ales a celor cicloturistice transfrontaliere ar putea contribui la depășirea dezavantajelor situației periferice.

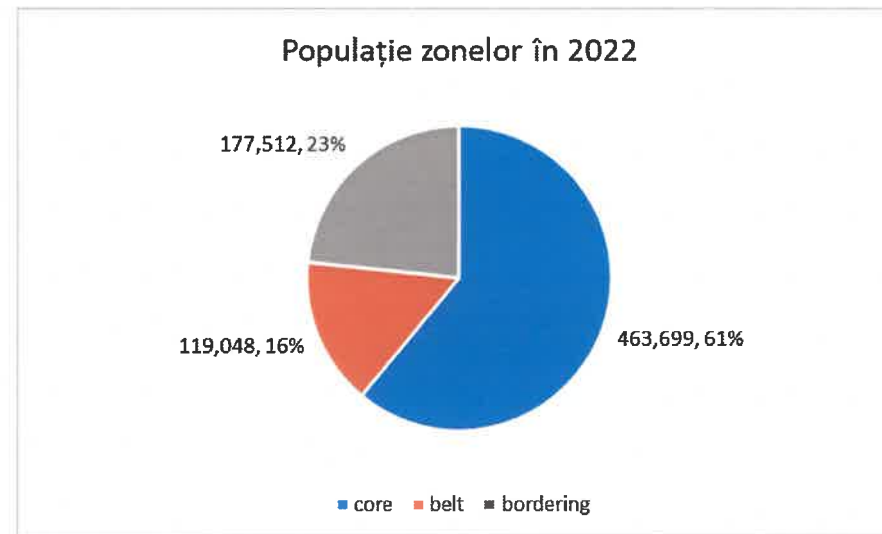


Figura 21: Populația zonelor în 2022

Populația din fiecare zonă este împărțită astfel – 61%, 16% și, respectiv, 23%. Se poate observa că populația din zona de nucleu este în creștere, cea din zona de centură stagnează, iar cea de la periferie este în scădere.

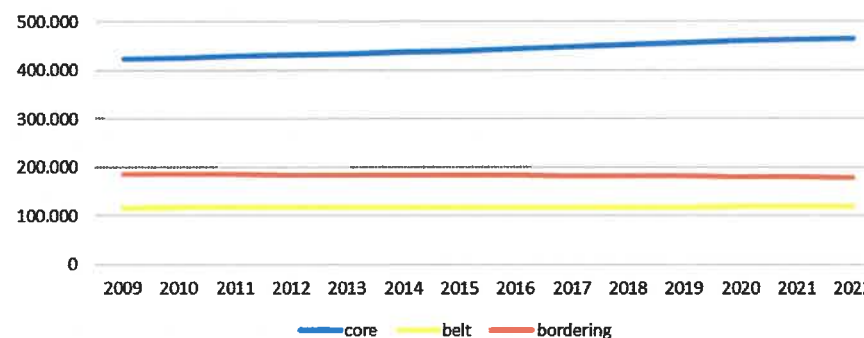


Figura 22: Evoluția populației în funcție de zonă

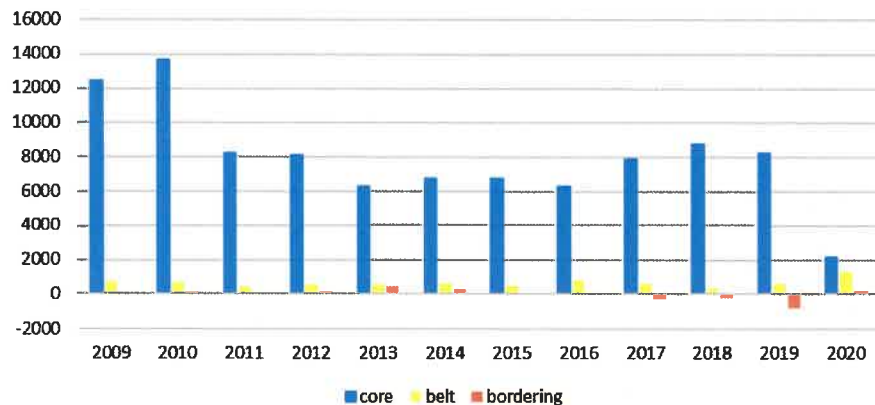


Figura 23: Evoluția soldului migratoriu în funcție de zonă

În mod similar se observă un model diferit și în cazul soldului migratoriu, unde zona de nucleu prezintă o schimbare de ordinul zecilor de mii, în timp ce zona limitrofă este caracterizată de un sold negativ.

În același timp, forța de atracție a zonei de nucleu rămâne neschimbată din perspectiva autorizațiilor de construcții rezidențiale, cu peste 2.000 de autorizații de construcție noi eliberate în fiecare an, față de mai puțin de 250 în zona de centură. Cu alte cuvinte, persoanele care se mută în zona de centură mai degrabă închiriază sau cumpără proprietăți rurale deja existente, iar cei care se mută în reședința de județ și în zona de nucleu tind să aibă un potențial de câștig mai bun.

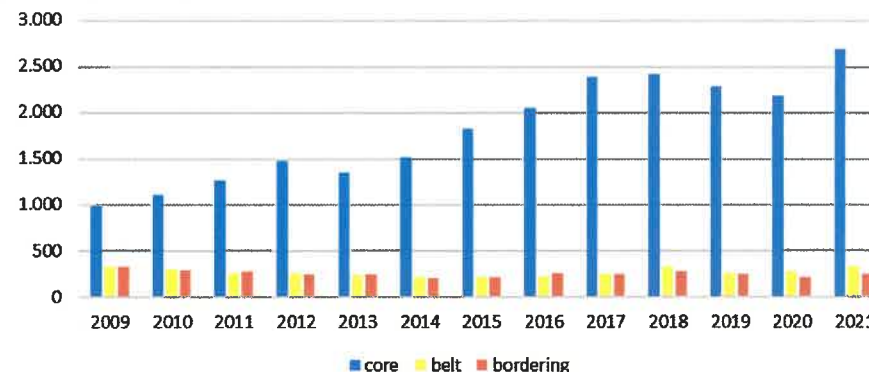


Figura 24: Autorizații de construire emise pentru clădiri rezidențiale

Merită să ne aplecăm și asupra evoluției numărului de angajați din fiecare regiune. Astfel, în graficul următor putem observa că acesta a crescut în zona de centură, după anul 2010; iar în zona limitrofă creșterea a început să se resimtă din anul 2013. Cu toate acestea criza COVID-19 s-a dovedit a fi un factor decisiv pentru toate regiunile, pe perioada pandemiei creșterea oprindu-se și putem chiar preconiza că vor exista câțiva ani de stagnare sau chiar de recesiune.

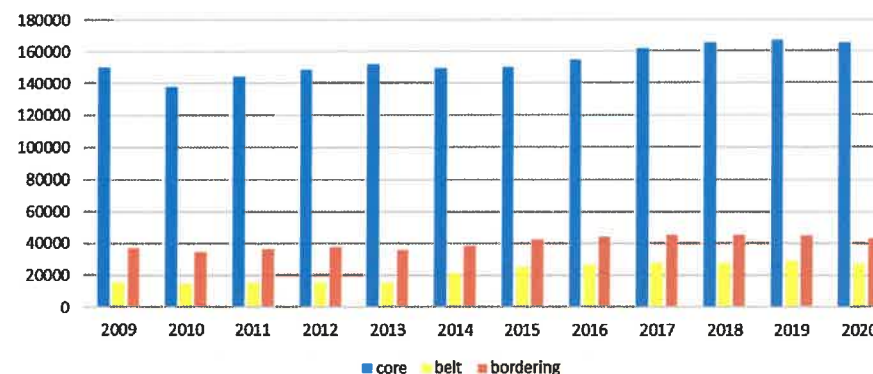


Figura 25: Evoluția numărului mediu de salariați în funcție de zonă

3.1.3 TURISM

Având în vedere faptul că în județul Timiș există o ofertă bogată de locuri de muncă, pentru diverse categorii de calificări profesionale, iar șomajul este extrem de redus, activitățile turistice la scară mică sunt sporadice.

Reședința județului și împrejurimile sale sunt atractive mai ales datorită valorilor culturale, artistice și istorice; în timp ce partea estică a județului este caracterizată de turismul montan și/sau rural, cu excepția orașului balneoclimateric Buziaș, unde dezvoltările majore au fost neglijate.



Figura 26: Situl rural Charlottenburg, „satul rotund”



Figura 27: Coloadă renovată și clădire de hotel abandonată în Buziaș

Turismul în sine nu este un sector major în județ – și, cu toate că între anii 1998 și 2019 acesta a avut o creștere, nu a ajuns încă nici să egaleze cifrele din anul 1990, când peste jumătate de milion de turiști vizitau regiunea.

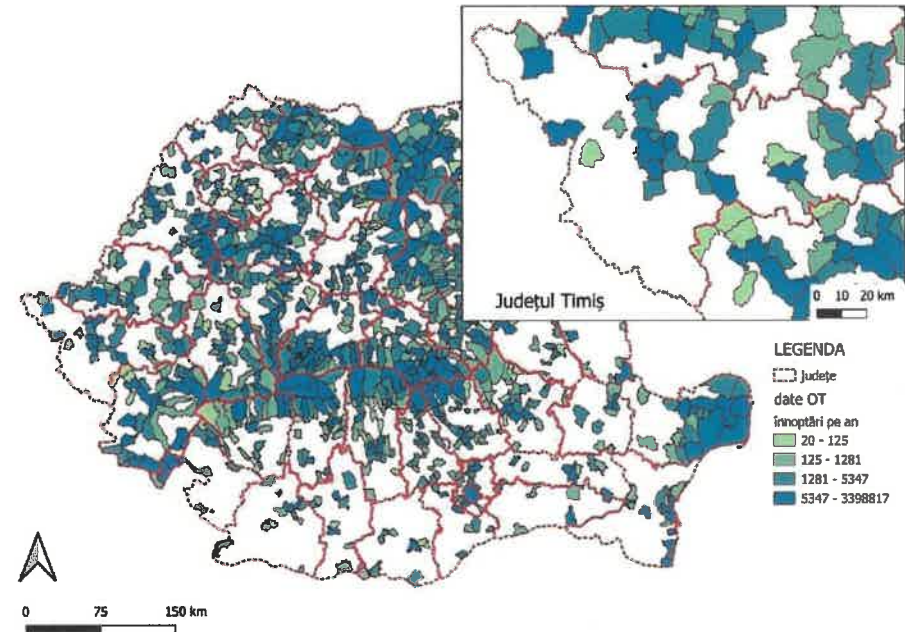


Figura 28: Înnoptări pe an

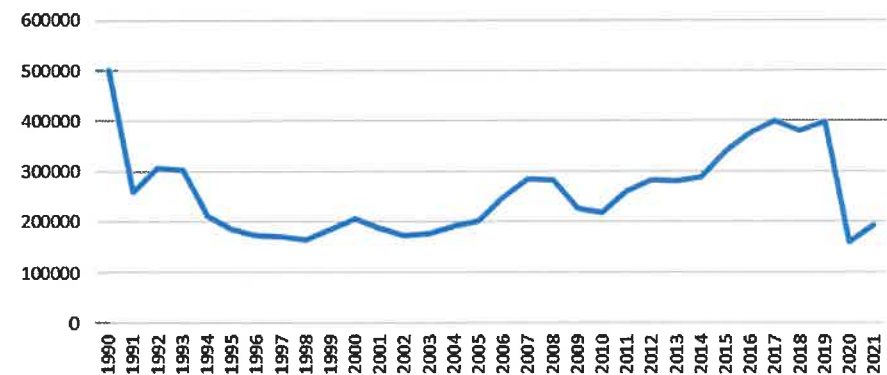


Figura 29: Sosiri ale turiștilor în județul Timiș

Evoluția numărului de înnoptări este ceva mai favorabil, sugerând că turiștii petrec din ce în ce mai multe zile în județ, ceea ce sprijină și profitabilitatea și sustenabilitatea turismului. Se observă un fenomen de concentrare în privința cazării: capacitatea a scăzut din 2016 și, deși creșterea în acest

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

sector a încetinit, atât numărul de turiști, cât și cel al înnopțărilor a crescut. Eficiența se îmbunătățește, dar trebuie explorate noi căi pentru ca sectorul să devină mai dominant – o sarcină care nu va fi ușoară, având în vedere dificultățile de pe piața forței de muncă, cu cele mai mici salarii medii din țară în sectorul hotelier: un blocaj pentru turism în al treilea județ cu cele mai mari salarii din țară.

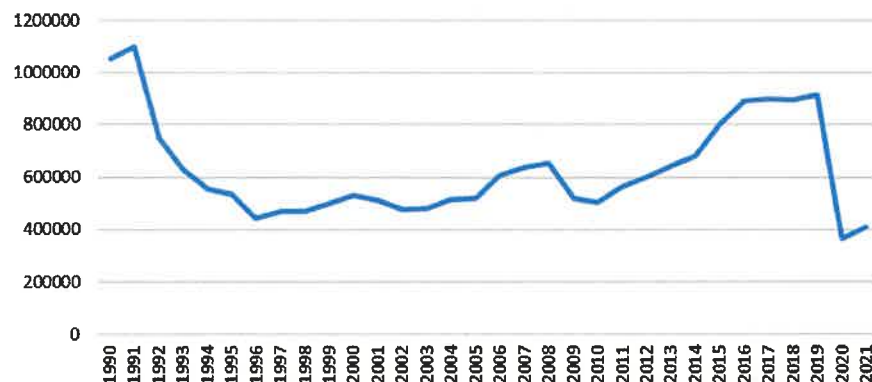


Figura 30: Înnopțări în structuri de primire turistică în județul Timiș

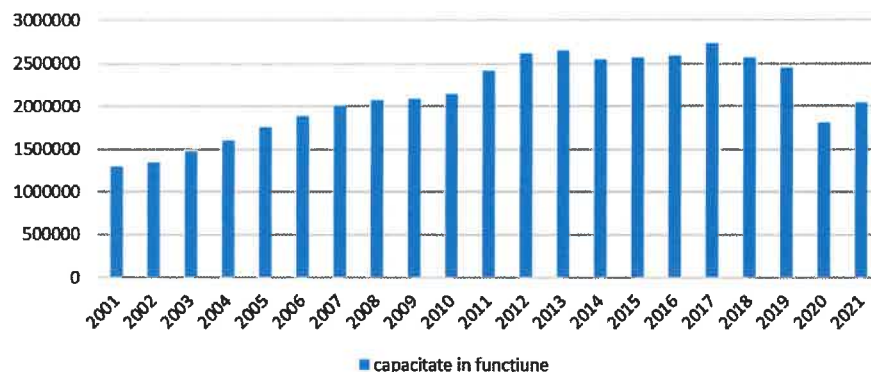


Figura 31: Capacitate turistică în județul Timiș



Figura 32: Complexul Turistic Valea lui Liman / Pensiune agroturistică (Gladna Română)

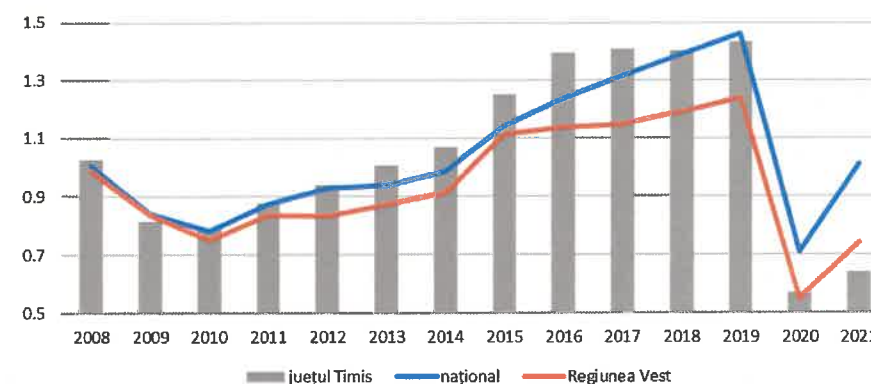


Figura 33: Înnopțări – național, regional, județean (100%=2007)

După pandemia Covid-19 sectorul turismului românesc a resimțit o creștere semnificativă, ajungând la valorile din anii 2012-2013 - principalul motiv fiind schimbările de comportament în rândul turiștilor români care au început să aleagă destinații autohtone. În schimb în Regiunea Vest și în județul Timiș sectorul turistic nu s-a recuperat încă, acest fapt datorându-se, probabil, și din cauza așezării la periferia țării, nefiind la fel de accesibil pentru turiștii români, iar numărul turiștilor străini a scăzut semnificativ. În acest context dezvoltarea turismului în Banat trebuie regândită, căutând direcții noi și identificând destinații atractive atât pentru turiști autohtoni, cât și pentru turiștii din UE și Serbia.

Destinații top în județul Timiș, pe baza înnoptărilor pe an:

- în 2007:

MUNICIPIUL TIMISOARA	396595
ORAS BUZIAS	160191
MUNICIPIUL LUGOJ	21077
ORTISOARA	16669
GIROC	16350
GHIRODA	5381

- în 2019:

MUNICIPIUL TIMISOARA	709626
ORAS BUZIAS	93682
MUNICIPIUL LUGOJ	28313
GIROC	16933
GHIRODA	12057
ORAS JIMBOLIA	10153
ORTISOARA	6721
ORAS SANNICOLAU MARE	6202
TOMESTI	5156
MOSNITA NOUA	5116

- în 2021:

MUNICIPIUL TIMISOARA	310602
ORAS BUZIAS	32344
MUNICIPIUL LUGOJ	14828
GIROC	14527
ORAS FAGET	6844
TOMESTI	6756
GHIRODA	6612

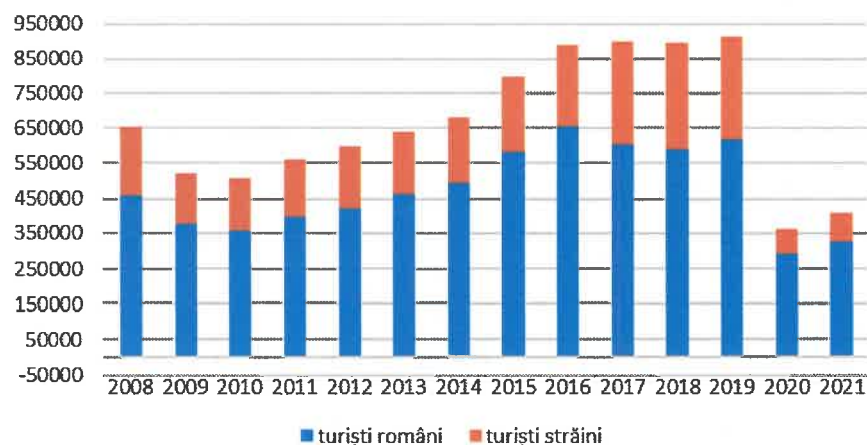


Figura 34: Turiști autohtoni și străini în județul Timiș



Figura 35: Timișoara este destinația turistică numărul unu în județ

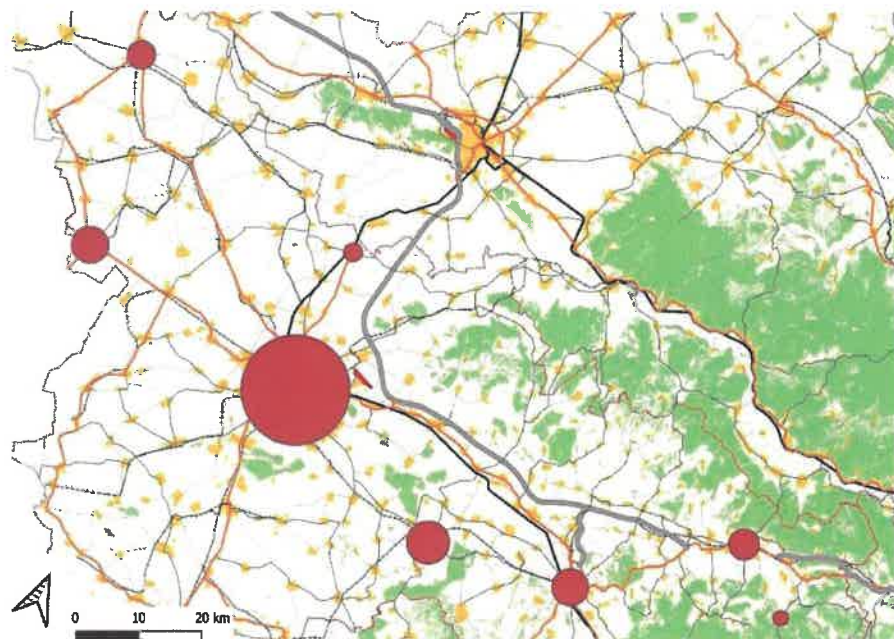


Figura 36: Topul destinațiilor turistice în județul Timiș – 2019, 2021



Figura 37: Domeniul Herneacova



Figura 38: Plajă pe lacul Surduc

Sunt trei tipuri de destinații în județul Timiș:

- centre urbane, inclusiv turism de afaceri
- atracții locale (culturale, așezăminte bisericești și monumente)
- montane/balneare

Direcții noi propuse în contextul rutelor pentru biciclete:

- cicloturismul montan – în zone muntoase, conectat la agroturism
- rute de cicloturism destinate familiilor – în zona de câmpie, conectate la turismul de proximitate, la cel rural și la agroturism
- drumul vinului și rute gastronomie – Podgoria Banatului și zona Buziașului



Figura 39: Podgorii în jurul Buziașului

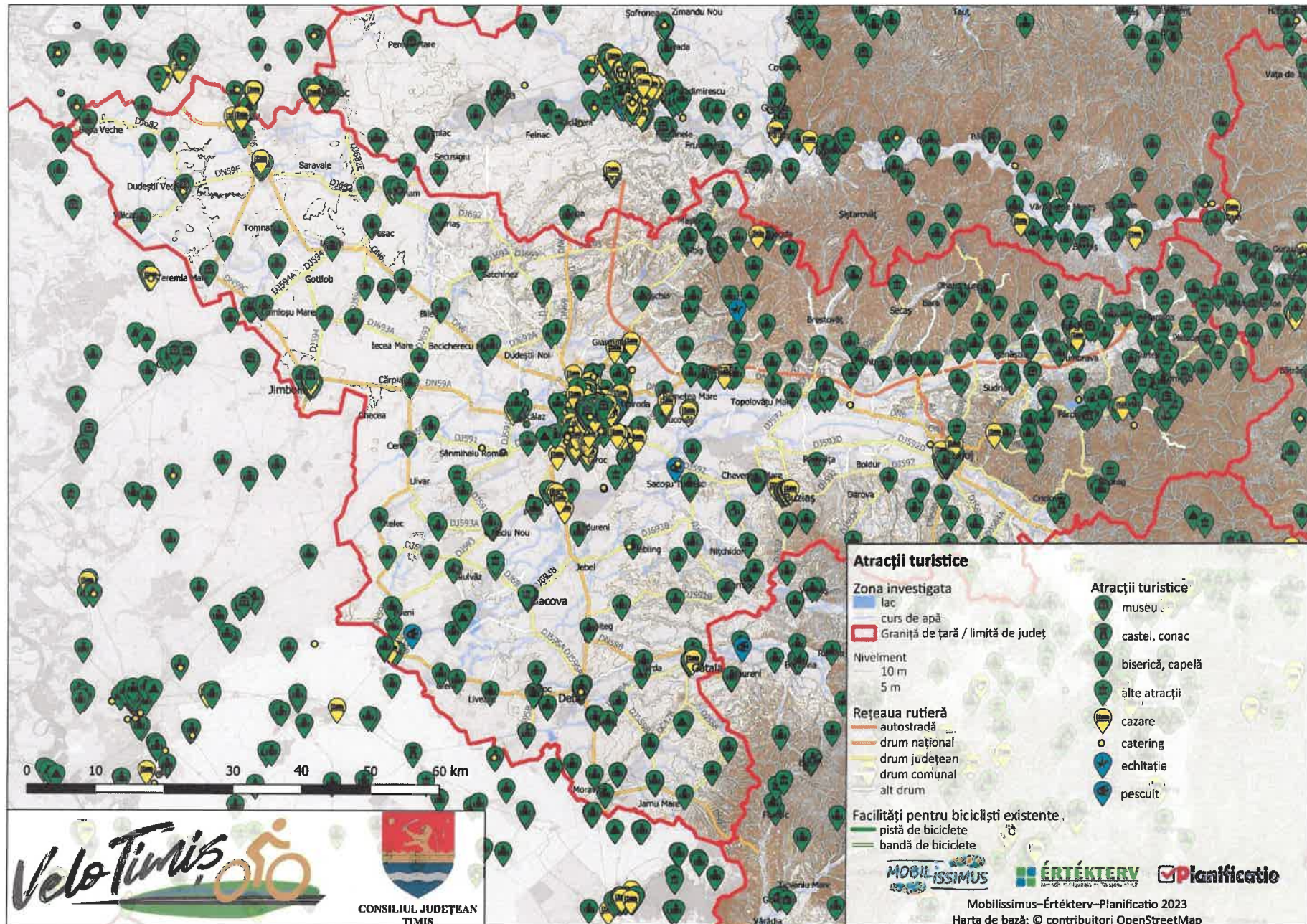


Figura 40: Atracții turistice

3.2 NEVOI ȘI OBICEIURI DE MOBILITATE

3.2.1 MODELE DE MOBILITATE, ALEGEREA MODULUI DE TRANSPORT

3.2.1.1 Nevoi ale transportului între localități, navetism

Datele privind naveta nu sunt disponibile sub o formă centralizată, însă Banca Mondială a publicat o hartă care arată numărul de navetiști către reședințele de județ defalcată pe unități administrativ teritoriale.⁷

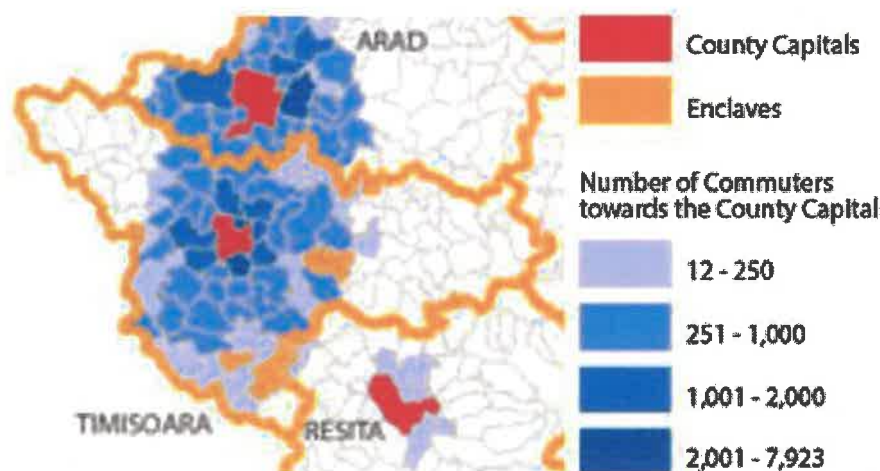


Figura 41: Numărul navetiștilor către reședința de județ⁸

⁷ Marcel Ionescu-Heroiu: Metropolitan development is central to Romania's economic development (Dezvoltarea metropolitană este esențială pentru dezvoltarea economică a României). World Bank Blogs – Eurasian Perspectives, 23 Noiembrie 2016, <https://blogs.worldbank.org/europeandcentralasia/metropolitan-development-central-romania-s-economic-development>

⁸ Marcel Ionescu-Heroiu: Metropolitan development is central to Romania's economic development (Dezvoltarea metropolitană este esențială pentru dezvoltarea economică a României). World Bank Blogs – Eurasian Perspectives, 23 Noiembrie 2016,

Un studiu din anul 2017 prezintă zonele urbane funcționale ale reședințelor de județ din România – definite de UE-OCDE ca fiind zonele din care mai mult de 15% dintre angajați fac naveta în orașul central. Bazat pe acest studiu putem afirma că zona de atracție a Timișoarei acoperă întreaga parte centrală a județului.

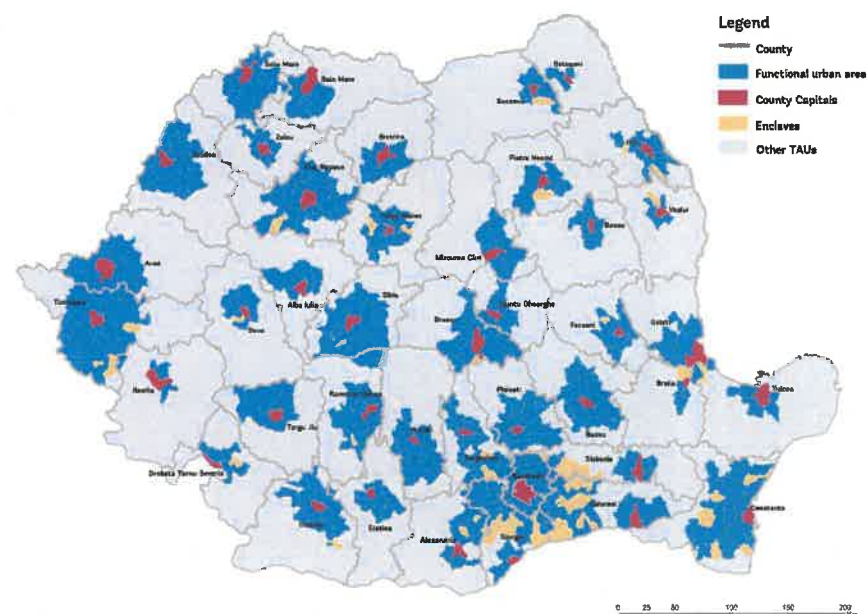


Figura 42: Zonele urbane funcționale ale reședințelor de județ din România⁹

<https://blogs.worldbank.org/europeandcentralasia/metropolitan-development-central-romania-s-economic-development>

⁹ Magnet Cities: Migration and commuting in Romania (Orașe-magnet: migrație și navetism în România). The World Bank, Washington D.C. 2017. Citat de Metropolitan Romania. Romania Catching-up Regions (România metropolitană. Regiunile de dezvoltare din România), octombrie 2019 <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/473331580296321439/romania-catching-up-regions-metropolitan-romania>

Este clar că **tendința de suburbanizare continuă**, fiind susținută și de cererea crescută pentru proprietățile cu grădină, suburbane, din zonele rezidențiale – fapt care se datorează inclusiv schimbărilor de comportament adoptate în timpul pandemiei Covid-19. La rândul său, **munca la distanță sau hibridă face ca locuința aflată la o distanță mai mare să fie acum o alternativă mai răspândită decât în trecut, astfel încât navetismul poate evolua spre o formă mai dispersată** (navetă cu o frecvență care nu este zilnică, dar de la o distanță mai mare).



Figura 43: Zonă rezidențială suburbană nou construită, proiectată pentru utilizarea autoturismelor (Moșnița Nouă)

3.2.1.2 Alegerea modului de transport

Nu sunt disponibile date actualizate la nivel județean privind ponderea utilizării diferitelor moduri de transport.

În România, la nivel național, conform sondajului Eurobarometru din anul 2014 al Comisiei Europene, circa 40% din populație folosește cel mai frecvent mașina personală într-o zi obișnuită – o cifră scăzută, la vremea

respectivă, în comparație cu media europeană; **29% folosește transportul public local** – autobuz, tramvai, metrou etc.; iar **23% merge pe jos** – ultimele două cifre fiind ridicate în comparație cu mediile europene. **Ponderea de 7% din populație care folosește bicicleta poate fi considerată medie**, în timp ce 1% dintre cetățeni călătoresc cu trenul, cu motocicletă sau cu scuterul.¹⁰

Un sondaj realizat în anul 2018 în rândul a 1010 persoane a relevat faptul că majoritatea respondenților (50,6%) preferă să se deplaseze cu mașina; 32,4% preferă transportul public; 10,4% mersul pe jos; 5,3% mersul cu bicicleta și 0,6% motociclete și scutere.¹¹

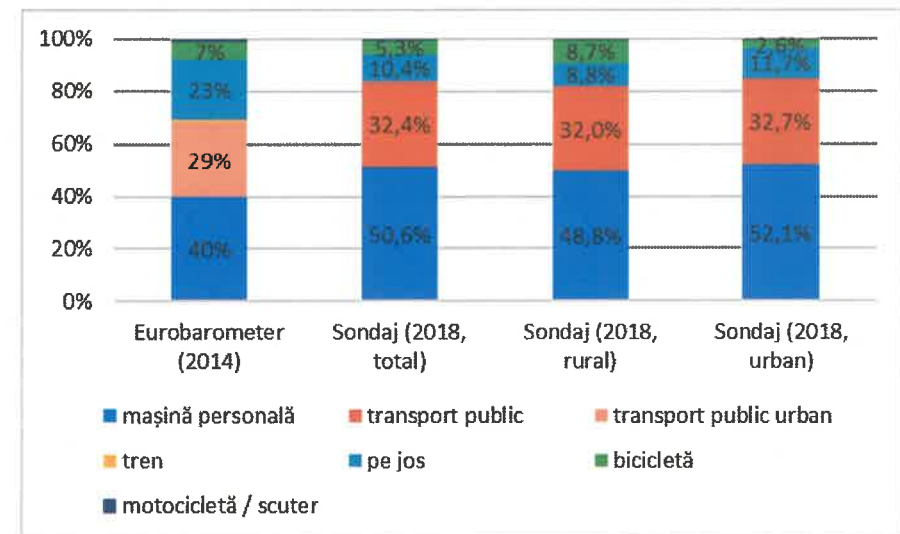


Figura 44: Rata alegerii diferitelor modalități de transport în România

Diferențele dintre rezultatele celor două studii se pot datora și formulării diferite a întrebărilor, dar și **gradului de răspândire a autovehiculelor, asociate cu creșterea economică**. Între anii 2011 și 2020 numărul de mașini raportat la 1000 de locuitori a crescut de la 216 la 379, ceea ce

¹⁰ Special Eurobarometer 422a: Quality of transport (Calitatea transportului). Sondaj: octombrie 2014, publicat în decembrie 2014. Comisia Europeană, <http://dx.doi.org/10.2832/783021>

¹¹ Concluziile sondajului CATI efectuat în rândul public general. Agenția pentru Dezvoltare Regională a Regiunii de Dezvoltare Sud – Est, ianuarie 2018 <https://drive.google.com/file/d/1XvWUxl8d7KrrYYmUsfoCMuDKmnf-qD4/view>

reprezintă o creștere de 75% în 9 ani. Această creștere se reflectă și în utilizarea mașinilor, deși nu neapărat în aceeași pondere.

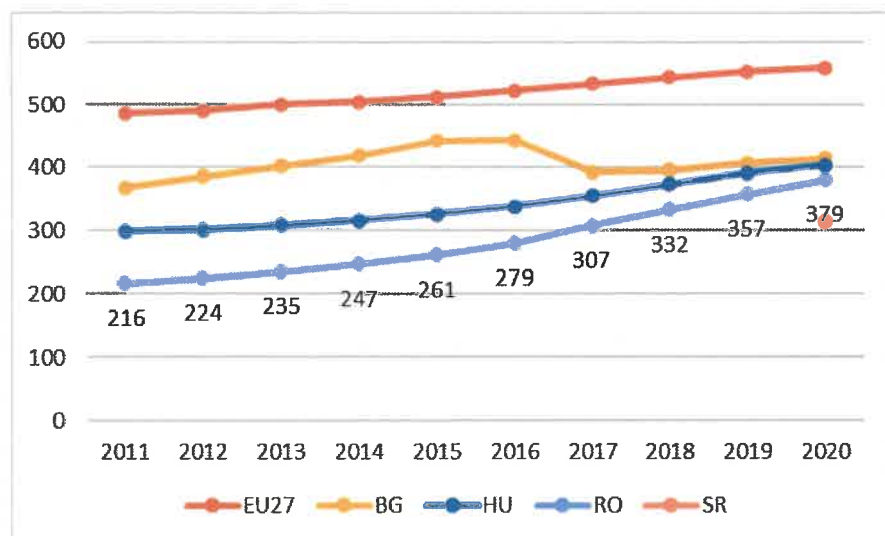


Figura 45: Numărul de autoturisme la 1000 de locuitori în UE, România și unele țări vecine¹²

Parcul de autoturisme al județului Timiș se află într-o permanentă schimbare, fiind preconizat să ajungă la 300.000 de unități în următorii cinci ani. De asemenea, este important de menționat faptul că județul se află sub presiunea unei creșteri dramatice a numărului de camioane pe șosele, care ar putea dubla nivelurile anterioare anului 2014 în următorii zece ani.

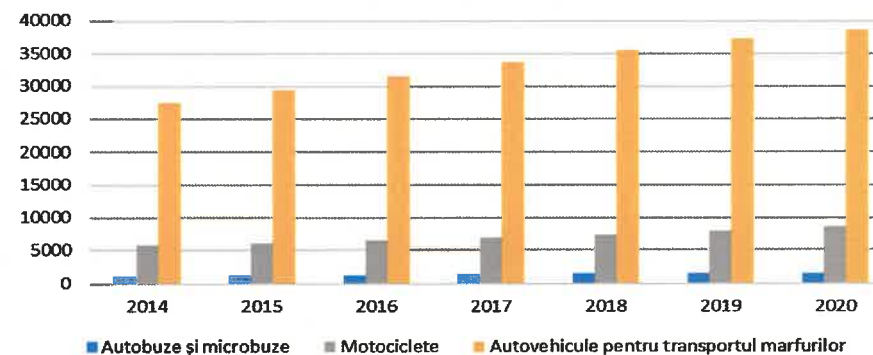


Figura 46: Evoluția numărului vehiculelor rutiere în județul Timiș

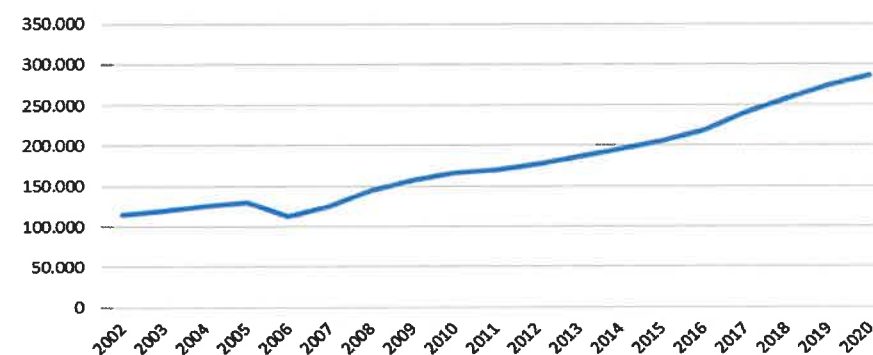


Figura 47: Evoluția numărului autoturismelor în județul Timiș

3.2.2 ROLUL DEPLASĂRII CU BICICLETA

3.2.2.1 Ponderea mersului pe bicicletă

Ponderea utilizării bicicletei în România este ușor mai scăzută decât media europeană. Potrivit sondajului Eurobarometru 2014 al Comisiei Europene, 7% din populație folosește bicicleta ca mijloc principal de transport, față de o medie de 8% în UE. Un sondaj de opinie național realizat în anul 2018 a arătat faptul că 5,3% dintre persoanele din întreaga

¹² Passenger cars per 1 000 inhabitants (Autoturisme la 1000 de locuitori), Eurostat,

țară preferă bicicleta ca mijloc de transport – 8,7% în zonele rurale și doar 2,6% în zonele urbane. Bicicletele sunt populare mai ales în rândul grupurilor de vârstă mai înaintată (40-59 și peste 60 de ani), în timp ce autoturismele sunt mai populare în rândul persoanelor mai tinere (18-29 și 30-44 de ani), ceea ce prefigurează tendințe negative.¹³

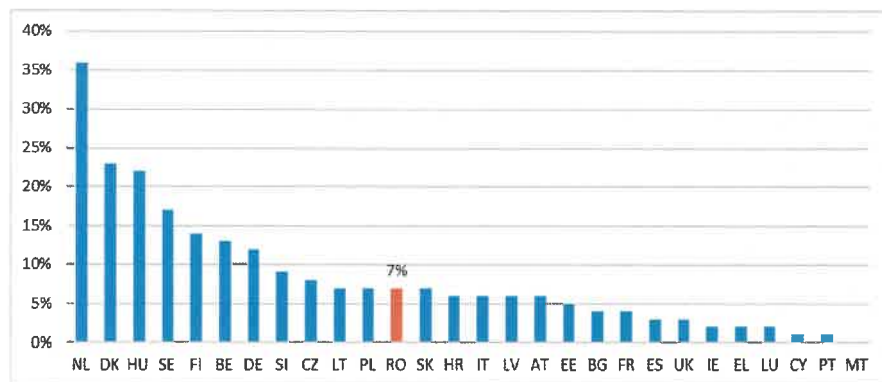


Figura 48: Ponderea bicicletelor ca cel mai utilizat mijloc de transport¹⁴

Cu toate acestea, multe persoane folosesc bicicleta cu o regularitate variabilă, în principal în scopuri de agrement:

- 41,4% dintre respondenți o folosesc pentru sport sau agrement
- 13,5% o folosesc pentru a se deplasa la serviciu sau la școală.

Prima categorie de utilizare menționată este mai frecventă în rândul clasei de mijloc din mediul urban; în timp ce cea de-a doua categorie este mai frecventă în rândul grupurilor cu statut inferior. Ambele grupuri sunt suprarепresentate în rândul persoanelor de sex masculin, cu vârste cuprinse între 30 și 44 de ani. Dintre toți respondenții 28,4% folosesc bicicleta pentru a merge la cumpărături sau pentru gestionarea treburilor zilnice și aproape 40% o fac în zonele rurale.

¹³ Concluziile sondajului CATI efectuat în rândul public general. Agenția pentru Dezvoltare Regională a Regiunii de Dezvoltare Sud – Est, ianuarie 2018
<https://drive.google.com/file/d/1XvWUxl8d7KrrYYmUsfoCMuDKmnf-qD4/view>

Pe baza experienței acumulate în timpul vizitelor pe teren, mersul pe bicicletă este în mod tradițional prezent și popular în zonele de câmpie ale județului Timiș, în special în orașele mai mici, în sate și pe drumurile din interiorul localităților. Bicicliștii pot fi văzuți, de asemenea, deși în număr mai mic, pe drumurile cu un volum redus de trafic dintre așezările apropiate.

Conform sondajului realizat în cadrul prezentului proiect, în județul Timiș utilizarea bicicletelor clasice este încă predominantă – în timp ce 6% dintre respondenți folosesc scuterele electrice și doar 3% bicicletele electrice.

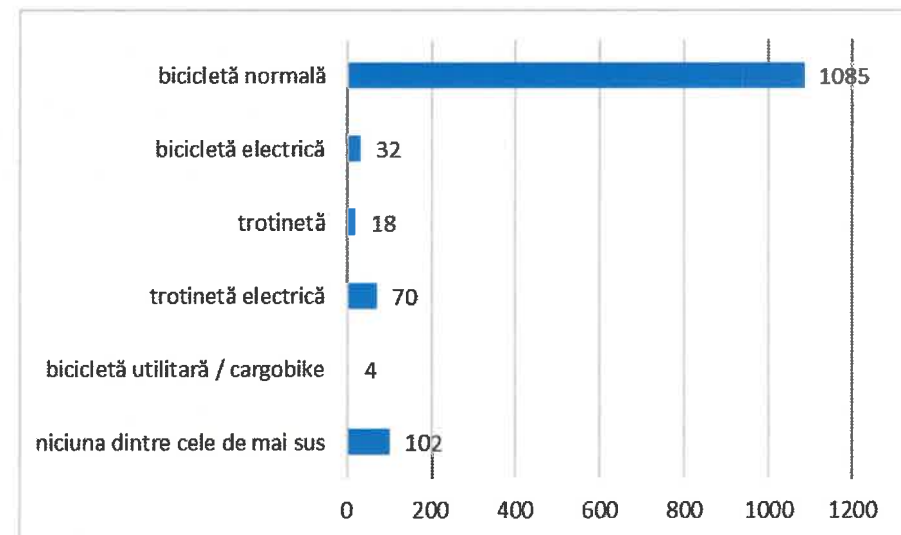


Figura 49: Ce tip de vehicul folosești cel puțin o dată pe săptămână? (n=1224)

3.2.2.2 Atitudini față de utilizarea bicicletei

Conform sondajului realizat la nivel național, cele mai frecvente motivații pentru utilizarea bicicletei sunt exercițiul fizic și sportul (44,8%), respectiv efectul relaxant al mersului pe bicicletă (22,3%); în timp ce considerentele

¹⁴ Special Eurobarometer 422a: Quality of transport(Calitatea transportului). Sondaj: octombrie 2014, publicat în decembrie 2014. Comisia Europeană, <http://dx.doi.org/10.2832/783021>

practice sunt mai puțin frecvente: este mai convenabil decât mersul pe jos (15,9%, 20,6% în zonele rurale), mai ieftin decât mersul cu mașina sau transportul public (8,0%), respectiv mai rapid decât acesta din urmă (3,9%, 6,3% în zonele urbane). Aceste cifre confirmă faptul că **publicul român preferă în continuare mersul pe bicicletă ca activitate de agrement, mai degrabă decât ca mijloc de transport.**



Figura 50: Folosirea bicicletei și micromobilitatea în județul Timiș: o imagine diversă

Conform aceluiași sondaj realizat la nivel național, principalele impedimente în calea mersului cu bicicleta sunt: lipsa pistelor pentru biciclete (77,4%), precum și comportamentul unor șoferi (62,4%); dar și obstacolele de pe pistele destinate bicicletelor, starea proastă a acestora, parcarea autovehiculelor pe pistele pentru biciclete și dificultățile în traversarea intersecțiilor – toate aceste aspecte descurajează 40-50% dintre respondenți. Dintre cei care nu folosesc bicicleta (53% din eșantion), 20,2% nu știu să meargă cu bicicleta, respectiv 17,3% nu dețin bicicletă, în

timp ce 8,9% sunt împiedicați să utilizeze bicicleta din cauza stării lor de sănătate și 6,0% din cauza vârstei.

Conform sondajului realizat în județul Timiș, ca parte din elaborarea prezentei strategii, lipsa unei infrastructuri (81%) este în mod clar principalul obstacol pentru neutilizarea bicicletei. Aproximativ 60% dintre respondenți au răspuns că starea neadecvată a drumurilor, neatenția șoferilor și lipsa parcarilor pentru biciclete sunt principalele motive pentru care nu aleg să utilizeze bicicleta.

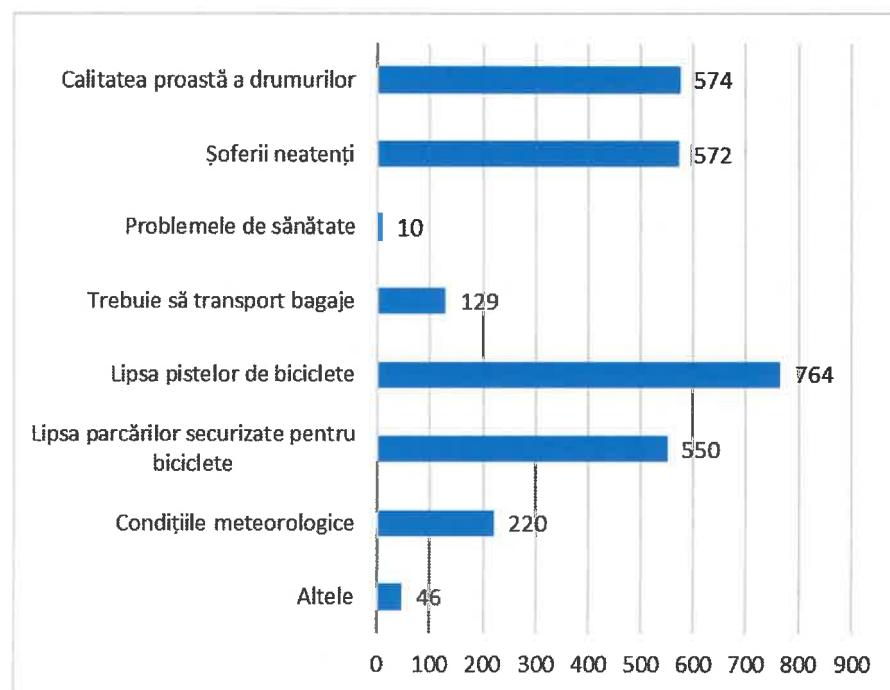


Figura 51: Ce te împiedică să folosești mai des bicicleta? (n=944)

¹⁵ Kathrin Goldmann, Jan Wessel: Some People Feel the Rain, Others Just Get Wet: An Analysis of Regional Differences in the Effects of Weather on Cycling (Unii oameni simt ploaia, alții doar se udă: o analiză a diferențelor regionale în ceea ce privește efectele vremii asupra folosirii bicicletei). Institute of Transport

3.2.2.3 Efectul condițiilor meteorologice, al distanței și reliefului

Caracterul sezonier al folosirii bicicletei este ilustrat în graficul următor. Cele mai multe persoane ale să folosească bicicleta din primăvară până în toamnă, în timp ce în lunile de iarnă numărul de bicicliști scade la 28-32%. Dependența ridicată de condițiile meteorologice este în mod dovedit legată de infrastructura deficitară și de ratele scăzute de utilizare a bicicletei.¹⁵

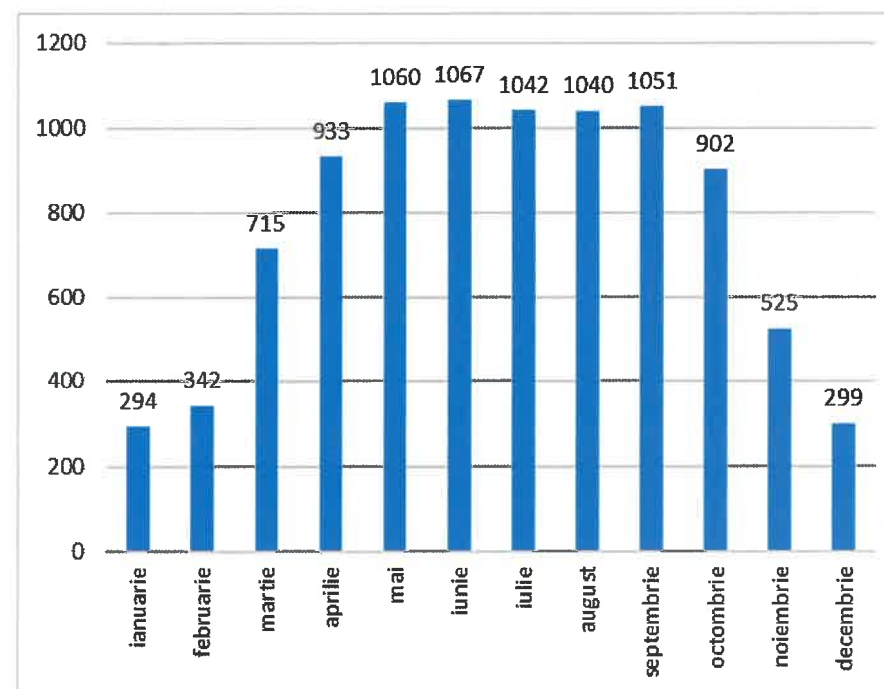


Figura 52: În ce luni calendaristice folosești de obicei bicicleta pentru deplasare cel puțin o dată pe săptămână? (n=1128)

Experiența internațională arată că **bicicleta are cel mai important rol în transport în intervalul de 1-5 km, dar acest rol este încă relativ semnificativ și până la 7,5, respectiv 10 km**, astfel încât, deși scade odată cu creșterea distanței, cele menționate sunt considerate a fi limitele practice. Cu toate acestea, s-a **demonstrat că adoptarea rapidă a bicicletelor cu asistență electrică crește lungimea medie a deplasării cu aproximativ 60%**, astfel încât distanța luată în considerare ar putea fi extinsă până la 15 km.

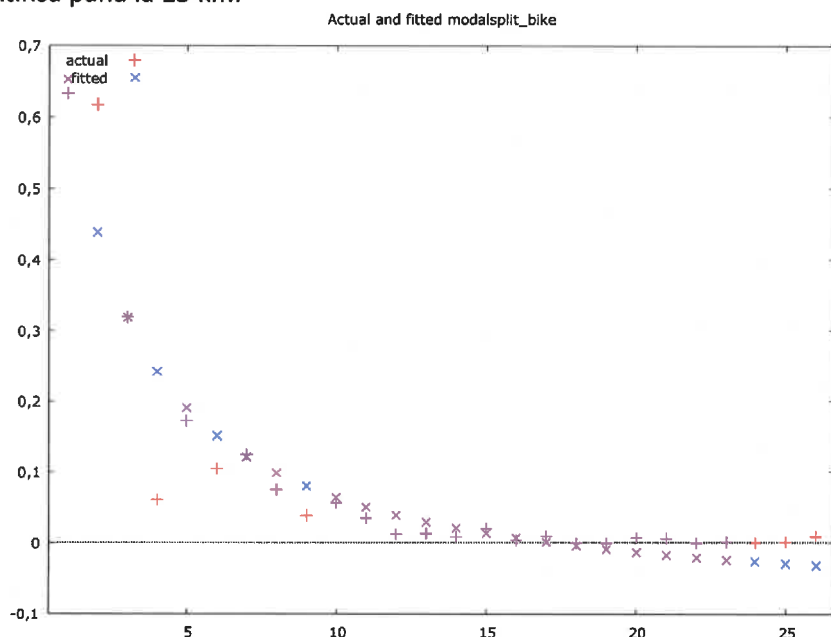


Figura 53: Exemplu: Comparație între valorile estimate (albastru) și cele reale (roșu) pentru ponderea alegerii modului de deplasare cu bicicleta în funcție de categoria de distanță în județul Csongrád-Csanád din Ungaria (axa x arată numărul de ordine a categoriei de distanță, 1 fiind categoria între 2 și 3 km)



Figura 54: Mersul pe bicicletă este cel mai des întâlnit în zonele rurale plane și în interiorul localităților (Cărpiniș)

Criteriile sunt diferite în cazul utilizării bicicletei în scop de agrement – cea mai mare parte a cererii este reprezentată de excursiile de o zi, în general pe distanțe de sub 40 sau 60 km, majoritatea utilizatorilor pornind de la locul de reședință, unde, prin urmare, este recomandabil ca rețeaua să fie adaptată la tururile care răspund unor nevoi diferite. **Deplasările cu bicicleta pe distanțe mai lungi, de mai multe zile, care implică și cheltuieli, reprezintă o proporție mult mai mică din total.** În acest caz, traseele ar trebui planificate astfel încât să existe posibilități de cazare care să permită parcurgerea unor distanțe zilnice de 50-70 km. O caracteristică comună a deplasărilor de agrement este importanța unui traseu plăcut și a atracțiilor turistice asociate.¹⁶

¹⁶ Gertheis Antal: Kerékpározási távolságok és alkalmazásuk a hálózattervezésben (Distanțele de folosire bicicletei și aplicarea lor în planificarea rețelelor). XXVI. Nemzetközi Építéstudományi Konferencia – ÉPKO (A XXVI-a Conferință



Figura 55: Relieful poate reprezenta un impediment

Rolul puternic limitativ al reliefului în alegerea modului de deplasare cu bicicleta este un fapt demonstrat. Deoarece nu există date disponibile pentru România, vom lua în considerare un sondaj realizat în zona Budapesta, Ungaria, care a arătat că terenul cel mai confortabil pentru bicicliști este reprezentat de pantele ușoare (1-5%). Un urcuș ușor (1-5%) este încă confortabil, respectiv poate fi parcurs fără efort prea mare de către majoritatea bicicliștilor, în timp ce **un urcuș moderat (5-10%) este deja incomod pentru mulți utilizatori, iar urcușul abrupt (>10%) reprezintă un obstacol major pentru majoritatea dintre ei.** Experiența arată că bărbații sub 35 de ani sunt mai puțin afectați de disconfortul provocat de urcușuri.¹⁷

Conform datelor nereprezentative de pe Strava Metro, navetismul pe bicicletă (în rândul utilizatorilor Strava) este prezent într-o proporție semnificativă doar în zona Timișoarei și în imediata vecinătate (până la 1-2 localități); și într-o măsură mult mai puțin accentuată în Municipiul Lugoj.

Zona Timișoarei este o zonă-cheie și pentru **folosirea bicicletei în scop de agrement** la o scară mult mai largă. De asemenea, pentru acest tip de

deplasări, există un nivel mai ridicat de trafic și în partea de est și nord-vest a județului.

¹⁷ Mátrai, T., Tóth, J. and Cruz, J. (2020) “How Cycling is Perceived in Budapest Based on Household Survey Results” (Percepția asupra folosirii bicicletei în

Budapesta pe baza rezultatelor unui sondaj în gospodării), Periodica Polytechnica Civil Engineering, 64(2), pp. 474–484. 10.3311/PPci.14961.

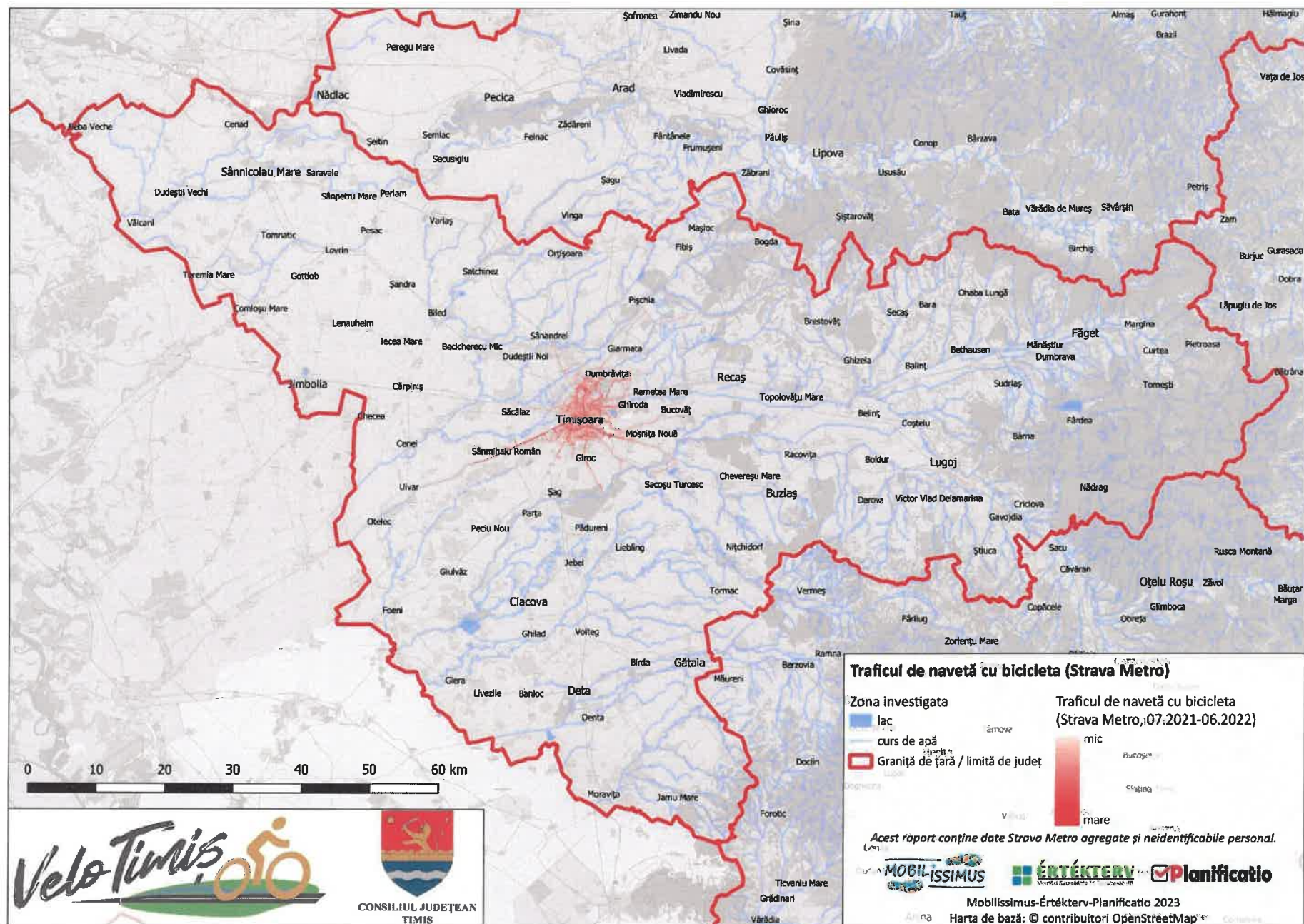


Figura 56: Traficul de navetă cu bicicleta (Strava Metro)

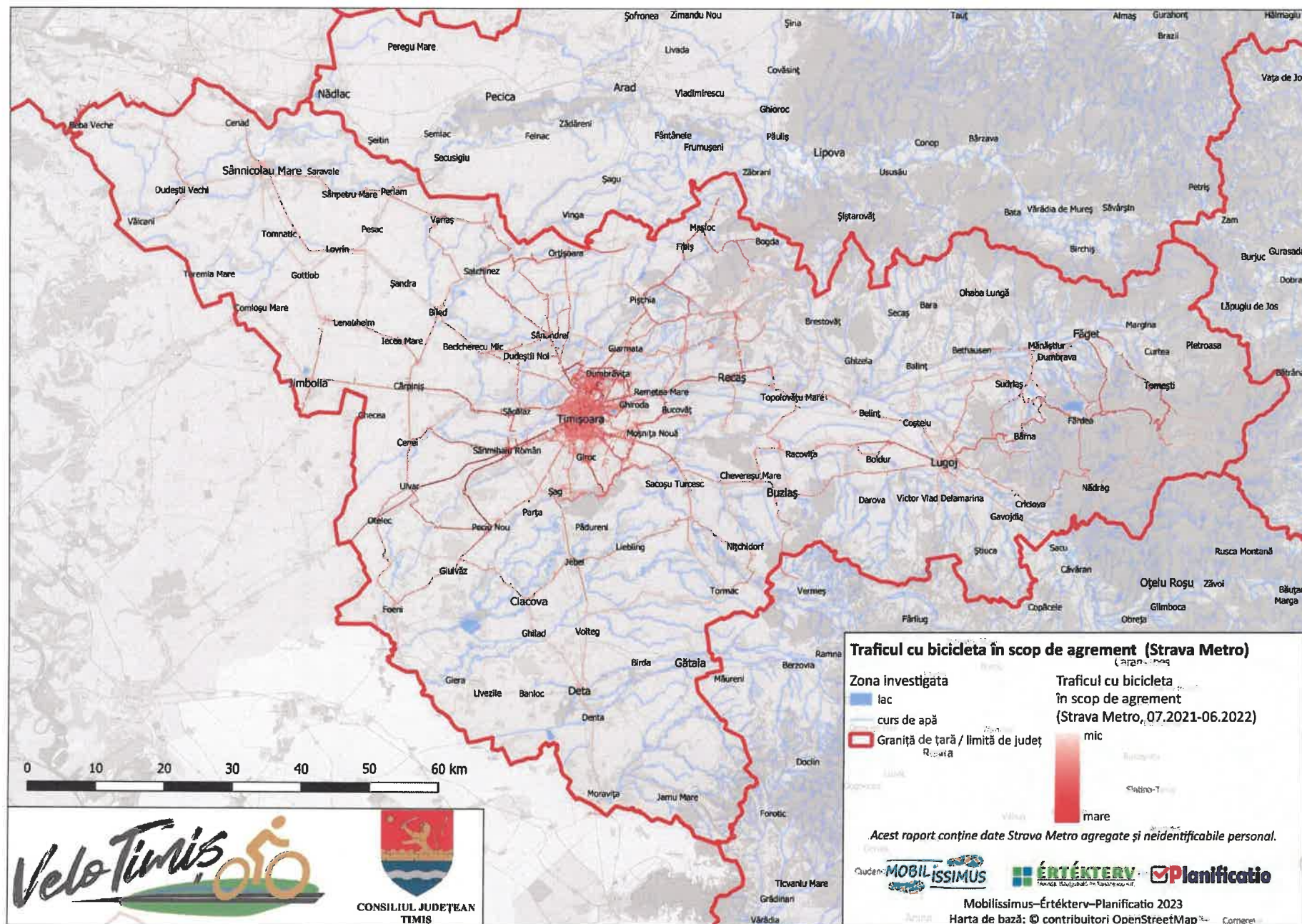


Figura 57: Traficul cu bicicleta în scop de agrement (Strava Metro)

Interesul pentru mersul cu bicicleta a crescut în ultima vreme (este posibil ca pandemia Covid19, care a sporit interesul pentru deplasarea cu bicicleta în întreaga lume, în special pentru petrecerea timpului liber, dar și pentru transport, să fi jucat un rol în acest sens), iar acest lucru se reflectă în publicitatea tot mai mare de care beneficiază bicicleta (de exemplu, în știri, reclame, videoclipuri muzicale, premii de concurs, proiecte arhitecturale). Nu sunt disponibile date specifice privind traficul și seriile de timp. (90,3% din cele 93 de municipalități participante la sondajul din anul 2018 nu efectuează nicio contorizare a utilizării bicicletei, iar 9,7% fac acest lucru doar ocazional).



Figura 58: Bicicleta ca element decorativ (Colonia Fabricii Tomești)

Creșterea este împiedicată, în primul rând, de lipsa infrastructurii pentru biciclete și de problemele de siguranță rutieră (a se vedea mai jos). Ca un indiciu al potențialului de creștere în zona de câmpie a județului Timiș, putem avea în vedere fenomenul înregistrat în regiunea învecinată, a Câmpiei de Sud din Ungaria (județele Bács-Kiskun, Csongrád-Csanád,

Békés), unde 35% din populație folosește bicicleta ca mijloc principal de transport.¹⁸

3.2.3 TRAFICUL RUTIER ȘI IMPACTUL ACESTUIA

3.2.3.1 Traficul rutier

Direcția Regională Drumuri și Poduri Timișoara (DRDP) efectuează în mod regulat contorizări ale traficului rutier. Cele mai recente rezultate disponibile provin din contorizările de trafic din anul 2017, în timp ce contorizările din anul 2022 sunt în curs de prelucrare.

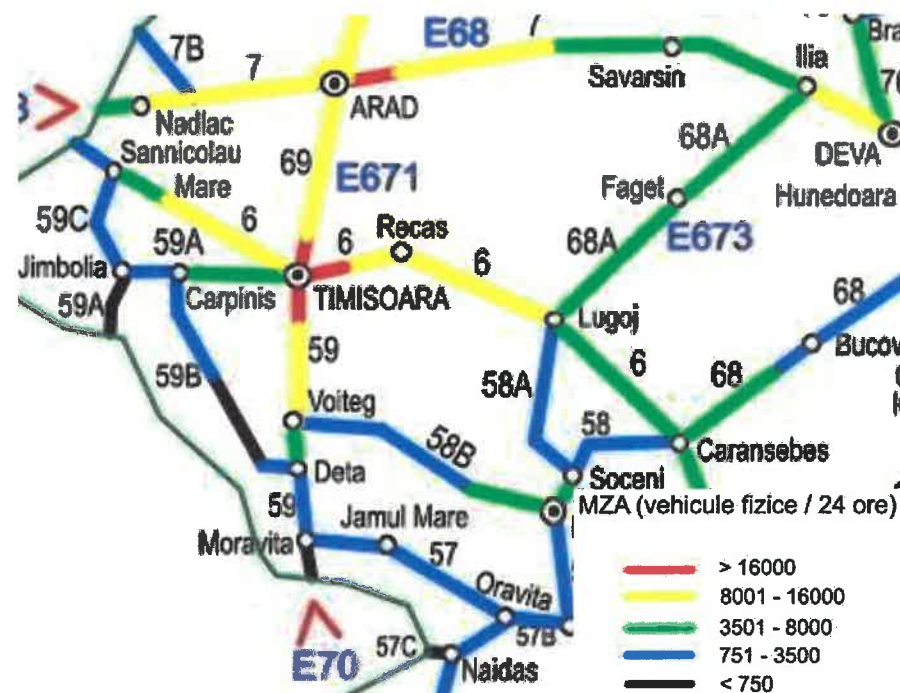


Figura 59: Datele traficului rutier pentru anul 2015¹⁹

¹⁸ Cercetare reprezentativă. Magyar Kerékpárosklub (Clubul Maghiar de Ciclism), https://kerekpárosklub.hu/kerekpároskutatas_2020

¹⁹ PATN

În general (pe baza datelor colectate în anii 2010²⁰ și 2015), cele mai folosite sunt **drumurile principale și drumurile de acces suburbane** (până la o distanță de una sau două comune), respectiv centura de ocolire (Centura Timișoara) în zona Timișoarei, și **principalele drumuri naționale**. Traficului rutier pe aceste drumuri este de un asemenea volum încât **utilizarea bicicletei nu poate fi asigurată decât cu ajutorul unei infrastructuri separate**.



Figura 60: Traficul intens de autovehicule face imposibilă deplasarea cu bicicleta pentru marea majoritate (Timișoara, Calea Dorobanților / DN6)

Traficul intens nu numai că face imposibilă deplasarea cu bicicleta pentru majoritatea utilizatorilor potențiali pe secțiunea respectivă de drum, dar are și un efect de separare, acționând ca o barieră atât pentru bicicliști, cât și pentru pietoni, din cauza posibilităților limitate de traversare.

În același timp, în unele zone ale județului, sectoare ale unor drumuri naționale și județene pe care traficul rutier este redus pot fi considerate potrivite pentru deplasarea cu bicicleta.

3.2.3.2 Situația accidentelor

În anul 2020, **România a înregistrat cea mai mare rată a accidentelor rutiere mortale dintre toate țările membre UE**, cu 85,1 decese la un milion de locuitori (mai mult decât dublu față de media de 42,1). Diferențele pot fi cauzate de o combinație de factori, cum ar fi vârsta și nivelul de siguranță al parcului auto, amenajarea drumurilor și gradul de respectare a regulilor de circulație.

De asemenea, România are cea mai mare rată de mortalitate ale bicicliștilor în accidente rutiere, cu 9,9 bicicliști decedați la un milion de locuitori – mai mulți decât în Olanda, de exemplu, unde numărul de bicicliști este de cinci ori mai mare. În mod semnificativ, România este în fruntea listei și în ceea ce privește numărul de decese în rândul pietonilor (30,4 la un milion de locuitori), cu mult înaintea oricărei alte țări și a mediei UE de 8,1.²¹

Pe lângă lipsa unei infrastructuri special destinată utilizării bicicletei – nivelul de cultură rutieră, cooperarea dintre utilizatorii de drumuri și atenția acordată utilizatorilor vulnerabili sunt factori care contribuie semnificativ atunci când vine vorba despre numărul mult prea mare de incidente provocate în trafic.

²⁰ Planul de amenajare a teritoriului județean Timiș, Volumul V – Căi de comunicație și transport, <https://www.cjtimis.ro/activitate/strategii/planul-de-amenajare-a-teritoriului-județean-timis-2/volumul-v-cai-de-comunicație-si-transport/>

²¹ Road accident fatalities – statistics by type of vehicle (Accidente rutiere mortale – statistici pe tipuri de vehicule). Eurostat Statistics Explained, 11 mai 2022, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Road_accident_fatalities_statistics_by_type_of_vehicle

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

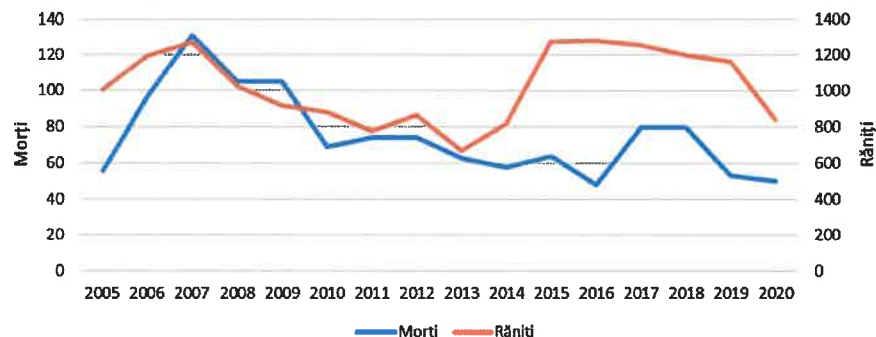


Figura 61: Persoane accidentate în circulația rutieră

De remarcat că numărul accidentelor rutiere soldate cu răniți este în scădere. De asemenea, și numărul deceselor a înregistrat o tendință de scădere de la vârful înregistrat în anul 2006, dar, pe de altă parte, numărul răniților a crescut din anul 2013, ceea ce reprezintă un semnal de alarmă pentru viitor.

Între anii 2017 și 2019, în Timișoara, un număr de 1380 de persoane au suferit răni ușoare, 225 răni grave și 31 au decedat în 1350 de accidente rutiere cu vătămări corporale. Accidentele au avut loc în toate zonele orașului.²²

3.3 REȚEAUA EXISTENTĂ

3.3.1 REȚEAUA RUTIERĂ

Autostrada A1 este o cale de acces rutier de importanță cheie în județul Timiș. Datorită finalizării sale, cu excepția unei scurte secțiuni lipsă, a fost creată o legătură rutieră internațională de mare viteză, continuă și de înaltă calitate, între [Ungaria – Arad –] Timișoara – [Alba Iulia – Sibiu – București], asigurând ocolirea teritoriului intravilan al localităților de traficul internațional de tranzit. **Autostrada A1 este conectată la autostrada A6 care face legătura cu Lugoj. Autostrăzile au un efect de separare pentru**

bicicliști; acestea pot fi traversate doar într-un număr limitat de puncte și, uneori, chiar și acolo doar prin drumuri aglomerate.



Figura 62: Autostrada A1 și drumul județean care o intersectează (DJ681, Colonia Mică)

Următorul nivel al rețelei de drumuri este reprezentat de drumurile naționale (DN, în total 702 km), care sunt, de obicei, drumuri asfaltate cu o bandă pe sens, în stare bună.

- DN6 [București – Caransebeș] – Lugoj – Timișoara – Sânnicolau Mare – Cenad – [Ungaria] (parte a drumului european E70 între București și Timișoara)
- DN57 [Orșova – Oravița] – Moravița
- DN58A [Soceni] – Lugoj
- DN58B Voiteg – Gătaia – [Bocșa – Reșița]
- DN59 Timișoara – Voiteg – Moravița – [Serbia] (parte a drumului european E70)
- DN59A Timișoara – Jimbolia – [Serbia]
- DN59B Cărpiniș – Cruceni – Deta
- DN59C Jimbolia – Sânnicolau Mare
- DN59D Foiene – [Serbia]
- DN59E Comloșu Mare – [Serbia]
- DN59F Sânnicolau Mare – Vălceni – [Serbia]
- DN68A Lugoj – Făget – [Ilia] (parte a drumului european E673)

²² Ruben Lațcău, Facebook, 2 decembrie 2021

<https://www.facebook.com/rubenvicprimar/posts/297369075729966>

- DN69 Timișoara – [Arad] (parte a drumului european E671)
- DNCT (Centura Timișoara)



Figura 63: DN58A (Victor Vlad Delamarina – Lugoj) / DN59B (interior Deta)

Drumurile județene (DJ, în total 1289 km) sunt, de asemenea, în general, drumuri cu o bandă pe sens, în stare bună, modernizate (cu asfalt), existând puține excepții (de exemplu, tronsonul deteriorat, dar în reconstrucție, al DJ691, dintre autostrada A1 Timișoara, sau tronsonul pavat cu plăci de beton al DJ595A în interiorul orașului Deta). Unele tronsoane, cum ar fi DJ592, între Timișoara și Moșnița Nouă, au 2 benzi pe sens.



Figura 64: DJ609F (Bucovăț – Bazoșu Nou) / DJ684 (Tomești)

Drumurile comunale (DC, în total 1086 km) deserveșc nevoile de circulație între localități; de fapt, unele localități pot fi accesate doar prin acestea. Unele drumuri comunale sunt neasfaltate. Rețeaua de drumuri din interiorul localităților a cunoscut o dezvoltare semnificativă în ultimii ani,

în principal datorită finanțării UE, iar proporția de drumuri modernizate (asfaltate) a crescut semnificativ.



Figura 65: DC114 (Brănești – Baloșești) / DC135 (Herendești – Victor Vlad Delamarina)

Rețeaua de drumuri este completată de drumurile forestiere (DF) și de drumurile agricole – care sunt de obicei nemodernizate.

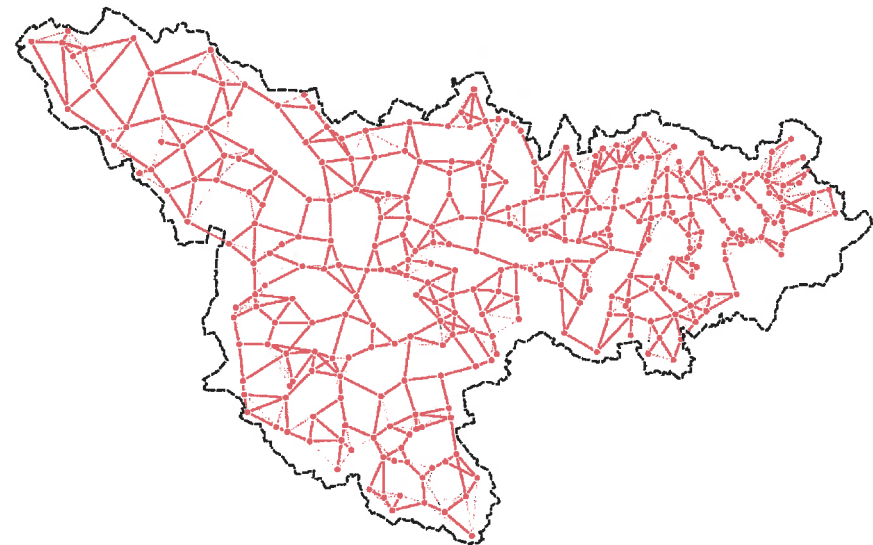


Figura 66: Structura rețelei rutiere

Rețeaua de drumuri este întreruptă de râuri importante (în principal râurile Timiș și Mureș – spre județul Arad), cu unele tronsoane mai lungi care nu pot fi traversate. Singurul bac pe râul Mureș este în localitatea Igrăș, fiind asigurată astfel legătura cu județul Arad. **În zonele de nord-est și sud-est relieful are un rol determinant.** Județul are un număr relativ mare de localități izolate cu legătură rutieră asfaltată într-o singură direcție (parțial din motive geografice).

Numărul punctelor de trecere a frontierei rutiere atât către Ungaria, cât și către Serbia este limitat; în plus, orele de funcționare ale punctelor mai mici de trecere a frontierei sunt limitate, iar timpul de trecere este adesea dificil de prevăzut. **În ceea ce privește trecerea frontierei spre Ungaria, se așteaptă acceptarea României în spațiul Schengen, moment care ar putea reprezenta un pas înainte semnificativ.**

În general, mersul pe bicicletă este permis în rețeaua rutieră, dar pe secțiunile cu trafic auto intens (a se vedea subcapitolul 3.2.3.1) sunt foarte rar și nu sunt considerate sigure de către utilizatorii de biciclete. Diferența mare de viteză dintre autovehicule și bicicliști reprezintă o problemă chiar și pe drumurile care au un trafic cu un volum mai mic.

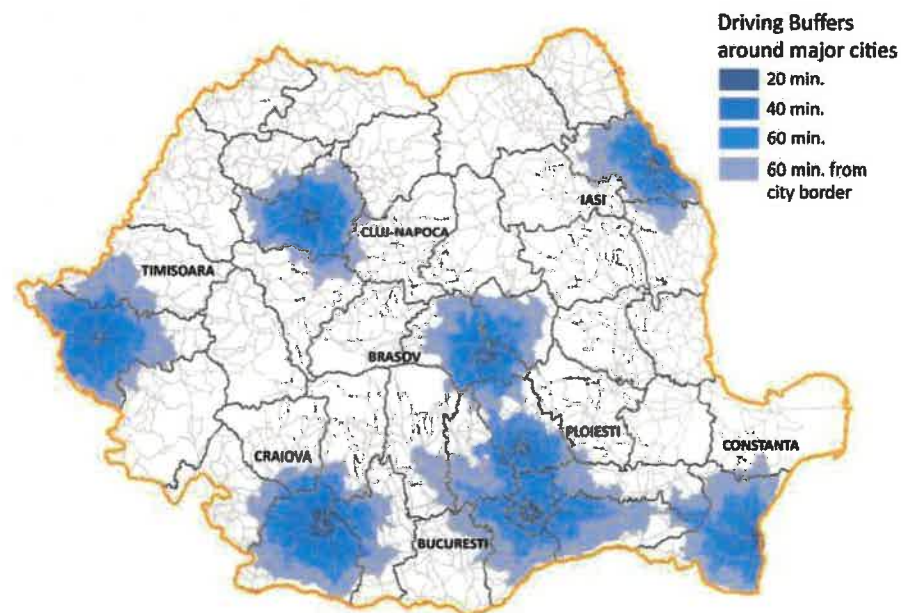


Figura 67: Zonele de influență, ușor accesibile cu mașina, ale marilor orașe din România²³

²³ Competitive Cities – Reshaping the Economic Geography of Romania (Orașe competitive – remodelarea geografiei economice a României). Romania Regional Development Program (Programul de Dezvoltare Regională a României), 2013,

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/664361468093270286/pdf/Full-report.pdf>

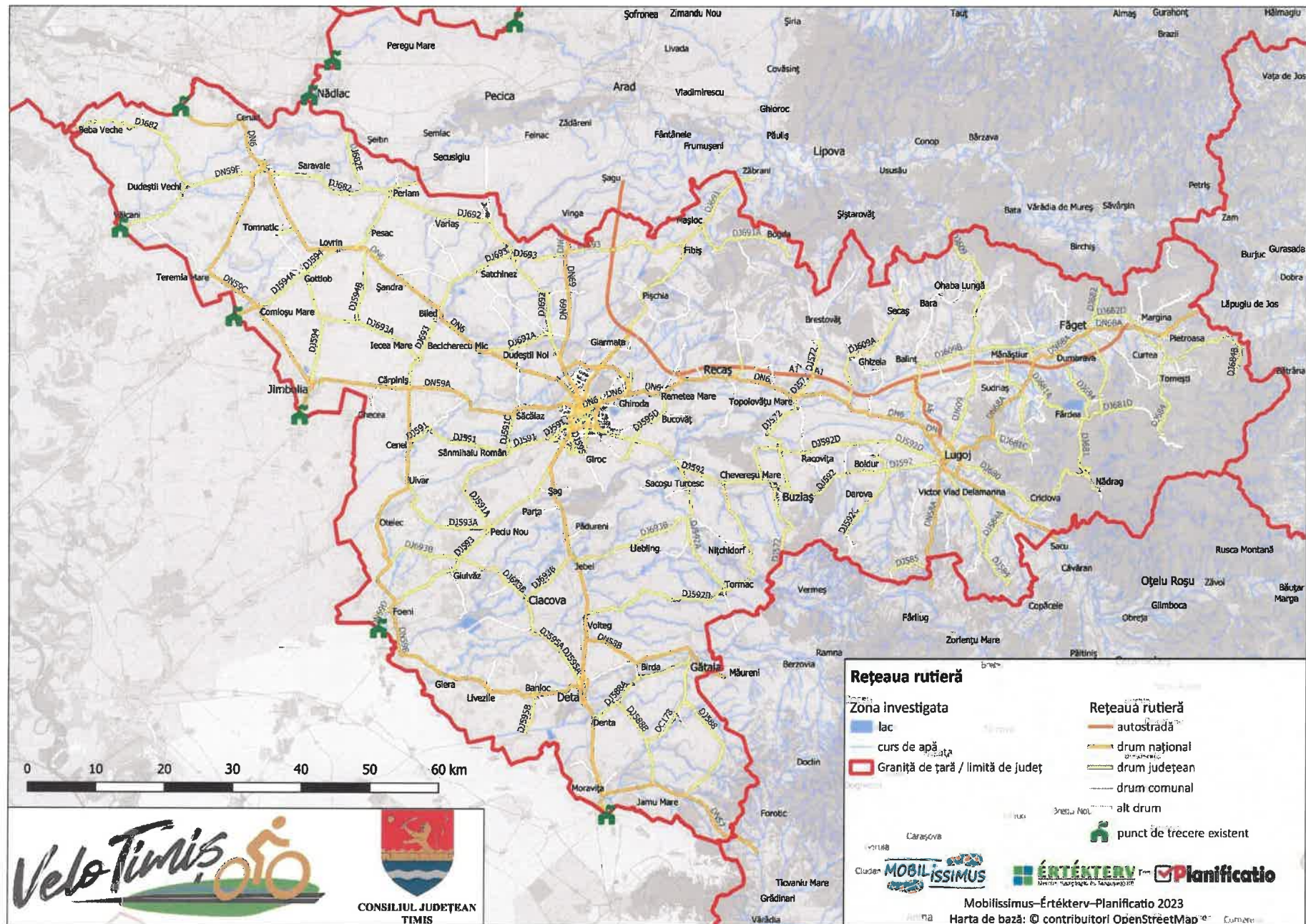


Figura 68: Rețeaua rutieră

3.3.2 INFRASTRUCTURA EXISTENTĂ DESTINATĂ UTILIZĂRII BICICLETELOR

3.3.2.1 Facilități interurbane pentru deplasarea cu bicicleta

În județul Timiș, infrastructura pentru deplasarea cu bicicleta între localități este slab dezvoltată, existând doar anumite elemente izolate și sporadice, astfel încât în prezent nu se poate vorbi despre o rețea velo propriu-zisă.



Figura 69: Pista de biciclete de pe malul râului Bega în apropierea graniței cu Serbia, sfârșitul lunii iunie 2022

Cel mai important traseu velo este cel care leagă Timișoara de Serbia de-a lungul râului Bega, al cărui tronson românesc se întinde pe o distanță de

²⁴ The Timișoara – Serbia Cycle Route: Indulge yourself in a vibrant city before emerging into picturesque countryside (Traseul cicloturistic Timișoara-Serbia: Răsfațați-vă într-un oraș plin de viață înainte de a vizita peisajul rural pitoresc). EuroVelo.com, 31 august 2021, <https://en.eurovelo.com/news/2021-08-31-the-timisoara-serbia-cycle-route-indulge-yourself-in-a-vibrant-city-before-emerging-into-the-picturesque-countryside>

aproximativ 40 km de-a lungul digului.²⁴ Traseul a fost construit în anul 2015 de către Administrația Bazinală de Apă Banat (ABA),²⁵ în parteneriat cu Județul Timiș, din finanțare nerambursabilă UE. Unele porțiuni ale pistei s-au deteriorat considerabil, existând secțiuni cu faianțări și fisuri. La momentul redactării prezentului document întreținerea pistei de biciclete a fost preluată de Consiliul Județean Timiș. Trecerea frontierei se face doar ocazional, deoarece **nu există un punct de trecere a frontierei permanent.**

Până la momentul elaborării prezentului document au fost finalizate piste de biciclete care duc din Timișoara în alte direcții, cum ar fi spre Sud – prin comuna Giroc în direcția râului Timiș; spre Sud-Est – în direcția comunei Moșnița Nouă²⁶ și spre Est – de-a lungul râului Bega. Există și alte tronsoane de infrastructură destinată utilizării bicicletei în scop utilitar sau recreațional care se află în diferite stadii de realizare. Cu toate acestea, legătura dintre Timișoara și comunele învecinate nu este încă asigurată în majoritatea direcțiilor.

În afară de acestea, există doar câteva exemple sporadice de piste de biciclete intercomunale, de exemplu între Teremia Mică și Teremia Mare.

O parte din secțiunile existente au fost construite în cadrul proiectelor de modernizare a unor tronsoane de drumuri județene.

²⁵ E gata! Cea mai lungă pista de biciclete din Romania ne duce din Timișoara în Serbia, pe malul Begăi. De când vom putea închiria biciclete? Opinia Timișoarei, 25 martie 2015, <https://www.opiniatimisoarei.ro/e-gata-cea-mai-lunga-pista-de-biciclete-din-romania-ne-duce-din-timisoara-in-serbia-pe-malul-begai-de-cand-vom-putea-inchiria-biciclete/25/03/2015>

²⁶ <https://www.facebook.com/watch/?v=409309074168839>



Figura 70: Pistele de biciclete care pleacă din Timișoara spre sud (spre râul Timiș) și spre est (de-a lungul râului Bega)

Digurile de protecție împotriva inundațiilor de pe râurile Bega, Timiș și, ocazional, de pe alte râuri sunt rute frecvent utilizate, deși la ora actuală nu sunt amenajate în acest sens – viabilitatea tronsoanelor neamenajate fiind variabilă și depinzând de condițiile meteorologice. Mersul cu bicicleta pe drumurile de serviciu ale digurilor de protecție împotriva inundațiilor este permis numai în perioadele fără inundații. Digurile sunt adesea închise prin bariere care nu sunt întotdeauna ușor de ocolit cu bicicleta. Pentru ca experiența turistică să ofere o conexiune reală cu natura, este necesar ca traseul pistei să fie amplasat cât mai aproape de cursul apei, astfel încât bicicliștii să se bucure de contactul direct cu tot ceea ce poate oferi biodiversitatea zonei.

Prezența câinilor lăsați liberi este o problemă frecventă pentru bicicliști în zonele mai îndepărtate de localități, lângă cătune, gospodării izolate.



Figura 71: Digurile de protecție împotriva inundațiilor de pe râurile Timiș și Mureș

3.3.2.2 Posibilități pentru deplasarea cu bicicleta în localități

Timișoara

Municipiul Timișoara are o rețea semnificativă de piste de biciclete,²⁷ care în unele locuri se extinde și spre suburbii. Numeroase artere principale sunt prevăzute cu elemente de infrastructură velo, dar nu există nicio amenajare destinată bicicliștilor pe o parte la fel de mare a rețelei rutiere principale.



Figura 72: Bandă de biciclete și pistă de biciclete în Timișoara

Rețeaua existentă include o gamă largă de tipuri de facilități (piste de biciclete de sine stătătoare, piste comune concepute pentru pietoni și pentru uzul bicicliștilor și benzi pentru biciclete). În multe locuri, pistele

²⁷ Harta infrastructurii velo Timișoara / Catalog piste. [Pedaleaza.ro](https://pedaleaza.ro/vrempiste/), <https://pedaleaza.ro/vrempiste/>

pentru bicicliști au fost construite în detrimentul trotuarelor – o problemă tipică născută din cauza acestei practici fiind faptul că, pe lângă pistele extrem de înguste pentru bicicliști, trotuarul este insuficient pentru traficul pietonal, ceea ce provoacă conflicte. **Prioritatea absolută acordată traficului auto și amenajarea într-o manieră reziduală a pistelor pentru pietoni și biciclete este o caracteristică chiar și a celor mai recente tronsoane de drum construite sau renovate în anul 2022.**



Figura 73: Principiul rezidual: acesta este tot spațiul rămas pentru traficul pietonal și de biciclete pe Strada Venus lărgită / Compromisul pe Strada Măcin, recent predată

Pistele pentru bicicliști dispar în multe dintre intersecții – abandonând utilizatorii tocmai în cele mai problematice zone. **Rampele abrupte de la intersecții și lipsa de coborâre a bordurilor** sunt tipice, ceea ce face ca utilizarea pistelor pentru bicicliști să fie destul de incomodă. Gravitatea problemei este ilustrată de faptul că al treilea cel mai votat proiect din bugetul participativ al orașului pentru anul 2022 este coborârea la nivel a bordurilor de pe pistele de biciclete.²⁸

²⁸ Îmbunătățirea calității pistelor de biciclete (cele mai des folosite). Primăria Municipiului Timișoara, Bugetare participativă, <https://decidem.primariatm.ro/bp/proiecte/83>



Figura 74: Pistă de biciclete care se termină înainte de o intersecție (Bulevardul Liviu Rebreanu) / Pistă de biciclete uzată până la nerecunoaștere (Calea Martirilor 1989)

O direcție bună este calmarea traficului în zonele rezidențiale, un exemplu recent fiind zona Bulevardul Constantin Diaconovici Loga, cu treceri evidențiate și o intersecție îngustată și evidențiată.



Figura 75: Calmarea traficului în zona Bulevardului Constantin Diaconovici Loga

Sistemul de semnalizare rutieră este incomplet și adesea neclar, în special semnalizarea trotuarelor și a pistelor pentru bicicliști sunt dificil de înțeles.

Deficiențele de întreținere au dus la marcaje de pavaj uzate pe alocuri, la deteriorarea pavajului pe unele secțiuni și o acoperire parțială cu vegetație.

Lugoj

Infrastructura velo din Municipiul Lugoj este subdezvoltată pentru mărimea orașului, fiind vizibil neglijată. Nu există infrastructură velo pe cea mai mare parte a rețelei rutiere principale, deși mersul cu bicicleta pe șosea este larg răspândit, în ciuda volumului relativ mare de trafic motorizat.

Infrastructură velo se găsește pe trei tronsoane:

- un trotuar și o pistă pentru biciclete pe ambele părți ale Drumului Bocșei, în stare proastă, întreruptă în intersecții,
- o pistă pentru biciclete încă vizibilă pe scurta stradă Timotei Popovici și
- o pistă pentru biciclete uzată dincolo de recunoaștere pe Strada Gheorghe Doja-Drumul Jabărului.

Podurile pietonale peste râul Timiș reprezintă un punct forte, dar utilizarea lor de către bicicliști este limitată din cauza interdicției de trecere cu bicicleta și a lipsei unor rampe.



Figura 76: Urmele pistei de biciclete (Strada Gheorghe Doja) / Pista pietonală și de biciclete (Strada Bocșei)

Jimbolia

O rețea de piste pentru biciclete care acoperă o mare parte a orașului este formată din piste pentru biciclete pe o parte a drumului, cu două sensuri și cu o singură bandă (înguste, cu o lățime de aproximativ 1 metru). De

asemenea, rețeaua este incompletă de-a lungul unor drumuri cu o circulație mare (cea mai mare parte a DN59A și DN59C) și în altă zonă a fost dezvoltată de-a lungul străzilor cu trafic minim. În unele locuri, piste de biciclete deserveșc și traficul pietonal (de exemplu, pe o parte din Strada spre Sud), dar în multe locuri lipsesc conexiuni cu alte străzi și semnalizări (în multe locuri nu există indicatoare pentru piste de biciclete). Pe alocuri apar indicatoare pentru rețeaua Tour de Banat.



Figura 77: Strada Lorena / Strada spre Sud

Sânnicolau Mare

Au fost create piste de biciclete pe strada pietonală din Sânnicolau Mare și pe cele două maluri amenajate ale râului Aranca, care taie orașul în două. Pistele pentru biciclete sunt conectate la poduri prin rampe abrupte, care, pentru majoritatea bicicliștilor sunt dificil de utilizat altfel decât împingând bicicleta.



Figura 78: Strada pietonală și malul râului Aranca

Deta

Prin dezvoltările de infrastructură velo recente și prin cele care se află în curs de desfășurare, orașul Deta pune bazele unei rețele remarcabile la nivel județean. Tronsonul sudic al străzii Victoriei, principala arteră rutieră din localitate, are o pistă de biciclete cu două sensuri pe ambele părți, în timp ce tronsonul nordic are o pistă de biciclete cu demarcație neclară, întreruptă pe alocuri și folosită pentru parcare a mașinilor în alte puncte. Străzile Revoluției și Avram Iancu, care duc spre piață, au fost prevăzute cu piste duble cu sens unic pentru bicicliști, continuarea celei din urmă (Strada 1 Mai) fiind încă în construcție.



Figura 79: Tronsonul sudic și cel nordic al Străzii Victoriei

Pe Strada Aurel Vlaicu a fost construită o pistă de biciclete cu sens unic și cu două sensuri, care duce la ștrandul termal, deși nu este încă conectată la restul rețelei. Cele trei străzi lăturalnice ale Străzii Revoluției au fost prevăzute cu piste de biciclete în cadrul reamenajării, ceea ce poate fi considerat mai degrabă excesiv pentru străzile rezidențiale cu trafic minim și, prin urmare, este sporadic ocupată de mașini care parchează, în timp ce traficul de biciclete se desfășoară pe mijlocul drumului.



Figura 80: Strada Aurel Vlaicu / Strada Mihai Kogălniceanu

Alte localități

Totodată există piste de biciclete și în alte localități ale județului. Teremia Mare este legată de două localități învecinate, Teremia Mică și Nerău, printr-o pistă de biciclete asfaltată și bine întreținută. De la marginea zonei rezidențiale din Remetea Mare zona industrială din apropiere este accesibilă printr-o pistă de bicicletă pavată. Există, de asemenea, piste de biciclete în intravilanul comunelor Dumbrăvița și Săcălaz.



Figura 81: Pistă de bicicletă între satul Teremia Mare și Teremia Mică, respectiv spre zona industrială a comunei Remetea Mare

În sondajul național realizat în anul 2018, **58,9% dintre respondenți au declarat că nu au la dispoziție piste de biciclete** și doar 13,6% au considerat că piste de biciclete disponibile sunt în stare destul de bună. În zonele rurale, 78,3%, iar în zonele urbane, 43,7% dintre respondenți nu au acces la piste de biciclete; în ambele cazuri, **aproximativ o treime dintre cei care au acces la piste de biciclete consideră că acestea sunt de o calitate destul de bună**. 58,3% dintre localitățile acoperite de ONG-urile respondente și

46,5% dintre localitățile ale căror autorități locale au răspuns la chestionar au drumuri de biciclete. În general, este mult mai frecvent ca piste de biciclete să fie amenajate pe suprafețe pietonale decât pe benzile pentru mașini: dacă excludem orașul Sibiu – prima variantă este de 2,6 ori mai frecventă și de mai mult de două ori mai multe localități au ales această opțiune.²⁹

Conform sondajului realizat în cadrul prezentului proiect, în județul Timiș utilizatorii de biciclete sunt cel mai nemulțumiți de: lipsa parcarilor publice pentru biciclete, lățimea pistelor de biciclete și lipsa măsurilor de sporire a siguranței rutiere din intersecțiile de pe traseul lor obișnuit; iar majoritatea sunt nemulțumiți de toate aspectele, cu excepția iluminatului public.

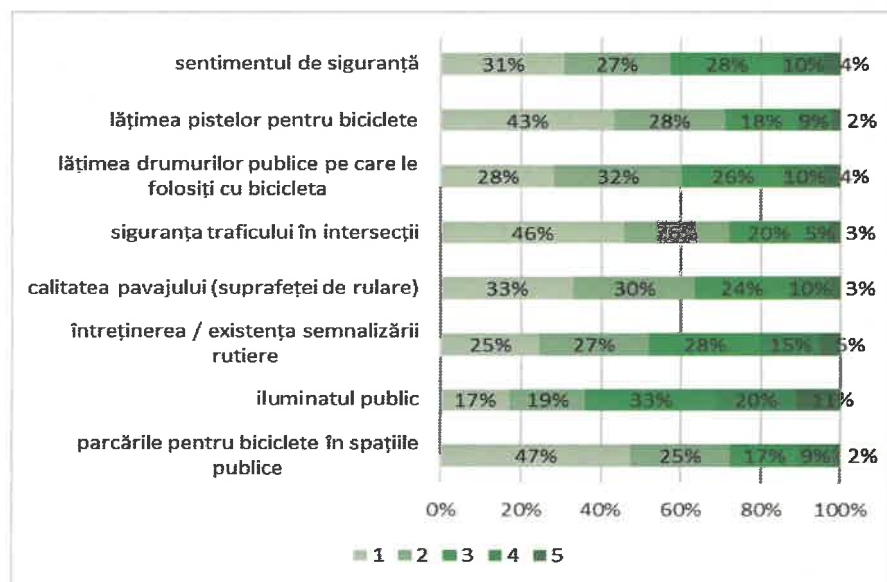


Figura 82: Cât de mulțumit(ă) ești de următoarele aspecte de pe traseul tău obișnuit? (1 Deloc mulțumit – 5 Deplin mulțumit) (n=938-1002)

²⁹ Concluziile sondajului CATI efectuat în rândul public general. Agenția pentru Dezvoltare Regională a Regiunii de Dezvoltare Sud – Est, ianuarie 2018 <https://drive.google.com/file/d/1XvWUxl8d7KrrRYYmUsfoCMuDKmnf-qD4/view>

3.3.2.3 Traseele pentru biciclete de tip cicloturistic și de agrement

În județul Timiș, nu există trasee cicloturistice și de agrement amenajate corespunzător și marcate (semnalizate) consecvent, dar există inițiative de amenajare a unor astfel de trasee, aflate în diferite niveluri de dezvoltare.

Rutele EuroVelo

EuroVelo este un proiect al Federației Europene a Bicicliștilor (ECF), care are ca scop promovarea și coordonarea creării și operării unei rețele complete de piste de biciclete în Europa.³⁰



Traseul oficial EuroVelo 13 „Iron Curtain Trail”³¹ se întinde, în județul Timiș, între localitățile Comloșu Mare și Moravița, de-a lungul graniței cu Serbia. Traseul urmărește de regulă drumurile naționale și județene, existând secțiuni aglomerate în jurul orașului Jimbolia și la sud de Deta. La momentul redactării prezentului document acest traseu nu este marcat cu indicatoare.

³⁰ EuroVelo. ECF, <https://ecf.com/projects/eurovelo>

³¹ EuroVelo 13 Iron Curtain Trail. EuroVelo.com, <https://en.eurovelo.com/ev13>

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

Traseul este în curs de dezvoltare în Ungaria pe mai multe secțiuni,³² astfel încât tronsonul maghiaro-sârbo-român ar putea să se alăture secțiunilor nordică și vestică în viitorul apropiat.

În decembrie 2022, Consiliul Județean Timiș a depus la Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, propunerea de traseu, pe baza căreia poate începe studiul de fezabilitate pentru acest traseu. Principala noutate a traseului propus este că include și Timișoara, cea mai importantă destinație turistică și un nod de transport (posibil punct de intrare) din regiune, care, ca oraș al Revoluției din 1989, se încadrează și în tematica traseului „Cortina de Fier”.

EuroVelo 6 de-a lungul Dunării³³ și EuroVelo 11 de-a lungul fluviului Tisa³⁴ nu afectează județul, dar sunt relativ apropiate de acesta, astfel încât ar trebui să se țină cont de conexiuni.

Discover Timiș

În anul 2021, Asociația pentru Promovarea și Dezvoltarea Turismului în Timiș (APDT), în colaborare cu asociațiile de ciclism din zonă, a definit 15 trasee de cicloturism care sunt utilizate în mod regulat de către bicicliști. Acestea au fost publicate în diferite forme (a se vedea subcapitolul 3.3.4).

Traseele sunt în mare parte nemarcate pe teren, cu excepția traseului din jurul Lacului Surduc, care este semnalizat (deși semnalizarea este greu de urmărit și prezintă lipsuri).



Figura 83: Secțiune din traseul din jurul Lacului Surduc și marcaj de orientare

Eco Timiș

În cadrul programului INTERREG IPA-CBC România-Serbia, a fost implementat **proiectul Eco Timiș³⁵, prin care – pe lângă un traseu de drumeție și un traseu pe apă – au fost definite mai multe trasee de destinate utilizării bicicletelor.³⁶ Hărțile și indicatoarele de orientare sunt prezente pe unele dintre aceste trasee, în special pe secțiunile mai apropiate de Timișoara, dar semnalizarea este neclară și inconsecventă cu traseele marcate pe hartă; semnele care indică traseul de la distanță, probabil pentru a facilita accesul la acestea, sunt mai degrabă o sursă de confuzie.**

³² Az EuroVelo 13 Bács-Kiskun megyei szakaszának fejlesztési stratégiája (Strategia de dezvoltare pentru secțiunea județului Bács-Kiskun a EuroVelo 13). Mobilissimus, <https://mobilissimus.hu/en/projects/development-strategy-eurovelo13-bacs-kiskun-county>

³³ EuroVelo 6 Atlantic – Black Sea. EuroVelo.com, <https://en.eurovelo.com/ev6>

³⁴ EuroVelo 11 East Europe Route. EuroVelo.com, <https://en.eurovelo.com/ev11>

³⁵ Eco Timiș. APDT Timiș, <https://turismtimis.ro/eco-timis/>

³⁶ Eco Timiș 2018, https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1JtF7rBVEQ_SZVUQAPmOX9PB1hDzzKh3X

drumeție în zona frontieră între România și Serbia.³⁷ În unele locuri există indicatori de direcție.



Figura 84: Harta rețelei Eco Timiș la intrarea în Parcul Dendrologic Bazoș

Tour de Banat

În cadrul proiectului transfrontalier Tour De Banat (cu Jimbolia ca partener românesc), în anul 2018, au fost dezvoltate recomandări pentru trasee de



Figura 85: Indicatori de direcție și hartă Tour de Banat (Jimbolia)

³⁷ Tour de Banat <https://tourdebanat.com/ro/>

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

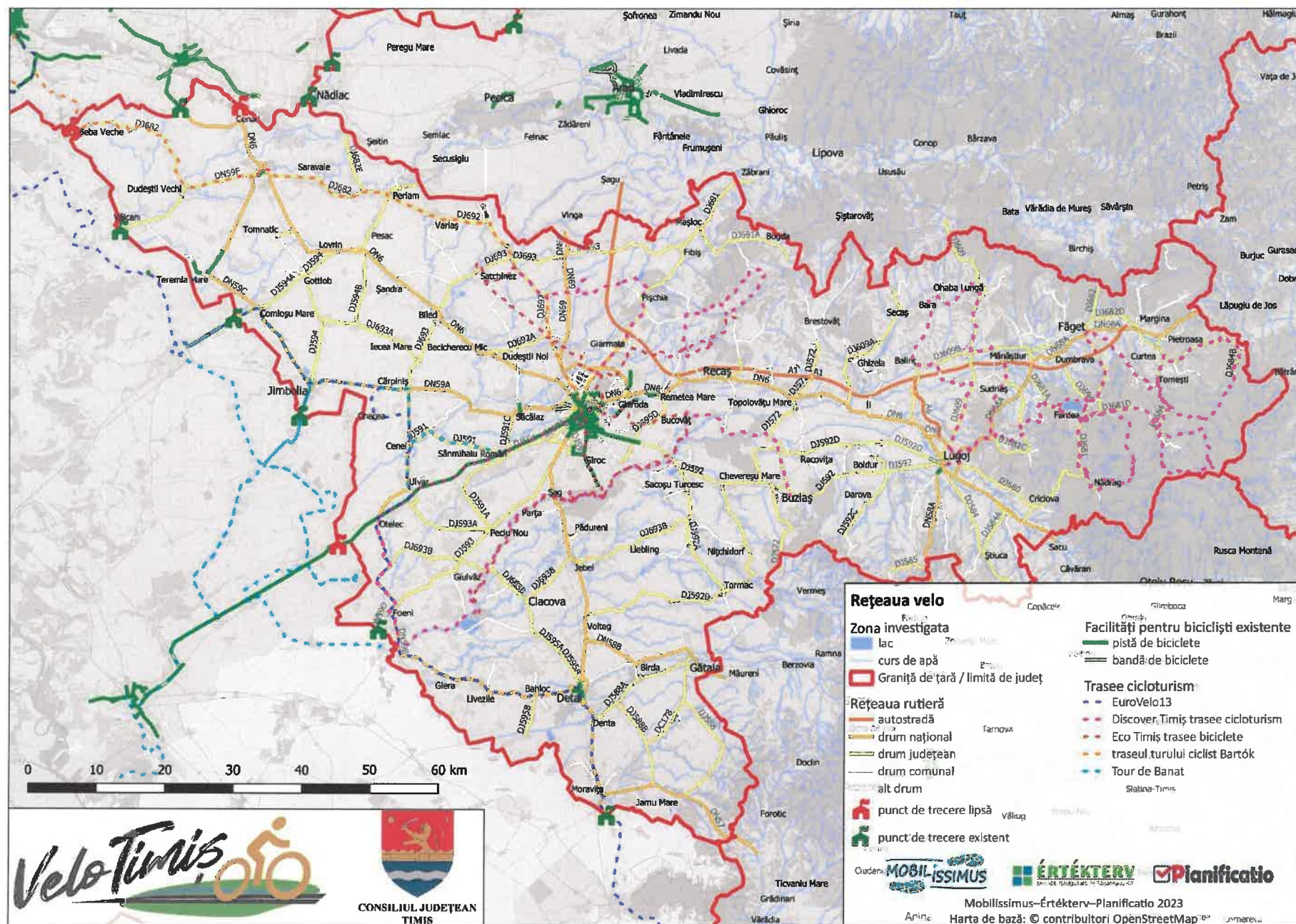


Figura 86: Rețeaua velo

3.3.3 MULTIMODALITATEA ȘI PARCAREA PENTRU BICICLETE

Transportul feroviar este, de asemenea, un mod de transport ecologic și nu ar trebui privit ca un concurent, ci mai degrabă ca o modalitate de recunoaștere și de exploatare a potențialului combinării celor două moduri de transport: **calea ferată – cu ajutorul căreia utilizatorii pot parcurge rapid distanțe mai mari – și bicicleta – cu ajutorul căreia se pot parcurge, în mod flexibil, ultimii kilometri ai unui traseu de la punctul A la punctul B. Această combinație de transport multimodal poate concura, cu ușurință, cu utilizarea automobilelor private.** De exemplu, 39% dintre călătoriile cu trenul realizate în Olanda încep cu bicicleta.³⁸ În ceea ce privește accesul la gări, datele și practica internațională sugerează o rază de atracție de 2-3 km.³⁹

3.3.3.1 Accesibilitate feroviară

Județul Timiș are cea mai densă rețea feroviară din țară: conform datelor din anul 2010. Cu o linie principală – Magistrala 900 București–Craiova–Timișoara – și 18 linii secundare cu o lungime totală de 795 km, din care 113 km (tronsoanele județene ale liniilor 900 și 310 Timișoara–Arad–Oradea) sunt electrificate.⁴⁰ **Câteva dintre aceste linii nu mai sunt utilizate pentru servicii de transport de călători.**



Figura 87: Gara din Lugoș

Conexiunile transfrontaliere – cu excepția liniei principale din Ungaria către Arad–Curtici, a liniei principale din Serbia către Stamora Moravița și a liniei secundare din Serbia către Jimbolia – au fost desființate în ultimele decenii.

Cu toate acestea, trenurile circulă rar (de obicei, 4-6 perechi pe zi pe liniile secundare încă funcționale) și lent (datele din mersul trenurilor indică viteze medii de cel mult 50-60 km/h pe liniile în stare mai bună și 30-45 km/h pe liniile în stare mai proastă), cu întârzieri regulate. În această formă, transportul feroviar nu este o avă atractivă sau competitivă.

Nu sunt disponibile date de trafic la zi, dar pe baza datelor din anul 2011, pentru Gara Timișoara Nord s-au înregistrat un număr de 1.746.810 de pasageri îmbarcați/an, în Timișoara Est 260.088, în Lugoș 240.320, în Jimbolia 112.598, în Buziaș 18.090 și în Făget 17.313.⁴¹ Acest lucru

³⁸ Danique Ton, NS Stations: The golden bike and train combination: The impact of COVID-19 (Combinația de aur dintre bicicletă și tren: impactul COVID-19). Velo-City 2021

³⁹ Gertheis Antal: Kerékpározási távolságok és alkalmazásuk a hálózattervezésben (Distanțele de folosire a bicicletei și aplicarea lor în planificarea rețelelor). XXVI. Nemzetközi Építéstudományi Konferencia – ÉPKO (A XXVI-a Conferință Internațională de Știință a Construcțiilor), 2022
<https://ojs.emt.ro/EPKO/article/view/950>

⁴⁰ Planul de amenajare a teritoriului județean Timiș, Volumul V – Căi de comunicație și transport, p. 17,
<https://www.cjtimis.ro/activitate/strategii/planul-de-amenajare-a-teritoriului-județean-timis-2/volumul-v-cai-de-comunicatie-si-transport/>

⁴¹ Planul de amenajare a teritoriului județean Timiș, Volumul V – Căi de comunicație și transport, p. 17,
<https://www.cjtimis.ro/activitate/strategii/planul-de-amenajare-a-teritoriului-județean-timis-2/volumul-v-cai-de-comunicatie-si-transport/>

sugerează că un trafic **semnificativ de pasageri se desfășoară doar pe liniile principale**, ceea ce reprezintă rezultatul unei spirale negative a decenii de neglijare a infrastructurii, de pierdere a pasagerilor și de reduceri de servicii.⁴²

3.3.3.2 Transportul de biciclete

Nu există transport de biciclete în trenurile internaționale spre Ungaria, în ciuda faptului că aceasta ar putea fi o importantă rută de intrare pentru cicloturism, iar bicicletele pot fi transportate cu trenurile în Ungaria până la Lőkösháza.^{43 44} Pe de altă parte, trenul InterCity Harghita între Oradea - Cluj-Napoca - Miercurea Ciuc - Brașov oferă acest serviciu contra unui bilet în valoare de 5 EUR pentru biciclete.^{45 46 47} Din Europa Occidentală, cele mai apropiate puncte de îmbarcare sunt stațiile de tren Szeged și Lőkösháza.⁴⁸

În traficul intern, CFR Călători asigură transportul bicicletelor doar în vagoane amenajate corespunzător, contra unui bilet de bicicletă în valoare de 20 de lei. Bicicletele pliabile pot fi transportate gratuit în toate trenurile.

⁴² Competitive Cities – Reshaping the Economic Geography of Romania (Orașe competitive – remodelarea geografiei economice a României). Romania Regional Development Program (Programul de Dezvoltare Regională a României), 2013, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/664361468093270286/pdf/Full-report.pdf>

⁴³ Nemzetközi menetrendek (Orare internaționale). MÁV Csoport, <https://www.mavcsoport.hu/mav-start/nemzetkozi-utazas/nemzetkozi-menetrendek>

⁴⁴ Budapest – Békéscsaba – Arad – Sighișoara / Sibiu– Brașov / Timișoara – Craiova – București, MÁV Csoport, https://www.mavcsoport.hu/sites/default/files/upload/page/nk_mnr_arad_22.pdf

⁴⁵ Kerékpárszállítás külföldre (Transportul de biciclete în străinătate). MÁV Csoport, <https://www.mavcsoport.hu/mav-start/nemzetkozi-utazas/kerekparszallitas-kulfoldre>

⁴⁶ MÁV-START, Facebook, 8 mai 2019, <https://www.facebook.com/mavstart.nemzetkozi/posts/2349936968577124/>

Călătoriile în grup trebuie anunțate cu 72 de ore înainte, astfel încât operatorul să poată organiza călătoria în funcție de disponibilitatea materialului rulant.^{49 50} **În practică, în județul Timiș nu sunt trenuri CFR Călători adaptate pentru transportul bicicletelor, ceea ce înseamnă că nici trenurile inter regio nu pot transporta biciclete.**

Într-un studiu realizat de Federația Europeană a Bicicliștilor (ECF), care a evaluat serviciile feroviare pe distanțe lungi în funcție de șase indicatori, CFR s-a situat în ultimul sfert dintre cele 69 de companii feroviare analizate, cu un scor „slab”, de 16%, atât în ceea ce privește partea de „hardware” (numărul de locuri oferite, sistemul de bike-sharing), cât și pe cea de „software” (rezervarea locurilor pentru biciclete și prețul biletelor, canalele de vânzare a biletelor, multilingvismul site-ului web, funcționalitatea site-ului web). Autorii studiului subliniază în special dificultățile de acces la informații.⁵¹

⁴⁷ Két- és többoldalú megállapodások gyűjteménye a nemzetközi vasúti utazási kedvezményekről (Culegere de acorduri bilaterale și multilaterale privind reducerile pentru călătoriile internaționale pe calea ferată). GYSEV, https://www2.gysev.hu/sites/default/files/media/documents/ktgy_2019-20_teljes_honlap_1_mod.pdf

⁴⁸ Kerékpárszállítás Magyarország turisztikai régióiba (Transportul de biciclete în regiunile turistice din Ungaria). MÁV Csoport, <https://www.mavcsoport.hu/mav-start/belfoldi-utazas/kerekparszallitas-magyarorszag-turisztikai-regioiba>

⁴⁹ Transport services of bicycles and skis (Servicii de transport de biciclete și schiuri). CFR Călători, <https://www.cfrcalatori.ro/en/transport-services-bicycles-skis/>

⁵⁰ Bicycles transport (Transportul de biciclete). CFR Călători, <https://www.cfrcalatori.ro/en/bicycles-transport/>

⁵¹ Cyclists Love Trains - An analysis of the bicycle friendliness of European railway operators (Bicicliștii iubesc trenurile. O analiză a gradului de încurajare a folosirii bicicletei a operatorilor feroviari europeni). European Cyclists' Federation (ECF), iulie 2021, https://ecf.com/system/files/Cyclists_love_trains_report.pdf



Figura 88: Stația de cale ferată Nerău

Printre alți operatori, InterRegional Călători pune la dispoziție zilnic un vagon pentru aproximativ 30 de biciclete pe o pereche de trenuri Timișoara–Arad–Oradea. Tariful pentru bicicletele pe o distanță mai mică de 100 km este de 4 lei, iar între 100 și 200 km de 7 lei.⁵²

Regio Călători a reînceput transportul bicicletelor în data de 3 mai 2022⁵³ – prețul unui bilet pentru o bicicletă fiind de 5 lei până la 70 km și de 10 lei pentru distanțe mai mari. În județul Timiș, operatorul asigură 5 perechi de trenuri pe zi între Timișoara Nord și Sânnicolau Mare-Cenad, 6 perechi pe zi spre Jimbolia, 4 perechi pe zi spre Cruceni și 4 perechi pe zi spre Reșița Nord.⁵⁴



Figura 89: Reclama Regio Călători despre relansarea transportului bicicletelor

⁵² <https://interregional.ro/>

⁵³ Regio Călători, Facebook, 3 mai 2022, <https://www.facebook.com/trencalatori/posts/pfbid031fYHjZ4nM3r4Z95ouZ2T69FJxsizcSQ7RsBMGfGuJTQrAJrgvqZCemAwNxYqdK5ml>

⁵⁴ Rute. Regio Călători, <https://regiocalatori.ro/rute/>

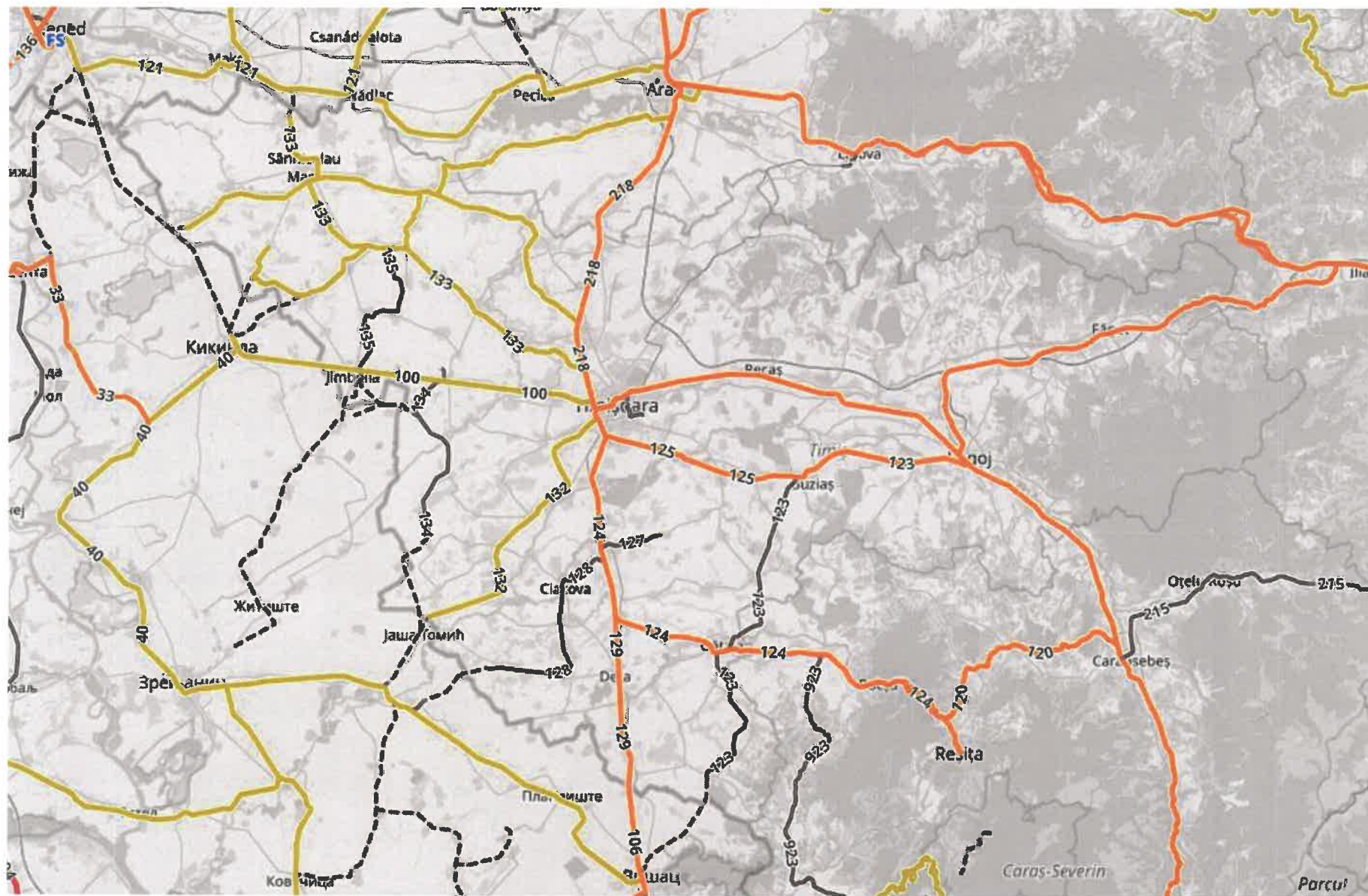


Figura 90: Rețeaua feroviară din județul Timiș și zonele limitrofe (— linie principală, — linie secundară, — linie dezafectată, - - linie abandonată)⁵⁵

⁵⁵ OpenRailwayMap, <https://www.openrailwaymap.org/>

3.3.3.3 Transportul intermodal

Experiența vizitelor efectuate în gările din județul Timiș arată că, de obicei, nu există deloc parcuri pentru biciclete; iar acolo unde există, acestea sunt predominant învechite, fără facilități moderne de susținere și blocare a cadrului sau acoperire. Practica mobilității multimodale este, de asemenea, în general absentă.



Figura 91: Gara Făget

Conform sondajului realizat în cadrul prezentului proiect în județul Timiș, în prezent, doar 2% dintre respondenți combină zilnic bicicleta cu transportul în comun și 19% ocazional.

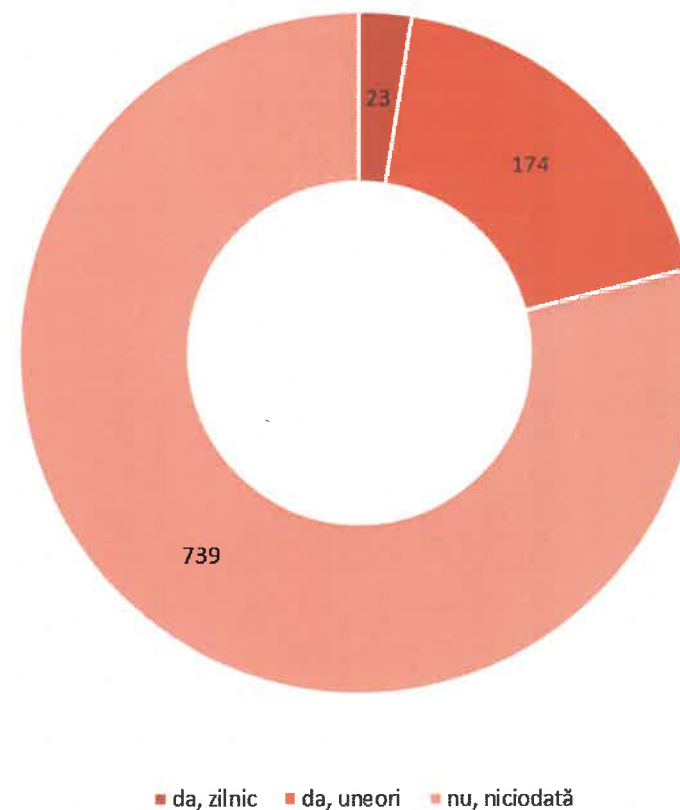


Figura 92: Folosești bicicleta până la cea mai apropiată stație de transport în comun sau până la gară? (sistem de transport intermodal) (n=936)

Transportul multimodal ar fi cel mai bine promovat prin amenajarea de parcuri securizate pentru biciclete și prin dezvoltarea serviciilor de transport public.

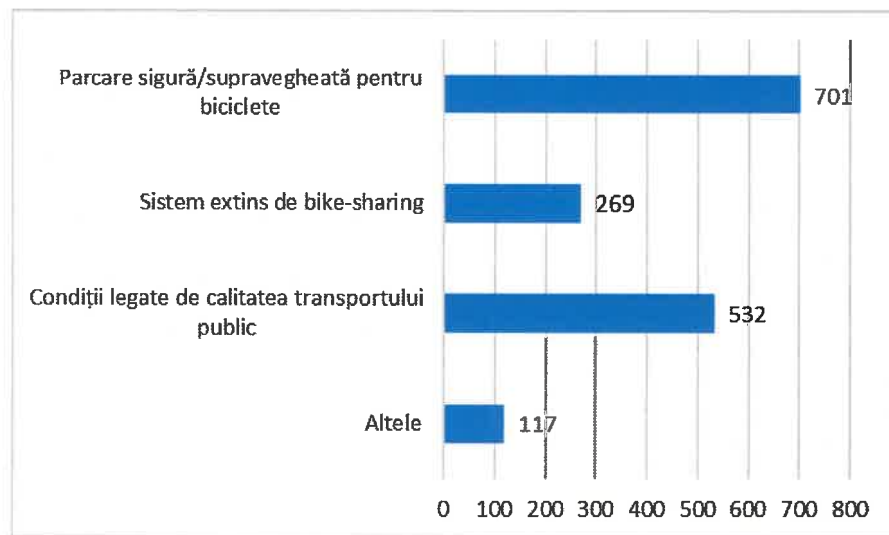


Figura 93: Care ar fi condiția să folosești bicicleta în sistemul de transport intermodal (până la sau de la stațiile de transport public/gară)? (n=932)

3.3.3.4 Parcare publică pentru biciclete

Parcarea bicicletelor în spații publice în interiorul localităților este soluționată doar parțial: există rasteluri pentru biciclete lângă școli și lângă unele instituții care atrag trafic de persoane, deși adesea amplasarea sau configurația acestora nu este tocmai adecvată. De asemenea, unele unități de producție și alte tipuri de angajatori au pus la dispoziția angajaților parcuri pentru biciclete, de obicei cu acoperire, în incintă. Diferențele regionale pot fi observate și în acest domeniu: în timp ce în localitățile de câmpie, cu o tradiție puternică când vine vorba despre utilizarea bicicletelor, oferta este adecvată cererii, cel puțin din punct de vedere cantitativ, numărul de locuri de parcare pentru biciclete în zonele deluroase este neglijabil.



Figura 94: Diferite facilități de parcare pentru biciclete și soluții improvizate

Un exemplu de bună practică este parcare închisă pentru biciclete de lângă clădirea Consiliului Județean Timiș, care în prezent este liber accesibilă, dar care urmează să fie exploatată cu ajutorul unei aplicații mobile. Această soluție este practică pentru cei care vin aici în mod regulat cu bicicleta și rămân pentru perioade mai lungi de timp (de obicei, angajații), dar nu înlocuiește rastelurile pentru biciclete ușor accesibile de lângă intrarea principală, într-o locație vizibilă și pentru vizitatorii ocazionali, care rămân pentru perioade mai scurte.



Figura 95: Un exemplu de bună practică: parcare închisă pentru biciclete lângă clădirea Consiliului Județean Timiș

Conform sondajului realizat în județul Timiș în cadrul prezentului proiect, utilizatorii sunt cel mai mult nemulțumiți de lipsa parcărilor publice pentru biciclete pe traseul lor tipic, criteriul depunctat cel mai mult de respondenți.

Potrivit sondajului național din anul 2018, **49,1% dintre respondenți au declarat că nu au la dispoziție parări pentru biciclete** și doar 12,2% au declarat că parările disponibile pentru biciclete sunt într-o stare destul de bună. În zonele rurale 86,6% și în zonele urbane 53,2% nu au acces la piste pentru biciclete; în ambele cazuri, **peste jumătate dintre cei care au acces la parări pentru biciclete consideră calitatea acestora mai degrabă bună.**

44,4% dintre localitățile acoperite de ONG-urile respondente și 38,0% dintre localitățile respondente au parări pentru biciclete.⁵⁶

3.3.4 SERVICII, COMUNICARE

În plus față de infrastructura liniară, serviciile conexe joacă un rol important în ceea ce privește gradul de încurajare a folosirii bicicletei specific unei zone.

Servicii importante pentru utilizarea bicicletei ca mijloc de transport:

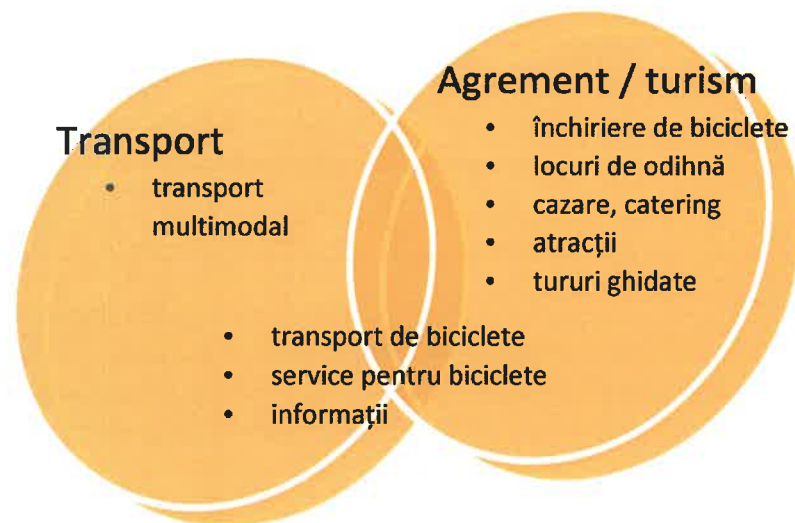
- transportul bicicletelor în vehiculele de transport public, tarificare stimulativă
- transport multimodal: facilități park-and-ride, biciclete publice
- service pentru biciclete, pompe publice pentru biciclete, puncte de service
- informații: aplicații de planificare a traseului (online), indicatoare de orientare (offline)

Servicii importante pentru utilizarea bicicletei în scopuri de agrement, inclusiv pentru cicloturism:

- transportul bicicletelor în vehiculele de transport public, tarificare stimulativă
- locuri de odihnă, puncte de încărcare pentru bicicletele electrice, puncte de aprovizionare cu apă potabilă pentru bicicliști
- servicii de închiriere de biciclete
- service pentru biciclete, pompe publice de biciclete, puncte de service cu autoservire
- cazare, catering
- atracții turistice
- tururi ghidate, pachete turistice

⁵⁶ Concluziile sondajului CATI efectuat în rândul public general. Agenția pentru Dezvoltare Regională a Regiunii de Dezvoltare Sud – Est, ianuarie 2018
<https://drive.google.com/file/d/1XvWUxI8d7KrrRYYmUsfoCMuDKmnf-qD4/view>

- informații privind serviciile, rutele (atât online, cât și offline), aplicații de planificare a traseelor (online), indicatoare de orientare și de informare



Servicii de bază legate de traseu

În unele localități este disponibil câte un punct de aprovizionare cu apă potabilă (de obicei o cișmea publică).⁵⁷ Sunt disponibile sporadic locuri de odihnă amenajate pentru bicicliști și adăposturi pentru ploaie. Acestea sunt amplasate de-a lungul pistei de biciclete de pe malul canalului Bega și există, de asemenea, locuri de odihnă locale sau turistice generale, care nu sunt destinate în mod special bicicliștilor



Figura 96: Cișmea publică (Zolt) / Zonă de odihnă de lângă pista de biciclete de pe malul canalului Bega

Cazare, catering, atracții turistice

Serviciile conexe de cazare, alimentație publică și atracții turistice – care ar avea rolul de a încuraja cicloturismul, sunt la ora actuală sporadice; și totodată se remarcă o lipsă de conștientizare a nevoilor speciale ale turiștilor care se deplasează cu bicicleta. Nu există nicio susținere pentru cei care oferă servicii prietenoase cu bicicleta sau etichetă „servicii prietenoase cu bicicleta” la nivel național sau județean. Cu toate acestea, exemplul pistei de biciclete de pe malul Begăi ne arată că acolo unde sunt implementate lucrări de infrastructură velo, serviciile conexe încep să prindă viață și chiar se transformă în afaceri profitabile.

⁵⁷ Experiențele vizitelor la fața locului și OpenStreetMap / Overpass Turbo
[https://overpass-turbo.eu/"amenity=drinking_water"](https://overpass-turbo.eu/)



Figura 97: Restaurant de lângă pista de biciclete de pe malul Begăi

Service pentru biciclete și alte servicii

Situația actuală a magazinelor de biciclete, atelierelor de service și a punctelor de service cu autoservire este următoarea:

- În orașele mai mari, ca răspuns la cererea locală, și uneori și în localitățile mai mici există magazine de biciclete și ateliere de service.⁵⁸
- Deocamdată, un punct de service cu autoservire (self-service) și pompă o publică de bicicletă pot fi găsite doar în parcare închisă de biciclete de lângă clădirea Consiliului Județean Timiș.⁵⁹

Sistem de partajare a bicicletelor (bike-sharing) și de închiriere de biciclete

Timișoara dispune de un sistem de bike-sharing numit **VeloTM** cu 34 de stații, care pot fi utilizate pentru deplasări scurte în interiorul orașului.⁶⁰

Posibilitățile de închiriere de biciclete (pentru turism și în scopuri agrement) sunt limitate. Experiența noastră arată că nici în Timișoara nu

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

există servicii de închiriere de biciclete stabile, fiabile și accesibile publicului larg, ci doar încercări punctuale și de scurtă durată. În cadrul proiectului Eco Timiș, au fost achiziționate 14 biciclete pentru închiriere, care sunt disponibile în comunele Satchinez, Pădureni/Șag și Margina, precum și într-o pensiune.⁶¹ În primăvara anului 2020, a fost lansată o inițiativă de închiriere de biciclete electrice sub numele Go Electric (Goe), dar nu s-a dovedit a fi de durată.^{62 63}



Figura 98: Punct de service cu autoservire lângă primăria județului / stație VeloTM

Conform sondajului național realizat în anul 2018, 44,4% dintre localitățile acoperite de ONG-urile respondente (probabil că o mare parte dintre acestea sunt localizate în orașe mari) au un sistem de bike-sharing, 88,9% au magazin de biciclete și 82,9% au service de biciclete. 24% dintre

⁵⁸ Experiențele vizitelor la fața locului și OpenStreetMap / Overpass Turbo [https://overpass-turbo.eu/" shop=bicycle](https://overpass-turbo.eu/)

⁵⁹ Experiențele vizitelor la fața locului și OpenStreetMap / Overpass Turbo [https://overpass-turbo.eu/" amenity=bicycle_repair_station](https://overpass-turbo.eu/)

⁶⁰ VeloTM. STPT, http://www.ratt.ro/velo_tm.html

⁶¹ Eco Timiș. APDT Timiș, <https://turismtimis.ro/eco-timis/>

⁶² Goe, un serviciu de închiriere biciclete electrice pentru timișoreni. Timișoara azi, 29 mai 2020, <https://timisoaraazi.ro/goe-un-serviciu-de-inchiriere-biciclete-electrice-pentru-timisoreni/>

⁶³ Goe, Facebook, <https://www.facebook.com/goe.romania/>

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

localitățile respondente au un sistem de bike-sharing, 58% au cel puțin un magazin de biciclete și 44% au service pentru biciclete.⁶⁴

Hărți

O inițiativă progresistă a fost publicarea în anul 2021 a unei hărți velo județene cu o realizare sofisticată, care include și rute recomandate (a se vedea subcapitolul 3.3.2.3) cu informații detaliate și profiluri de traseu pe verso.



Figura 99: Hartă velo județeană (APDT Timiș)

Michael Cramer a editat, în limbile engleză și germană, o publicație despre EuroVelo 13, cu descrierea traseelor.⁶⁵ El este, de asemenea, autorul unei serii de ghiduri imprimate pe hârtie impermeabilă, cu hărți, publicate în 2014, al cărei volum V acoperă secțiunea dintre Szeged și Marea Neagră.⁶⁶

⁶⁴ Concluziile sondajului CATI efectuat în rândul public general. Agenția pentru Dezvoltare Regională a Regiunii de Dezvoltare Sud – Est, ianuarie 2018
<https://drive.google.com/file/d/1XvWUxI8d7KrrRYmUsfoCMuDKmnf-qD4/view>

⁶⁵ Iron Curtain Trail Booklet (Broșura Iron Curtain Trail),
<https://eurovelo.hu/ev13#maps-guides>

⁶⁶ Europa-Radweg Eiserner Vorhang 5 Südost-Europa
Von Szeged nach Rezovo am Schwarzen Meer (Traseul european pentru biciclete „Cortina de Fier” – Europa de Sud-Est, de la Szeged la Rezovo pe Marea Neagră).

În cadrul proiectului Tour de Banat a fost realizată și o hartă a traseelor și a atracțiilor turistice din zonă, care este disponibilă în aplicația mobilă Tour de Banat.⁶⁷



Figura 100: Publicația Tour de Banat

Planificarea și urmărirea traseului

Nu există o platformă online unică și fiabilă care să acopere județul Timiș, de unde turiștii să se poată informa din timp despre posibilele trasee și excursii.

Website-ul județean de turism Discover Timiș propune o gamă largă de excursii cu bicicleta. De asemenea, pot fi vizualizate traseele acestora pe site-ul extern bikemap.net, dar numai abonații premium le pot descărca în format gpx sau kml.⁶⁸ Traseele pentru biciclete sunt disponibile și în aplicația Discover Timiș.⁶⁹

Rutele recomandate pot fi descărcate în format gpx de pe site-ul web al proiectului Eco Timiș; o hartă sinoptică este disponibilă în format pdf și Google Maps.⁷⁰ Pagina de socializare a proiectului funcționează în permanență.⁷¹ Harta Google Maps este disponibilă și prin site-ul de turism al județului.⁷²

Aplicația oficială EuroVelo include descrieri generale și o hartă sinoptică, precum și profilurile de relief ale diferitelor secțiuni de traseu și câteva atracții turistice.⁷³

Alte aplicații externe pentru planificarea traseelor și/sau de navigație:

- <https://www.outdooractive.com/> – este un serviciu internațional care oferă 5 trasee pentru biciclete și 14 trasee de mountain bike în județul Timiș la începutul lunii august 2022.
- <https://www.bikemap.net/> – este un planificator de trasee pentru biciclete bazat pe OpenStreetMap (OSM) (profil altitudinal, cu evidențierea celor mai populare trasee pe o hartă termică). Conține și o serie de sugestii de trasee pentru biciclete ale utilizatorilor din județ; este folosit și de site-ul de turism al județului Timiș.
- <https://muntii-nostri.ro/ro/trasee> – prezintă trasee de mountain bike în România. Acesta nu include trasee din județul Timiș.

978-3-85000-757-3. Verlag Esterbauer,
https://www.esterbauer.com/db_detail.php?buecher_code=ICTN5
<https://eurovelo.hu/ev13#maps-guides>

⁶⁷ Tour de Banat <https://tourdebanat.com/ro/>

⁶⁸ Bikes Route. Discover Timiș,
https://discovertimis.com/en/places?cat_type=traseu-biciclete_1530605704

⁶⁹ Discover Timiș . Google Play,
<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.eventya.android.timis>

⁷⁰ Locații turistice Eco Timiș, <https://www.eco-timis-network.eu/locatii-turistice>

⁷¹ Eco Timiș/Eco Tamis, Facebook, <https://www.facebook.com/Eco-Timi%C8%99Eco-Tamis-505347273152034>

⁷² Trasee Cicloturism Eco Timiș. Discover Timiș,
<https://discovertimis.com/ro/places/trasee-cicloturism-eco-timis>

⁷³ Aplicația EuroVelo. Eurovelo13. [hu, https://eurovelo.hu/ev13#maps-guides](https://eurovelo.hu/ev13#maps-guides)

Formarea și cultivarea atitudinii

Conform sondajului național de opinie realizat în anul 2018, în 33,3% dintre localitățile reprezentate de asociațiile respondente, primăria este implicată în organizarea de evenimente pentru promovarea folosirii bicicletei, în timp ce ONG-urile sunt implicate în 85,7% dintre localități. Masa Critică, Școala Velo și Recicleta sunt considerate a fi cele mai de succes evenimente, dar sunt menționate și o serie de alte evenimente (de exemplu, tururi de ciclism, concursuri, conferințe). **Pentru Timișoara este relevantă și pagina de înregistrare a traseelor pentru biciclete Vrem Piste.**⁷⁴

54,8% dintre localități au declarat că sunt implicate în organizarea de evenimente pentru promovarea folosirii bicicletei și 58% au declarat că asemenea evenimente sunt organizate de ONG-uri din localitate.⁷⁵

Printre evenimentele de promovare, în luna iunie a anului 2022 a fost organizat turul ciclist „Bartók” – între Timișoara și Szeged, cu participarea Asociației Várbaștya (Bastionul Castelului) și a clubului de ciclism Velocitas.^{76 77} De asemenea, turul a atras atenția asupra importanței **construirii unui pod între Magyarcsanád și Cenad.**

În județul Timiș există și câteva grupuri mari de socializare cu profil velo (2-4 mii de persoane).⁷⁸

⁷⁴ Vrem Piste. [Pedaleaza.ro, https://pedaleaza.ro/vrempiste/](https://pedaleaza.ro/vrempiste/)

⁷⁵ Concluziile sondajului CATI efectuat în rândul publicului general. Agenția pentru Dezvoltare Regională a Regiunii de Dezvoltare Sud-Est, ianuarie 2018 <https://drive.google.com/file/d/1XvWUxI8d7KrrRYmUsfoCMuDkmnf-qD4/view>

⁷⁶ Turul Ciclist Bartók Kerékpártúra, Facebook, <https://www.facebook.com/Turul-Ciclist-Bart%C3%B3k-Ker%C3%A9kp%C3%A1rt%C3%B3ra-110093688360880>

⁷⁷ Turul Ciclist Bartók. raceday.ro, <https://raceday.ro/turul-ciclist-bartok-bela/>

⁷⁸ Facebook, <https://www.facebook.com/groups/CBTimisoara/>
<https://www.facebook.com/pedalleztm/>

3.4 REZUMATUL EVALUĂRII SITUAȚIEI

3.4.1 ANALIZA SWOT

Categoria SWOT	Categoria tematică	Descriere
Puncte tari	Condiții geografice, sociale și economice	Relief plat (zone de câmpie, văi de râu)
Puncte tari	Condiții geografice, sociale și economice	Văile râurilor ca potențiale trasee verzi
Puncte tari	Condiții geografice, sociale și economice	O populație tânără și în creștere
Puncte tari	Condiții geografice, sociale și economice	Valori culturale, artistice și istorice ale reședinței de județ și ale împrejurimilor sale
Puncte tari	Condiții geografice, sociale și economice	Turism montan și rural în partea de est a județului
Puncte tari	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Folosirea bicicletei ocazional este relativ răspândit
Puncte tari	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Folosirea bicicletei este prezent și popular în mod tradițional în zonele de câmpie, în special în zonele intravilane
Puncte tari	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Drumuri cu trafic redus în alte zone ale județului
Puncte tari	Rețeaua existentă	Drumurile naționale și județene sunt în general drumuri asfaltate în stare bună
Puncte tari	Rețeaua existentă	Rețea feroviară densă
Puncte tari	Rețeaua existentă	Transportul bicicletei pe unele linii feroviare regionale
Puncte tari	Servicii, comunicare	Sistem operațional de bike sharing în Timișoara
Puncte tari	Servicii, comunicare	Harta velo județeană
Puncte tari	Servicii, comunicare	Inițiative locale și civice existente (asociații, evenimente etc.)
Puncte slabe	Condiții geografice, sociale și economice	Efectul de împărțire a râurilor mai mari (Timiș, Mureș)
Puncte slabe	Condiții geografice, sociale și economice	Relief (zonele de nord-est și sud-est)
Puncte slabe	Condiții geografice, sociale și economice	Relieful monoton poate fi un dezavantaj din punct de vedere turistic
Puncte slabe	Condiții geografice, sociale și economice	O climă însorită și prea caldă în timpul verii poate limita turismul cu bicicleta
Puncte slabe	Condiții geografice, sociale și economice	Distanțe mari între localități în zonele de câmpie
Puncte slabe	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Ponderea relativ scăzută a bicicletei în transportul zilnic

Categoria SWOT	Categoria tematică	Descriere
Puncte slabe	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Evoluția demografică nefavorabilă în ceea ce privește persoanele care se deplasează cu bicicleta (mersul pe bicicletă este mai frecvent în rândul persoanelor în vârstă)
Puncte slabe	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Bicicleta este încă privită de public mai degrabă ca un mijloc de agrement decât ca un mijloc de transport
Puncte slabe	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Lipsa a sentimentului de siguranță personală pe drumuri
Puncte slabe	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Puternic caracter sezonier datorită condițiilor nefavorabile pentru mersul cu bicicleta
Puncte slabe	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Lipsa datelor privind traficul cu biciclete, lipsa măsurătorilor regulate ale traficului de biciclete
Puncte slabe	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Trafic intens de autovehicule pe drumurile principale și pe căile de acces suburbane ale Timișoarei, pe principalele drumuri naționale și pe unele drumuri principale din alte localități
Puncte slabe	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Efectul separator al șoselelor principale aglomerate, inclusiv pentru cei care merg pe jos; locurile de trecere sunt puține și acelea dificil de traversat, atât pentru bicicliști cât și pentru pietoni
Puncte slabe	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Situații de accidente catastrofale în special pentru pietoni și bicicliști
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Efectul de separare al autostrăzilor, lipsa posibilităților de traversare
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Număr limitat de puncte de trecere rutieră a frontierei
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Absența unei rețele velo principale la nivelul întregului județ (doar elemente individuale sporadice)
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Pista de biciclete de-a lungul râului Bega este într-o stare deteriorată
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Legăturile între Timișoara și comunele învecinate sunt nerezolvate în majoritatea direcțiilor
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Câini lăsați liberi în zone mai izolate, ferme și cantoane de pază de lângă diguri
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Calitatea variabilă a facilităților pentru bicicliști de la o localitate la alta, adesea slab dezvoltate, conexiuni nerezolvate
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Semnalizarea de trafic este adesea incompletă și neclară
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Neglijența și lipsa de întreținere a anumitor elemente de infrastructură
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Traseele pentru biciclete nu sunt (sau nu sunt corect) marcate, semnalizate

Categoria SWOT	Categoria tematică	Descriere
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Servicii feroviare necompetitive (trenuri cu viteză redusă)
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Nu există posibilitatea de a transporta biciclete în trenurile internaționale și interne pe distanțe lungi
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Lipsa unei parări sigure pentru biciclete la gară
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Nu se practică mobilitatea combinată bicicletă/ tren.
Puncte slabe	Rețeaua existentă	Existența unor locuri de parcare pentru biciclete doar la alte obiective, de calitate și grad de amenajare diversă
Puncte slabe	Servicii, comunicare	Serviciile prietenoase cu bicicliști (cazare, restaurante) nu sunt foarte răspândite
Puncte slabe	Servicii, comunicare	Închirierea bicicletelor pentru turism și agrement este limitată
Puncte slabe	Servicii, comunicare	Serviciile de informare turistică pentru bicicliști sunt incomplete
Puncte slabe	Servicii, comunicare	Limitări în ceea ce privește posibilitățile de orientare și planificare a traseului
Oportunități	Condiții geografice, sociale și economice	O expansiune generală al cicloturismului
Oportunități	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Creșterea gradului de folosire a bicicletei datorită pandemiei Covid19 și a restricțiilor de călătorie
Oportunități	Rețeaua existentă	Aderarea planificată a României la spațiul Schengen
Oportunități	Rețeaua existentă	Potențialul digurilor de protecție împotriva inundațiilor (în afara perioadei de inundații)
Oportunități	Rețeaua existentă	Traseul cicloturistic european EuroVelo 13 trece prin județ.
Oportunități	Servicii, comunicare	Rolul economic al industriei bicicletelor
Amenințări	Condiții geografice, sociale și economice	Suburbanizarea, extinderea urbană
Amenințări	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Modele de navetă mai dispersate ca urmare a pandemiei Covid-19, lucru la distanță și hibrid
Amenințări	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Creșterea presiunii de motorizare
Amenințări	Nevoi și obiceiuri de mobilitate	Creșterea utilizării mașinilor și a traficului odată cu relansarea economică

3.4.2 HARTA CU PROBLEMELE IDENTIFICATE

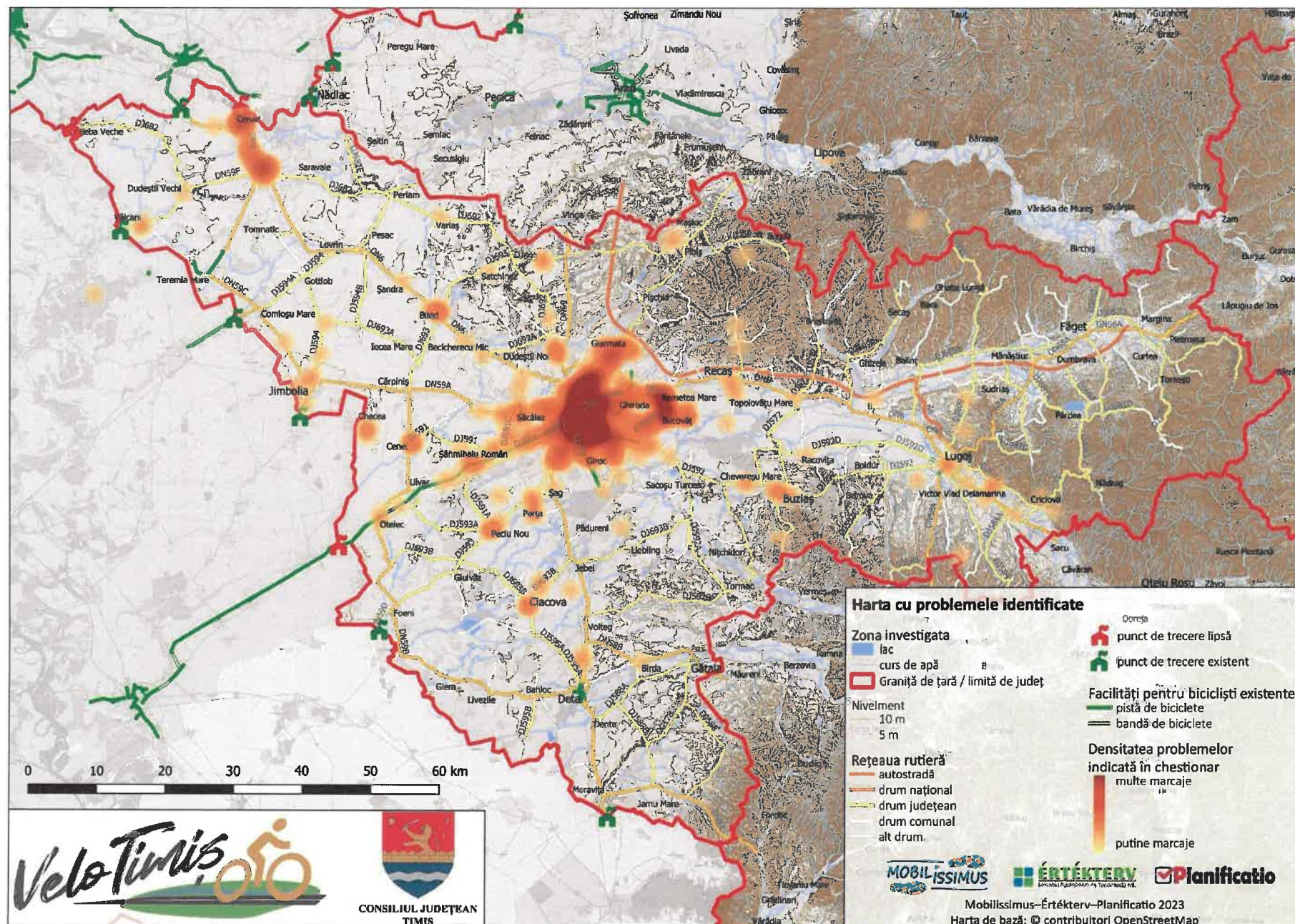


Figura 101: Harta cu problemele identificate

4 MEDIUL DE DEZVOLTARE

4.1 CADRUL DE POLITICI

În România, prima inițiativă națională de planificare a unei rețele de trasee pentru biciclete a fost lansată în anul 2022 în cadrul proiectului Danube Cycle Plans.^{79 80} Tema nu a fost abordată la nivel regional sau județean, astfel încât **nici în județul Timiș nu există o strategie sau un plan integrat care să ghideze proiectele specifice de dezvoltare a infrastructurii**, cu excepția planului de amenajare a teritoriului județului Timiș (PATJ Timiș), elaborat în anul 2013 la nivel județean. Dar PATJ Timiș conține foarte puține informații referitoare la mobilitatea cu bicicleta, deși sunt identificate deja din anul 2013 anumite proiecte/inițiative locale. În cadrul PATJ sunt prevăzute investiții

- în piste destinate bicicletelor mai ales pe arterele de circulație cu trafic intens;
- în infrastructura pentru cicloturism.

Cu toate acestea, PATJ Timiș nu consideră această formă de mobilitate ca fiind o prioritate strategică și nici nu contribuie la realizarea obiectivelor stabilite. De exemplu, sunt menționate variantele ocolitoare, insulele pietonale, controlul drumurilor și altele asemenea soluții pentru a reduce impactul negativ al traficului, adică mobilitatea este tratată în contextul nevoilor transportului individual motorizat.

La nivel local, datorită cerințelor UE, marile orașe dispun de planuri de mobilitate urbană durabilă (PMUD), dar în cadrul acestora, strategiile și

planurile de rețea pentru anumite moduri de transport, cum ar fi mersul cu bicicleta, sunt puține și foarte rare. În județul Timiș, PMUD -ul Timișoarei acoperă 15 comune din polul de creștere.⁸¹ Lugoj are un PMUD,⁸² iar Jimbolia intenționează să pregătească unul.⁸³ Menționăm, că în conformitate cu legislație specifică în domeniul urbanismului, orice UAT, indiferent de rangul localității, dacă face parte dintr-o zonă metropolitană sau periurbană, trebuie să aibă un PMU, ca un studiu preliminar pentru PUG.

O altă problemă este faptul că majoritatea orașelor din România nu au planuri urbanistice generale (PUG) actualizate, ceea ce duce la extinderea necontrolată a zonelor urbane. Zonele cu destinație unică rezultate (de exemplu, zone rezidențiale, zone industriale, zone comerciale) nu sunt adesea conectate la zonele construite existente, ceea ce nu numai că duce la probleme de transport pe termen scurt, dar face dificilă furnizarea de servicii adecvate pe termen lung. În plus, în absența unui PUG actualizat, PMUD și punerea sa în aplicare nu se pot încadra în obiectivele și orientările generale de dezvoltare urbană, ceea ce poate duce la perturbări în dezvoltarea așezărilor.

Sperăm că prezenta strategie are va avea un rol de coordonare, și cel puțin la nivelul județului Timiș, prin aplicarea strategiei, se vor realiza proiecte care vor demonstra faptul că mobilitatea inteligentă și comună nu este o alternativă, ci cel mai important factor pentru rezolvarea problemelor de trafic în localitățile urbane.

⁷⁹ Interreg Danube Transnational Programme – Danube Cycle Plans
<https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danube-cycle-plans>

⁸⁰ Danube Cycle Plans, INCDT <https://incdt.ro/danube-cycle-plans>

⁸¹ Planul de mobilitate urbană durabilă. Primăria Municipiului Timișoara,
<https://www.primariatm.ro/mobilitate/planul-de-mobilitate-urbana-durabila/>

⁸² Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Lugoj - Raport final.
https://www.primarialugoj.ro/Continut_site/fisiere_pdf_index/Plan%20de%20Mobilitate%20Urbana%20Lugoj%20-%202009%2012%202016.pdf

⁸³ <https://www.facebook.com/orasuljimbolia/posts/10158997372858271>

4.2 PROIECTE CONEXE

Proiectele în curs de implementare, cu planuri elaborate sau în pregătire, care includ (și) dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete, sunt prezentate în tabelul și harta de mai jos.

ID	Denumirea proiectului	Județul	Localitate	Inițiatorul proiectului	Nivelul de pregătire
1	EuroVelo13	Timiș			studiu de fezabilitate / DALI în curs de realizare
2	reabilitarea pasajului care leagă Timișoara de Uștin și de zona industrială Freidorf - Pasajul Slavici-Polonă	Timiș	Timișoara	Timișoara	există un studiu de fezabilitate / DALI
3	Calea Buziașului	Timiș	Timișoara	Timișoara	în curs de implementare
4	Drumul Timișoara-Mošnița Nouă	Timiș	Moșnița Nouă	Județul Timiș	în curs de implementare
5	Inelul 4 (str. Măcin - str. Constructorilor)	Timiș	Timișoara	Timișoara	implementat
6	Timișoara-Dumbrăvița-Giarmata	Timiș	Timișoara, Dumbrăvița, Giarmata	Județul Timiș	proiect tehnic în curs de pregătire
7	Pasaj Solventul	Timiș	Timișoara	Timișoara	în curs de implementare
8	Magistrală verde Calea Șagului	Timiș	Timișoara	Timișoara	studiu de fezabilitate / DALI în curs de realizare
9	Strada Constantin Prezan (Lidia)	Timiș	Timișoara	Timișoara	implementat
10	Bulevardul Loga și Bulevardul Eminescu	Timiș	Timișoara	Timișoara	implementat

ID	Denumirea proiectului	Județul	Localitate	Inițiatorul proiectului	Nivelul de pregătire
11	Strada Budai Deleanu și Strada Banatului	Timiș	Timișoara	Timișoara	implementat
12	Strada Termal	Timiș	Deta	Deta	implementat
13	străzile Mihai Eminescu, 1 Mai și Avram Iancu	Timiș	Deta	Deta	în curs de implementare
14	Dumbrava - Făget	Timiș	Dumbrava, Făget	Dumbrava, Făget	proiect tehnic în curs de pregătire
15	Dumbrava - Traian Vuia	Timiș	Dumbrava, Traian Vuia	Dumbrava, Traian Vuia	proiect tehnic în curs de pregătire
16	Timișoara-Ghiroda	Timiș	Ghiroda		în curs de implementare
17	Str. Gheorghe Lazăr	Timiș	Timișoara	Timișoara	Implementat
18	Dezvoltarea infrastructurii pentru turismul balnear în stațiunea Buziaș	Timiș	Buziaș	Buziaș	în curs de implementare
19	partea vestică a Inelului 4 / pod de la Solventul	Timiș	Timișoara	Timișoara	studiu de fezabilitate / DALI în curs de realizare
20	Radiala Vest	Timiș	Timișoara	Timișoara	studiu de fezabilitate / DALI în curs de realizare
21	Modernizarea DJ691 - pista pentru biciclete	Timiș		Județul Timiș	există un studiu de fezabilitate / DALI
22	Construire pista pentru biciclete în localitatea Giarmata Vii	Timiș	Giarmata Vii	Ghiroda	există un studiu de fezabilitate / DALI
23	Drumul Boilor	Timiș	Timișoara	Timișoara	în curs de implementare

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

ID	Denumirea proiectului	Județul	Localitate	Inițiatorul proiectului	Nivelul de pregătire
24	Asigurarea infrastructurii pentru transport verde în comuna Șandra - Realizarea de piste pentru biciclete la nivel local	Timiș	Șandra, Uihei	Șandra	sugestie
25	Pista de biciclete între Deta și Opățița	Timiș	Deta, Opățița	Deta	sugestie
26	Dezvoltarea infrastructurii de transport verde – pistă de biciclete în comuna Moșnița Nouă	Timiș	Moșnița Nouă	Moșnița Nouă	sugestie
27	Dezvoltarea infrastructurii de transport verde – Piste pentru biciclete în Comuna Moșnița Nouă, județul Timiș	Timiș	Moșnița Nouă	Moșnița Nouă	sugestie
28	Dezvoltarea infrastructurii de transport verde – Pista de biciclete în comuna Dumbrăvița	Timiș	Dumbrăvița	Dumbrăvița	sugestie
29	Strada Mureș	Timiș	Dumbrăvița	Dumbrăvița	sugestie
30	Strada Țarului - Bulevardul Ion Creangă	Timiș	Dumbrăvița	Dumbrăvița	implementat

ID	Denumirea proiectului	Județul	Localitate	Inițiatorul proiectului	Nivelul de pregătire
31	Dezvoltarea infrastructurii de transport verde – Piste pentru biciclete în Comuna Săcălaz, județul Timiș	Timiș	Săcălaz	Săcălaz	sugestie
32	Dezvoltarea infrastructurii de transport verde – Piste pentru biciclete în Comuna Giarmata, județul Timiș	Timiș	Giarmata	Giarmata	sugestie
33	Cu bicicleta prin vest	Timiș, Arad, Hunedoara, Caraș Severin	mai multe localități	Parteneriat UAT Județul Timiș (lider), UAT Județul Arad, UAT Județul Hunedoara și UAT Județul Caraș Severin	studiu de fezabilitate / DALI în curs de realizare
34	Reabilitarea coronamentului digului de apărare și crearea infrastructurii traseului cicloturistic pe sectorul Felnac, județul Arad – Cenad, județul Timiș	Timiș, Arad	mai multe localități	ABA Mureș	sugestie

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

ID	Denumirea proiectului	Județul	Localitate	Inițiatorul proiectului	Nivelul de pregătire
35	Traseu cicloturistic dig rău Timiș mal stâng, tronson Albina - frontiera Serbia	Timiș	mai multe localități	ABA Banat	sugestie
36	Dezvoltarea infrastructurii de transport verde – Piste pentru biciclete în localitățile Giarmata și Cerneteaz, județul Timiș	Timiș	Giarmata, Cerneteaz	Giarmata	sugestie
37	Tronsonul suportat din bani proveniți din bugetul local	Timiș	Cerneteaz	Giarmata	sugestie
38	Pistele de biciclete și de alergare (Jimbolia - frontiera)	Timiș	Jimbolia	Jimbolia	sugestie
39	Pistă de biciclete în zona bălților	Timiș	Jimbolia	Jimbolia	sugestie

Alte proiecte majore de transport (feroviar, rutier) care afectează dezvoltarea rețelei velo sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

ID	Categoria	Denumirea proiectului	Inițiatorul proiectului	Nivelul de pregătire
1	cale ferată	Modernizarea liniei feroviare Caransebeș – Timișoara – Arad	CFR	există un studiu de fezabilitate / DALI
2	cale ferată	Realizare conexiune feroviară cu Aeroportul Internațional Traian Vuia Timișoara	CFR	există un studiu de fezabilitate / DALI
3	drum public	Autostrada Timișoara–Moravița (A9)	CNAIR	studiu de fezabilitate / DALI în curs de realizare

ID	Categoria	Denumirea proiectului	Inițiatorul proiectului	Nivelul de pregătire
4	drum public	Modernizarea DJ691	Județul Timiș	în curs de implementare
5	drum public	Centura Timișoara Sud	CNAIR	în curs de implementare
6	drum public	Drumul de legătură dintre autostrada A1 și DN 69 Timișoara – Arad	CNAIR	în curs de implementare
7	drum public	Autostrada A1 secțiunile E1 și E2, relocare DC100	CNAIR	există un proiect tehnic
8	drum public	Centura Timișoara Vest	CNAIR	proiect tehnic în curs de pregătire

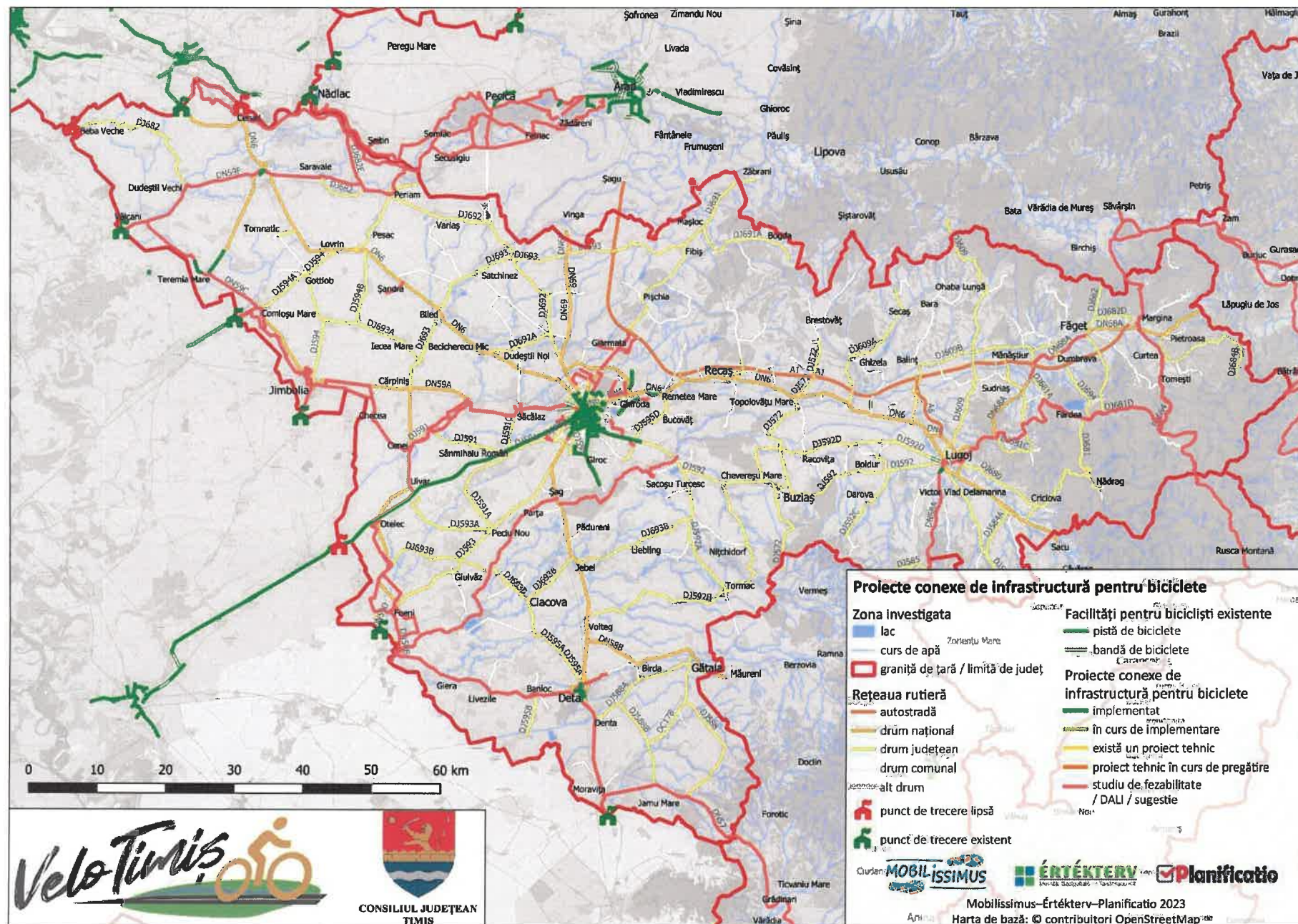


Figura 102: Proiecte conexe de infrastructură pentru biciclete

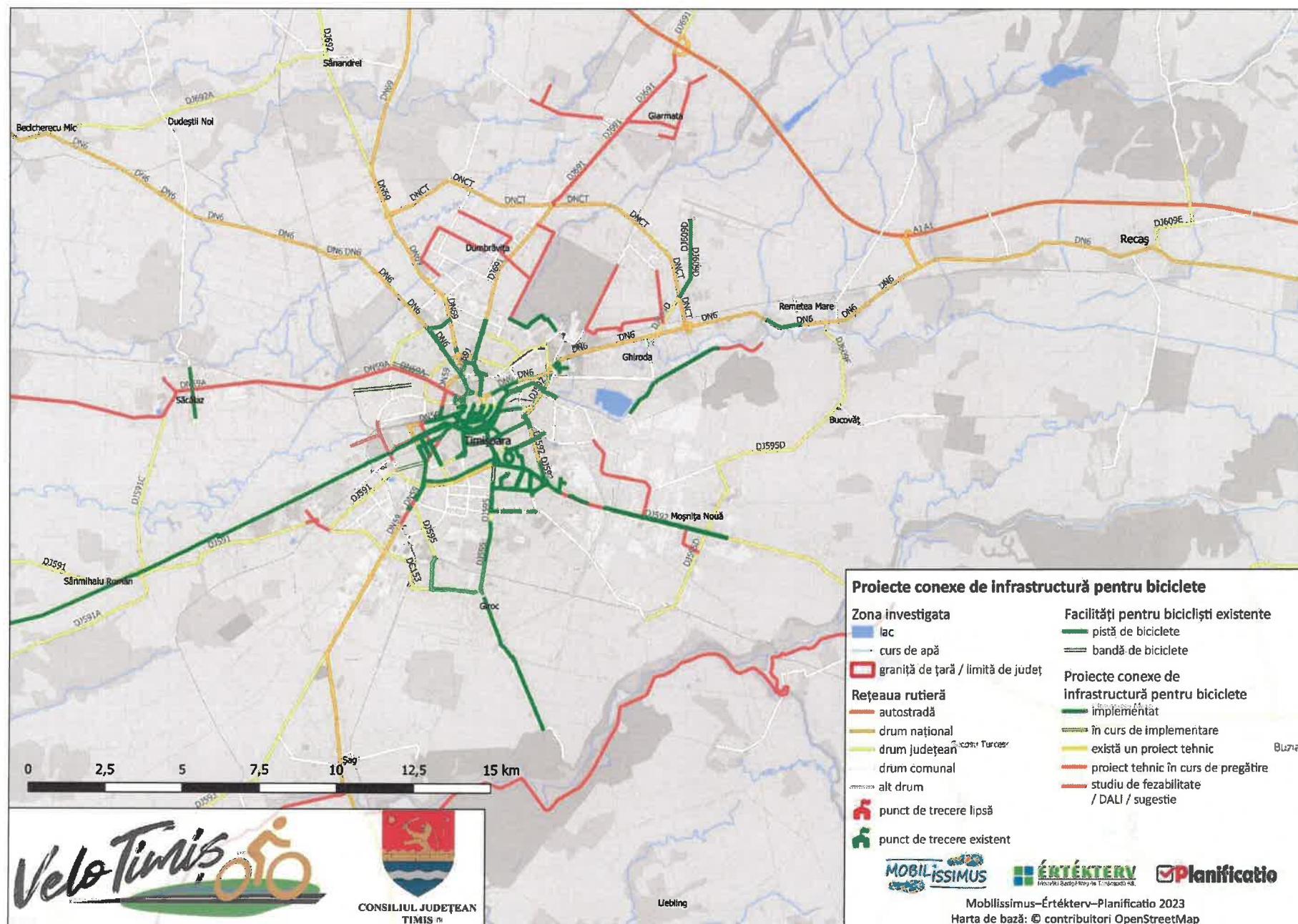


Figura 103: Proiecte conexe de infrastructură pentru biciclete - zona Timișoarei

4.3 CONTEXTUL JURIDIC ȘI ORGANIZATORIC

Infrastructura pentru deplasările cu bicicleta este grupată în funcție de mai multe categorii:

- rute și trasee cicloturistice
- trasee cicloturistice montane
- trasee informale, mai ales montane
- piste, drumuri dedicate circulației cu bicicleta.

Pentru pistele destinate bicicletelor există un **standard național** din 1991, STAS 10144/2-91, care reglementează proiectarea pistelor, dar din lipsa surselor bugetare, până în anii 2010, prea puține piste au fost construite, iar cele construite sunt mai ales în localități urbane cu trafic intens, aglomerate, și în anumite zone transfrontaliere, în cadrul proiectelor finanțate din Fondul European pentru Dezvoltare Regională.

În conformitate cu standardul menționat, următoarele aspecte trebuie respectate în construcția pistelor destinate bicicletelor:

- spațiu de siguranță dintre drum și pista este 1-1,5 m, calculat de la acostamentul drumului
- declivitatea longitudinală maximă este 4%, sau maxim 7% pentru un tronson de maxim 75 m, 6% pentru 150 m sau 5% pentru 300 m
- lățimea minimă este 1 m pe banda, sau 1,5 m pentru 2 benzi și un sens de circulație, respectiv 2 m pentru 2 benzi în ambele sensuri de circulație
- pentru pistele respective sunt prevăzute elemente constructive similare cu cele pentru trotuare.

Conform legislației în vigoare, pistele pentru biciclete sunt incluse în infrastructura de drumuri, reglementată prin Ordonanța nr. 43 din 28 august 1997 privind **regimul drumurilor**, care conține următoarele specificații:

- drumurile pentru bicicliști sunt căi de comunicație terestră din interiorul sau exteriorul localităților, proiectate și construite special

pentru circulația bicicliștilor, al căror **traseu poate fi identic sau diferit de cel al drumurilor existente** în zonă

- drumurile pentru bicicliști pot fi **de interes național, județean sau local**
- vor avea minimum două benzi de circulație, fiecare având o **lățime de minimum 1,20 metri**
- drumurile pentru bicicliști **de interes național aparțin proprietății publice a statului** și cuprind drumurile pentru bicicliști care traversează localități aflate pe raza teritorială a **cel puțin două județe**
- drumurile pentru bicicliști **de interes județean fac parte din proprietatea publică a județului** și cuprind drumurile pentru bicicliști care traversează localități aflate pe raza teritorială a aceluiași județ
- drumurile pentru bicicliști se vor construi în urma unor **studii de necesitate și cost-eficientă** astfel:
 - **în afara localităților** pe un traseu diferit de cel al drumurilor publice existente sau paralel cu acestea, în funcție de rezultatul studiului;
 - **în interiorul localităților** dacă nu există piste pentru bicicliști și nu s-a decis că aceasta este soluția cea mai fiabilă

Din nefericire, normele legale în domeniul **urbanismului** nu fac referire la *circulația cu bicicleta* și nici Legea 350 din 6 iunie 2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul nu conține prevederi în acest sens. *Regulamentul general de urbanism*, un document de referință pentru elaborarea regulamentelor locale de urbanism, respectiv pentru alte documente de urbanism de diferite niveluri, nu conține referiri la mersul cu bicicleta, în ciuda faptului că, de exemplu, sunt exigențe bine reglementate pentru locuri de parcare pentru construcții noi.

În domeniul urbanismului, singura excepție este planul de mobilitate urbană, introdus în normele de urbanism din 2016, ca urmare a aplicării politicii de mobilitate durabilă a UE în România, începând cu perioada de

programare 2014-2020, unde elaborarea planurilor de mobilitate urbană durabilă/sustenabilă a fost condiția finanțării în cadrul Programului operațional regional pentru proiecte de infrastructură și de mobilitate.

Trebuie remarcat faptul că, până și în planurile de mobilitate urbană, mersul cu bicicleta este menționat doar ca "mod de transport alternativ", ceea ce înseamnă că, și în prezent, abordarea bazată pe vârful de trafic de 15 minute este baza de calcul pentru proiectarea drumurilor, iar reducerea traficului, reducerea cererii pentru transportul motorizat, nu este o practică obișnuită în proiectarea infrastructurii rutiere și urbane.

Cea mai mare problema până acum a fost aceea că proiectele în domeniul mobilității au luat în considerare numai partea de infrastructură propriu-zisă, adică drumul în sine, fără rezolvarea problemelor legate de:

- contextul de trafic - s-a construit unde inițiatorul a avut parcele libere,
- nevoile și cerințele populației - consultarea populației,
- conectivitate cu alte moduri de transport public (tren, transport public local, sistem P+R),
- semnalizarea clară, inclusiv pentru drumuri publice (cu trafic motorizat),
- separarea fluxului pe bicicletă față de fluxul pietonal,
- asigurarea continuității infrastructurii (fără conexiune cu zone în afara zonei studiate),
- mentenanța și reparații necesare, administrarea și gestionarea infrastructurii, inclusiv deszăpezirea, curățarea carosabilului și înlocuirea elementelor deteriorate,
- lipsa infrastructurii conexe, cum ar fi rastelurile de biciclete, iluminatul public, gestionarea deșeurilor, locurile de odihnă, refugiile,
- comunicare și conștientizare pentru grupuri țintă, inclusiv pentru șoferi,
- context economic, cum ar fi turism, monumente, cultură și locuri de muncă.

În anul 2022 a fost adoptată *H.G. nr. 441 din 30 martie 2022 pentru aprobarea normelor metodologice privind crearea, amenajarea și omologarea traseelor de cicloturism*, prin care guvernul a dat startul pentru realizarea investițiilor în domeniu, asigurând cadrul legal pentru omologare, respectiv pentru rezolvarea unui set de probleme, cum ar fi administrarea traseelor, etc.

Cea mai mare noutate este că traseele sunt permise nu numai pe infrastructură dedicată mobilității cu biciclete, dar și pe următoarele tipuri de drumuri, inclusiv pe cele private:

- piste pentru biciclete,
- drumuri pentru cicliști,
- drumuri de utilitate privată deschise circulației publice de către proprietarii și administratorii acestora,
- suprafețe de rulare amenajate în zona de protecție aferentă drumurilor deschise circulației publice,
- drumuri forestiere, poteci și trasee amenajate în fondul forestier, cu acordul administratorului sau proprietarului și în condițiile stabilite de acesta,
- digurile și zonele de protecție împotriva inundațiilor ale cursurilor de apă care pot fi amenajate ca trasee cicloturistice, dar numai cu menținerea rolului de apărare împotriva inundațiilor și asigurarea intervenției rapide pe poteci,
- eventuale alte tipuri de căi de comunicație deschise circulației bicicletelor.

Prevederile HG 441/2022 sunt diferite față de prevederile OG 43/1997, adică definiția traseelor de interes național presupune infrastructură în minim 3 județe, în loc de 2 județe. A fost introdusă inclusiv noțiunea de nivelul regional pentru trasee cicloturistice, dar nu sunt menționate traseele județene.

Administrarea traseelor va fi făcută de unitățile administrativ teritoriale, adică județe, municipii, orașe și comune, respectiv formele asociative ale

acestora, sau, eventual, de către organizații neguvernamentale în parteneriat cu UAT-uri.

În sarcina administratorului traseului sau segmentului de traseu intră toate lucrările de amenajare, marcare, omologare, întreținere, modificare, închidere temporară sau definitivă, promovare, realizarea și întreținerea unor elemente complementare și orice alte tipuri de lucrări sau servicii digitale pentru buna funcționare a traseului cicloturistic. Pentru întreținerea traseelor cicloturistice sunt obligatorii următoarele tipuri de lucrări, minim o dată pe an:

- verificarea stării a infrastructurii;
- curățarea, repararea, îmbunătățirea potecilor, pietruirea sau repietruirea, taluzarea pistelor, etc.;
- înlocuirea/repararea stâlpilor, indicatoarelor, inscripțiilor și semnelor de marcaj.

În ultimele decenii asociațiile active în domeniu au avut mai multe inițiative, inclusiv propuneri legislative privind:

- **omologarea** traseelor cicloturistice – în anul 2016 a fost inițiat o hotărâre a guvernului pe această temă, cu un conținut similar cu HG 441/2022, care ar reglementa inclusiv Rețeaua națională de trasee cicloturistice marcate, denumite în HG-ul recent ROVELO,
- editarea unui ghid de proiectare, sau chiar a unui **normativ** este planificat încă din 2016, dar documentul nu a trecut peste stadiul de consultare și nu a intrat niciodată în faza de aprobare a notei de fundamentare,⁸⁴
- standardul național specific privind **marcajele** rutiere conține, începând cu anul 2017, denumirea de „traseu sugerat pentru biciclete” – detaliat pe lățimea drumului (centrală sau laterală) și pe tipuri de parcuri, inclusiv pentru intersecții; iar începând cu anul 2021 sunt prevăzute și treceri pietonale la piste pentru biciclete și

marcaje pentru zone de preselecție⁸⁵ – este remarcabil faptul că standardul specific a fost elaborat în parteneriat cu firme de specialitate, asociații profesionale și civile, respectiv UAT-urile, printre altele și Municipiul Timișoara,

- circulația pe drumurile forestiere nu a fost reglementată, deoarece circulația pe aceste drumuri era interzisă. Însă, începând cu anul 2022, prin modificarea Codului Silvic, circulația este permisă strict pe drumurile forestiere, potecile și traseele amenajate – dar fiecare administrator (ocol silvic) și proprietar are dreptul de a reglementa accesul specific, cu condiții unice, astfel situația a rămas totuși haotică.

Cea mai importantă schimbare s-a realizat în **Codul rutier**, adică OUG 195/2002 care conține definiții din 2022 referitoare la:

- pistă pentru biciclete: „*subdiviziunea părții carosabile, a trotuarului ori a acostamentului, special amenajată, semnalizată și marcată corespunzător*”
- drum pentru cicliști: „*căi de comunicație terestră proiectate și construite special pentru circulația cicliștilor*”.

Din 2020, bicicletele pot fi folosite pe drumurile publice numai în cazul în care nu sunt amenajate piste, drumuri, benzi dedicate. Restricția de vârstă (minim 14 ani) se aplică numai pentru drumurile publice. Casca de protecție este obligatorie pentru tinerii sub 16 ani. Codul rutier prevede și un regulament specific pentru biciclete și trotinete electrice, tot din 2020, dar regulamentul nu a fost emis până acum.

Din 2021 este reglementat corect și semnalul luminos distinct pentru biciclete. O altă noutate este introducerea marcajelor de trecere pentru bicicliști pentru a le permite acestora să traverseze strada. Codul rutier reglementează și depășirea bicicletei, fără echivoc, dar fără fraza celebră referitoare la minimul de 1,5 m: „*realizează această manevră prin trecerea*

⁸⁴ Ghid metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete
<https://www.mdlpa.ro/pages/proiecteindesfasurare>

[https://www.mdlpa.ro/userfiles/Ghid%202016%20-%20draft%20final%20v5_2%20\(2\).pdf](https://www.mdlpa.ro/userfiles/Ghid%202016%20-%20draft%20final%20v5_2%20(2).pdf)

⁸⁵ Vezi detalii în SR 1848-7:2015/A91:2021

peste marcajul longitudinal de separare a sensurilor de circulație ori de separare a benzilor pe același sens, cu cel puțin jumătate din lățimea autovehiculului atunci când viteza acestuia de deplasare este mai mare de 50 km/h, sau cel puțin prin încălcarea acestor marcaje atunci când viteza de deplasare este de cel mult 50 km/h”.

În cadrul PNRR, sunt prevăzute reforme și în domeniul deplasării cu bicicleta – cea mai importantă fiind înființarea Centrului Național de Coordonare Velo (CNCV). Acesta funcționează, în prezent, în cadrul Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, și a fost înființat printr-o hotărâre de guvern. CNCV este responsabil, printre altele, pentru elaborarea strategiei naționale în domeniu, respectiv pentru funcționarea platformei naționale eVelo – proiectul integrat fiind finanțat din PNRR. În prezent, website-ul eVelo funcționează, dar în majoritatea cazurilor sunt postate pe site numai mesaje de gen *”Aceste informații sunt în curs de elaborare de către Centrul Național de Coordonare Velo.”* sau *”Conținutul este în curs de actualizare.”*. De asemenea, aplicații (în loc de eVelo cu denumirea de Velo Romania) sunt accesibile, dar cu funcții simplificate – de exemplu în secțiunea pentru planificare presupunem că ar fi vorba de o secțiune interactivă, în schimb se oferă doar câteva sugestii referitoare la planificarea călătoriei (trebuie luat în considerare vremea, etc.). Aplicația are meniu în limba engleză, dar conținut numai în limba română.

Tot în contextul accesării Fondurilor UE prin PNRR, au fost elaborate următoarele documente, pentru îndeplinirea condițiilor stipulate prin regulamentul UE:

- *Studiu Pentru Identificarea, Stabilirea Și Distribuția Teritorială A Traseelor Cicloturistice La Nivel Național*, cu hărți atașate privind trasee cicloturistice propuse la nivel național și județean,

- *Strategia Națională Pentru Încurajarea Utilizării Bicicletei*, care a fost elaborată printr-un proiect POCA în 2020, dar care nu are caracter de strategie oficială, fiind întocmită numai ca o propunere de politică alternativă.

Este de remarcat faptul că, similar cu standardul național pentru marcaje, studiul și strategia sunt elaborate în parteneriat, sau chiar de parteneri ONG, cum este OPTAR.

În mai multe documente este menționat faptul că procedurile de expropriere sunt greu de realizat. Prin Legea 255/2010 este clar definit ce tipuri de infrastructură sunt considerate *„de utilitate publică”*, și începând cu anul 2022, inclusiv drumurile pentru bicicliști sunt pe lista respectivă – indiferent dacă este vorba de drumuri de interes național, județean sau local. În cazul pistelor și a benzilor, este vorba de o parte a drumului public (carosabil), sau a trotuarului, adică este vorba de o utilitate publică. Conform normei de aplicare, exproprierea este realizată în baza unui Studiu de fezabilitate (SF) aprobată (sau DALI în cazul infrastructurii existente), sau prin PUG.

4.4 BENEFICIILE MERSULUI CU BICICLETA

Beneficiile dezvoltării infrastructurii pentru biciclete și ale promovării mersului pe bicicletă pot fi observate în multe domenii.⁸⁶ Acestea sunt prezentate într-o publicație elaborată în anul 2018 de către Federația Europeană a Bicicliștilor, *Beneficiile folosirii bicicletei*.⁸⁷

Studiul detaliază beneficiile în cadrul a nouă rubrici tematice care sunt, de asemenea, prezentate în tabelul de mai jos.

⁸⁶ Dr. Lorena Axinte, Bálint Halász: Cum ar putea bicicletele să salveze lumea? Infoclima <https://www.infoclima.ro/acasa/cum-ar-putea-bicicletele-s-salveze-lumea>

⁸⁷ New ECF report shows: cycling creates 513 bn € annually (Un nou raport al ECF arată: folosirea bicicletei generează 513 miliarde de euro anual). European

Cyclists' Federation (ECF), 6 decembrie 2016, <https://ecf.com/news-and-events/news/new-ecf-report-shows-cycling-creates-513-bn-%E2%82%AC-annually>

	Mediu și climă	Reducerea poluării aerului	Reducerea poluării fonice	Reducerea emisiilor de dioxid de carbon	Reducerea poluării solului și a apei
	Economie	Fabricarea bicicletelor și industriile conexe	Turismul cu bicicleta	Logistica cu bicicleta	Cumpărături cu bicicleta
	Beneficii sociale	Egalitate	Egalitatea de gen	Siguranța	
	Energie și resurse	Economii de combustibil	Economie de resurse în producția de vehicule și în construcția infrastructurii		
	Tehnologie și design	Electromobilitate	Bike sharing		
	Mobilitate	Reducerea congestiei traficului	Construcția și întreținerea infrastructurii pentru biciclete	Opțiuni de multimodalitate	
	Sănătate	O viață mai lungă și mai sănătoasă	Îmbunătățirea sănătății mintale	Beneficii pentru sănătatea copiilor: capacitate crescută de concentrare	Mai puține absențe pe caz de boală de la locul de muncă
	Timp și spațiu	Timp de calitate petrecut cu bicicleta	O distribuție mai echitabilă a spațiilor publice		
	Diversitatea culturilor	Creșterea rezilienței	Relațiile interumane	Îmbunătățirea accesibilității	

Figura 104: Beneficiile mersului cu bicicleta⁸⁸

⁸⁸ New ECF report shows: cycling creates 513 bn € annually (Un nou raport al ECF arată: folosirea bicicletei generează 513 miliarde de euro anual). European Cyclists' Federation (ECF), 6 decembrie 2016 <https://ecf.com/news-and-events/news/new-ecf-report-shows-cycling-creates-513-bn-%E2%82%AC-annually>

Fiecărui beneficiu i se atribuie o valoare monetară prin mijloace științifice, ceea ce sugerează că **beneficiile utilizării bicicletei în Europa se ridică la aproximativ 150-155 miliarde de euro pe an.**



Aproape jumătate din această sumă se datorează unei vieți mai sănătoase și speranței de viață crescute, cercetările arătând că mersul regulat cu bicicleta previne 18 000 de decese premature pe an. Totodată mersul cu bicicleta contribuie la o viață mai sănătoasă și prin prevenirea bolilor cardiovasculare, a diabetului, a cancerului de sân și prin îmbunătățirea sănătății mintale și a capacității de concentrare la copii. O societate mai sănătoasă înseamnă mai puține concedii medicale, **persoanele care merg cu bicicleta la serviciu având nevoie cu aproape 1,5 zile mai puține concedii medicale pe an decât ceilalți.**

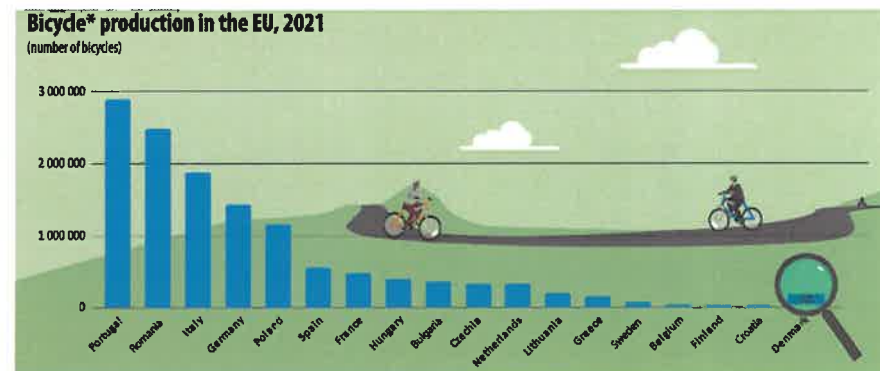


În termeni monetari, al doilea cel mai mare beneficiu este **turismul cu bicicleta, care asigură jumătate de milion de locuri de muncă în Europa.** Se estimează că în Europa se efectuează anual 2,3 milioane de călătorii legate de cicloturism, cu o valoare economică de 44 de milioane de euro. Cicloturiștii cheltuiesc mai mult decât alți turiști și o **proporție mai mare din această sumă este cheltuită la întreprinderi locale** (pensuni, hosteluri, cafele, berării, magazine).⁸⁹

Efectele pozitive ale mersului cu bicicleta pot fi observate în mai multe domenii ale economiei: **fabricarea și asamblarea bicicletelor este o industrie dinamică și în continuă creștere în Europa, cu un ritm de creștere de aproape trei ori mai mare decât producția de automobile.** Diferența de

creștere este și mai izbitoare în cazul electromobilității: în timp ce 1,5% dintre mașinile vândute erau electrice în 2017, în cazul bicicletelor, procentul a fost de 10%.

România este pe locul doi în Uniunea Europeană, cu 2,5 milioane de biciclete produse (18,4% din totalul),⁹⁰ care sunt vândute în principal în străinătate. În Timișoara se construiește în prezent cea mai mare fabrică de biciclete din Europa de Est, cu o investiție de 30 de milioane de euro, cu o capacitate de producție anuală preconizată de 1,5 milioane de biciclete. Fabrica Corratec din Timișoara, inaugurată în 2022, va produce 400 de biciclete electrice pe zi, urmând ca pe termen lung producția să se extindă la 1.000 de biciclete pe zi, fiind luată în calcul și producția de biciclete de munte. Forța de muncă de 80 de angajați ar putea ajunge la 500 până la sfârșitul anului 2023.⁹¹



*Bicycles and other cycles, including tricycles, non-motorised.
Data not available for Austria, Latvia, Slovenia and Slovakia.
Zero production reported by Estonia and Ireland.
Cyprus, Malta and Luxembourg are exempt from collecting PRODCOM data and therefore no data is available.

ec.europa.eu/eurostat

Figura 105: Producția de biciclete în UE⁹²

⁸⁹ Bicycling Tourists Are Older, Wealthier, and In Demand (Turiștii care merg cu bicicleta sunt mai în vârstă, mai bogați și mai solicitați). The Pew Charitable Trusts, 30 noiembrie 2015 <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/blogs/stateline/2015/11/30/bicycling-tourists-are-older-wealthier-and-in-demand>

⁹⁰ Producție de biciclete, Monitor Social, <https://monitorsocial.ro/indicator/productia-de-biciclete/>

⁹¹ „Ferrari-ul bicicletelor”, asamblat la Timișoara. Germanii de la Corratec au inaugurat fabrica din orașul de pe Bega. Express de Banat, 6 august 2022 <https://expressdebanat.ro/foto-ferrari-ul-bicicletelor-asamblat-la-timisoara-germanii-de-la-corrattec-au-inaugurat-fabrica-din-orasul-de-pe-bega/>

⁹² EU produced 13.5 million bicycles in 2021. Eurostat, 12 septembrie 2022, <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220912-2>

Contrar opiniei generale, și **magazinele beneficiază de pe urma creșterii numărului de persoane care circulă cu bicicleta** (și a mobilității active în general): **cumpărătorii care sosesc cu bicicleta generează o cifră de afaceri de cinci ori mai mare, calculat pe metru pătrat de spațiu de parcare**, decât cei care sosesc cu mașina; aceștia au tendința de a-și **face cumpărăturile la nivel local și sunt clienți mai fideli**. În Londra, **reamenajarea favorabilă pietonilor și bicicliștilor a unor străzi din centrul orașului și a unor străzi comerciale** (care a lăsat mai puțin spațiu pentru mașini) a redus ratele de neocupare a spațiilor cu 17% și a crescut chiriiile cu 7,5%, ceea ce indică faptul că **magazinele au devenit mai profitabile**.



Se estimează că mersul pe bicicletă **economisește trei milioane de litri de combustibil pe an, ceea ce devine din ce în ce mai relevant în contextul crizei energetice în creștere**, iar impactul pozitiv asupra mediului nu este

neglijabil. **Utilizarea bicicletei economisește în Europa aproape 16 milioane de tone de emisii de dioxid de carbon în fiecare an**, ceea ce echivalează cu emisiile totale de dioxid de carbon ale Croației. De asemenea, mersul cu bicicleta **reduce poluarea atmosferică și fonică**, economisind aproximativ 735 de milioane de euro pe an.



Conflictele care apar îndeosebi în mediul urban, din cauza constrângerilor de timp și spațiu, sunt, de asemenea, afectate în mod pozitiv de mersul cu bicicleta.

Pe o suprafață de 3,5 m lățime, într-o oră pot trece de șapte ori mai multe biciclete decât mașini, iar pe un singur loc de parcare pentru o mașină există suficient spațiu pentru 15 biciclete. Nu în ultimul rând, mersul cu bicicleta contribuie la reducerea congestiei traficului.



Pe lângă beneficiile de sănătate, economice și de economie de spațiu și timp, **mersul cu bicicleta prezintă și numeroase beneficii sociale**. Îmbunătățirea

infrastructurii pentru biciclete contribuie la ameliorarea disparităților între diverse categorii de vârstă, oferind posibilitatea deplasării în mod independent pentru copiii de vârstă școlară sau pentru persoanele mai în vârstă, diminuând, în același timp, aglomerarea arterelor rutiere. Gospodăriile cu venituri mai mici au acces mai ușor la o bicicletă decât la o mașină (**costul anual de întreținere și utilizare a unei mașini este de aproximativ 20 de ori mai mare decât cel al unei biciclete**), astfel încât promovarea mersului cu bicicleta contribuie la o distribuție mai echitabilă a transportului. **Încurajarea mersului pe jos și a deplasării cu bicicleta are un impact benefic și la nivelul comunității**, oferind posibilitatea de a fi mai aproape de spațiile publice și de a interacționa mai direct și mai sigur cu oamenii.

Conform rezultatelor unui sondaj de opinie publică din România realizat în anul 2008, **atât autoritățile locale, cât și ONG-urile relevante au identificat ca principale beneficii ale mersului cu bicicleta îmbunătățirea stării de sănătate, o mai bună calitate a aerului, reducerea congestiei traficului și o utilizare mai eficientă a spațiilor publice**.⁹³

Toate aceste beneficii sunt la îndemână, iar infrastructura necesară necesită o investiție mult mai mică decât în cazul automobilelor. Combinarea diferitelor moduri de transport, cum ar fi trenul și bicicleta, pentru deplasarea la locul de muncă, creează lanțuri de mobilitate durabilă.

4.5 BUNELE PRACTICI EUROPENE

Exemplele bunelor practici europene au scopul de a inspira dezvoltarea rețelei velo și a serviciilor conexe în județul Timiș. În acest scop, sunt prezentate următoarele exemple de diferite tipuri și din diferite țări europene:

⁹³ Concluziile sondajului CATI efectuat în rândul public general. Agenția pentru Dezvoltare Regională a Regiunii de Dezvoltare Sud – Est, ianuarie 2018
<https://drive.google.com/file/d/1XvWUxI8d7KrrRYYmUsfoCMuDKmnf-qD4/view>

- **EuroVelo 15 – traseul cicloturistic de-a lungul Rinului:** unul dintre cele mai avansate trasee certificate pentru utilizarea bicicletelor pe distanțe lungi din Europa.
- **BalatonBike365:** o rețea regională diversă de trasee pentru biciclete localizată în Ungaria, în regiunea turistică a lacului Balaton, care are la bază piste de biciclete existente, drumurile cu trafic redus, drumurilor agricole și forestiere.
- **Ybbstalradweg:** un traseu spectaculos pentru biciclete în Austria, cu o gamă largă de servicii și un marketing puternic.

4.5.1 EUROVELO 15 – TRASEU CICLOTURISTIC DE-A LUNGUL RINULUI

EuroVelo este o rețea de trasee cicloturistice de lungă distanță creată de Federația Europeană a Biciștiilor (ECF), care cuprinde 16 trasee de-a lungul Europei, care pot fi parcurse cu bicicleta. În multe locuri, traseele au fost marcate folosind piste de biciclete existente sau alte facilități adecvate pentru mersul cu bicicleta (de exemplu, drumuri cu trafic redus, drumuri agricole, diguri de protecție împotriva inundațiilor). Traseele EuroVelo oferă oportunități pentru călătorii pe distanțe mai lungi pe întregul continent, dar joacă un rol important și în traficul de zi cu zi.

EuroVelo 15 (EV15)⁹⁴ este un traseu de-a lungul râului Rin care leagă patru țări: traseul traversează Elveția, Franța, Germania și Olanda, pornind din Alpii elvețieni și trecând prin peisaje și orașe minunate. În cadrul traseelor EV, EV15 a fost clasificat ca fiind „ușor”, ceea ce înseamnă că este recomandat și pentru începători și familii.

Mergând pe EV15, putem urmări fluviul Rin pe toată lungimea sa, de la izvoare până la gura de vărsare în Marea Nordului. Traseul are 1320 km în total și trece pe rând prin orașele Andermatt – Chur – Schaffhausen – Basel

– Huningue – Neuf-Brisach – Strasbourg – Lauterbourg – Karlsruhe – Ludwigshafen – Mannheim – Mainz – Wiesbaden – Bingen – Koblenz – Bonn – Köln – Düsseldorf – Duisburg – Xanten – Arnhem – Utrecht – Rotterdam.

EV15 este unul dintre cele mai prietenoase și mai dezvoltate trasee EuroVelo pentru biciști, datorită următoarelor caracteristici ale traseului, pe lângă condițiile de teren confortabile:

- **Infrastructură:** aproape tot traseul a fost realizat pe piste de biciclete sau pe drumuri cu trafic redus, ceea ce este deosebit de benefic din punct de vedere atât al siguranței cât și al percepției de siguranță. În plus, infrastructura este în general largă, permițând o deplasare confortabilă cu bicicleta.



Figura 106: Speyer, Germania⁹⁵

⁹⁴ EuroVelo 15 Rhine Cycle Route. EuroVelo.com, <https://en.eurovelo.com/ev15>

⁹⁵ Take a virtual tour of the Rhine Cycle Route (Faceți un tur virtual al traseului cicloturistic al Rinului). EuroVelo.com, 27 aprilie 2022

<https://en.eurovelo.com/news/2022-04-27-15-for-15-take-a-virtual-tour-of-the-rhine-cycle-route>

- **Traseu certificat: EV15 îndeplinește cerințele Standardului European de Certificare (ECS), care garantează calitatea înaltă a traseului în ceea ce privește diverse caracteristici (de exemplu, tip de infrastructură, pavaj, trafic, semne de ghidare, informații disponibile etc.).⁹⁷**

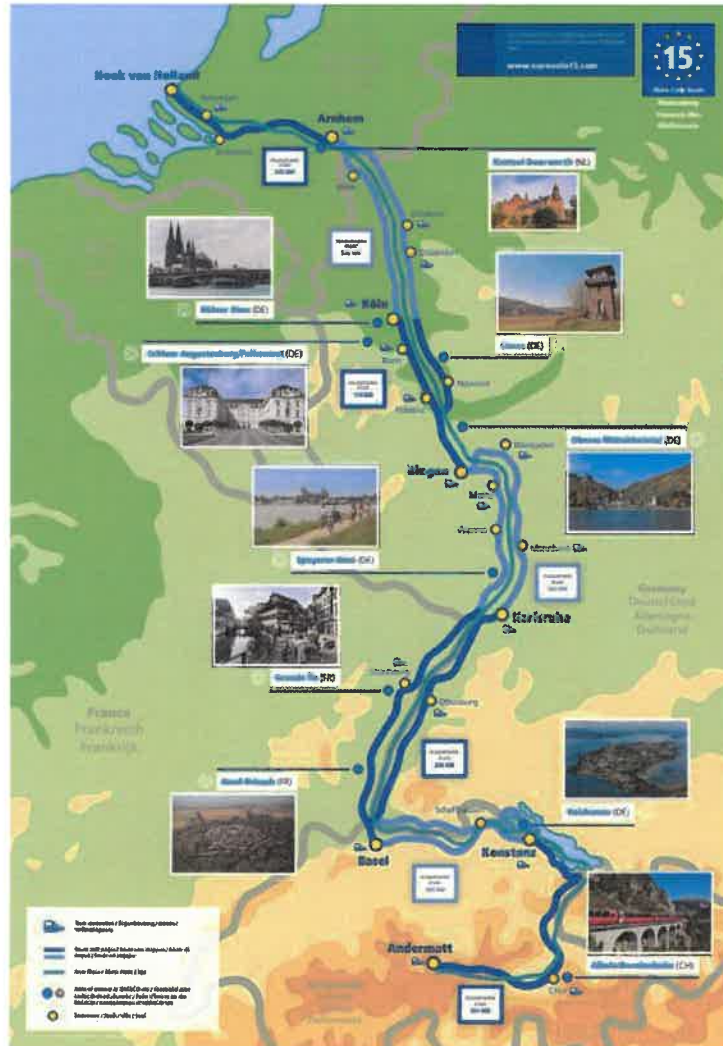


Figura 107: Traseul EV15 de-a lungul Rinului⁹⁶

⁹⁶ New EuroVelo 15 - Rhine Cycle Route flyer now available online (Noul pliant EuroVelo 15 - traseul ciclist al Rinului este acum disponibil online). EuroVelo.com, 10 martie 2021, https://en.eurovelo.com/news/2021-03-10_new-eurovelo-15---rhine-cycle-route-flyer-now-available-online

⁹⁷ Re-Certification confirms EuroVelo 15 remains a high-quality route (Recertificarea confirmă că EuroVelo 15 rămâne un traseu de înaltă calitate). EuroVelo.com, 18 mai 2020, https://en.eurovelo.com/news/2020-05-18_re-certification-confirms-eurovelo-15-remains-a-high-quality-route

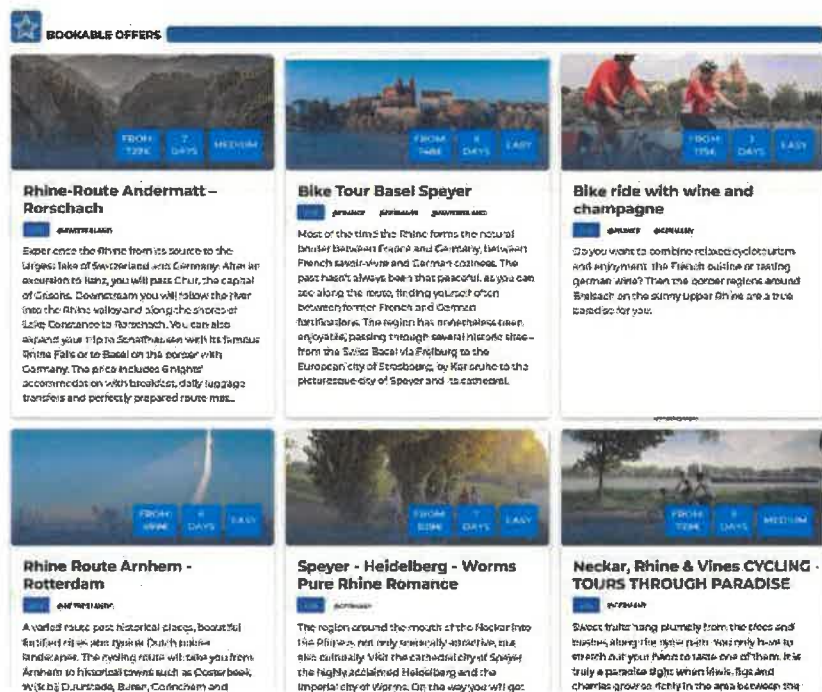


Figura 108: Excursii organizate de-a lungul Rinului⁹⁸

- **Informații:** sunt disponibile informații complete și foarte detaliate despre traseu și serviciile conexe, atât sub formă de hărți și ghiduri pe suport de hârtie, cât și sub formă de hărți online și servicii de planificare a călătoriilor.
- **Servicii conexe:** de-a lungul traseului există o gamă bogată și variată de servicii prietenoase pentru bicicliști, cu infrastructură și

servicii pregătite pentru deservirea cicloturiștilor (de exemplu, cazare, restaurante).

- **Legături cu transportul public:** traseul EV15 este bine acoperit și accesibil prin transportul public, ceea ce este foarte important, deoarece cicloturiștii vin de obicei cu transportul public și nu cu mașina la locul excursiei.
- **Semnalizare:** traseul este bine semnalizat pe tot parcursul traseului, fiind ușor de urmat.
- **Marketing, tururi organizate:** marketingul și prezentarea traseului EV15 sunt spectaculoase. Traseul organizează în mod regulat tururi tematice cu bicicleta de mai multe zile, cu posibilitatea de a participa la tururi ghidate în grup, pe bază de înregistrare, iar în satele de pe EV15 sunt organizate adesea diverse evenimente de sensibilizare care evidențiază beneficiile transportului activ.⁹⁹

Din aceste motive și pentru că țările riverane Rinului sunt cele mai mari piețe de proveniență pentru turismul cu bicicleta, **EV15 este cea mai populară rută EuroVelo.**¹⁰⁰

4.5.2 BALATONBIKE365



BalatonBike365 este o rețea regională de trasee pentru biciclete în scop de agrement, combinată cu un pachet complex de servicii. Rețeaua a fost dezvoltată în jurul lacului Balaton, cea mai populară regiune turistică din

⁹⁸ EuroVelo 15 Rhine Cycle Route (Traseul pentru biciclete EuroVelo 15 al Rinului). EuroVelo.com, <https://en.eurovelo.com/ev15>

⁹⁹ Ten reasons why EuroVelo 15 - Rhine Cycle Route is the best choice for beginners (Zece motive pentru care EuroVelo 15 – traseul cicloturistic al Rinului este cea mai bună alegere pentru începători). EuroVelo.com, 5 aprilie 2021, https://en.eurovelo.com/news/2021-04-05_10-reasons-why-eurovelo-15---rhine-cycle-route-is-the-best-choice-for-beginners

¹⁰⁰ Records continue to tumble for EuroVelo websites despite a different year (Recordurile continuă să se prăbușească pentru site-urile EuroVelo, în ciuda unui an diferit). EuroVelo.com, 1 Februarie 2021 https://pro.eurovelo.com/news/2021-02-01_records-continue-to-tumble-for-eurovelo-websites-despite-a-different-year

Ungaria, și este conectată la rutele pentru biciclete existente și populare din jurul lacului. Scopul inițiativei este multiplu: pe de o parte, vizează stimularea unui stil de viață activ prin încurajarea mersului cu bicicleta, iar pe de altă parte, dezvoltarea turismului în zonele din jurul lacului Balaton, dar situate puțin mai departe de lac. Rețeaua a fost amenajată de un consorțiu format din Asociația Maghiară pentru Ciclism (o federație sportivă de ciclism), Agenția Maghiară de Turism (o organizație publică) și Fundația Federației Maghiare de Turism, în perioada 2018-2021, la un cost de 1200 de milioane de forinți (aproximativ 3 milioane de euro).¹⁰¹

Cel mai important element al infrastructurii fizice a rețelei este semnalizarea rutelor. Nu au fost construite noi piste de biciclete, ci au fost marcate trasee folosind piste de biciclete existente, drumuri cu trafic redus, precum și drumuri agricole și forestiere, în urma consultării cu administratorii de drumuri și a obținerii autorizațiilor necesare. Sistemul de semnalizare a rutelor este în conformitate cu manualul de identitate vizuală națională din Ungaria, iar numerotarea drumurilor este în conformitate cu sistemul național de numerotare.



Figura 109: Semnele de ghidare BalatonBike365 în jurul orașului Siófok

În plus, în partea de nord a lacului a fost construit un complex de servicii, așa-numitul BalatonBike365 Port, unde turiștii pot închiria biciclete electrice și tradiționale, pot beneficia de service și pot cumpăra piese de schimb, care este dotat și cu o cafenea și prestează inclusiv servicii de agenție de turism.

Ca parte a proiectului, au fost instalate contoare automate de biciclete în trei puncte cheie de pe rețeaua desemnată, pentru a oferi feedback cu privire la numărul de bicicliști, permițând astfel o evaluare a strategiilor de dezvoltare implementate, dar și pentru ghidarea planurilor viitoare, oferind inclusiv date utile pentru comunicare.

¹⁰¹ Miről szól a BalatonBike365? (Ce este BalatonBike365?) Magyar Kerékpáros Szövetség, 26 mai 2021 <https://bringasport.hu/2021/05/26/mirol-szol-a-balatonbike365/>



Figura 110: Centrul de servicii BalatonBike365 Port din Balatonfüred¹⁰²

Pe lângă infrastructura fizică, un element important al sistemului este reprezentat de platformele virtuale de informare, prin care BalatonBIKE365 colectează și pune la dispoziție toate informațiile necesare pentru utilizarea bicicletei în regiune. Serviciul este disponibil prin intermediul unui site web (<https://www.balatonbike365.hu/>) și al unei aplicații mobile.¹⁰³ Nu necesită înregistrare, dar funcțiile suplimentare devin accesibile doar după crearea unui profil personal. Platforma este disponibilă în șase limbi (maghiară, engleză, germană, italiană, olandeză, cehă și slovacă). Inițiativa are și conturi de Facebook,¹⁰⁴ Twitter și Instagram.¹⁰⁵

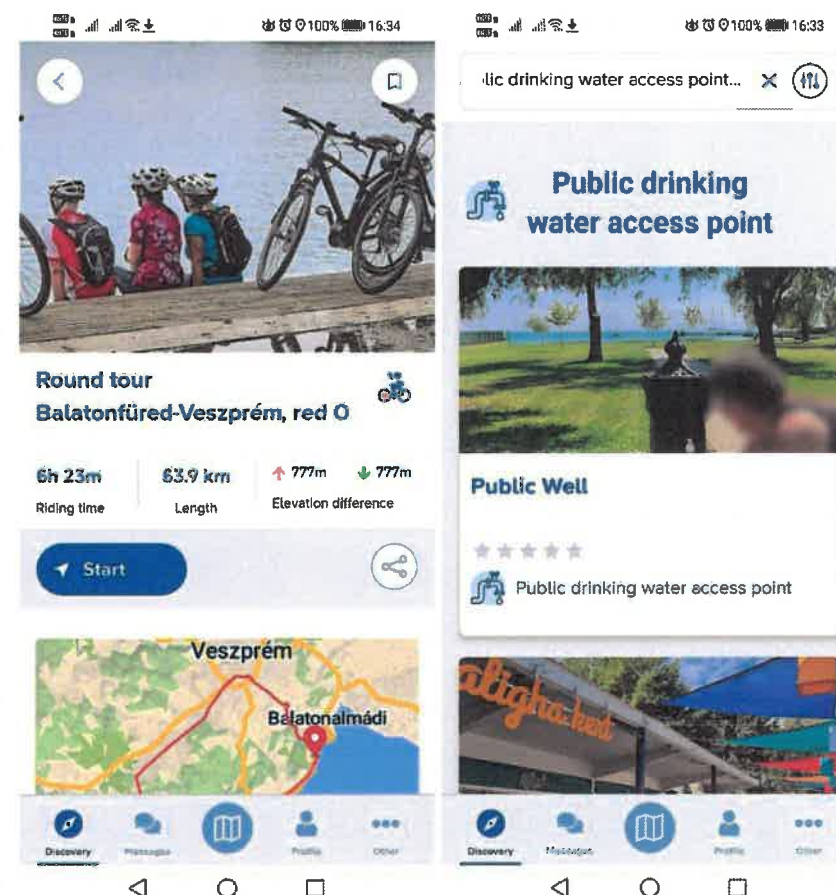


Figura 111: Capturi de ecran din aplicația mobilă

¹⁰² BalatonBike365 Port – új kerékpáros központ épül (Portul BalatonBike365 – noul centru de ciclism în construcție). Magyar Kerékpáros Szövetség, 23 septembrie 2021 <https://bringasport.hu/2021/09/23/balatonbike365-port-uj-kerekparos-kozpont-epul/>

¹⁰³ BalatonBike365, Google Play

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mksz.bb365>

¹⁰⁴ BalatonBike365, <https://www.facebook.com/balatonbike365/>

¹⁰⁵ balatonbike365, <https://www.instagram.com/balatonbike365/?hl=hu>

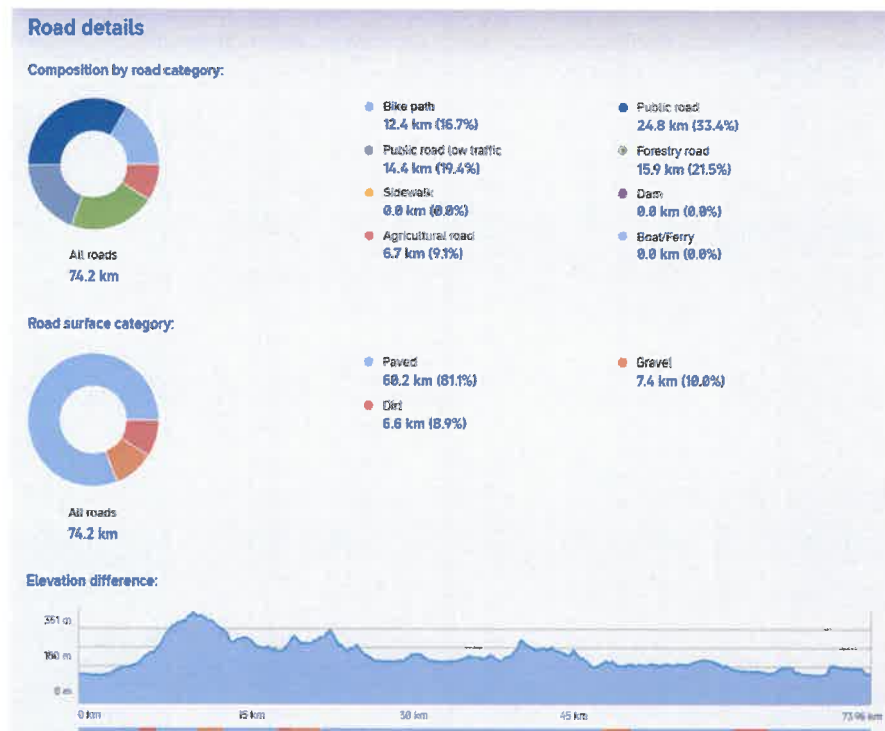


Figura 112: Informații detaliate privind traseul

Serviciile oferite de platforma digitală:

- 1) **Opțiuni de trasee turistice:** BalatonBIKE365 oferă peste 50 de trasee. La caracteristicile traseelor, se pot obține informații detaliate:
 - Date de bază: timpul de parcurs, lungimea, diferențe de altitudine (cu diagrame ale altitudinilor)
 - Descrierea și prezentarea textuală a traseului
 - **Categoria traseului în funcție de grupul țintă (de exemplu, sportiv amator, familie cu copii) și tipul de bicicletă recomandat**
 - **Detaliile drumurilor utilizate în cadrul turului, în funcție de tipul de drum și de carosabil**
 - **Atracții turistice, puncte de servicii de-a lungul traseului**

- Evaluarea numerică și uneori textuală a numărului de bicicliști care au parcurs traseul

- 2) **Hartă:** o hartă completă a regiunii, care arată opțiunile de traseu pentru drumeții, punctele de interes și furnizorii de servicii din zonă. Prin caracteristica interactivă a hărții, utilizatorii pot să marcheze punctele de interes și să le recomande altora.

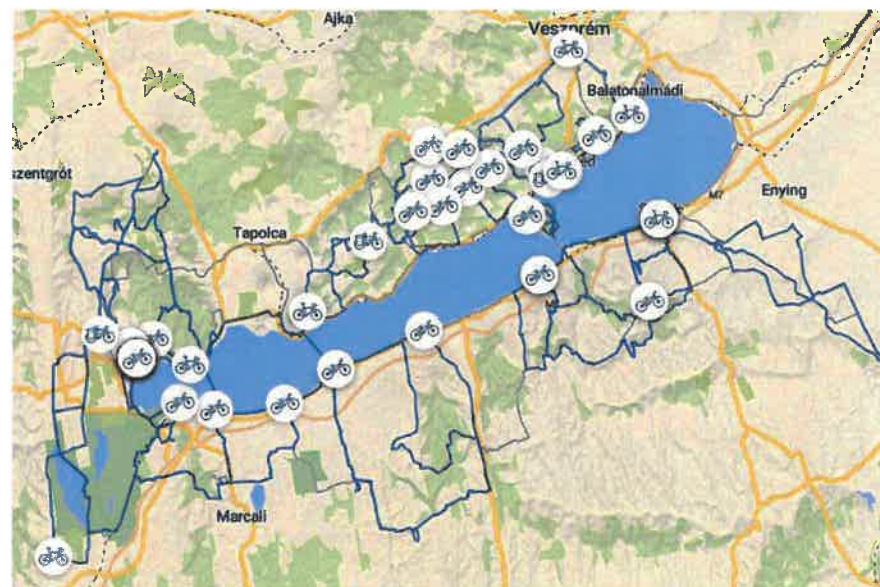


Figura 113: Harta rețelei BalatonBike365

- 3) **Opțiunea de planificare a traseului pentru biciclete:** recomandă un traseu pentru biciclete între două puncte finale selectate, specificând următoarele caracteristici: lungime, diferență de altitudine, compoziția traseului în funcție de tipurile de drum și de pavaje.
- 4) **Furnizare de informații:**
 - Noutăți despre turismul cu bicicleta în regiune
 - **Orarele serviciilor asociate de transport public (tren, vapor) disponibile în zonă**
 - Alte informații

5) Navigație

- Cu ajutorul aplicației, turiștii pot naviga pe traseul selectat și pot înregistra traseul parcurs

- 6) **Profil personal:** prin crearea unui profil, utilizatorii își pot salva traseele parcurse, își pot urmări activitatea, se pot alătura unor grupuri de utilizatori și pot trimite mesaje.

4.5.3 YBBSTALRADWEG

Ybbstalradweg (traseul pentru biciclete din Valea Ybbs) este un **traseu pentru biciclete spectaculos din Austria, cu o gamă largă de servicii și cu un marketing puternic.**

Traseul de 107 km leagă Valea Dunării (și traseul pentru biciclete EuroVelo 6 de-a lungul Dunării) de lacul alpin Lunz. **Secțiunea centrală de 55 km dintre Waidhofen an der Ybbs și Lunz am See este construită pe traseul unei foste căi ferate (Ybbstalbahn), astfel încât se caracterizează prin arcuri agreabile, pante ușoare și este separată de traficul auto.** Traseul prezintă, de asemenea, poduri arcuite și un tunel. Este important din punct de vedere turistic, deoarece se întinde de-a lungul râului Ybbs, într-un **cadru frumos și plăcut, și oferă numeroase posibilități de acces la râu, de a face plajă pe malul acestuia sau de a înota în el.**

Traseul este accesibil cu trenul și cu mașina. În mai multe locuri de-a lungul traseului sunt disponibile parări dedicate (semnalizate), dar nepăzite, simple. De asemenea, **se conectează și cu alte câteva trasee de biciclete, astfel încât există multe combinații posibile.**



Figura 114: Locuri de parcare dedicate traseului cicloturistic

Pe lângă asigurarea accesului de la distanță, **este important să se asigure și accesul de-a lungul traseului, în special din cauza sensului unic care nu permite întoarcerea la punctul de plecare.** Acest lucru este **asigurat prin utilizarea de autobuze de mare capacitate cu remorci pentru biciclete de-a lungul traseului, precum și prin furnizarea de servicii de taxi speciale pentru biciclete, pentru a răspunde nevoilor specifice.**



Figura 115: Autobuz cu remorcă pentru transportul bicicletelor; orar ciclotaxi și ciclobuz

Traseul are **locuri de odihnă din lemn proiectate individual, care pot oferi adăpost de soare sau de ploaie.**



Figura 116: Loc de odihnă special amenajat și loc de luat masa adaptate bicicliștilor

Serviciile dedicate bicicliștilor și cele turistice (zone de odihnă, cazare, alimentație publică, service-uri și închirieri de biciclete etc.) fac parte din traseu ca produs turistic.



Figura 117: Servicii-cheie asociate unui traseu de cicloturism: cazare, restaurante, atracții, servicii de închiriere și reparare a bicicletelor, posibilități de acces ¹⁰⁶

Marketingul este susținut de un sistem de portaluri turistice unic, dar pe mai multe niveluri (național, provincial, regional). Acest sistem

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

cuprinzător merge dincolo de cicloturism, dar îl face accesibil și pe acesta prin următoarele facilități oferite:

- o subpagină dedicată turismului cu bicicleta (la toate nivelurile relevante),
- recomandări de trasee pentru biciclete, cu ajutorul unui motor de căutare (inclusiv informații relevante, cum ar fi distanța, dificultatea, perioada recomandată),
- hartă online (a se vedea mai jos),
- cu subpagini ale traseelor – informații detaliate despre traseu (hartă interactivă și descărcabilă, traseu descărcabil în mai multe formate, de exemplu gpx, kml), opțiuni de acces, atracții conexe și servicii prietenoase pentru bicicliști,
- cu oferte care pot fi rezervate.

¹⁰⁶ Ybbstalradweg: Fluss-Radeln an der Ybbs (Cicloturism de-a lungul râului Ybbs). Offizielles Reiseportal Mostviertel, <https://www.mostviertel.at/ybbstalradweg>

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

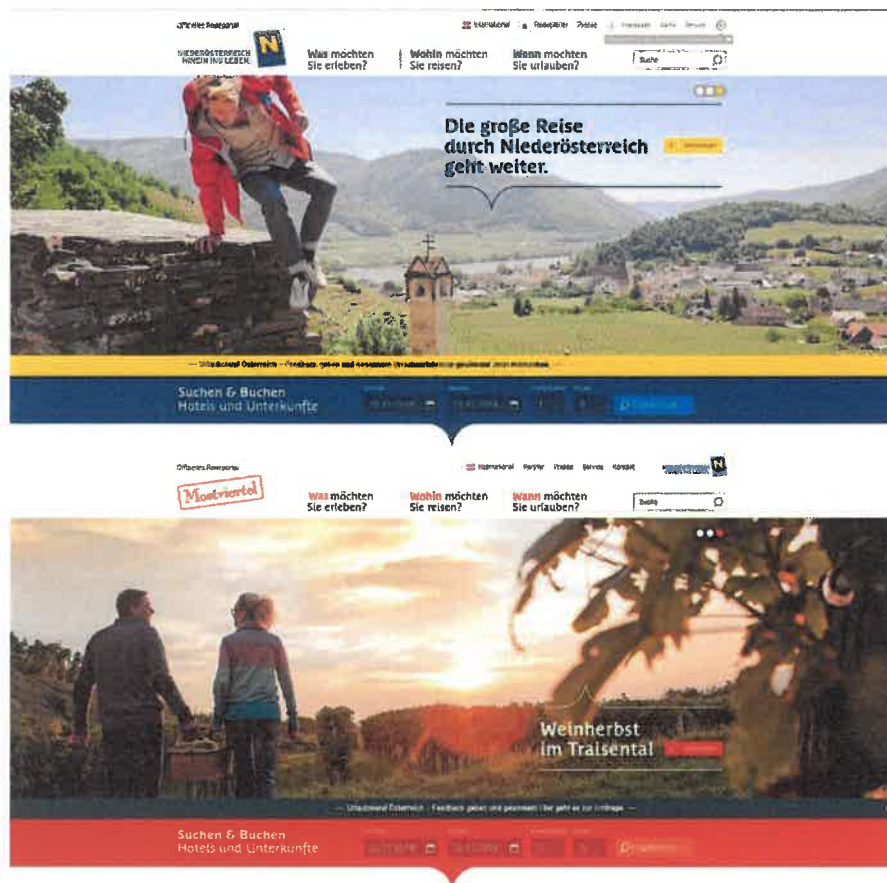


Figura 118: Un sistem de portal turistic unitar, pe mai multe niveluri¹⁰⁷

¹⁰⁷ Offizielles Reiseportal Niederösterreich, <https://www.niederoesterreich.at/>
Offizielles Reiseportal Mostviertel, <https://www.mostviertel.at/>

Alle Radrouten im Überblick

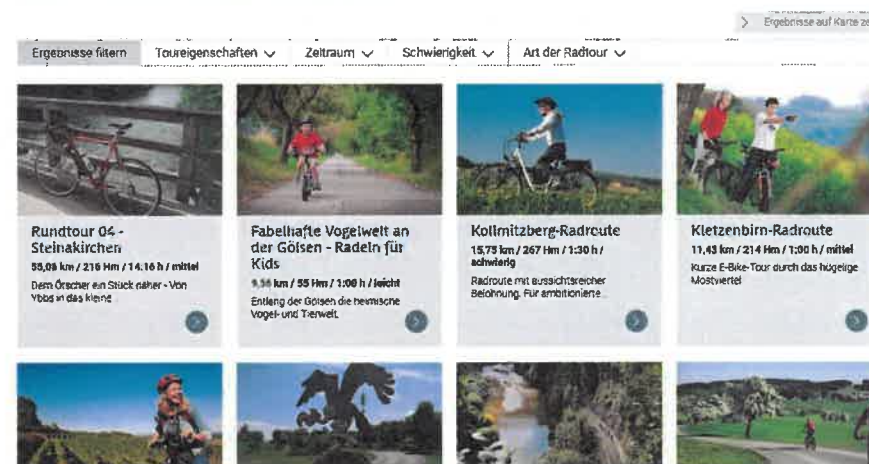


Figura 119: Broșură cu trasee pentru biciclete pe subpagina de cicloturism a portalului de turism¹⁰⁸

¹⁰⁸ Radfahren im Mostviertel (Folosire bicicletei în Mostviertel). Offizielles Reiseportal Mostviertel, <https://www.mostviertel.at/radfahren>

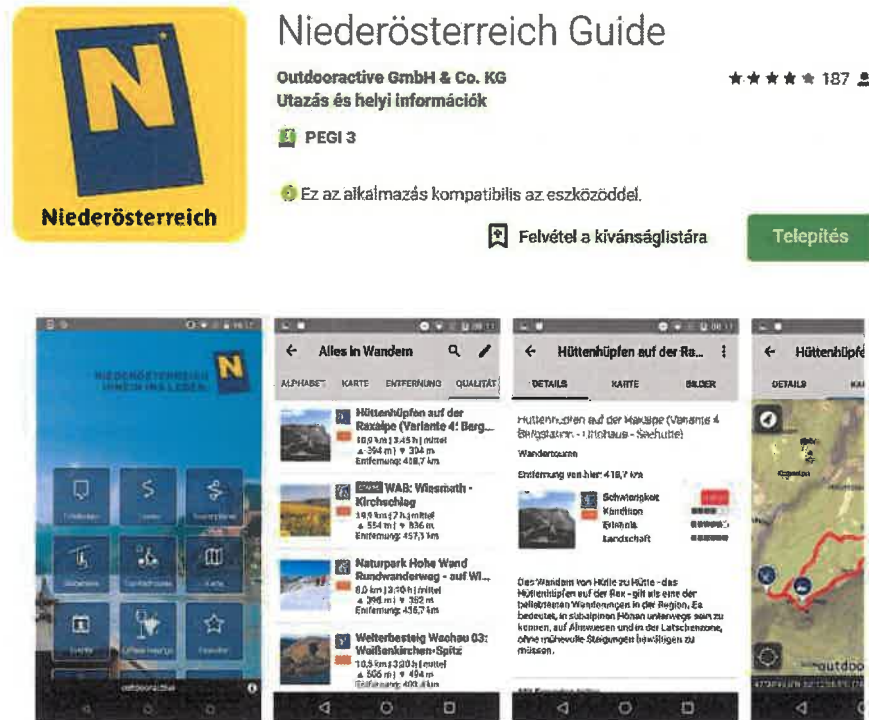


Figura 120: Aplicație turistică la nivel de land care integrează traseele pentru biciclete¹⁰⁹

O modalitate de a ajunge la publicul țintă este de a invita și găzdui jurnaliști (specializați) și bloggeri într-o excursie parțial sau complet organizată, despre care aceștia publică reportaje foto sau video ca și conținut propriu pe platformele lor, prin care mesajul ajunge la publicul-țintă (în cazul unei selecții inspirate).

¹⁰⁹ Niederösterreich Guide. Google Play, <https://play.google.com/store/apps/details?id=de.alpstein.alpregio.Niederoesterreich>



A kiindulópont 400 kilométerre van Budapeستől, ami durván 4 óra autózást jelent. Az összköltséget nyilván csökkenti, ha saját bringát viszunk, de nekünk erre most nem volt lehetőségünk. Ezért Waldhofen an der Ybbsben, a kisvasút egykori állomásán vettük fel a bérbringákat, és ott, az ingyenes parkolóban tudtuk hagyni a kocsinkat is.

A bicikliket Herben, a községnézős hozta ki nekünk a parkolóhoz kisteherautóval, és megegyezést szerint ugyanitt adtuk volna vissza három nap múlva, ha nem jött volna közbe semmi. Az elektromos motorki napi bére nem olcsó: felszereltségtől függően 25-40 euró volt. Mekkora volt a síma biciklivel is, de a fiúnak akkora újdonságnak számított az elektromos bringa, hogy muszáj volt azt választanom.



(A cikk elkészítéséhez elfogadtuk az Offizielles Tourismus- und Kulturportal des Landes Niederösterreich felajánlását, a szervezet fizette újságírónk kint tartózkodásának költségeit. A cikk enélkül nem készülhetett volna el, ugyanakkor a cikk teljes egészében szerkesztőségi tartalom, készítésére a szervezet semmilyen befolyással nem bírt.)

Figura 121: Exemplu de invitație a jurnaliștilor/bloggerilor¹¹⁰

¹¹⁰ Ahol egykor kisvasút pöfögött, ma e-bike zizzen (Unde a fost odată un trenuleț, acum circulă bicicleta electrică). Blogul „Kerekagy”, https://index.hu/kerekagy/2018/06/02/ybbstal_kerekparut_ausztria/

Hărți online și pe suport de hârtie pentru a ajuta planificarea excursiilor și orientarea:

- Hartă interactivă încorporată în site-ul de turism
 - cu rutele și datele referitoare la acestea (distanțe, timpii de parcurs, profilul topografic),
 - cu legături de transport (gări, parări),
 - cu atracții,
 - cu servicii prietenoase pentru bicicliști (cazare, restaurante, service etc.)



Figura 122: Fragment din harta interactivă online detaliată cu profilul topografic¹¹¹

¹¹¹ Ybbstalradweg. Offizielles Reiseportal Mostviertel, <https://www.mostviertel.at/a-ybbstalradweg>



Figura 123: Harta pe suport de hârtie¹¹²

¹¹² Jetzt kostenlos bestellen: Radkarte "Fluss-Radeln" (Comandă acum gratis: Harta velo „Râul cu bicicleta”). Offizielles Reiseportal Mostviertel, <https://www.mostviertel.at/radkarte-flussradeln>

- Hartă pe suport de hârtie cu conținut similar. Reversul poate fi utilizat pentru a furniza informații suplimentare (de exemplu, legături de transport, prezentarea serviciilor pentru bicicliști)
 - distribuie în birourile de informare turistică și la furnizorii de servicii pentru bicicliști (de exemplu, unitățile de cazare)
 - posibilitate de livrare poștală gratuită
 - disponibil pentru descărcare în format pdf



Figura 124: Ofertă rezervabilă – excursie de 3 zile pe bicicletă cu cazare și mic dejun, materiale informative¹¹³

Cu implicarea antreprenorilor interesați, se oferă, de asemenea, un **pachet de excursie de mai multe zile**, care include cazare, mic dejun, hărți și materiale informative.

Satisfacția cicloturiștilor este monitorizată printr-un chestionar, astfel încât să se ofere un feedback continuu în vederea îmbunătățirii serviciilor oferite.

¹¹³ Fluss-Radeln (Râul cu bicicleta). Offizielles Reiseportal Mostviertel, <https://www.mostviertel.at/ybbstalradweg/o-fluss-radeln>

5 CONCEPT

5.1 OBIECTIVE

5.1.1 VIZIUNEA DE VIITOR

Definirea viziunii este o piatră de temelie a strategiei. Aceasta stabilește principalele direcții în care județul Timiș dorește să se dezvolte în ceea ce privește rețeaua velo și creșterea gradului de utilizare a bicicletei. Aceasta este baza pentru stabilirea obiectivelor: obiectivele trebuie să fie concepute pentru a atinge scopurile stabilite în viziune.

Viziunea strategiei se bazează pe specificațiile tehnice și pe rezultatele consultărilor:

În județul Timiș, mersul cu bicicleta este larg răspândit ca mod de transport zilnic, durabil și sănătos și ca activitate de agrement și turism.

Acest lucru este susținut de o infrastructură, servicii și o abordare favorabilă bicicliștilor.

5.1.2 OBIECTIVE OPERAȚIONALE

În conformitate cu orientările și planurile pe termen lung și mediu ale țării și ale județului și pe baza rezultatelor evaluării situației privind utilizarea bicicletei, documentul de față stabilește șase obiective operaționale pentru a servi viziunea strategiei:

1. Dezvoltarea unei rețele velo continue și sigure la nivelul întregului județ

Crearea unei rețele velo care să îndeplinească criteriile: siguranței, continuității și care să acopere traseele EuroVelo, dar și cele naționale și județene. Dezvoltarea, completarea și amenajarea unei infrastructuri prietenoase cu bicicleta, cu facilități adaptate la caracteristicile fiecărei secțiuni de traseu.

2. Dezvoltarea de produse specifice pentru traseele cicloturistice

Marcarea traseelor destinate bicicletelor – atât pe distanțe lungi, cât și pe rutele de o zi. Implementarea unor servicii de informare destinate utilizatorilor (ex. sistem de orientare și de informare, hărți, planificarea traseelor etc).

3. Dezvoltarea multimodalității și a parcărilor pentru biciclete

Asigurarea conectivității cu alte moduri de transport – în special cel feroviar, prin îmbunătățirea accesibilității utilizatorilor de biciclete în gări, prin dezvoltarea transportului de biciclete, dar și prin dezvoltarea parcărilor pentru biciclete de tipul „Bike & Ride”.

Îmbunătățirea condițiilor pentru parcare sigură a bicicletelor în spațiile publice și la destinații.

4. Sistem de servicii favorabile bicicliștilor

Dezvoltarea de servicii pentru bicicliști, în vederea sprijinirii mersului cu bicicleta în scop de utilitar, de petrecere a timpului liber și/sau cicloturistic – acoperind serviciile specifice ca: închirierea de biciclete, service etc, dar și serviciile turistice conexe: cazare, catering, locuri de festival etc prietenoase cu bicicliștii.

5. Promovarea mersului cu bicicleta, sensibilizarea și educarea participanților la trafic

Promovarea utilizării bicicletei în scopuri turistice – crescând indirect numărul de vizitatori și sumele cheltuite de aceștia, prin marketing (ex: canale online, publicații etc) și evenimente, adaptate la nevoile grupurilor țintă.

Promovarea utilizării bicicletei pentru transportul de zi cu zi; sensibilizarea utilizatorilor de drumuri (ex. prin acțiuni, concursuri, pedalări etc). Educația rutieră. Încurajarea cooperării și adaptarea la nevoile grupurilor țintă.

6. Mediu juridic favorabil bicicliștilor, context organizațional stabil

Stabilirea și consolidarea cadrului juridic, organizațional și instituțional pentru dezvoltarea, exploatarea și întreținerea facilităților, favorabil bicicliștilor; precum și furnizarea de resurse necesare în acest sens. Sensibilizarea și formarea celor implicați în utilizarea bicicletei ca mod de transport sau ca activitate de agrement (ex. factorii de decizie, inginerii, personalul din sectoarele relevante, cum ar fi drumurile, căile ferate, apele, silvicultura, turismul etc.).

5.1.3 GRUPURI ȚINTĂ

Prezentul document abordează următoarele forme de utilizare a bicicletei:

- **Transportul zilnic cu bicicleta:**

Scopul este de a satisface nevoile de transport din viața de zi cu zi, pentru a ajunge de la punctul A la punctul B (de exemplu, mersul la școală/la locul de muncă, gestionarea problemelor zilnice, mersul la cumpărături, accesarea stațiilor de transport public etc.). În acest context – potrivit descrierilor din subcapitolul 5.2.1. –, strategia va acoperi deplasările între localități și accesul la locurile de muncă din zona periurbană.

- **Mersul cu bicicleta în scop de agrement:**

Scopul principal este de a trăi experiența oferită de deplasarea cu bicicleta, de obicei, într-un mediu natural și/sau în legătură cu vizite la situri de patrimoniu construit/cultural și/sau în scop de sănătate sau, pur și simplu, pentru a practica sportul cu bicicleta.

- **Cicloturism:**

Activitatea desfășurată de un biciclist care își petrece timpul liber ca turist – care poate fi o vacanță cu bicicleta (drumeție cu bicicleta, observarea stelelor în natură), o scurtă călătorie cu bicicleta sau o excursie (în apropierea locuinței, în zonă, în timpul unei vacanțe), împreună cu consumul și cheltuielile asociate.

- **Alte tipuri de folosire bicicletei în scop de agrement:**

De obicei, mersul cu bicicleta timp de maximum o zi, în scopuri de sănătate sau recreative.

Ciclism sportiv: scopul este performanța fizică, chiar și într-un context competitiv.

În legătură cu cele de mai sus, în pregătirea strategiei au fost identificate trei grupuri țintă principale:

1. Populația locală din zonă;
2. Turiștii cu bicicleta;
3. Vizitatorii din zonă care sunt deschiși la utilizarea bicicletei în scop de agrement.

Relațiile dintre grupurile țintă și formele de utilizare bicicletei sunt ilustrate în matricea de mai jos:

Tabelul 1: Relația dintre grupurile țintă și formele de utilizare bicicletei

	Transportul zilnic cu bicicleta	Cicloturism	Alte tipuri de folosire bicicletei în scop de agrement
Populația locală din zonă	mersul la școală/la locul de muncă, gestionarea problemelor zilnice, mersul la cumpărături, accesarea stațiilor de transport public etc.	excursii mai scurte cu bicicleta (în apropierea locuinței sau în zonă), în special la sfârșit de săptămână	mersul cu bicicleta timp de maximum o zi, în scopuri de sănătate sau recreative, pornind de la domiciliu, în principal în afara orelor de lucru
Turiștii cu bicicleta	–	vacanțe cu bicicleta (drumeție cu bicicleta, observarea stelelor în natură), scurte călătorii cu bicicleta, excursii; scopul vizitei este turul cu bicicleta	–
Vizitatorii din zonă care sunt deschiși la utilizarea bicicletei în scop de agrement	–	o excursie mai scurtă cu bicicleta (mersul cu bicicleta în timpul unei vacanțe); mersul cu bicicleta este doar o parte din întreaga călătorie	–

Cicloturismul poate fi împărțit în patru segmente principale, fiecare cu caracteristici și nevoi diferite:

1. **Ciclismul de șosea:** un sport în care cicliștii pedalează rapid pe drumuri asfaltate și, uneori, pavate.
2. **Ciclismul montan:** un sport practicat pe teren accidentat. Bicicliștii de munte caută trasee provocatoare în păduri sau în munți.
3. **Cicloturismul în familie:** bicicliștii de familie fac excursii cu bicicleta în familie. Acestea sunt plimbări sunt adesea de o zi sau tururi de mai multe zile. Este important ca distanța și activitățile de pe traseu să fie potrivite și pentru copii.
4. **Drumeții/expediție:** bicicliștii care fac trekking se bucură de utilizare bicicletei ca de un hobby relaxant. Aceștia merg în excursii de o zi, de mai multe zile sau de mai multe săptămâni. Ei se bucură de activitatea fizică, dar, în general, nu sunt interesați de ciclism ca sport.¹¹⁴

În Olanda, care are o cultură ciclistică bine dezvoltată, **80% dintre deplasările cu bicicleta sunt pentru transport și 20% pentru agrement.**¹¹⁵ În România, bicicleta este folosită mai mult pentru agrement (vezi subcapitolul 3.2.2.), dar se așteaptă ca ponderea utilizării bicicletei pentru transport să crească, în special în interiorul localităților.

În ceea ce privește folosirea bicicletei în scop de agrement, în Germania, cea mai mare piață de proveniență din Europa, 41,6 milioane de persoane (aproximativ jumătate din populație) a făcut cel puțin o deplasare de agrement cu bicicleta în anul 2021, ceea ce înseamnă un total de 441 de milioane de deplasări cu bicicleta în timpul liber la nivel de an. Dintre acestea, 59% pornesc de la domiciliu; celelalte puncte de plecare sunt accesate cu mașina, cu trenul sau cu mijloacele de transport în comun. Principalele considerente pentru alegerea traseului sunt accesibilitatea și siguranța, dar și atracțiile sunt importante. Distanța tipică este de 20-60 km (media este de 43 km).

¹¹⁴ The European market potential for cycling tourism (Potențialul pieței europene pentru turismul cu bicicleta). CBI (The Netherlands Ministry of Foreign Affairs), 2 mai 2022, <https://www.cbi.eu/market-information/tourism/cycling-tourism/europe>

¹¹⁵ CROW Design Manual for Bicycle Traffic (Manual de proiectare CROW pentru traficul de biciclete), 2016 – Chapter 1.4. The Role of the Bicycle (Capitolul 1.4. Rolul bicicletei)

Tururi de mai multe zile cu bicicleta au fost efectuate de 3,9 milioane de persoane, care au petrecut pe drum în medie 6,6 nopți, pentru un total de cel puțin 26 de milioane de zile de mers. Mai mult de jumătate dintre aceștia erau din grupa de vârstă 45-64 de ani (vârsta medie fiind de 53 de ani); 56% dintre ei au mers cu bicicleta împreună cu partenerul lor și 30% cu prietenii. Atracțiile turistice au reprezentat pentru ei cel mai important aspect, dar și siguranța, accesibilitatea și cazările și restaurantele prietenoase cu bicicliștii. 78% au ales o destinație internă, restul fiind în general din țările vecine. Traseul a fost accesat în proporție de 41% cu mașina și 33% cu trenul. Rolul bicicletelor electrice este în continuă creștere, 42% dintre acestea fiind preferate în 2021. Ele permit parcurgerea unor distanțe mai mari și fac accesibile inclusiv zonele de deal.¹¹⁶

5.2 PRINCIPII ȘI CADRU PENTRU PROIECTAREA REȚELEI

Planificarea rețelei velo principale din județul Timiș se bazează pe cadrul definit de Consiliul Județean în specificațiile tehnice, pe informațiile colectate în timpul evaluării situației (nevoile de folosire bicicletei, condițiile geografice etc.) și pe principiile de planificare a rețelelor.

5.2.1 CADRE DE PROIECTARE

În conformitate cu criteriile stabilite în specificația tehnică:

- Aspecte legate de transport:
 - asigurarea legăturilor între localitățile din județul Timiș;
 - asigurarea legăturilor între orașe și zonele industriale învecinate.
- Aspecte legate de turism și petrecerea timpului liber:

- desemnarea de trasee de agrement, în special în zonele limitrofe așezărilor urbane;
- crearea de legături către atracțiile turistice mai greu accesibile ale județului;
- luarea în considerare a rutei EuroVelo 13 „Cortina de Fier” și posibilele legături cu ruta EuroVelo 11 „Europa de Est” și cu ruta EuroVelo 6 „De la Atlantic la Marea Neagră”;
- asigurarea legăturilor cu județele învecinate, luând în considerare și consultând planurile județelor în cauză

- Se va elabora un plan la nivel județean – planul de rețea va acoperi rețeaua principală a județului; planul nu va examina traseele din interiorul așezărilor urbane și nici nu va cuprinde studii detaliate ale traseelor din interiorul localităților rurale, ci doar va asigura conexiunile cu traseele județene.

5.2.2 IDENTIFICAREA NEVOILOR DE CONEXIUNI

Planificarea rețelei se bazează pe următoarele informații colectate în timpul evaluării situației:

- nevoile utilizatorilor, atât pentru nevoile de mobilitate zilnică, cât și pentru folosirea bicicletei în scop de agrement și pentru cicloturism:
 - Nevoile de mobilitate între localități, estimate cu ajutorul unui model gravitațional (în funcție de populație și de distanța dintre localități); inclusiv potențialul de deplasare cu bicicleta (luând în considerare relația dintre distanță și ponderea alegerii modului de deplasare cu bicicleta).
 - Nevoile de mobilitate zilnică și de folosire bicicletei în scop de agrement (pe baza datelor Strava Metro).

¹¹⁶ ADFC-Radreiseanalyse für das Radreisejahr 2021 (Analiza ADFC a deplasărilor cu bicicleta pentru anul ciclist 2021),

- Traseele utilizate în prezent și traseele propuse pentru dezvoltare pe baza rezultatelor aplicației de cartografiere a problemelor și sugestiilor.
- **Caracteristici geografice:**
 - Așezări ca zone de emisie.
 - Atracții turistice și zone de interes ca destinații.
 - Utilizarea teritoriului, funcții.
 - Malurile râurilor ca și coridoare verzi.
 - Topografie.
- **Planuri de rețea de nivel superior:**
 - traseele EuroVelo;
 - elemente de rețea națională (RN).
- **Traseele recomandate de părțile interesate locale** (UAT-uri, asociații turistice, ONG-uri de ciclism), parțial marcate pe hărți sau semnalizate.

5.2.3 CERINȚE PENTRU PROIECTAREA REȚELEI

La proiectarea rețelei, cele cinci cerințe principale care trebuie avute în vedere sunt: **siguranța, coeziunea, caracterul direct, confortul și amenajarea atractivă.**¹¹⁷ Dintre acestea, confortul este mai puțin relevant în etapa de proiectare a rețelei și este mai important în etapa de proiectare a facilităților.¹¹⁸

În conformitate cu teoria nevoilor din piramida lui Maslow,¹¹⁹ **acești factori formează o ierarhie și se bazează unul pe celălalt: fără o proiectare coerentă și sigură, nu se poate vorbi de atractivitate sau confort.**

¹¹⁷ 5 design principles for successful bicycle infrastructure (5 principii de proiectare pentru o infrastructură de biciclete de succes). DTV Capacity Building, <https://dtvcapacitybuilding.com/blog/5-design-principles-for-successful-bicycle-infrastructure/>

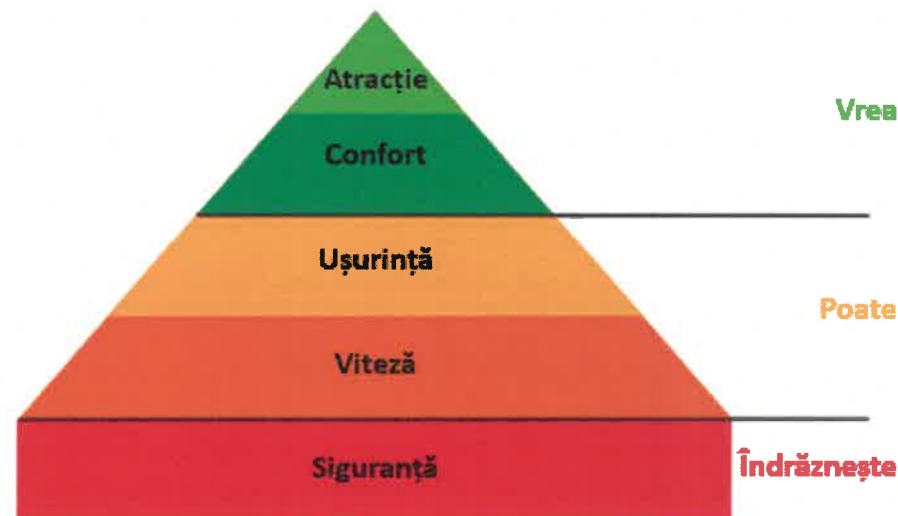


Figura 125: De la curaj la voință: folosirea bicicletei trebuie să devină mai întâi sigur, apoi rapid și ușor înainte de a deveni confortabil. Sursa: orașul Amsterdam, 2021

Factorii individuali se referă la următoarele aspecte:

Coeziune: elementele individuale ale rețelei sunt conectate între ele și cu principalele destinații, formând o rețea coerentă.

- Densitatea rețelei
- Densitatea optimă a intersecțiilor, conexiunile dintre elementele rețelei
- Legături cu transportul public și alte moduri de transport

Caracter direct: asigurarea celei mai scurte sau mai rapide conexiuni, chiar și în comparație cu mersul cu mașina.

¹¹⁸ CROW Design Manual for Bicycle Traffic (Manualul de proiectare CROW pentru traficul de biciclete), 2016 – Chapter 4. Design of the Cycle Network (Capitolul 4. Proiectarea rețelei de biciclete)

¹¹⁹ Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>

- Analiza timpului de călătorie
- Analiza distanței
- Restricții privind circulația vehiculelor
- Favorizarea traficului cu bicicleta

Siguranța: absența pericolelor sau amenințărilor fizice și psihologice.

- Siguranța transportului:
 - Prevenirea conflictelor cu traficul transversal
 - Separarea diferitelor tipuri de vehicule
 - Reducerea vitezei în punctele de conflict
 - Asigurarea recognoscibilității categoriilor de drumuri
 - Asigurarea unor situații de trafic uniforme
- Sănătate:
 - Reducerea la minimum a expunerii la poluarea atmosferică și fonică
 - Reducerea la minimum a stresului fiziologic (de exemplu, pante abrupte, vibrații)
 - Reducerea la minimum a nivelului de stres

Confort: ușurința de utilizare a conexiunilor. Este deosebit de important pentru bicicliștii de agrement și pentru noii bicicliști.

- Evitarea perturbărilor cauzate de traficul auto
- Evitarea sau reducerea opririlor
- Semnalizarea clară a direcției
- Claritate
- Suprafață rutieră netedă
- Evitarea curbilor și virajelor ascuțite

Amenajare atractivă: un aspect subiectiv care depinde, printre altele, de securitatea personală și de un mediu atractiv.

- Securitate personală (vizibilitate, zone deschise, iluminat etc.)
- Mediu atractiv¹²⁰

În legătură cu cele de mai sus, **rețelele velo de agrement trebuie să îndeplinească, de asemenea, următoarele condiții:**

- **Mediu:** turul cu bicicleta ar trebui să fie o experiență deosebită.
- **Accesibilitate:** o gamă largă de drumuri.
- **Dezvoltarea de produse:** produse complementare (trasee, semnalizare etc.)
- **Facilități suplimentare:** alimentație publică și cazare
- **Marketing:** informare (campanii și evenimente) și promovare (broșuri, planificatoare de rute, orientare, GPS)¹²¹

5.3 PLANUL REȚELEI

Etapele principale ale planificării rețelei velo sunt următoarele:¹²²

1. Determinarea nevoilor de conexiuni (*desire lines*) la nivel județean, pe baza datelor disponibile;
2. Cartografierea nevoilor de conexiuni sub formă de trasee, propunere de rețea velo principală județeană;
3. Tipul indicativ de facilități atribuit fiecărei secțiuni de traseu.

Procesul de proiectare este, de asemenea, în conformitate cu orientările privind proiectarea rețelelor ale Danube Cycle Plans.¹²³

¹²⁰ CROW Design Manual for Bicycle Traffic (Manualul de proiectare CROW pentru traficul de biciclete), 2016 – Chapter 4. Design of the Cycle Network (Capitolul 4. Proiectarea rețelei de biciclete)

¹²¹ CROW Design Manual for Bicycle Traffic (Manualul de proiectare CROW pentru traficul de biciclete), 2016 – Chapter 4. Design of the Cycle Network (Capitolul 4. Proiectarea rețelei de biciclete)

¹²² CROW Design Manual for Bicycle Traffic (Manualul de proiectare CROW pentru traficul de biciclete), 2016 – Chapter 4. Design of the Cycle Network (Capitolul 4. Proiectarea rețelei de biciclete)

¹²³ Danube Cycle Plans Guidelines to Define National Cycle Route Network, 2021, <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danube-cycle-plans/section/outputs-methodologies-and-guidelines>

Metodologia pentru determinarea nevoilor de conexiuni este prezentată mai jos.

5.3.1 DETERMINAREA NEVOILOR DE CONEXIUNI

Determinarea nevoilor de conexiuni se efectuează în conformitate cu descrierea din subcapitolul 5.2.2.

5.3.1.1 Estimarea nevoilor de mobilitate între localități

Nevoile de mobilitate între localități – deoarece nu sunt disponibile date detaliate privind naveta, în afara informațiilor generale prezentate în subcapitolul 3.2.1.1 – **au fost estimate pe baza formulei modelului gravitațional clasic** ($Trafic_{ij} = Locuitor_i * Locuitor_j / \text{distanță [m]}^2$).¹²⁴ Această metodă a fost cea utilizată și de proiectul CHIPS, realizat pe baza celor mai bune practici europene, pentru a identifica potențiale piste ciclabile cu prioritate.¹²⁵ Există o corelație statistică puternică între rezultatele modelului gravitațional și datele recensământului maghiar privind naveta între localități, dar se poate observa, de asemenea, că frecvența navetei poate varia de la o regiune la alta. Prin urmare, formulele maghiare pot fi folosite pentru a estima ratele de navetism între perechile de localități din județul Timiș, dar nu și pentru a estima nevoile de navetism în termeni absoluți.

În cadrul nevoilor de mobilitate între localități, a fost estimată, de asemenea, cererea potențială de mobilitate cu bicicleta. Acest lucru este necesar deoarece bicicleta este o opțiune realistă mai ales pentru distanțe mai scurte, ponderea modurilor de deplasare cu bicicleta scăzând odată cu creșterea lungimii deplasării. Aici ne-am bazat pe corelația demonstrată între distanță și ponderea alegerii deplasării cu bicicleta, prezentată în subcapitolul 3.2.2.3.

Potențialul teoretic pentru navetă cu bicicleta este prezentat în harta de mai jos. Datele servesc ilustrarea proporțiilor, nu pentru analiza valorilor absolute. Datele Strava Metro privind naveta cu bicicleta (a se vedea subcapitolul 3.2.2) prezintă un model similar.

¹²⁴ Gravity model of migration,
https://en.wikipedia.org/wiki/Gravity_model_of_migration

¹²⁵ European map for Potential Cycle Highways – Methodology. CHIPS,
<https://cyclehighways.eu/plan/how-to-plan-a-cycle-highway/european-map-for-potential-cycle-highways.html>

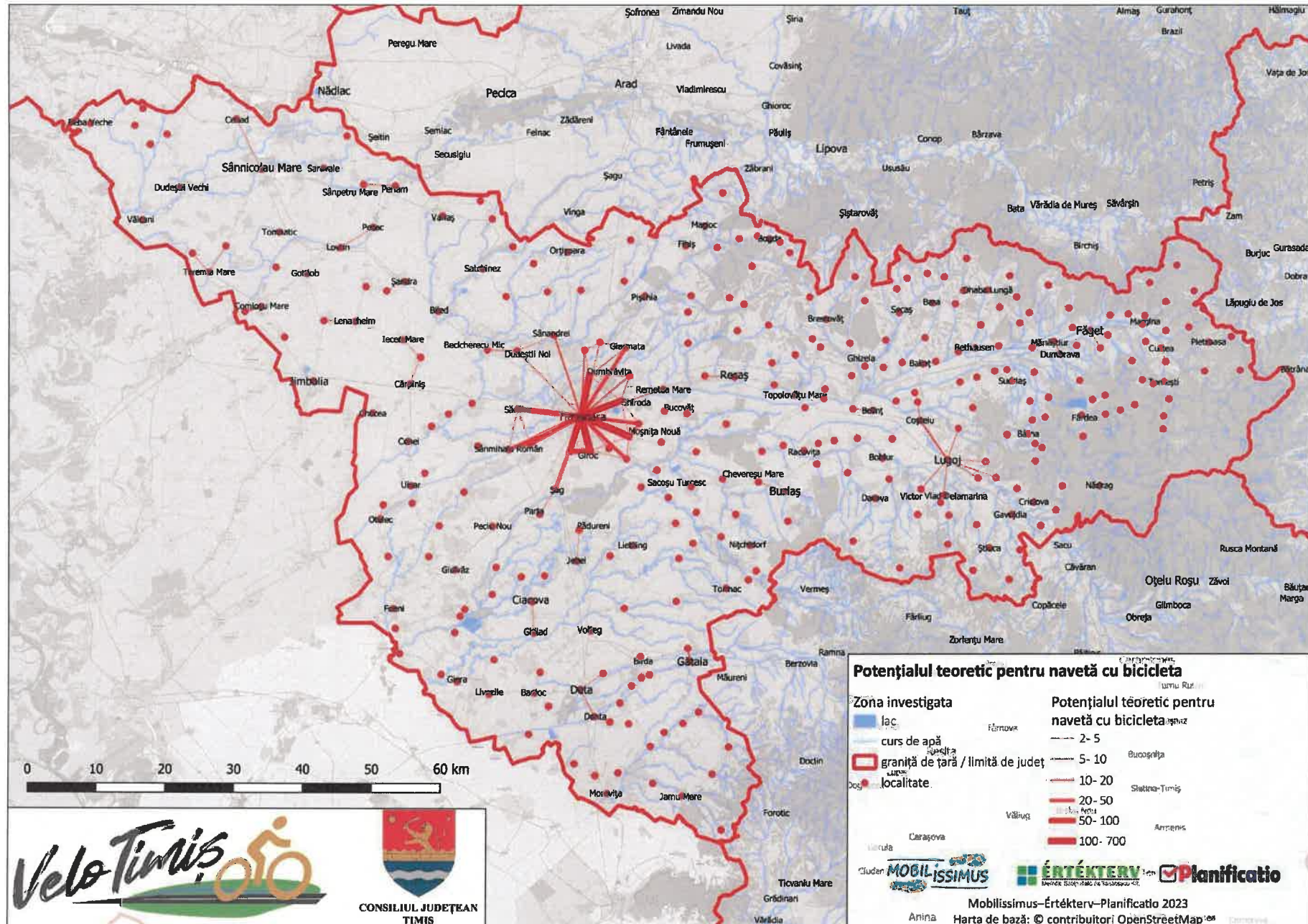


Figura 126: Potențialul teoretic pentru navetă cu bicicletă

5.3.1.2 Date de la utilizatori

Justificarea conceptului de rețea principală în ceea ce privește cererea a luat în considerare, de asemenea, datele provenite de la utilizatori, care, de obicei, acoperă mai mult folosirea bicicletei în scop de agrement, dar și, într-o măsură mai mică, nevoile de mobilitate zilnică.

În acest scop, am luat în considerare datele Strava Metro privind nevoile zilnice de mobilitate și de folosire bicicletei în scop de agrement, pe baza datelor înregistrate de utilizatorii Strava, anonimizate și agregate (a se vedea subcapitol 3.2.2).

De asemenea, am luat în considerare rezultatele chestionarului cartografic de probleme și sugestii elaborat în cadrul proiectului de față privind traseele utilizate în prezent și cele propuse pentru dezvoltare. Hărțile – realizate pe baza întrebărilor din anexele 8.2.3 și 8.2.7 – sunt prezentate mai jos, fiind completate cu o hartă termică rasterizată, realizată pe baza numărului total de linii (care arată numărul de linii tangente cu celula în cauză).

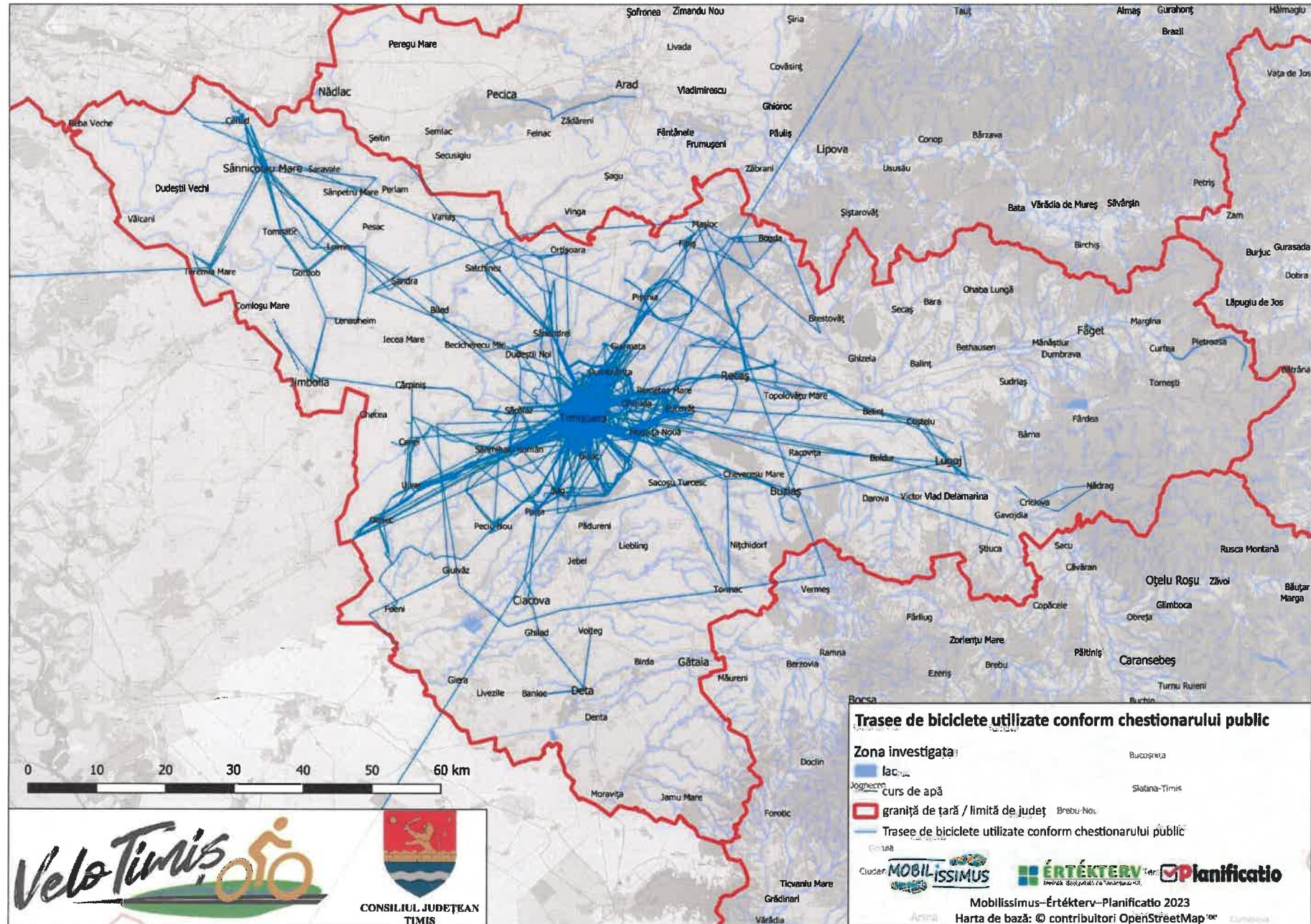


Figura 127: Trasee de biciclete utilizate conform chestionarului public

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

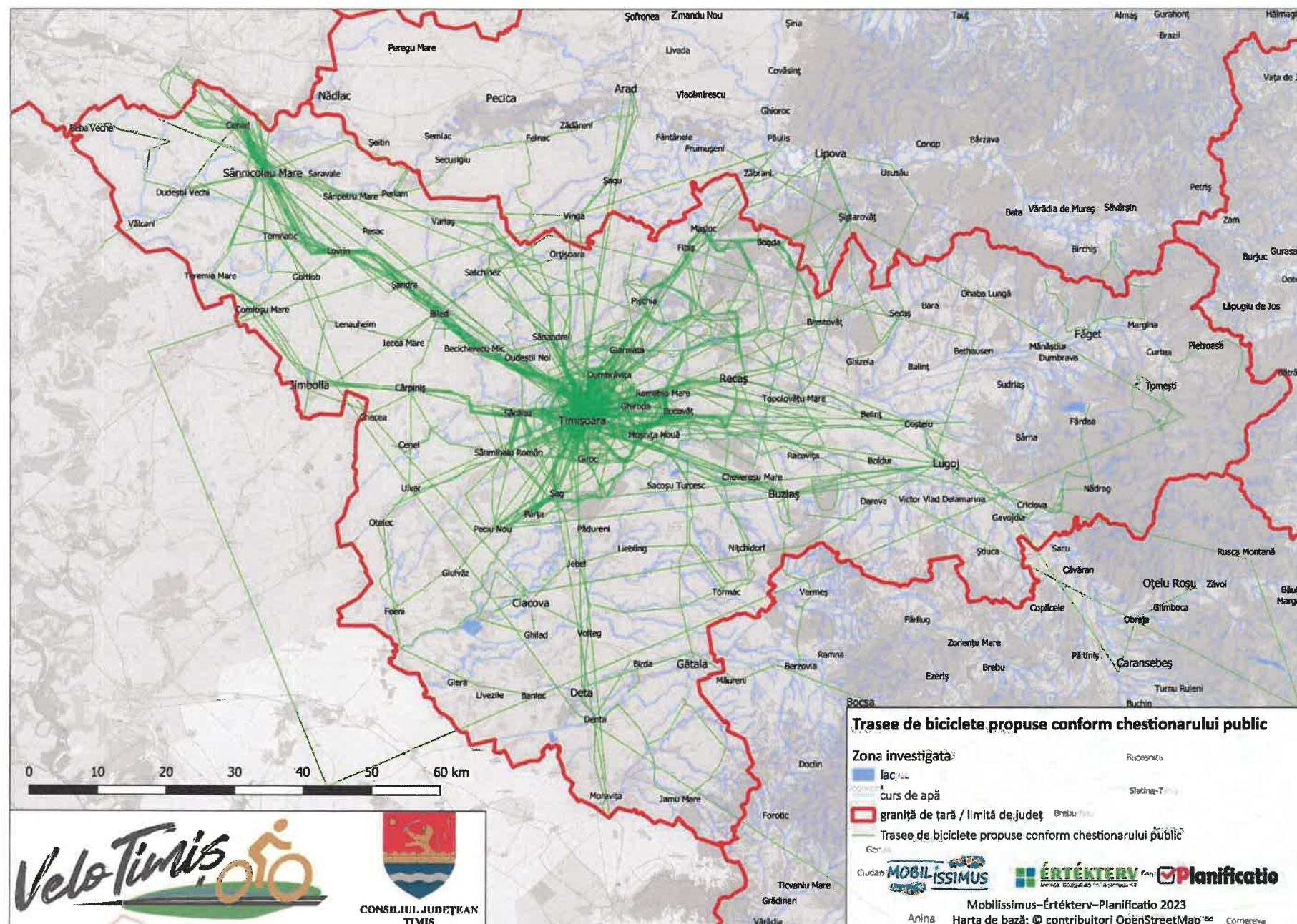


Figura 128: Trasee de biciclete propuse conform chestionarului public

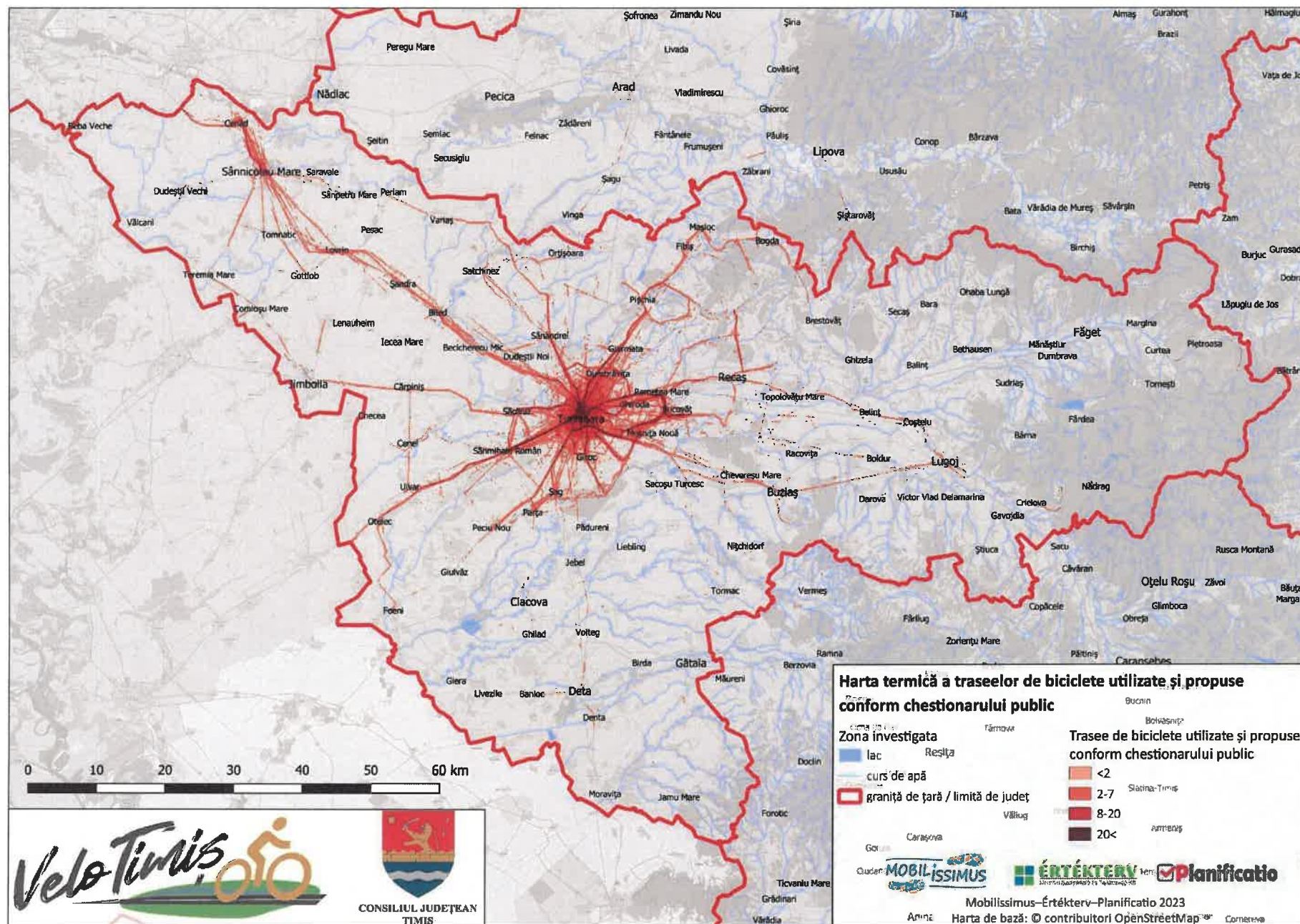


Figura 129: Harta termică a traseelor de biciclete utilizate și propuse conform chestionarului public

5.3.1.3 Caracteristici geografice

Caracteristicile geografice luate în considerare în proiectare au fost descrise în detaliu în capitolele anterioare (localități ca zone emitente, topografie și hidrografie – subcapitolul 3.1.1; atracții turistice – subcapitolul 3.1.3). Topografia, utilizarea terenurilor – inclusiv zonele majore care emit trafic și care atrag traficul –, precum și densitatea diferitelor tipuri de destinații sunt rezumate în harta de mai jos.

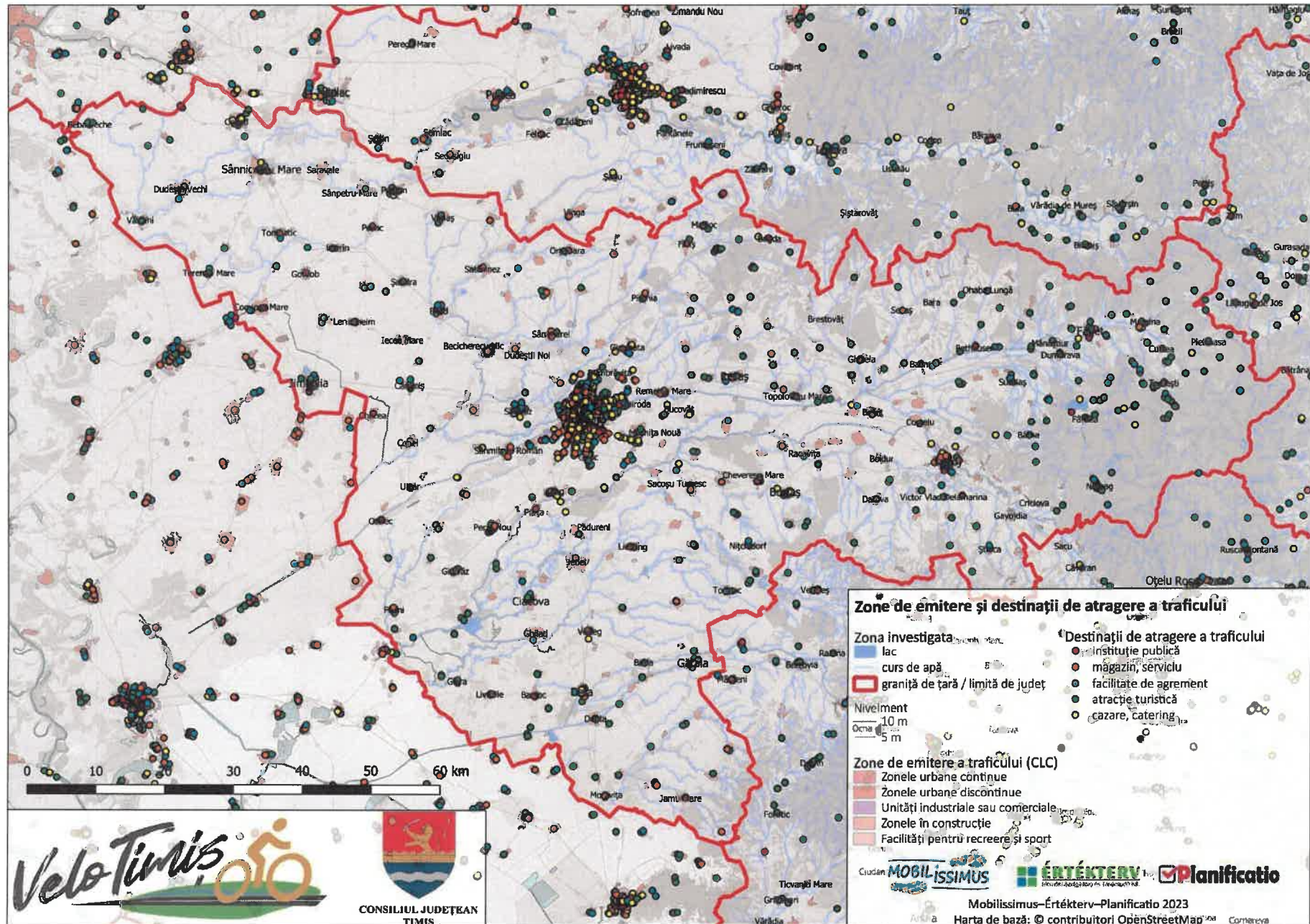


Figura 130: Zone de emiterie și destinații de atragere a traficului

5.3.2 ALTERNATIVE LA NIVEL DE REȚEA

În urma consultării cu clientul, **alternativele la nivel de rețea au fost definite în funcție de formele de utilizare bicicletei** (a se vedea subcapitolul 5.1.3):

- **Transportul zilnic cu bicicleta:** constă din traseele importante pentru mersul zilnic cu bicicleta în scopuri de transport. Acestea sunt situate de obicei în imediata vecinătate a marilor orașe sau între anumite localități apropiate.
- **Cicloturism:** trasee de importanță pentru turele cu bicicleta de lungă distanță: EuroVelo, rute naționale (RN) și regionale.
- **Alte tipuri de folosire bicicletei în scop de agrement:** trasee tipice pentru folosirea bicicletei în scop de agrement, de până la o zi, care pleacă, de obicei, de la locul de reședință.

Potrivit celor de mai sus, alternativele de rețea sunt următoarele:

- Alternativă de rețea 1: rețea de transport zilnic
- Alternativă de rețea 2: rețea de cicloturism pe distanțe lungi
- Alternativă de rețea 3: rețea velo de agrement

Hărțile de mai jos prezintă fiecare alternativă.

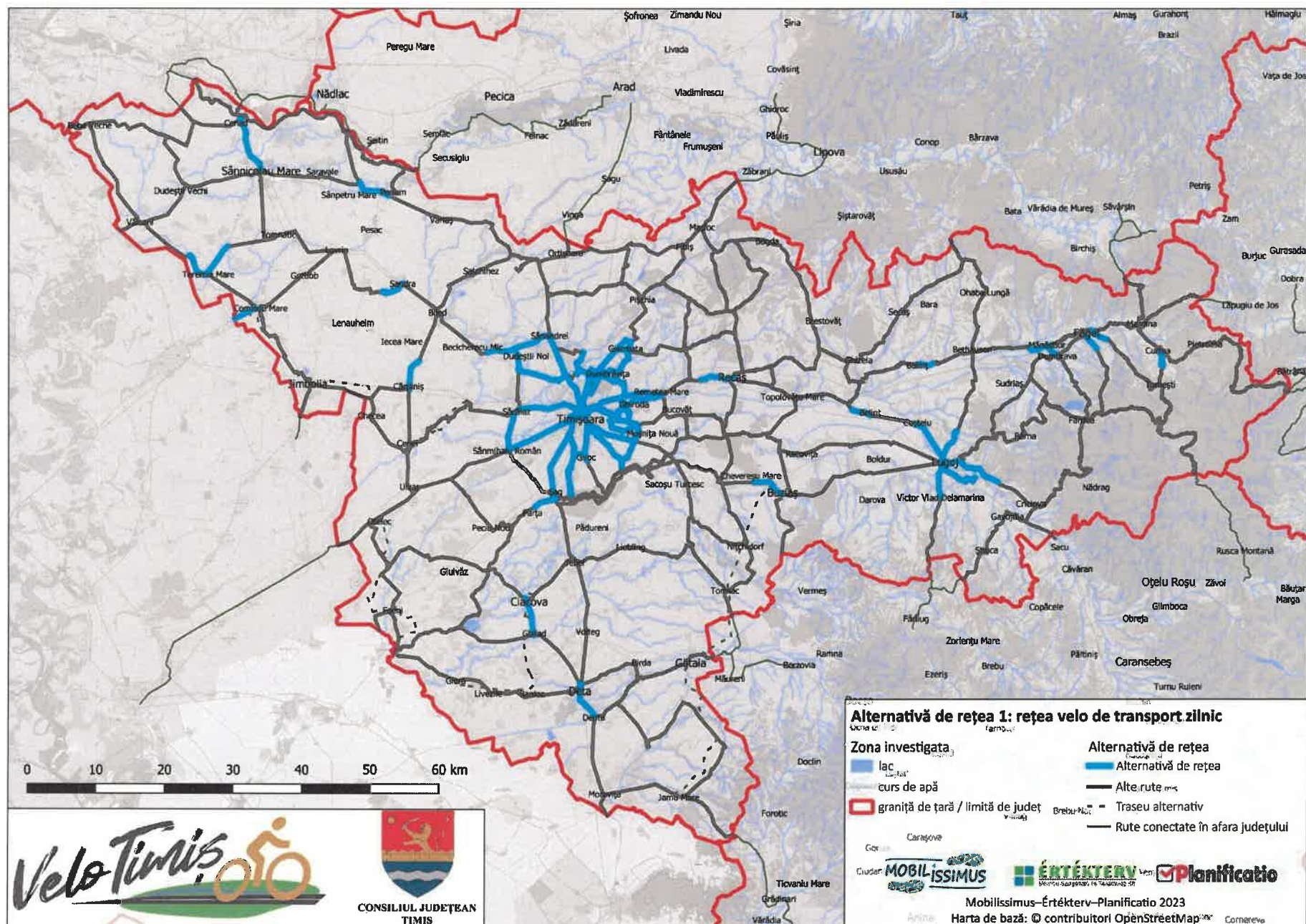


Figura 131: Alternativă de rețea 1: rețea velo de transport zilnic

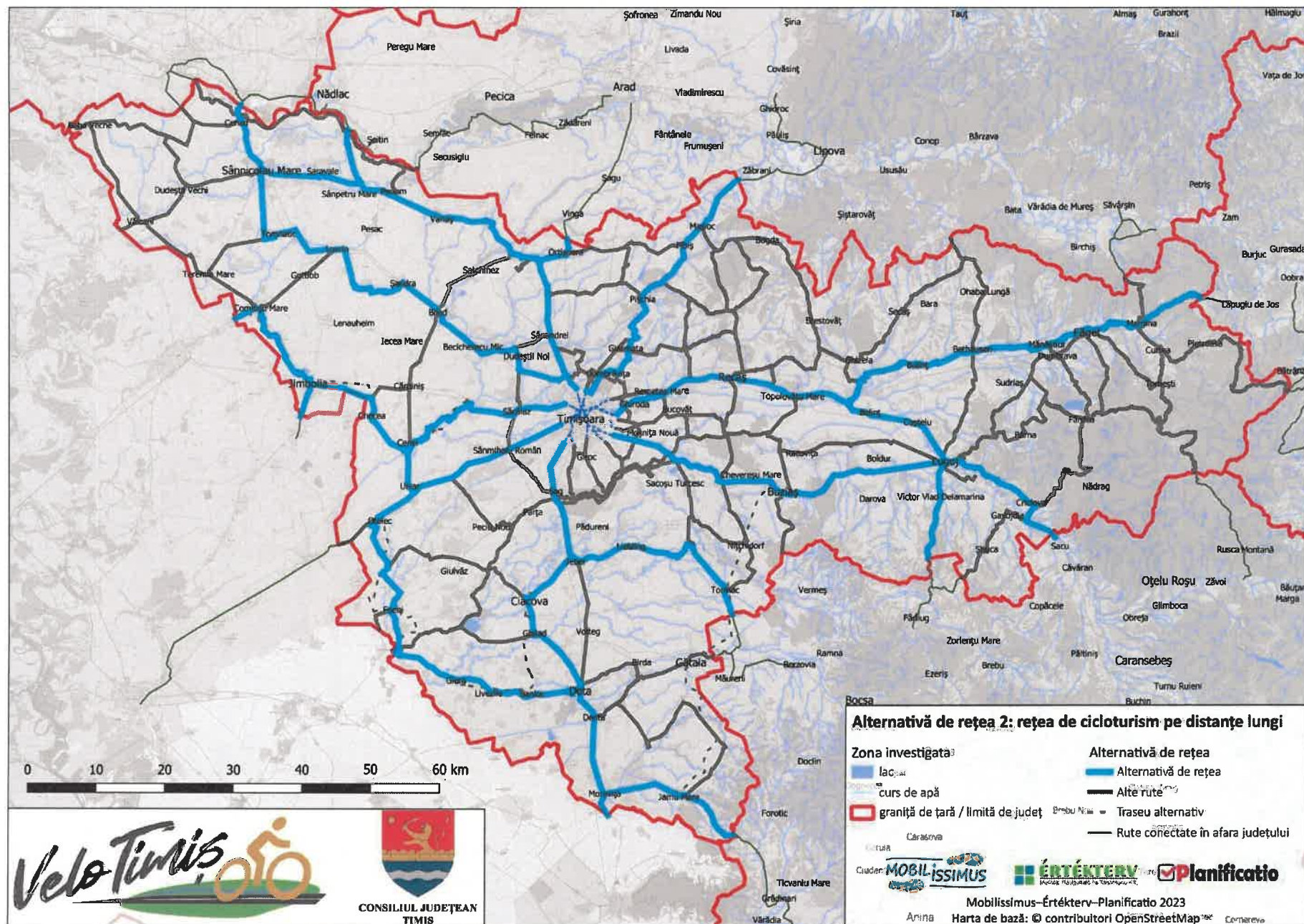


Figura 132: Alternativă de rețea 2: rețea de ciclaturism pe distanțe lungi

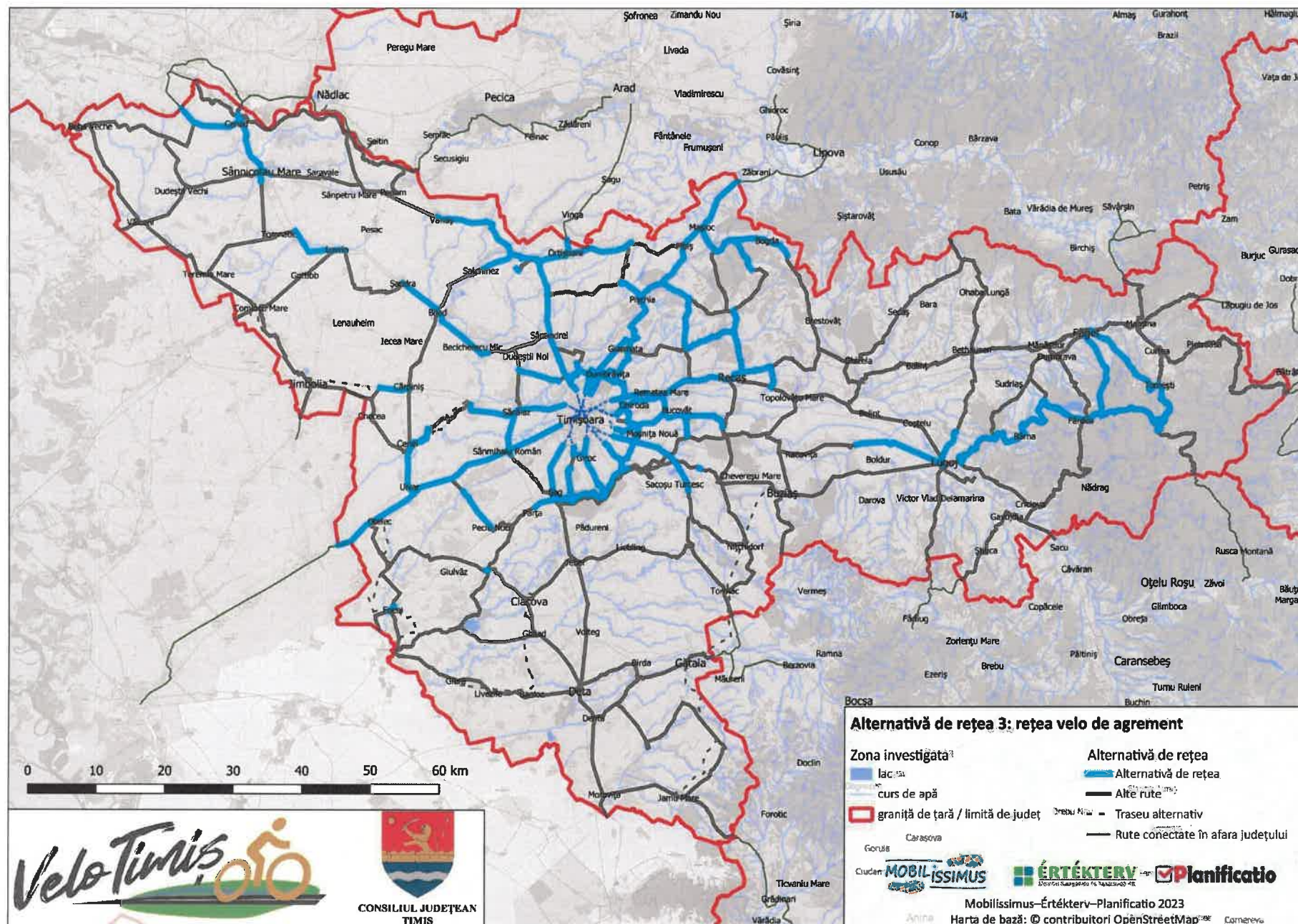


Figura 133: Alternativă de rețea 3: rețea velo de agrement

5.3.3 PROPUNERE DE REȚEA VELO PRINCIPALĂ JUDEȚEANĂ

Ținând cont de nevoile utilizatorilor descrise mai sus, precum și de caracteristicile geografice, de planurile de rețea la nivel superior și de rutele recomandate de părțile interesate locale, am schițat o propunere pentru o rețea velo principală la nivelul întregului județ. Propunerea a fost dezbătută și revizuită în mai multe etape cu reprezentanții județului Timiș în cadrul grupului de lucru.

5.3.3.1 Nivelurile rețelei

Propunerea de rețea velo principală județeană este structurată ierarhic, după cum urmează:

- **EuroVelo 13:** singura rută din județ care face parte din rețeaua europeană de rute de cicloturism pe distanțe lungi. Deși tematica sa se concentrează în principal pe zonele periferice ale județului de-a lungul graniței cu Serbia, o secțiune a rutei modificate propuse servește, de asemenea, nevoilor de transport suburban din Timișoara.
- **Rute naționale:** tronsoanele rutelor naționale pentru biciclete din județul Timiș desemnate în 2022 în cadrul proiectului Danube Cycle Plans.^{126 127} Trei dintre aceste rute (RN4, RN5, care se suprapun în mare parte cu EuroVelo 13, și RN6) vor intersecta județul.
- **Rute județene prioritare:** rute regionale care leagă principalele orașe (municipiile – Timișoara, Lugoj) și destinațiile turistice (Buziaș, Recaș) din județ, respectiv asigură principalele legături cu județele învecinate, care nu sunt acoperite de rețeaua națională.
- **Rute județene secundare:** elemente ale altor legături de importanță județeană și circuite care deservesc nevoi recreative concentrate.

Deoarece joacă, în primul rând, un rol local, acestea nu fac parte din rețeaua principală județeană, dar pe hartă sunt indicate și alte trasee de agrement sau semnificative pentru alte scopuri.

Lungimea totală aproximativă a tronsoanelor de la fiecare nivel de rețea este următoarea:

- EuroVelo 13: 185 km
- Rute naționale: 278 km
- Rute județene principale: 278 km
- Rute județene secundare: 530 km

Total rețea principală județeană: 1272 km

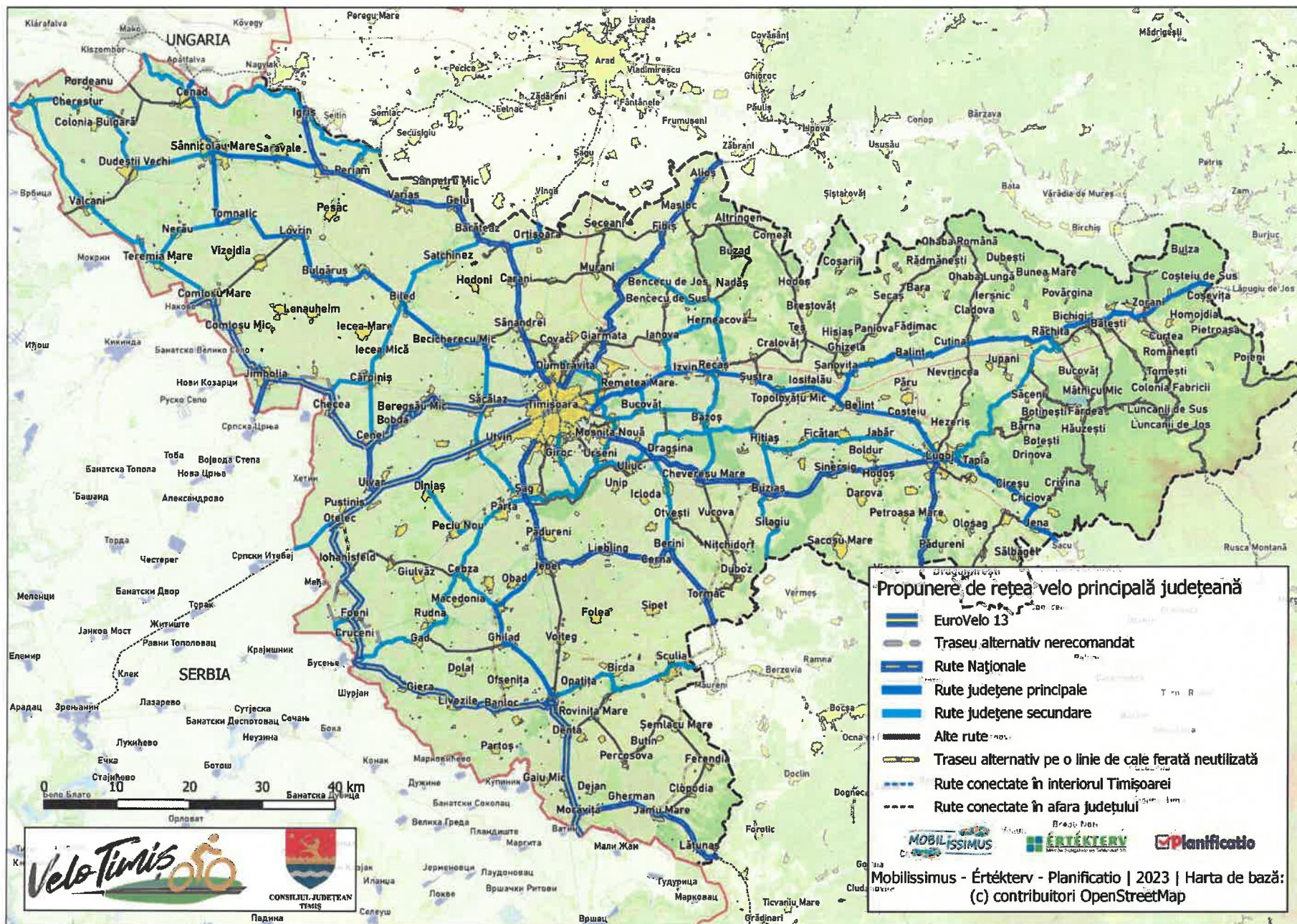
- Alte rute: 706 km

Total: 1978 km

Pe unele tronsoane, utilizarea căilor de rulare ale liniilor de cale ferată **dezafectate** (terasamente, structuri) pentru piste de biciclete este, de asemenea, luată în considerare ca traseu alternativ sau ca opțiune suplimentară, în cazul în care rolul lor în rețeaua feroviară a fost desființat definitiv și nu există niciun interes strategic în materie de transport sau de altă natură pentru refacerea acestora. Aceste tronsoane sunt indicate pe hărți; o descriere mai detaliată este oferită în subcapitolul 7.2.8.

¹²⁶ Interreg Danube Transnational Programme – Danube Cycle Plans
<https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/danube-cycle-plans>

¹²⁷ Danube Cycle Plans, INCDT <https://incdt.ro/danube-cycle-plans>



5.3.3.2 Rute de cicloturism

Anumite rute din rețea, cu un potențial turistic mai ridicat și care ar putea atrage mai mult trafic de agrement, ar putea fi desemnate ca rute de cicloturism. Rutele care ar trebui să fie desemnate în acest mod sunt cele care

- **prezintă o atracție deosebită** – fie datorită destinațiilor și atracțiilor turistice pe care le ating, fie datorită tematicii rutei și a punctelor de interes aferente, fie datorită mediului construit sau natural care le înconjoară;
- **au atins un nivel de dezvoltare** care permite cel puțin unei părți a grupului țintă să se deplaseze cu bicicleta în condiții bune și sigure;
- **sunt ușor accesibile** (cu plecare din orașele mari sau legate de gări cu servicii pentru biciclete; pentru mai multe informații despre multimodalitate, a se vedea subcapitolul 6.1);
- **gama de servicii corespunzătoare naturii și lungimii rutei** (de exemplu, cazare, catering) **este disponibilă** sau, dacă nu este disponibilă, ar trebui să fie dezvoltată.¹²⁸

Aceste rute pot primi un număr, un nume și pot fi promovate către grupurile țintă potrivite.

- **Rutele EuroVelo (EV13) și rutele naționale (RN4, RN5, RN6)** pot fi considerate ca fiind astfel de rute deja în sine,
- dar, pe lângă acestea, propunem și **rute de importanță regională**, ținând cont de rutele propuse anterior de județul Timiș.
- Totodată propunem și o **rețea regională**, mai degrabă decât câte o singură rută, **pe rețeaua de drumuri cu trafic redus în zonele de deal din nord-estul și sud-estul județului**. Propunerile detaliate în acest sens sunt prezentate în subcapitolul 7.2.7.

Traseele turistice pentru bicicliști se pot suprapune pe anumite secțiuni, adică pot exista mai multe trasee pe o anumită secțiune, care se pot despărți într-un anumit punct și pot continua în altă direcție.

Cu toate acestea, **traseele turistice desemnate nu acoperă întreaga rețea velo principală județeană, ci doar cele mai importante direcții turistice.**

Rutele și rețelele regionale propuse pentru cicloturism sunt prezentate în tabelul și harta de mai jos:

Tabelul 2: Rute EuroVelo și naționale (lungime în județ)

Ruta	Lungime [km]
EuroVelo 13 (EV13)	184,67
Ruta națională RN4	147,43
Ruta națională RN5	133,99
Ruta națională RN6	104,31

Tabelul 3: Rute de cicloturism propuse (lungime în județ, în afara Timișoarei)

Ruta	Lungime [km]
Circuit Timișoara	166,93
Timișoara - Arad	26,51
Timișoara - Buziaș - Reșița	50,96
Timișoara - Lugoj (RN5)	56,84
Timișoara - Sănnicolau Mare (- Szeged)	93,01
Timișoara – Lipova (RN6)	44,99
Traseul celor trei frontiere	105,44
Traseul malul Mureșului	45,76
Traseul malul Timișului	74,12
Traseul valea Begăi	138,39
Regiunea de cicloturism sud-est	237,43
Regiunea de cicloturism nord-est	186,49

¹²⁸ Pentru mai multe informații despre aceste aspecte, a se vedea ADFC-Radreiseanalyse für das Radreisejahr 2021

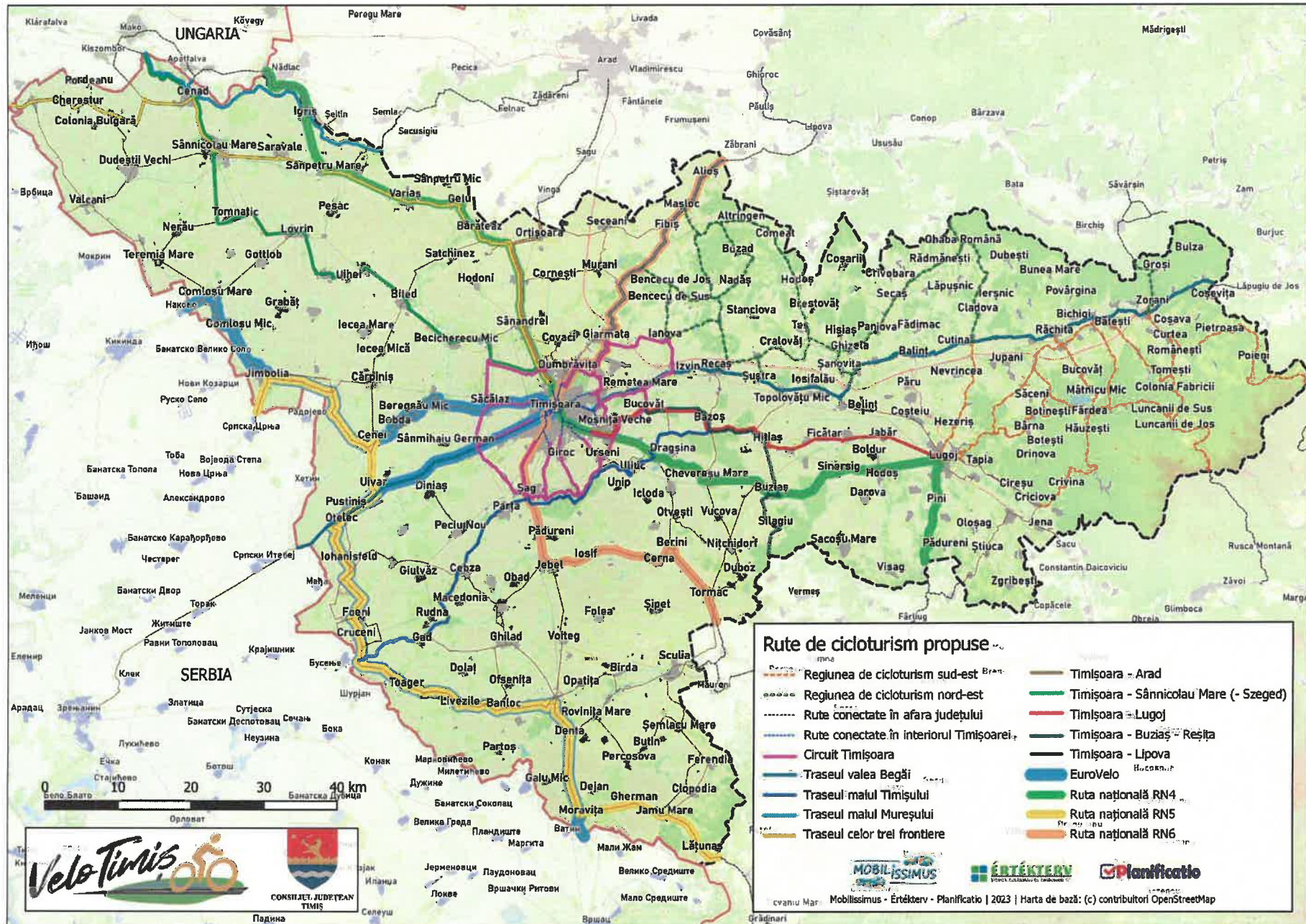


Figura 135: Rute de cicloturism propuse

5.3.3.3 Proiecte

În termeni practici, întreaga rețea velo propusă a fost împărțită în secțiuni care:

- **au sens în sine, oferind o legătură utilă**, de exemplu între două localități sau între alte secțiuni și localități;
- **sunt aproximativ omogene în ceea ce privește justificarea lor**, adică cererea zilnică preconizată pentru folosirea bicicletei în scop de transport sau de agrement este similară de-a lungul întregului tronson.

Aceste secțiuni acoperă întreaga rețea velo propusă, iar orice parte a rețelei face parte doar din una dintre aceste secțiuni (nu există suprapuneri). Le-am denumit proiecte, deoarece ar trebui tratate ca o singură entitate din punctul de vedere al realizării (pregătire, programare). Proiectele sunt, de asemenea, elementele constitutive ale traseelor turistice descrise în secțiunea anterioară. Aceste proiecte sunt clasificate în cadrul strategiei (a se vedea subcapitolul 7.2).

(Acest lucru nu exclude posibilitatea de a diviza ulterior astfel de proiecte în părți pentru o planificare detaliată și alinierea cu resursele sau de a comasa mai multe dintre ele în timpul implementării efective).

Rețeaua velo propusă este defalcată pe proiecte în tabelul și harta de mai jos:

Tabelul 4: Proiecte

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]
102	Sânnicolau Mare	Cheglevici	20,22
103	Cenad	Ungaria	9,97
104	Cenad	Ungaria	10,98
105	Cenad	Ungaria	2,37
106	Periam Port	Cenad	33,42
107	Sânnicolau Mare	Cenad	8,44

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]
108	Sânpetru Mare	Sânnicolau Mare	15,37
109	Sânpetru Mare	Igriș	8,10
110	Călacea	Periam	26,47
111	Sânnicolau Mare	Becicherecu Mic	55,73
112	Tomnatic	Comloșu Mare	19,17
113	Sânandrei	Dudeștii Noi	20,03
114	Cărpiniș	Checea	6,39
115	Cenei	Călacea	35,33
116	Dudeștii Noi	Becicherecu Mic	3,92
117	Dumbrăvița	Dudeștii Noi	10,67
118	Săcălaz	Dudeștii Noi	6,05
120	Sânandrei	Călacea	11,04
121	Timișoara	Sânandrei	8,95
122	Cenad	Ungaria	22,92
123	Vălcani	Beba Veche	16,55
124	Dudeștii Vechi	Serbia	12,43
125	Teremia Mare	Vălcani	13,23
126	Periam	Periam Port	5,66
127	Periam	Sânpetru Mare	5,08
128	Comloșu Mare	Lunga	4,08
203	Dumbrăvița	Giarmata	6,33
204	Giarmata	Pișchia	14,07
205	Pișchia	Carani	16,67
206	Pișchia	Mașloc	10,38
207	Orțișoara	Fibiș	18,97
208	Mașloc	Alioș	8,84
209	Călacea	Orțișoara	6,52
210	Covaci	Sânandrei	7,88
211	Timișoara	Dumbrăvița	3,21
214	Timișoara	Giarmata	11,42

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]
231	Murani	Seceani	6,37
301	Timișoara	Ghiroda	1,15
302	Dumbrăvița	Ghiroda	8,09
303	Ghiroda	Remetea Mare	5,72
304	Izvin	Ianova	5,21
305	Ianova	Herneacova	7,99
306	Recaș	Nadăș	11,37
307	Pișchia	Nadăș	12,29
308	Ianova	Bencecu de Jos	7,76
309	Giarmata	Ianova	9,80
310	Nadăș	Mașloc	23,13
311	Charlottenburg	Suștra	42,05
313	Chizătău	Mănăștiur	33,22
314	Șanovița	Ohaba Română	30,70
315	Lucareț	Ghizela	25,89
316	Mănăștiur	Făget	10,77
317	Făget	Margina	8,41
318	Margina	Coșteiu de Sus	11,06
319	Margina	Groși	10,53
401	Hezeriș	Bethausen	12,90
402	Răchita	Dumbrava	2,03
403	Lugoj	Dumbrava	25,95
404	Lugoj	Jena	19,16
405	Dumbrava	Făget	6,30
406	Făget	Colonia Mică	2,51
407	Făget	Bătești	2,50
408	Regiunea de cicloturism sud-est		180,77
409	Lugoj	Hezeriș	4,48
501	Timișoara	Remetea Mare	6,84
502	Timișoara	Ghiroda	1,32

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]
503	Ghiroda	Moșnița Veche	4,31
504	Moșnița Veche	Moșnița Nouă	2,47
505	Moșnița Veche	Bucovăț	4,60
506	Remetea Mare	Bucovăț	2,85
507	Bucovăț	Bazoșu Nou	3,42
508	Bazoș	Recaș	7,96
509	Remetea Mare	Izvin	6,53
510	Topolovățu Mare	Hitiaș	7,56
511	Recaș	Chizătău	17,86
512	Coșteiu	Lugoj	7,35
513	Timișoara	Moșnița Nouă	3,05
514	Moșnița Nouă	Albina	5,51
515	Albina	Bacova	14,85
516	Bacova	Buziaș	4,72
517	Bazoș	Hitiaș	10,35
518	Hitiaș	Buziaș	6,83
519	Buziaș	Lugoj	24,99
520	Lugoj	Victor Vlad Delamarina	5,88
521	Victor Vlad Delamarina	Pădureni	9,64
522	Lugoj	Lugojel	6,87
523	Gavojdia	Jena	4,23
524	Dragomirești	Gavojdia	16,85
525	Bazoș	Chevereșu Mare	7,58
526	Timiș	Bazoș	6,29
527	Bazoșu Nou	Bazoș	7,84
528	Bazoșu Nou	Timiș	7,65
529	Izvin	Recaș	4,88
530	Chizătău	Coșteiu	10,33
531	Hitiaș	Lugoj	25,10
601	Timișoara	Urseni	3,48

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]
602	Moșnița Nouă	Urseni	3,62
603	Timiș	Giroc	8,90
604	Timișoara	Șag	8,52
605	Chișoda	Giroc	1,65
606	Timișoara	Șag	8,05
607	Șag	Timiș	9,79
608	Uliuc	Berini	13,75
609	Chevereșu Mare	Tormac	20,85
610	Buziaș	Silagiu	10,94
611	Șag	Jebel	9,55
612	Jebel	Tormac	31,40
613	Timiș	Urseni	5,69
614	Urseni	Albina	8,44
701	Sânmihaiu Român	Șag	9,91
702	Otelec	Grănicerii	24,47
703	Sânmihaiu Român	Otelec	21,68
704	Timișoara	Sânmihaiu Român	8,50
705	Cebza	Grănicerii	22,22
706	Peciu Nou	Diniaș	13,78
708	Cebza	Deta	15,89
709	Jebel	Ciacova	9,46
710	Ghilad	Gad	13,10
711	Deta	Grănicerii	31,05
712	Denta	Moravița	14,97
713	Gătaia	Denta	21,70
714	Rovinița Mare	Jamu Mare	35,77
715	Moravița	Lățunaș	22,70
716	Otelec	Serbia	7,26
719	Deta	Mănăstire	10,97
720	Jebel	Deta	18,35

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]
721	Deta	Denta	5,94
730	Foeni	Serbia	4,34
731	Dumbrăvița	Giarmata	2,66
732	Ioanisfeld	Cebza	17,59
801	Jimbolia	Lunga	16,24
802	Jimbolia	Serbia	4,82
803	Cenei	Jimbolia	21,12
804	Cenei	Uivar	7,47
805	Săcălaz	Cenei	22,10
806	Săcălaz	Sânmihaiu Român	5,52
807	Timișoara	Săcălaz	6,61
808	Timișoara	Moșnița Veche	3,25
809	Timișoara	Moșnița Veche	1,34
810	Uliuc	Șag	23,73
811	Șag	Parța	3,20
812	Remetea Mică	Sălcua Nouă	9,69
813	Otvești	Nițchidorf	9,48
814	Urseni	Uliuc	0,53
815	Călacea	Călacea-Băi	3,59
816	Dumbrăvița		6,53
817	Dumbrăvița		2,30
818	Timișoara	Ghiroda	1,32
819	Parța	Cebza	12,23
820	Cebza	Ciacova	7,53
	TOTAL		1 926,81

În plus față de cele de mai sus, rețeaua acoperă 55,73 km din zona urbană a Timișoarei, având o lungime totală de 1982,54 km.



Figura 136: Proiecte

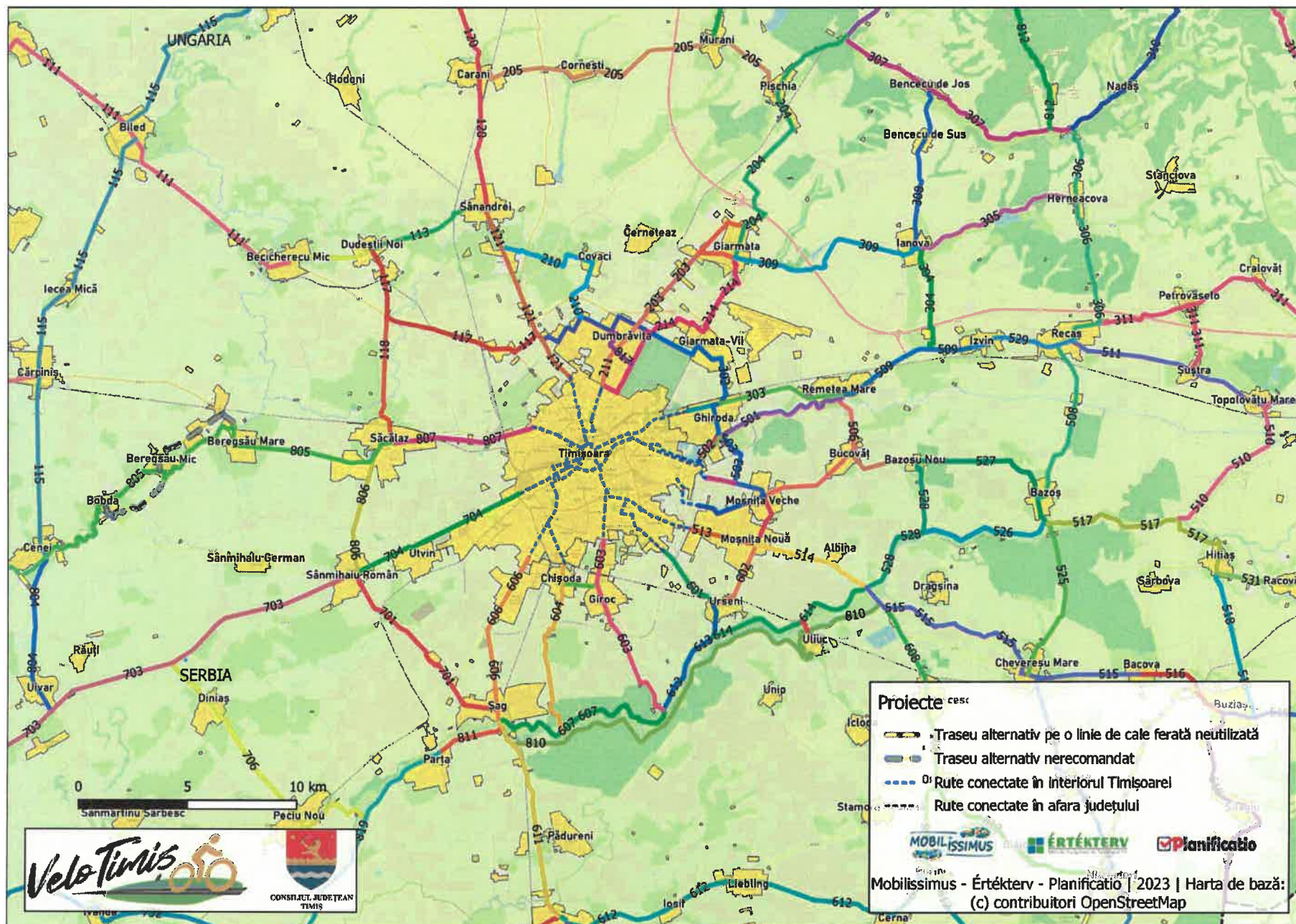


Figura 137: Proiecte – regiunea Timișoara

5.3.3.4 Secțiuni elementare

Din motive tehnice, proiectele au fost împărțite mai departe în secțiuni elementare. Acestea sunt secțiuni mai scurte care sunt omogene din punct de vedere al tuturor caracteristicilor luate în considerare: în cadrul unei secțiuni elementare, nivelul de rețea, categoria de drum și tipul de facilități existent sau propus sunt toate uniforme.

Aceste secțiuni elementare sunt utilizate pentru prelucrarea informațiilor geografice și pentru proiectare, inclusiv pentru a determina câți kilometri din fiecare tip de facilități include fiecare proiect.

Utilizând proprietățile atribuite secțiunilor elementare, următoarele hărți prezintă, pentru întreaga rețeaua propusă,

- categoria actuală a drumului;
- tipul de infrastructură existentă.

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”



Figura 138: Categoria actuală a drumului



Figura 139: Infrastructură existentă

6 PROPUNERI DE ACȚIUNE

6.1 INFRASTRUCTURA VELO (TRASEE ȘI TIPURI DE FACILITĂȚI)

Opțiunea de rețea selectată a fost elaborată mai detaliat pentru fiecare tronson al rețelei centrale propuse, a fost definit un traseu propus, cu un nivel de precizie și justificare adecvat nivelului strategic, și a fost definit tipul de facilitate propus pentru fiecare tronson.

Definirea traseelor specifice a fost efectuată pe baza celor cinci principii descrise în subcapitolul 5.2.3. În consecință,

- propunem o rețea coerentă și continuă, care să includă legături cu județele și țările învecinate;
- urmărim crearea unor relații directe, în special pe traseele pentru deplasările zilnice cu bicicleta în scop de transport;
- în interesul siguranței rutiere – recomandăm construirea unor piste de biciclete separate de-a lungul drumurilor cu un volum de trafic ridicat și mediu sau, acolo unde este posibil, asphaltarea și stabilizarea drumurilor agricole sau a drumurilor peste terasamente;
- în special în cazul traseelor turistice și de agrement, alegerea traseelor ar trebui să țină seama, totodată de împrejurimile atractive (de exemplu, maluri de apă, păduri) și să evite drumurile aglomerate.

Criteriile detaliate pentru alegerea tipului de infrastructură sunt stabilite în Ghidul de proiectare a infrastructurii (a se vedea Anexa „Ghid de planificare”).

Propunerea nu acoperă examinarea relațiilor de proprietate la acest nivel de planificare, aspect care va fi analizat în cadrul proiectului detaliat.

Rezultatele sunt prezentate sub forma unei hărți și a unui tabel.

Tabelul 5: Lungimea rețelei în funcție de tipul de infrastructură (km), existentă și propusă

	Infrastructură existentă	Infrastructură propusă
Drum de pământ	359,71	0,00
Stradă	24,65	0,00
Stradă cu viteză limitată	0,00	30,14
Bandă pentru biciclete	1,67	2,14
Pistă pentru biciclete	60,27	710,97
Drum agricol sau forestier, dig asphaltat	7,41	17,22
Drum agricol sau forestier, dig stabilizat	82,42	426,35
Drum public cu trafic redus	879,43	739,98
Alt drum public	505,86	0,00
Nicio infrastructură existentă	5,00	0,00
	1 926,81	1 926,81

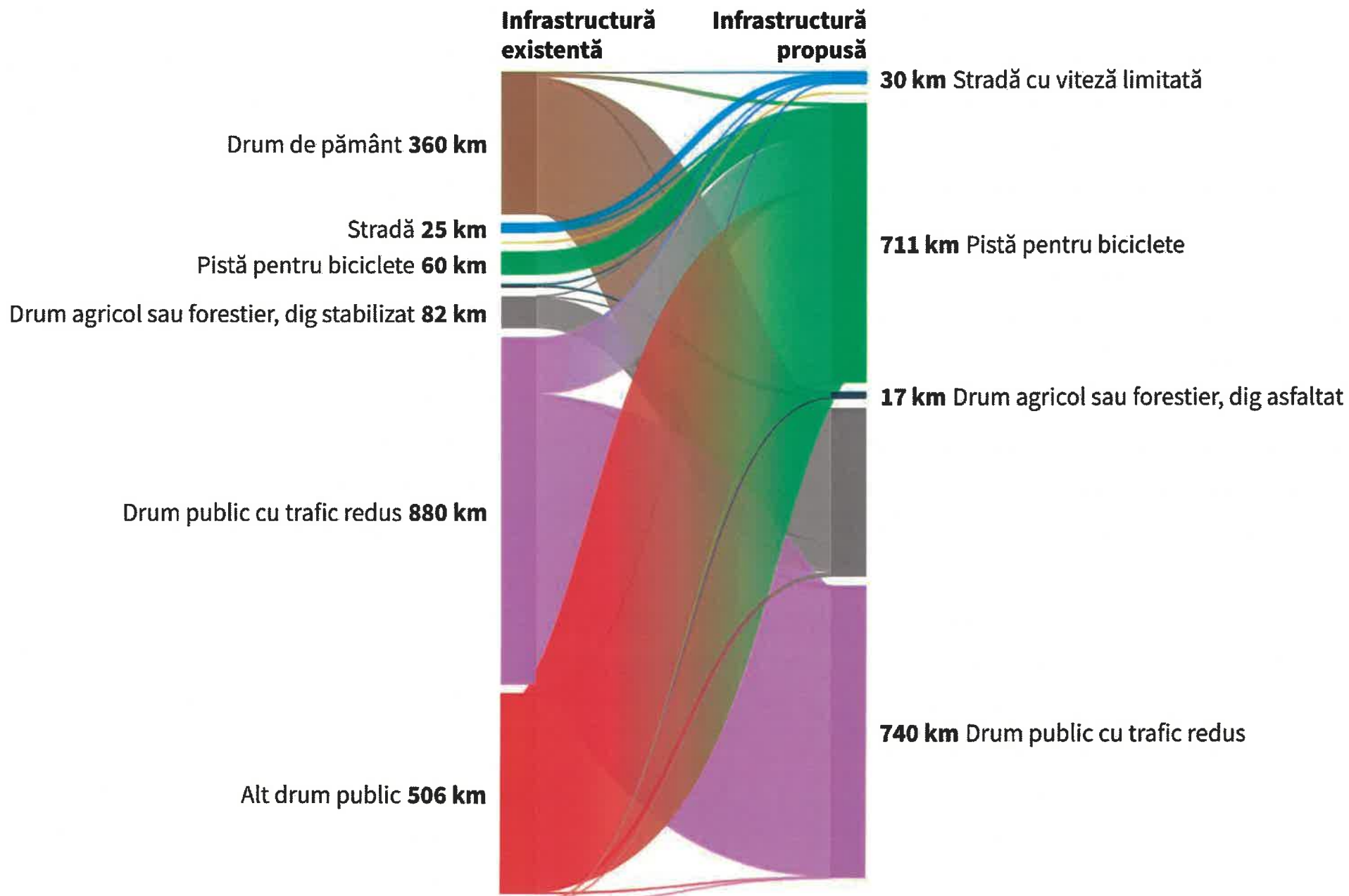


Figura 140: Propunere de dezvoltare a infrastructurii: infrastructura existentă și cea propusă pe tipuri (km) și modificări între categorii ca urmare a dezvoltărilor propuse

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”



Figura 141: Infrastructură propusă

6.1.1 ESTIMAREA COSTURILOR SPECIFICE

Pe baza apelurilor de proiecte din 2022 sunt pacticate următoarele plafoane, prețuri unitare:

1. Prețurile la nivel de proiect, care includ toate costurile, inclusiv cele de proiectare:
 - a. 840.000 lei/km + TVA pentru o pistă de biciclete separată de drum,
 - b. 294.000 lei/km + TVA pentru piste și benzile de biciclete care se construiesc pe carosabil sau trotuar cu separare.
 - c. 408.000 lei/km + TVA pentru infrastructura ce urmează a fi construită pe infrastructura de protecție împotriva inundațiilor.
2. Pentru traseele turistice pentru biciclete 82 500 EUR/km + TVA, care include și așa-numitele cheltuieli generale, dar nu poate fi utilizat pentru secțiunile de trotuare.

În România, aproximativ 85% din valoarea proiectelor de infrastructură rutieră este cheltuită pentru construcția propriu-zisă.

Cursul de schimb utilizat în acest calcul este de 4,85 lei/euro.

TVA-ul este de 19%.

Datorită creșterii semnificative a prețurilor în sectorul construcțiilor (31% în octombrie 2022 față de anul precedent), preconizăm creșteri anuale de 23%, 18%, 15%, 12%, 10% pentru perioada 2023-2027, presupunând că actorii de pe piață se adaptează la cauzele crizei din construcții.

Pentru cazul de sine stătător, deoarece prețul mediu observat la nivel de proiect pentru un km de drum public de interes local a fost cuprins între 800.000 și 900.000 lei/km, folosim în această estimare o valoare de 700.000 lei/km pentru drum de biciclete de sine stătătoare.

Pe această bază, costurile directe de investiții sunt următoarele:

lei/km	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Pistă pentru bicicletă	595,000 lei	731,850 lei	863,583 lei	993,120 lei	1,112,295 lei	1,223,524 lei
Bandă pe infrastructura existentă	295,003 lei	362,854 lei	428,168 lei	492,393 lei	551,480 lei	606,628 lei

Este important de subliniat faptul că, în acest context, creșterea anuală a costului investițiilor depășește cu mult ratele de actualizare standard utilizate în analizele cost-beneficiu (4-8%), adică atât utilizarea eficientă a fondurilor publice, cât și interesul social impun ca investițiile să înceapă cât mai curând posibil.

În ceea ce privește costul total al investiției, cheltuielile generale scad odată cu mărirea proiectului, astfel încât media de 15% menționată mai sus se situează de fapt între 20% și 10%. În acest sens, merită cu siguranță să ne gândim la proiecte integrate, comune, implementate în parteneriate regionale, județene, care au avantajul de a rezolva incompatibilitățile, soluțiile divergente de planificare și problemele de conectivitate între proiectele individuale, în faze scurte.

Pentru a facilita estimarea, un proiect mediu pentru următorii 5 ani, inclusiv cheltuielile generale și neprevăzute, este de:

- 1,15 milioane RON/km + TVA pentru o secțiune separată
- 575 de mii de lei/km + TVA pentru un tronson realizat pe drum sau pe trotuar.

Pentru alte elemente – structuri cum ar fi podețe, poduri, protecții de maluri (ziduri de sprijin, gabioane), șanțuri – nu se poate face o estimare generală a costurilor, dar valorile de mai sus includ șanțuri necesare, cu condiția ca terenul să nu fie deosebit de dificil din acest punct de vedere.

Podurile au un cost de ordinul milioanelei de lei în fiecare caz.

În funcție de dimensiuni și de design, prețul unitar al podețelor variază între 30.000 și 400.000 lei + TVA.

Se pot construi pasaje subterane pentru pietoni și bicicliști la un cost mediu de 4 milioane de lei/100 m + TVA.

Înființare iluminat public pe un stâlp nou 2.300 lei + TVA.

Iluminat stradal cu sistem fotovoltaic pe stâlp nou: 3.100 lei + TVA.

Prețul mediu pentru diferite tipuri de facilități:

- calmarea traficului (intravilan): 0,9 milioane lei/km + TVA
- bandă pentru biciclete (intravilan): 0,29 milioane lei/km + TVA
- pistă pentru biciclete (intravilan): 1,15 milioane lei/km + TVA
- pistă pentru biciclete (extravilan): 0,95 milioane lei/km + TVA
- drum agricol sau forestier, dig asfaltat: 0,4 milioane lei/km + TVA
- drum agricol sau forestier, dig stabilizat: 0,35 milioane lei/km + TVA
- drum public cu trafic redus (semnalizare): 0,01 milioane lei/km + TVA

6.2 SISTEMUL DE SEMNALIZARE

Scopul de bază al semnalizării traseelor pentru biciclete este sprijinirea orientării. De asemenea, contribuie la comunicare și la sensibilizare, deoarece face folosirea bicicletei mai vizibil și atrage atenția asupra lui. Este important să subliniem faptul că **trebuie semnalizate doar traseele care sunt cu adevărat potrivite pentru utilizarea bicicletelor**, confortabile și sigure – doar astfel se poate asigura credibilitatea în promovarea și comunicarea despre folosire bicicletei.

În dezvoltarea traseelor și rețelelor velo, **semnalizarea traseelor ar trebui să se bazeze pe un sistem uniform de numerotare a traseelor și pe un sistem uniform de semnalizare**. În prezent, nu există standarde obligatorii sau recomandări pentru un sistem de semnalizare uniform în România, dar Centrul Național de Coordonare Velo (CNCV) pregătește deja unul.

Atunci când vor fi elaborate orientările naționale în domeniu, acestea vor defini simbolurile de semnalizare și condițiile de utilizare a acestora, iar semnele de traseu vor fi proiectate în consecință. Cu toate acestea, și în acest caz, informațiile și exemplele colectate mai jos pot fi de ajutor în elaborarea traseelor.

În absența unui ghid de semnalizare, recomandăm elaborarea unui ghid la nivel județean pentru a defini gama de elemente grafice care pot fi utilizate și pentru a ajuta proiectanții de trasee să implementeze semnalizarea adecvată – un domeniu în care, din nou, consultarea CNCV este esențială. Principalele aspecte ale semnalizării traseelor sunt rezumate mai jos.

Proiectarea sistemului de semnalizare se va face ținând seama de legislația și de specificațiile tehnice relevante. Semnele propuse ar trebui instalate în urma consultării cu administratorii drumurilor în cauză și cu autoritățile competente și a obținerii avizelor necesare. În cazul traseelor transfrontaliere sau interjudețene, proiectarea sistemului de semnalizare trebuie coordonată cu autoritățile responsabile pentru secțiunile adiacente.

6.2.1 SISTEME DE SEMNALIZARE

Există trei soluții de bază pentru semnalizarea la fața locului a diferitelor rute:

- Indicatoare de orientare:
 - indicatoare pe marginea drumului cu inscripții, distanțe, direcții și indicatoare de traseu;
 - sunt ideale de-a lungul pistelor pentru bicicliști extravilane și a diferitelor drumuri publice și în intersecții;
 - acestea sunt uneori dificil de instalat pe străzile urbane înguste și dens construite și greu de detectat în medii aglomerate din punct de vedere vizual.
- Marcaje pe pavaj:
 - într-un mediu urban, pe piste și benzile de biciclete, acestea sunt o soluție favorabilă și vizibilă, dar necesită o întreținere continuă;
 - nu sunt caracteristice pentru spațiul extravilan.
- Indicatoare turistice pentru bicicliști:
 - o soluție utilizată în principal pe drumurile și potecile forestiere destinate bicicliștilor, în mediul natural, cu

marcaje vopsite pe copaci, pietre și alte repere, asemănătoare cu indicatoarele turistice tradiționale.



Figura 142: Indicatoare de orientare (Slovacia, Austria, Ungaria)



Figura 143: Marcaj de direcție pe pavaj (Graz, Austria)



Figura 144: Indicatoare turistice vopsite pentru bicicliști

6.2.2 STRUCTURA PROPUȘĂ

6.2.2.1 Indicatoare

În rețeaua județeană se recomandă, în principiu, utilizarea indicatoarelor de orientare, cu o realizare grafică uniformă pe întreg teritoriul județului. În cazul orașelor mari, poate fi necesar să afișeze propriul brand de ciclism pe indicatoarele de orientare, ceea ce poate necesita o coordonare a sistemelor de semnalizare, astfel încât indicatoarele care sunt diferite de

cele pentru rutele urbane, dar care sunt în concordanță cu acestea, să poată fi folosite pentru a arăta rutele locale (ex. aceeași dimensiune și formă a panoului, aceleași litere, dar culori diferite).

În mod ideal, un sistem de indicatoare de orientare pentru bicicliști ar putea consta din următoarele elemente:

- **Indicatoare de orientare pentru bicicliști** – concepute pentru a-i ajuta pe bicicliști să urmeze traseul și să se orienteze. De obicei, indică, în intersecții, direcția și distanța până la obiectivul principal mai îndepărtat de pe traseu (ex. un mare oraș) și următoarea localitate, o zonă din localitate sau altă destinație importantă.
- **Indicatoare de confirmare a traseului de bicicleta** – destinate exclusiv asigurării respectării traseului, care conțin marcaje de direcție, numărul sau logoul traseului.
- **Panouri cu alte informații** – utilizate pentru a indica alte destinații relevante (ex. popasuri, locuri de interes, fântâni etc.).
- **Panouri informative** – de dimensiuni mari, cu hartă, descrierea traseului, descrierea atracțiilor turistice etc., amplasate în zonele de odihnă, la intersecția traseelor sau la destinațiile turistice.

Indicatoarele de orientare conțin trei tipuri principale de informații:

- **traseu:** numărul traseului/semnul/culorile care îi indică biciclistului – clar vizibil, chiar și de la distanță – că se află pe drumul cel bun;
- **direcția:** în ce direcție trebuie să mergem pentru a urma traseul – pentru a oferi informații clare, nu este suficient ca săgețile să apară pe panouri, ci panourile însele trebuie amplasate la intersecții și în traversări rutiere în funcție de condițiile locale.
- **distanța:** așa cum s-a descris mai sus, este de obicei util să se specifice două valori: cât de departe este destinația principală de pe traseu și la ce distanță se află următoarea localitate sau o altă destinație importantă.

În comparație cu informațiile de bază, toate celelalte informații sunt secundare și de importanță redusă. **Se recomandă ca informațiile să fie**

afișate pe indicatoarele de direcție în așa fel încât să poată fi înțelese fără a cunoaște limba și fără să fie necesară oprirea.

La punctele de început și de sfârșit ale traseelor, ar putea fi necesare informații suplimentare, care să prezinte caracteristicile traseului (infrastructură, teren etc.). În acest scop, pot fi adecvate panourile de informare mai mari sau poate fi proiectat un indicator de orientare mai detaliat, care presupune că bicicliștii interesați se vor opri pentru a se informa.

Semnalizarea pentru facilitarea orientării ar trebui să fie continuă, consecventă, coerentă și ușor de urmărit după furnizarea informațiilor inițiale, chiar și pentru turiștii care nu cunosc zona, respectiv pentru turiștii străini. Primul și ultimul indicator de pe traseu ar trebui să fie în câte o intersecție cu trasee existente sau în punctele de acces mai importante (centrul orașului, gară etc.). În cazul traseelor alternative, indicatorul trebuie să ofere informații adecvate cu privire la opțiunile disponibile: accesul la atracțiile turistice, la punctele de alimentare cu apă (acestea din urmă fiind indicate în prealabil, astfel încât să se poată planifica aprovizionarea cu apă) și la diferite servicii (împreună cu locația acestora, în cazul în care aceasta nu este clară).

Ar trebui să se elaboreze specificații (recomandări) precise și detaliate pentru proiectarea inscripțiilor și marcajelor pentru indicatoare, pentru spațierea acestora și pentru modul în care trebuie amplasate, astfel încât bicicliștii să primească informații la un nivel uniform peste tot. Realizarea grafică trebuie să fie de calitate, dar nu prea complicată, ușor de recunoscut de la distanță și clar lizibilă.

Principii recomandate pentru proiectarea și amplasarea indicatoarelor – cu o privire asupra legislației maghiare relevante:

- utilizarea numărului minim de indicatoare de orientare necesare pentru a furniza informații adecvate;
- traseu de max. 3 km pe care biciclistul nu primește informații suplimentare sau confirmare;

- este deosebit de important să se indice direcția (direcțiile) de deplasare în continuare la începutul și la sfârșitul traseelor pentru biciclete și la punctele de legătură;
- ca regulă generală, indicatoarele trebuie să fie amplasate pe partea dreaptă a drumului, în așa fel încât să poată fi recunoscute la timp și de la distanța corespunzătoare; în intersecțiile în T, amplasarea indicatoarelor cu fața spre trafic este, de asemenea, favorabilă;
- înălțimea recomandată a panourilor este de 2,00 m, dar fără să reprezinte un obstacol în spațiul gabaritului de liberă trecere.



Figura 145: Exemplu de indicator de orientare și de confirmare a traseului (Ungaria)

Pe lângă indicatoarele de orientare, panourile de informare vor completa informațiile disponibile pe traseele pentru bicicliști. Indicatoarele de informare trebuie amplasate în punctele de acces ale traseelor, la intersecțiile majore, în zonele de odihnă și la punctele de interes. În toate cazurile, este necesară afișarea unei hărți a zonei înconjurătoare, a traseelor și a informațiilor specifice locației, de exemplu:

- în punctele centrale, potrivite pentru odihnă, ale localităților (în funcție de posibilitățile de acces la locurile de popas, la punctele de alimentare cu apă și la diferite servicii): informații despre localitate, atracții turistice, servicii, harta așezării;
- la atracțiile turistice majore, cu prezentarea locației și a informațiilor de bază și atragerea atenției asupra altor destinații de interes;
- în zonele de odihnă selectate: informații despre traseu și tronson (rute alternative, distanțe, timpii de parcurs), hartă de ansamblu.

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

Panourile de informații (și alte instrumente) pot fi folosite pentru a crea trasee educaționale și rute tematice de cicloturism, care pot servi unor scopuri educaționale în domeniul ecologiei și al cunoașterii culturale și istorice.

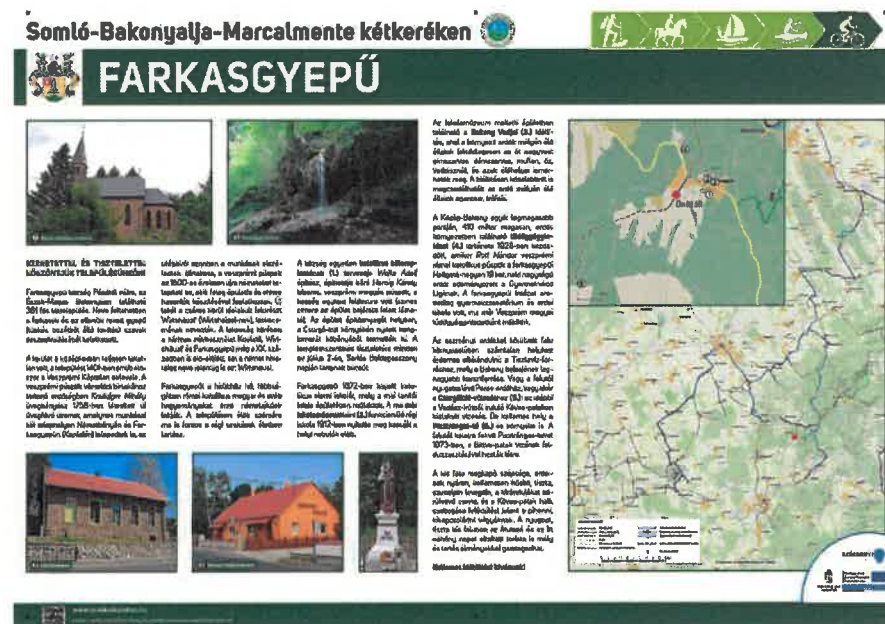


Figura 146: Exemplu de panou de informații (Ungaria)

6.2.2.2 Marcaje pe pavaj

În orașele mari, cum ar fi Timișoara, pot interveni probleme legate de poziționarea indicatoarelor, astfel încât ar putea fi luată în considerare utilizarea marcajelor pe pavaj care să indice traseul și direcția înainte de intersecții, proiectate astfel încât să fie coerente cu indicatoarele. Aspecte care trebuie luate în considerare pentru marcajele de pe pavaj:

- suprafața marcajului trebuie să asigure în mod durabil o rugozitate suficientă;
- marcajele de pe pavaj trebuie utilizate fie de-a lungul întregului traseu, fie într-o zonă bine definită, fără a alterna în mod arbitrar;

- marcajul trebuie să prezinte doar două informații:
 - codul drumului (cifră sau literă), care poate fi confirmat și de culoarea marcajului de pe pavaj;
 - direcția de urmat (dreapta, stânga, înainte);
- marcajul trebuie să fie amplasat în fața intersecțiilor, respectiv a nodurilor rutiere, dar în orice caz în așa fel încât să nu interfereze cu percepția indicatoarelor de intersecție și cu identificarea relațiilor de prioritate.

6.2.2.3 Indicatoare turistice pentru bicicliști

În special în partea de est și de nord-est a județului, de-a lungul drumurilor și potecilor de munte neasfaltate, poate fi recomandată utilizarea de indicatoare turistice pentru bicicliști. Această soluție ar putea fi luată în considerare și pentru unele dintre traseele din planul rețelei județene, dar, în principiu, ar reprezenta o soluție generală pentru marcarea traseelor forestiere de importanță locală, care trebuie marcate la un nivel inferior.

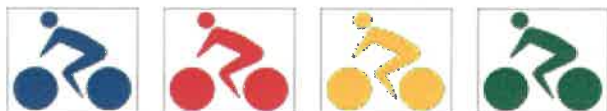


Figura 147: Indicatoare turistice vopsite pentru bicicliști (Ungaria)

Traseele turistice marcate pornesc de obicei dintr-un singur punct de acces (gară, parcare, centru turistic etc.). În aceste puncte, se recomandă amplasarea unui panou de informare care să prezinte harta zonei, traseele de bicicleta și principalele destinații. În cazul în care un traseu forestier se desprinde de un traseu marcat, cele două sisteme pot fi combinate: panoul poate indica traseul pe care se poate ajunge la o destinație urmând un anumit marcaj vopsit.



Figura 148: Ieșirea unui traseu marcat cu indicatoare turistice de pe un traseu pentru biciclete marcat cu indicatori de orientare

6.3 MULTIMODALITATE ȘI PARCĂRI PENTRU BICICLETE

Pentru a crește popularitatea traseelor de bicicleta, este esențial să se asigure atât accesibilitatea, cât și accesul de-a lungul traseului, în special pentru traseele cu sens unic care nu se întorc la punctul de plecare. Transportul feroviar de biciclete ar trebui să joace un rol esențial în acest sens, dar ar trebui să se asigure, de asemenea, parări sigure pentru persoanele care sosesc cu mașina și chiar transportul de biciclete cu autobuzul din anumite direcții.

Transportul de biciclete este mai puțin răspândit și, în mare măsură, inadecvat pentru deplasările zilnice cu bicicleta pentru navetiști, deoarece ocupă capacitatea feroviară tocmai în timpul perioadelor de vârf aglomerate. Obiectivul este de a îmbunătăți conexiunile intermodale pentru a reduce timpul de călătorie prin transportul bicicletelor și transferul bicicliștilor cu ajutorul transportului public, îmbunătățind astfel competitivitatea mobilității sustenabile în întregul lanț de deplasare în raport cu transportul cu mașina personală.

În general, acest lucru necesită îmbunătățirea ofertei de servicii feroviare (reducerea duratei de călătorie, extinderea ofertei de mers al trenurilor prin îmbunătățirile necesare la nivelul infrastructurii și al materialului rulant).

Elaborarea și implementarea proiectelor de dezvoltare feroviară (de exemplu, modernizarea liniei feroviare Caransebeș – Timișoara – Arad) ar

trebui să includă crearea de oportunități pentru transportul de biciclete și intermodalitate, după cum urmează.

6.3.1 ACCESIBILITATEA FERROVIARĂ ȘI CU AUTOBUZ, TRANSPORTUL DE BICICLETE

Accesibilitatea zonei cu mijloacele de transport public, inclusiv transportul de biciclete, este esențială atât pentru excursiile de o zi, cât și pentru cele de mai multe zile; pentru tururile care revin în același punct, dar în cazul excursiilor liniare – dintr-un punct în altul. În acest sens, condițiile ar trebui îmbunătățite progresiv, după cum urmează:

- Punctele de îmbarcare feroviară (în primul rând Timișoara Nord, dar și Timișoara Est, Lugoj, Jimbolia, Buziaș, Făget sau chiar Sânnicolau Mare, Deta, Cruceni)
 - asigurarea accesibilității cu bicicleta, desemnarea (semnalizarea) traseelor de la rutele rețelei velo principale;
 - evaluarea și, dacă este necesar, îmbunătățirea accesibilității platformelor feroviare pentru bicicletele împinse (de exemplu, rampe și șine pentru scări).
- Extinderea ofertei de transport feroviar de biciclete:
 - transport regulat de biciclete în trenurile internaționale, în special din Europa de Vest (dinspre Ungaria), mai ales pentru rutele EuroVelo;
 - transport regulat de biciclete pe rutele interne de lungă distanță (de exemplu, București, Arad, Caransebeș);
 - extinderea opțiunilor de transport regulat de biciclete în județ;
 - monitorizarea continuă a cererii și, dacă este necesar, extinderea capacității de transport de biciclete, chiar și în mod sezonier.
- Asigurarea de locuri pentru bicicliști (rezervare de loc, bilet de loc), pentru a evita riscul de a pierde un tren, în special în cazul

trenurilor cu capacitate redusă. Indicarea ocupării locurilor pentru biciclete.

- Accesul pe distanțe lungi poate fi asigurat nu numai pe calea ferată, ci, din anumite direcții (de exemplu, între Szeged și Timișoara) și cu o capacitate limitată, cu autobuze regulate, folosind transportatori externi de biciclete. În cazul înlocuirii trenurilor, este deosebit de important să se asigure transportul de biciclete dacă acest serviciu este disponibil în trenul înlocuit.



Figura 149: Transportul de biciclete cu trenul InterCity (Ungaria) / autobuzul internațional (Slovenia)

6.3.2 ACCESIBILITATE CU MAȘINA

Punctele de plecare ale traseelor de bicicleta, în special ale tururilor care revin în același punct, pot fi accesate și cu mașina. La intersecția dintre trasee și principalele căi de acces sau la punctele de plecare tipice ale traseelor circulare ar trebui să fie amenajate zone de parcare în care să fie disponibile în mod previzibil locuri de parcare pentru turiștii cu bicicleta, unde aceștia să își poată lăsa mașinile în siguranță, de preferință fără a demonta suportul de bicicletă. Acestea ar putea fi:

- Locuri de parcare închise, chiar păzite, de exemplu la hoteluri, restaurante și punctele de interes turistic, dacă acestea dispun de

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

capacitate liberă necesară (nu doar pentru oaspeții proprii și la un tarif zilnic rezonabil);

- locuri de parcare simple, dedicate (semnalizate), dar nesupravegheate, de-a lungul traseului, de preferință într-un loc sigur (cu trafic intens, chiar supravegheat de camere de luat vederi). (Pentru un exemplu un exemplu de bună practică, a se vedea subcapitolul 4.5.3.)



Figura 150: Tren potrivit pentru transportul de biciclete și parcare desemnată pentru ruta de biciclete (Waidhofen an der Ybbs, Austria)

6.3.3 TRANSPORTUL ÎN ZONA VIZITATĂ

Pe lângă accesul de la distanță, este de asemenea important să se asigure transportul în zona vizitată, în special pentru rutele care nu se întorc la punctul de plecare. Acest acces poate fi asigurat la mai multe niveluri:

- Serviciu de „ciclotaxi” pe distanțe scurte, care poate fi comandat prin telefon și/sau internet (chiar și prin rezervare prealabilă),

pentru a duce bicicliștii și bicicletele lor înapoi la punctul de plecare al unei secțiuni de traseu parcurse într-o singură direcție. Acest lucru ar trebui să se facă, de preferință, cu ajutorul taxiurilor locale sau al altor companii de transport de persoane. În cazul în care există mai mulți furnizori de servicii, ar trebui să se asigure un punct de acces unic la serviciul respectiv (ghîșeu unic).

- Transport de biciclete pe rutele de autobuz de-a lungul celor mai populare trasee de bicicleta, cu ajutorul unor transportatori externi de biciclete. Pe termen mai lung, în cazul unei cereri de trafic mai mare, ar putea fi necesară asigurarea de remorci de capacitate mai mare pentru biciclete în perioadele de vârf (de exemplu, în weekend-urile din sezonul de vârf), cu posibilitatea de a adapta orarul, dacă este necesar. (Pentru un exemplu un exemplu de bună practică, a se vedea subcapitolul 4.5.3.)



Figura 151: Stația și orarul „Cyklobus” (Terchová, Malá Fatra, Slovacia)

6.3.4 INTERMODALITATE, BIKE & RIDE

În județul Timiș, deși rețeaua feroviară este densă, practica mobilității multimodale nu este caracteristică din cauza nivelului scăzut de servicii și a

lipsei parcărilor sigure pentru biciclete Bike & Ride (a se vedea subcapitolul 3.3.3.3). Pentru a profita de avantajele combinării bicicletei și a transportului public, pe lângă dezvoltarea serviciilor feroviare, sunt necesare și următoarele elemente:

- asigurarea unui acces sigur pentru bicicliști la gări, în special pe o rază de 2-3 km;
- asigurarea de parcuri acoperite de tip Bike & Ride în stațiile de cale ferată, în special în stațiile cu trafic intens și în stațiile suburbane (pentru navetiști), în condiții de siguranță (într-o locație clar vizibilă, cu posibilitatea de a susține și de a bloca cadrul bicicletei; dacă este necesar, cu supraveghere prin camere). Parcărilor pentru biciclete trebuie amplasate astfel încât să fie ușor accesibile cu bicicleta și să asigure un acces rapid și convenabil la platforme pe jos. Este recomandabil să se aleagă un design modular, de exemplu, de 10 locuri.
- Monitorizarea continuă a nevoilor de parcuri pentru biciclete și extinderea capacității de parcare pentru biciclete, dacă este necesar.
- De asemenea, este important să se îmbunătățească depozitarea bicicletelor în stațiile de transport public cu un număr mai mic de pasageri, cu cel puțin 2 locuri pe stație.
- Combinația dintre calea ferată și bicicletă se poate face și pentru întregul lanț de călătorie (bicicletă-cale ferată-bicicletă), combinând avantajele celor două moduri de transport. Acest lucru necesită crearea unui sistem pentru utilizarea și parcare a bicicletei pe fiecare parte sau a unui sistem public de biciclete legat de calea ferată, după exemplul olandez. În Timișoara, acest din urmă rol ar putea fi jucat și de sistemul de bike-sharing VeloTM, dacă va fi extins până la stațiile Timișoara Nord și Timișoara Est.



Figura 152: Parcare acoperită Bike & Ride în gară (Eger, Ungaria)

6.3.5 PARCARE DE BICICLETE ÎN SPAȚIUL PUBLIC

Scopul dezvoltării parcărilor pentru biciclete în spațiul public este acela de a oferi parcuri sigure și convenabile pentru biciclete la destinațiile cu trafic intens (birouri, magazine, servicii, restaurante etc.).

Aceasta este o sarcină permanentă, care necesită o abordare programatică la nivel județean. Propunem un program de instalare de rastele pentru biciclete, care să prevadă instalarea în etape a unor noi parcuri pentru biciclete, de obicei 2-5 rastele pentru biciclete (4-10 locuri) pe locație, pe baza unei evaluări periodice a nevoilor.



Figura 153: Parcare modernă și sigură pentru biciclete (Mátészalka, Piața mare / Pécs, Ungaria)

Cerințele tehnice pentru parcurile de biciclete sunt, de obicei, aceleași ca și pentru parcurile Bike & Ride: accesibilitate, amplasare cât mai aproape de destinație (în scopul accesibilității pietonale), siguranță (poziție vizibilă, cu suporturi care permit blocarea cu lacăt a cadrului bicicletei), distanță adecvată între suporturi și față de obiectele din jur (pentru o utilizare mai bună). Pentru depozitarea pe termen lung (de exemplu, la locul de muncă sau în parcurile pentru biciclete din școli), este necesară o structură acoperită, cu posibilitate de blocare sau cu camere de supraveghere, în timp ce pentru parcare pe termen scurt a clienților este esențial accesul rapid și neîngrădit.

6.4 SERVICII, COMUNICARE

În plus față de infrastructura liniară, serviciile conexe joacă, de asemenea, un rol important în ceea ce privește favorabilitatea unei zone pentru utilizarea bicicletei. Dezvoltarea și îmbunătățirea acestor servicii presupun, în același timp, existența unor trasee de biciclete sigure și atractive și, prin urmare, sunt recomandate simultan cu sau după amenajarea traseelor.

Pentru a pune județul Timiș pe harta folosirii bicicletei în scop de agrement, este necesară promovarea cicloturismului, prin oferirea de informații (de exemplu, prin hărți, planificarea traseelor etc.), marketing și evenimente adaptate la nevoile grupurilor țintă.

Servicii de bază legate de traseu

Serviciile de bază includ furnizarea de puncte de aprovizionare cu apă, toalete publice, zone de odihnă și adăposturi pentru ploaie.

- Din cauza condițiilor climatice (de obicei calde, uscate și însorite în timpul sezonului), furnizarea de apă și toalete publice pentru turiști este esențială, și anume într-un mod previzibil și predictibil. Dacă turiștii întâmpină dificultăți în această privință, acest lucru poate avea un impact negativ asupra experienței generale de drumeție. Punctele de aprovizionare cu apă trebuie înregistrate, marcate și prezentate pe suprafețele de informare, cu indicarea corectă a

oricăror restricții (de exemplu, accesibilitatea pe tot parcursul anului sau sezonieră). De asemenea, de-a lungul traseului ar trebui să fie marcate punctele cu apă și toalete publice.

- Trebuie prevăzute zone de odihnă la intervale regulate, cu umbră adecvată (în principal naturală) în timpul verii, cu coșuri de gunoi și, de preferință, combinate cu puncte de aprovizionare cu apă. De asemenea, ar trebui să fie prevăzute adăposturi pentru ploaie, care pot servi și ca adăpost împotriva soarelui. Se recomandă ca acestea să fie amplasate în principal în afara zonelor rezidențiale, întrucât în centrele orașelor sunt deja disponibile facilitățile de odihnă, inclusiv la unitățile de catering.

Datorită caracteristicilor traseelor de pe malurile râurilor din județ, dar și dispersării localităților în zonele de câmpie, localitățile sunt în general ocolite de traseele de biciclete. În aceste zone, amenajarea de puncte de odihnă este deosebit de importantă.



Figura 154: Zonă de odihnă cu design unic (Ybbstalradweg, Austria) / Zonă de odihnă pentru bicicliști pe traseul de biciclete Által-ér-völgy (între Tata și Tatabánya, Ungaria)

Cazare, catering, atracții turistice

În ceea ce privește cazarea, cateringul și atracțiile turistice – punctul de plecare al dezvoltării este construirea și actualizarea unei baze de date a furnizorilor de servicii existenți, publicarea acestora prin intermediul unor

canale de comunicare adecvate, organizarea furnizorilor de servicii într-o rețea și operarea unui sistem de evaluare construit pe aceste elemente.

- Furnizorii de servicii prietenoase cu bicicliștii ar trebui să fie prezentați pe platformele de comunicare adecvate și merită să se verifice pe principalele portaluri de cazare dacă ratingul poate fi afișat și căutat în cadrul serviciilor lor.
- Furnizorii de servicii pot fi ajutați un pachet de pornire la preț redus pentru a-i ajuta să se conformeze sistemului de certificare.
- Trebuie să se asigure și controlul respectării cerințelor sistemului de certificare.
- Pe termen mai lung, se recomandă inițierea și sprijinirea înființării unui sistem național de servicii prietenoase cu bicicliștii (sistem de rating), care să se alăture inițiativelor europene existente și să se bazeze pe experiența acestora.

Față furnizorii de servicii prietenoase cu bicicliști pot fi stabilite următoarele așteptări:

- angajament față de utilizatorii de biciclete;
- achiziționarea unei truse de scule și materiale pentru bicicletă (pompă, unealtă multifuncțională pentru bicicletă, camere aer de mai multe dimensiuni, trusă de reparații pentru camere aer, plăcuțe de frână, cabluri Bowden, lumini de rezervă, baterii, lubrifiant), care să conțină cele mai importante elemente pentru lucrări simple de asamblare și întreținere. Se poate percepe prețul comercial pentru materialele și sculele utilizate, dar înlocuirea acestora trebuie să fie asigurată de către furnizor;
- rastele standard, respectiv spații de depozitare securizate sau închise, ușor accesibile, lângă unitățile cazare;
- băuturi răcoritoare, posibilitatea de reumplere a bidoanelor de apă;
- trusă de prim ajutor;
- facilități de încărcare a telefoanelor și, eventual, acces Wi-Fi;
- informații privind oportunitățile din regiune;

- service și magazine de biciclete, împreună cu programul acestora;
- asistență medicală;
- harta zonei, informații turistice, pliante, servicii de informare turistică.

De asemenea, unitățile de cazare ar trebui să fie pregătite să primească și bicicliștii care doresc să se cazeze pentru o singură noapte. Experiența din Europa de Vest sugerează că grupul țintă poate fi lărgit în sensul includerii utilizatorilor de bicicletele cu asistenta electrică (e-bike). Acestea din urmă fac posibilă parcurgerea unor distanțe mai mari și pentru turiștii mai în vârstă sau mai puțin în formă, astfel încât asigurarea posibilității de încărcare a bicicletelor electrice devine din ce în ce mai importantă.

Posibilitatea de a depozita bagajele sau de a parca o bicicletă de trekking încărcată într-o zonă încuiată și păzită este, de asemenea, o cerință relevantă și pentru alte destinații decât cele de cazare (de exemplu, atracțiile turistice).



Figura 155: Unități de catering prietenoase cu bicicliștii de-a lungul traseului de bicicleta (Ybbstalradweg, Austria / Lacul Balaton, Ungaria)

- În cazul furnizorilor de servicii (în primul rând de cazare), este util să se dezvolte oferte de pachete cu discount și posibilitățile de rezervare. Acest lucru va facilita orientarea potențialilor oaspeți, va

simplifica planificarea tururilor și va crește astfel numărul de oaspeți.

- Se pot oferi reduceri pentru cazare la atracțiile turistice și lângă locurile de interes, încurajând șederile de mai multe zile în unitățile de cazare.
- O posibilitate în acest sens este introducerea unui card de reducere regional sau județean.



Figura 156: Ofertă rezervabilă – excursie de 3 zile cu bicicleta (cu cazare, mic dejun, materiale informative) ¹²⁹

- Prin implicarea antreprenorilor locali interesați, se poate oferi o gamă mai largă de pachete de excursii de o zi sau mai multe zile (bilet de tren la preț redus, închiriere de biciclete la punctul de acces al traseului, hărți și materiale de informare, bilete de intrare la preț redus, mese și băuturi răcoritoare rezervate, asigurare de accidente, service pentru biciclete, ghiduri turistice, transport de bagaje etc.).

Service pentru biciclete și alte servicii

Pe traseele de cicloturism, în plus față de punctele de self-service înființate la furnizorii de servicii prietenoase cu bicicliștii, trebuie să se asigure accesul la servicii de reparare a bicicletelor. Cel mai oportun este ca posibilitatea de a oferi service pentru biciclete să fie încredințată unor antreprenori locali.

- Primul pas este construirea, actualizarea și publicarea, prin intermediul canalelor de comunicare adecvate, a bazei de date a atelierelor de reparații și a magazinelor de biciclete și sport existente (cu locații, program, date de contact).
- Ar putea fi luată în considerare asigurarea de facilități de servicii suplimentare, cum ar fi pompele publice, punctele de service publice sau automatele de camere aer, în cazul în care acestea nu pot fi asigurate de furnizori de servicii prietenoase cu bicicliștii. În același timp, facilitățile respective ar trebui întreținute de antreprenori specializați (centre de service pentru biciclete), iar sustenabilitatea lor financiară presupune și o anumită cifră de afaceri, astfel încât acestea reprezintă o posibilitate realistă de a lungul traseelor deja operaționale sau susceptibile de a atrage un trafic semnificativ pe termen scurt.
- Pe termen mai lung, în zonele în care există deja un nivel semnificativ de turism cu bicicleta, se recomandă înființarea unei linii telefonice de asistență. În urma apelării numărului, un furnizor de servicii se va deplasa la fața locului și va înlocui bicicleta împrumutată sau o va repara la fața locului, bineînțeles contra unei taxe rezonabile. De asemenea, pe termen lung, este realist să se ofere și un serviciu de transport bagaje între diferitele puncte pe traseele de lungă distanță.

¹²⁹ Fluss-Radeln. Offizielles Reiseportal Mostviertel, <https://www.mostviertel.at/ybbstalradweg/o-fluss-radeln>



Figura 157: Punct de self-service lângă un magazin de articole sportive (pompa, scule, cadru de montaj) / Punct de odihnă cu bănci, rastel, toaleta, pompa și scule (Budapesta, Ungaria)

Închiriere de biciclete

Cicloturismul poate fi sprijinit și prin posibilitatea de a închiria biciclete, în special în principalele puncte de acces ale traseelor și în unitățile de cazare pentru turiștii care nu vizitează zona în mod special pentru a practica cicloturismul. Această facilitate este relevantă mai ales pentru excursiile mai scurte, de o zi.

- Primul pas este construirea, actualizarea și publicarea, prin intermediul canalelor de comunicare adecvate, a bazei de date a serviciilor de închiriere de biciclete existente (cu locații, program, date de contact).
- Extinderea posibilităților de închiriere a bicicletelor:
 - Furnizarea de facilități de închiriere de biciclete în principalele orașe și puncte de acces către zonele montane din nord-est și sud-est (cel puțin în Timișoara și Lugoj, eventual în Făget, Margina). Pe termen lung, odată cu dezvoltarea serviciilor de transport feroviar de călători, ar putea fi realist să se ofere facilități de închiriere de biciclete în principalele puncte de acces feroviar (cel puțin în gara Timișoara Nord).
 - Furnizarea de facilități de închiriere de biciclete cu asistență electrică (multifuncționale și de diverse categorii;

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

închiriere de e-MTB pentru excursii montane, cu sugestii de traseu, în special în zonele montane din nord-est și sud-est).

- Pe termen lung, asigurarea de facilități de închiriere de biciclete cu sens unic, prin crearea unei rețele de puncte de închiriere (puncte de preluare și de predare) sau prin furnizarea unui serviciu de returnare și a unui sprijin operațional adecvat.

Hărți

Planificarea excursiilor și orientarea ar trebui asistate prin hărți online și pe suport de hârtie. Acestea ar trebui să se bazeze pe parcurgerea traseelor și pe documentarea profesionistă a acestora (atracții turistice, posibilități de cazare, experiențe etc.).

- Hartă cicloturistică regională, de preferință interactivă, care să poată fi integrată în site-uri web de profil (pe termen scurt, se pot folosi posibilitățile oferite de platformele existente – a se vedea următorul subcapitol):
 - cu traseele și datele principale la acestora (distanțe, timp de parcurs);
 - conexiuni de transport (gări, parcuri);
 - atracții turistice;
 - servicii prietenoase cu bicicliștii (cazare, catering, servicii etc.).
- Hartă cicloturistică regională, pe suport de hârtie, cu un conținut similar. Reversul poate fi utilizat pentru a furniza informații suplimentare (de exemplu, conexiuni de transport, prezentarea serviciilor care favorizează bicicliștii). În acest scop, harta ciclistă județeană existentă (a se vedea subcapitolul 3.3.4.) constituie o bază bună.
 - Distribuie în birourile de informare turistică și la furnizorii de servicii prietenoase cu bicicliștii (de exemplu, hoteluri);
 - livrare poștală gratuită, dacă este posibil;
 - posibilitate de descărcare în format pdf.

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

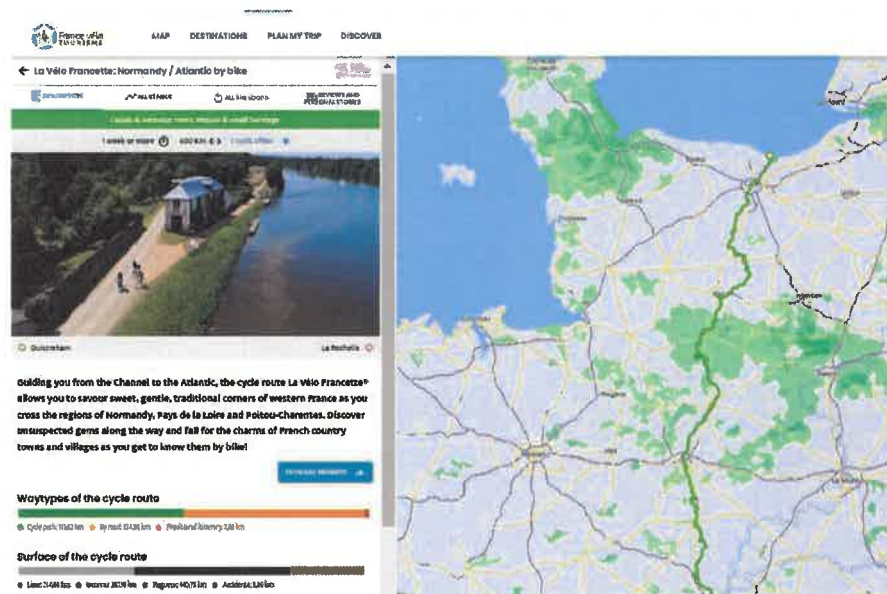


Figura 158: Detaliu a unei hărți interactive online (Franța) ¹³⁰

Planificarea și urmărirea traseului

Pentru a asigura o pregătire ușoară pentru excursie și o experiență fără probleme ar trebui extinse facilitățile de planificare și de urmărire a traseelor.

- În loc de dezvoltarea unui planificator de rute sau a unei aplicații de navigație proprii, se recomandă colaborarea cu serviciile existente cu algoritm de planificare a traseelor sau soluții de navigație (a se vedea subcapitolul 3.3.4). Acest lucru înseamnă în principal transferul de date (încărcarea și/sau publicarea datelor în regim deschis sau transferul direct al traseelor, POI-urilor în OpenStreetMap), dar și localizare (traducerea în limba română) acolo unde este cazul.

¹³⁰ La Vélo Francette: Normandy / Atlantic by bike. France Vélo Tourisme, <https://en.francevelotourisme.com/cycle-route/la-velo-francette-normandy-atlantic-by-bike>

- Soluțiile cu date deja existente și cele noi ar trebui să fie recomandate utilizatorilor prin intermediul interfețelor de comunicare.

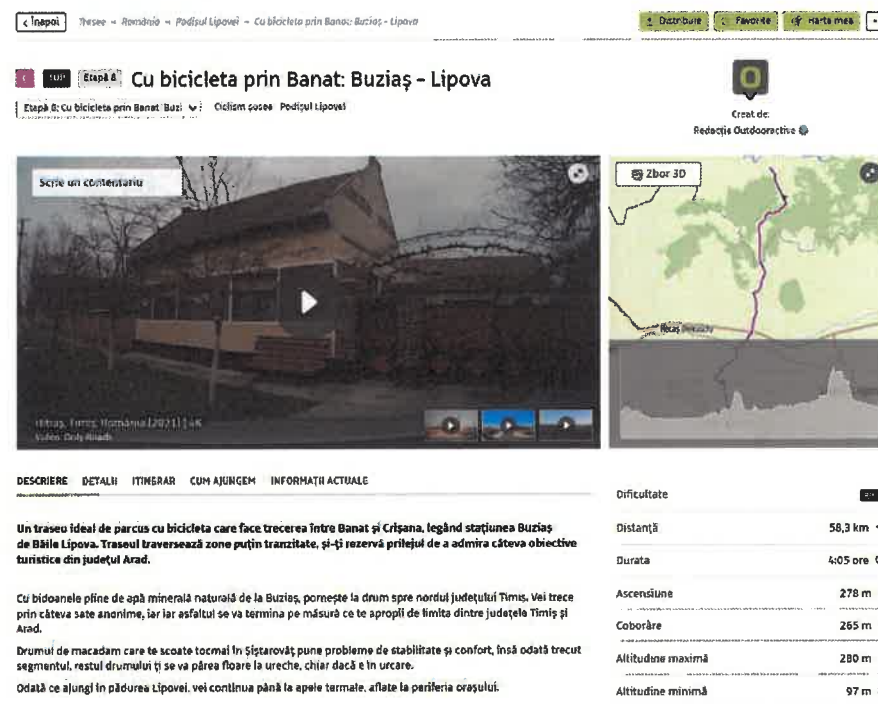


Figura 159: Propunere de tur cu bicicleta pe site-ul Outdooractive

Formarea și antrenamentul atitudinii

Scopul acțiunilor de sensibilizare este de a promova mersul pe bicicletă, crescând astfel numărul persoanelor care aleg bicicleta ca mijloc principal de transport și îmbunătățind indirect condițiile de viață ale localităților, precum și promovarea petrecerii active a timpului liber, sub forma folosirii bicicletei în scop de agrement, și a turismului sustenabil.

Campaniile și evenimentele specifice, răspândirea cicloturismului și a sporturilor cu bicicleta contribuie la creșterea popularității bicicletei și la formarea de atitudini sociale de acceptare și cooperare.

Este necesar să se elimine stereotipurile negative și temerile asociate cu utilizarea bicicletei. Asocierea de emoții pozitive și utilizarea unor instrumente de marketing eficiente sunt esențiale pentru promovarea folosirii bicicletei.

Activitățile de sensibilizare ar trebui să fie structurate în conformitate cu un plan cuprinzător, adaptat grupurilor țintă, de preferință integrând și valorificând inițiativele existente. Acțiuni propuse (exemple):

Populația locală – copii, elevi:

- Elaborarea și punerea în aplicare a unor planuri de mobilitate școlară: sondaj privind obiceiurile de mobilitate, evaluarea barierelor în calea modurilor de transport sustenabile, plan de acțiune, punere în aplicare și monitorizare.
- Punerea în aplicare a campaniei „Cu bicla la școală”.
- Concurs tematic de artă de-a lungul unui anumit traseu de bicicleta (legat de natură și mediu).
- Excursii și tabere de cicloturism pentru elevi.

Populația locală – adulți:

- Organizarea Săptămânii Europene a Mobilității (SEM) și a „Zilei fără mașini” în cât mai multe orașe și localități.
- Elaborarea și punerea în aplicare a planurilor de mobilitate la locul de muncă și la nivel instituțional: studiu privind obiceiurile de mobilitate, evaluarea barierelor în calea modurilor de transport durabile, plan de acțiune, punere în aplicare și monitorizare.
- Elaborarea unui sistem de evaluare a locurilor de muncă prietenoase cu bicicliștii.
- Punerea în aplicare a campaniei „Cu bicla la serviciu”.
- Organizarea unui brunch cu bicicleta în mai multe orașe.

- Programe complementare pentru evenimente urbane, picnicuri cu bicicleta.
- Jocuri de vânătoare de comori (concursuri de orientare) în mai multe orașe.
- Ateliere de lucru, prezentări de modă, demonstrații de instrumente („Îmbracă-ți bicicleta”, „Accesorizează-ți bicicleta”).
- Prezentarea unor categorii de biciclete mai puțin obișnuite, posibilitatea de a le încerca sau chiar de a le închiria pentru o perioadă de testare (de exemplu, biciclete cargo, biciclete cu asistență electrică).

Pentru a reduce numărul și gravitatea accidentelor, este important să se consolideze disponibilitatea și aptitudinile de cooperare ale utilizatorilor drumurilor.

Activitățile de educație și formare ar trebui să fie structurate în conformitate cu un plan cuprinzător adaptat grupurilor țintă, de preferință integrând și valorificând inițiativele existente. Programul ar trebui să fie structurat astfel încât să se evite consolidarea stereotipurilor negative și a temerilor legate de mersul pe bicicletă. Acțiuni propuse pentru fiecare grup țintă (exemple):

Populația locală – șoferi:

Cheia pentru siguranța utilizatorilor vulnerabili ai drumurilor (inclusiv a pietonilor și a bicicliștilor) se află în mare măsură în mâinile șoferilor.

- Creșterea gradului de conștientizare, încurajarea cooperării (de exemplu, o campanie „Circulăm împreună”).
- Conștientizarea situațiilor critice (de exemplu, virajul la dreapta, depășirea laterală, deschiderea ușii într-o mașină parcată, viteza relativă, conducerea în condiții de vizibilitate redusă).
- Sensibilizarea conducătorilor auto profesioniști (de exemplu, șoferii de autobuz), schimburi de experiență.



Figura 160: Exemple internaționale de indicatoare de distanță laterală minimă de depășire în afara zonelor construite (combinat cu reducerea vitezei, acolo unde este posibil)

Populația locală – copii, elevi:

- Încorporarea în programa școlilor din județ a unor cursuri practice de formare în domeniul abilităților de circulație (de exemplu, legislația rutieră, situații tipice) și al utilizării bicicletelor, pe baza inițiativelor existente. Programele pe termen mai lung (pe tot parcursul anului) sau regulate (cel puțin o dată pe lună) vor da rezultate durabile.

Populația locală – adulți:

- Creșterea gradului de conștientizare, încurajarea cooperării (de exemplu, o campanie „Circulăm împreună”).
- Instruire practică în domeniul circulației rutiere (de exemplu, legislația rutieră, situații tipice) și al utilizării bicicletelor, în mai multe orașe.
- Sensibilizarea bicicliștilor, schimburi de experiențe (de exemplu, privind vizibilitatea, unghiurile moarte ale vehiculelor).
- Realizarea de broșuri de informare, campanii și publicații privind modificarea regulilor de circulație și/sau noile reguli de circulație.

- Creșterea gradului de conștientizare a aspectelor legate de vizibilitate, în special toamna și iarna (scurtarea zilelor); punerea la dispoziția utilizatorilor mai puțin conștienți sau defavorizați a luminilor și a vestelor de vizibilitate.

Promovarea folosirii bicicletei în scopuri turistice și de agrement și, indirect, creșterea numărului de vizitatori și a banilor cheltuiți de aceștia ar trebui să fie pusă în aplicare prin intermediul unor evenimente și activități adaptate la nevoile grupurilor țintă. Acțiuni propuse pentru fiecare grup țintă:

Populația locală:

- Organizarea de excursii de o zi cu bicicleta (tururi) și de evenimente publice pentru sănătate și fitness sau pentru a descoperi zona de reședință și împrejurimile acesteia. În cazul în care aceste excursii pot fi transformate într-o serie de tururi, merită recompensați cei care iau parte la mai multe evenimente într-un an, ca un stimulent pentru participare.
- Promovarea vizitelor de înfrățire între localități și a vizitelor transfrontaliere de una sau mai multe zile, pe baza inițiativelor municipale și civile existente.

Cicloturism:

- Organizarea de tururi ghidate de mai multe zile pentru cicloturiști și de tururi publice pentru publicul larg.
- Tabere de cicloturism: desemnarea de trasee în județ și organizarea de tabere de cicloturism pentru elevi.

Turiștii deschiși la folosirea bicicletei în scop de agrement:

- Organizarea de excursii de o zi, cu sau fără ghid, pentru vizitatorii din zonă și organizarea de tururi publice cu bicicleta.
- Asigurarea faptului că evenimentele și festivalurile existente sunt adaptate pentru bicicliști: asigurarea accesibilității pentru bicicliști

și a unor parcări sigure pentru biciclete; desemnarea unor trasee de deviere în cazul în care sunt afectate traseele pentru biciclete.

Evenimentele ar trebui să fie coordonate pentru a maximiza impactul, cu grupuri țintă și date convenite în prealabil. Acestea ar trebui publicate într-un calendar al evenimentelor de ciclism la nivel județean (actualizat și accesibil cel puțin online), de preferință sub formă de hartă.

6.5 CONTEXTUL JURIDIC ȘI ORGANIZATORIC

Standardizarea

În prezent sunt numai două standarde naționale care tratează parțial proiectare unitară a infrastructurii: unul învechit – pentru piste de bicicletă și trotuare; și unul mai recent – elaborat în parteneriat, pentru marcaje specifice. Cu toate acestea, în momentul de față, nu există norme tehnice clare și standarde specifice pentru:

- proiectare,
- semnalizare,
- marcaje,
- infrastructura conexe,

astfel în prezent inclusiv la nivel național, proiectare se face respectând normele pentru drumuri, folosindu-se semnalizarea ad hoc, marcajele fiind parțial conform cu standardele și pe alocuri parțial inspirate de proiecte din Occident; iar infrastructura conexă este aproape inexistentă. Ca urmare propunem standardizarea și redactarea normelor tehnice specifice în paralel, respectându-se prin următoarele etape:

- a. Analiza recomandărilor UE – a standardelor și orientărilor germane, maghiare, cehe și austriece
- b. compararea propunerii elaborate anterior cu rezultatul analizei bunelor practici
- c. dezbaterea publică asupra standardului,
 - i. cu părțile interesate,
 - ii. cu universități tehnice,

- iii. departamente (transport, dezvoltare, turism),
- iv. experți responsabili cu siguranța rutieră
- d. elaborarea și adoptarea unui standard și paralel a unei reglementări tehnice (normativ)
- e. marcarea și semnalizarea elementelor de contact din codul tehnic rutier.

Comitete tehnice în cadrul ASRO sunt deja deschise pentru standardizare necesară, iar în ceea ce privește normele tehnice, CNAIR sau CNCV trebuie să aibă ca sarcina elaborarea și publicarea acestora. Trebuie să fie clar că drumurile pentru biciclete nu se încadrează în categoria de drum public, tehnic vorbind, adică verificarea proiectelor de drumuri de biciclete să fie făcută tot de verificatori de drumuri (domeniu A4), dar respectând alte cerințe tehnice – în mod consecvent. Totodată în procedura de trebuie implicați și verificatori tehnici, respectiv experți tehnici.

Legislație

În prezent, următoarele norme legale sunt aplicabile:

- Cod rutier,
- Cod silvic,
- Legea privind urbanism și amenajarea teritoriului,
- Legea privind expropriere,
- Legea drumurilor,
- Legea privind exproprierea
- Hotărârea guvernului privind clasificare și omologare.

Din nefericire, fiecare norma legală are definiții și abordări diferite, nu există o abordare holistică, unitară, iar pentru eliminarea blocajelor tehnice și de dezvoltare, mai ales instituționale, avem nevoie neapărat de o legislație armonizată.

- a. introducerea unei terminologii și a unei abordări uniforme: emiterea unui singur regulament de punere în aplicare a legislației rutiere în locul a două acte legislative

- b. introducerea obligativității de a asigura transportul bicicletelor în transportul local, periurban, interurban și feroviar
- c. obligația de a coordona orarele între serviciile feroviare și cele locale, periurban și interurbane
- d. eliminarea denumirii de „moduri alternative de transport” în urbanism și dezvoltare rurală, și stabilirea unei priorități pentru transportul pietonal și cu bicicleta
- e. o legislație separată, în conformitate cu Codul silvic, care să clarifice statutul traseelor montane pentru ciclism (de competiție, extreme și turistice) și al traseelor turistice, eliminând în același timp silvicultura din domeniul de autorizare, dar obligând silvicultura să protejeze și să restaureze secțiunile forestiere și să asigure legătura și coordonarea cu organizația responsabilă de secțiunea respectivă
- f. digurile de protecție împotriva inundațiilor ar trebui să fie adaptate pentru deplasarea cu bicicleta în toate secțiunile noi sau modernizate, inclusiv în construcția de legături rutiere
- g. pentru asigurarea suprafețelor necesare pentru realizarea de drumuri noi sau pentru piste/benzi suplimentare, sunt necesare posibilități legislative utilizabile pentru exproprierea parcelor sau loturilor cu pricina.

Parteneriate, cunoștințe

Capitalul uman, în acest context, este înțeles ca acumularea ideilor, modurilor de cooperare, experiențelor și inițiativelor, la nivel național, județean și local – în strânsă cooperare orizontală, în loc de coordonare ierarhică, utilizând abordarea „guvernanța pe mai multe niveluri”.

- a. sprijinirea parteneriatelor la nivel local (organisme publice, întreprinderi de turism) prin acordarea de finanțare adecvată, inițiative (programe, premii, concursuri, evenimente)
- b. dezvoltarea de parteneriate și comisii consultative pentru bicicliști la nivel de zonă metropolitană/periurbană și implicarea formelor parteneriale, în mod obligatoriu, în inițierea și consultarea proiectelor
- c. parteneriate la nivel județean (servicii de salvare montană, servicii de ambulanță, ONG-uri, asociații sportive, administrații regionale, direcții de drumuri județene și naționale, direcții regionale de căi ferate, operatori locali/județene de curse de autobuze, agenție și garda de protecție a mediului, silvicultură, poliția de circulație, autoritate rutieră)
- d. înființarea unui forum național consultativ pentru parteneriatele județene, cu participarea ONG-urilor și formelor asociative ale inginerilor (inclusiv verificatori, experți tehnici), finanțat din bugetul CNCV, cu reuniuni cel puțin semestriale, cu atribuții consultative, care emite avize, propuneri, îndrumări, și are posibilitate de a finanța analize, măsurători/recensăminte de trafic, soluții alternative tehnice și organizatorice – naționale, sau chiar locale
- e. organizarea de conferințe și ateliere de lucru privind bunele practici, în cooperare cu parteneri din alte țări membre ale UE și SUA
- f. înființarea unui centru național de cercetare și dezvoltare pentru fundamentarea deciziilor, dar cu o activitate nu numai strict tehnică, înglobând și următoarele aspecte:
 - 1. efecte economice
 - 2. modul de organizare și de guvernanță
 - 3. comunicare și marketing
 - 4. turism
 - 5. siguranța circulației, inclusiv crearea și accesibilizarea bazei de date
 - 6. servicii și infrastructura conexe
 - 7. trenduri internaționale
- g. integrarea rolului de autoritate al organizației naționale (reglementator, inspector, ordonator de credite) într-un organism ministerial autonom și consolidarea rolului inovator (CNCV), de internaționalizare și coordonator al organizației naționale, asigurând un buget permanent – consolidarea inserției teritoriale

prin crearea de birouri regionale cel puțin la nivel regional, sau chiar la nivel județean

- h. consolidarea pregătirii profesionale a inginerilor, proiectanților în domeniul CFDP și urbanism, prin integrarea proiectării infrastructurii specifice în curriculum la nivel de licență, acreditarea masteratelor specifice la universitățile tehnice, inclusiv în cooperare cu instituții de învățământ superior din alte state membre ale UE

Întreținere și exploatare

Având în vedere că în România avem prea puține drumuri și piste de bicicleta, dar o parte a infrastructurii existente este deja degradată fizic și moral, în contextul finanțării grandioase pentru drumuri, piste și trasee până în 2026-2029, propunem elaborarea ghidurilor și modelelor pentru operare, întreținere și exploatare pentru fiecare categoria de infrastructură, detaliat pe zone (montan) și tipuri de utilizare (cicloturism, navetism). Ghidurile respective trebuie conțină propuneri și bune practici privind aspecte bugetare, întrețineri, reparații curente și generale, inclusiv privind periodicitatea lor.

6.5.1 COLECTAREA DE DATE – MONITORIZAREA TRAFICULUI ȘI A SATISFACȚIEI

6.5.1.1 Măsurarea traficului de autovehicule

Proiectarea rețelei velo, alegerea tipurilor de facilități pentru fiecare tronson și prioritizarea dezvoltărilor sunt determinate de volumul și compoziția traficului rutier. În prezent, datele de trafic sunt disponibile numai pentru drumurile naționale (DN). **Este necesar să se extindă măsurătorile periodice de trafic rutier pentru a include drumurile județene (DJ) și drumurile comunale (DC) majore**, cu o metodologie aliniată cu măsurătorile naționale. În plus față de secțiunile transversale măsurate în mod regulat, ar putea fi necesare și măsurători de trafic specifice pentru a servi ca bază pentru anumite îmbunătățiri.

6.5.1.2 Măsurarea traficului de biciclete

Având în vedere creșterea popularității mersului pe bicicletă, este **esențial să se măsoare volumul traficului de biciclete pe anumite piste sau trasee de biciclete, sau pe tronsoanele specifice ale acestora, într-o anumită localitate sau zonă turistică. Este important să se măsoare distribuția temporală a acestui tip de trafic (sezonalitate anuală, distribuție săptămânală și zilnică).**

Aceste date pot fi utilizate într-o serie de domenii, cum ar fi identificarea nevoilor de dezvoltare (ținând cont de faptul că poate exista o proporție semnificativă de nevoi latente care nu se materializează din cauza lipsei de piste de biciclete sigure), măsurarea impactului dezvoltărilor, justificarea argumentelor pentru dezvoltări favorabile bicicliștilor și planificarea întreținerii și a exploatarei. În plus, prezentarea tendințelor în ceea ce privește schimbările din trafic, afișarea și disponibilitatea gratuită a datelor pot contribui semnificativ la succesul comunicării în sprijinul obiectivelor legate de popularizarea folosirii bicicletei. Există, de asemenea, posibilitatea de a afișa date la fața locului, de-a lungul traseelor de biciclete, în special în orașele mari sau în destinații turistice importante pentru bicicliști (singurul afișaj de acest tip din România este situat pe Calea Victoriei, lângă intersecția cu Bulevardul Regina Elisabeta din București).

Datele privind traficul de biciclete pot fi colectate cu ajutorul unor contoare permanente sau temporare, instalate pentru câteva săptămâni, sau al unor măsurători manuale, de câteva ore. Pentru a monitoriza dezvoltarea folosirii bicicletei în județul Timiș, este esențial să se stabilească puncte de măsurare permanente de-a lungul traseelor principale, pe măsură ce se construiesc noi facilități sau se desemnează trasee. Datele provenite de la stațiile de măsurare permanente pot fi completate anual cu măsurători temporare efectuate în același timp și în același loc, pentru a obține o imagine de ansamblu. Se recomandă ca datele să fie publicate într-o formă structurată, cu posibilitate de procesare automată, cu licență deschisă, în format open data, pentru a-i ajuta pe cei implicați în dezvoltarea unei infrastructuri prietenoase cu bicicliștii și favorabile cicloturismului.

Locații pentru măsurarea traficului

Locațiile propuse pentru instalarea de contoare permanente pe rețeaua actuală:

- pe piste de biciclete care ies din Timișoara – între Timișoara și prima localitate – se poate măsura traficul de navetiști, pe lângă care apare, desigur, și traficul de agrement:
 - între Timișoara și Moșnița Nouă, lângă DJ592;
 - între Timișoara și Giroc, lângă DJ595;
 - între Timișoara și Dumbrăvița, lângă DJ691.
- Locații potrivite, în primul rând, pentru măsurarea traficului de agrement, care pot fi amenajate pe traseele de biciclete existente:
 - pe pista de biciclete de-a lungul Begăi, între Utvin și Timișoara;
 - în zona Uivar, la nord de podul de pe DJ593A, de-a lungul Begăi, un contor suplimentar poate fi utilizat pentru a construi o imagine mai complexă despre folosirea bicicletei de-a lungul râului;
 - la sud de Giroc, spre râul Timiș, pe tronsonul în construcție în afara variantei de ocolire sud, de-a lungul DC318;
 - între Ghiroda și Remetea Mare, pe malul Begăi.

Bineînțeles, colectarea datelor nu este importantă doar la nivel județean, ci și la nivelul municipalităților. Pentru municipiile cu facilități mai importante și un trafic de biciclete mai semnificativ (Timișoara, Lugoj, Sânnicolau Mare, Deta etc.), măsurarea continuă a traficului de biciclete ar fi necesară deja în prezent. Se recomandă să se atragă atenția localităților în cauză asupra necesității de a monitoriza dezvoltarea folosirii bicicletei și contoarelor județene, care vor fi implementate în viitor.

Pentru monitorizarea traficului de biciclete legat de viitoarele facilități și traseele care urmează să fie dezvoltate, locațiile punctelor de măsurare ar trebui să fie stabilite în faza de planificare, pe baza infrastructurii care urmează să fie dezvoltată și a elementelor existente ale rețelei. Locații și zone cheie:

- tronsoanele transfrontaliere ale traseelor prioritare pentru biciclete, în special:
 - în zona punctelor de trecere a frontierei de pe traseul EuroVelo, dacă vor fi finalizate tronsoane continue de lungime semnificativă;
 - între Cenad și Kiszombor (H);
- rutele interjudețene, care se preconizează că vor avea un trafic mai mare, de exemplu:
 - la Igriș, în loc să se instaleze un contor, datele de trafic colectate pe feribot sunt suficiente pentru a monitoriza traficul de biciclete în direcția Nădlac;
 - pe ruta Timișoara - Arad, în zona Orțișoara;
 - pe ruta Timișoara - Lipova, în zona Alioș;
- pe ruta Timișoara - Sânnicolau Mare (- Szeged);
- în zona Timișoarei, pe elementele radiale și inelare (în colaborare cu municipiul Timișoara, în vederea unei posibile contorizări viitoare pentru tronsoanele din municipiu);
- facilitățile de pe malurile apelor, care generează un trafic turistic semnificativ;
- în cazul Regiunilor de cicloturism Nord-Est și Sud-Est – locul și modul colectării datelor de trafic ar trebui identificate pe parcursul dezvoltării traseelor.

Se propune, de asemenea, modernizarea contoarelor de trafic în cadrul proiectelor PNRR din județ:

- În cazul proiectului PNRR al județelor Timiș - Arad - Caraș-Severin - Hunedoara, se recomandă instalarea de contoare de biciclete în principal pe piste de biciclete care vor fi construite de-a lungul traseului EuroVelo.
- Ar fi important de monitorizat dezvoltarea traseului de cicloturism între Albina și graniță, de-a lungul râului Timiș, care urmează să fie dezvoltat cu fonduri PNRR – motiv pentru care recomandăm consultarea inițiatorului proiectului (Administrația Bazinală de Ape (ABA) Banat). Ar trebui să existe cel puțin două puncte de

măsurare, unul pe tronsonul Albina - Șag, care se așteaptă să fie mai aglomerat, și unul pe tronsonul Șag - frontieră.

- De asemenea, se propune desemnarea și amenajarea de locuri de măsurare pe traseul de-a lungul Mureșului, gestionat de ABA Mureș, de exemplu la est de Periam Port și între Igrîș și Cenad.

Instrumente de măsurare a traficului

Există mai multe tipuri soluții pentru numărarea bicicletelor, care diferă prin aspecte precum tehnologia utilizată (bucă inductivă, gateway cu infraroșu, cameră AI etc.), alimentarea cu energie (baterie, energie solară, cu conectare la rețea) și conectivitatea datelor (3G, 4G, 5G, LoRa, Ethernet, manual etc.).

Experiența noastră sugerează că dispozitivele cu buclă inductivă, alimentate cu baterii, sunt preferabile pentru piste de biciclete în aer liber, din următoarele motive:

- nu este necesară conectarea la rețeaua electrică sau instalarea unui panou solar;
- nu există elemente vizibile deasupra suprafeței, care să poată fi deteriorate sau furate;
- bateria poate dura până la 2 ani.



Figura 161: Bucă de inducție proaspăt instalată în pavajul unei piste de biciclete și componentele electronice ascunse în subteran (sursa: Eco-Counter)

Soluții similare pot fi utilizate pe digurile de protecție împotriva inundațiilor, pe drumurile cu trafic redus (și cu un trafic semnificativ de biciclete) sau buclele de inducție pot fi instalate pe drumurile neasfaltate sau sub pavele. Dacă este necesar, contorul poate fi completat cu un contor pietonal.



Figura 162: Contor de biciclete instalat pe un dig de protecție împotriva inundațiilor (Sarud, Ungaria)



Figura 163: Contor de biciclete instalat pe un drum cu trafic redus (Kisköre, Ungaria)



Figura 164: Buclă de inducție incorporabilă în drumul neasfaltat

6.5.1.3 Măsurarea satisfacției utilizatorilor

Din punct de vedere turistic, pentru a stabili baza pentru dezvoltarea traseelor și a serviciilor și pentru a măsura eficiența acestora, este necesar să se măsoare **gradul de satisfacție al potențialilor și actualilor cicloturiști și să se colecteze date privind nevoile acestora:**

- realizarea periodică de sondaje de satisfacție, în special în rândul utilizatorilor de servicii turistice, de preferință cu un conținut în conformitate cu ghidul EuroVelo, online și offline (de exemplu, cu implicarea unităților de cazare), pentru a se asigura comparabilitatea și totodată utilizarea rezultatelor pentru îmbunătățirea serviciilor.
- Evaluarea de către utilizatori a serviciilor și a furnizorilor acestora prin intermediul unei aplicații.

Toate acestea vor necesita asigurarea de resurse. Gestionarea și publicarea datelor colectate ar trebui să fie regularizate și finanțate.

7 PLANIFICAREA IMPLEMENTĂRII

7.1 SURSE DE FINANȚARE

Trebuie menționat că, în cadrul Planului național de redresare și reziliență (PNRR) – Componenta 11, sunt prevăzute măsuri pentru înființarea centrului național Velo (CNCV), respectiv construirea a trei mii de km de trasee, piste pentru bicicliști, mai ales în contextul turismului activ cultural, adică fără accent pe mobilitate urbană.

În cadrul programelor operaționale regionale (POR), pe baza strategiilor integrate de dezvoltare urbană, respectiv conform planurilor de mobilitate urbană, sunt eligibile proiecte pentru infrastructura respectivă, corelate cu dezvoltarea transportului public, spațiilor publice, spațiilor verzi și regenerării urbane. În cadrul POR sunt eligibile, printre altele, drumuri pentru cicliști legate de proiecte de modernizare ale drumurilor județene.

La nivel național, pentru promovarea mobilității cu bicicletă, ministerul mediului lansează un program de mare anvergură prin Fondul pentru Mediu, gestionat de Administrație Fondului pentru Mediu (AFM), unde beneficiari sunt, similar cu PNRR, UAT-uri, dar și formele asociative ale acestora.

Până la data finalizării strategiei, la nivel național, au fost evaluate cele 2 apeluri din PNRR din 2022, respectiv apelul AFM. Din totalul disponibil, actorii locali din județul Timiș au reușit să acceseze un volum mare de finanțare, aproximativ 600 milioane de lei. Lista completă conține în total 74 proiecte, fiecare cu o valoare între 360 mii de lei și peste 100 milioane de lei. Cele mai importante sunt:

- proiectul integrat interjudețean,
- proiect ABA Mureș,
- proiect ABA Banat.

În acest context, pentru siguranța circulației, și pentru utilizarea potrivită a surselor bugetare, respectiv pentru accesibilizarea efectelor sinergice, considerăm că este nevoie de o coordonare la nivel județean, în cooperare cu județele învecinate, respectiv cu CNCV. În acest context propunem utilizarea ghidului județean de proiectare, anexa la prezenta strategie.

Tabelul 6: Lista proiectelor selectate pentru finanțare

nr. crt	Beneficiar	Program	Apel
1	Administrația Națională Apele Române-ABA MURES, Administrația Națională Apele Române-ABA BANAT	PNRR	C11/P.I.2
2	Balinț	PNRR	C10/I.1.4
3	Bara	PNRR	C10/I.1.4
4	Beba Veche	PNRR	C10/I.1.4
5	Belinț	PNRR	C10/I.1.4
6	Biled	PNRR	C10/I.1.4
7	Birda	PNRR	C10/I.1.4
8	Boldur	AFM	Programul de realizare a pistelor pentru biciclete
9	Boldur	PNRR	C10/I.1.4
10	Boldur	PNRR	C10/I.1.4
11	Brestovăț	PNRR	C10/I.1.4
12	Cărpiniș	PNRR	C10/I.1.4
13	Cenad	PNRR	C10/I.1.4
14	Cenei	PNRR	C10/I.1.4
15	Checea	PNRR	C10/I.1.4
16	Ciacova	PNRR	C10/I.1.4
17	Ciacova	PNRR	C10/I.1.4
18	Comloșu Mare	PNRR	C10/I.1.4
19	Coșteiu	PNRR	C10/I.1.4
20	Criciova	PNRR	C10/I.1.4
21	Denta	PNRR	C10/I.1.4

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

nr. crt	Beneficiar	Program	Apel
22	Deta	PNRR	C10/I.1.4
23	Dumbrava	PNRR	C10/I.1.4
24	Dumbrava	PNRR	C10/I.1.4
25	Dumbrăvița	PNRR	C10/I.1.4
26	Făget	PNRR	C10/I.1.4
27	Gătaia	PNRR	C10/I.1.4
28	Gavojdia	PNRR	C10/I.1.4
29	Ghilad	PNRR	C10/I.1.4
30	Ghiroda	AFM	Programul de realizare a pistelor pentru biciclete
31	Ghizela	PNRR	C10/I.1.4
32	Giarmata	PNRR	C10/I.1.4
33	Gottlob	PNRR	C10/I.1.4
34	Iecea Mare	PNRR	C10/I.1.4
35	Jebel	AFM	Programul de realizare a pistelor pentru biciclete
36	Jimbolia	PNRR	C10/I.1.4
37	Județul TIMIȘ prin Consiliul Județean TIMIȘ	PNRR	C11/P.I.1
38	Lenauheim	PNRR	C10/I.1.4
39	Liebling	PNRR	C10/I.1.4
40	Lovrin	PNRR	C10/I.1.4
41	Moravița	PNRR	C10/I.1.4
42	Moravița	PNRR	C10/I.1.4
43	Moșnița Nouă	AFM	Programul de realizare a pistelor pentru biciclete
44	Moșnița Nouă	PNRR	C10/I.1.4
45	Nădrag	PNRR	C10/I.1.4
46	Nițchidorf	PNRR	C10/I.1.4
47	Nițchidorf	PNRR	C10/I.1.4
48	Pădureni	PNRR	C10/I.1.4

nr. crt	Beneficiar	Program	Apel
49	Peciu Nou	PNRR	C10/I.1.4
50	Periam	PNRR	C10/I.1.4
51	Pesac	PNRR	C10/I.1.4
52	Pișchia	PNRR	C10/I.1.4
53	Recaș	PNRR	C10/I.1.4
54	Remetea Mare	PNRR	C10/I.1.4
55	Săcălaz	AFM	Programul de realizare a pistelor pentru biciclete
56	Săcălaz	PNRR	C10/I.1.4
57	Sacoșu Turcesc	PNRR	C10/I.1.4
58	Șag	PNRR	C10/I.1.4
59	Șandra	PNRR	C10/I.1.4
60	Sânmihaiu Român	AFM	Programul de realizare a pistelor pentru biciclete
61	Sânmihaiu Român	PNRR	C10/I.1.4
62	Sănnicolau Mare	PNRR	C10/I.1.4
63	Saravale	PNRR	C10/I.1.4
64	Satchinez	PNRR	C10/I.1.4
65	Secaș	PNRR	C10/I.1.4
66	Știuța	PNRR	C10/I.1.4
67	Tomești	PNRR	C10/I.1.4
68	Tomnatic	PNRR	C10/I.1.4
69	Topolovățu Mare	PNRR	C10/I.1.4
70	Tormac	PNRR	C10/I.1.4
71	Traian Vuia	PNRR	C10/I.1.4
72	Uivar	PNRR	C10/I.1.4
73	Vălcani	PNRR	C10/I.1.4
74	Voiteg	PNRR	C10/I.1.4

7.2 CLASIFICAREA ELEMENTELOR DE REȚEA

Propunerile de dezvoltare a rețelei prezentate în subcapitolul 5.3.3 pot fi prioritizate prin evaluarea proiectelor în funcție de o serie de aspecte și prin ponderarea fiecărui aspect. Prioritizarea are lor la nivelul proiectelor prezentate în subcapitolul 5.3.3.3 (tronsoane rezonabile în sine).

Proiectele sunt alcătuite din tronsoane elementare, care au fost grupate în proiecte. Indicatorii de proiect sunt calculați pornind de la atributele asociate etapelor elementare, ca o medie ponderată în funcție de lungime a scorurilor pentru fiecare tronson elementar.

7.2.1 ASPECTE DE PRIORITIZARE

Evaluarea multicriterială are la bază pe următoarele aspecte specifice. Un scor mai mare în cadrul evaluării indică întotdeauna o justificare mai mare.

- **Transport zilnic (0-5 puncte):** indică potențialul tronsonului pentru utilizarea zilnică a bicicletei în scopuri utilitare. Include mersul cu bicicleta la locul de muncă, la școală și utilizarea bicicletei în alte scopuri de transport între localități (cumpărături, gestionarea treburilor de zi cu zi) ca cerere potențială.
Evaluare: prin categorisirea potențialului teoretic pentru navetă cu bicicleta, așa cum este definit în subcapitolul 5.3.1.1, între localitățile conectate prin tronson, cu un punctaj atribuit fiecărei categorii.
 - >100 -> 5 puncte;
 - 50-100 -> 4 puncte;
 - 20-50 -> 3 puncte;
 - 10-20 -> 2 puncte;
 - 2-10 -> 1 punct;
 - 2> -> 0 puncte.

- **Folosire bicicletei în scop de agrement (1-5 puncte):** indică potențialul tronsonului pentru petrecerea timpului liber (excursii de jumătate de zi sau de o zi).

Evaluare:

- prin categorisirea numărului de plimbări înregistrate de bicicliști în aplicația mobilă Strava pe parcursul unui an, atribuind un punctaj de la 1 la 5 pentru fiecare categorie;
- prin clasificarea densității traseelor pe baza hărții termice a traseelor identificate de utilizatori în cadrul sondajului cartografic realizat pentru acest proiect, atribuind un punctaj de la 1 la 5 pentru fiecare categorie.

Punctajul aspectului este media celor două punctaje de mai sus.

- **Cicloturism (0-4 puncte):** indică potențialul tronsonului pentru cicloturism.

Evaluare:

- numărul de trasee cicloturistice propuse care ating tronsonul + 1: 2-4 puncte;
- face parte dintr-o zonă de cicloturism: 1 punct;
- alte trasee: 0 puncte.

- **Rolul în rețea (0-2 puncte):** indică importanța tronsonului pentru rețea.

Evaluare:

- traseu EuroVelo – 2 puncte;
- rută națională (RN) sau rută județeană prioritară – 1 punct;
- alte trasee – 0 puncte.

Fiecare dezvoltare evaluată poate obține între 1 și 16 puncte prin însumarea celor de mai sus.

Propunerile de dezvoltare a rețelelor prioritare sunt prezentate în tabelele și hărțile de mai jos.

7.2.2 CATEGORIA DE PRIORITATE 1

Categoria de prioritate 1 include proiectele care au obținut un punctaj de peste 8 la evaluarea generală. Acestea sunt proiecte care au un **punctaj ridicat pentru cel puțin 2-3 aspecte, fiind sunt semnificative din mai multe puncte de vedere.**

Așa cum indică harta de pe Figura 166, **predomină traseele care leagă Timișoara de localitățile din apropiere** (Moșnița Nouă, Sânmihaiu Român, Săcălaz, Ghiroda, Sânnandrei, Ghiroda, Giarmata, Dumbrăvița, Șag, Urseni, Remetea Mare) sau aceste localități **între ele**, deoarece în special la acest nivel se concentrează potențialul de navetă cu bicicleta. Timișoara este cel mai important punct de plecare pentru folosirea bicicletei în scop de agrement, fiind și principalul nod al rețelei principale și al traseelor turistice. Este important de remarcat faptul că unele dintre aceste trasee reprezintă, parțial sau în întregime, piste de biciclete existente.

O excepție este traseul Sânnicolau Mare - Cenad, semnificativ datorită cererii ridicate pentru utilizarea în scopuri de agrement și interconectării mai multor trasee turistice, dar între cele două localități apropiate se poate preconiza și un anumit nivel de utilizare în scopuri de transport cu bicicleta.

Tabelul 7: Proiecte din categoria de prioritate 1

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]	Punctaj
513	Timișoara	Moșnița Nouă	3,05	13,89
704	Timișoara	Sânmihaiu Român	8,50	13,00
807	Timișoara	Săcălaz	6,61	11,50
818	Timișoara	Ghiroda	1,32	11,50
121	Timișoara	Sânnandrei	8,95	11,27
301	Timișoara	Ghiroda	1,15	11,00
214	Timișoara	Giarmata	11,42	10,74
211	Timișoara	Dumbrăvița	3,21	10,00
504	Moșnița Veche	Moșnița Nouă	2,47	9,50
606	Timișoara	Șag	8,05	9,45

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]	Punctaj
601	Timișoara	Urseni	3,48	8,50
501	Timișoara	Remetea Mare	6,84	8,05
107	Sânnicolau Mare	Cenad	8,44	8,00
505	Moșnița Veche	Bucovăț	4,60	8,00
	TOTAL		78,10	

7.2.3 CATEGORIA DE PRIORITATE 2

Categoria de prioritate 2 include proiecte care au obținut între 6 și 8 puncte la evaluarea generală. **Aceste proiecte sunt, de asemenea, semnificative din cel puțin două privințe.**

Aceasta include cele mai importante secțiuni ale principalelor rute turistice, care se așteaptă să aibă cele mai mari volume de trafic:

- Traseul valea Begăi dintre Timișoara - Otelec și Timișoara - Recaș,
- mai multe secțiuni ale traseului celor trei frontiere (Timișoara - Călacea, Periam - Sânpetru Mare),
- ruta Timișoara - Sânnicolau Mare (- Szeged) dintre Timișoara - Dudeștii Noi - Becicherecu Mic,
- ruta Timișoara - Lipova către Mașloc, și
- ruta Timișoara - Lugoj către Bazoșu Nou.

Pe lângă cele de mai sus, **această categorie include și alte câteva elemente ale rețelei Circuitului Timișoara**, care nu joacă un rol în transportul cotidian, dar sunt frecventate în scop de agrement.

Tabelul 8: Proiecte din categoria de prioritate 2

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]	Punctaj
603	Timiș	Giroc	8,90	7,61
502	Timișoara	Ghiroda	1,32	7,50
703	Sânmihaiu Român	Otelec	21,68	7,50

ID	Început	Sfârșit	Lungime [km]	Punctaj
117	Dumbrăvița	Dudeștii Noi	10,67	7,37
604	Timișoara	Șag	8,52	7,09
507	Bucovăț	Bazoșu Nou	3,42	7,00
529	Izvin	Recaș	4,88	7,00
605	Chișoda	Giroc	1,65	7,00
120	Sânandrei	Călacea	11,04	6,77
509	Remetea Mare	Izvin	6,53	6,72
806	Săcălaz	Sânmihaiu Român	5,52	6,50
602	Moșnița Nouă	Urseni	3,62	6,36
816	Dumbrăvița		6,53	6,36
203	Dumbrăvița	Giarmata	6,33	6,35
204	Giarmata	Pișchia	14,07	6,31
302	Dumbrăvița	Ghiroda	8,09	6,26
116	Dudeștii Noi	Becicherecu Mic	3,92	6,00
127	Periam	Sânpetru Mare	5,08	6,00
206	Pișchia	Mașloc	10,38	6,00
506	Remetea Mare	Bucovăț	2,85	6,00
808	Timișoara	Moșnița Veche	3,25	6,00
	TOTAL		148,25	

7.2.4 CATEGORIA DE PRIORITATE 3

Categoria de prioritate 3 include proiectele care au obținut un punctaj cuprins între 4 și 6 puncte la evaluarea generală. **Aceste tronsoane sunt, în general, semnificative din câte un singur punct de vedere:**

- **legături între Lugoj, Buziaș, Deta, Jimbolia și localitățile mai mari din jur;**
- **tronsoane mai puțin frecventate ale circuitelor de agrement din jurul Timișoarei;**

- **alte tronsoane mai puțin frecventate ale principalelor rute turistice (de obicei, mai îndepărtate de Timișoara).**

Lungimea totală a traseelor din această categorie este de 389,06 km.

7.2.5 CATEGORIA DE PRIORITATE 4

Categoria de prioritate 4 include proiectele care au obținut între 2 și 4 puncte în cadrul evaluării generale. Printre acestea se numără:

- **rețelele de agrement Regiunea de cicloturism sud-est și Regiunea de cicloturism nord-est (pentru mai multe detalii despre aceste propuneri, a se vedea subcapitolul 7.2.7);**
- **acele tronsoane din cadrul EuroVelo 13 și al rutelor naționale care nu sunt altfel semnificative;**
- **alte câteva trasee de importanță recreativă moderată.**

Lungimea totală a traseelor din această categorie este de 1003,77 km.

7.2.6 CATEGORIA DE PRIORITATE 5

Categoria de prioritate 5 include proiectele care au obținut un scor mai mic de 2 puncte la evaluarea generală. Acestea sunt, de obicei, tronsoane periferice ale rețelei (externe sau interne), elemente de rețea pentru care **nu poate fi identificată o cerere semnificativă de folosire bicicletei în situația lor actuală**. Această situație se poate schimba în timp prin rezolvarea situației periferice (de exemplu, îmbunătățirea circulației transfrontaliere, dezvoltarea legăturilor feroviare, dezvoltarea unor elemente de rețea conexe cu prioritate mai mare) sau prin dezvoltarea turismului regional.

Lungimea totală a traseelor din această categorie este de 307,63 km.

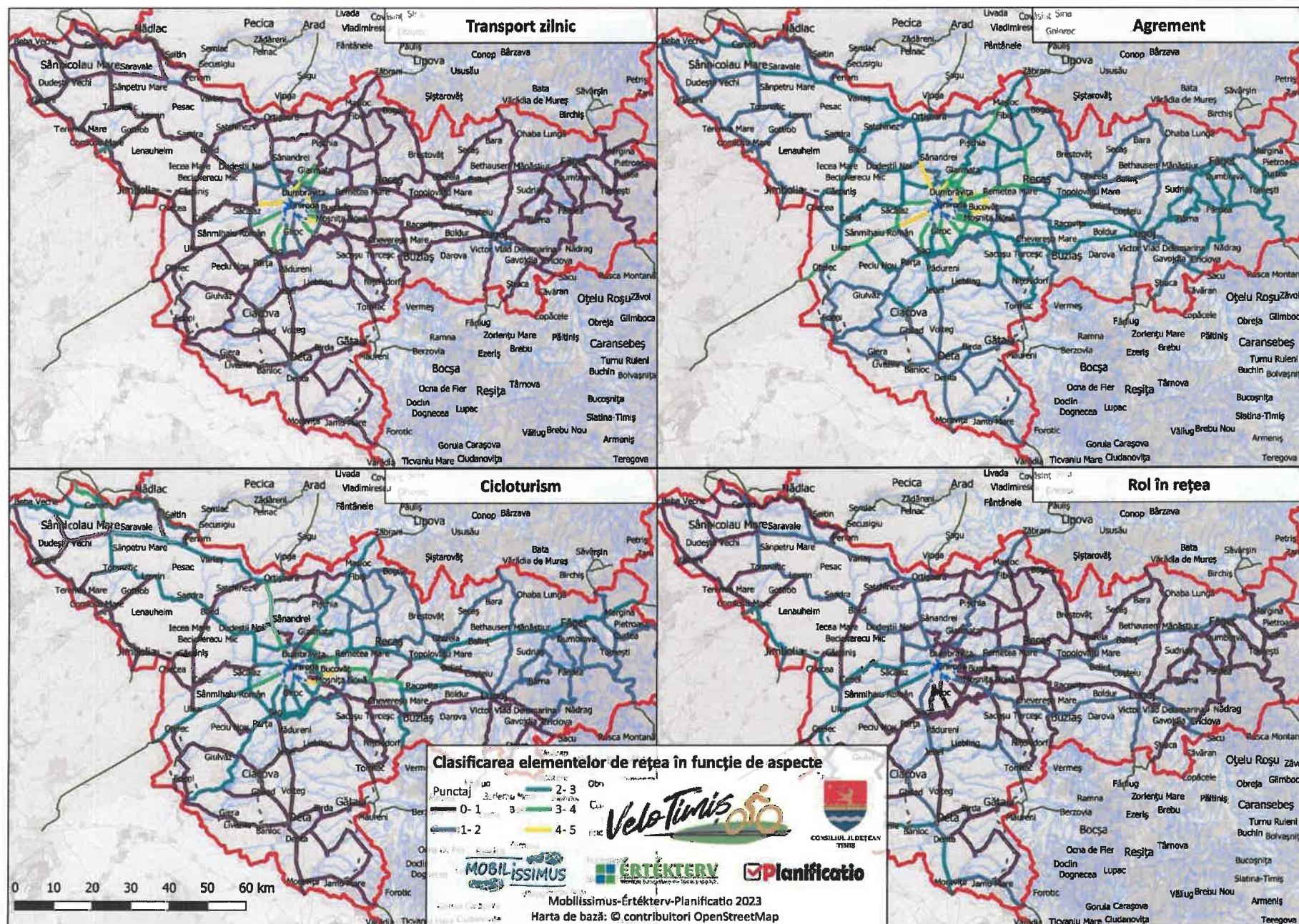


Figura 165: Clasificarea elementelor de rețea în funcție de aspecte

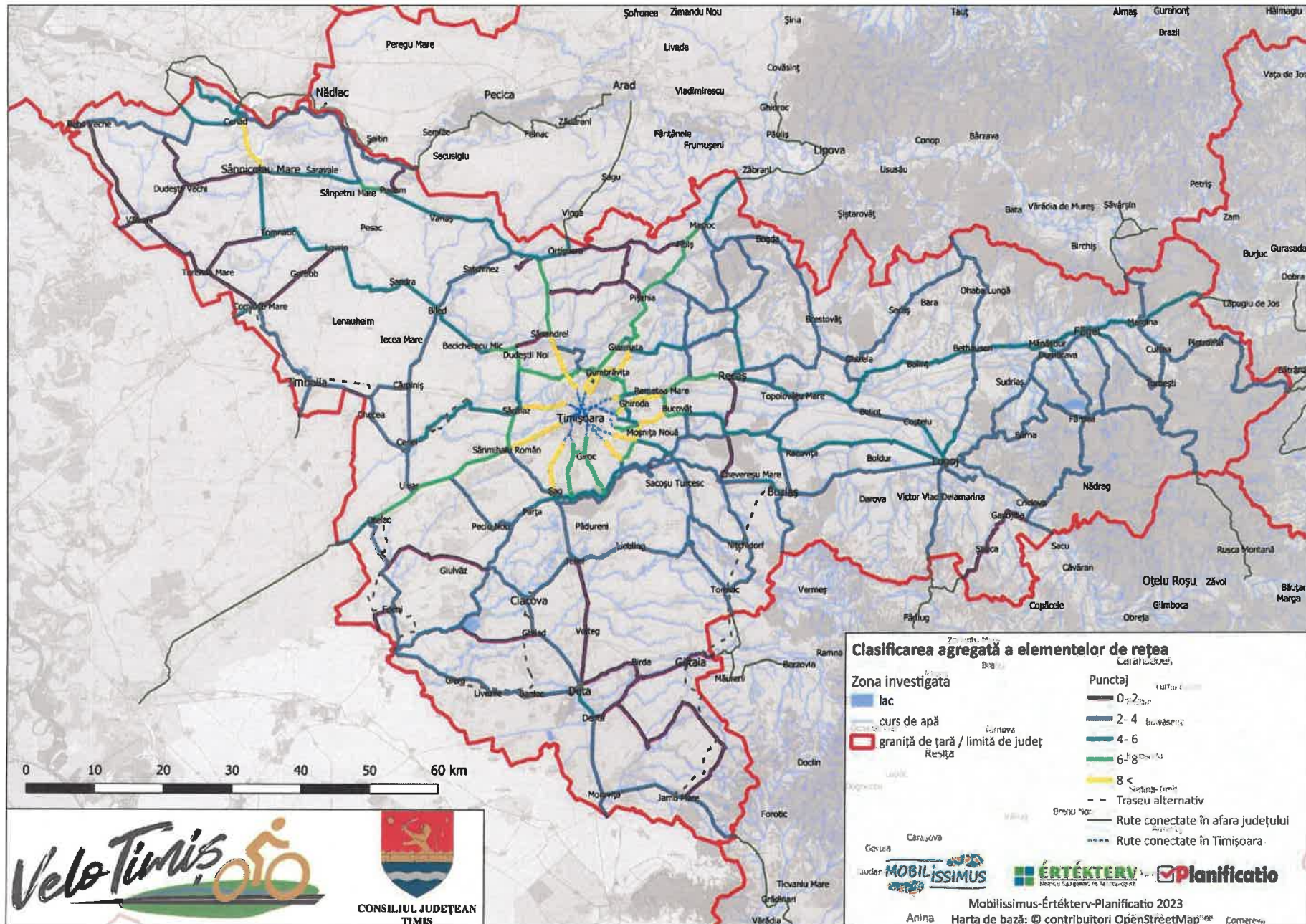


Figura 166: Clasificarea agregată a elementelor de rețea

7.2.7 ZONE CICLOTURISTICE

Rețelele de agrement din Regiunea de cicloturism sud-est și Regiunea de cicloturism nord-est, încadrate preponderent în categoria de prioritate 4 (vezi subcapitolul 5.3.3.2), sunt speciale prin faptul că permit **desemnarea unor rețele coerente pe suprafețe mai mari, pe drumuri existente cu trafic redus, într-un mediu atractiv**. În plus, pe drumurile și traseele forestiere neasfaltate, dintre care unele sunt încă folosite și în prezent, pot fi amenajate și multe alte trasee de mountain bike. În acest sens, se propune:

- elaborarea unui **plan de desemnare a traseelor de bicicletă** pentru fiecare zonă, care să definească rutele care urmează să fie realizate pe drumurile publice asfaltate și pe drumurile neasfaltate (publice sau forestiere); pe această bază, iurmează să se realizeze un **plan de semnalizare** pentru traseele sau rețelele selectate (cu localizarea exactă, conținutul și imaginile indicatoarelor);
- **semnalizarea traseelor** (indicatoare de orientare și indicatoare turistice pentru bicicliști, panouri informative etc.);
- **crearea de locuri de odihnă și puncte de aprovizionare apă, respectiv colectarea datelor cu privire la acestea;**
- dezvoltarea altor servicii (cazare, catering, închiriere e-mtb, tururi ghidate etc.) prin intermediul întreprinderilor locale și colectarea datelor cu privire la cele existente;
- **marketing și comunicare.**

În general, în cazul în care se propune desemnarea, prin instalarea de indicatoare, a drumurilor publice cu un volum redus de trafic, această soluție este cu câteva ordine de mărime mai eficientă din punct de vedere al costurilor decât construirea de infrastructuri. Cu toate acestea, drumurile respective sunt viabile numai dacă este asigurată **accesibilitatea**, ceea ce necesită adesea construirea unor structuri de 5-10 km, care asigură legătura cu marele oraș din apropiere.

7.2.8 UTILIZAREA LINIILOR DE CALE FERATĂ DEZAFECTATE

În timpul elaborării planului de rețea, am întâlnit mai multe cazuri de **linii de cale ferată dezafectate sau abandonate, care prezintă un potențial extraordinar pentru dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete** – dacă rolul lor în rețeaua feroviară a fost permanent desființat și nu există niciun interes strategic de transport sau de altă natură pentru refacerea lor. (Pentru mai multe detalii despre transportul feroviar și rețeaua feroviară a județului, a se vedea subcapitolul 3.3.3.)

În multe cazuri, fostele linii de cale ferată oferă o oportunitate favorabilă pentru construirea de piste pentru biciclete:

- relații de proprietate clare – fără a fi nevoie de exproprieri care să implice mulți actori;
- secțiune longitudinală favorabilă: datorită respectării cerințelor feroviare, nu există secțiuni abrupte;
- puține intersecții cu drumurile publice;
- terasamente construite, în general, cu cel puțin 100 de ani în urmă, care astfel pot oferi fundația perfectă pentru o piste de biciclete;
- în numeroase cazuri, există și este utilizabilă și structura (de exemplu, podurile).

Bineînțeles, doar acele linii de cale ferată care fac parte dintr-un traseu pe care există sau ar putea exista în mod realist o cerere pentru transportul cu bicicleta ar trebui să fie luate în considerare pentru amenajarea pistelor de biciclete.



Figura 167: Pod feroviar dezafectat între Otelec și Pustiniș, pe linia de cale ferată nr. 134

La elaborarea planului de rețea, au fost identificate următoarele tronsoane principale:

- Linia de cale ferată nr. 134: Cărpiniș (- Checea - Cenei - Uivar - Pustiniș - Otelec) - Ionel [Iohanisfeld]
- Linia de cale ferată nr. 128: Jebel (- Ciacova - Ghilad - Banloc - Livezile) - Giera
- Linia de cale ferată nr. 127: Jebel (- Iosif) - Liebling
- Linia de cale ferată nr. 123 c: Buziaș (- Nițhidorf - Tormac - Șoșdea [Județul Caraș-Severin]) - Gătaia (- Șemlacu Mare - Ferendia - Clopodia) - Jamu Mare¹³¹

¹³¹ Documentul de Referință al Rețelei 11.12.2022 – 09.12.2023, CFR
<https://www.cfr.ro/files/ddr/ro%202023/DRR%202023%20RO.pdf>

Unele dintre elementele de rețea propuse în planul județean coincid cu tronsoane ale liniilor de cale ferată nr. 127, 128, 134 și necesită o decizie la nivel de proiect pentru a stabili dacă zona liniei de cale ferată poate fi utilizată pentru dezvoltarea în scopuri de folosire bicicletei sau aceasta din urmă este posibilă doar în paralel. Alte tronsoane ale acestor trei linii de cale ferată oferă alternative realiste la relațiile propuse în planul de rețea – în aceste cazuri, am identificat și separat liniile de cale ferată.



Figura 168: Stația Ionel (Iohanisfeld) pe linia de cale ferată nr. 134

Includerea liniei de cale ferată nr. 123 c în rețeaua velo nu este propusă pe tronsoane, ci în întregime sa, deoarece acest lucru va permite construirea unei oferte de cicloturism de-a lungul liniei care va asigura exploatarea structurii. Aceasta din urmă va crea o legătură directă între Buziaș și ruta EuroVelo 13 și va asigura, de asemenea, o legătură din

Anexa 9 Declivitatea Liniilor CFR
<https://cfr.ro/files/ddr/ro%202023/Anexa%209%20.pdf>

Timișoara prin Buziaș către destinații din Caraș-Severin (sunt necesare dezvoltări conexe în județul limitrof).



Figura 169: Tronson dezafectat al liniei feroviare nr. 123 la Tormac

Propunem consultarea cu actorii publici relevanți cu privire la viitorul liniilor de cale ferată, la potențialul de utilizare a acestora și, dacă anumite tronsoane pot fi incluse în infrastructura pentru biciclete, examinarea amenajării de piste pentru biciclete la nivel de studiu de fezabilitate sau de planificare.

De asemenea, trebuie remarcat faptul că și amplasarea fostelor linii de cale ferată industrială urbane oferă un potențial de dezvoltare din punctul de vedere al folosirii bicicletei, deoarece multe dintre aceste facilități liniare coerente nu au fost finalizate, oferind potențialul construirii unor noi piste de bicicleta cu un potențial conflictogen și cu costuri relativ reduse. În zonele industriale, această soluție poate fi deosebit de eficientă în cazul în care există deja un număr mare de persoane care lucrează și în prezent în zonă.

7.3 PLANUL DE ACȚIUNE

Acțiunile propuse pentru fiecare domeniu de intervenție sunt prezentate în tabelul de mai jos. Stabilirea priorităților de dezvoltare a rețelei de bicicleta este detaliată în subcapitolul 7.2.

Strategia **nu acoperă dezvoltarea de proiecte specifice** (cu costuri, termene și responsabili), care pot fi elaborate într-o etapă ulterioară pe baza propunerilor.

Tabelul 9: planul de acțiune

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
1	Infrastructura velo	Îmbunătățirea rețelei velo	În mod programat, subcapitolul 7.2.	Consiliul Județean Timiș (CJT), UATuri, Direcția Regională de Drumuri și Poduri (DRDP)
2	Infrastructura velo	Elaborarea unui plan de identificare a traseelor pentru biciclete și a unui plan de semnalizare pentru rețelele de agrement pentru Regiunea de cicloturism sud-est și Regiunea de cicloturism nord-est.	pe termen scurt	CJT
3	Sistemul de semnalizare	Dezvoltarea unui sistem național sau județean de semnalizare	pe termen scurt	Centrul Național de Coordonare Velo (CNCV) / CJT
4	Sistemul de semnalizare	Dezvoltarea de trasee de drumeție cu implicarea părților	În mod programat	CJT, Asociația pentru Promovarea și

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
		interesate, înființarea unui sistem de indicatoare pe traseele adecvate, amplasarea de panouri informative cu informații despre fiecare locație.		Dezvoltarea Turismului în Timiș (APDT), UATuri, DRDP
5	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Asigurarea accesibilității cu bicicleta la punctele de îmbarcare feroviară, desemnarea (semnalizarea) traseelor de la rutele rețelei velo principalele	În mod programat	CJT, UATuri
6	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Evaluarea și, dacă este necesar, îmbunătățirea accesibilității platformelor la punctele de îmbarcare feroviară, pentru bicicletele împinse (de exemplu, rampe și șine pentru scări)	În mod programat	CFR
7	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Asigurarea transportului regulat de biciclete în trenurile internaționale, în special din Europa de Vest (dinspre Ungaria), mai ales pentru turismul EuroVelo	pe termen scurt	CFR Călători

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
8	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Asigurarea transportului regulat de biciclete pe rutele interne de lungă distanță (de exemplu, București, Arad, Caransebeș)	pe termen scurt	CFR Călători, InterRegional Călători
9	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Extinderea opțiunilor de transport regulat de biciclete în județ	pe termen scurt	CFR Călători
10	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Monitorizarea continuă a cererii și, dacă este necesar, extinderea capacității de transport de bicicleta, chiar și în mod sezonier	în mod continuu	CFR Călători, Regio Călători
11	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Asigurarea de locuri pentru bicicliști (rezervare de loc, bilet de loc), pentru a evita riscul de a pierde un tren, în special în cazul trenurilor cu capacitate redusă.	pe termen mediu	operatori feroviari (CFR Călători, InterRegional Călători, Regio Călători)
12	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Asigurarea accesului pe distanțe lungi, din anumite direcții și cu o capacitate limitată, cu autobuze regulate, folosind transportatori externi de biciclete.	pe termen mediu	operatori de servicii de transport cu autobuzul
13	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Locuri de parcare închise, chiar păzite, de exemplu la hoteluri, restaurante și punctele de interes turistic	În mod programat	CJT / APDT (coordonare), furnizori de servicii

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
14	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Locuri de parcare simple, dedicate (semnalizate), dar nesupravegheate, de-a lungul traseului	În mod programat	CJT, UATuri
15	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Serviciu de „ciclotaxi” pe distanțe scurte, care poate fi comandat prin telefon și/sau internet (chiar și prin rezervare prealabilă)	pe termen mediu	CJT / APDT (coordonare), taxiuri sau alte companii de transport de persoane
16	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Transport de biciclete pe rutele de autobuz de-a lungul celor mai populare trasee de bicicleta, cu ajutorul unor transportatori externi de biciclete.	pe termen lung	operatori de servicii de transport cu autobuzul
17	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Asigurarea unui acces sigur pentru bicicliști la gări, în special pe o rază de 2-3 km	În mod programat	UATuri
18	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Asigurarea de parări acoperite de tip Bike & Ride în stațiile de cale ferată, în special în stațiile cu trafic intens și în stațiile suburbane (pentru navetiști), în condiții de siguranță	În mod programat	UATuri, CFR
19	Multimodalitate și parări pentru biciclete	Program de parări publice pentru biciclete	În mod programat	CJT, UATuri
20	Servicii, comunicare	Înregistrarea punctelor de captare a apei, afișarea acestora	pe termen scurt	CJT / APDT

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
		pe panouri informative		
21	Servicii, comunicare	Asigurarea de zone de odihnă și adăposturi pentru ploaie	În mod programat	CJT, UATuri
22	Servicii, comunicare	Construirea și actualizarea unei baze de date a furnizorilor de servicii existenți, publicarea acestora prin intermediul unor canale de comunicare adecvate	pe termen scurt	CJT / APDT
23	Servicii, comunicare	Inițierea și sprijinirea înființării unui sistem național de servicii prietenoase cu bicicliștii (sistem de rating)	pe termen mediu	CJT, APDT, CNCV
24	Servicii, comunicare	Dezvoltarea de oferte de pachete cu discount și posibilitățile de rezervare	pe termen mediu	CJT / APDT (coordonare), furnizori de servicii
25	Servicii, comunicare	Construirea, actualizarea și publicarea, prin intermediul canalelor de comunicare adecvate, a bazei de date a atelierelor de reparații și a magazinelor de biciclete și sport existente	pe termen scurt	CJT / APDT

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
26	Servicii, comunicare	Asigurarea de facilități de servicii suplimentare, cum ar fi pompele publice, punctele de service publice sau automatele de camere aer	pe termen mediu	CJT, UATuri
27	Servicii, comunicare	dezvoltarea unui serviciu de reparație mobilă pe baza de telefon mobil	pe termen lung	CJT / APDT (coordonare), furnizori de servicii
28	Servicii, comunicare	Construirea, actualizarea și publicarea, prin intermediul canalelor de comunicare adecvate, a bazei de date a serviciilor de închiriere de biciclete existente	pe termen scurt	CJT / APDT
29	Servicii, comunicare	Furnizarea de facilități de închiriere de biciclete în principalele orașe și puncte de acces către zonele montane din nord-est și sud-est	pe termen mediu	CJT / APDT (coordonare), furnizori de servicii
30	Servicii, comunicare	Furnizarea de facilități de închiriere de bicicletele cu asistență electrică (multifuncționale și de diverse categorii; închiriere de e-MTB pentru excursii montane, cu sugestii	pe termen mediu	CJT / APDT (coordonare), furnizori de servicii

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
		de traseu, în special în zonele montane din nord-est și sud-est)		
31	Servicii, comunicare	Asigurarea de facilități de închiriere de biciclete cu sens unic, prin crearea unei rețele de puncte de închiriere (puncte de preluare și de predare) sau prin furnizarea unui serviciu de returnare și a unui sprijin operațional adecvat	pe termen lung	CJT / APDT (coordonare), furnizori de servicii
32	Servicii, comunicare	Hartă cicloturistică regională, de preferință interactivă, care să poată fi integrată în site-uri web de profil (pe termen scurt, se pot folosi posibilitățile oferite de platformele existente)	pe termen scurt	CJT / APDT
33	Servicii, comunicare	Hartă cicloturistică județeană, pe suport de hârtie, cu un conținut similar. Reversul poate fi utilizat pentru a furniza informații suplimentare. În acest scop, harta ciclistă județeană existentă constituie o bază bună.	în mod continuu	CJT / APDT

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
34	Servicii, comunicare	Colaborarea cu serviciile existente cu algoritm de planificare a traseelor sau soluții de navigație	pe termen scurt	CJT / APDT
35	Servicii, comunicare	Elaborarea și implementarea unui program de conștientizare a folosirii bicicletei pentru mai multe grupuri țintă	pe termen scurt	CJT, UATuri, ONGuri
36	Servicii, comunicare	Elaborarea și punerea în aplicare a unui program de educație și formare pentru o serie de grupuri-țintă pentru a consolida dorința și capacitatea de cooperare a utilizatorilor drumurilor	pe termen scurt	CJT, UATuri, poliția, ONGuri
37	Servicii, comunicare	Organizarea de excursii de o zi cu bicicleta (tururi) și de evenimente publice pentru sănătate și fitness sau pentru a descoperi zona de reședință și împrejurimile acesteia	în mod continuu	CJT, UATuri, ONGuri
38	Servicii, comunicare	Promovarea vizitelor de înfrățire între localități și a vizitelor transfrontaliere de una sau mai multe zile, pe baza inițiativelor	în mod continuu	CJT, UATuri, ONGuri

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
		municipale și civile existente		
39	Servicii, comunicare	Organizarea de tururi ghidate de mai multe zile pentru cicloturiști și de tururi publice pentru publicul larg	pe termen mediu	CJT / APDT
40	Servicii, comunicare	Desemnarea de trasee în județ și organizarea de tabere de cicloturism pentru elevi	pe termen mediu	CJT, UATuri, școli
41	Servicii, comunicare	Asigurarea faptului că evenimentele și festivalurile existente sunt adaptate pentru bicicliști	în mod continuu	CJT, UATuri, ONGuri
42	Servicii, comunicare	Publicarea unui calendar al evenimentelor de ciclism la nivel județean	pe termen scurt	CJT, UATuri, APDT, ONGuri
43	Contextul juridic și organizatoric	să elaboreze și să adopte orientări moderne de proiectare pentru instalațiile prietenoase cu bicicleta, ținând seama de experiența internațională	pe termen scurt	CNCV, ministerele, parlamentul
44	Contextul juridic și organizatoric	Modificări ale regulilor de circulație în favoarea bicicliștilor	pe termen scurt	CNCV, ministerele, parlamentul
45	Contextul juridic și organizatoric	Modernizarea și organizarea cadastrului	pe termen scurt	ministerele, parlamentul

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
46	Contextul juridic și organizatoric	Modificarea legislației privind exproprierea pentru a permite construirea de piste pentru biciclete situate pe terenuri private	pe termen scurt	ministerele, parlamentul
47	Contextul juridic și organizatoric	Numirea unui responsabil județean pentru deplasarea cu bicicleta: un specialist în cadrul consiliului județean cu un rol specializat în coordonarea dezvoltării folosirii bicicletei și în reprezentarea aspectelor legate de folosire bicicletei în toate celelalte proiecte (de exemplu, dezvoltarea drumurilor).	pe termen scurt	CJT
48	Contextul juridic și organizatoric	Revizuirea și actualizarea periodică (o dată la 5 ani) a Strategiei velo județene	În mod regulat	CJT
49	Contextul juridic și organizatoric	Instituționalizarea și sistematizarea cooperării între părțile interesate din domeniul folosirii bicicletei (de exemplu, prin înființarea unui "grup de lucru pentru deplasarea cu	în mod continuu	CJT

nr.	Domeniul de intervenție	Măsură	Intervalul de timp	Responsabil
		bicicleta", care ar trebui să se reunească cel puțin de două ori pe an).		
50	Contextul juridic și organizatoric	Monitorizarea și întreținerea continuă a instalațiilor pentru biciclete	în mod continuu	CJT, UATuri, DRDP
51	Contextul juridic și organizatoric	Extinderea măsurătorile periodice de trafic rutier pentru a include drumurile județene (DJ) și drumurile comunale (DC) majore	pe termen scurt	CJT, UATuri
52	Contextul juridic și organizatoric	Instalarea de puncte permanente de măsurare a traficului de biciclete la câteva secțiuni transversale reprezentative	pe termen scurt	CJT
53	Contextul juridic și organizatoric	utilizarea de stații de măsurare mobile suplimentare și de numărători manuale pentru a măsura traficul de bicicliști	În mod regulat	CJT
54	Contextul juridic și organizatoric	Sondaje periodice de satisfacție, în special în rândul utilizatorilor turistici	În mod regulat	CJT / APDT

8 ANEXE

8.1 DATE STATISTICE UTILIZATE PENTRU DELIMITAREA ZONELOR ÎN JUDEȚUL TIMIȘ

Localități	Populația (2021)	Populația școlară (2020)	Salariați (2021)	Sold migratoriu (2020)
Municipiul Timișoara	320.984	94.877	122.006	-5.447
Municipiul Lugoj	45.821	8.040	13.599	-1.215
Oraș Buziaș	8.402	941	1.962	19
Oraș Ciocova	5.464	642	1.496	229
Oraș Deta	7.596	1.110	1.833	-49
Oraș Făget	7.582	1.548	2.012	-93
Oraș Gătaia	6.519	871	1.724	-10
Oraș Jimbolia	13.341	1.739	3.049	60
Oraș Recaș	10.135	1.386	2.541	146
Oraș Sânnicolau Mare	14.487	2.724	3.968	-19
Balinț	1.525	142	318	12
Banloc	3.043	259	618	-41
Bara	322	17	50	305
Bârna	1.502	150	214	-35
Beba Veche	1.536	181	343	14
Becicherecu Mic	3.361	261	834	-1
Belinț	2.427	176	547	38
Bethausen	2.820	363	544	5
Biled	4.154	383	995	0
Birda	2.079	184	528	-30
Bogda	491	26	114	29
Boldur	2.330	172	608	147
Brestovăț	701	55	231	183
Bucovăț	2.200	159	478	199

Cărpiniș	5.772	438	1.080	-45
Cenad	4.790	414	788	-7
Cenei	3.062	244	745	14
Checea	2.273	238	350	6
Chevereșu Mare	2.425	170	481	209
Comloșu Mare	5.471	539	967	35
Coșteiu	3.883	261	926	38
Criciova	1.598	174	392	53
Curtea	1.248	124	220	35
Darova	3.388	244	592	-3
Denta	3.192	262	812	32
Dudeștii Noi	3.841	342	1.049	166
Dudeștii Vechi	4.349	477	993	4
Dumbrava	2.723	279	840	-9
Dumbrăvița	16.423	1.494	5.890	2.138
Fârdea	1.632	124	390	77
Fibiș	1.716	143	439	16
Foeni	1.747	140	482	7
Gavojdia	2.895	190	708	26
Ghilad	2.101	214	486	22
Ghiroda	8.165	408	2.706	146
Ghizela	1.150	73	246	66
Giarmata	7.808	625	2.217	99
Giera	1.467	155	256	17
Giroc	19.627	1.912	7.301	1.570
Giulvăz	3.257	343	774	-17
Gottlob	2.646	188	295	2
Iecea Mare	2.751	229	469	180
Jamu Mare	2.996	261	625	-42
Jebel	3.710	347	978	282
Lenauheim	6.332	551	936	17
Liebling	4.115	409	1.050	-13
Livezile	1.686	182	346	21

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

Lovrin	4.221	671	734	-36
Mănăștiur	1.703	178	388	86
Margina	2.243	217	541	-36
Mașloc	2.479	300	561	-9
Moravița	2.729	213	393	16
Moșnița Nouă	12.638	544	4.785	1.168
Nădrag	2.803	462	644	-9
Nițchidorf	1.624	146	388	4
Ohaba Lungă	949	89	160	311
Orțișoara	4.726	492	1.299	-1
Otelec	1.812	151	480	5
Pădureni	1.971	203	450	228
Parța	2.391	254	431	9
Peciu Nou	5.648	744	1.498	46
Periam	5.039	565	1.064	11
Pesac	2.376	237	388	35
Pietroasa	1.063	120	241	166
Pișchia	3.277	312	928	62
Racovița	2.891	248	669	152
Remetea Mare	2.825	252	871	142
Săcălaz	10.391	746	2.887	415
Sacoșu Turcesc	3.343	235	838	257
Șag	4.494	318	1.337	356
Sânandrei	7.710	591	2.262	90
Șandra	3.108	254	742	-26
Sânmihaiu Român	8.503	616	2.599	163
Sânpetru Mare	3.614	325	595	-1
Saravale	3.010	430	680	-18
Satchinez	5.037	529	1.328	14
Secaș	378	33	68	306
Știuca	2.217	257	322	37
Teremia Mare	4.693	397	755	-43
Tomești	1.948	115	483	-10

Tomnatic	3.775	350	502	-57
Topolovățu Mare	2.615	243	636	39
Tormac	2.883	275	689	68
Traian Vuia	2.187	187	396	2
Uivar	3.096	267	648	-21
Vălcani	1.361	134	365	-1
Variaș	6.556	606	1.617	104
Victor Vlad Delamarina	2.810	143	568	33
Voiteg	2.433	251	692	25

8.2 REZULTATELE SONDAJULUI ONLINE, PE BAZĂ DE HARTĂ, PRIVIND PROBLEMELE ȘI SUGESTIILE

În conformitate cu abordarea participativă, am utilizat o aplicație online de cartografiere publică a problemelor și sugestiilor, pentru a cataloga impedimentele percepute și nevoile de legături sugerate de (potențialii) utilizatori. Aplicația poate fi folosită pentru a colecta date punctuale (de exemplu, locații cu probleme), liniare (de exemplu, trasee propuse, conexiuni) și prin chestionare (de exemplu, date demografice), care pot fi descărcate într-un format standard și prelucrate cu ajutorul programelor Excel sau GIS.

Chestionarul a fost disponibil la adresa: <https://new.maptionnaire.com/q/3dv82h2akm47> în perioada 12 iulie - 30 august 2022. Chestionarul a fost trimis direct autorităților locale și altor părți interesate. Județul Timiș a publicat-o și pe site-ul său.¹³²

În total, 1299 de persoane au completat chestionarul, dintre care 775 au completat întregul chestionar. Acest număr de răspunsuri este suficient pentru a trage concluzii cu privire la principalele direcții de îmbunătățire, ținând cont de faptul că eșantionul nu este reprezentativ.

8.2.1 DATE DE BAZĂ

Datele de bază arată că în eșantion sunt suprareprezențați adulții tineri (cu vârste cuprinse între 18 și 29, respectiv între 30 și 44 de ani), zona imediată de atracție de Timișoara (Bucovăț, Bazoșu Nou, Moșnița Veche, Moșnița Nouă, Giarmata, Dumbrăvița, Giroc) și Buzad, Charlottenburg, Cenad, Bogda și Criciova, precum și persoanele de sex masculin (63%). Proporția respondenților din Timișoara este exact aceeași cu proporția populației din Timișoara și din județ.

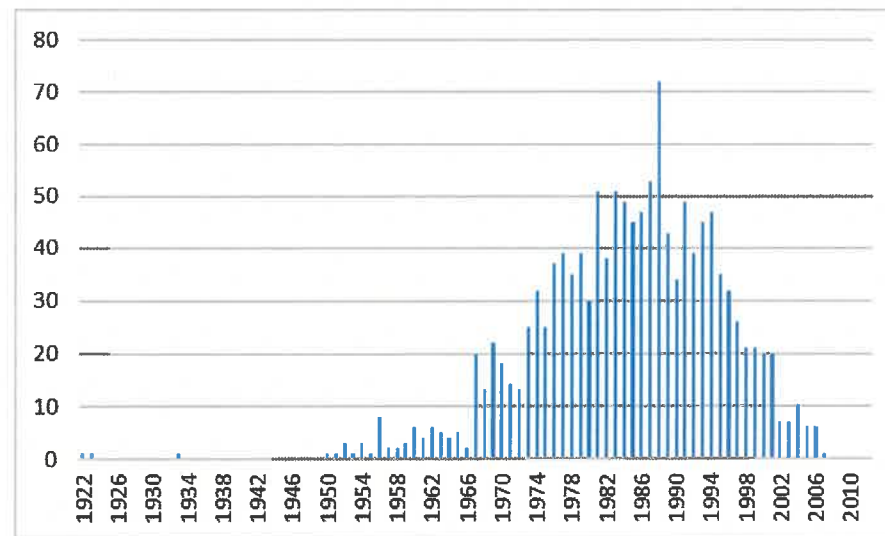


Figura 170: Anul nașterii (n=1297)

¹³² Timișenii, invitați să contribuie la strategia de dezvoltare a rutelor velo din județ. Consiliul Județean Timiș, 13 iulie 2022,

<https://www.citimis.ro/comunicate-de-presa/timisenii-invitati-sa-contribuie-la-strategia-de-dezvoltare-a-rutelor-velo-din-judet/>

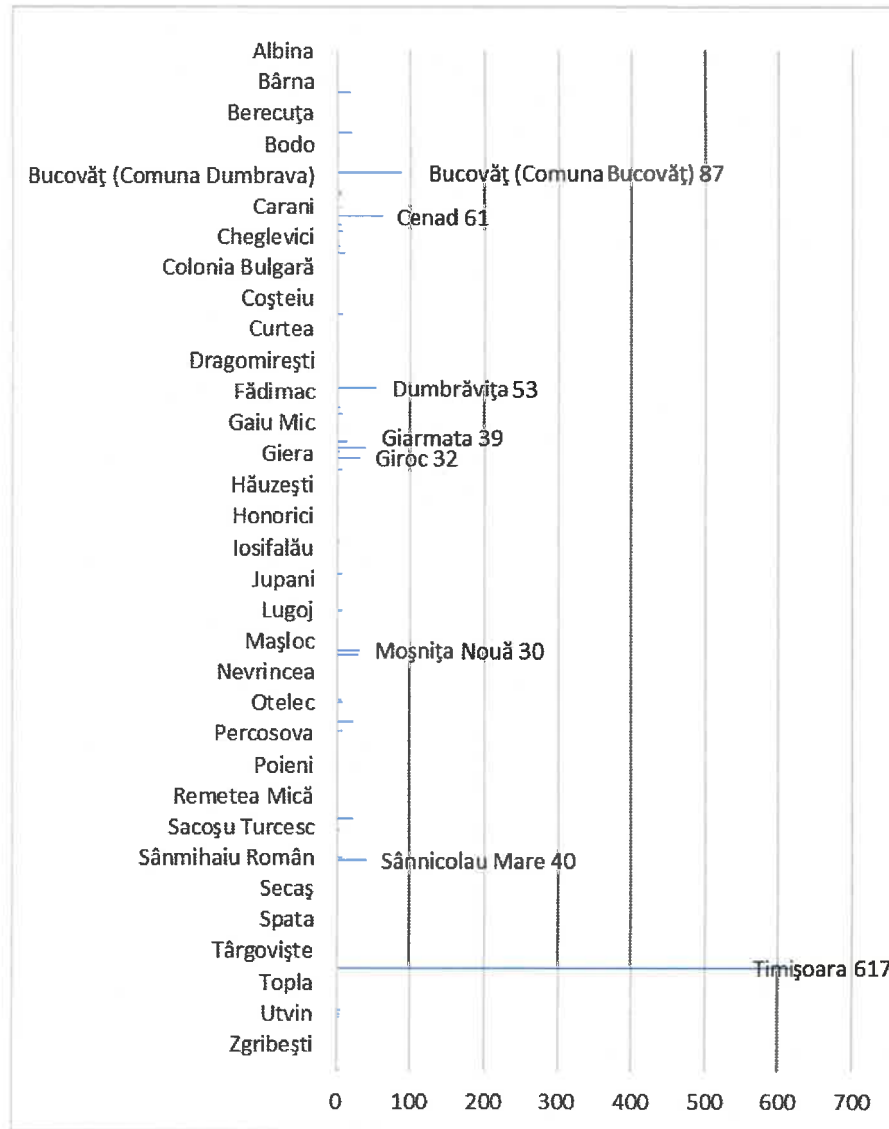


Figura 171: Domiciliu (n=1287)

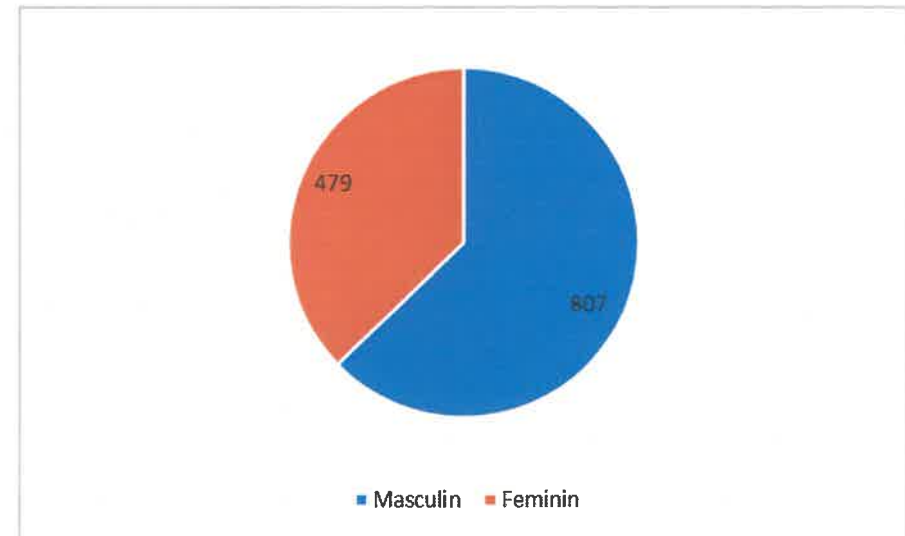


Figura 172: Sex (n=1286)

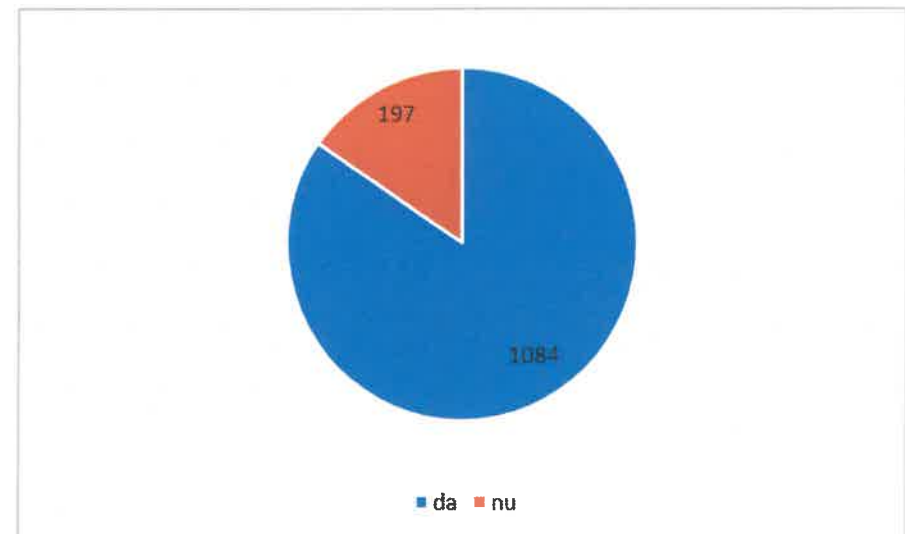


Figura 173: Ai permis de conducere? (n=1281)

8.2.2 OBICEIURI DE FOLOSIRE BICICLETEI

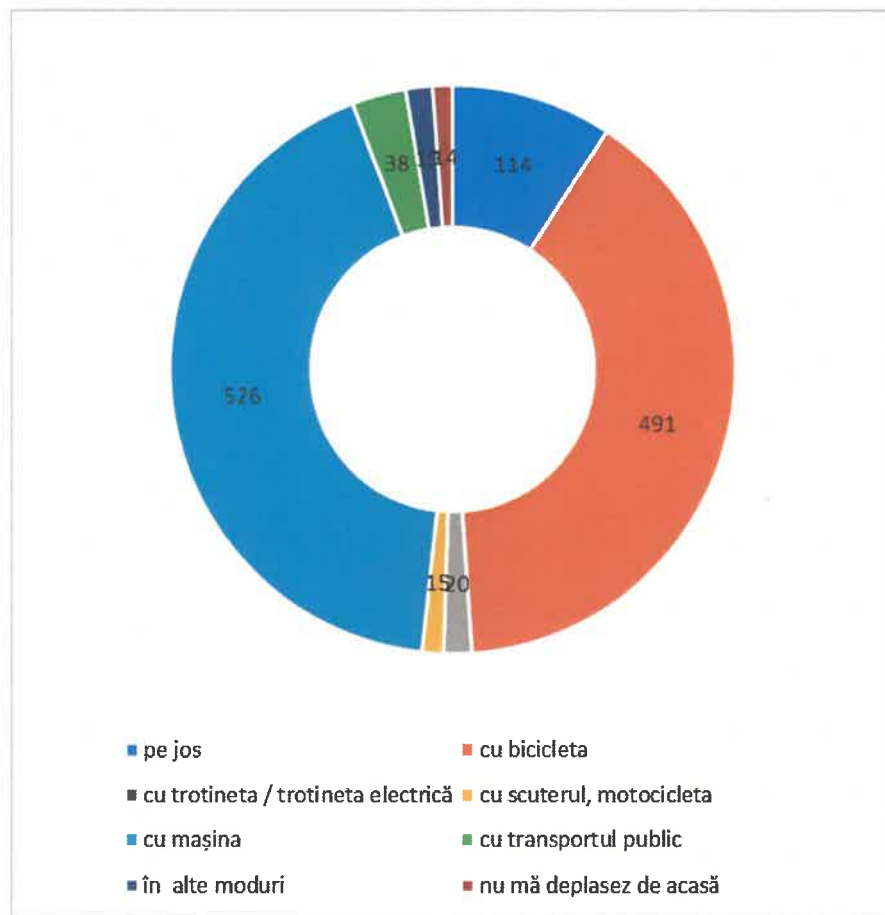


Figura 174: În primul rând, cum te deplasezi zilnic? (n=1237)

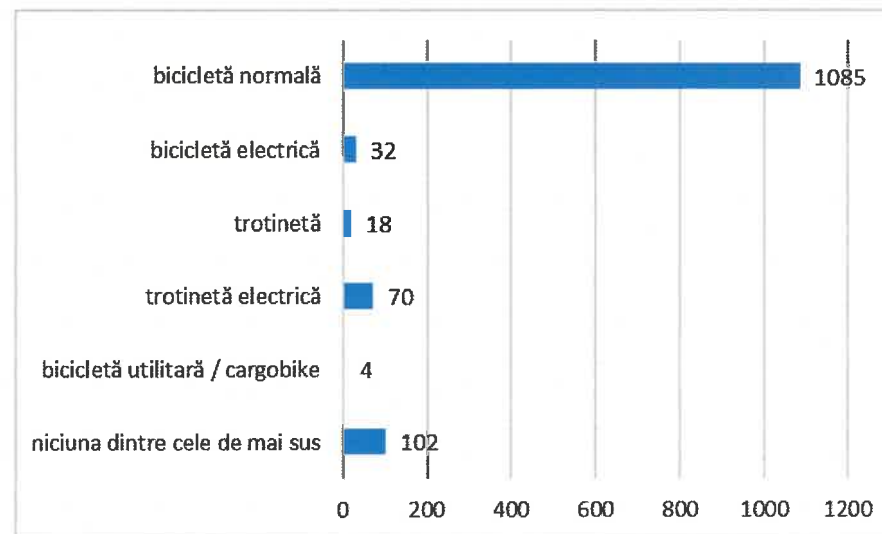


Figura 175: Ce tip de vehicul folosești cel puțin o dată pe săptămână? (n=1224)

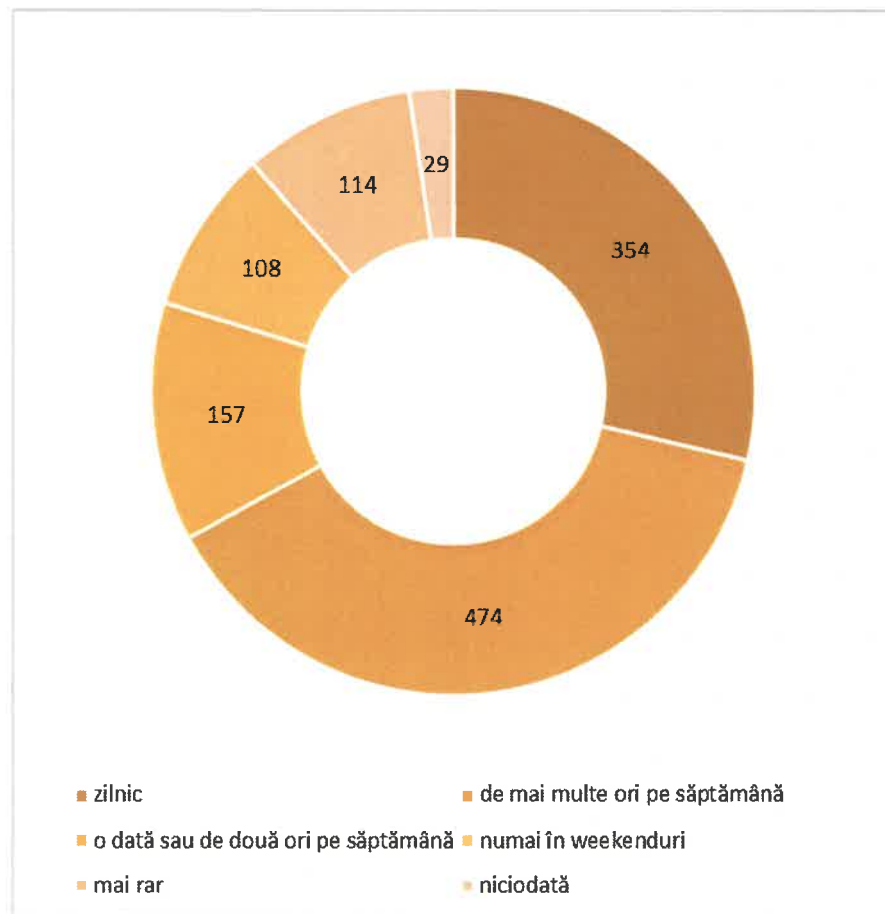


Figura 176: Cât de des folosești bicicleta? (n=1236)

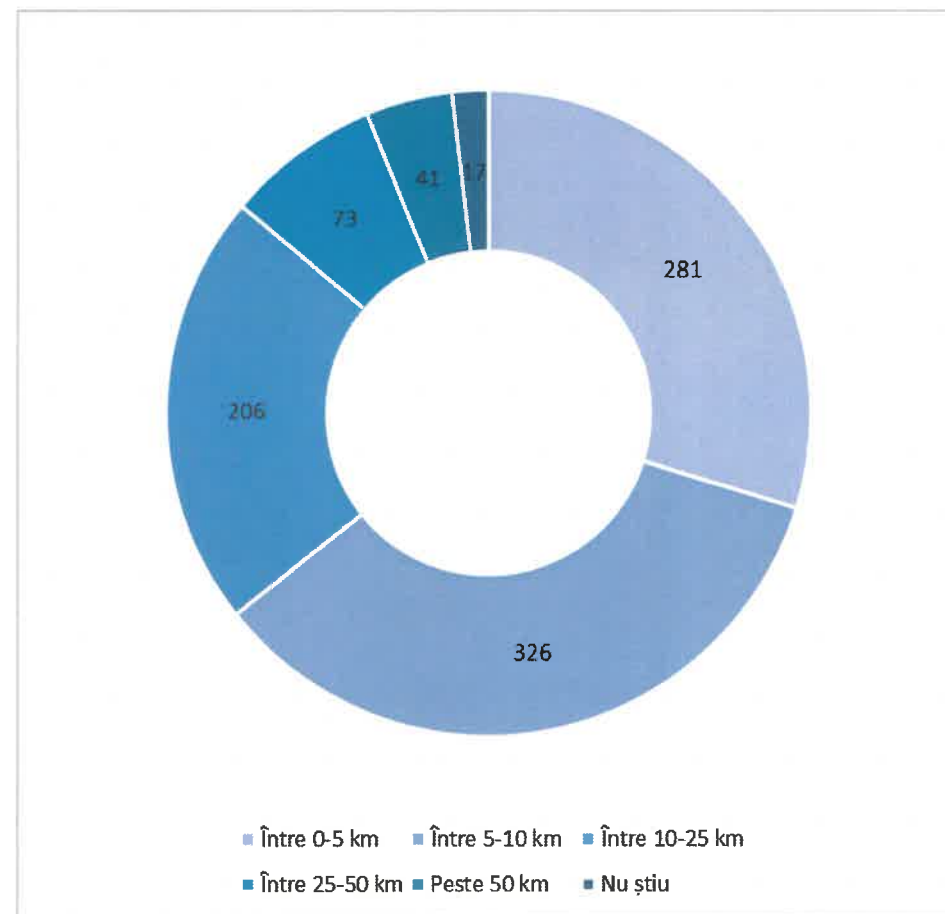


Figura 177: Ce distanță parcurgi la o deplasare cu bicicleta? (n=944)

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în Județul Timiș – “VELO-TIMIȘ”

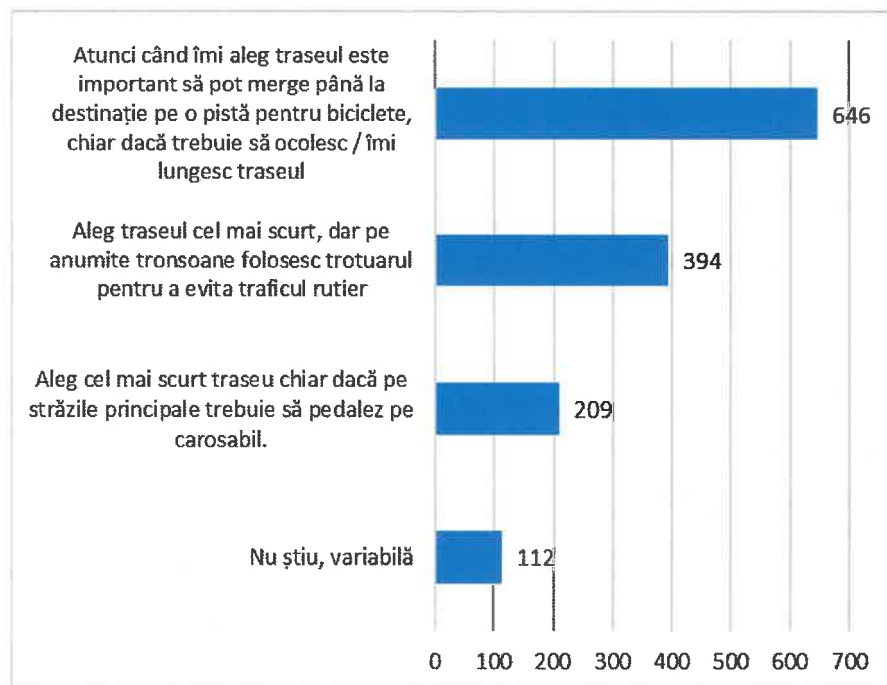


Figura 178: Care dintre afirmațiile de mai jos ți se potrivește cel mai bine atunci când mergi cu bicicleta?(n=1148)

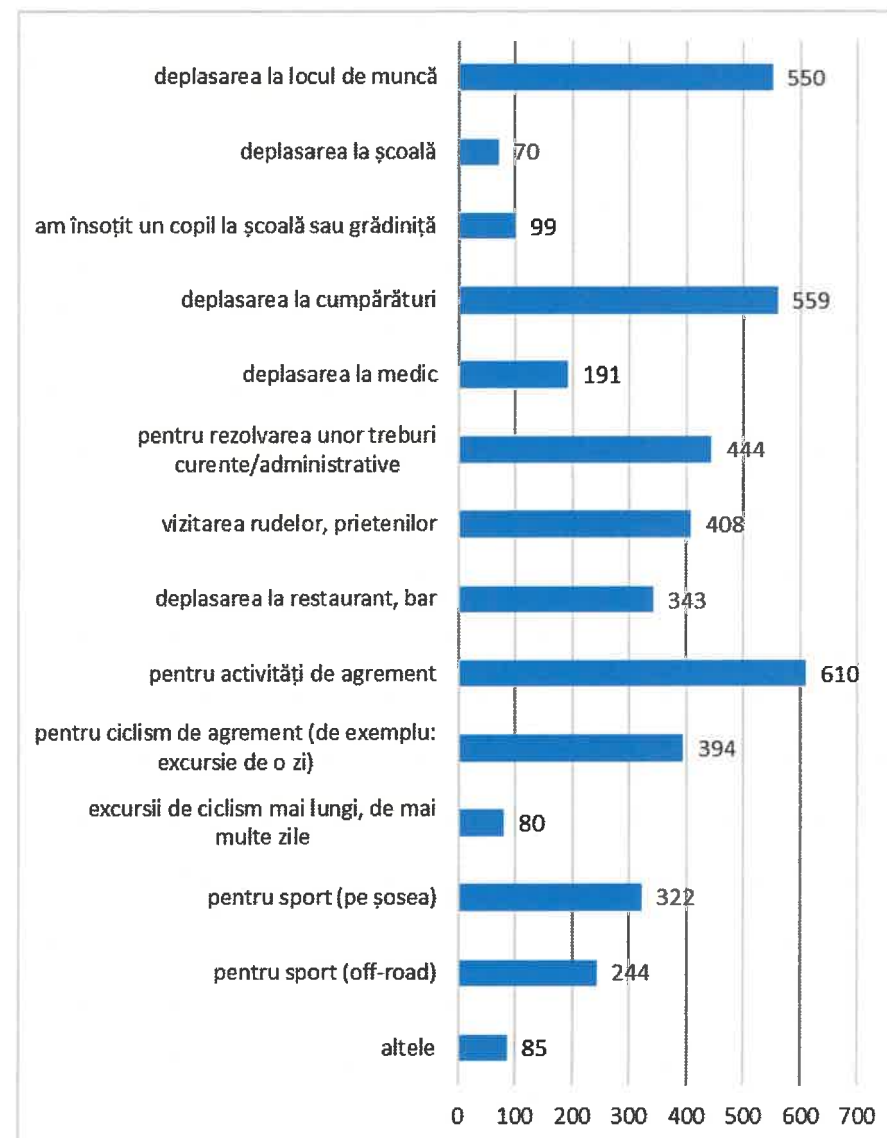


Figura 179: În ultimele șase luni cu ce scop ai utilizat bicicleta? Selectează cel puțin un răspuns din listă. (n=1107)

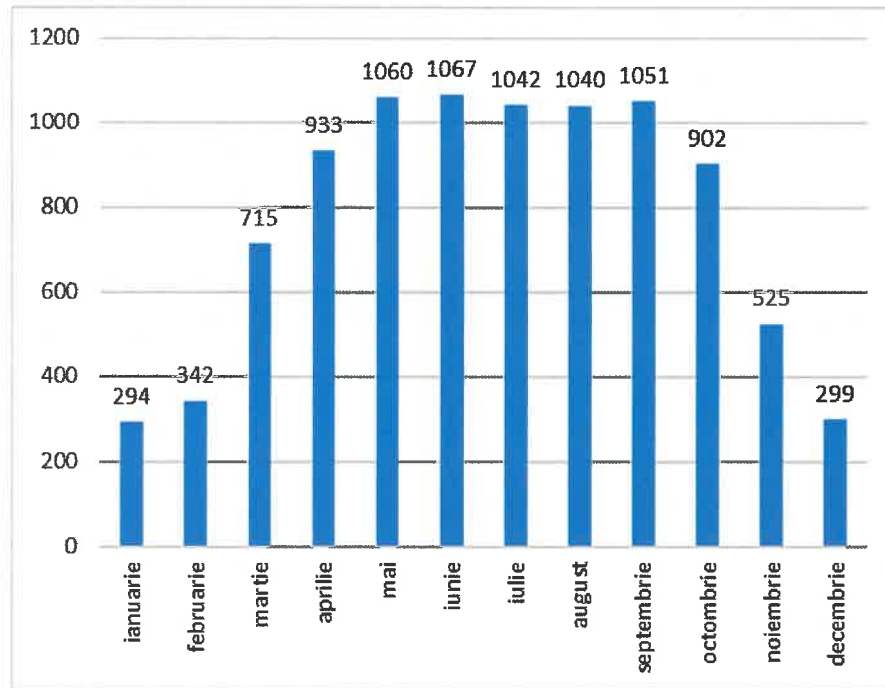


Figura 180: În ce luni calendaristice folosești de obicei bicicleta pentru deplasare cel puțin o dată pe săptămână? (n=1128)

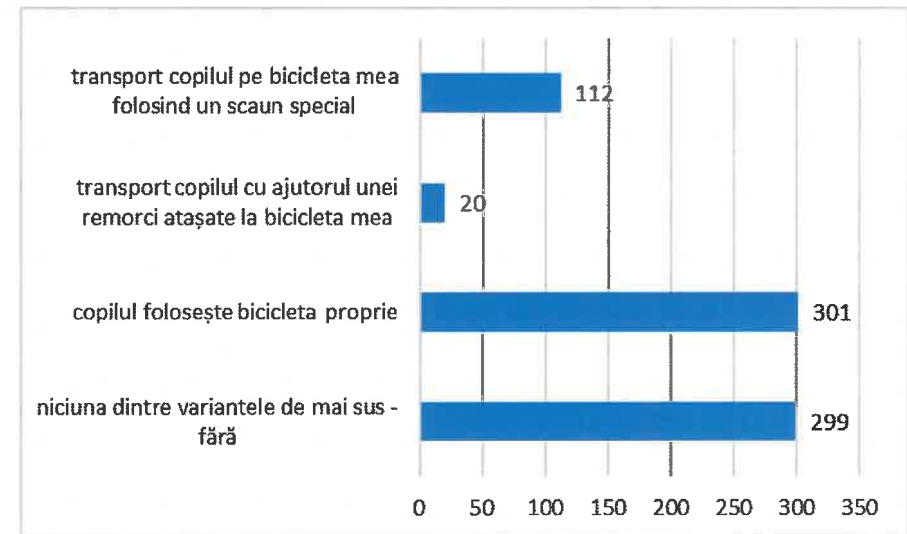


Figura 181: Dacă obișnuiești să mergi cu bicicleta alături de copii, te rugăm să alegi varianta care ți se potrivește cel mai bine (n=1149)

8.2.3 TRASEU

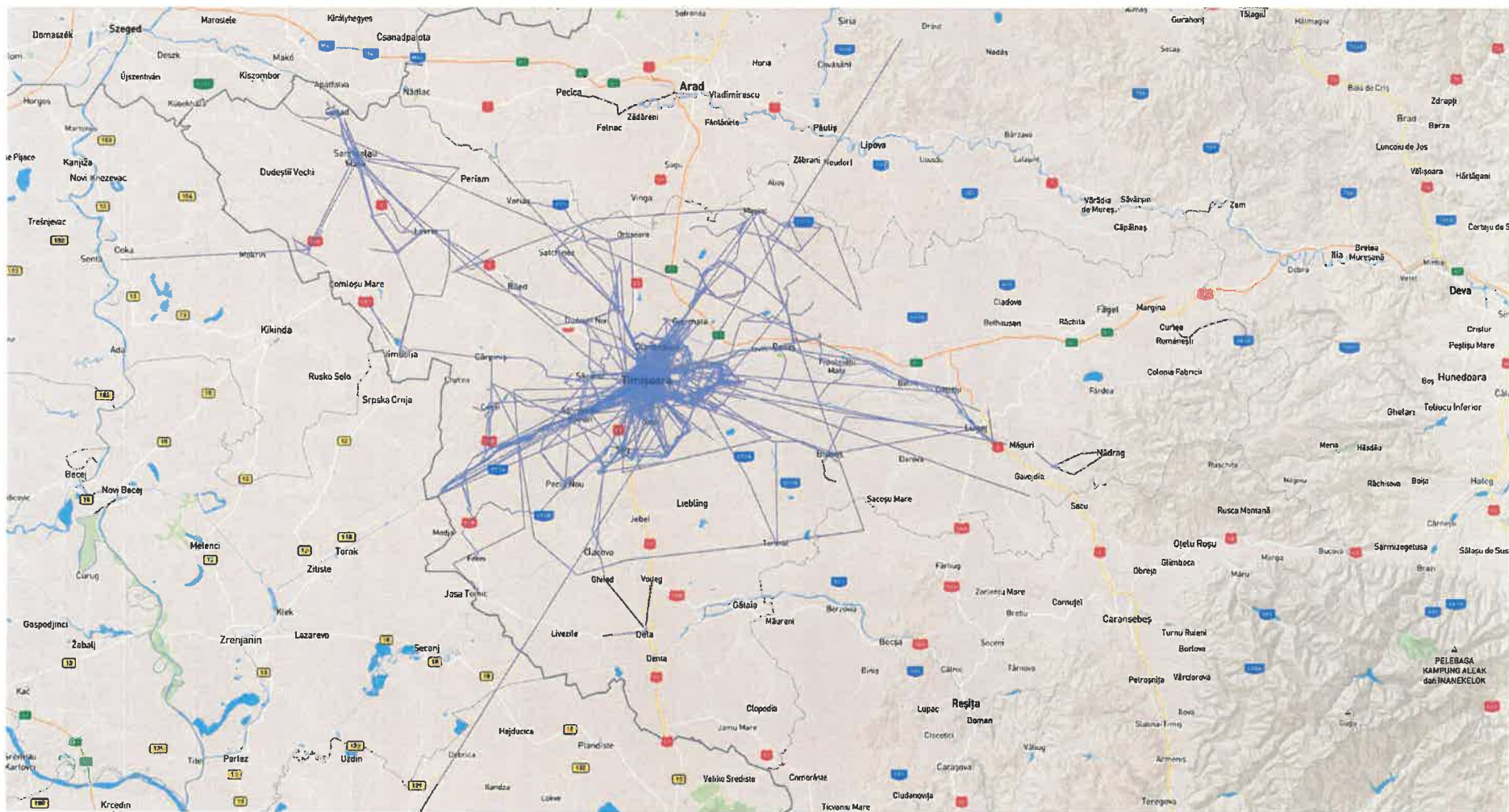


Figura 182: Marchează pe hartă traseul pe care îl folosești cel mai des cu bicicleta! (790 de linii)

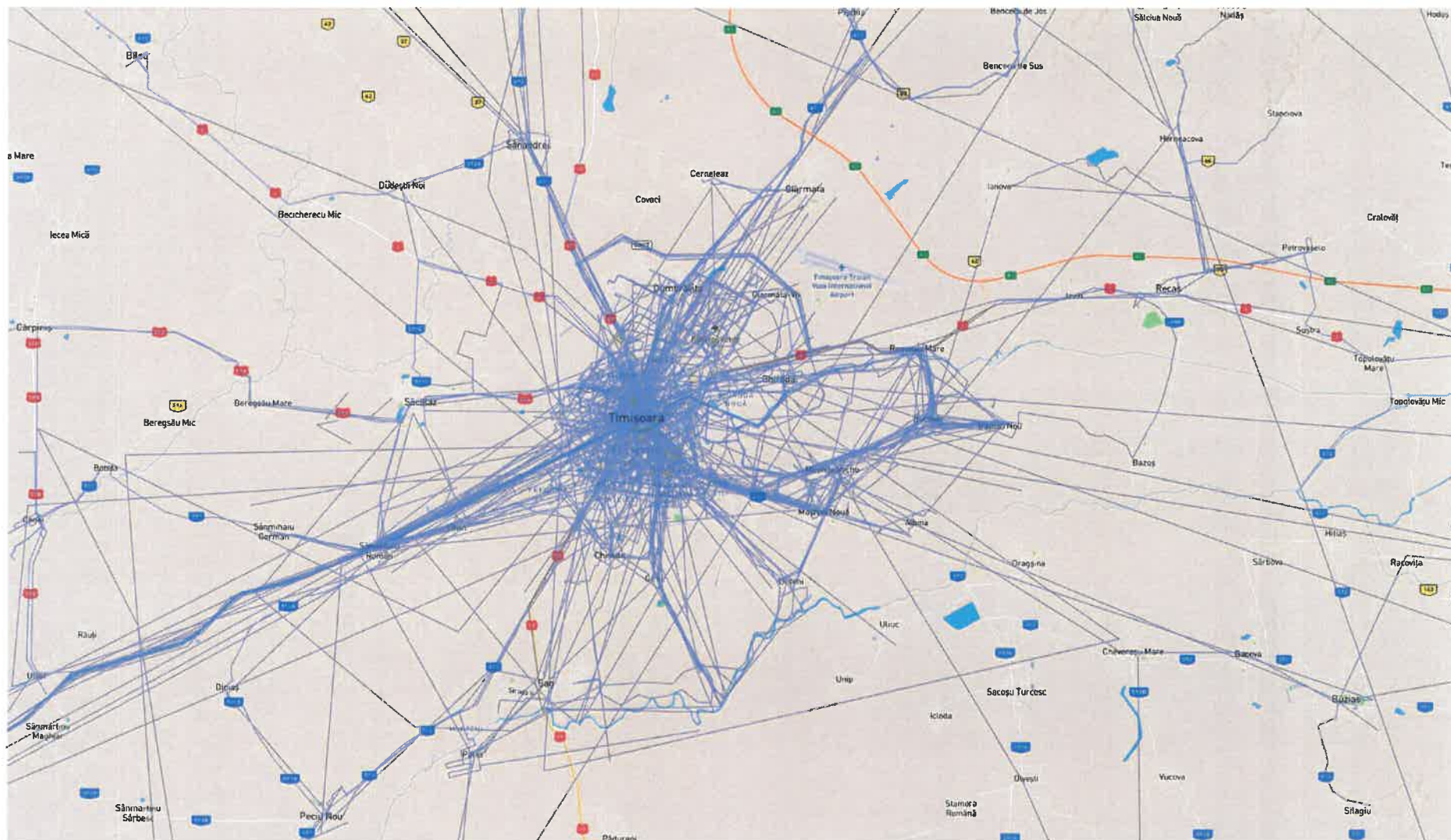


Figura 183: Marchează pe hartă traseul pe care îl folosești cel mai des cu bicicleta! (790 de linii) (zona Timișoara)

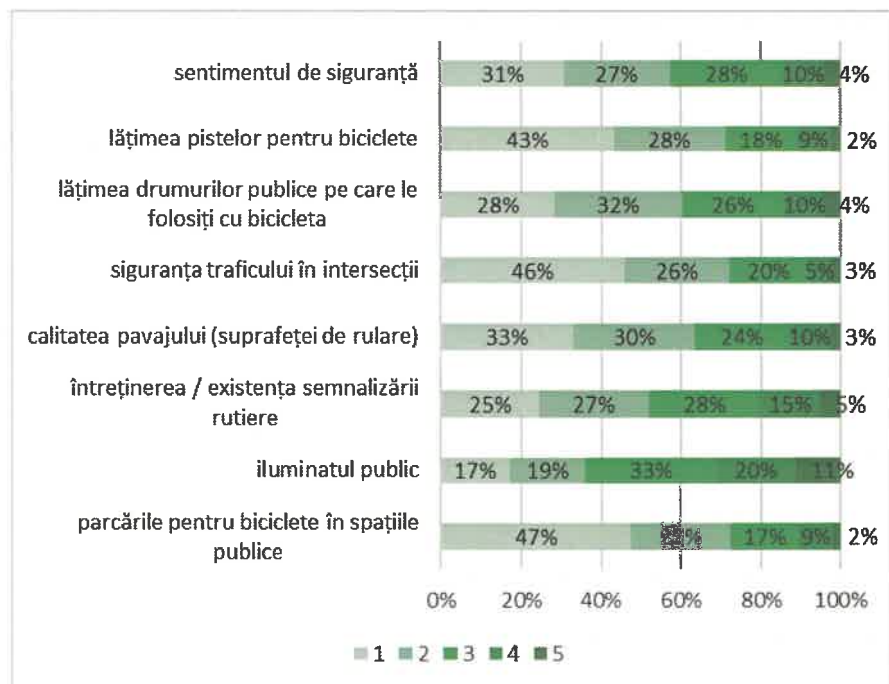


Figura 184: Cât de mulțumit(ă) ești de următoarele aspecte de pe traseul tău obișnuit? (1 Deloc mulțumit – 5 Deplin mulțumit) (n=938-1002)

8.2.4 TRANSPORT INTERMODAL

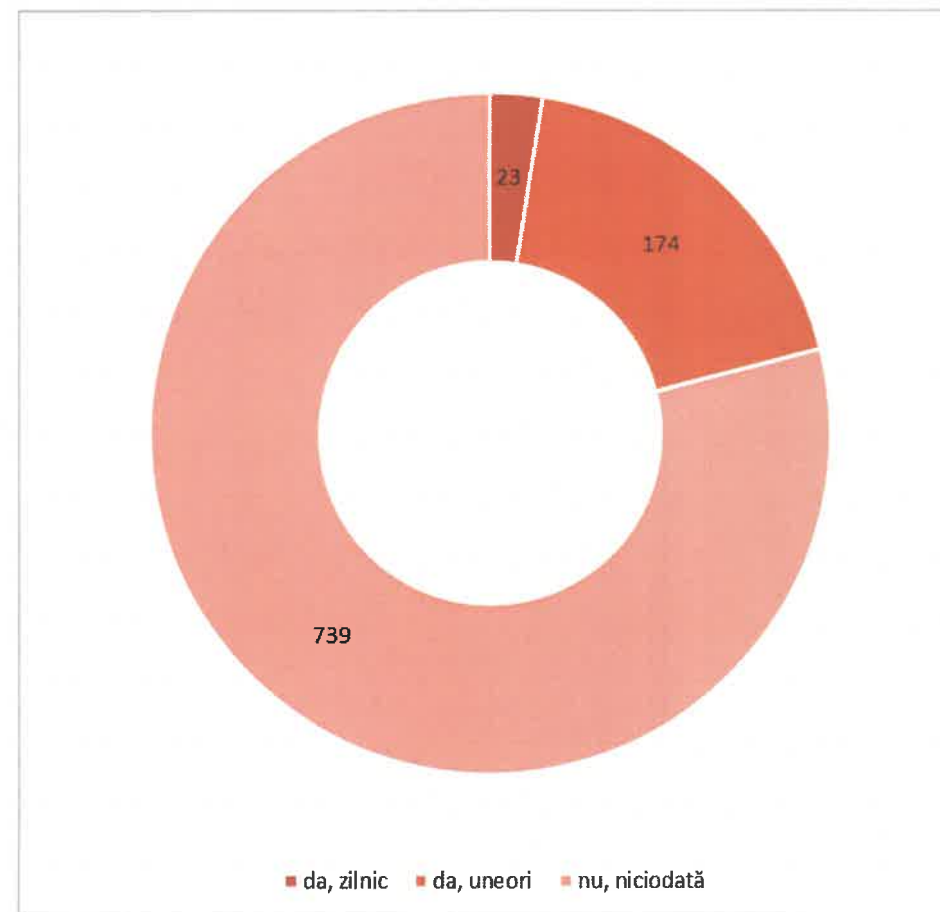
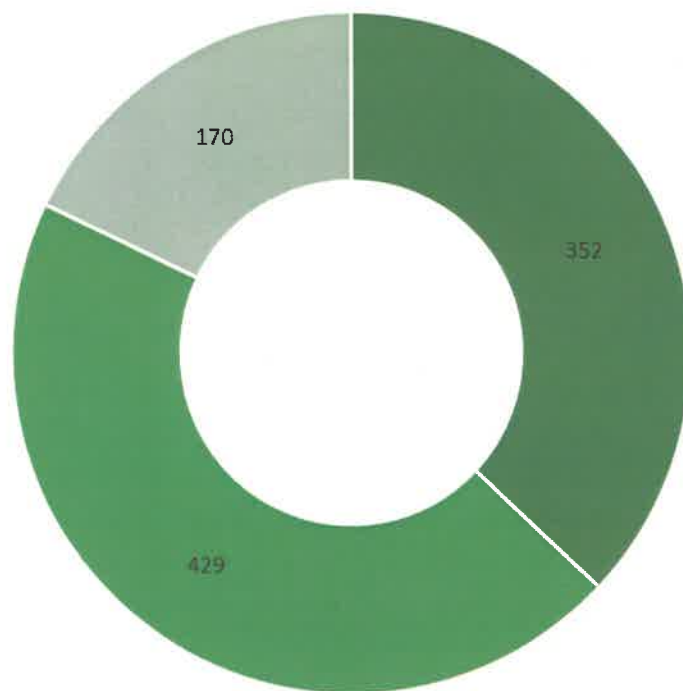


Figura 185: Folosești bicicleta până la cea mai apropiată stație de transport în comun sau până la gară? (sistem de transport intermodal) (n=936)



■ Da, în mod regulat ■ Da, uneori ■ Nu, nu m-ar ajuta

Figura 186: Dacă condițiile ți-ar permite, ai folosi bicicleta în sistemul de transport intermodal (până la sau de la stațiile de transport public/gară)? (n=951)

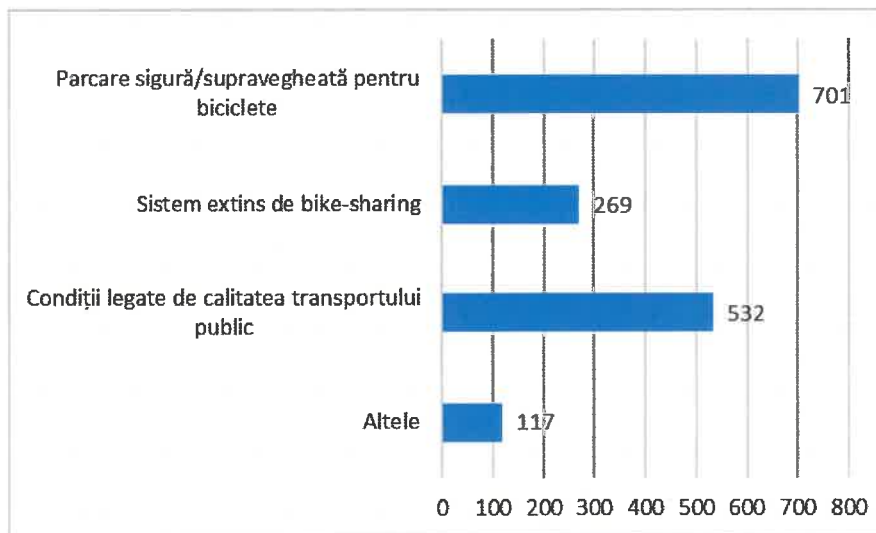


Figura 187: Care ar fi condiția să folosești bicicleta în sistemul de transport intermodal (până la sau de la stațiile de transport public/gară)? (n=932)

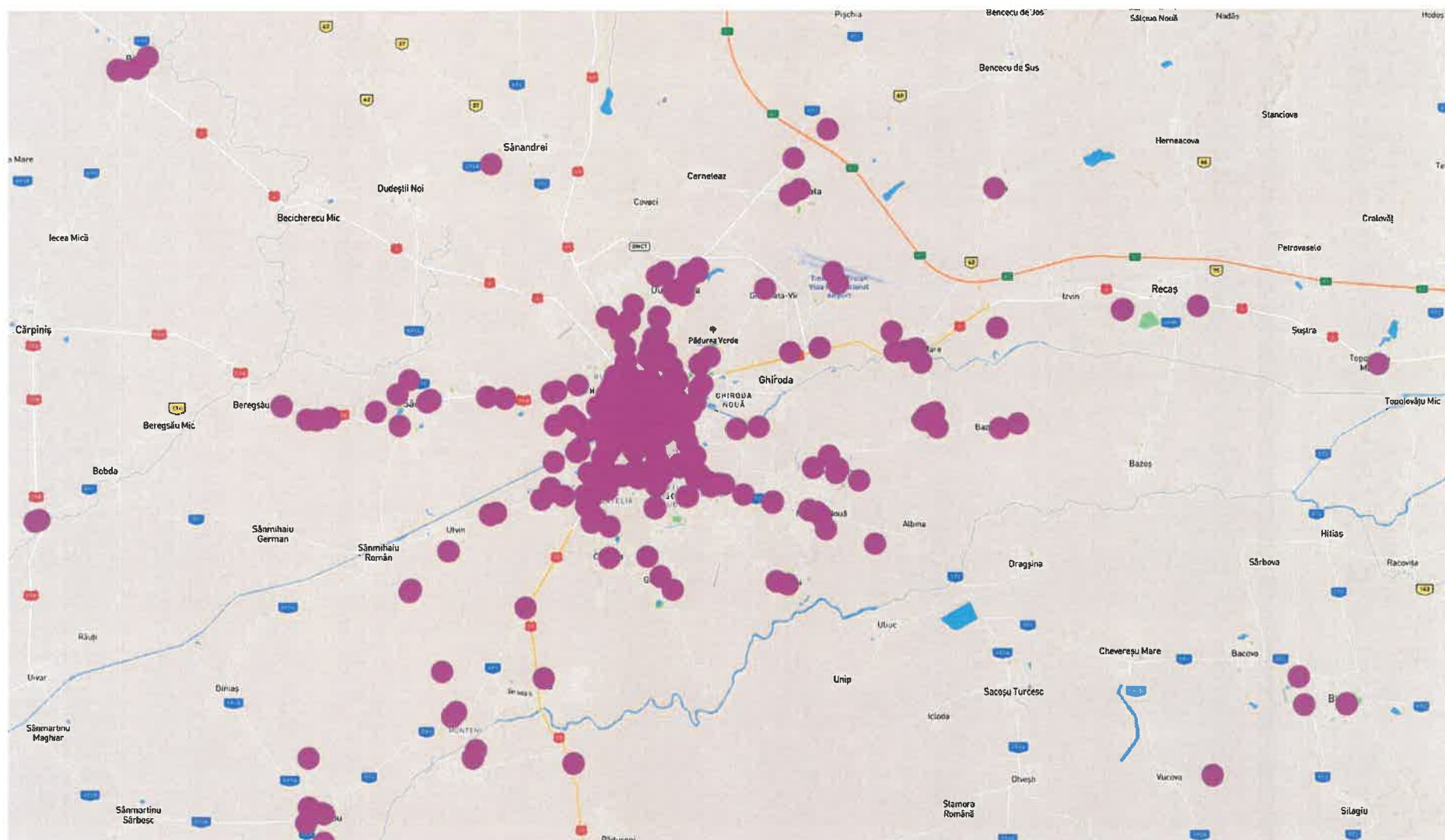


Figura 188: Indică pe hartă stațiile/gărilor unde ai parca bicicleta pentru a schimba pe un mijloc de transport în comun (feroviar sau rutier). (562 de puncte)

8.2.5 IMPEDANTELE FOLOSIRII BICICLETEI

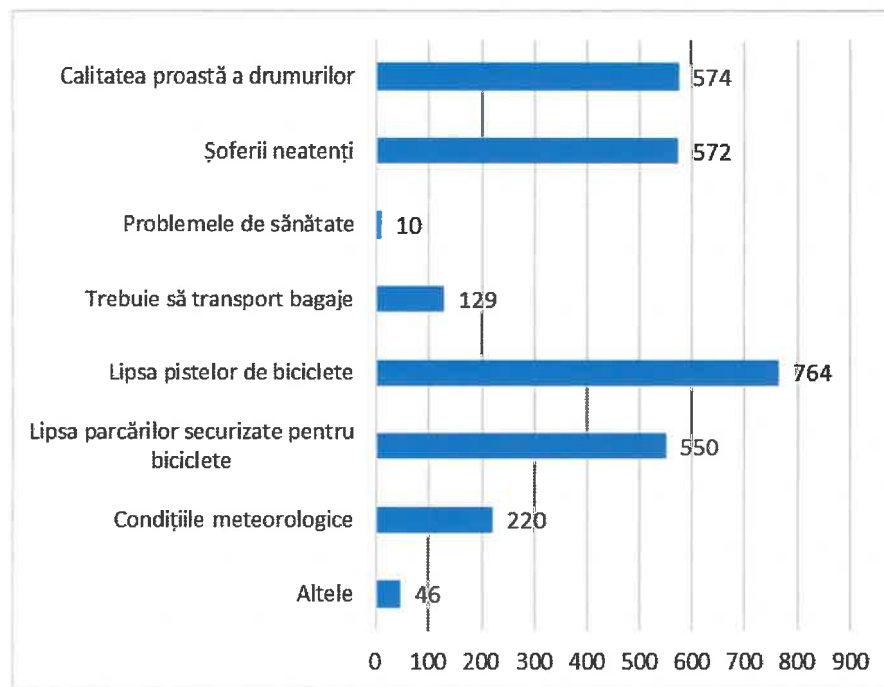


Figura 189: Ce te împiedică să folosești mai des bicicleta? (n=944)

8.2.6 PROBLEME IDENTIFICATE

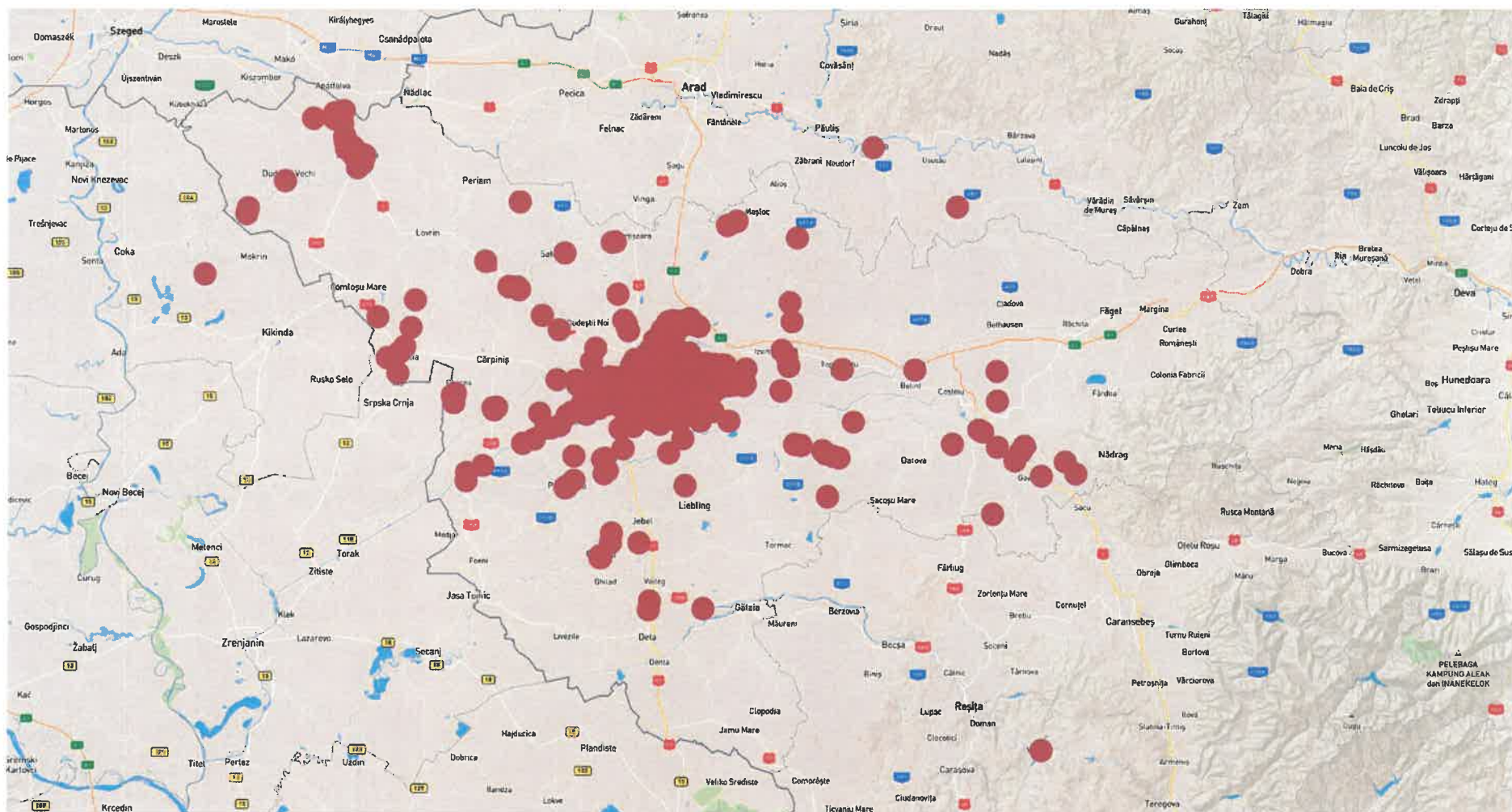


Figura 190: Marchează pe hartă locurile în care întâmpini probleme atunci când mergi cu bicicleta! (1365 de puncte)

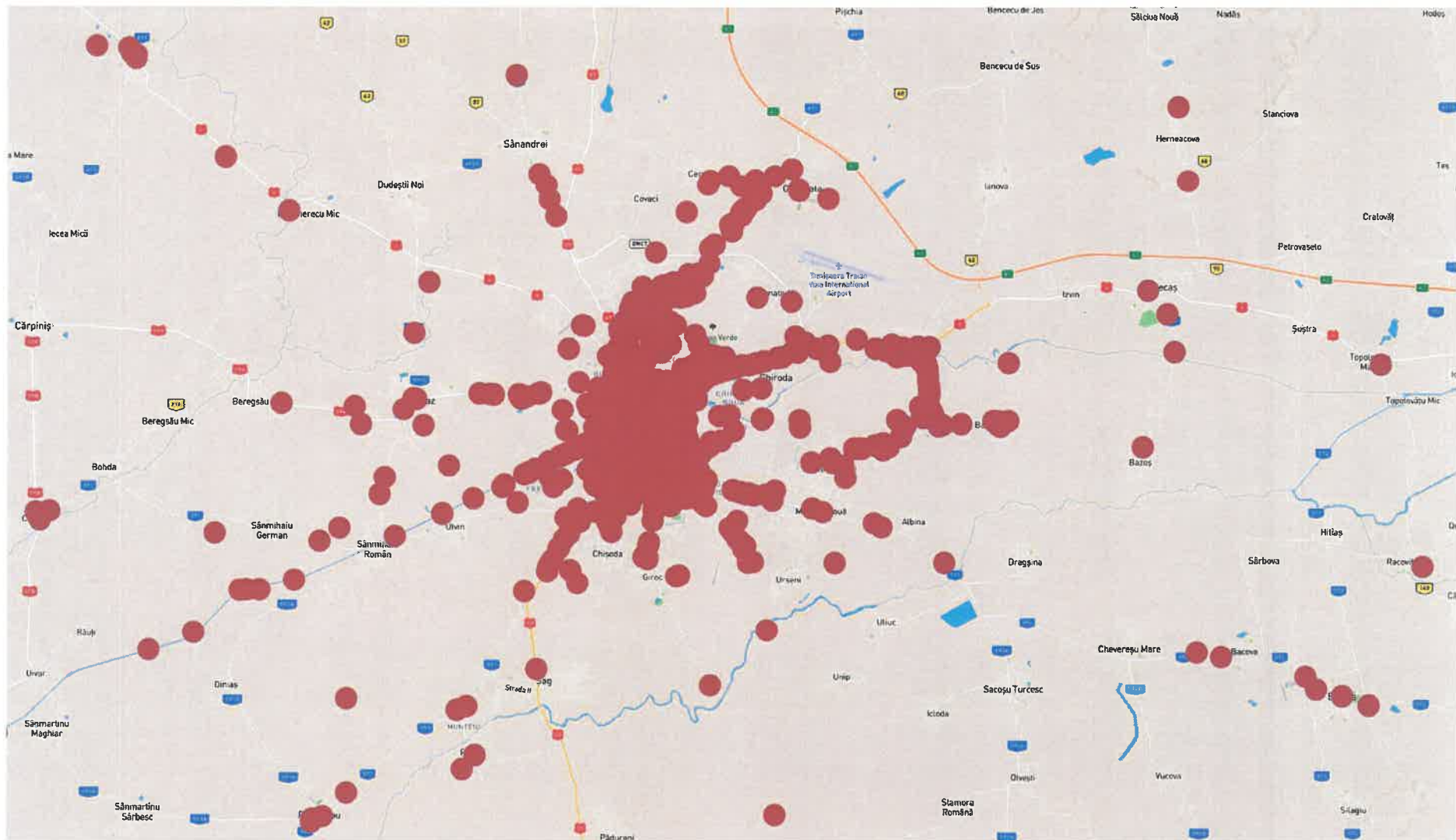


Figura 191: Marchează pe hartă locurile în care întâmpini probleme atunci când mergi cu bicicleta! (1365 de puncte) (zona Timișoara)

8.2.7 SUGESTII DE TRASEE PENTRU BICICLETE

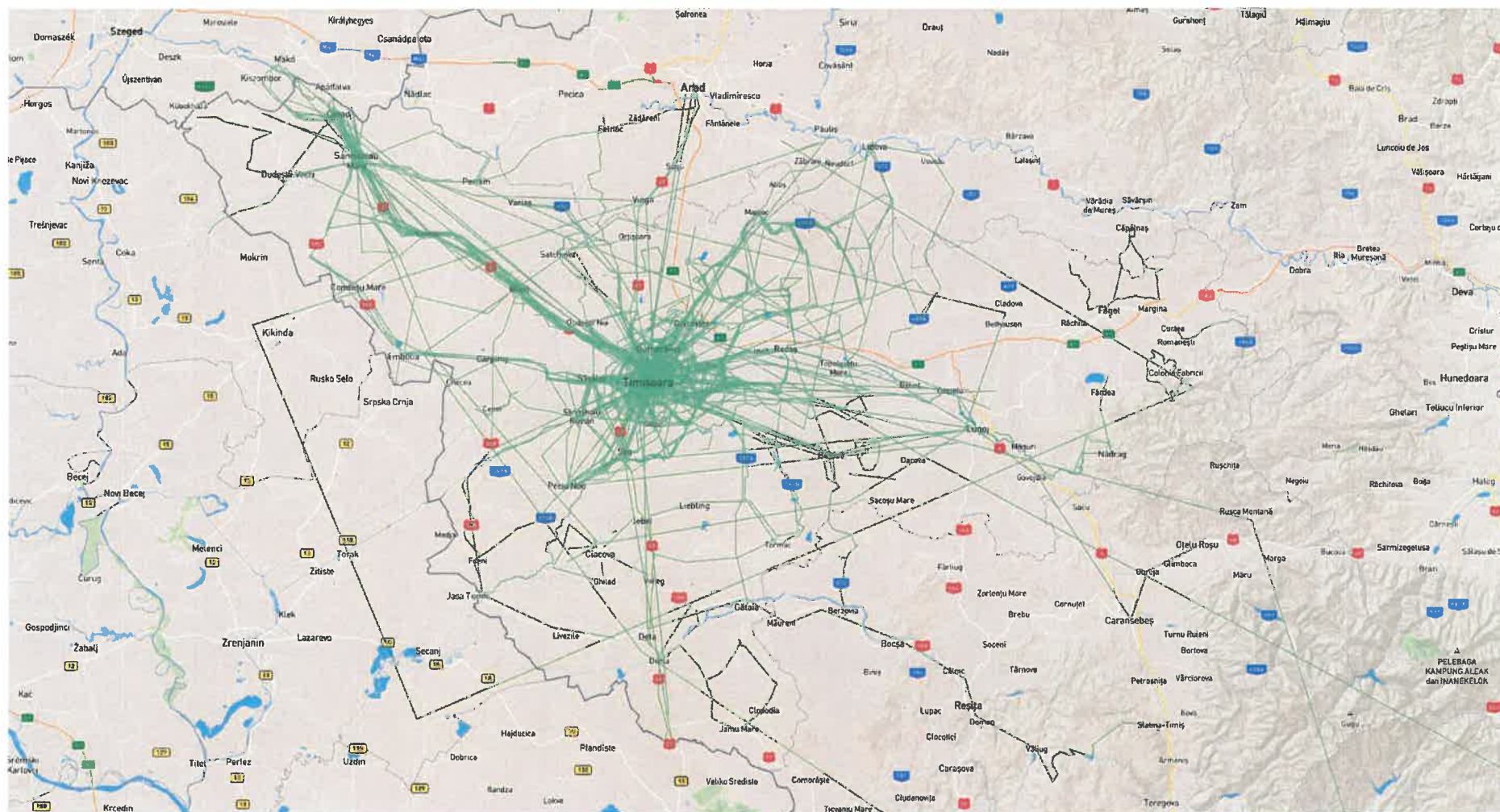


Figura 192: Marchează pe hartă unde crezi că ar trebui să fie amenajate! (636 de linii)

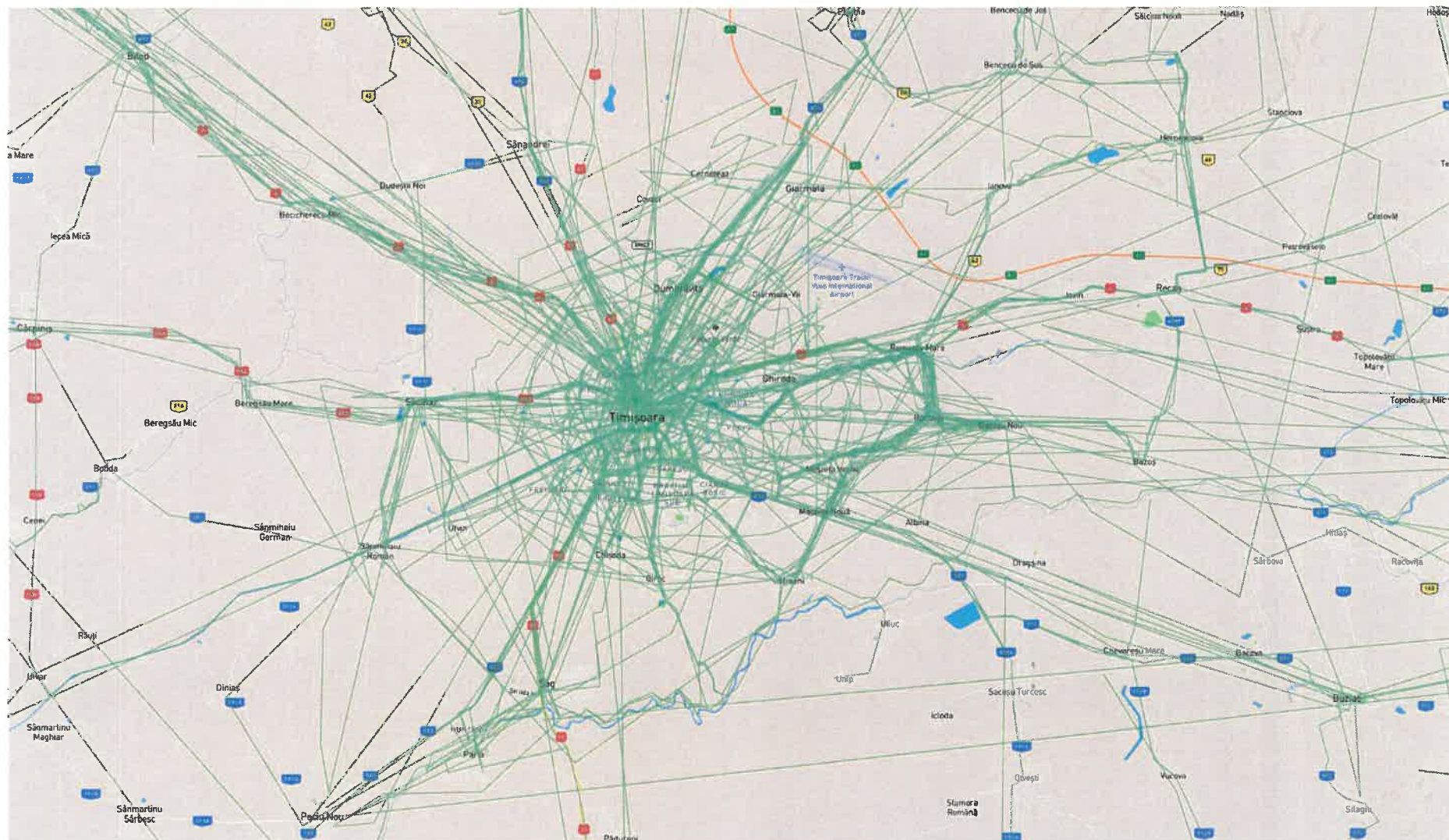


Figura 193: Marchează pe hartă unde crezi că ar trebui să fie amenajate! (636 de linii) (zona Timișoara)

Strategia pentru realizarea pistelor de biciclete în județul Timiș



CONSILIUL JUDEȚEAN
TIMIȘ

Ghid de planificare

Client:

Județul Timiș

Elaboratori:

**Asocierea Mobilissimus Korlátolt Felelősségű Társaság – Értékterv Mérnöki Szolgáltató és Tanácsadó
Korlátolt Felelősségű Társaság – Planificatio Dezvoltare și Energie S.R.L.**

2023

1 CERINȚE, RESURSE

În elaborarea prezentului ghid de proiectare, ne-am bazat, pe lângă activitatea noastră din ultimul deceniu, pe o serie de surse dintre care următoarele sunt deosebit de importante:

- Legislație:
 - 43/28.08.1997 ordonanță nr. 43 din 28 august 1997 (**republicată**) privind regimul drumurilor – propunerile făcute sunt, în toate cazurile, formulate în conformitate cu cadrul legislației relevante.
- Standardele internaționale: În pregătirea acestui document am luat în considerare realizările și expertiza țărilor care se află în fruntea statisticilor când vine vorba despre transportului cu bicicleta, dar, din motive de utilitate și practicitate, considerăm că este important să luăm în considerare inclusiv exemplele și experiențele din Europa Centrală. Țările din regiune sunt mai apropiate între ele decât de țările din Europa de Vest, atât în ceea ce privește potențialul lor, cât și în ceea ce privește culturile lor de transport, astfel încât transferul reciproc de experiență și bune practici poate contribui în mod eficient la dezvoltarea transportului cu bicicleta. Propunerile făcute țin cont și de resursele vest-europene, dar se bazează într-o măsură semnificativă pe standardele de proiectare a facilităților pentru transportul cu bicicleta din Ungaria:
 - Proiectarea de drumuri publice pentru bicicliști, Specificație tehnică rutieră, Ungaria, 2019;
 - Design Manual for Bicycle Traffic, CROW, Olanda, 2016.
- Alte surse:
 - *Ghid metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete* – Manuscrisul acestui ghid metodologic este disponibil de mai mult timp pe site-ul Ministerului Dezvoltării.¹³³ Am urmărit să punem sugestiile noastre în acord cu ideile conținute în documentul menționat.

¹³³ <https://www.mdipa.ro/pages/proiecteindesfasurare>
[https://www.mdipa.ro/userfiles/Ghid%202016%20-%20draft%20final%20v5_2%20\(2\).pdf](https://www.mdipa.ro/userfiles/Ghid%202016%20-%20draft%20final%20v5_2%20(2).pdf)

2 PLANIFICARE PRIETENOASĂ PENTRU BICICLIȘTI

Utilizarea bicicletei nu este doar o problemă de durabilitate a mediului, ci și o problemă importantă de accesibilitate și de egalitate de șanse: este accesibil aproape tuturor membrilor societății (copii, tineri, persoane în vârstă, persoane care nu pot conduce, persoane care nu își permit o mașină, persoane care nu au acces la un transport public adecvat etc.).

Bicicleta poate juca un rol esențial în transportul zilnic, în special în interiorul și în jurul localităților. Cu toate acestea, rețelele zonale care oferă oportunități pentru folosirea bicicletei în scop de agrement și pentru ciclismul sportiv, focusat pe diferite grupe de vârstă, joacă un rol la fel de important. Facilitățile sunt rareori segregate în mod clar în funcție de rolul lor și aproape toate acestea transportă ambele tipuri de trafic într-o măsură mai mare sau mai mică.

În prezent, mersul cu bicicleta se află într-un dezavantaj competitiv în comparație cu deplasarea cu mașina: pentru deplasarea cu mașina, există o infrastructură fără obstacole, cu acces direct din punctul A în punctul B; în timp ce pentru mersul cu bicicleta există o lipsă de conexiuni directe și sigure atât la nivel zonal, cât și la nivel local. Lipsa unor astfel de legături îi împiedică pe mulți utilizatori de drumuri să meargă cu bicicleta și, prin urmare, se impune dezvoltarea unor trasee continue și sigure pentru bicicliști pe toată lungimea lor.

Folosirea bicicletei și dezvoltarea urbană

Folosirea bicicletei este un indicator al calității vieții urbane: acolo unde sunt mulți bicicliști, este un loc bun pentru a trăi, deoarece străzile sunt sigure și oamenii au grijă unii de alții.

Folosirea bicicletei poate fi o opțiune și o alternativă realistă pentru mai multe persoane din societate dacă infrastructura este una care să se potrivească tuturor categoriilor de utilizatori. Conținutul tehnic al îmbunătățirilor trebuie să fie de așa natură încât să permită bicicliștilor mai puțin experimentați și mai puțin încrezători, copiilor și persoanelor în vârstă să pedaleze în siguranță, confortabil și fără stres.

Nici dezvoltarea folosirii bicicletei, nici a oricărui alt mod de transport nu ar trebui tratată dintr-o perspectivă sectorială. Locuitorii localităților rareori folosesc un singur mod de transport în mod exclusiv (adică nu sunt nici „utilizatori de mașini”, nici „bicicliști”), ci le aleg sau le combină în funcție de destinație. Este în interesul fundamental al tuturor localităților să echilibreze beneficiile individuale și costurile sociale ale deplasării, iar acest lucru presupune menținerea volumului și a vitezei de circulație a autovehiculelor la un nivel optim. Acest lucru în sine poate îmbunătăți oportunitățile pentru ceilalți utilizatori ai drumurilor.

Planificare prietenoasă pentru bicicliști:

o activitate de proiectare care ia în considerare nevoile bicicliștilor și le satisface în condiții de siguranță și la un nivel ridicat prin proiectarea facilităților planificate

3 SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

3.1 SITUAȚIA ACCIDENTELOR

România se află sub media europeană în ceea ce privește siguranța rutieră: înainte de pandemie, peste 1.800 dintre români își pierdeau viața în fiecare an. Aceasta reprezintă o medie de 96 la un milion de locuitori, față de media europeană de 49/milion, iar țările cu cele mai bune rezultate au între 20-30/milion. De asemenea,

România are cea și mai mare rată de decese ale bicicliștilor în accidente rutiere, cu 9,9 bicicliști decedați la un milion de locuitori – mai mulți decât în Olanda, unde numărul de bicicliști este de cinci ori mai mare. În mod semnificativ, România este în fruntea listei și în ceea ce privește numărul de decese în rândul pietonilor (30,4 la un milion de locuitori), cu mult înaintea oricărei alte țări și a mediei UE de 8,1.

Pietonii și bicicliștii sunt cei mai vulnerabili utilizatori ai drumurilor, circulând pe drumurile publice fără protecție fizică, ei putând fi grav răniți în conflicte minore. Prin urmare, prevenirea este esențială și poate fi realizată în mai multe domenii, cum ar fi dezvoltarea infrastructurii, legislația, aplicarea legii, sensibilizarea și educația. De asemenea prin aplicarea conștientă a aspectelor prezentate în paginile următoare la planificarea instalațiilor de transport, se poate contribui în mod eficient la îmbunătățirea siguranței rutiere.

Aproape jumătate din toate accidentele în care sunt implicați bicicliști au loc în intersecții, iar cauza principală a acestor accidente este neacordarea de prioritate, atât de către șoferi, cât și de către bicicliști. Aceste două date arată că dezvoltarea unor intersecții ușor de recunoscut și clar proiectate este o prioritate.

Gravitatea accidentelor se datorează energiei cinetice eliberate la impact și protecției corespunzătoare. Există o diferență de două-trei ordine de mărime între energia cinetică a pietonilor, a bicicliștilor și a mașinilor. Deoarece bicicliștii nu sunt protejați de structura vehiculului și de echipamentele de siguranță, este necesară o reducere a energiei cinetice – adică a vitezei.

3.2 MĂSURI

În toate investițiile în transporturi, **siguranța utilizatorilor de drumuri este o prioritate**. Atunci când se proiectează un mediu și drumuri sigure, nu este suficient să se respecte doar reglementările tehnice. Este esențial să se proiecteze facilitățile de transport pe baza nevoilor și abilităților viitorilor utilizatori și a nevoilor care vor apărea în **viața reală**.

„Utilizatorii drumurilor fac greșeli : ocaziile de a face greșeli ar trebui să fie reduse la minimum. În cazul în care apar erori, consecințele ar trebui să fie reduse la minimum!”

[Gaardbo & Schelling, 1997]

Cerința de bază pentru instalațiile și semnele de circulație este ca acestea să nu conțină surprize, adică să fie ușor de **recunoscut** și de **înțeles de către** toți participanții la trafic în timpul disponibil.

Un mijloc important pentru atingerea unui nivel ridicat de siguranță rutieră este principiul **drumului autoexplicativ**: pe drumurile proiectate în acest sens, conducătorul auto știe clar nu numai din semnele de circulație, ci și din perspectiva drumului și a împrejurimilor acestuia cum să se comporte (ex. cu ce viteză să circule, dacă ar trebui să se acorde prioritate etc) și la ce să se aștepte de la ceilalți participanți la trafic (ex. dacă pot veni vehicule din sens opus, dacă trebuie să se aștepte bicicliști, etc).

Cu toate acestea, chiar și pe drumurile proiectate în conformitate cu cele mai moderne principii, utilizatorii drumurilor pot face greșeli și, prin urmare, ar trebui să ne străduim să creăm un **mediu rutier iertător** care să atenueze consecințele acestor greșeli (spațiu de siguranță pentru ocolire, fără puncte ascuțite etc.).

Drumurile ar trebui să fie dezvoltate în așa fel încât fluxurile de trafic să fie proiectate pentru a reduce potențialul de conflicte între utilizatorii drumurilor (ex. diferențe de viteză excesive, evitarea situațiilor imprevizibile, etc).

Un alt aspect esențial pentru bicicliști este volumul, compoziția și viteza traficului rutier. Este necesar să se ia în considerare grupul țintă principal pentru fiecare dezvoltare (ex. excursioniști de familie, bicicliști sportivi etc) pentru a se asigura că sunt furnizate facilități de siguranță adecvate, utilizând în același timp în mod eficient resursele.

4 PROIECTAREA REȚELEI

Dezvoltarea facilităților pentru bicicliști ar trebui să se bazeze întotdeauna pe obiective pe termen lung. Atât la nivel regional, cât și la nivel local, dezvoltările individuale ar trebui definite nu în mod izolat, ci ca parte a unei viitoare rețele planificate, asigurând astfel stabilirea unui sistem coerent și progresiv.

Obiectivul general este de a se asigura că rețeaua velo să fie **continuă**, adică că nu există secțiuni lipsă pe rutele individuale și că bicicliștilor li se asigură o trecere adecvată și sigură la intersecții și în alte secțiuni conflictuale.

În dezvoltarea rețelelor interne, doar în cazuri excepționale sau pentru destinații de agrement, traseele de biciclete pot fi înființate departe de drumurile și zonele aglomerate, deoarece bicicliștii, ca toți ceilalți utilizatori ai drumurilor, caută cea **mai scurtă rută** între două puncte și doresc să ajungă la destinații similare (școli, magazine, servicii).

O parte semnificativă a rețelei extracomunitară este utilizată în principal în scopuri de agrement și sportive, dar există o proporție variabilă de trafic de interes utilitar în aglomerația de orașe mari și între localitățile apropiate una de alta. Obiectivele generale prezentate mai sus se aplică în egală măsură în ambele cazuri, dar caracterul imediat și nivelul de dezvoltare pot fi diferite. În cazul traficului utilitar, este important ca traseele să fie cât mai scurte, cât mai directe (ex. între zonele rezidențiale și locurile de muncă) și pe suprafețe asfaltate. Folosirea bicicletei în scop de agrement este mai puțin sensibilă la ocolișuri, deoarece scopul activității este ciclismul în sine și este mai important ca traseele să fie de preferință într-un mediu relaxat, recreativ. Pe traseele de agrement, sunt acceptabile drumurile neasfaltate – dar de bună calitate, stabilizate și bine întreținute, cu condiția ca acestea să fie dezvoltate într-un mod compatibil cu elementele adiacente ale rețelei.

Rețeaua nu este formată doar din instalații liniare, intersecții și traversări, ci include și **parcarea bicicletelor** (rasteluri și spații de parcare) la punctele de origine și de destinație.

La proiectarea rețelei, cele cinci cerințe principale care trebuie avute în vedere sunt: siguranța, coeziunea, caracterul direct, confortul și amenajarea atractivă.¹³⁴ Dintre acestea, confortul este mai puțin relevant în etapa de proiectare a rețelei și este mai important în etapa de proiectare a facilităților.¹³⁵

În conformitate cu teoria nevoilor din piramida lui Maslow,¹³⁶ **acești factori formează o ierarhie și se bazează unul pe celălalt**: fără o proiectare coerentă și sigură, nu se poate vorbi de atractivitate sau confort.

¹³⁴ 5 design principles for successful bicycle infrastructure (5 principii de proiectare pentru o infrastructură de biciclete de succes). DTV Capacity Building, <https://dtvcapacitybuilding.com/blog/5-design-principles-for-successful-bicycle-infrastructure/>

¹³⁵ CROW Design Manual for Bicycle Traffic (Manualul de proiectare CROW pentru traficul de biciclete), 2016 – Chapter 4. Design of the Cycle Network (Capitolul 4. Proiectarea rețelei de biciclete)

¹³⁶ Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>

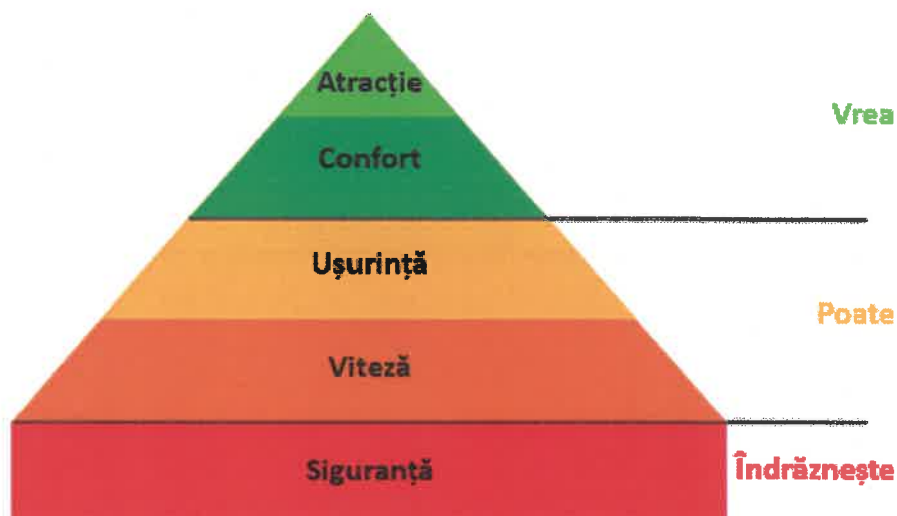


Figura 194: De la curaj la voință: folosirea bicicletei trebuie să devină mai întâi sigur, apoi rapid și ușor înainte de a deveni confortabil. Sursa: orașul Amsterdam, 2021

Factorii individuali se referă la următoarele aspecte:

Coeziune: elementele individuale ale rețelei sunt conectate între ele și cu principalele destinații, formând o rețea coerentă.

- Densitatea rețelei
- Densitatea optimă a intersecțiilor, conexiunile dintre elementele rețelei
- Legături cu transportul public și alte moduri de transport

Caracter direct: asigurarea celei mai scurte sau mai rapide conexiuni, chiar și în comparație cu mersul cu mașina.

- Analiza timpului de călătorie
- Analiza distanței
- Restricții privind circulația vehiculelor
- Favorizarea traficului cu bicicleta

Siguranța: absența pericolelor sau amenințărilor fizice și psihologice.

- Siguranța transportului:
 - Prevenirea conflictelor cu traficul transversal
 - Separarea diferitelor tipuri de vehicule
 - Reducerea vitezei în punctele de conflict
 - Asigurarea recognoscibilității categoriilor de drumuri
 - Asigurarea unor situații de trafic uniforme
- Sănătate:
 - Reducerea la minimum a expunerii la poluarea atmosferică și fonică
 - Reducerea la minimum a stresului fiziologic (de exemplu, pante abrupte, vibrații)
 - Reducerea la minimum a nivelului de stres

Confort: ușurința de utilizare a conexiunilor. Este deosebit de important pentru bicicliștii de agrement și pentru noii bicicliști.

- Evitarea perturbărilor cauzate de traficul auto
- Evitarea sau reducerea opririlor
- Semnalizarea clară a direcției
- Claritate
- Suprafață rutieră netedă
- Evitarea curbelor și virajelor ascuțite

Amenajare atractivă: un aspect subiectiv care depinde, printre altele, de securitatea personală și de un mediu atractiv.

- Securitate personală (vizibilitate, zone deschise, iluminat etc.)
- Mediu atractiv¹³⁷

În legătură cu cele de mai sus, **rețelele velo de agrement trebuie să îndeplinească, de asemenea, următoarele condiții:**

- **Mediu:** turul cu bicicleta ar trebui să fie o experiență deosebită.
- **Accesibilitate:** o gamă largă de drumuri.
- **Dezvoltarea de produse:** produse complementare (trasee, semnalizare etc.)
- **Facilități suplimentare:** alimentație publică și cazare
- **Marketing:** informare (campanii și evenimente) și promovare (broșuri, planificatoare de rute, orientare, GPS)¹³⁸

5 TRAFICUL DE BICICLETĂ

Având în vedere creșterea popularității mersului pe bicicletă, este esențial să se măsoare volumul traficului de biciclete pe anumite piste sau trasee de biciclete, sau pe tronsoanele specifice ale acestora, într-o anumită localitate sau zonă turistică. Este important să se măsoare distribuția temporală a acestui tip de trafic (sezonalitate anuală, distribuție săptămânală și zilnică).

Aceste date pot fi utilizate într-o serie de domenii, cum ar fi identificarea nevoilor de dezvoltare (ținând cont de faptul că poate exista o proporție semnificativă de nevoi latente care nu se materializează din cauza lipsei de piste de biciclete sigure), măsurarea impactului dezvoltărilor, justificarea argumentelor pentru dezvoltări favorabile bicicliștilor și planificarea întreținerii și a exploataării.

Pentru monitorizarea traficului de biciclete legat de viitoarele facilități și traseele care urmează să fie dezvoltate, locațiile punctelor de măsurare ar trebui să fie stabilite în faza de planificare, pe baza infrastructurii care urmează să fie dezvoltată și a elementelor existente ale rețelei.

Datele privind traficul de biciclete pot fi analizate pe diferite perioade de timp pentru a evalua eficacitatea intervențiilor anterioare și pentru a identifica acțiunile viitoare necesare, de exemplu:

- tendințe pe termen lung în dezvoltarea folosirii bicicletei (de exemplu, modificări ale datelor anuale: dacă numărul de bicicliști crește datorită îmbunătățirilor);

¹³⁷ CROW Design Manual for Bicycle Traffic (Manualul de proiectare CROW pentru traficul de biciclete), 2016 – Chapter 4. Design of the Cycle Network (Capitolul 4. Proiectarea rețelei de biciclete)

¹³⁸ CROW Design Manual for Bicycle Traffic (Manualul de proiectare CROW pentru traficul de biciclete), 2016 – Chapter 4. Design of the Cycle Network (Capitolul 4. Proiectarea rețelei de biciclete)

- modificări ale modelelor de trafic (traficul în perioada școlară poate fi utilizat pentru a deduce proporția de persoane care merg cu bicicleta la școală, probleme de dezăpezire în cazul unui trafic excesiv pe timp de iarnă etc.);
- fluxul de trafic zilnic și intrazilnic poate fi utilizat pentru a vedea modelele de trafic, perioada de vârf și amplexarea cererii, care pot fi utilizate pentru a dezvolta blocaje și intersecții.

5.1 INSTRUMENTE DE MĂSURARE A TRAFICULUI

Există mai multe tipuri soluții pentru numărarea bicicletelor, care diferă prin aspecte precum tehnologia utilizată (bucă inductivă, gateway cu infraroșu, cameră AI etc.), alimentarea cu energie (baterie, energie solară, cu conectare la rețea) și conectivitatea datelor (3G, 4G, 5G, LoRa, Ethernet, manual etc.). Experiența noastră sugerează că dispozitivele cu buclă inductivă, alimentate cu baterii, sunt preferabile pentru piste de biciclete în aer liber, din următoarele motive:

- nu este necesară conectarea la rețeaua electrică sau instalarea unui panou solar;
- nu există elemente vizibile deasupra suprafeței, care să poată fi deteriorate sau furate;
- bateria poate dura până la 2 ani.



Figura 195: Bucă de inducție proaspăt instalată în pavajul unei piste de biciclete și componentele electronice ascunse în subteran (sursa: Eco-Counter)

Soluții similare pot fi utilizate pe digurile de protecție împotriva inundațiilor, pe drumurile cu trafic redus (și cu un trafic semnificativ de biciclete) sau buclele de inducție pot fi instalate pe drumurile neasfaltate sau sub pavele. Dacă este necesar, contorul poate fi completat cu un contor pietonal.

5.2 PREZENTAREA DATELOR DE TRAFIC

Datele privind traficul nu sunt utile doar pentru dezvoltatori, investitori și cercetători în domeniul transporturilor, ci pot juca, de asemenea, un rol important în comunicarea privind transportul durabil și siguranța rutieră. Pe lângă afișarea online, există posibilitatea de a utiliza afișaje publice pentru a arăta la nivel local volumul de trafic pentru un anumit an și pentru o anumită zi. Aceste informații reprezintă un feedback de întărire pentru participanții la trafic, promovând mersul pe bicicletă, arătând ponderea acestuia în oraș și sensibilizându-i pe toți participanții la trafic.

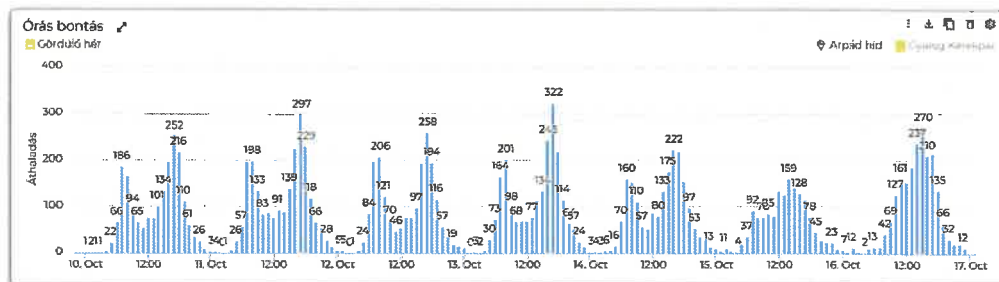


Figura 196: Traficul de bicicliști pe oră pe parcursul unei săptămâni la o stație de contorizare din Budapesta (Ungaria)

Experiența din străinătate arată că datele puse la dispoziție online au beneficii multiple: ajută ONG-urile care se ocupă de ciclism, sunt prezentate în mass-media și oferă dovezi obiective în cadrul dezbaterilor.



6 PROIECTAREA FACILITĂȚILOR PENTRU BICICLIȘTI

Fiecare element al rețelei velo are nevoi diferite, trebuie dezvoltat într-un context diferit și, prin urmare, poate fi proiectat într-un mod semnificativ diferit. O problemă-cheie pentru dezvoltarea viitoare va fi unde și prin ce tip de facilități poate fi creată o rețea velo coerentă și sigură.

Pentru a ajuta alegerea între diferitele amenajări transversale posibile, vă prezentăm domeniul de aplicare al fiecărei amenajări, dimensiunile de bază ale elementelor acestora și elaborăm profiluri de traseu propuse (exemple de secțiuni transversale).

În elaborarea secțiunilor transversale, luăm în considerare standardele relevante, exemplele din străinătate și bunele practici. Propunerile noastre se vor referi la rolul fiecărui tip de facilități în cadrul rețelei și la caracteristicile traficului (de exemplu, trafic de transport sau de agrement, volumul de trafic etc.).

6.1 GLOSAR

O problemă frecventă în pregătirea dezvoltărilor este aceea că unele concepte sunt interpretate diferit de către părțile interesate. Mai jos este prezentat un scurt rezumat al celor mai importante:

- **Rețea rutieră ciclabilă:** toate drumurile publice și private deschise traficului public pe care nu este interzisă circulația cu bicicleta, dar acest lucru nu înseamnă că este confortabil sau sigur să mergi cu bicicleta.

- **Facilități prietenoase pentru bicicliști:** drumuri care sunt proiectate ținând cont de nevoile bicicliștilor și la un standard ridicat. Printre exemple se numără zonele cu trafic calmat (zona 30, zone rezidențiale și recreative), în care proiectarea și gestionarea traficului asigură un volum și o viteză redusă a traficului de autovehicule, iar intersecțiile sunt ușor de identificat.
- **Facilități pentru bicicliști:**
 - **Bandă pentru biciclete:** o bandă de pe carosabil dedicată exclusiv bicicliștilor.
 - **Pistă pentru biciclete:** un drum separat pentru bicicliști, care poate fi cu un singur sens sau cu două sensuri.
 - **Piste pietonale și piste pentru biciclete:** o suprafață de transport separată care poate fi utilizată de pietoni și bicicliști - suprafața poate fi împărțită între utilizatori.
- **Traseele pentru bicicliști** sunt rute recomandate mai lungi și continue, alcătuite din diferite tipuri de facilități pe secțiuni și marcate de obicei prin indicatoare.

În plus față de facilitățile enumerate mai sus, alte drumuri deschise sau adaptate pentru deplasarea cu bicicleta, diguri de protecție împotriva inundațiilor, drumuri forestiere, drumuri agricole, drumuri private sunt, de asemenea, importante și trebuie luate în considerare în procesul de dezvoltare.

6.2 ELEMENTE DE BAZĂ ALE SECȚIUNILOR TRANSVERSALE

Secțiunile transversale tipice ale diferitelor tipuri de structuri se bazează toate pe aceleași elemente de bază și pe dimensiunile acestora, astfel încât am considerat oportun să le prezentăm mai jos.

6.2.1 BICICLETA ȘI BICICLISTUL

Lățimea bicicletei și a biciclistului care stă pe ea este de aproximativ 70 cm, dar pentru ghidoanele mai late, bicicletele pentru încărcături și bicicletele cu remorci, este necesară o lățime minimă de 85 cm.

6.2.2 BANDĂ

Bicicleta urmează o traiectorie ondulată pentru a-și menține echilibrul, astfel încât dimensiunea pistei care trebuie prevăzută pentru un biciclist care se deplasează în linie dreaptă pe un teren plat trebuie să țină cont de această mișcare serpentină:

- $0,15 + 0,70 + 0,15 + 0,15 = 1,00$ m pentru bicicletele convenționale, de tip standard,
- $0,15 + 0,85 + 0,85 + 0,15 = 1,15$ m pentru biciclete cu ghidoane mai late și pentru biciclete pentru încărcături și cu remorci.

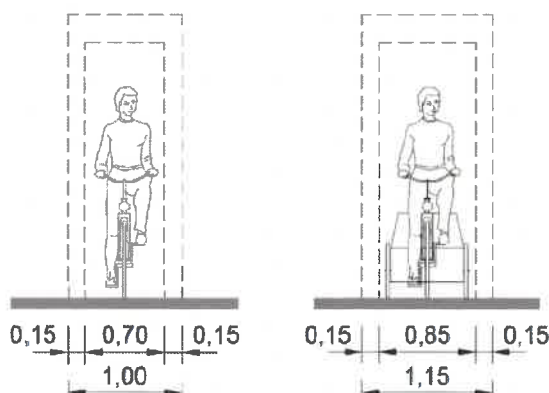


Figura 197: Dimensiunile biciclistului și banda ocupată în timpul deplasării

6.2.3 ACCESIBILITATE

Rețeaua trebuie proiectată astfel încât să nu existe puncte în care o bicicletă mai mare să nu poată circula în siguranță (rămâne blocată între bariere, nu poate vira, iese în afara zonei de așteptare etc.) și, prin urmare, trebuie definite – și în niciun caz reduse – dimensiunile minime care să asigure accesibilitatea.

Condiții de accesibilitate:

- lățimea bandei de biciclete: minim 1,00 m,
- lungimea vehiculului care trebuie luată în considerare: 3,50 m.

6.2.4 GABARIT

Pentru a asigura siguranța circulației cu bicicleta, este necesar să se asigure o înălțime de gabarit deasupra infrastructurii, în care să nu poată atârna instalații, obstacole sau vegetație. Dimensiunile gabaritului pentru circulația cu bicicleta:

- lățime: un spațiu suplimentar de 0,50 m trebuie să fie păstrat liber de-a lungul limitei facilității (spațiu liber lateral);
- altitudine:
 - pentru facilitățile destinate exclusiv bicicliștilor: 2,50 m.
 - în cazul în care carosabilul este utilizat și de traficul auto, trebuie să se prevadă, de asemenea, un gabarit pentru traficul auto în plus față de cel pentru circulația bicicletelor.

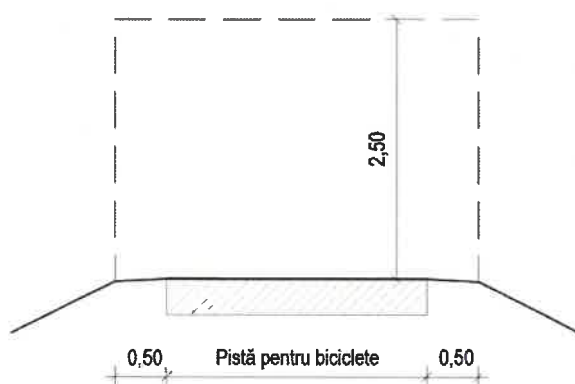


Figura 198: Gabarit

6.2.5 DISTANȚE DE SIGURANȚĂ

Diferitele facilități de pe marginea drumului, alți participanți la trafic și alte vehiculele în mișcare pot reprezenta un pericol pentru bicicliști, astfel încât trebuie păstrată o anumită distanță între banda de circulație și elementele de delimitare.

Cele mai importante valori ale distanței de siguranță:

- pe lângă bordura ridicată: 0,25 m (nu este necesară marjă de siguranță în cazul unei borduri cu o înălțime de până la 5 cm),
- pe lângă mașini parcate paralel: minim 0,80 m (recomandat 1,00 m),
- lângă locurile de parcare înclinate și perpendiculare: minim 1,00 m,
- pe lângă balustrade, pereți, stâlpi: 0,50 m,

- distanța dintre bicicliștii care trec unul lângă altul: minim 0,25 m.

6.3 SISTEMUL DE TIPURI DE FACILITĂȚI

Tabelul de mai jos rezumă sistemul de facilități pentru biciclete. Deși mersul cu bicicleta este posibil pe o parte semnificativă a rețelei rutiere, cele mai importante facilități pentru bicicliști sunt cele care le oferă bicicliștilor o siguranță suplimentară și o suprafață mai mare. Acestea sunt abordate mai jos.

Drumuri publice neadecvate pentru mersul cu bicicleta (pe care mersul cu bicicleta este interzis)				
Rețeaua de drumuri publice adecvate pentru bicicliști				
	Alte drumuri publice		pe care folosirea bicicletei nu este interzis, dar pe care nu există facilități sau indicatoare care să faciliteze mersul pe bicicletă	
	Facilități favorabile utilizării bicicletei			
		Drumuri publice cu trafic fluidizat	Zonă rezidențială, Zonă cu viteza recomandată 30 km/h, Accesul interzis vehiculelor destinate transportului de mărfuri	
		Drumuri publice cu conflicte reduse	Pistă pentru biciclete	
	Pistă de autobuz adecvată pentru bicicliști			
	Facilități pentru mersul cu bicicleta			
		Bandă pentru biciclete		
		Pistă pentru biciclete		
			Suprafețe comune pentru pietoni și biciclete	Zonă pietonală și pentru bicicliști
				Delimitarea pistelor pentru pietoni și biciclete
Facilități care pot fi folosite și pentru traficul pietonal				
	Diguri de protecție împotriva inundațiilor			
	Drumuri forestier			
	Drumuri feroviare și alte drumuri de serviciu			
	Alte drumuri private			
	Alte trasee de bicicleta			

Rețea de trasee pentru biciclete

Figura 199: Sisteme de facilități de transport pentru bicicliști

6.4 UTILIZAREA DIFERITELOR TIPURI DE FACILITĂȚI

6.4.1 ASPECTE GENERALE

Primul pas în procesul de proiectare constă în determinarea tipului de instalație optimă pentru locul respectiv. Alegerea tipului trebuie să țină seama de o serie de considerente adesea contradictorii. Luarea unei decizii între diferitele aspecte poate fi ajutată în mare măsură dacă obiectivele de dezvoltare sunt clar formulate (de exemplu, 50% dintre pasagerii de tren ar trebui să se apropie de gară cu bicicleta, părinții oricărui copil de școală primară ar trebui să îndrăznească să-i lase să meargă la școală cu bicicleta, să dubleze numărul de excursioniști în familie etc.).

În paginile următoare, vom descrie în detaliu tipurile de instalații pentru biciclete, aplicațiile și detaliile de proiectare ale acestora. Cu toate acestea, următoarele considerații generale trebuie examinate și luate în considerare în orice exercițiu de proiectare:

- viteza și volumul traficului rutier,
- compoziția traficului (numărul de vehicule grele),
- ponderea și volumul de trafic de biciclete (biciclist/zi, biciclist/oră) care urmează să fie realizate prin dezvoltare,
- frecvența intersecțiilor și a conexiunilor de imobile,
- tipul și nevoia de locuri de parcare, obiectivele planificate pentru controlul parcarilor,
- amplasarea facilităților de trafic,
- grupurile-țintă de utilizatori ai instalației (de exemplu, elevi sau navetiști),
- obiceiurile locale în materie de folosire bicicletei.

6.4.2 LOCAȚIE

Opțiunile de proiectare pentru fiecare facilitate și soluțiile care pot fi aplicate vor fi determinate în mare măsură de locul în care acestea sunt amplasate:

- **În interiorul localităților**, de obicei, nu există suficient spațiu pentru a găzdui toate funcțiile necesare (trafic pietonal, ciclist și motorizat, spații verzi, parări, coșuri de gunoi, terase, bănci etc.), astfel încât alegerea și proiectarea tipului de facilitate reprezintă un compromis, principala preocupare fiind crearea siguranței pentru toți participanții la trafic. În cadrul unei localități poate fi necesară o gamă largă de soluții. În interiorul localității, traficul în timpul zilei este predominant în scopuri de transport, dar și folosirea bicicletei în scop de agrement este prezent, chiar într-o măsură semnificativă în anumite zone sau direcții.
- **În zonele de tranziție**, adică la periferia localităților și în aglomerări, există de obicei mai multe spații disponibile, iar viteza mai mare a vehiculelor înseamnă că pot fi planificate doar facilități separate: piste pentru biciclete. Aceste facilități pot găzdui, de asemenea, un trafic de transport semnificativ, dar pot asigura și o legătură între localități și destinațiile de agrement.
- **În afara localităților**, piste de biciclete independente reprezintă soluția optimă, dar drumurile agricole cu destinație mixtă, drumurile forestiere, drumurile de serviciu de-a lungul digurilor de protecție împotriva inundațiilor și drumurile private deschise pentru biciclete pot constitui, de asemenea, elemente importante ale rețelei principale. În plus, rețeaua poate fi completată de drumuri cu volum redus de trafic, adecvate și desemnate pentru circulația bicicletelor. În afara localităților, cererea predominantă este pentru traficul de agrement.

6.4.3 NATURA TRAFICULUI

Traficul cu bicicleta poate fi împărțit în principiu în două mari categorii: traficul zilnic de transport și cel de agrement, pot diferi în mai multe moduri:

- distribuția temporală: traficul de transport cu bicicleta, ca și traficul auto, este mai intens în timpul săptămânii, cu vârfuri semnificative dimineața și după-amiaza, în timp ce traficul de agrement este distribuit mai uniform pe parcursul zilei, prezintă o creștere mai lentă și, cu excepția vacanțelor de vară, este în general mai mare la sfârșit de săptămână;
- distribuția spațială: traficul de transport se desfășoară în principal între zonele rezidențiale și locurile de muncă și instituțiile de învățământ, între localitățile din apropiere și în zonele de aglomerație, în timp ce traficul de agrement tinde să caute zonele verzi, malurile apelor și rutele care se îndepărtează de zonele dens construite.

6.4.4 PAVAJUL

Mersul cu bicicleta este posibil atât pe drumurile asfaltate, cât și pe cele neasfaltate, iar scopul determină care dintre cele două este soluția adecvată. În general, suprafețele pavate sunt potrivite pentru traficul zilnic de transport cu bicicleta și pentru mersul cu bicicleta în zonele urbane, dar pentru folosirea bicicletei în scop de agrement, suprafețele rutiere stabilizate, construite în mod corespunzător pot fi, de asemenea, potrivite (calitatea construcției, drenajul și întreținerea fiind esențiale). Un subdomeniu al folosirii bicicletei în scop de agrement, ciclismul *off-road*, nu necesită, desigur, suprafețe pavate.

6.4.5 SEPARARE

Separarea traficului de biciclete de cel al autovehiculelor este cea mai dificilă parte a sarcinii de planificare:

- **În interiorul localităților:** în localitățile existente, situația ideală în care se poate asigura o rețea de piste de biciclete independente de lățime suficientă în întreaga localitate, fără a crea un număr mare de intersecții în care acestea intră în conflict cu traficul auto, este practic imposibil de realizat. Prin urmare, vor trebui adoptate soluții diferite pentru diferitele situații:
 - **Separarea fizică:** în cazul pistelor pentru biciclete independente și al pistelor sau zonelor pietonale și de biciclete comune, segmentul cu flux de trafic neîntrerupt este separat de autovehicule, ceea ce, dacă pista este construită corespunzător, poate îmbunătăți semnificativ sentimentul subiectiv de siguranță. Cu toate acestea, trecerea facilităților separate prin intersecții prezintă, în general, un risc mai mare decât cel al facilităților neseperate, iar potențiala prezență a traficului pietonal trebuie, de asemenea, luată în considerare.
 - **„Separarea optică”:** principalul avantaj al benzilor de biciclete este că bicicliștii pot circula ca parte integrantă a traficului pe o suprafață dedicată, în raza vizuală a șoferilor, ceea ce înseamnă o mai mare siguranță în intersecții. Experiența a arătat că accidentele în care sunt implicați bicicliști pe pista pentru biciclete sunt rare pe segmentele cu flux de trafic neîntrerupt, dar apropierea autovehiculelor este în detrimentul percepției subiective a siguranței și poate descuraja folosirea bicicletei.
 - **Utilizarea comună:** de obicei, pe străzile rezidențiale, soluția ideală este de a face carosabilul sigur pentru bicicliști, în loc de crearea unui spațiu dedicat. Principalele mijloace de a face acest lucru sunt excluderea traficului de tranzit prin intermediul soluțiilor de gestionare a traficului și impunerea atenuării vitezei prin proiectarea drumurilor și a mediului rutier, prin elemente concepute astfel încât șoferii să conștientizeze că se află într-o zonă rezidențială în care sunt doar „oaspeți”, astfel încât să conducă încet și cu atenție (îngustare, intersecții prioritare,

devieri, praguri etc.). Din ce în ce mai multe țări construiesc străzi pentru bicicliști, în care bicicliștii au prioritate și nu pot fi depășiți, dar pe stradă pot intra și autovehiculele.

- **În afara localităților**, traficul cu bicicleta poate fi asigurat pe piste pentru biciclete separate de restul traficului în direcțiile cele mai aglomerate. În anumite direcții, drumurile agricole cu utilizare mixtă, drumurile forestiere și drumurile de serviciu de-a lungul digurilor de protecție împotriva inundațiilor pot asigura folosirea bicicletei în condițiile unui trafic minim de autovehicule. Rețeaua poate fi, de asemenea, completată cu drumuri cu trafic redus, cu un volum mediu de trafic de autovehicule de până la 1 000/zi, pe care ar trebui instalate indicatoare adecvate pentru a avertiza șoferii cu privire prezența bicicliștilor și ar trebui introduse restricții de viteză.

6.4.6 SELECTAREA TIPURILOR DE FACILITĂȚI

Soluțiile propuse pentru fiecare tip de infrastructură, așa cum sunt detaliate mai sus, sunt rezumate în tabelul de mai jos:

Tabelul 10: Prezentare generală a propunerilor de cerere pentru fiecare tip de infrastructură

(recomandat / adecvat / acceptabil / nerecomandat / nu există)

Infrastructura propusă	Intravilan	Extravilan	Observații
Stradă rezidențială cu viteză limitată	poate fi selectată în funcție de volumul de trafic, de viteză și de necesitățile bicicliștilor		Adecvat în cazul în care se pot realiza zone/drumuri cu viteză redusă și se poate exclude traficul autovehiculelor, care nu aparțin zonei respective
Bandă pentru biciclete			lățimea ar trebui să fie determinată în funcție de traficul de biciclete preconizat
Pistă pentru biciclete			lățimea ar trebui să fie determinată în funcție de traficul de biciclete preconizat în intravilan este posibil și pe ambele părți ale drumului
Drum agricol sau forestier, dig asfaltat			în cazul în care se preconizează o cerere zilnică semnificativă de folosire bicicletei în scopuri de transport, este necesară o proiectare cu pavat.
Drum stabilizat			în zonele sensibile din punct de vedere natural sau pe traseele de agrement, este adecvată o proiectare stabilă - cu un management adecvat
Drum public asfaltat cu trafic redus		chiar și ca o soluție temporară	acceptabil pentru un trafic de biciclete redus, dar se preconizează că va fi adecvat doar pentru cererea de ciclism rutier sportiv
Alt drum public asfaltat			

Este posibil să se asigure un nivel mai ridicat de infrastructură și servicii decât propunerile din tabelul de mai sus, ceea ce nu reprezintă o problemă în sine. Cu toate acestea, dezvoltarea infrastructurii trebuie să fie prioritarizată în funcție de resursele bugetare uneori limitate, iar nivelurile mai ridicate de facilități ar trebui să fie dezvoltate mai întâi acolo unde există cea mai mare tensiune între nivelul cererii preconizate și nivelul actual al capacității de folosire bicicletei.

6.4.6.1 Exemple

Mai jos sunt prezentate câteva exemple de aplicare practică a acestui principiu. Acestea sunt doar propuneri indicative preliminare pentru tipul de facilități care vor fi detaliate ulterior, în faza de finalizare a strategiei.

Exemplul 1: Buziaș - Bacova (DJ592)

- Locație: extravilan
- Natura traficului: se preconizează un trafic moderat de biciclete, în principal pentru agrement, dar parțial și pentru naveta.
- Nivel de rețea: ruta națională/regională pe drum județean
- Infrastructura propusă: pistă pentru biciclete



Figura 200: Buziaș - Bacova (DJ592)

Exemplul 2: Timișoara- Dumbrăvița (DJ691 - Strada Petőfi Sándor)

- Locație: intravilan
- Natura traficului: se așteaptă un trafic ridicat de biciclete, în principal pentru transportul zilnic
- Nivel de rețea: ruta națională/regională pe drum județean și străzi
- Infrastructura propusă: pistă dublă pentru biciclete (trotuar separat de pista de biciclete)



Figura 201: Timișoara - Dumbrăvița (DJ691 - Strada Petőfi Sándor)

Exemplul 3: Digul râului Timiș între Șag și Giroc

- Locație: extravilan
- Natura traficului: se așteaptă un trafic moderat de biciclete, doar pentru agrement, grup țintă larg.
- Nivel de rețea: ruta regională / pista județeană secundară
- Infrastructura propusă: dig de protecție împotriva inundațiilor stabilizat/pietruit sau asfaltat



Figura 202: Digul râului Timiș între Șag și Giroc

Exemplul 4: Tormac- Șoșdea (DJ592A / DC83A)

- Locație: extravilan
- Calitatea traficului: se preconizează un trafic scăzut de biciclete
- Nivel de rețea: ruta națională/regională pe drum județean și drumuri locale
- Infrastructura propusă: drum public cu trafic redus



Figura 203: Tormac-Șoșdea (DJ592A / DC83A)

Exemplul 5: Nadăș - Buzad

- Locație: extravilan
- Calitatea traficului: se așteaptă un trafic moderat de biciclete, doar pentru agrement, grup țință restrâns.
- Nivel de rețea: ruta locală
- Infrastructura propusă: drum agricol sau forestier stabilizat



Figura 204: Nadăș - Buzad

6.5 PROIECTAREA DIFERITELOR TIPURI DE FACILITĂȚI

6.5.1 PISTA PENTRU BICICLETE

Pistele pentru bicicliști pot fi separate fizic de suprafețele utilizate de autovehicule și pot fi proiectate pe lângă drumul de circulație pe o singură pistă cu două sensuri (paralele cu drumul sau complet independente) sau cu sens unic de-a lungul drumului pe două piste separate, direcția circulației fiind asemănătoare cu direcția circulației rutieră.

Pistele pentru biciclete reprezintă cea mai sigură opțiune în afara zonelor construite și pe drumurile proiectate pentru trafic intens și limite de viteză ridicate. Costurile de construcție sunt mai mari pe unitate decât alte facilități liniare pentru bicicliști, dar pistele de biciclete proiectate corespunzător pot fi sigure, directe, convenabile și atractive.

Intersecțiile cu piste de biciclete cu **sens unic și cu două sensuri** paralele cu drumurile rutiere ar trebui proiectate cu o atenție deosebită, deoarece bicicliștii care se deplasează mai departe de drum sunt mai greu de detectat de către vehiculele care virează și pot crea pericole de accident.

Lățimea minimă a pistelor pentru biciclete cu două sensuri este de 2,30 m, 2,55 m pe elementele principale ale rețelei. Facilitățile mai largi ar trebui proiectate pentru a satisface nevoile unor volume de trafic mai mari preconizate (ex. 3,30 m).

Pistele de biciclete cu **două sensuri direcționale** sunt perechi cu sens unic. Într-un mediu urban, acestea reprezintă o soluție bună, deoarece nu numai că asigură o separare de drum, dar îi ghidează întotdeauna pe bicicliști spre dreapta, în conformitate cu sistemul rutier, ceea ce permite realizarea unor intersecții mai sigure.

Dacă nu există trotuar sau dacă acesta este îngust și de calitate slabă, pietonii vor folosi pista de biciclete, ceea ce reprezintă un risc de accident pentru ambele părți și va fi inefficient pentru bicicliști. Prin urmare, atunci când se proiectează piste pentru biciclete, ar trebui să se acorde o atenție specială facilităților pietonale din jur și, dacă este cazul, să se îmbunătățească împreună.

Există două cazuri în care o combinație de gestionare a traficului de pietoni și de bicicliști este o soluție realistă:

- trotuarele și piste pentru biciclete ar trebui să fie utilizate în direcții mai puțin aglomerate sau în locuri în care există doar un trafic pietonal sporadic pe lângă cererea de biciclete. Conflictele dintre cele două moduri de transport pot apărea adesea din cauza vitezelor diferite și, prin urmare, nu sunt recomandate în direcții mai aglomerate.
- „Greenways”: există mai multe abordări, care pot fi dezvoltate ca o axă de transport urban activ sau ca un coridor multifuncțional ghidat de natură. O cale verde poate fi un coridor urban - asemănător unui parc - care oferă spațiu pentru recreere, dar poate juca, de asemenea, un rol important în conectarea cartierelor. În multe cazuri, este construită de-a lungul cursurilor de apă urbane, în văi sau pe amplasamentele liniilor de cale ferată abandonate. O cale verde poate fi utilizată pentru a promova un stil de viață conștient de mediu, pentru a schimba modelele de trafic și pentru a îmbunătăți siguranța rutieră.





Figura 205: Drum verde de-a lungul pâraului Szilas între cele două districte din Budapesta (Ungaria)



Figura 206: Planul rețelei de căi verzi din Vancouver (Canada)¹³⁹

6.5.1.1 Schema propusă

Conform legislației relevante, „pistele pentru biciclete ... trebuie să aibă cel puțin două benzi cu o lățime de cel puțin 1,20 metri fiecare”. Această cerință este îndeplinită de toate modelele de secțiuni transversale tipice propuse

Elementul de bază al pistei pentru biciclete este banda de biciclete cu o lățime de 1,15 m, ceea ce dă o lățime de bază de $1,15 + 0,25 + 1,15 = 2,55$ m. În cazul unor volume de trafic mai mari, este necesară o pistă pentru biciclete cu o capacitate mai mare, caz în care ar trebui să se ia în considerare o a treia bandă, în special pentru depășiri, adică o lățime minimă de 3,30 m. În mod ideal (de exemplu, pe o șosea pentru biciclete; a se vedea mai târziu), ar putea fi amenajată o pistă pentru biciclete cu o lățime de 3,80 m.

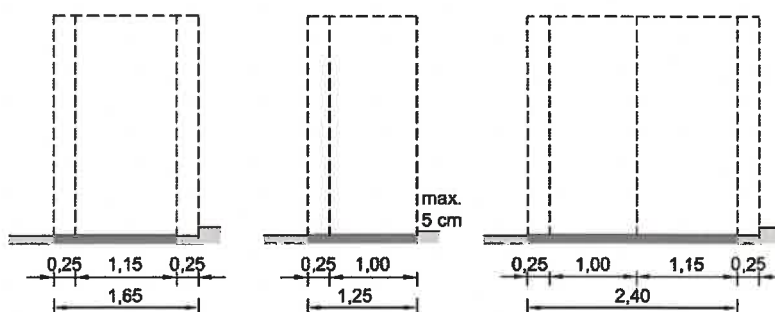


Figura 207: Determinarea dimensiunilor de lățime ale pistelor pentru biciclete și ale șoselelor pentru biciclete

¹³⁹ <https://vancouver.ca/streets-transportation/city-greenways.aspx>

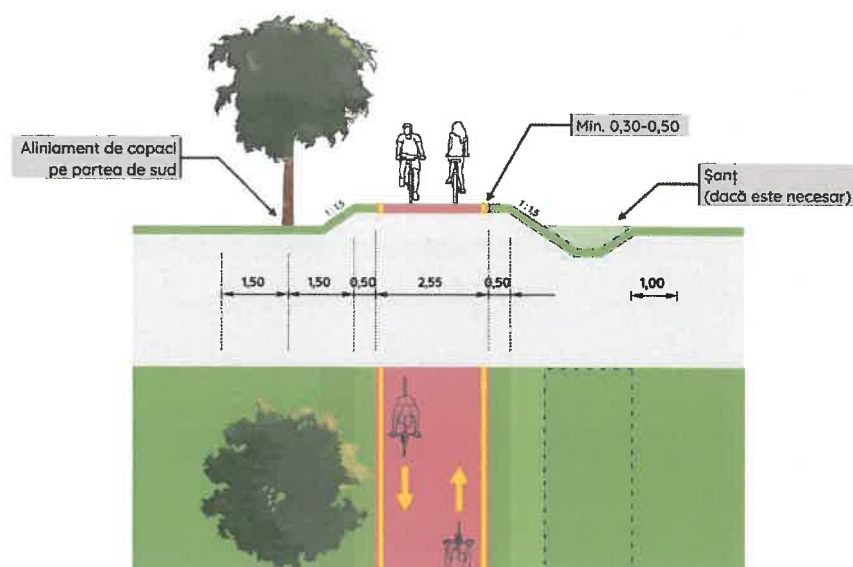


Figura 208: Pistă de biciclete independentă din afara localității cu lățime standard

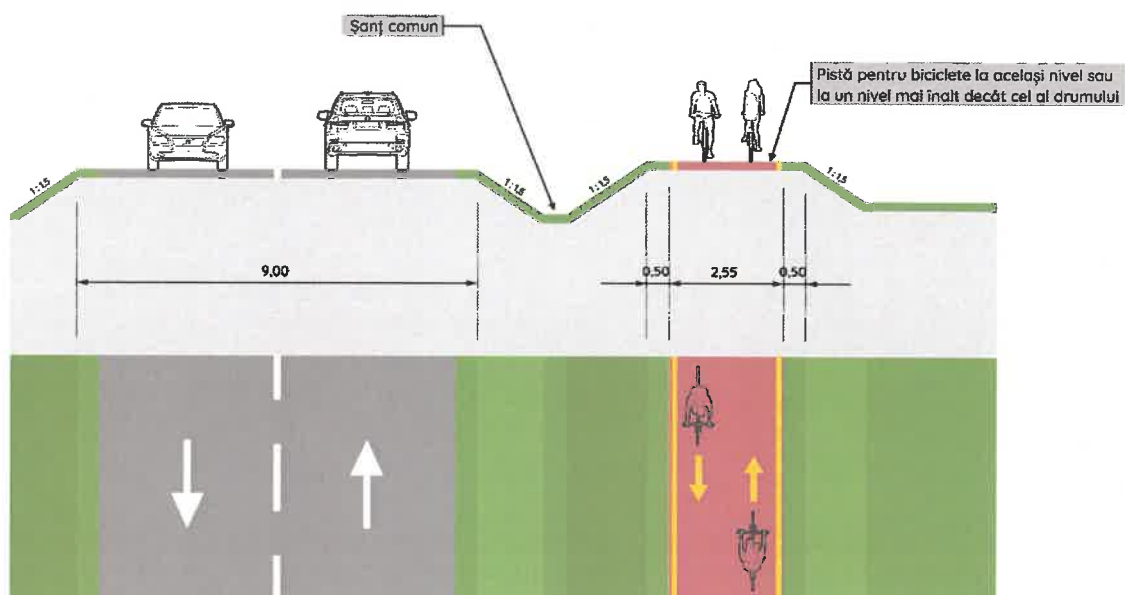


Figura 209: Pistă pentru biciclete paralelă cu drumul

6.5.2 BANDA DE BICICLETE

Banda de biciclete poate fi proiectată ca o bandă simplă, o bandă protejată și o bandă supraînălțată („banda de biciclete din Copenhaga”), combinându-se bine cu pistele de biciclete.

O bandă pentru bicicliști poate fi creată prin realocarea sau lărgirea carosabilului, integrând circulația bicicliștilor și a autovehiculelor, dar oferind bicicliștilor un spațiu propriu pe carosabil. De asemenea, o astfel de bandă face ca traficul să fie previzibil: șoferii au o vedere excelentă și în timp util asupra bicicliștilor și sunt în permanență conștienți de prezența acestora, ceea ce sporește siguranța în intersecții.

O bandă pentru bicicliști poate fi utilizată pe drumurile pe care volumul și viteza planificate ale traficului de autovehicule fac ca traficul mixt să fie nesigur, astfel încât este necesar un spațiu dedicat bicicliștilor, dar nu este neapărat necesară (sau posibilă) o instalație separată (pistă pentru bicicliști).

Pentru bicicliștii de pe marginea drumului, este important de reținut că jgheaburile de apă trebuie amplasate numai pe banda de siguranță de lângă bordură (la o distanță de 25 cm de bordură). Jgheaburile cu scurgere laterală sunt cele mai favorabile pentru deplasarea cu bicicleta. Barele jgheaburilor mixte sau cu scurgere superioară trebuie să fie întotdeauna la același nivel și perpendiculare pe direcția drumului.

Lățimea minimă a pistei pentru bicicliști este în mod ideal de 1,50 m, care poate fi redusă în unele cazuri. În toate cazurile, trebuie să se asigure o distanță minimă de siguranță de 80 cm lângă banda de parcare.

O bandă simplă pentru biciclete este o bandă de circulație separată de un marcaj și destinată exclusiv bicicliștilor.

În cazul secțiunilor transversale ale drumurilor mai largi, ocuparea unei benzi poate lăsa „prea mult” spațiu, iar în astfel de cazuri, în special, o **pistă protejată pentru bicicliști** este o soluție bună. În acest caz, se plasează o barieră între banda de circulație pentru autovehicule și banda de circulație pentru biciclete. Această separare sporește siguranța bicicliștilor și ajută la controlul vitezei autovehiculelor.

O soluție avantajoasă este pista de biciclete **supraînălțată**, întâlnită de obicei doar în câteva orașe mari din Europa de Vest, unde bandă de biciclete este ridicată deasupra benzii de circulație adiacente, dar mai jos decât trotuarul. Aceasta oferă un sentiment de siguranță mai mare decât soluția tradițională, dar necesită mai puțin spațiu decât o pistă pentru bicicliști. Cu toate acestea, proiectarea sa modifică sistemul de drenaj al drumului, iar acest lucru trebuie luat în considerare la proiectare.

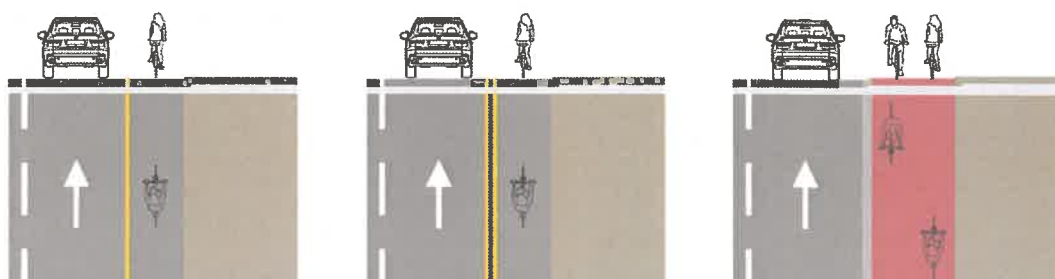


Figura 210:

6.5.2.1 Schema propusă

Dimensiunile propuse pentru pista pentru biciclete pot fi, de asemenea, derivate din banda minimă de 1,15 m lățime. În mod normal, este necesar un spațiu liber de siguranță pe o parte a benzii de biciclete pentru a permite circulația autovehiculelor și pe cealaltă parte din cauza bordurii ridicate. De aici rezultă o bandă de biciclete cu o lățime optimă de $0,25 + 1,15 + 0,25 = 1,65$ m. În mediile urbane, unde spațiul este adesea limitat, se poate lua în considerare o lățime a benzii de 1,00 m sau, dacă amenajarea străzii permite o bordură de până la 5 cm înălțime, se poate folosi o lățime a benzii de numai 1,25 m.

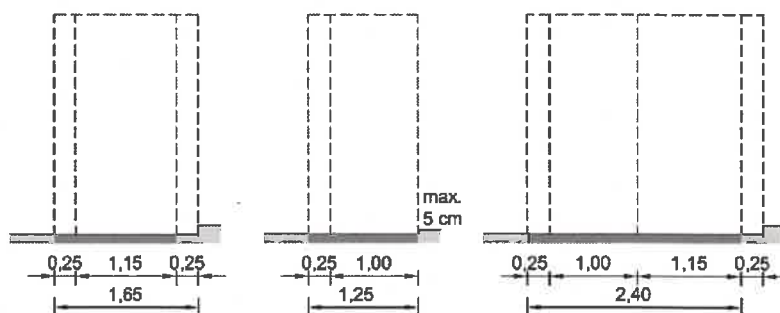


Figura 211: Dimensiunile benzilor pentru biciclete: bandă standard pentru biciclete cu bordură înaltă, bandă îngustă pentru biciclete cu bordură joasă, bandă de biciclete cu posibilitate de depășire

Secțiunile transversale de mai jos ilustrează unele dintre principalele variante de amenajări:

- pistă pentru biciclete între bordura ridicată și banda de circulație: $0,25 + 1,15 + 0,25 = 1,65$ m;
- pistă pentru biciclete între banda de circulație și banda de parcare: $0,25 + 1,15 + (0,80) = 1,40$ m + 0,80 m spațiu de siguranță;
- pistă pentru biciclete supraînălțată cu posibilitate de depășire, cu o bordură de până la 5 cm înălțime: $0,25 + 1,00 + 1,15 = 2,40$ m.

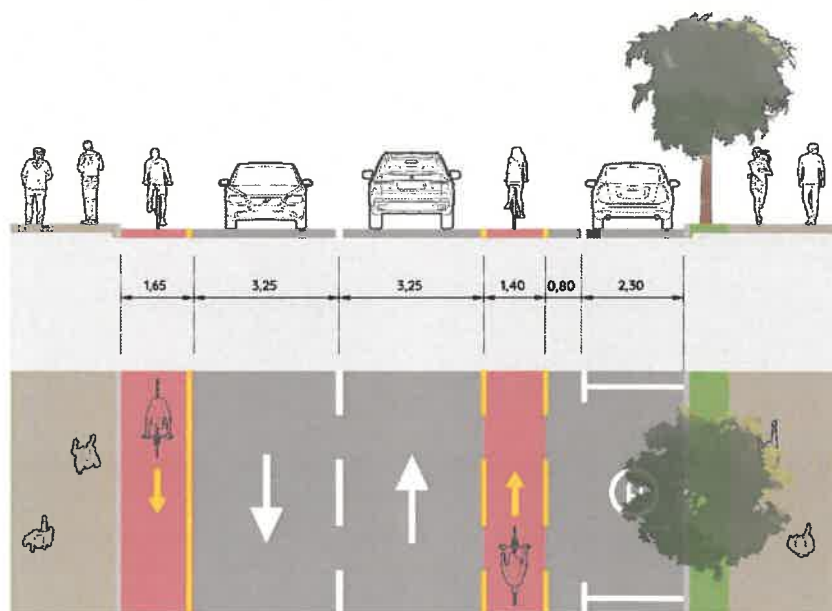


Figura 212: Bandă de biciclete lângă bordură și bandă de parcare

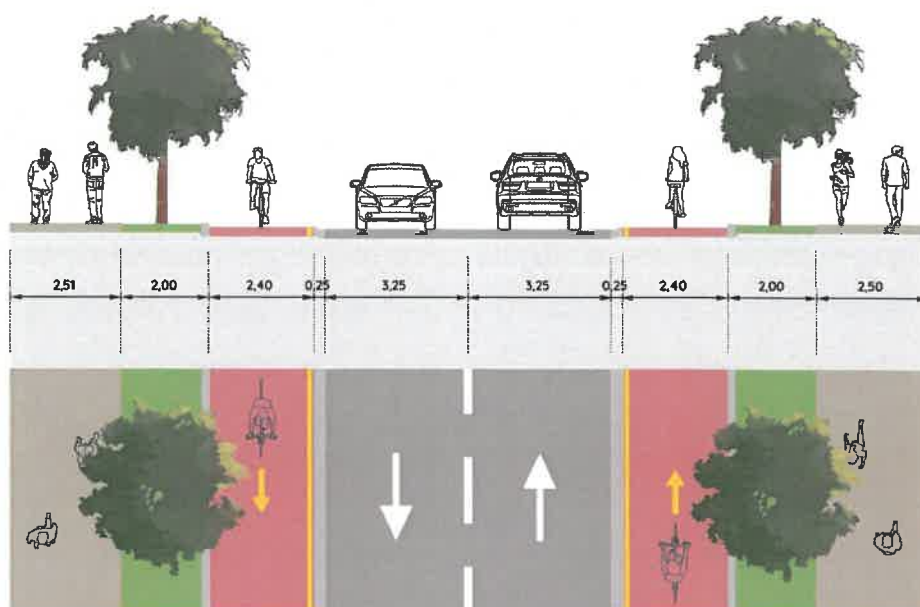


Figura 213: Bandă de biciclete supraînălțată cu posibilitate de depășire

6.5.3 DRUMURI AGRICOLE ȘI FORESTIERE

Pe drumurile agricole, traficul de autovehicule este foarte redus, astfel încât împărțirea drumului este un serviciu adecvat pentru majoritatea bicicliștilor, dar se justifică și o limită de viteză (în funcție de rolul real al drumului și de traficul de pe drum, limita ar putea fi de 30 km/h în cazul optim, dar, în orice caz, este recomandabilă introducerea unei limite de viteză de cel puțin 50 km/h). Drumurile agricole pot fi asfaltate sau pot fi construite cu o suprafață stabilizată care, dacă este amenajată corespunzător, drenată și întreținută în mod adecvat, poate fi potrivită pentru folosirea bicicletei în scop de agrement.

Practic, drumurile forestiere sunt folosite doar pentru traficul de agrement – dacă activitățile forestiere necesită o suprafață dură, acest lucru este benefic și pentru bicicliști, dar nu ar trebui să existe o cerință generală de asfaltare.

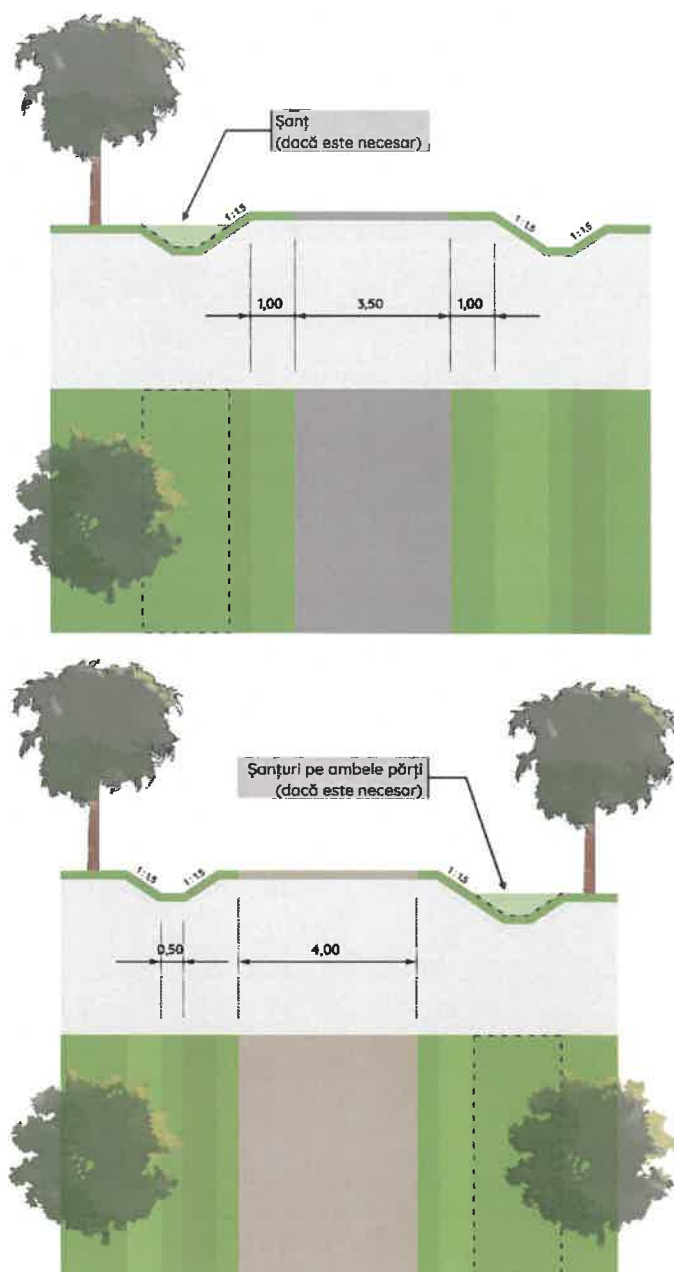


Figura 214: Amenajare posibilă a drumului agricol și forestier

6.5.4 CALMAREA TRAFICULUI ȘI A VITEZEI ÎN INTRAVILAN

Calmarea traficului și a vitezei poate fi utilizată pentru a asigura siguranța bicicliștilor, în special pe străzile rezidențiale cu un volum redus de trafic. Până la limita de viteză de 30 km/h, dacă este respectată, bicicliștii pot, în general, să circule în mod corespunzător pe carosabil, iar separarea de traficul auto nu este, de obicei, necesară, cu excepția cazului în care există o necesitate sau o situație specială (de exemplu, în jurul unei grădinițe, al unei școli sau îngustarea unui drum larg existent).

Calmarea traficului poate fi aplicată nu numai pe străzile rezidențiale, ci și pe tronsoanele centrale ale străzilor principale din localități, prin amenajarea de trasee (îngustare, prelungire etc.) sau prin utilizarea de

elemente care să asigure o reducere a vitezei vehiculelor, oferind astfel mai mult spațiu și mai sigur pentru pietoni și bicicliști, creând un mediu urban mai locuibil.

Proiectarea unei rețele rutiere prietenoase pentru bicicliști poate implica următoarele dispozitive de atenuare și combinații ale acestora:

- zonă de viteză restricționată,
- restricții de acces, excluderea traficului de tranzit prin gestionarea traficului,
- calmarea traficului prin circulația unidirecțională,
- amenajarea unui drum fără ieșire cu mersul pe bicicletă.

6.5.5 STRĂZI CU SENS UNIC

Un alt instrument important pentru rețelele de străzi interioare este deschiderea străzilor cu sens unic pentru bicicliști cu două sensuri. Străzile cu sens unic sunt proiectate din motive de gestionare a traficului sau din cauza lățimii limitate a drumului, dar niciuna dintre acestea nu justifică interzicerea folosirii bicicletei în ambele sensuri în toate cazurile. Pe multe străzi cu sens unic nu există bariere fizice (lățime sau trafic) care să împiedice mersul cu bicicleta în ambele sensuri.

Este sigur pentru vehiculele care circulă pe părți opuse ale drumului să se întâlnească, deoarece cei doi participanți la trafic se află unul în fața celuilalt și se pot vedea fără obstacole. Acest lucru este susținut de experiența internațională, fără modificări negative în statisticile privind accidentele.

Amenajarea de facilități pentru bicicliști în ambele sensuri îmbunătățește permeabilitatea unei anumite părți a unei așezări, conferă bicicletei un avantaj semnificativ pe drumurile scurte și poate reduce astfel în mod semnificativ dezavantajul competitiv în comparație cu deplasarea cu mașina. Este o soluție aplicabilă pe scară largă, care poate fi implementată, în general, cu costuri minime.

6.6 DESEMNAREA RUTELOR PENTRU BICICLIȘTI

Trasee de biciclete nu sunt facilități de sine stătătoare, ci sunt legături semnalizate care pot duce de-a lungul unei mari varietăți de tipuri de facilități, de la simple drumuri de pământ la piste de biciclete dezvoltate. Desemnarea unui traseu pentru biciclete nu îmbunătățește în sine facilitățile pentru bicicliști, ci doar ajută la orientare.

Pe lângă turism, rutele de bicicleta semnalizate pot juca un rol valoros în așezările mai mari, ajutând utilizatorii de biciclete să evite secțiunile mai aglomerate și mai dificile, oferindu-le legături directe, bine realizate (în cazul în care astfel de rute pot fi desemnate în cadrul așezării).

Principalele aspecte ale desemnării traseelor pentru bicicliști:

- **Ar trebui semnalizate doar traseele care sunt cu adevărat potrivite pentru utilizarea bicicletelor**, confortabile și sigure – doar astfel se poate asigura credibilitatea în promovarea și comunicarea despre folosirea bicicletei.
- În dezvoltarea traseelor și rețelelor velo, semnalizarea traseelor ar trebui să se bazeze pe un sistem uniform de numerotare a traseelor și pe un sistem uniform de semnalizare. În prezent, nu există standarde obligatorii sau recomandări pentru un sistem de semnalizare uniform în România, dar Centrul Național de Coordonare Velo (CNCV) pregătește deja unul.



- Atunci când vor fi elaborate orientările naționale în domeniu, acestea vor defini simbolurile de semnalizare și condițiile de utilizare a acestora, iar semnele de traseu vor fi proiectate în consecință.
- Semnele propuse ar trebui instalate în urma consultării cu administratorii drumurilor în cauză și cu autoritățile competente și a obținerii avizelor necesare. În cazul traseelor transfrontaliere sau interjudețene, proiectarea sistemului de semnalizare trebuie coordonată cu autoritățile responsabile pentru secțiunile adiacente.
- În cazul orașelor mari, poate fi necesar să afișeze propriul brand de ciclism pe indicatoarele de orientare, ceea ce poate necesita o coordonare a sistemelor de semnalizare, astfel încât indicatoarele care sunt diferite de cele pentru rutele urbane, dar care sunt în concordanță cu acestea, să poată fi folosite pentru a arăta rutele locale (ex. aceeași dimensiune și formă a panoului, aceleași litere, dar culori diferite).

În mod ideal, un sistem de indicatoare de orientare pentru bicicliști ar putea consta din următoarele elemente:

- **Indicatoare de orientare pentru bicicliști** – concepute pentru a-i ajuta pe bicicliști să urmeze traseul și să se orienteze. De obicei, indică, în intersecții, direcția și distanța până la obiectivul principal mai îndepărtat de pe traseu (ex. un mare oraș) și următoarea localitate, o zonă din localitate sau altă destinație importantă.
- **Indicatoare de confirmare a traseului de bicicleta** – destinate exclusiv asigurării respectării traseului, care conțin marcaje de direcție, numărul sau logoul traseului.
- **Panouri cu alte informații** – utilizate pentru a indica alte destinații relevante (ex. popasuri, locuri de interes, fântâni etc.).
- **Panouri informative** – de dimensiuni mari, cu hartă, descrierea traseului, descrierea atracțiilor turistice etc., amplasate în zonele de odihnă, la intersecția traseelor sau la destinațiile turistice.

Indicatoarele de orientare conțin trei tipuri principale de informații:

- **traseu**: numărul traseului/semnul/culorile care îi indică biciclistului – clar vizibil, chiar și de la distanță – că se află pe drumul cel bun;
- **direcția**: în ce direcție trebuie să mergem pentru a urma traseul – pentru a oferi informații clare, nu este suficient ca săgețile să apară pe panouri, ci panourile însele trebuie amplasate la intersecții și în traversări rutiere în funcție de condițiile locale.
- **distanța**: așa cum s-a descris mai sus, este de obicei util să se specifice două valori: cât de departe este destinația principală de pe traseu și la ce distanță se află următoarea localitate sau o altă destinație importantă.

În comparație cu informațiile de bază, toate celelalte informații sunt secundare și de importanță redusă. **Se recomandă ca informațiile să fie afișate pe indicatoarele de direcție în așa fel încât să poată fi înțelese fără a cunoaște limba și fără să fie necesară oprirea.**

La punctele de început și de sfârșit ale traseelor, ar putea fi necesare informații suplimentare, care să prezinte caracteristicile traseului (infrastructură, teren etc.). În acest scop, pot fi adecvate panourile de informare mai mari sau poate fi proiectat un indicator de orientare mai detaliat, care presupune că bicicliștii interesați se vor opri pentru a se informa.

Semnalizarea pentru facilitarea orientării ar trebui să fie continuă, consecventă, coerentă și ușor de urmărit după furnizarea informațiilor inițiale, chiar și pentru turiștii care nu cunosc zona, respectiv pentru turiștii străini. Primul și ultimul indicator de pe traseu ar trebui să fie în câte o intersecție cu trasee existente sau în punctele de acces mai importante (centrul orașului, gară etc.). În cazul traseelor alternative, indicatorul

trebuie să ofere informații adecvate cu privire la opțiunile disponibile: accesul la atracțiile turistice, la punctele de alimentare cu apă (acestea din urmă fiind indicate în prealabil, astfel încât să se poată planifica aprovizionarea cu apă) și la diferite servicii (împreună cu locația acestora, în cazul în care aceasta nu este clară).

Ar trebui să se elaboreze specificații (recomandări) precise și detaliate pentru proiectarea inscripțiilor și marcajelor pentru indicatoare, pentru spațierea acestora și pentru modul în care trebuie amplasate, astfel încât bicicliștii să primească informații la un nivel uniform peste tot. Realizarea grafică trebuie să fie de calitate, dar nu prea complicată, ușor de recunoscut de la distanță și clar lizibilă.

Principii recomandate pentru proiectarea și amplasarea indicatoarelor – cu o privire asupra legislației maghiare relevante:

- utilizarea numărului minim de indicatoare de orientare necesare pentru a furniza informații adecvate;
- traseu de max. 3 km pe care biciclistul nu primește informații suplimentare sau confirmare;
- este deosebit de important să se indice direcția (direcțiile) de deplasare în continuare la începutul și la sfârșitul traseelor pentru biciclete și la punctele de legătură;
- ca regulă generală, indicatoarele trebuie să fie amplasate pe partea dreaptă a drumului, în așa fel încât să poată fi recunoscute la timp și de la distanța corespunzătoare; în intersecțiile în T, amplasarea indicatoarelor cu fața spre trafic este, de asemenea, favorabilă;
- înălțimea recomandată a panourilor este de 2,00 m, dar fără să reprezinte un obstacol în spațiul gabaritului de liberă trecere.



Figura 215: Exemplu de indicator de orientare și de confirmare a traseului (Ungaria)

6.6.1 ALTE OPȚIUNI DE INDICARE A DIRECȚIEI

În orașele mari, cum ar fi Timișoara, pot interveni probleme legate de poziționarea indicatoarelor, astfel încât ar putea fi luată în considerare utilizarea marcajelor pe pavaj care să indice traseul și direcția înainte de intersecții, proiectate astfel încât să fie coerente cu indicatoarele.

În special în partea de est și de nord-est a județului, de-a lungul drumurilor și potecilor de munte neasfaltate, poate fi recomandată utilizarea de indicatoare turistice pentru bicicliști. Traseele turistice marcate pornesc de obicei dintr-un singur punct de acces (gară, parcare, centru turistic etc.). În aceste puncte, se recomandă amplasarea unui panou de informare care să prezinte harta zonei, traseele de bicicleta și principalele destinații. În cazul în care un traseu forestier se desprinde de un traseu marcat, cele două sisteme pot fi combinate: panoul poate indica traseul pe care se poate ajunge la o destinație urmând un anumit marcaj vopsit.



Figura 216: Indicatoare turistice pentru bicicliști

6.6.2 PANOURI DE INFORMARE

Pe lângă indicatoarele de orientare, panourile de informare vor completa informațiile disponibile pe traseele pentru bicicliști. Indicatoarele de informare trebuie amplasate în punctele de acces ale traseelor, la intersecțiile majore, în zonele de odihnă și la punctele de interes. În toate cazurile, este necesară afișarea unei hărți a zonei înconjurătoare, a traseelor și a informațiilor specifice locației, de exemplu:

- în punctele centrale, potrivite pentru odihnă, ale localităților (în funcție de posibilitățile de acces la locurile de popas, la punctele de alimentare cu apă și la diferite servicii): informații despre localitate, atracții turistice, servicii, harta așezării;
- la atracțiile turistice majore, cu prezentarea locației și a informațiilor de bază și atragerea atenției asupra altor destinații de interes;
- în zonele de odihnă selectate: informații despre traseu și tronson (rute alternative, distanțe, timpii de parcurs), hartă de ansamblu.

Panourile de informații (și alte instrumente) pot fi folosite pentru a crea trasee educaționale și rute tematice de cicloturism, care pot servi unor scopuri educaționale în domeniul ecologiei și al cunoașterii culturale și istorice.



Figura 217: Exemplu de panou de informații (Ungaria)

7 INTERSECȚII

Din punct de vedere al siguranței rutiere, cele mai importante elemente ale infrastructurii de transport sunt intersecții rutiere. Ca principiu general, **proiectarea intersecțiilor ar trebui să acorde o atenție deosebită asigurării: perceptibilității, detectabilității, vizibilității și capacității de trecere, condițiilor de amplasare și modelelor de trafic stabilite.**

În general, intersecțiile interioare și cele periferice diferă semnificativ în ceea ce privește folosirea bicicletei, dar următoarele considerații sunt importante în toate cazurile:

- geometria intersecției trebuie să fie simplă și ușor de înțeles;
- ar trebui să existe relații de prioritate clare și lipsite de ambiguitate;
- ar trebui să existe o coerență între construcție încorporată și modelul de trafic;
- să asigure vizibilitatea reciprocă;
- facilitatea pentru bicicliști să nu se încheie imediat înainte de o intersecție;
- minimizarea numărului de puncte de conflict;
- ar trebui depuse eforturi pentru a reduce diferența de viteză.

În zona intravilană, condițiile locale (locație, spațiu disponibil, trafic, facilități conexe etc.) vor determina în mod esențial opțiunile disponibile pentru proiectant, dar respectarea principiilor de mai sus va contribui la asigurarea faptului că rezultatul este adecvat și din punct de vedere al siguranței rutiere.

Schema de mai jos prezintă conceptul de "intersecția olandeză", care combină soluții optime:

- există facilități bidirecționale (pistă de biciclete protejată sau pistă de biciclete bidirecțională) pe fiecare ramură de intersecție;
- vizibilitatea între bicicliști și vehiculele care virează este mai bună în cazul în care traversarea pentru biciclete este îndepărtată de intersecție decât în cazul benzilor adiacente;
- pe secțiunea de apropiere a intersecției, utilizatorii drumului pe aceeași sens să perceapă mediul înconjurător mai eficient;
- bicicliștii care virează la stânga pot traversa intersecția cu două treceri simple, fără a fi nevoiți să vireze la stânga între vehicule;
- bicicliștii nu sunt deviați de vehiculele care virează la dreapta, deoarece există o insulă în formă de lentilă la fiecare colț de stradă pentru a-i proteja pe bicicliști;
- culorile diferite ale suprafețelor pentru bicicleta ajută la recunoaștere și detectare.



Figura 218: „Intersecția olandeză”¹⁴⁰

În cazul intersecțiilor din zona extravilană, există în general mai puțini factori de luat în considerare și mai puține constrângeri, dar viteza mai mare a vehiculelor în zonele extravilane reprezintă un risc și mai mare pentru bicicliști. În conformitate cu principiile enumerate, principalele considerente sunt:

- ambii participanți la trafic trebuie să poată detecta că se apropie de o intersecție pentru autovehicule/biciclete de la o distanță suficientă (vizibilitate, avertizare, limita de viteză);
- proiectarea clară (dreptul de trecere, semne vizibile);
- trebuie asigurată vizibilitatea reciprocă între cei doi participanți la trafic (geometria intersecției, secțiunea longitudinală, panouri publicitare, vegetație);
- la o intersecție în pantă, trebuie acordată o atenție deosebită posibilității de oprire a bicicliștilor.

În cazul în care drumurile și căile ferate se intersectează, utilizarea de interschimbări separate de nivel poate fi o opțiune, de obicei cu costuri considerabile, dar în unele cazuri (drumuri expres, linii de cale ferată principale etc.) utilizarea lor este esențială sau justificată. Acestea ar trebui să fie întotdeauna proiectate astfel încât bicicliștii să aibă de negociat cea mai mică diferență de nivel posibilă, iar amplasarea pasajului subteran sau a pasajului superior să se integreze în traseu și să nu constituie un ocol. Ca regulă generală, structura unei intersecții cu denivelare trebuie traversată de o instalație (ex. o pistă pentru bicicliști de o anumită lățime) corespunzătoare secțiunii de legătură, în conformitate cu specificațiile instalației.

8 PARCARE BICICLETE

Nevoile de parcare pentru biciclete diferă, în mod semnificativ între zonele extravilane și cele intravilane. În **zonele intravilane – este necesară amenajarea de parcuri în apropierea instituțiilor publice și a magazinelor**, unde bicicletele pot fi lăsate pentru o perioadă scurtă de timp.

¹⁴⁰ Proiectarea intersecțiilor, în stil olandez - prietenos pentru bicicliști. BicycleDutch.
<https://www.youtube.com/@BicycleDutch>

În instituțiile de învățământ, pe lângă asigurarea de locuri de parcare pe termen scurt pentru părinți, este deosebit de important să se pună la dispoziție și un spațiu de depozitare a bicicletelor pentru elevi (în cadrul instituției), de preferință într-o zonă protejată, păzită și acoperită.



Figura 219.: Depozitarea bicicletelor în instituțiile de învățământ

Depozitarea bicicletelor în zonele rezidențiale reprezintă, de obicei, o provocare în dezvoltările urbane, cum ar fi condominiile. În cazul clădirilor noi, este oportun să se ceară ca clădirea să asigure un spațiu comun de depozitare a bicicletelor, care să poată fi închis cu cheie, într-o cameră cu acces direct la stradă. În cazul clădirilor vechi, se pot crea spații de depozitare prin amenajarea fostelor magazine, depozite, garaje sau prin crearea unor spații de depozitare moderne care pot fi închise cu cheie în spațiul public dintre clădiri. În cazul caselor de familie, depozitarea bicicletelor poate fi gestionată în mod adecvat la nivel individual.



Figura 220.: Parcare pentru biciclete într-un bloc de locuințe (Budapesta)

Cele trei principii esențiale în proiectarea suporturilor pentru biciclete sunt:

- suporturile trebuie să fie plasate în apropierea destinației, într-un loc ușor și convenabil accesibil,
- să fie proiectate astfel încât toate bicicletele să poată fi ușor de susținut (suportul se sprijină pe cadrul bicicletei) și de blocat (să nu se răstoarne sau să se blocheze împreună) - de exemplu, suporturi standard în formă de P sau U,
- planificarea ofertei – adică existența permanentă a unui număr de rezerve disponibile care să depășească - cel puțin ușor - cererea curentă.

Chiar și designul standard oferă o serie de soluții individuale, care pot fi folosite pentru a prezenta suporturile pentru biciclete ca un element distinctiv al localității. Pentru depozitarea pe termen lung (școli, stații de autobuz, etc), ar trebui să se ia în considerare un design acoperit pentru a spori și mai mult confortul mersului cu bicicleta.



Figura 221.: Suporturi pentru biciclete recomandate și nerecomandate¹⁴¹

În **zonele extravilane**, parcările de bicicletele sunt în general necesare în zonele de odihnă și în diverse puncte de interes (puncte de belvedere, lacuri etc.). În aceste locații, ca și în cazul zonelor interioare, ar trebui să se instaleze suporturi pentru toate tipurile de biciclete.

9 LOCURI DE ODIHNĂ, REFUGII

9.1 DIMENSIUNI

Zona de odihnă trebuie proiectată în așa fel încât elementele sale, parcările de bicicletele și bicicliștii care se odihnesc acolo să fie întotdeauna situați în afara secțiunii spațiale a drumului de legătură sau a pistei pentru biciclete.

Cu cât este mai mare capacitatea unei zone de odihnă, cu atât mai mult trebuie să se asigure un spațiu mai mare între drum și zona de odihnă, astfel încât oprirea, coborârea și preluarea grupurilor mari să nu obstrucționeze traficul.

Proiectarea și dispunerea dispozitivelor instalate trebuie să țină seama de diversitatea utilizatorilor, asigurând o utilizare sigură și confortabilă în toate cazurile.

Capacitatea necesară a zonelor de odihnă poate fi estimată pe baza traficului de biciclete preconizat/planificat, dacă sunt disponibile astfel de date. În cazul în care aria de odihnă este deservită și de un traseu turistic, traficul pe acest traseu trebuie luat în considerare la dimensionarea ariei de odihnă.

9.2 DESIGN

Pe lângă plăcerea de a face mișcare, bicicliștii au tendința de a căuta mediul natural, astfel încât este important ca designul instalației să fie în concordanță cu împrejurimile. Acest lucru ar trebui să se reflecte în amplasarea sa, în utilizarea materialelor și în conceptul arhitectural.

¹⁴¹ www.portlandoregon.gov

Principalele așteptări privind utilizarea materialelor:

- să fie rentabilă,
- să fie plăcute din punct de vedere estetic, amenajate,
- să fie durabile, cu întreținere redusă.



Figura 222.: Exemplu de zonă de odihnă simplă

9.3 SERVICII

9.3.1 COȘ DE GUNOI

O caracteristică esențială a zonelor de parcare pentru biciclete este un coș de gunoi cu o capacitate adecvată și care să fie golit în mod regulat. Ar trebui să se prevadă o colectare separată a deșeurilor.

9.3.2 APĂ POTABILĂ

Cel mai important serviciu în zonele de odihnă pentru bicicliști este furnizarea de apă proaspătă pentru reîmprospătare. Există mai multe opțiuni pentru a asigura apă potabilă bicicliștilor:

- asigurarea utilităților publice (alimentare cu apă) în zona de odihnă
- amenajarea unei zone de odihnă lângă o fântână publică existentă;
- instalarea unui loc de odihnă în apropierea unui izvor cu un randament și o calitate stabilă;

9.3.3 TOALETĂ

O rețea de toalete bine întreținute poate crește semnificativ atractivitatea fiecărui traseu.

Există mai multe opțiuni pentru asigurarea de toalete:

- asigurarea utilităților publice (canalizare) în zona de odihnă;
- instalarea unei toalete mobile;

- amplasarea unei zone de odihnă lângă o unitate în care - în baza unei convenții de colaborare - există o toaletă care poate fi folosită în mod gratuit (instituție publică, unitate de alimentație publică, furnizor de cazare)

Atunci când se instalează o toaletă, trebuie să se țină seama de posibilele efecte olfactive și de peisajul urban, astfel încât alegerea locației și proiectarea necesită o atenție deosebită. Combinarea cu alte instalații și servicii reprezintă o soluție deosebit de favorabilă în ceea ce privește exploatarea și menținerea unui nivel constant de calitate.

9.3.4 REFUGIU ACOPERIT

Un element esențial al zonelor de odihnă pentru bicicliști este refugiul acoperit, care oferă umbră pe timp însorit și un adăpost uscat pe timp de ploaie.

Considerații privind proiectarea refugiului acoperit:

- să asigure o protecție reală pentru numărul planificat de locuri de odihnă,
- să fie ergonomice și confortabile,
- înălțimea marginilor acoperișului nu ar trebui să depășească spațiul de trecere pentru pietoni sau bicicliști,
- structura de susținere să nu împiedice utilizarea zonei de odihnă și să nu dea posibilitate de a urca pe ea.

9.3.5 SERVICIUL DE INFORMARE

Zonele de odihnă sunt acele puncte pe un traseu de biciclete în care se pot furniza informații mai complexe, astfel încât se recomandă să se amplaseze panouri de informare - panourile de informare sunt discutate într-un capitol anterior.

9.3.6 ALTELE

Întreținerea și repararea bicicletelor în timpul unei plimbări este necesară în mod regulat, dar majoritatea bicicliștilor au la ei unelte în acest scop (camere de aer, pompe, scule), dar poate fi necesar să fie ajutați bicicliști și în acest domeniu:

- Amplasarea unor pompe poate fi o soluție viabilă în principal în zonele de odihnă din interiorul localităților, unde există o probabilitate mai mică de vandalism în prezența unui trafic constant, iar bicicliștii care circulă cu bicicleta în interiorul localităților s-ar putea să nu aibă asupra lor pompe.
- Amenajarea unui suport de reparare și a unor unelte nu este recomandată în zonele din afara localităților, dar poate fi utilă în zonele intravilane, în zonele rezidențiale și în jurul școlilor, ca punct de întâlnire și de consolidare a comunității
- În magazinele din jurul zonelor de odihnă ar trebui să fie disponibile piese de schimb, truse de service și de prim ajutor.

9.3.7 REȚEAUA DE ENERGIE ELECTRICĂ

Mulți bicicliști folosesc GPS și aplicații mobile pentru a se orienta și pentru a-și înregistra traseul, iar multe telefoane necesită mai multe încărcări pentru a fi folosite pe timpul întregii zile. Prin urmare, este important

să existe facilități pentru încărcarea telefoanelor în locurile în care este disponibilă rețeaua de curent (cantine, restaurante, alte facilități).

O proporție din ce în ce mai mare a turiștilor care se deplasează cu bicicleta este formată din utilizatorii de biciclete electrice, care ar putea avea nevoie să își încarce bicicleta în timpul călătoriei - dar, punctele de încărcare din simplele zone de popas/odihnă nu sunt utile, deoarece încărcarea bicicletelor durează mult timp, astfel încât punctele de încărcare ar trebui să fie amplasate/asigurate numai în restaurante și la unitățile de cazare.

10 ÎNTREȚINERE

Responsabilitatea principală a administratorului desemnat pentru întreținerea pistelor pentru bicicliști și a altor facilități utilizate pentru deplasarea cu bicicleta – este de a asigura nivelul necesar de siguranță rutieră în orice moment. În plus, este important să se mențină calitatea facilităților, să se repare degradările și să se păstreze condiții confortabile pentru bicicliști.

Printre sarcinile de întreținere a pistei de biciclete se numără verificarea și repararea pavajului, întreținerea acostamentelor, curățarea zonelor în afara drumului, îndepărtarea vegetației periculoase, întreținerea sistemelor de drenaj, cosirea drumurilor și a zonelor, întreținerea drumurilor, instalarea de semne de circulație, vopsirea marcajelor rutiere și, iarna, curățarea și deszăpezirea.

Baza operațiunii este monitorizarea corespunzătoare a instalațiilor de către administratorul de drum desemnat, ale cărui elemente principale pot include:

- verificarea regulată a instalațiilor pentru bicicliști (cu o frecvență variabilă în funcție de nivelul rețelei sau de gradul de încărcare a traficului);
- în timpul inspecției drumurilor de traversare (care este mai frecventă decât inspecțiile pentru bicicliști), ar trebui să se acorde o atenție specială intersecțiilor cu facilități pentru bicicliști;
- un serviciu de dispecerat telefonic ușor de accesat, promovat în rândul bicicliștilor sau un punct de contact online unde orice problemă poate fi raportată administratorului.

Soluțiile la problemele identificate ar trebui să fie stabilite în funcție de gravitatea acestora. În cazul situațiilor care amenință siguranța rutieră, ar trebui să se ia măsuri imediate pentru a le remedia.

În cazul **traseelor de bicicleta marcate** pe instalații existente (drumuri, diguri etc.), se recomandă organizației responsabile de traseu să parcurgă întregul traseu cel puțin o dată pe an. Acest lucru ar trebui să includă înlocuirea semnelor lipsă sau deteriorate, identificarea oricăror probleme cu instalațiile și raportarea acestora operatorului relevant. Pentru rutele mai aglomerate, acest lucru ar trebui făcut de mai multe ori pe an.

În cazul **zonelor de odihnă**, este important ca acestea să fie curățate în mod regulat și să se efectueze reparații minore, deoarece, dacă nu se face acest lucru la timp, zonele de odihnă se vor deteriora rapid, nefiind de ajutor pentru drumeții și nefiind de sprijin pentru dezvoltarea turismului cu bicicleta.

Modul în care se realizează îmbunătățirile este determinat în mare măsură de posibilitățile și resursele disponibile. În cazul în care se asigură o supraveghere directă și aproape constantă a unei instalații de recreere (ex. instalația de recreere funcționează împreună cu magazinele, cafenelele), atunci se poate asigura menținerea unui standard bun al instalației. În cazul locurilor nesupravegheate, limitările opțiunilor

operaționale ar trebui luate în considerare atunci când se determină proiectarea, utilizarea materialelor și gama de elemente care pot fi încorporate.

Principalele sarcini operaționale:

- controale regulate (cel puțin o dată pe lună),
- golirea pubelelor (în funcție de perioada anului, de trafic, chiar săptămânal - mai frecventă în zonele urbane; poate fi legată de inspecții),
- reparații minore (cu termene de execuție scurte),
- întreținere majoră anuală (la începutul sezonului),
- întreținerea spațiilor verzi.