

# VPLIV PROMETA NA POSELITEV

na primeru ljubljanske regije

► Evgen Čargo

🕒 Zgoščen in čitljivo oblikovan urban prostor se v Ljubljani pojavlja izjemoma – pretežno v tradicionalnih poselitvenih središčih, ki so površinsko že zanemarljiva in se vse bolj utaplja v značilni suburban oz. primestni krajini. (Foto: M. P.)

Zdajšnje degradirane površine zaradi motornega in mirujočega prometa bi v Ljubljani z uvedbo javnega sistema prevoza lahko sanirali v človeku bolj prijazno okolje. Avtomobili ne bi več vzemali vsega razpoložljivega prostora in ne bi bilo več neurejenega parkiranja, ljudem pa bi bile namenjene bistveno večje površine, ki bi jih bilo mogoče preoblikovati npr. v širše pločnike, ločene kolesarske steze, promenade, trge ali javne parke.

**L**JUBLJANSKA METROPOLITANSKA REGIJA S 600.000 PREBIVALCI ima značilni novodobni poselitveni vzorec z razraslo in prostorsko nepregledno pozidavo. V pokrajini se brez prave prostorske logike pojavljajo območja trgovskih središč, novih gospodarskih in poslovnih center, terminalov in propadajoče industrije, predvsem pa brezoblična poselitev z individualnimi hišami. Amorfna struktura se trakasto širi ob najmočnejših prometnicah po regiji. Kakovostne in lokalno značilne strukture se izgubljajo, urbana krajina postaja vse manj prepoznavna. Brez kažipotov bi se v prostoru zelo hitro izgubili. Pravzaprav bi se brez širše krajinske slike lahko gibali v povsem drugem prostoru in tega sploh ne bi opazili.

Tovrstni vzorec poselitve spodbuja avtomobil kot individualno in prilagodljivo prevozno sredstvo. Avtomobil omogoča dostop do katere koli prostorske točke in je tako zelo primeren za razpršeno oz. redko poselitev. Več prostora seveda pomeni več kilometrov cest ter vseh vrst komunalnih in energetskih vodov, ki so zaradi tega manj racionalni oz. dražji za gradnjo in vzdrževanje. Posledica tega so še daljše in časovno zamudnejše poti do želenega cilja ter zato večje onesnaženje z izpusti in hrupom, večje število prometnih nesreč, da ne govorimo o večjem številu poškodb ljudi, ki tako nemalokrat postanejo družbeno breme. Ker se kanalizacijski sistem zaradi visokih stroškov ne izgrajuje, se večji del odplak odvaja v greznice, kjer

je nadzor izpustov težji in možnost onesnaženja bistveno večja. Redka poselitev onemogoča spontano druženje ljudi. 'Peš dostopa' do nekdajnega vaškega trga ni več.

Nimamo torej opravka samo z oblikovno in zaznavno problematično poselitveno strukturo, temveč s skrajno neracionalno, neekološko in asocialno, torej v vseh pogledih škodljivo strukturo. Naštete posledice takšne poselitve v prostoru že občutimo kot resne družbene, finančne in prostorske probleme. Zato smo postavljeni pred vprašanje, kako ustaviti neprimerno poseganje v prostor in kako obstoječe strukture preoblikovati, nove pa zastaviti na drugačen, družbeno in prostorsko sprejemljivejši način, ob tem pa ohraniti nujno potrebno gibljivost.

#### ► OMEJENA GIBLJIVOST

Avtomobil je pojem zahodne bogate družbe. Blešči se s televizijskih ekranov, postavlja se v izložbah in na oglašnih panojih, o njem se razpravlja v revijah in časopisih, častijo se na dirkališčih. Avtomobil je sinonim za napredek in razvoj, je gonilo industrije, je potrošna dobrina. Brez njega postanejo nedosegljive sicer v vsakem trenutku dostopne lokacije – služba, veleblagovnica, kino, špor-

tna dvorana ... Brez avtomobila se človek počuti prostorsko in časovno omejen. Individualno in prilagodljivo prevozno sredstvo je zato postalo nepogrešljiv pripomoček vsake družine, skoraj vsakega posameznika ter vsakega podjetja in ustanove. Gibljivost je nuja in avtomobil se kaže kot idealno prevozno sredstvo, ki temu zadosti.

A slika, ki se nam ob vsem tem prikazuje, je varljiva. Posledice množične uporabe avtomobila se sprevračajo v trend, nasproten želenemu in pričakovanemu. Namesto hitrosti in udobja postajajo potovanja z njim prevečkrat neskončno čakanje v kolonah. Zastavljeni cilj je časovno vse bolj oddaljen. To se najbolj kaže v jutranjih in popoldanskih terminih, ob premikanju množice ljudi od doma v službo in obratno. K dolgoročnemu izboljšanju situacije ne pripomore niti gradnja vedno novih in širših cest.

Vzemimo za primer ljubljansko metropolitansko regijo. Tistih 10 km znotraj urbanega prostora ali 20 km iz predmestja v središče mesta, običajno potrebnih za prevoz v službo, vzame v konicah slabo uro, občasno tudi več – in to brez upoštevanja časa za iskanje parkirnega mesta. Povprečna hitrost ni nič kaj zavidenja vredna in ne presega hitrosti kolosa ali, če hočete, kočije izpred sto let. Ob naštetih dejstvih je mogoče mirno trditi, da je gibljivost, vezana na avtomobil, omejena.

A to še ni vse. Kljub visoki stopnji motorizacije vsaj polovica ljudi avtomobila ne uporablja – bodisi zato, ker ga nimajo, ali zato, ker ga ne morejo oz. ne smejo uporabljati. Gre za socialno šibkejše, za otroke in najstnike, za starejše, invalide ipd. Vsi ti sestavljajo veliko skupi-

🕒 Kolone  
avtomobilov  
(vir: [www.slovenskenovice.si](http://www.slovenskenovice.si))





no, ki je vezana na drugačne načine prevoza oz. je odvisna od tistih, ki avtomobil imajo.

Žal v našem okolju drugi načini prevoza ne dosegajo ravni konkurenčnosti avtomobilu. Kolesarjenje je zaradi odsotnosti ali neurejenosti kolesarskih poti že smrtno nevarno. Vlaki so zastareli, počasni, neudobni in običajno ne pripeljejo do želenega cilja, prestopi na avtobuse so časovno zamudni. Tako vlaki kot avtobusi vozijo v predolgih časovnih presledkih. Taksiji so dragi. Vse našteto spet navaja k trditvi, da je gibljivost, vezana izključno na avtomobil, omejena.

#### ► JAVNI PREVOZ

Ugotavljamo, da je avtomobil eden izmed glavnih krivcev za redko, amorfno, skrajno neracionalno ter škodljivo poselitev, da ni pravi odgovor na vprašanje gibljivosti v urbanem in suburbanem okolju in da je v našem okolju sedanji sistem javnega prevoza z vlakom in avtobusom povsem nedorasel potrebam uporab-

nika. Zato potrebujemo kakovosten javni prevoz, ki bo zagotavljal visoko mobilnost in dal osnovo za prenovo sedanjega tipa poselitve.

V prometno razvitih državah so se s tovrstnimi težavami srečali v davnih 70. letih prejšnjega stoletja. Načrtovanje prevoznih omrežij, ki je bilo do takrat v domeni inženirjev in finančnikov, se je razširilo v raziskave o socialnih, ekoloških in prostorskih razsežnostih takšnih posegov. Rezultat teh raziskav je današnji sodobni in visoko zmogljivi sistem javnega prevoza kot alternativa in dopolnitev osebnemu prevozu. Javni prevoz v urbanem prostoru ni več omejen na enega ali dva tipa prevoznih sredstev. V urbano razvitih okoljih se kombinirajo različna prevozna sredstva, kot so taksi, minibus in mestni avtobus, sodobni tramvaj in primestna železnica ali celo podzemna železnica v milijonskih aglomeracijah. Potnik ima možnost izbire in lahko učinkovit javni prevoz kombinira z osebnim prevoznim sredstvom – avtomobilom, motorjem ali kolesom.

↗ Novodobna  
suburbana krajina  
(vir: lytee.  
tourism-kranj.si)

✉ Javni tirni  
transport  
v Strasbourgu  
(vir: upload.  
wikimedia.org)



Javni prevoz je organiziran tako, da zagotavlja prostorsko (radij peš in kolesarskega dostopa) ter časovno (cel dan in vse dni v letu) pokritost, rednost ter visoko frekventnost in hitrost. Potniku sta zagotovljeni dostopnost in zanesljivost. Poleg tega je javni prevoz organiziran tako, da zagotavlja udobnost in enostavnost uporabe (informiranost, signalizacija, varnost dostopa, čim manj prestopanj ...), enoten tarifni sistem (za vse linije in vrste javnega transporta) ter nujno tudi dostopno ceno (subvencije). Takšen javni prevoz je konkurenčen avtomobilu. O dostopni ceni se da razpravljati, a pomislimo, koliko nas stane avtomobil: od stroškov nakupa in vzdrževanja do stroškov goriva in parkiranja ter cestnine, ki se bo v prihodnje pojavila tudi v urbanem prostoru.

Z naštetim smo pridobili pri gibaljivosti, dobili možnost izbire prevoznega sredstva in povečali dostopnost vsem slojem prebivalstva, nismo pa našteli še vseh pozitivnih posledic, ki jih razvoj tovrstnega sistema prinaša za prostor.

#### ► DRUGAČNO BIVANJE

Javna prevozna sredstva ob enaki porabi energije kot avtomobili prepeljejo bistveno več potnikov. Trolejbus in vsi tirni sistemi uporabljajo za povrh še okoljsko najsprejemljivejšo elektriko. Zato se pri intenzivnejši uporabi javnega prevoza lahko nadejamo občutnega zmanjšanja izpustov prašnih delcev in škodljivih plinov ter na splošno tudi hrupa v okolje. Predvsem vzdolž prometnih koridorjev se zato bistveno izboljša kakovost življenja. Zmanjšana poraba energije in zmanjšani negativni vplivi na okolje imajo seveda tudi širše ugodne posledice.

Z uvedbo sistema javnega prevoza se poraba prostora zmanjša. Pomenljiv podatek pri tem je, da v mestih razvitega sveta ceste zavzemajo od 15 do 25 % vseh površin, v mestih z nizko gostoto pa celo do 30 %. Tudi primerjave zmogljivosti so prepričljive: po štiripasovni cesti v vlogi vpadnice v mesto se v eni uri v eno smer prepelje 2500 potnikov, po štiripasovni cesti s tramvajem na lastnem vozišču pa se v eni uri v eno



🕒 Nekdaj  
zaparkiran trg  
v Ljubljani  
(vir: [www.skyscraperpercity.com](http://www.skyscraperpercity.com))

smer lahko prepelje 13.000 potnikov. Ob teh podatkih ne smemo pozabiti še na površine za parkiranje, ki jih predvsem v središču naselij ni nikoli dovolj. Parkirišče za sto avtomobilov zavzame vsaj 2500 m<sup>2</sup> zemljišč (50 × 50 m).

Zaradi prednosti tega sistema bi se sedanja redka poselitev postopoma zgostila vzdolž koridorjev javnega prevoza. Posledica tega bi bili zmanjšani pritiski naseljevanja zunaj teh koridorjev. Z zgoščevanjem poselitve je realno mogoče ustaviti vedno nove posege v krajino – v kmetijske, gozdne ali druge občutljive in varstva potrebne površine – ter postopoma prekiniti prakso razpršene gradnje. Zgoščena poselitev omogoča ponovno organizacijo ali reorganizacijo lokalnih središč, dostopnih pešcu. Prebivalci bi dobili novo možnost druženja na lokalni ravni.

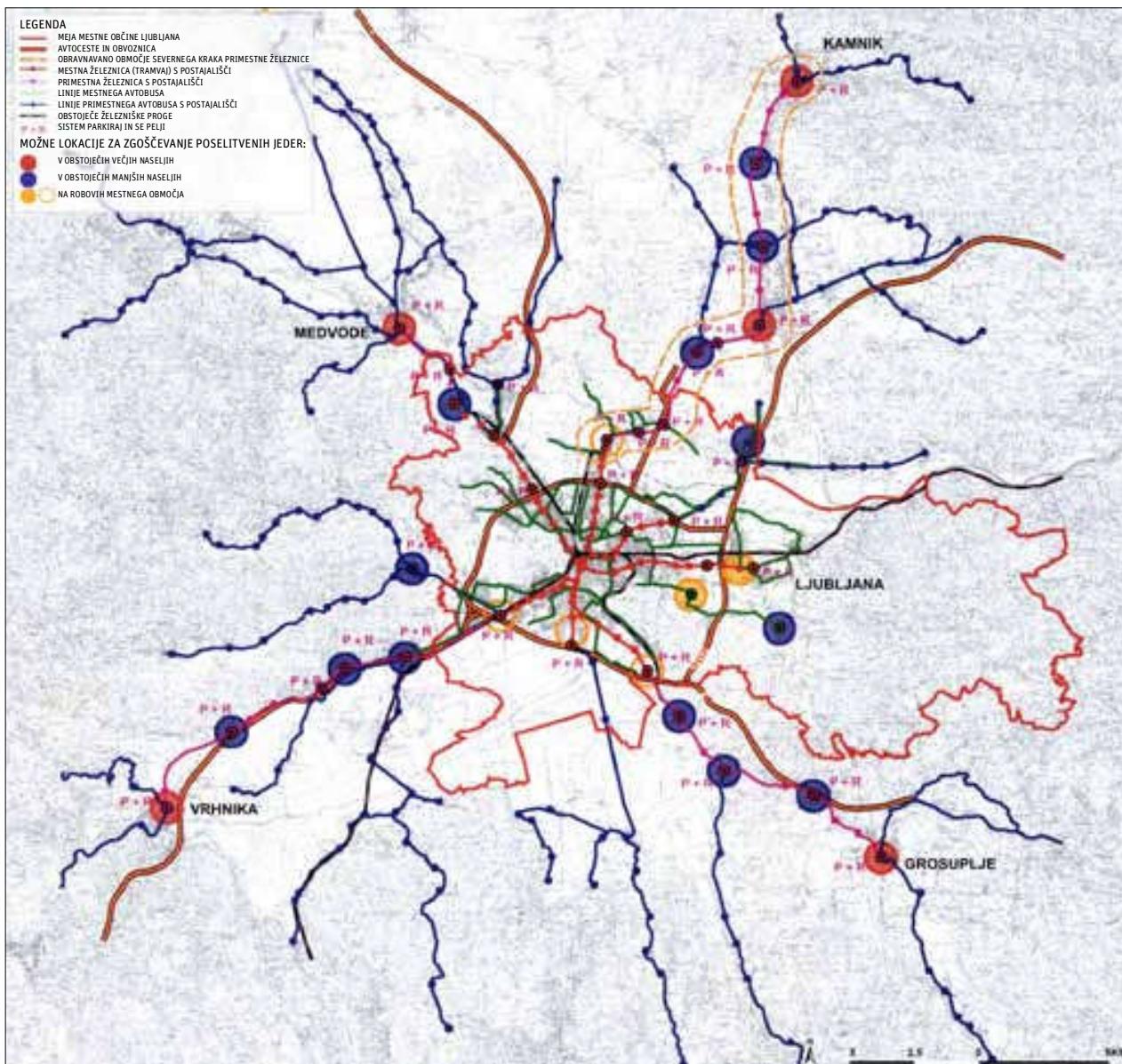
Javni prevoz je torej obet za izboljšanje vizualne slike bivalnega okolja in sanacijo sedanje, v vseh pogledih škodljive poselitvene strukture.

#### ► **ZASNOVA JAVNEGA TRANSPORTA V LJUBLJANSKI REGIJI**

Vprašanje izjemno močnega motornega tranzitnega prometa v metropolitanski regiji, ki ga povzroča več kot 120.000 dnevnih migrantov, je mogoče rešiti le z uvedbo primestne

železnice kot nosilke javnega potniškega prometa. Projekti javnega tirnega transporta v metropolitanski regiji so nastajali že v 80. letih prejšnjega stoletja ter se nenehno preverjali in dopolnjevali.

Primestna železnica je opredeljena v prostorskem planu Republike Slovenije in v prostorskih planih občin, skozi katere poteka. Predvidena je na relacijah iz Ljubljane do Kamnika, Škofje Loke, Grosuplja, Vrhnike in Litije. Znotraj urbanega prostora metropole naj bi se navezala na mestno železnicu (oz. tramvaj), ki je načrtovana v dveh glavnih smereh (Dunajska cesta–Tržaška cesta in Celovška cesta–Zaloška cesta) ter več dodatnih smereh. Prometna shema bi se v navezavi na tirni sistem javnega prevoza popolnoma preoblikovala. Na pomembnejša postajališča primestne in mestne železnice (oz. tramvaja) bi se navezale proge primestnih in mestnih avtobusov ter minibusov v mestnih jedrih. V območjih intenzivnejše poselitve bi se postajališča zgostila. Postajališča bi opremili z osnovnimi storitvenimi programi za potnike (peroni, čakanice, prodaja kart, informacije) ter s prečnimi prometnicami navezali neposredno na središča posameznih naselij. Pomembnejša postajališča bi se uredila kot prestopne točke med različnimi transportnimi sistemmi (za vlake, avtobuse, avtomobile in kolesa – sistem 'Parkiraj in



◀ Mreža načrtovanega javnega transporta, območje metropolitanske regije (vir: UI RS, doc. dr. Mojca Šašek Divjak)

se pelji'). Prestopne postaje bi pokrivale zaledna območja poselitve, do katerih bi bil omogočen dostop s primestnim avtobusom in osebnim avtomobilom. Pomembno vlogo v sistemu bi imela tudi kakovostna mreža kolesarskih poti.

Ob tem ne smemo pozabiti na nov prometni režim, ki bi podpiral uporabo javnih prevoznih sredstev, kot npr. brezplačno parkiranje ob nakuju karte za javno prevozno sredstvo, uporaba iste karte za vsa prevozna sredstva do ciljne točke ali poceni izposoja koles. Sem bi spadali še nekateri manj priljubljeni ukrepi, kot npr. časovno omejevanje parkiranja

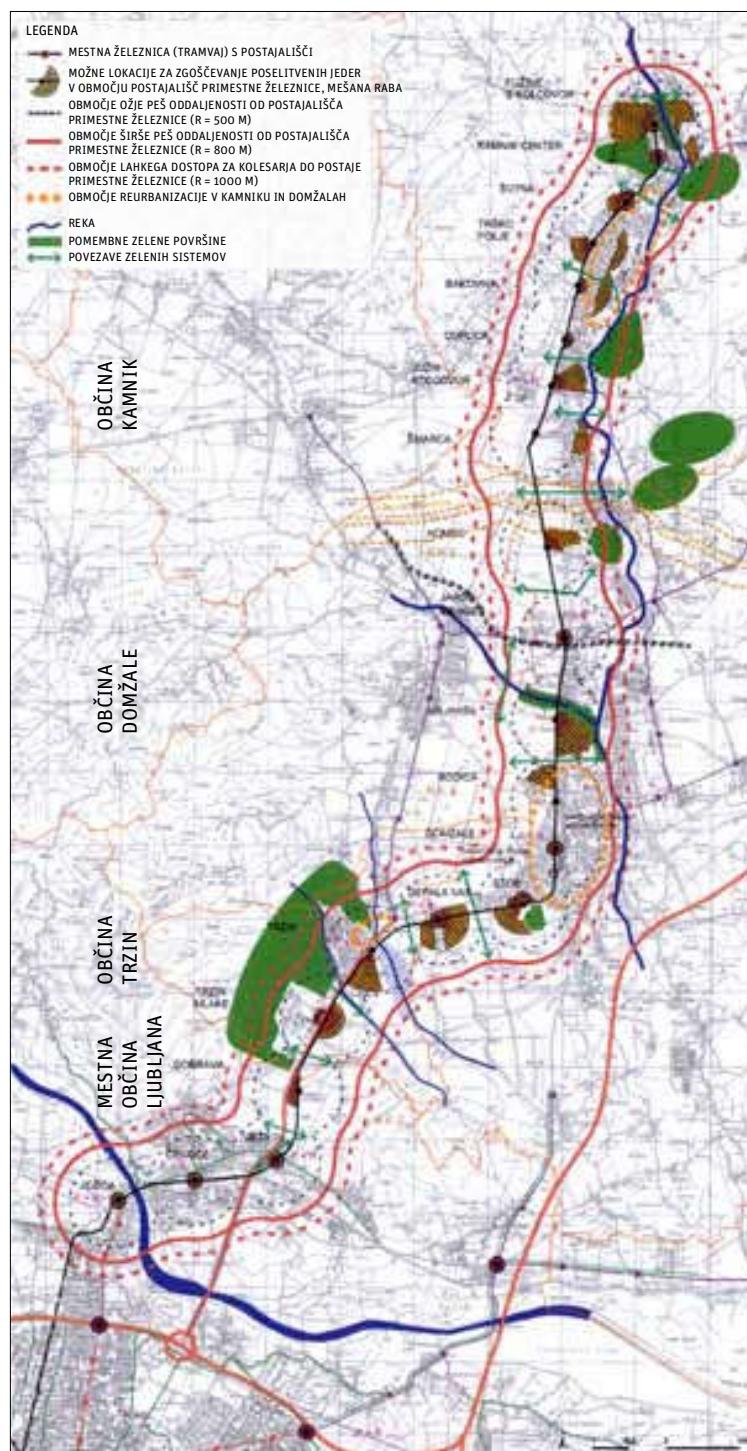
na javnih zunanjih parkiriščih, splošen dvig cen parkiranja, prednost vozil javnega tirnega prevoza pred osebnimi vozili v križiščih prometnic ali celo plačilo cestnine v večjih naseljih.

#### ▶ NOVI VZOREC POSELITVE V LJUBLJANSKI REGIJI

V raziskovalni nalogi z naslovom *Urbanistični koncept razvoja naselij v Ljubljanski regiji v koridorjih integriranega mestnega in regionalnega tirnega potniškega prometa* je bila na regionalni, subregionalni in lokalni ravni s povezovanjem različ-

nih planerskih skupin in različnih strok, ob sodelovanju Mestne občine Ljubljana in drugih občin v regiji ter na osnovi opisanega javnega transporta, izdelana preveritev novega poselitvenega vzorca. V nalogi so bili na regionalni ravni obdelani tudi gospodarski, socialni in ekološki vidiki predvidenih posegov v prostor.

Raziskovalna naloga je sledila trajnostnim vidikom urbanega razvoja, tako da bi se z razvijanjem decentraliziranega zgostitvenega modela razbremenil pritisk motornega prometa na metropolitansko središče in posamična lokalna središča. Model poudarja dve usmeritvi: razvoj v osrednjih delih in zgodovinskih jedrih Ljubljane ter drugih tradicionalnih središčih (prenova, revitalizacija, transformacija) in decentralizirano zgoščevanje v primestnih in ruralnih območjih, s centri vzdolž linij javnega transporta. S tem bi se urbanizacija razvijala ob železnici v obliki trakastih, gosteje pozidanih koridorjev s samostojnimi multifunkcijskimi centri (trgovina, kultura, rekreacija, servisi, poslovna dejavnost, stanovanja ...), tesno vezanimi na hitri javni transport. Centri bi se locirali na strateških mestih, v neposredni okolici postaj javnega prometa. Širjenje poselitve pa bi se vezalo na izboljšan tirni promet. V projektih so predvidene možne širitve okrog železniških postajališč v 'peš razdalji' (od 500 do 800 m) in v dosegljivosti s kolesom (1000 m). Prikazane so možnosti širitve v povezavi z obstoječimi naselji, in sicer kot dopolnjevanje v okviru obstoječih površin (prvenstveno, kratkoročno) ter dodajanje novih površin (glede na potrebe, dolgoročno). Opisani na-



čin urbanizacije bi postopoma omejil razpršeno gradnjo nizkih gostot na odprtih površinah.

#### ► PREDLOGI ZA POSELITEV NA OSI LJUBLJANA-KAMNIK

Na podlagi izsledkov projekta *Public Transport Concept for the City and Region of Ljubljana*, ki je priporočil kot prednostno linijo primestne

❸ Usmeritve za poselitev v navezavi na javni transport, severni krak metropolitanske regije  
(Vir: UI RS, doc. dr. Mojca Šašek Divjak)

železnice linijo Kamnik–Črnuče (elektrificirana kamniška proga z dodatnim tirom in zgostitvijo postajališč) v povezavi s tramvajsko linijo znotraj Ljubljane na relaciji Črnuče–Dolgi most, se je raziskovalna naloga osredotočila na severni del regije.

Na osi kamniške proge so v nalogi predstavljene konkretnе možnosti za reorganizacijo in nadgradnjo obstoječih naselbinskih jeder v močna lokalna središča (Ježa pri Črnučah, Dobrava, Trzin–Mlake, Depala vas, Stob, Rodica, Srednje in Zgornje Jarše, Preserje, Homec, Šmarca in Duplica) ter možnosti za vzpostavitev novih programskih in naselbinskih središč (npr. nova naselja med Depalo vasio in Stobom, med Homcem in Preserjem, ob progi v navezavi na Nožice ali v Fužinah oz. v območju propadle Smodnišnice v Kamniku). Nakazane so možnosti za reurbanizacijo središča Domžal v območjih železniške postaje, območja SKG in Kuriva, središča Kamnika v območjih propadle industrije na Duplici in Bakovniku ter možnosti za prenovo in revitalizacijo starega mestnega jedra in Šutne v Kamniku.

Koncentracija poselitve se je pokazala tudi kot priložnost za vizualno ločevanje naselij. Vmesni prostori se namreč lahko izkoristijo kot rekreacijsko nepozidano zaledje ter komunikacija med nosilnimi krajinskimi prvinami. Za ta namen so se v nalogi nakazale možnosti v območjih Homškega hriba, v širšem prostoru kanala Pšate, na nepozidanih površinah v Spodnjih Jaršah, z navezavo na obvodni prostor Bistrice, v območju vzdolž rezervata ceste Želodnik–Vodice, v pasu med Šmarco in Duplico ali v območju Mačje gore pri Fužinah. Z ločevanjem naselij in

zgoščevanjem poselitvenih jeder bi se povečala prepoznavnost posameznih naselij in izboljšala orientacija v prostoru. Urbano območje bi se zato lahko organiziralo kot zaporedje prepoznavnih oblik in programov grajenega in odprtega prostora, z jasno sliko programskih središč in robov ter naslonjeno na ortogonalno komunikacijsko mrežo javnega prevoza.

#### VIRI IN LITERATURA

- ▶ PNZ – Projekt nizke zgradbe, Mestna železnica v Ljubljani, Ljubljana, 1989.
- ▶ PNZ – Projekt nizke zgradbe, Zasnova dolgoročnega razvoja primestnega javnega prometa v Ljubljani, Ljubljana, 1995.
- ▶ LUZ – Ljubljanski urbanistični zavod, Strokovne podlage za Urbanistično zasnovo Kamnika, Kamnik, 1999.
- ▶ Mednarodna urbanistična delavnica: Domžale – oblikovanje centra, Domžale (skupina Evgena Čarga in Ferda Jordana, LUZ – Ljubljanski urbanistični zavod), Domžale, 1999.
- ▶ TTK – Transport Technologie – Consult Karlsruhe, Public Transport Concept for the City and Region of Ljubljana, City of Ljubljana, 2002.
- ▶ doc. dr. Mojca Šašek Divjak, Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Urbanistični koncept razvoja naselij v Ljubljanski regiji v koridorjih integriranega mestnega in regionalnega tirnega potniškega prometa, Ljubljana, 2003.
- ▶ doc. dr. Mojca Šašek Divjak, Evgen Čargo, natečajni projekt: Town – planning concept in the connection with public transport (along the corridor of light rail line Ljubljana – Kamnik), nominacija Društva urbanistov in prostorskih planerjev Slovenije za evropsko urbanistično nagrado, posebno priznanje Evropskega sveta urbanistov v kategoriji regionalnega planiranja, 2004.