



Mobilnostni načrt

za OPPN 305: Vrtno mesto Sibirija - del

ELABORAT

Mobilnostni načrt

ŠTEVILKA
PROJEKTA

8847

NAROČNIK

MONETIC, poslovne storitve, d.o.o.
Dunajska cesta 152
1000 Ljubljana

IZDELOVALEC

Ljubljanski urbanistični zavod d. d.
Verovškova ulica 64
1000 Ljubljana

ODGOVORNA
OSEBA

Tadej Pfajfar
univ. dipl. inž. geod.

PODPIS IN ŽIG

DATUM

junij 2022

PODATKI O ELABORATU

PROJEKT

**Mobilnostni načrt za območje občinskega podrobnega
prostorskega načrta OPPN 305: Vrtno mesto Sibirija - del**

NAROČNIK

MONETIC, poslovne storitve d.o.o.
Dunajska cesta 152
1000 Ljubljana

VRSTA PROJEKTNE
DOKUMENTACIJE

Mobilnostni načrt

IZDELOVALEC

Ljubljanski urbanistični zavod d.d.
Verovškova ulica 64
1000 Ljubljana

ŽIG IN PODPIS

ODGOVORNA OSEBA

Tadej Pfajfar, univ. dipl. inž. geod.

NOSILEC PROJEKTA

Klemen Milovanović, univ. dipl. inž. grad.

SODELAVCI

Rok Vodopivec, mag. inž. grad.
Oskar Cafuta, Master of science, Kraljevina Švedska

ŠTEVILKA PROJEKTA

8847

ŠTEVILKA NAČRTA

8847_P

KRAJ IN DATUM

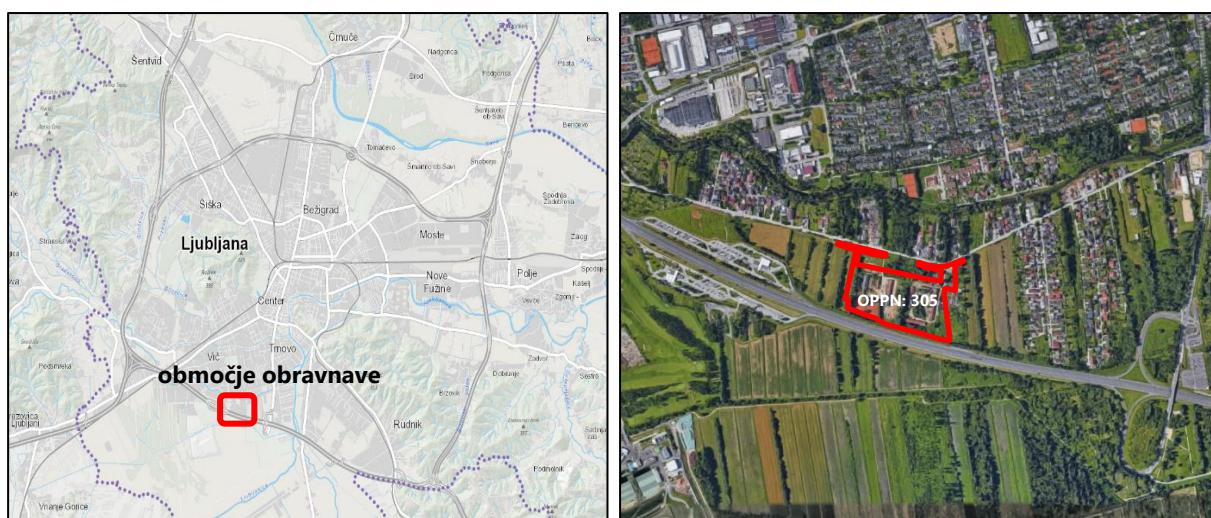
Ljubljana, junij 2022

KAZALO VSEBINE

1. UVOD	3
2. ARHITEKTURNI IN URBANISTIČNI PODATKI O OBMOČJU UREJANJA.....	4
2.1. SPLOŠNI PODATKI O OBMOČJU UREJANJA.....	4
2.2. ARHITEKTURNI PODATKI O ZAZIDALNI ZASNOVI OPPN 305 – del	7
3. UREDITEV MIRUJOČEGA PROMETA IN PARKIRNI NORMATIVI	14
3.1. PARKIRNE CONE – OPN MOL ID.....	14
3.2. PARKIRNI NORMATIVI – OPN MOL ID.....	14
4. ANALIZA DOSTOPNOSTI OBMOČJA	17
4.1. CESTNO PROMETNO OMREŽJE NA OBMOČJU OBRAVNAVE	17
4.2. DOSTOPNOST DO JAVNEGA POTNIŠKEGA PROMETA.....	23
4.3. DOSTOPNOST DO POVRŠIN ZA KOLESARJE IN PEŠ PROMET	24
4.4. UGOTOVITVE ANALIZE DOSTOPNOSTI OBMOČJA	27
5. ANALIZA STRUKTURE MOBILNOSTI.....	28
5.1. ANALIZA MOBILNOSTI OBSTOJEČEGA STANJA	28
5.2. KLJUČNE UGOTOVITVE ANALIZE MOBILNOSTI	36
6. CELOSTNA PROMETNA STRATEGIJA MOL.....	38
6.1. OBSTOJEČE STANJE PROMETA V LJUBLJANI	38
6.2. POTOVALNE NAVADE PREBIVALSTVA.....	40
6.3. RAZVOJ PROMETA V LJUBLJANI.....	41
7. IZRAČUN ŠTEVILA PARKIRNIH MEST NA PODLAGI NORMATIVOV V OPN MOL.....	44
7.1. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST – CELOTNO OBMOČJE (SKUPAJ).....	44
8. POTREBE PO PARKIRNIH MESTIH NA PODLAGI ŠTEVILA UPORABNIKOV	47
8.1. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST – CELOTNO OBMOČJE (SKUPAJ).....	47
8.2. KOMENTAR UGOTOVITEV	49
9. UKREPI ZA IZBOLJŠANJE PROMETNIH RAZMER	50
9.1. INFRASTRUKTURNI UKREPI.....	50
9.2. DRUGI UKREPI.....	60
9.3. REŽIM PARKIRANJA NA OBRAVNAVANEM OBMOČJU	61
10. KONČNI IZRAČUN ŠTEVILA PARKIRNIH MEST (MOBILNOSTNI NAČRT).....	63
10.1. SKUPNO ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU OPPN 305 – prostorska enota PE1	63
10.2. SKUPNO ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU OPPN 305 – prostorska enota PE2	65
10.3. FAZNOST GRADNJE	66
11. POVZETEK MOBILNOSTNEGA NAČRTA	67

1. UVOD

Predmet elaborata je izdelava mobilnostnega načrta za nove ureditve v območju OPPN 305: Vrtno mesto Sibirija – del (v nadaljevanju OPPN), ki se ga načrtuje v območju katastrske občine Trnovsko predmestje, ob Cesti dveh cesarjev. Obravnavano območje obsega del območja OPPN z okvirno površino 58.262 m². Predvidena je gradnja nove stanovanjske soseske v osrednjem delu območja ter poslovne stavbe na severovzhodnem delu območja OPPN. Na podlagi mobilnostnega načrta se preveri ustreznost nove zasnove mirujočega prometa ter ugotovi dejanske potrebe po parkirnih mestih na območju obravnave. Poleg upoštevanja veljavnih parkirnih normativov, zapisanih v OPN MOL ID, je mobilnostni načrt za območje OPPN treba izdelati skladno z usmeritvami, ki jih podajajo strateški dokumenti s področja načrtovanja oziroma urejanja prometa na območju Mestne občine Ljubljana (MOL), njihov cilj pa je zmanjševanje deleža motornih vozil na mestnem cestnem omrežju. Obravnavano območje je prikazano v nadaljevanju:



Slika 1: Prikaz območja obravnave (OPP 305: Vrtno mesto Sibirija - del)

Območje predvideno za gradnjo nove stanovanjske soseske ter poslovne stavbe v OPPN 305, ki obsega zemljišča znotraj katastrske občine 1722 Trnovsko predmestje, na severu sega do Ceste dveh cesarjev, preko katere sta v obstoječi prometni ureditvi urejena dostopa do obravnavanega območja. Ob vzhodnem robu območja meji na kmetijsko površino ter obstoječi večstanovanjski objekt, ob zahodnem robu pa območje meji na kmetijske površine. Na jugu območja meji na južno ljubljansko obvoznico, za katero je v prihodnje predvidena širitev.

Na obravnavanem območju je bila s strani investitorja MONETIC, poslovne storitve d.o.o. podana investicijska pobuda za gradnjo stanovanjske soseske, pri čemer je v sklopu celovite urbanistične rešitve poleg novih stanovanjskih objektov predvidena tudi gradnja enega poslovnega objekta ter ureditev notranjih prometnih površin (interno cestno omrežje) in površin namenjenih mirujočemu prometu (parkirišča). Večino parkirnih površin se na območju OPPN zagotovi v dveh podzemnih garažah, manjši delež parkirnih mest pa se uredi tudi na nivoju terena. Dostop do uvozno/izvoznih klančin v podzemni garaži oziroma do parkirnih mest na nivoju terena se uredi preko internega (notranjega) cestnega omrežja.

Parkirna mesta je na območju obravnave treba zagotoviti za potrebe različnih skupin uporabnikov (stanovalci, obiskovalci), pri čemer je potrebno predvideti ustrezno število parkirnih mest za različne kategorije prevoznih sredstev (npr. parkirna mesta za motorni promet, parkirna mesta za kolesa, parkirna mesta za druga enosledna vozila ...).

V sklopu izdelave mobilnostnega načrta, se ob upoštevanju usmeritev Celostne prometne strategije MOL, določi možna odstopanja od normativov, zapisanih v OPN MOL ID, hkrati pa se na podlagi izvedenih analiz določi številčni okvir parkirnih mest, ki jih je na območju urejanja treba zagotoviti.

2. ARHITEKTURNI IN URBANISTIČNI PODATKI O OBMOČJU UREJANJA

Na območju OPPN 305 so v veljavi naslednji prostorski akti:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 72/13 – DPN, 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 12/18 – DPN in 42/18);
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obvezna razlaga, 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18, 78/19 – DPN in 59/22; v nadaljnjem besedilu: OPN MOL ID).

Podatki o arhitekturni zasnovi objektov in vsi ostali urbanistični parametri območja urejanja, ki so navedeni v nadaljevanju elaborata, so bili pridobljeni v sklopu zgoraj opisanih prostorskih aktov ter na podlagi podatkov, posredovanih s strani investitorja.

2.1. SPLOŠNI PODATKI O OBMOČJU UREJANJA

Opis obstoječega stanja

Območje, kjer je predvidena umestitev nove soseske predstavlja v naravi delno pozidane površine oziroma delno neurejene zelene površine. Na vzhodnem delu območja so objekti v večji meri že odstranjeni. V zahodnem delu območja se nahajajo pozidane površine, kjer se nahajajo skladišni in zapuščeni objekti ter teniška igrišča. Vsi objekti v zahodnem delu so v prihodnje pred gradnjo predvideni za odstranitev. Ob vzhodnem robu območja OPPN je lociran stanovanjski objekt.

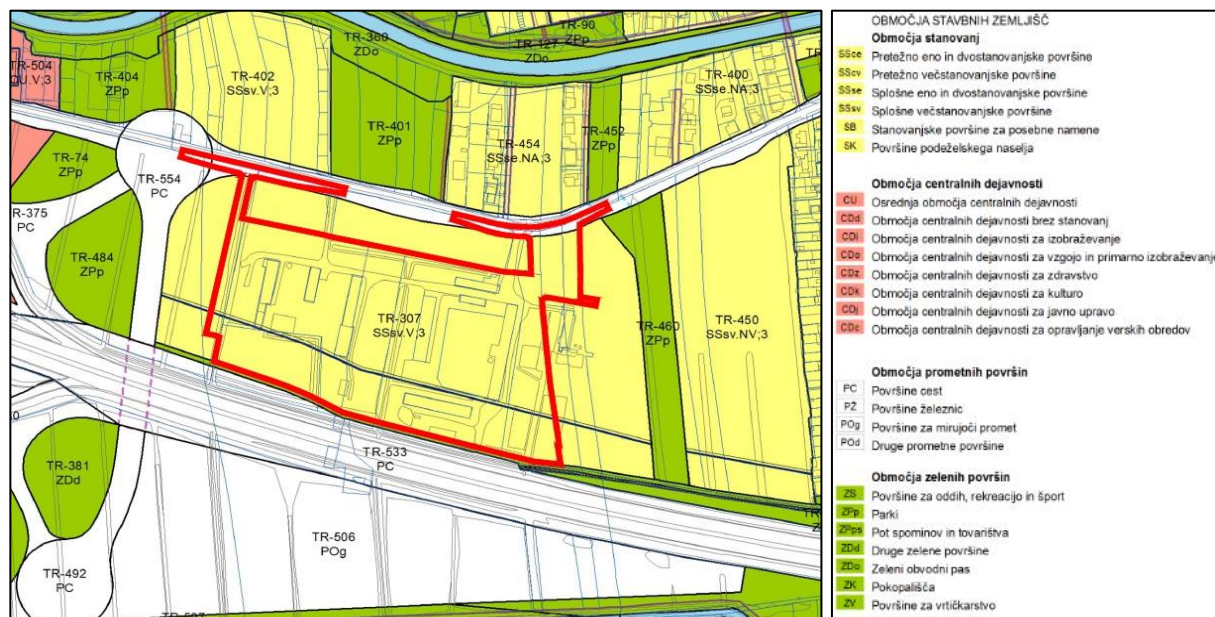
Na severu območje meji na Cesto dveh cesarjev, s katere je trenutno preko dveh dostopnih cest urejen dostop do obravnavanega območja. Severozahodni priključek omogoča dostop do dela območja, kjer so danes locirani objekti, med tem ko drugi, severovzhodni priključek, omogoča dostop do območja že odstranjenih objektov ter dostop do obstoječega stanovanjskega objekta ob vzhodnem robu območja OPPN. Na južni strani območje meji na južno ljubljansko obvoznico, za katero je v prihodnje načrtovana širitev, ob zahodnem robu pa obravnavano območje meji na nepozidana zemljišča, kjer je v prihodnje predvidena umestitev novega avtocestnega priključka na južno ljubljansko obvoznico. Ob vzhodnem robu območje meji na obstoječ stanovanjski objekt s pripadajočimi vrtovi oziroma lopami, v prihodnje pa se širitev stanovanjske soseske načrtuje tudi za ta del območja.

Skozi območje predvidene pozidave potekata dva melioracijska jarka, hkrati je na južnem delu ob južni ljubljanski obvoznici predvideno območje razbremenilnika za zagotavljanje poplavalne varnosti. Osnovna določila o območju obravnave, ki so določena v veljavnem Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana - izvedbeni del (OPN MOL ID), so navedena v nadaljevanju:

Namenska raba

Obravnavano območje OPPN je v veljavnem OPN MOL ID definirano s podrobno namensko rabo prostora »splošne večstanovanjske površine« ali skrajšano »SSsv« in je del enote urejanja prostora (EUP) TR-307.

Namenska raba SSsv je določena za območja namenjena stalnem bivanju (večstanovanjske stavbe), ki se lahko dopolnjujejo tudi z dejavnostmi trgovine, storitev in dejavnostmi družbenega pomena.



Slika 2: Namenska raba obravnavanega območja OPPN (vir: OPN MOL ID)

Dopustni objekti in dejavnosti

Na podlagi določil 11. člena OPN MOL ID (»Dopustni objekti in dejavnosti po območjih namenske rabe«), je na obravnavanem območju OPPN (območje z namensko rabo SSsv) dopustno oziroma pogojno dopustno načrtovati naslednje objekte in dejavnosti:

1. Dopustni objekti in dejavnosti

a) V območju tipov V in VS

- 11220 Tri- in večstanovanjske stavbe,
- 11301 Stanovanjske stavbe z oskrbovanimi stanovanji,
- 11302 Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine: samo dom za starejše osebe, materinski dom, študentski dom, hospic, bivalne skupnosti in podobno,
- 12610 Stavbe za kulturo in razvedrilo: samo dvorane za družabne prireditve in prostori za društvene dejavnosti,
- 12620 Muzeji, arhivi in knjižnice: samo galerije, knjižnice,
- 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo: samo stavbe za predšolsko vzgojo, osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje ter glasbene šole,
- 12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo: samo zdravstveni dom, ambulate,
- 12650 Stavbe za šport,
- 12721 Stavbe za opravljanje verskih obredov,
- 24110 Športna igrišča: samo igrišča za športe na prostem,
- 24122 Drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas: samo otroška in druga javna igrišča, javni vrtovi, parki, trgi, ki niso sestavni deli javne ceste, zelenice in druge urejene zelene površine,
- 12740 Druge stavbe, ki niso uvrščene drugje: gasilski domovi s spremljajočim programom.

b) V območjih tipa NV:

- 11100 Enostanovanjska stavbe,
- 11210 Dvostanovanjske stavbe,
- 11220 Tri- in večstanovanjske stavbe,
- 12203 Druge poslovne stavbe,
- 12304 Stavbe za storitvene dejavnosti, razen avtomehانيčne delavnice,
- 12620 Muzeji, arhivi in knjižnice: samo galerije, knjižnice,
- 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo,
- 12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo: samo ambulate,
- 12650 Stavbe za šport,
- 24110 Športna igrišča: samo igrišča za športe na prostem,
- 24122 Drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas: samo otroška in druga javna igrišča, javni vrtovi, parki, trgi, ki niso sestavni del javne ceste, zelenice in druge urejene zelene površine,
- 12420 Garažne stavbe: samo garaže, razen javnih garaž, kolesarnice in pokrita parkirišča.

2. Pogojno dopustni objekti in dejavnosti:

a) V območju tipov V in VS

- 12112 Gostilne, restavracije in točilnice (do 250,00 m² BTP objekta ali dela objekta), bifeji, točilnice in bari (do 70,00 m² BTP dela objekta),
- 12111 Hotelske in podobne stavbe za kratkotrajno nastanitev: samo penzion in gostišče,
- 12120 Druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev: samo mladinska prenočišča,
- 12201 Stavbe javne uprave,
- 12202 Stavbe bank, pošt, zavarovalnic,
- 12203 Druge poslovne stavbe,
- 12301 Trgovske stavbe (do 700,00 m² objekta ali dela objekta),
- 12304 Stavbe za storitvene dejavnosti (do 300,00 m² BTP objekta ali dela objekta), razen avtomehانيčne delavnice,
- 12420 Garažne stavbe: samo garaže, kolesarnice in pokrita parkirišča,
- 12303 Oskrbne postaje (površina gradbene parcele do 1000,00 m²),

b) Dejavnosti in objekti iz točke a) so dopustni, če sta izpolnjena naslednja pogoja:

- dopolnjujejo osnovno namembnost območja,
- nahajajo se ob javni poti za vsa vozila (JP) ali cestah višje kategorije v naselju.

c) 12303 Oskrbne postaje so v ožjem mestnem središču dopustne samo v garažnih stavbah.

Vrste dopustnih gradenj

Ne glede na določbe 19. člena odloka (OPN MOL ID) so v EUP z namensko rabo SScv in SSsv:

a) za tipologijo V in VS dopustni naslednji posegi:

- rekonstrukcija,
- odstranitev objektov,
- vzdrževanje objektov,
- gradnja garažnih stavb pod terenom v skladu z določili tega odloka,
- izraba podstrešij v obstoječih gabaritih brez spremembe strešne konstrukcije, razen za izvedbo strešnih oken,

- gradnja zunanjih dvigal in zunanjih požarnih stopnic na obstoječih objektih,
- gradnja nezahtevnih in enostavnih objektov,
- gradnja novih manj zahtevnih in zahtevnih objektov pod pogojem, da je lokacija gradnje določena z gradbeno črto v karti 3.1 »Prikaz območij enot urejanja prostora, podrobnejše namenske rabe in prostorskih izvedbenih pogojev«,
- nadomestna gradnja je dopustna, pod pogojem, da so zagotovljeni predpisani FBP in FZP ter parkirna mesta v skladu z določbami tega odloka. Splošna določba FI in FZ za EUP se v tem primeru ne uporablja.

Tipi objektov

Na podlagi določil OPN MOL ID oziroma grafične karte 3.1 »Prikaz območij enot urejanja prostora, podrobnejše namenske rabe in prostorskih izvedbenih pogojev«, je v enoti urejanja prostora TR-307, katere del je območje OPPN, dovoljeno načrtovati naslednje tipe objektov:

Oznaka tipa objekta	Tip objekta	Opis tipa objekta
V	Visoka prostostoječa stavba	<ul style="list-style-type: none"> – Stolpi: stolpnica, stolpič – Bloki: osnovni, ozki, globoki, atrijski, nizki, kratki, visoki, terasni, verižni, zložanka, skladanka, sestavljanka, vila blok – Ploščica, hiša v terasah v skladu s 97. členom odloka (OPN MOL ID)

2.2. ARHITEKTURNI PODATKI O ZAZIDALNI ZASNOVI OPPN 305 – del

Splošni arhitekturni podatki o predvidenih objektih

Stavbi S1 in S2 – večstanovanjska objekta 1

- Etažnost: P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 56,50 m x 22,50 m
- Višina stavbe: 16,50 m
- Zazidalna površina: 980,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 3.920,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S3 in S4 – večstanovanjska objekta 2

- Etažnost: P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 32,50 m x 22,00 m
- Višina stavbe: 16,50 m
- Zazidalna površina: 550,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 2.200,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S5 in S6 – večstanovanjska objekta 3

- Etažnost: P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 59,50 m x 23,00 m
- Višina stavbe: 16,50 m
- Zazidalna površina: 1.050,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 4.200,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S7 in S8 – večstanovanjska objekta 4

- Etažnost:	P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem:	37,50 m x 23,50 m
- Višina stavbe:	16,50 m
- Zazidalna površina:	650,00 m ²
- Bruto tlorisna površina stavbe:	2.600,00 m ²
- Klasifikacija po CC-SI:	11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S9 in S10 – večstanovanjska objekta 5

- Etažnost:	P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem:	59,50 m x 24,50 m
- Višina stavbe:	16,50 m
- Zazidalna površina:	1.050,00 m ²
- Bruto tlorisna površina stavbe:	4.200,00 m ²
- Klasifikacija po CC-SI:	11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S11 in S12 – večstanovanjska objekta 6

- Etažnost:	P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem:	40,50 m x 21,50 m
- Višina stavbe:	16,50 m
- Zazidalna površina:	700,00 m ²
- Bruto tlorisna površina stavbe:	2.800,00 m ²
- Klasifikacija po CC-SI:	11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S13 in S14 – večstanovanjska objekta 7

- Etažnost:	P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem:	59,50 m x 23,50 m
- Višina stavbe:	16,50 m
- Zazidalna površina:	1.050,00 m ²
- Bruto tlorisna površina stavbe:	4.200,00 m ²
- Klasifikacija po CC-SI:	11220 Tri- in več stanovanjske stavbe 123 Trgovske in stavbe za storitvene dejavnosti

Stavbi S15 in S16 – večstanovanjska objekta 8

- Etažnost:	P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem:	51,50 m x 21,50 m
- Višina stavbe:	16,50 m
- Zazidalna površina:	900,00 m ²
- Bruto tlorisna površina stavbe:	3.600,00 m ²
- Klasifikacija po CC-SI:	11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S17 in S18 – večstanovanjska objekta 9

- Etažnost:	P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem:	59,50 m x 24,50 m
- Višina stavbe:	16,50 m
- Zazidalna površina:	1.050,00 m ²
- Bruto tlorisna površina stavbe:	4.200,00 m ²
- Klasifikacija po CC-SI:	11220 Tri- in več stanovanjske stavbe 123 Trgovske in stavbe za storitvene dejavnosti

Stavbi S19 in S20 – večstanovanjska objekta 10

- Etažnost: P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 48,50 m x 22,00 m
- Višina stavbe: 16,50 m
- Zazidalna površina: 850,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 3.400,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S21 in S22 – večstanovanjska objekta 11

- Etažnost: P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 59,50 m x 25,00 m
- Višina stavbe: 16,50 m
- Zazidalna površina: 1.050,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 4.200,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S23 in S24 – večstanovanjska objekta 12

- Etažnost: P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 59,50 m x 23,50 m
- Višina stavbe: 16,50 m
- Zazidalna površina: 1.050,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 4.200,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S25 in S26 – večstanovanjska objekta 13

- Etažnost: P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 59,50 m x 24,50 m
- Višina stavbe: 16,50 m
- Zazidalna površina: 1.050,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 4.200,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavbi S27 in S28 – večstanovanjska objekta 14

- Etažnost: P+3
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 59,50 m x 23,50 m
- Višina stavbe: 16,50 m
- Zazidalna površina: 1.050,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 4.200,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 11220 Tri- in več stanovanjske stavbe

Stavba S29 – poslovni objekt

- Etažnost: P+2
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 43,50 m x 22,80 m
- Višina stavbe: 12,00 m
- Zazidalna površina: 990,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 2.500,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 12203 Druge poslovne stavbe

Objekt G1 – Podzemna garaža 1

- Etažnost: K
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 140,00 m x 105,00 m
- Višina stavbe: 5,00 m (pod koto terena)
- Zazidalna površina: 13.100,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 13.100,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 12420 Garažne stavbe

Objekt G2 – Podzemna garaža 2

- Etažnost: K
- Zunanje mere na stiku z zemljiščem: 130,00 m x 130,00 m
- Višina stavbe: 5,00 m (pod koto terena)
- Zazidalna površina: 13.600,00 m²
- Bruto tlorisna površina stavbe: 13.600,00 m²
- Klasifikacija po CC-SI: 12420 Garažne stavbe

Bruto tlorisne površine (BTP) za območje OPPN 305

V nadaljevanju so prikazane predvidene bruto tlorisne površine (BTP) OPPN območja, in sicer za celotno obravnavano območje oziroma ločeno za posamezen stanovanjski blok ter poslovno stavbo. V izračunu so upoštevane BTP objektov nad terenom. BTP pod nivojem terena (enoetažna garaža oziroma klet) je prikazan posebej.

Velikost gradbene parcele (PE1 in PE2) – m ²	51.820,00
---	-----------

Območje OPPN 305: Vrtno mesto Sibirija	Stavbe	BTP etaže [m ²]	BTP skupaj [m ²]	Št. stanovanj
	S1	500	2.000	20
	S2	500	2.000	20
	S3	200	800	8
	S4	350	1.400	12
	S5	500	2.000	24
	S6	540	2.200	24
	S7	300	1.200	12
	S8	350	1.400	16
	S9	500	2.000	24
	S10	540	2.200	24
	S11	350	1.400	16
	S12	350	1.400	16
	S13	500	2.000	20
	S14	540	2.200	24
	S15	540	2.200	24
	S16	350	1.400	16
	S17	500	2.000	20
	S18	540	2.200	24
	S19	350	1.400	16
	S20	500	2.000	24

Se nadaljuje ...

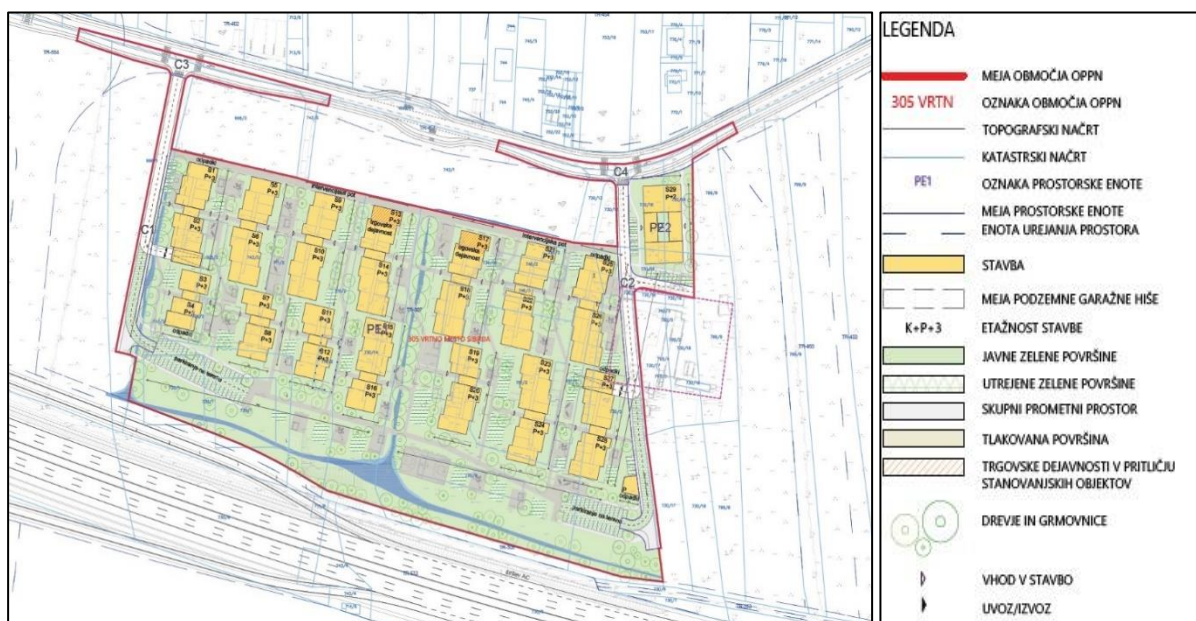
... nadaljevanje Preglednice

	Stavbe	BTP etaže [m ²]	BTP skupaj [m ²]	Št. stanovanj
Območje OPPN 305: Vrtno mesto Sibirija	S21	500	2.000	24
	S22	540	2.200	24
	S23	540	2.200	24
	S24	500	2.000	24
	S25	500	2.000	20
	S26	540	2.200	24
	S27	540	2.200	20
	S28	500	2.000	24
	S29	990	2.500	/
	G1	13.100	13.100	/
	G2	13.600	13.600	/
	SKUPAJ	40.650	81.400	568

Grafični prikazi arhitekturne zasnove soseske so prikazani na slikah v nadaljevanju:



Slika 3: Arhitekturna zasnova pozidave OPPN – aksonometrični prikaz (vir: OFIS arhitekti., marec 2022)



Slika 4: Arhitekturna zasnova pozidave OPPN – zazidalna situacija (vir: LUZ d.d., maj 2022)

Število stanovanjskih enot

Število predvidenih stanovanjskih enot v območju OPPN 305, razdeljeno glede na število sob, je prikazano v nadaljevanju. Število stanovanjskih enot je v nadaljevanju dodatno razdeljeno v dve osnovni kategoriji glede na velikost stanovanj, in sicer na stanovanja s površino do 70,00 m² BTP in na stanovanja s površino nad 70,00 m² BTP (meja, ki jo pri izračunu ustreznega števila parkirnih mest na podlagi parkirnih normativov za stanovanja določa veljavni OPN MOL ID).

	Tip stanovanja	Št. Stanovanj	Končna struktura stanovanj [%]	Skupni BTP stanovanj [m ²]
Območje OPPN 305: Vrtno mesto Sibirija	1 SS	147	25,90	8.011
	2 SS	130	22,90	8.600
	2,5 SS	143	25,20	10.661
	3 SS	88	15,50	10.534
	4 SS	60	10,50	8.820
	SKUPAJ	568	100,00	46.626

Območje OPPN 305: Vrtno mesto Sibirija	Število stanovanj pod 70,00 m ²	420
	Število stanovanj nad 70,00 m ²	148

Predvideno število uporabnikov

Število uporabnikov območja OPPN je ocenjeno na podlagi števila stanovanj, ki so predvidena v posameznih stanovanjskih enotah. Stanovanjska raba predstavlja večinski delež vseh površin na območju urejanja, upoštevana pa je bila tudi raba poslovne stavbe.

Območje OPPN 305: Vrtno mesto Sibirija	Stavbe	Št. stanovanj	Okvirno št. stanovalcev in drugih uporabnikov
	S1	20	70
	S2	20	70
	S3	8	28
	S4	12	42
	S5	24	84
	S6	24	84
	S7	12	42
	S8	16	56
	S9	24	84
	S10	24	84
	S11	16	56
	S12	16	56
	S13	20	70
	S14	24	84
	S15	24	84
	S16	16	56
	S17	20	70
	S18	24	84
	S19	16	56
	S20	24	84
	S21	24	84
	S22	24	84
	S23	24	84
	S24	24	84
	S25	20	70
	S26	24	84
	S27	20	70
	S28	24	84
	S29	/	30 *
	SKUPAJ	568	2.018

* **Opomba:** število zaposlenih v poslovnem objektu

Na podlagi načrtovanega števila stanovanj je na območju predvidenih cca. 2.018 stanovalcev in drugih uporabnikov (poslovna stavba). Ob upoštevanju ostalih predvidenih uporabnikov območja (npr. obiskovalci stanovanjskega dela, obiskovalci in zaposleni v trgovskih oziroma storitvenih dejavnostih ...) je število uporabnikov ocenjeno na cca. 2.220 (število stanovalcev + dodatnih 10 %).

3. UREDITEV MIRUJOČEGA PROMETA IN PARKIRNI NORMATIVI

Veljavna zakonodaja, ki predpisuje ureditev prometnih površin namenjenih mirujočemu prometu na območju OPPN na območju Trnovskega predmestja, je omejena na Občinski prostorski načrt Mestne občine Ljubljana (OPN MOL), ki v tekstualnem delu določa plansko ureditev prometne infrastrukture na območju urejanja in zahteve po ureditvi mirujočega prometa.

Na območju obravnave veljajo naslednji prostorski akti:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (OPN MOL ID – Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obvezna razlaga, 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18, 78/19 – DPN in 59/22).
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (OPN MOL SD – Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 72/13 – DPN, 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 12/18 – DPN in 42/18).

Tekstualni del oziroma Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (OPN MOL ID) v 37. členu (»Parkirne cone«) in 38. členu (»Parkirni normativi«) predpisuje pogoje ureditve mirujočega prometa na območju Mestne občine Ljubljana, kamor spada tudi obravnavano območje OPPN 305 na območju Trnovskega predmestja.

3.1. PARKIRNE CONE – OPN MOL ID

Na podlagi 37. člena veljavnega OPN MOL ID se območje MOL glede na lego objektov v prostoru, h katerim se določajo parkirna mesta, razdeli na naslednje parkirne cone:

- **parkirna cona 1:** parkirna cona vključuje območje ožjega mestnega središča in historičnega mestnega središča,
- **parkirna cona 2:** vključuje območje širšega mestnega središča (razen območja parkirne cone 1), na severu in vzhodu območje do Drenikove ulice, Samove ulice, Topniške ulice, Linhartove ceste, Flajšmanove ulice, Šmartinske ceste in Kajuhove ulice ter pasove ob glavnih mestnih cestah v širini 200,00 m od regulacijske linije ceste znotraj avtocestnega obroča, ob Celovski cesti do Pečnikove ulice in Ulice Jožeta Jame ter ob Dunajski cesti do Ulice 7. septembra,
- **parkirna cona 3:** cona vključuje območja MOL zunaj površin parkirnih con 1 in 2.

Meje parkirnih con so prikazane na karti 4.7 »Cestno omrežje in območja parkirnih režimov«, pri čemer se šteje, da je objekt znotraj določene parkirne cone, če je znotraj cone vsaj 50 % stavbišča objekta. Na podlagi karte je bilo ugotovljeno, da je območje v celoti umeščeno v parkirno cono 3.

3.2. PARKIRNI NORMATIVI – OPN MOL ID

Na podlagi 38. člena veljavnega OPN MOL ID je na parceli namenjeni gradnji, ali v EUP, kadar je to v tem členu posebej določeno, treba za vsak objekt oziroma posamezni del objekta, ki je predmet gradnje, zagotoviti najmanj število parkirnih mest (PM), kot to določa preglednica 11.

Na podlagi preglednice 11 iz 38. člena OPN MOL ID, za predvidene objekte na obravnavanem območju OPPN, veljajo naslednji parkirni normativi:

NAMEMBNOST OBJEKTOV	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
1. Stanovanja in bivanje		
11220 Tri- in večstanovanjske stavbe	1 PM/stanovanje v velikosti do 70,00 m ² neto tlorisne površine, od tega 10 % za obiskovalce 2 PM/stanovanje v velikosti nad 70,00 m ² neto tlorisne površine, od tega 10 % za obiskovalce	2 PM na stanovanje za stanovalce ter dodatno 1 PM/5 stanovanj za obiskovalce
11301 Stanovanjske stavbe z oskrbovanimi stanovanji (oskrbovana stanovanja)	0,8 PM/stanovanje, dodatno 10% na terenu za obiskovalce	1 PM/2 stanovanji
2. Poslovno-trgovske dejavnosti		
12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni programi)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega 10% PM za obiskovalce	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12301 Trgovske stavbe (lokalna trgovina do 200,00 m ² BTP)	PM ni treba zagotavljati	PM ni treba zagotavljati
12301 Trgovske stavbe (lokalna trgovina od 200,00 do 500,00 m ² BTP)	1 PM/ 40,00 m ² BTP, od tega najmanj 75% PM za obiskovalce	2 PM/ 100,00 m ² BTP objekta
12301 Trgovske stavbe (trgovina z neprehrabnimi izdelki)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega: - najmanj 75% PM za obiskovalce in - največ 30% na nivoju terena	1 PM/ 100,00 m ² BTP objekta
12304 Stavbe za storitvene dejavnosti (obratno-servisne dejavnosti – frizer, urar, čistilnica, fizioterapija, avtopralnice ...) do 200,00 m ² BTP	PM ni treba zagotavljati	PM ni treba zagotavljati
5. Posebne dejavnosti		
12112 Gostilne, restavracije in točilnice	1 PM/10 sedežev in 1 PM/tekoči meter pulta, od tega najmanj 75 % za goste	1 PM/10 sedežev in 1 PM/tekoči meter pulta

Pri določanju potrebnega števila parkirnih mest na območju obravnave je treba upoštevati tudi naslednje odstavke 38. člena OPN MOL ID:

(2) V BTP objekta se pri izračunu PM ne upoštevajo BTP, namenjene servisnim prostorom objekta (garaže, kolesarnice in prostori za inštalacije).

(5) Odstopanja od normativov, določenih v preglednici 11 iz prvega odstavka tega člena, so dopustna na podlagi mobilnostnega načrta, s katerim se dokaže, da predlog prometne ureditve pomeni uresničevanje Prometne politike MOL, sprejete na Mestnem svetu MOL.

Mobilnostni načrt je treba izdelati za objekt ali skupino objektov, ki predstavljajo zaključeno celoto in imajo skupaj nad 10.000 m² BTP, in za območja, ki se urejajo z OPPN in imajo skupaj BTP objektov nad 10.000 m². V izračunu BTP se ne upoštevajo stavbe 12420 Garažne stavbe.

Mobilnostni načrt se ne glede na velikost BTP lahko izdela za naslednje tipe objektov:

- 12201 Stavbe javne uprave,
- 12610 Stavbe za kulturo in razvedrilo,
- 12620 Muzeji in knjižnice,
- 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo,
- 12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo,
- 12650 Stavbe za šport,
- 12721 Stavbe za opravljanje verskih obredov,
- 24110 Športna igrišča,
- 24122 Drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas,
- 24204 Pokopališča,
- 11302 Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine, za socialno ogrožene osebe, za izvajanje socialnih programov, ki vključujejo bivanje,
- 11220 Tri- in večstanovanjske stavbe (samo neprofitna najemna stanovanja ter bivalne enote po določbah Stanovanjskega zakona).

Mobilnostni načrt določi potrebno število parkirnih mest (PM) glede na število uporabnikov posameznih transportnih sredstev. Pri tem se upoštevajo namembnost posameznih objektov ter tehnološki proces dejavnosti, dostopnost do javnega potniškega prometa, mešana raba parkirišč glede na namembnost objektov in pričakovana zasedenost v najbolj obremenjenem delu dneva. Mobilnostni načrt potrdi organ Mestne uprave MOL, pristojen za promet.

(10) Kadar na gradbeni parceli ni tehničnih in prostorskih možnosti za zagotovitev zadostnega števila zahtevanih parkirnih mest, določenih na podlagi prvega, tretjega in četrtega odstavka tega člena, mora investitor manjkajoča parkirna mesta, razen parkirnih mest za funkcionalno ovirane osebe, zagotoviti na drugih ustreznih površinah, ki so od stavbe oddaljene največ 200,00 m in na katerih je etažnim lastnikom oziroma uporabnikom stavbe zagotovljena njihova trajna uporaba. V primeru, da na gradbeni parceli ni tehničnih in prostorskih možnosti za zagotovitev zadostnega števila zahtevanih parkirnih mest za motorni in kolesarski promet, imajo prednost parkirna mesta za kolesarski promet.

(11) Za določitev števila parkirnih mest za vozila oseb z invalidskimi vozički je treba upoštevati predpise za projektiranje objektov brez grajenih ovir.

(12) Vsako parkirišče z več kot 100 parkirnimi mesti za motorni promet mora imeti tudi eno mesto z napravo za napajanje električnih avtomobilov.

(13) V parkirni coni 2 je treba na gradbeni parceli zgraditi najmanj 70 % in v parkirni coni 3 najmanj 50 % s tem odlokom predpisanih PM za kolesarski promet. To določilo ne velja za objekte iz točke 1 preglednice 11 tega člena in za 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo.

(14) Parkirna mesta za kolesarski promet morajo omogočati priklepanje koles; kadar so postavljena na javnih površinah, ne smejo ovirati poti pešcev. Nestanovanjske stavbe, namenjene javni rabi, morajo imeti zagotovljeno kolesarnico za zaposlene in za obiskovalce.

(15) Na parcelah, namenjenih gradnji, je treba od števila PM za osebna motorna vozila, zagotoviti dodatnih 5 % parkirnih mest za druga enosledna vozila. To določilo se upošteva, če je v objektu na podlagi izračuna iz preglednice 11 treba zagotoviti več kot 20 PM.

(16) Parkirna mesta za avtomobile, kolesa in za druga enosledna vozila iz tega člena se v izračunu zaokrožijo navzgor.

4. ANALIZA DOSTOPNOSTI OBMOČJA

V analizi dostopnosti območja so bile poleg opisa obstoječe in predvidene prometne ureditve na območju urejanja podrobneje analizirane tudi različne možnosti dostopa do območja, s poudarkom na javnem potniškem prometu, kolesarjenju in hoji. Dobra dostopnost in povezanost območja s hitrim in učinkovitim javnim potniškim prometom ter urejenimi in varnimi površinami za kolesarje in pešce lahko bistveno vplivajo na izbiro prevoznih sredstev za opravljanje vsakodnevnih potovanj oziroma na predvideno mobilnostno strukturo ter posledično na zmanjšanje števila motornih vozil na mestnem cestnem omrežju, kar je temeljni cilj Celostne prometne strategije MOL.

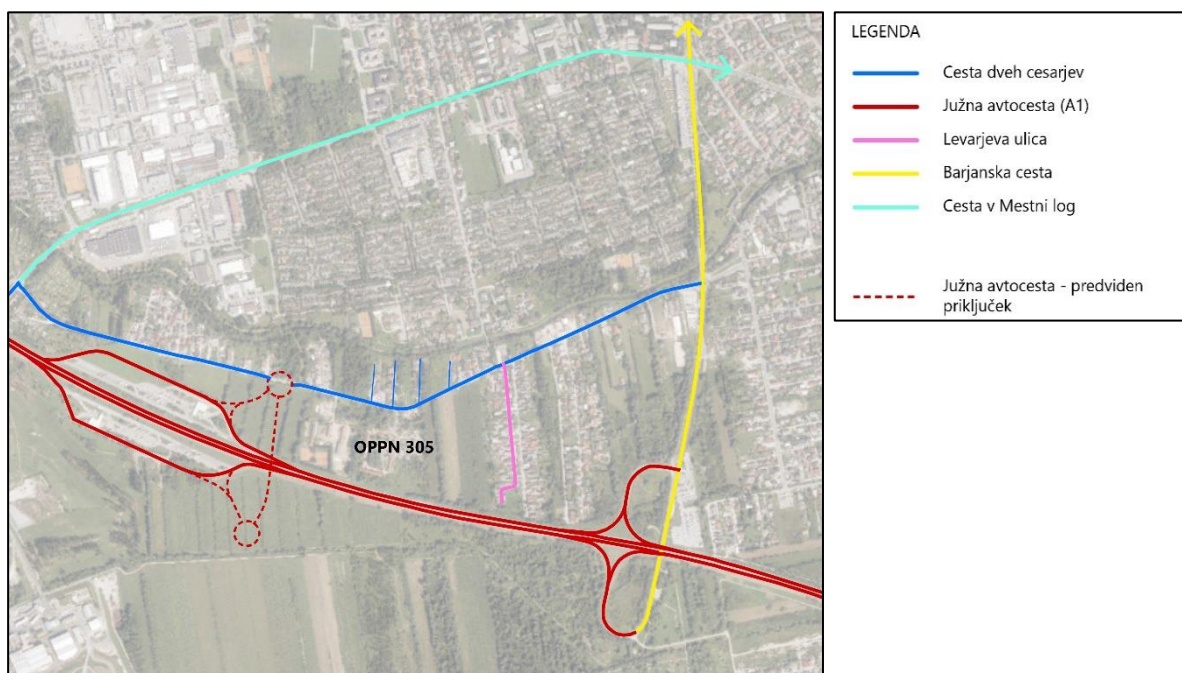
Dostopnost, povezanost in urejenost prometnih površin ter ostale pripadajoče infrastrukture za potrebe trajnostnih oblik mobilnosti predstavljajo pomemben dejavnik pri določevanju potrebnega števila parkirnih mest za posamezne oblike mobilnosti, kar je bilo v nadaljevanju upoštevano tudi pri določevanju števila parkirnih mest na območju OPPN.

V analizi dostopnosti območja je bilo analizirano:

- cestno prometno omrežje na območju obravnave (obodno cestno omrežje),
- dostopnost območja do infrastrukture javnega potniškega prometa,
- dostopnost območja do površin namenjenih kolesarskemu in peš prometu.

4.1. CESTNO PROMETNO OMREŽJE NA OBMOČJU OBRAVNAVE

Obstoječe obodno cestno omrežje na območju urejanja je prikazano na sliki v nadaljevanju:



Slika 5: Obstoječe obodno cestno omrežje na območju urejanja

Severno ob območju obravnave v smeri vzhod-zahod poteka Cesta dveh cesarjev, ki predstavlja lokalno zbirno cesto, ki na vzhodu poteka do ene izmed glavnih mestni vpadnic – Barjanske ceste, v smeri zahoda pa do glavne ceste – Ceste v Mestni log.

Vzhodno od območja obravnave v smeri sever-jug poteka dovozna Levarjeva ulica, ki se na severu priključuje na Cesto dveh cesarjev.

Južno od območja obravnave poteka južna avtocesta AC A1 0017 LJ (Barjanska – Vič). Na zahodnem delu območja je predviden nov AC priključek. Zasnova novega AC priključka, z ureditvijo krožnih križišč na severni in južni strani AC ter posrednim priključevanjem na AC preko bencinskega servisa Barje, je določena v veljavnem OPN MOL ID. V bližini, severno od območja OPPN poteka tudi javna pot za pešce in kolesarje – Pot spominov in tovarništva.

Cesta dveh cesarjev

Cesta dveh cesarjev poteka v smeri vzhod-zahod med Barjansko cesto na vzhodu in Cesto v Gorice na zahodu. Cesta dveh Cesarjev se na zahodu navezuje tudi na Cesto v Mestni log. Severozahodno od območja urejanja je ob Cesti dveh cesarjev predviden nov AC priključek. Na obravnavanem odseku (med Barjansko cesto in predvidenim novim priključkom na AC) je Cesta dveh cesarjev kategorizirana kot lokalna zbirna cesta (LZ). Cesta dveh cesarjev je na obravnavanem odseku urejena kot dvosmerna cesta, z obojestranskimi ločenimi površinami za kolesarje in pešce. Križišče Ceste dveh cesarjev in Barjanske ceste je urejeno kot polno semaforizirano križišče, z dodatnima razvrstilnima pasovoma za levo zavijanje. Tik pred križiščem sta na Cesti dveh cesarjev predvideni obojestranski avtobusni postajališči.

Odsek Ceste dveh cesarjev med Barjansko cesto in Cesto v Mestni log je bil leta 2022 v okviru javne kanalizacije v območju 14 – Sibirija (projekt Aglomeracije), rekonstruiran. V sklopu rekonstrukcije so bila dodane ločene površine za kolesarje in pešce ter postajališča za mestni avtobusni promet. Na zahodu se Cesta dveh cesarjev preko krožnega krožišča navezuje na Cesto v Mestni log. Na obravnavanem odseku Ceste dveh cesarjev, vzhodno od območja obravnave, sta locirana dva para avtobusnih postajališč, zahodno od območja obravnave pa še dodaten par avtobusnih postajališč.



Sliki 6 in 7: Ureditev Ceste dveh cesarjev (pogled proti zahodu – levo in proti vzhodu – desno) (vir: Google maps)

Južna avtocesta (A1)

Južno od območja OPPN poteka avtocestni odsek AC A1 0017 LJ (Barjanska – Vič), ki je del državnega prometnega omrežja. V pripravi je pobuda za DPN za ureditve namenjene reševanju problematike ljubljanskega avtocestnega obroča, vpadnih AC krakov in na njih vezanih drugih cestnih povezav. Pri pripravi idejnih rešitev posameznih odsekov so uporabljene rešitve Študije širitve Ljubljanskega avtocestnega obroča in avtocestnih priključnih krakov (PNZ d.o.o. in EPLAN d.d., št. proj. 12-1270, avgust 2009, po recenziji, februar 2010) in ustrezno korigirani glede na aktualne prometne in prometno varnostne razmere.

Na odseku južne obvoznice rešitve predvidevajo obojestransko simetrično razširitev AC za dodatni vozni pas ter nov AC priključek pri bencinskem servisu Barje.

OPN MOL ID na zahodnem robu območja OPPN predvideva nov priključek na AC A1, ki v prvi vrsti služi kot neposredna navezava OIC Vič ter centra RCERO na avtocestno omrežje, posredno pa omogoča tudi neposredno priključevanje območja OPPN na avtocestno/državno cestno omrežje. Zasnova novega AC priključka je v OPN MOL ID zasnova z ureditvijo krožnih križišč na severni in južni strani AC ter posrednim priključevanjem na AC preko bencinskega servisa Barje.



Sliki 8 in 9: Ureditev avtoceste A1 (pogled proti zahodu – levo in prikaz načrtovane širitve – desno) (vir: Google maps)

Levarjeva ulica

Vzhodno od območja OPPN poteka Levarjeva ulica, ki je kategorizirana kot lokalna krajevna cesta in se navezuje na Cesto dveh cesarjev. Cesta danes omogoča dostop do stanovanjskih objektov ob dveh vzporednih ulicah, ki sta na treh mestih povezani z javnimi potmi za vsa vozila. Med ulicami so v večji meri locirane garaže in zelene površine. Ulici sta v obstoječem stanju urejeni brez ločenih površin za pešce in kolesarje.



Sliki 10 in 11: Ureditev Levarjeve ulice (pogled proti jugu – levo in proti severu – desno) (vir: Google maps)

Barjanska cesta

Barjanska cesta je južna mestna vpadnica, kategorizirana je kot glavna mestna cesta (oznaka GL). Cesta dveh cesarjev se na Barjansko cesto navezuje preko polno semaforiziranega priključka. Obstoječa Barjanska cesta je urejena kot dvopasovna cesta, z dodanimi pasovi za ločeno zavijanje v križiščih. Ob zahodnem robu vozišča, na odseku med Cesto dveh cesarjev in AC priključkom 34 LJ – Center, je urejen zeleni pas z drevoredom, dvosmerna kolesarska steza in hodnik za pešce. Prečni profil z enostranskim drevoredom, enostransko dvosmerno kolesarsko stezo ter enostranskim dvosmernim hodnikom za pešce je urejen na potezi Barjanske ceste od avtocestnega priključka do križišča s Cesto dveh cesarjev. Na potezi od križišča s Cesto dveh cesarjev do križišča s Cesto v Mestni log je prečni profil dopolnjen z drevoredom in hodnikom za pešce tudi na vzhodni strani vozišča. V nadaljevanju proti severu je ob vozišču urejena obojestranska enosmerna kolesarska steza in hodnik za pešce, drevored pa je odsekoma prekinjen. Postajališča mestnega avtobusnega prometa so na Barjanski urejena na odseku severneje od križišča s Cesto v Mestni log. Končno postajališče je urejeno na območju P+R Barje ob avtocestnem priključku.

V idejni zasnovi predvidena rekonstrukcija Barjanske ceste (LUZ, d.d., št. projekta 8359) vključuje razširitev v štiripasovno mestno cesto, s posebnimi pasovi za vozila mesnega javnega potniškega prometa (rumeni pasovi), vmesno zelenico, ter dvosmerno kolesarsko stezo in dvosmerni hodnik za pešce. Idejna zasnova je razdeljena na dve varianti, in sicer varianta s klasičnim štirikrakim križiščem P+R in AC priključka ter varianta s turbo krožnim križiščem, pri čemer je bila za primernejšo izbrana varianta s turbo krožnim križiščem.



Sliki 12 in 13: Ureditev Barjanske ceste (pogled proti severu – levo in proti jugu – desno) (vir: Google maps)

Cesta v Mestni Log

Cesta dveh cesarjev se zahodno od območja OPPN preko krožnega križišča navezuje na Cesto v Mestni log. Cesta v Mestni log je v južnem delu urejena kot dvosmerna cesta z obojestranskim drevoredom ter ločeno skupno površino za pešce in kolesarje. Cesta v Mestni log skupaj s Cesto dveh cesarjev ter predvidenim novim priključkom na avtocesto, zahodno od območja obravnave, tvori neposredno navezavo OIC Vič ter centra RCERO na avtocestno omrežje. Odsek Ceste dveh cesarjev med predvidenim novim priključkom na AC ter Cesto v Mestni log in Cesta v Mestni log so kategorizirane kot lokalne glavne ceste.

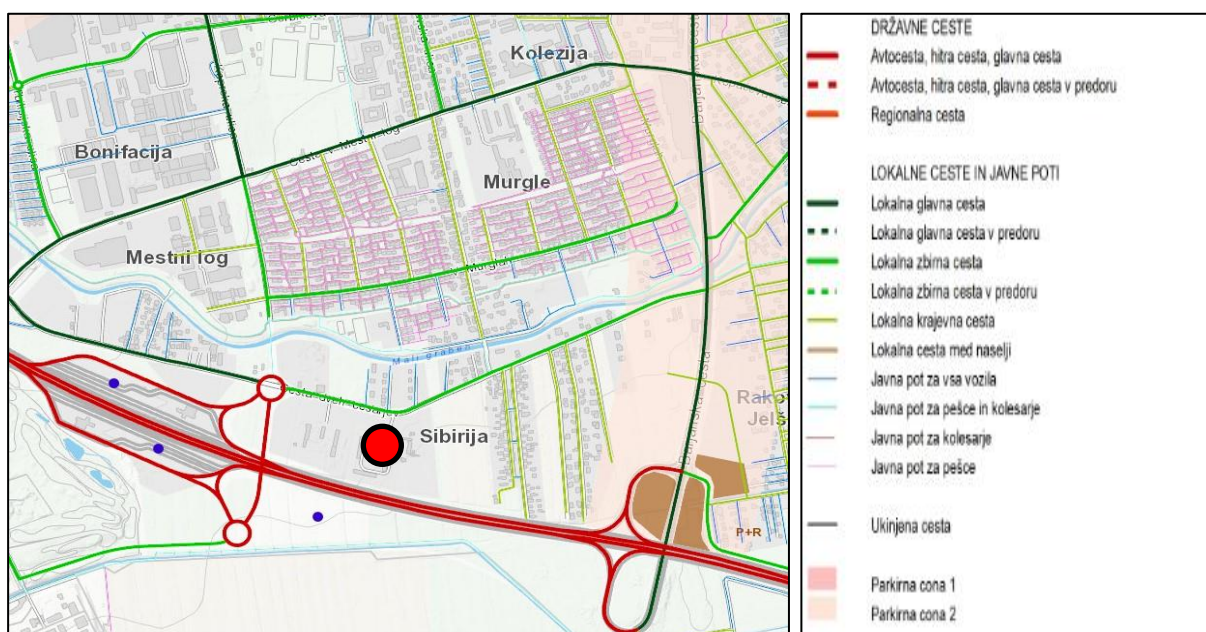


Sliki 14 in 15: Ureditev Ceste v Mestni log (pogled proti jugu – levo in proti severovzhodu – desno) (vir: Google maps)

Določila OPN MOL ID – cestno omrežje

Cesta dveh cesarjev je glavna povezava med Barjansko cesto in Cesto v Mestni log. V veljavnem OPN MOL ID so kot lokalna glavna cesta kategoriziran odsek Ceste dveh cesarjev, med načrtovanim AC priključkom in navezavo na Cesto v Mestni log, Cesta v Mestni log ter Barjanska cesta. Odsek Ceste dveh cesarjev med načrtovanim AC priključkom je kategorizirana kot lokalna zbirna cesta (LZ). Levarjeva ulica je v OPN MOL ID kategorizirana kot lokalna krajevna cesta, Južna avtocesta A1 pa kot državna avtocesta.

Cesta dveh cesarjev je bila v začetku leta 2022 že rekonstruirana, za rekonstrukcijo/obnovo pa so v veljavnem OPN MOL ID, Barjanska cesta in Cesta v Mestni log, v sklopu katerih se bo poleg ureditve vozišča dogradilo tudi vso ostalo infrastrukturo za ostale oblike mobilnosti (hodniki za pešce, ločene površine za kolesarje). Za rekonstrukcijo oziroma širitev je predvidena tudi Južna avtocesta (A1), v sklopu katere je predviden tudi nov priključke zahodno od območja obravnave.



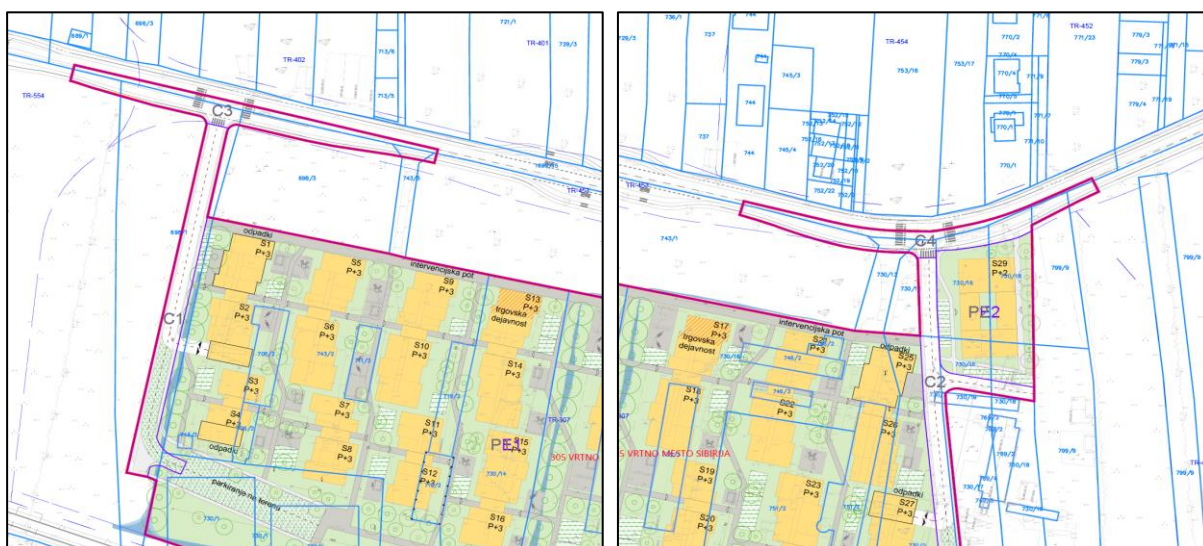
Slika 16: Predvideno cestno omrežje (vir: OPN MOL ID)

Idejna zasnova nove prometne ureditve

V sklopu projekta OPPN je bila v fazi strokovnih podlag izdelana tudi idejna zasnova nove prometne ureditve na ožjem območju urejanja ter javnih površin znotraj območja OPPN 305. Izdelana idejna zasnova upošteva rekonstrukcijo Ceste dveh cesarjev vzdolž celotnega severnega robu območja OPPN, pri čemer predvideva navezavo območja obravnave na Cesto dveh cesarjev preko dveh nesemaforiziranih križišč oziroma cestnih priključkov. Na Cesti dveh cesarjev je na območju obeh cestnih priključkov predvidena ureditev dodatnih pasov za levo zavijanje.

Predvideni dovozni cesti v območje OPPN potekata v smeri sever-jug, obe cesti pa omogočata dostop do podzemnih garaž. Južni del cest je načrtovan kot utrjena površina, na tem delu pa so urejene tudi parkirne površine na nivoju terena. Ob obeh cestah so predvidene ločene površine za pešce, med tem ko je kolesarski promet predviden neposredno na vozišču. Na skrajnem južnem delu cest je predvidena ureditev obračališč za osebna, smetarska ter intervencijska vozila. Vzhodna cesta na severnem delu omogoča dostop do obstoječega objekta ob meji območja OPPN ter novega poslovnega objekta, hkrati pa nudi nastavek za podaljšek ceste v primeru nadaljnjega razvoja območja. Obe predvideni cesti znotraj območja OPPN sta predvideni kot javni površini.

Ključne rešitve idejne zasnove na območju urejanja so prikazane v nadaljevanju:



Sliki 17 in 18: Idejna zasnova zahodne dostopne ceste do območja OPPN v prostorskih enotah C1 in C3 (levo) in idejna zasnova vzhodne dostopne ceste do območja OPPN v prostorskih enotah C2 in C4 (desno)

4.2. DOSTOPNOST DO JAVNEGA POTNIŠKEGA PROMETA

Linije javnega mestnega avtobusnega prometa (LPP) v širši okolici območja urejanja potekajo po Cesti dveh cesarjev, severno od območja OPPN. Vse avtobusne linije v širši okolici območja so preko Barjanske ceste, Ceste v Mestni log in Opekarske ceste povezane z mestnim središčem. Obstoječa shema linij avtobusnega prometa LPP na območju urejanja je prikazana na slikah v nadaljevanju:



Sliki 19 in 20: Sheme linij mestnega javnega potniškega prometa (vir: Ljubljanski potniški promet d.o.o.)

Severno od območja OPPN sta ob Cesti dveh cesarjev locirana dva para avtobusnih postajališč. Prvi par postajališč »Mokrška« je lociran cca. 300 m severovzhodno od območja, drugi par »Cesta dveh cesarjev« pa cca. 600 m severozahodno od območja obravnave (merjeno po Cesti dveh cesarjev). V obstoječi shemi LPP na postajališčih »Mokrška« oziroma »Cesta dveh cesarjev« ustavljajo avtobusi na naslednji liniji:

avtobusno postajališče »Cesta dveh cesarjev«

- linija št. 16 (Črni log – Trnovo)

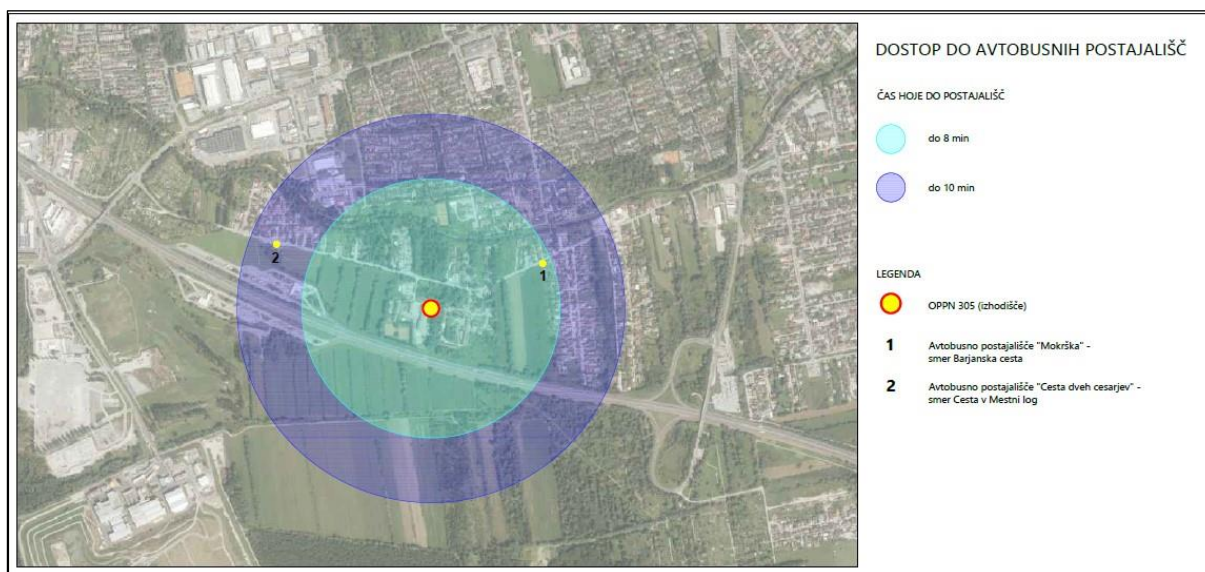
avtobusno postajališče »Mokrška«

- linija št. 16 (Črni log – Trnovo)

Na podlagi izmerjene razdalje je bil v nadaljevanju ocenjen čas hoje med območjem OPPN in najbližjimi avtobusnimi postajališči, ki znaša:

- avtobusno postajališče »Cesta dveh cesarjev«: cca. 9-10 min
- avtobusno postajališče »Mokrška«: cca. 7-8 min

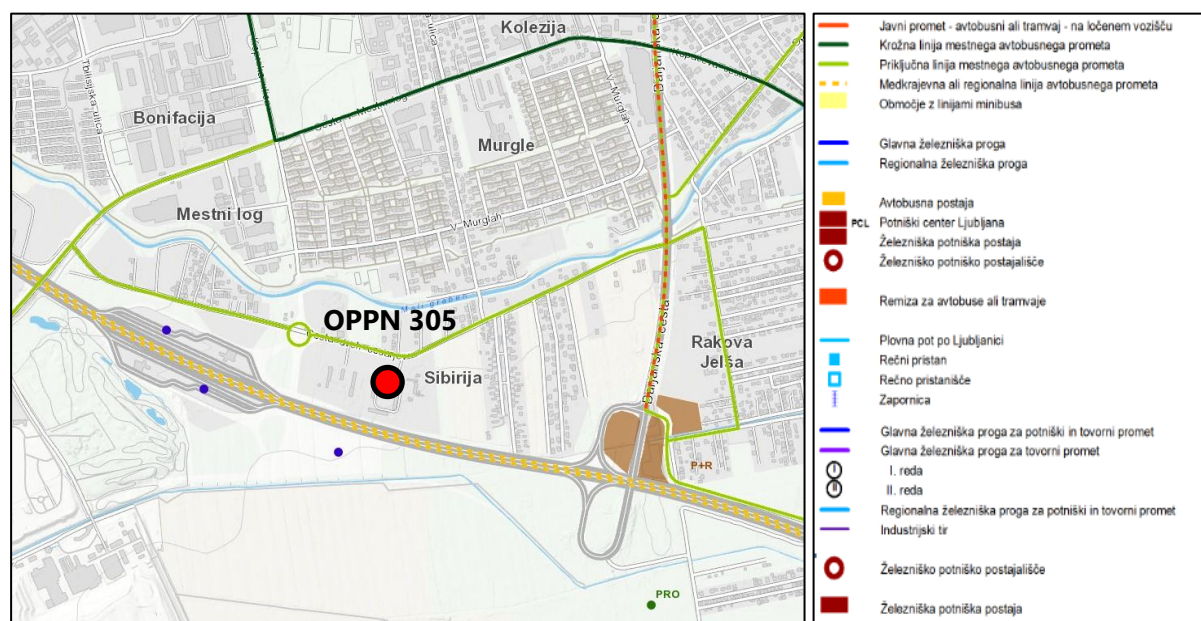
Ocenjen čas hoje do avtobusnih postajališč »Ceste dveh cesarjev« in »Mokrška« je grafično prikazan tudi na sliki v nadaljevanju:



Slika 21: Predviden čas hoje do avtobusnih postajališč (izhodišče: OPPN 305)

Določila OPN MOL ID – javni potniški promet

Na širšem območju Trnovskega predmestja so v veljavnem OPN MOL ID avtobusne linije mestnega potniškega prometa predvidene po Cesti dveh cesarjev, in sicer je na obravnavanem odseku Ceste dveh cesarjev predvidena priključna linija mestnega avtobusnega prometa.



Slika 22: Predvidene linije mestnega potniškega prometa (vir: OPN MOL ID)

4.3. DOSTOPNOST DO POVRŠIN ZA KOLESARJE IN PEŠ PROMET

Na širšem območju urejanja so v obstoječi prometni ureditvi ločene površine za pešce in kolesarje urejene ob vseh okoliških cestah. Manj prometne dovozne ceste in ulice, kot so Levarjeva ulica nimajo urejenih ločenih površin za pešce in kolesarje.

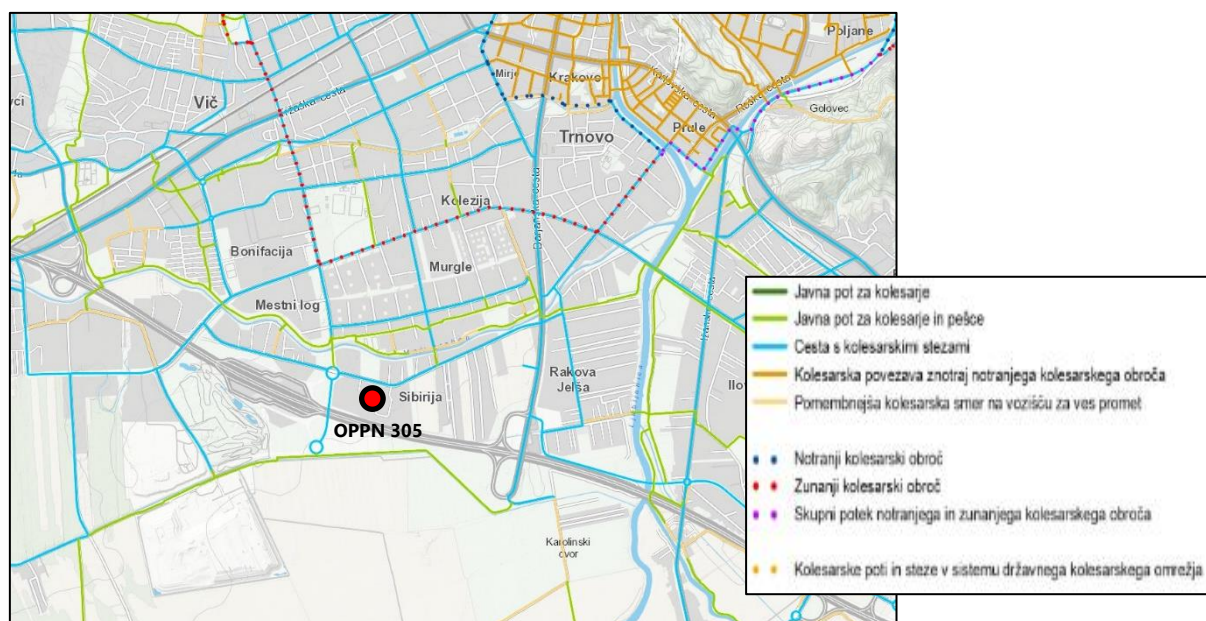
Ob Cesti dveh cesarjev, severno od območja obravnave, so v obstoječi prometni ureditvi urejene dvostranske ločene površine za kolesarje in pešce, pri čemer so površine za kolesarje izvedene v obliki nivojsko ločenih kolesarskih stez.

Barjanska cesta ima urejene ločene površine za pešce in kolesarje, med tem ko ima južni odsek Ceste v Mestni log urejene ločene skupne površine za pešce in kolesarje.

V bližini območja OPPN poteka Pot spominov in tovarištva (PST), ki je kategorizirana kot javna pot za kolesarje in pešce. Povezava med območjem OPPN in PST poteka po Cesti dveh cesarjev ter Mokrški ulici.

Določila OPN MOL ID – kolesarski in peš promet

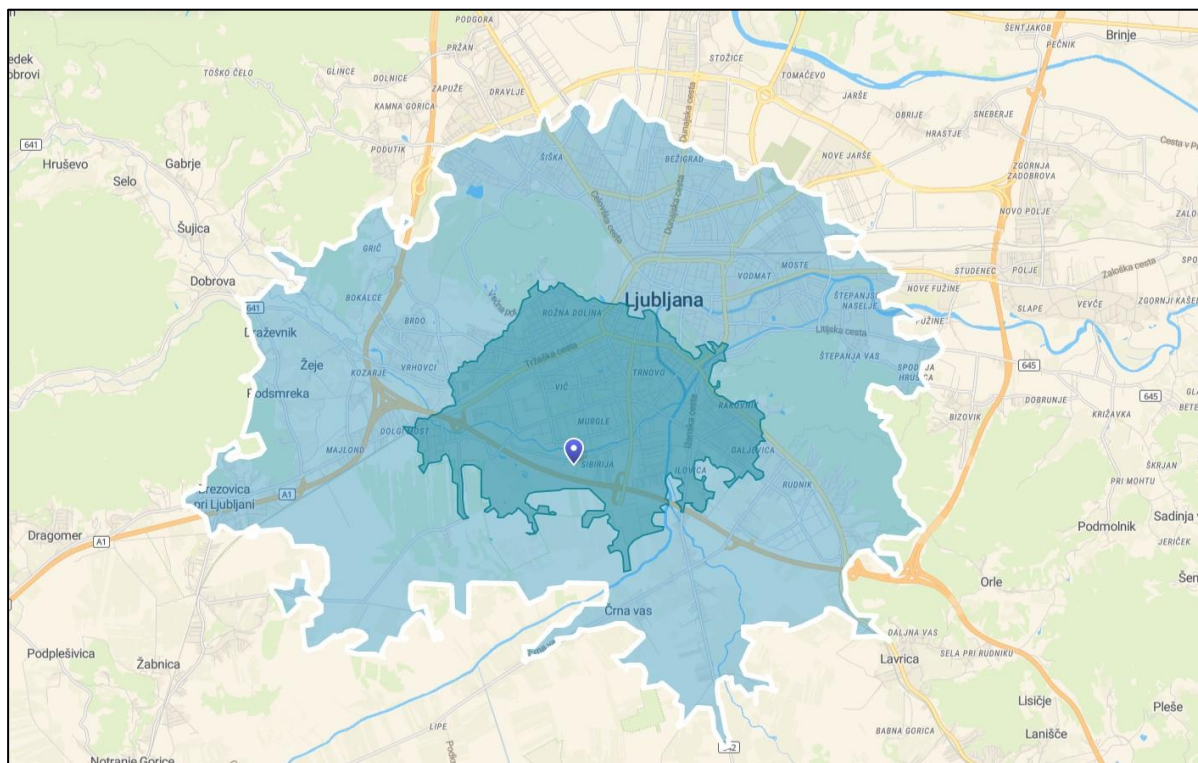
V OPN MOL ID so Cesta dveh cesarjev, Barjanska cesta in Cesta v Mestni log kategorizirane kot ceste s kolesarskimi stezami. Območje OPPN se na zunanji in notranji kolesarski obroč navezuje preko Ceste dveh cesarjev, Barjanske ceste in Ceste v Mestni log.



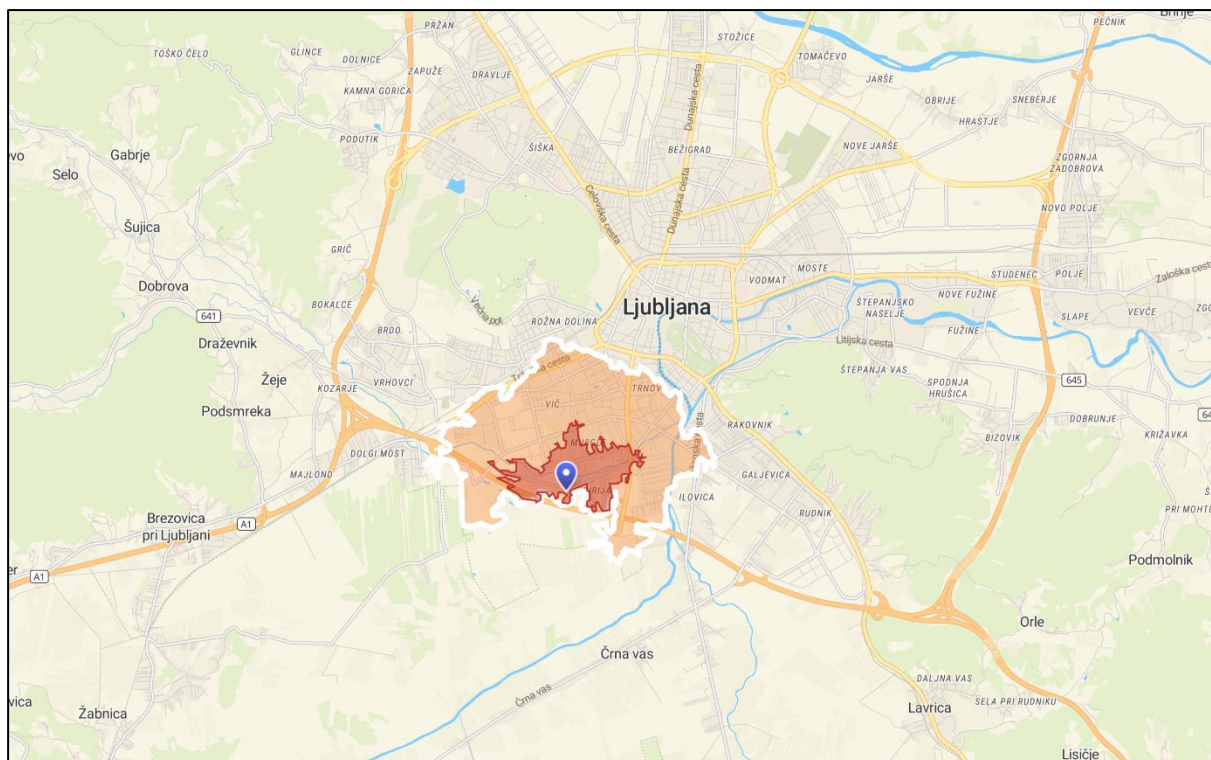
Slika 23: Kolesarsko omrežje na območju urejanja (vir: OPN MOL ID)

Dostopnost območja – kolesarski in peš promet

Dostopnost območja urejanja z uporabo kolesa oziroma hojo, je prikazana na slikah v nadaljevanju:



Slika 24: Dostopnost območja z uporabo kolesa v času 15 in 30 min (vir: www.smappen.com)



Slika 25: Dostopnost območja za pešce v času 15 in 30 min (vir: www.smappen.com)

4.4. UGOTOVITVE ANALIZE DOSTOPNOSTI OBMOČJA

V sklopu izvedene analize dostopnosti do območja OPPN 305 je bila ugotovljena dokaj dobra prometna dostopnost z vidika motornega prometa (osebni avtomobil) ter kolesarskega prometa (dobra urejenost in povezanost infrastrukture za kolesarski promet), med tem ko je dostopnost do javnega potniškega prometa v obstoječi ureditvi pomanjkljiva, kar bi lahko vplivalo na manjši delež uporabnikov te oblike mobilnosti pri dostopu do obravnavanega območja.

Vzhodno in zahodno od območja urejanja sta ob Cesti dveh cesarjev urejena para avtobusnih postajališč »Mokrška« oziroma »Cesta dveh cesarjev«, pri čemer je čas hoje med postajališčema in območjem urejanja ocenjen na slabih 10 min. Linija 16 javnega mestnega avtobusnega prometa, ki je v obstoječi ureditveni shemi LPP speljana po Cesti dveh cesarjev ne omogoča hitrega dostopa do mestnega središča, povezuje pa jugozahodni del Ljubljane, od Črnega loga do Prul. Zahodno od območja OPPN, na postaji »Mestni log«, je omogočeno prestopanje iz linije 16 na liniji 1 ter 1B, na vzhodu pa je na postaji »Pot na Rakovo jelšo« omogočeno prestopanje na linijo 9 oziroma na postaji »Veliki štrardon« na liniji 19I ter 19B. Z izboljšano povezanostjo z mestnim avtobusnim prevozom bi se atraktivnost te oblike mobilnosti povečala, s čimer bi tudi ta oblika predstavljala atraktivno alternativo uporabi lastnega osebnega vozila.

Dobro urejena infrastruktura v okolici območja obravnave je bila ugotovljena tako z vidika peš ter kolesarskega prometa. Ustrezna infrastruktura je urejena ob Cesti dveh cesarjev, ter v nadaljevanju tudi ob Barjanski cesti oziroma Cesti v mestni log. Dodatno prednost pri hoji in potovanjih s kolesi predstavlja tudi bližina Poti spominov in tovarštva. S hojo, kolesarjenjem ter kombinacijo različnih oblik trajnostne mobilnosti je mogoče v relativno kratkem časovnem obdobju dostopati do različnih predelov mesta, z dopolnjevanjem linij javnega potniškega prometa ter gradnjo dodatnih površin za kolesarje in pešce pa se bo atraktivnost teh oblik mobilnosti samo še povečala.

Ugotovljena dostopnost območja obravnave z uporabo posameznih trajnostnih oblik mobilnosti je bila v nadaljevanju upoštevana tudi pri določevanju potrebnega števila parkirnih mest za različne vrste prevoznih sredstev, ki jih je na območju urejanja treba zagotoviti.

5. ANALIZA STRUKTURE MOBILNOSTI

Z analizo strukture mobilnosti se oceni deleže uporabe različnih prometnih sredstev oziroma tako imenovano strukturo mobilnosti, ki je za opravljanje vsakodnevnih potovanj na območju obravnave značilna za uporabnike posameznih dejavnosti, ki se na obravnavanem območju izvajajo v obstoječi ureditvi. Na podlagi ocenjene strukture mobilnosti, ki je značilna za obstoječe stanje se lahko ob upoštevanju predvidenih novih dejavnosti in uporabnikov napove predvidena struktura mobilnosti na obravnavanem območju, po vzpostavitvi novih dejavnosti oziroma programov.

Na podlagi obstoječe oziroma predvidene strukture mobilnosti se v nadaljevanju predlaga ukrepe, s katerimi se lahko vpliva na spremembe potovalnih navad posameznih uporabnikov ter posledično na izboljšanje prometnih razmer širšega območja obravnave.

5.1. ANALIZA MOBILNOSTI OBSTOJEČEGA STANJA

V obstoječi ureditvi je za ožje območje urejanja značilna pretežno stanovanjska pozidava (območje enostanovanjskih hiš). V širši okolici območja urejanja so ob Cesti v Mestni log ter ob Barjanski cesti umeščene različne poslovne, skladiščno-logistične, trgovske, prostočasne in podobne dejavnosti (npr. IC Vič). V analizi mobilnosti so bila tako upoštevana naslednja območja oziroma objekti:

- območja stanovanjske pozidave (širše območje Sibirije),
- območja skladiščno-logističnih in trgovskih dejavnosti (med Cesto v Mestni log in Tržaško cesto).

Na širšem območju urejanja so v obstoječi prometni ureditvi za potrebe uporabnikov posameznih dejavnosti parkirna mesta zagotovljena tako na javnih kot tudi zasebnih zemljiščih, ob posameznih objektih. Parkirna mesta so urejena na nivoju terena.



Sliki 26 in 27: Obstoječe dejavnosti na območju urejanja – območje stanovanjske pozidave Sibirija in Murgle (levo) in območje IC Vič (desno)

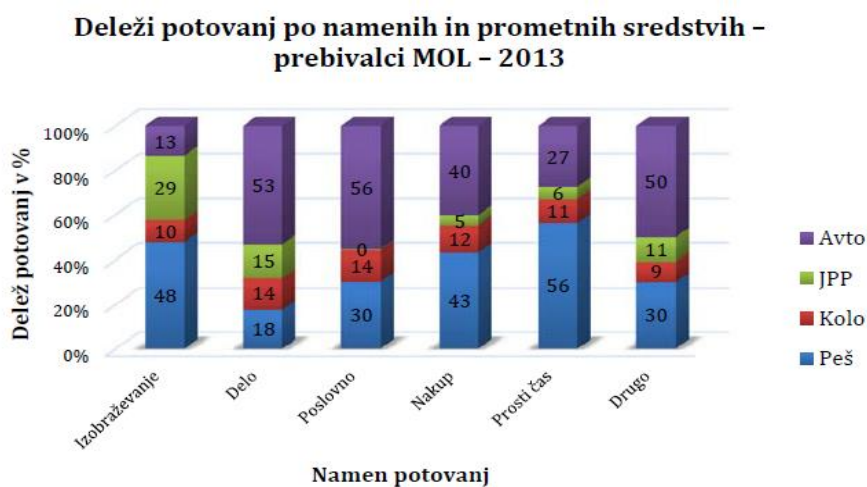
Na podlagi izvedene analize programov oziroma dejavnosti je bilo ugotovljeno, da se na območju urejanja pričakuje različne uporabnike, in sicer predvsem stanovalce, zaposlene in obiskovalce.

Obstoječa struktura mobilnosti na obravnavanem območju je bila ocenjena na podlagi ugotovitev študije Potovalne navadne prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in v Ljubljanski urbani regiji, ki jo je leta 2014 izdelal konzorcij projektnih partnerjev iz Fakultete za gradbeništvo Univerze v Mariboru (UM FG) in podjetja RM Plus. V sklopu te študije so bile izdelane različne analize, na podlagi katerih se lahko oceni struktura mobilnosti po namenu potovanj, s čimer se lahko dokaj natančno opiše pričakovano mobilnostno strukturo.

Struktura mobilnosti za obstoječe dejavnosti na območju obravnave je bila ocenjena na podlagi naslednjih analiz:

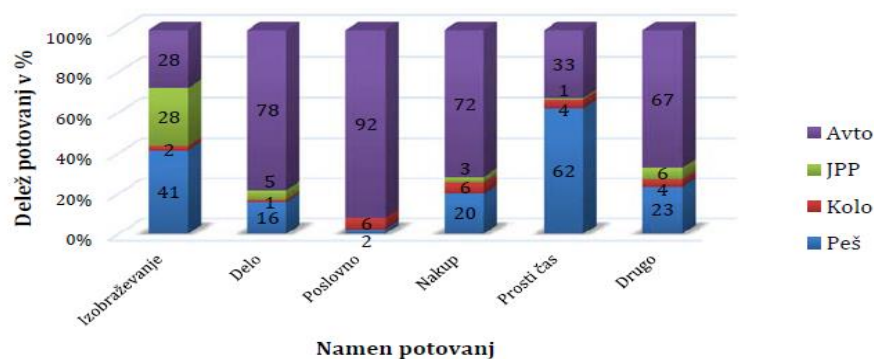
- Deleži potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci Mestne občine Ljubljana (potovanja glede na namen, ki jih opravijo prebivalci MOL).
- Deleži potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci Ljubljanske urbane regije (potovanja glede na namen, ki jih opravijo prebivalci LUR).
- Delež potovanj po prometnih sredstvih na delovni dan – notranja potovanja (potovanja, ki se začnejo in končajo na območju MOL).
- Delež potovanj po prometnih sredstvih na delovni dan – ciljna potovanja (potovanja, ki se začnejo na območju Ljubljanske urbane regije (LUR) in končajo na območju MOL).

Rezultati obravnavanih analiz, ki so v nadaljevanju predstavljali podlago pri določevanju obstoječe strukture mobilnosti na območju urejanja so grafično prikazani v nadaljevanju:



Grafikon 1: Delež potovanj po namenih in prometnih sredstvih – prebivalci MOL
(vir: Potovalne navadne prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in v Ljubljanski urbani regiji, 2014)

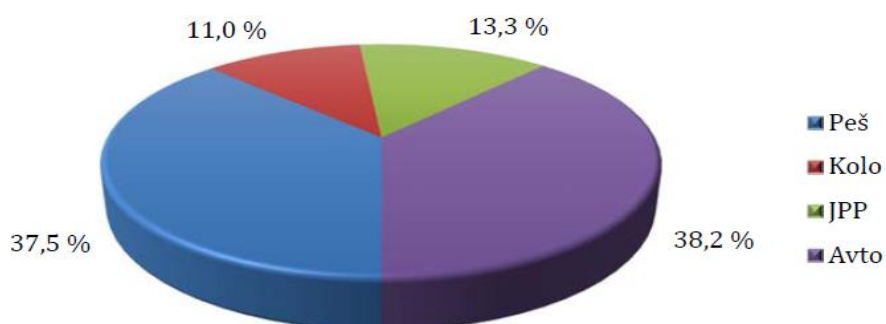
Deleži potovanj po namenih in prometnih sredstvih – prebivalci LUR – 2013



Grafikon 2: Delež potovanj po namenih in prometnih sredstvih – prebivalci LUR

(vir: Potovalne navadne prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in v Ljubljanski urbani regiji, 2014)

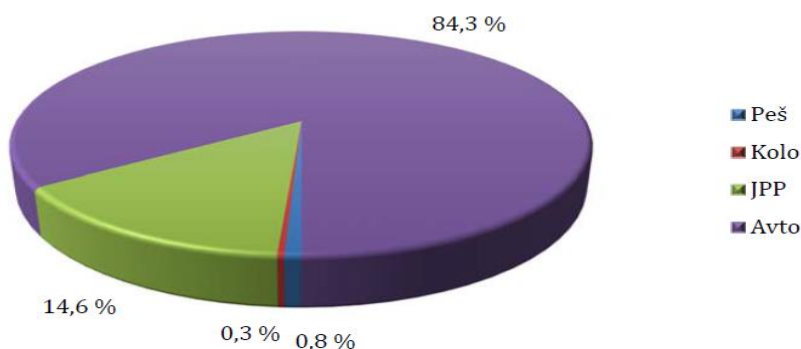
Delež potovanj po prometnih sredstvih na delovni dan – MOL 2013 (notranja potovanja)



Grafikon 3: Delež potovanj po prometnih sredstvih – notranja potovanja

(vir: Potovalne navadne prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in v Ljubljanski urbani regiji, 2014)

Delež potovanj po prometnih sredstvih na delovni dan – MOL 2013 (ciljna potovanja)



Grafikon 4: Delež potovanj po prometnih sredstvih – ciljna potovanja

(vir: Potovalne navadne prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in v Ljubljanski urbani regiji, 2014)

V sklopu analize strukture mobilnosti so bila podrobneje analizirana potovanja z namenom »delo«, »izobraževanje« ter »prosti čas«, s katerimi se najbolje opiše stanovanjsko rabo, hkrati pa se namen »delo« upošteva tudi v primeru drugih zaposlenih na širšem območju urejanja.

Dnevna potovanja z namenom »delo«

V nadaljevanju je bila na podlagi predhodno predstavljenih analiz in posameznih prilagoditev, s katerimi se opiše realno stanje, ki je značilno za območje urejanja, določena struktura mobilnosti oziroma struktura izbranih prometnih sredstev, ki jih za opravljanje vsakodnevnih potovanj do oziroma iz območja urejanja uporabljajo zaposleni v posameznih dejavnostih.

Pri določevanju strukture mobilnosti za zaposlene, ki do območja urejanja dostopajo iz območja MOL (zaposleni s prebivališčem v MOL), je bila kot osnova uporabljena analiza deležev potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci MOL (*Grafikon 1*), pri čemer pa je treba upoštevati, da so v analizo vključeni zaposleni na različnih območjih (center mesta, industrijske cone, območja na robu mesta ...), zato je za določitev realnega stanja na območju urejanja treba izvesti določene smiselne prilagoditve ugotovljene strukture mobilnosti, in sicer:

- Ugotovljeni delež potovanj, ki se jih opravi peš (18 %) je za obravnavano lokacijo previsok. Višji delež hoje z namenom »delo« je značilen predvsem za območje centra mesta, kjer so razdalje na relaciji dom-delo krajše in posledično bolj primerne za to obliko mobilnosti. Prav tako je ugotovljen delež, ki se jih opravi z javnim potniškim prometom (15%) zaradi slabe povezanosti z linijami mestnega avtobusnega prometa za obravnavano območje previsok. Glede na dejstvo, da do območja urejanja dostopajo zaposleni iz celotnega območja MOL in so posledično potovalne razdalje daljše, se pomemben delež hoje ter JPP nadomesti z drugimi oblikami mobilnosti (predvsem avtomobil in kolo).

Ocenjena struktura mobilnosti oziroma struktura izbranega prometnega sredstva med zaposlenimi, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja MOL (oziroma obratno), je ob upoštevanju zgoraj navedenih prilagoditev naslednja:

Struktura mobilnosti (zaposleni, ki do območja urejanja dostopajo iz območja MOL)

- | | |
|--------------------------|---|
| - avtomobil: | 65 % (večinski del predstavlja lasten osebni avtomobil) |
| - javni potniški promet: | 10 % |
| - kolo: | 18 % |
| - hoja: | 7 % |

Pri določevanju strukture mobilnosti za zaposlene, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja Ljubljanske urbane regije (zaposleni s prebivališčem v LUR), je bila kot osnova uporabljena analiza deležev potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci LUR (*Grafikon 2*), pri čemer pa je treba upoštevati, da so v sklopu te analize upoštevana tako notranja kot tudi ciljna potovanja v LUR. Ker so pri določevanju strukture mobilnosti na območju urejanja pomembna samo ciljna potovanja, ki se začnejo v LUR in končajo v MOL, je treba za določitev realnega stanja izvesti določene smiselne prilagoditve, in sicer:

- Ugotovljeni delež potovanj, ki se jih opravi peš (16 %) se nanaša predvsem na potovanja znotraj območij v LUR (notranja potovanja z namenom »delo«). Pri ciljnih potovanjih, ki se začnejo na območju LUR in končajo na območju MOL, je delež hoje zaradi večjih potovalnih razdalj precej nižji. Zaradi zmanjšanja deleža hoje med zaposlenimi, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja LUR se posledično poveča delež uporabe drugih mobilnostnih sredstev (predvsem osebni avtomobil).

Ocenjena struktura mobilnosti oziroma struktura izbranega prometnega sredstva med zaposlenimi, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja LUR, je ob upoštevanju navedene prilagoditve naslednja:

Struktura mobilnosti (zaposleni, ki do območja urejanja dostopajo iz območja LUR)

- avtomobil: 90 % (večinski del predstavlja lasten osebni avtomobil)
- javni potniški promet: 8 %
- kolo: 1 %
- hoja: 1 %

V sklopu določevanja strukture mobilnosti pri zaposlenih na območju urejanja so bili upoštevani zaposleni, ki:

- do območja urejanja dostopajo iz območja MOL (in obratno);
- do območja urejanja dostopajo iz širšega območja LUR (in obratno).

Ocenjena skupna struktura mobilnosti med zaposlenimi je ob predpostavki, da je delež zaposlenih, ki do obravnavanih dejavnosti dostopajo iz območja MOL 60 %, iz območja LUR pa 40 %, naslednja:

Skupna struktura mobilnosti (vsi zaposleni na območju urejanja)

- avtomobil: 75 % (večinski del predstavlja lasten osebni avtomobil)
- javni potniški promet: 9 %
- kolo: 11 %
- hoja: 5 %

Dnevna potovanja z namenom »izobraževanje«

V nadaljevanju je bila na podlagi predhodno predstavljenih analiz in posameznih prilagoditev, s katerimi se opiše realno stanje, ki je značilno za območje urejanja, določena struktura mobilnosti (struktura izbranih prometnih sredstev), ki se pri opravljanju vsakodnevnih potovanj do oziroma iz območja urejanja uporablja za namen dostopa do izobraževalnih ustanov.

Pri določevanju strukture mobilnosti za uporabnike, ki do območja urejanja dostopajo iz območja MOL (s prebivališčem v MOL), je bila kot osnova uporabljena analiza deležev potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci MOL (*Grafikon 1*), pri čemer pa je treba upoštevati, da so v analizo vključeni uporabniki z različnih območjih (center mesta, industrijske cone, območja na robu mesta ...), zato je za določitev realnega stanja na območju urejanja treba izvesti določene smiselne prilagoditve ugotovljene strukture mobilnosti, in sicer:

- Ugotovljeni delež potovanj, ki se jih opravi peš (48 %) je za obravnavano lokacijo previsok. Višji delež hoje z namenom »izobraževanje« je značilen predvsem za območje centra mesta, kjer so razdalje na relaciji dom-izobraževalna ustanova krajše in posledično bolj primerne za to obliko mobilnosti. Glede na dejstvo, da do območja urejanja dostopajo uporabniki iz celotnega območja MOL in so posledično potovalne razdalje daljše, se pomemben delež hoje nadomesti z drugimi oblikami mobilnosti (predvsem kolo in deloma JPP).

Ocenjena struktura mobilnosti oziroma struktura izbranega prometnega sredstva med uporabniki, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja MOL (oziroma obratno), je ob upoštevanju zgoraj navedenih prilagoditev naslednja:

Struktura mobilnosti (potovanja z namenom izobraževanje znotraj MOL)

- | | |
|--------------------------|------|
| - avtomobil: | 13 % |
| - javni potniški promet: | 28 % |
| - kolo: | 42 % |
| - hoja: | 17 % |

Pri določevanju strukture mobilnosti za uporabnike, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja Ljubljanske urbane regije (s prebivališčem v LUR), je bila kot osnova uporabljena analiza deležev potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci LUR (*Grafikon 2*), pri čemer pa je treba upoštevati, da so v sklopu te analize upoštevana tako notranja kot tudi ciljna potovanja v LUR. Ker so pri določevanju strukture mobilnosti na območju urejanja pomembna samo ciljna potovanja, ki se začnejo v LUR in končajo v MOL (in obratno), je treba za določitev realnega stanja izvesti določene smiselne prilagoditve, in sicer:

- Ugotovljeni delež potovanj, ki se jih opravi peš (41 %) se nanaša predvsem na potovanja znotraj območij v LUR (notranja potovanja z namenom »izobraževanje«). Pri ciljnih potovanjih, ki se začnejo na območju LUR in končajo na območju MOL, je delež hoje zaradi večjih potovalnih razdalj precej nižji. Zaradi zmanjšanja deleža hoje med uporabniki, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja LUR se posledično poveča delež uporabe drugih mobilnostnih sredstev (predvsem osebni avtomobil in delno JPP).

Ocenjena struktura mobilnosti oziroma struktura izbranega prometnega sredstva med uporabniki ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja LUR, je ob upoštevanju navedene prilagoditve naslednja:

Struktura mobilnosti (potovanja z namenom izobraževanje na relaciji LUR-MOL)

- | | |
|--------------------------|------|
| - avtomobil: | 30 % |
| - javni potniški promet: | 67 % |
| - kolo: | 2 % |
| - hoja: | 1 % |

V sklopu določevanja strukture mobilnosti pri uporabnikih, ki do oziroma iz območja dostopajo z namenom izobraževanja, so bili upoštevani uporabniki, ki:

- do območja urejanja dostopajo iz območja MOL (in obratno);
- do območja urejanja dostopajo iz širšega območja LUR (in obratno).

Ocenjena skupna struktura mobilnosti med uporabniki izobraževalnih ustanov je ob predpostavki, da je delež uporabnikov, ki do obravnavanih dejavnosti dostopajo iz območja MOL 60 %, iz območja LUR pa 40 %, naslednja:

Skupna struktura mobilnosti (potovanja z namenom »izobraževanje«)

- | | |
|--------------------------|------|
| - avtomobil: | 20 % |
| - javni potniški promet: | 44 % |
| - kolo: | 26 % |
| - hoja: | 10 % |

Dnevna potovanja z namenom »prosti čas«

V nadaljevanju je bila na podlagi predhodno predstavljenih analiz in posameznih prilagoditev, s katerimi se opiše realno stanje, ki je značilno za območje urejanja, določena struktura mobilnosti (struktura izbranih prometnih sredstev), ki se pri opravljanju vsakodnevnih potovanj do oziroma iz območja urejanja uporablja za namen dostopa do prostočasnih dejavnosti.

Pri določevanju strukture mobilnosti za uporabnike, ki do območja urejanja dostopajo iz območja MOL (s prebivališčem v MOL), je bila kot osnova uporabljena analiza deležev potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci MOL (*Grafikon 1*), pri čemer pa je treba upoštevati, da so v analizo vključeni uporabniki z različnih območjih (center mesta, industrijske cone, območja na robu mesta ...), zato je za določitev realnega stanja na območju urejanja treba izvesti določene smiselne prilagoditve ugotovljene strukture mobilnosti, in sicer:

- Ugotovljeni delež potovanj, ki se jih opravi peš (56 %) je za obravnavano lokacijo previsok. Višji delež hoje z namenom »prosti čas« je značilen predvsem za območje centra mesta, kjer so razdalje za opravljanje tovrstnih poti krajše in posledično bolj primerne za hojo. Prav tako je ugotovljen delež, ki se jih opravi z javnim potniškim prometom (15%) zaradi slabe povezanosti z linijami mestnega avtobusnega prometa za obravnavano območje previsok. Glede na dejstvo, da do območja urejanja dostopajo obiskovalci iz celotnega območja MOL in so posledično potovalne razdalje precej daljše, se pomemben delež hoje nadomesti z drugimi oblikami mobilnosti (predvsem osebni avtomobil in kolo).

Ocenjena struktura mobilnosti oziroma struktura izbranega prometnega sredstva med uporabniki, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja MOL (oziroma obratno), je ob upoštevanju zgoraj navedenih prilagoditev naslednja:

Struktura mobilnosti (potovanja z namenom prosti čas znotraj MOL)

- | | |
|--------------------------|------|
| - avtomobil: | 48 % |
| - javni potniški promet: | 6 % |
| - kolo: | 35 % |
| - hoja: | 11 % |

Pri določevanju strukture mobilnosti za uporabnike, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja Ljubljanske urbane regije (s prebivališčem v LUR), je bila kot osnova uporabljena analiza deležev potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci LUR (*Grafikon 2*), pri čemer pa je treba upoštevati, da so v sklopu te analize upoštevana tako notranja kot tudi ciljna potovanja v LUR. Ker so pri določevanju strukture mobilnosti na območju urejanja pomembna samo ciljna potovanja, ki se začnejo v LUR in končajo v MOL (in obratno), je treba za določitev realnega stanja izvesti določene smiselne prilagoditve, in sicer:

- Ugotovljeni delež potovanj, ki se jih opravi peš (62 %) se nanaša predvsem na potovanja znotraj posameznih območij v LUR (notranja potovanja z namenom »prosti čas«). Pri ciljnih potovanjih, ki se začnejo na območju LUR in končajo v MOL (in obratno), so deleži hoje, zaradi večjih potovalnih razdalj nižji. Na podlagi zmanjšanja ugotovljenega deleža hoje za opravljanje potovanj z namenom opravljanja prostočasnih dejavnosti na relaciji MOL – LUR se posledično povečajo tudi deleži uporabe drugih mobilnostnih sredstev (predvsem osebni avtomobil in delno JPP).

Ocenjena struktura mobilnosti oziroma struktura izbranega prometnega za opravljanje potovanj z namenom opravljanja prostočasnih dejavnosti na relaciji MOL-LUR, je ob upoštevanju navedenih prilagoditev naslednja:

Struktura mobilnosti (potovanja z namenom prosti čas na relaciji LUR-MOL)

- avtomobil: 83 %
- javni potniški promet: 11 %
- kolo: 5 %
- hoja: 1 %

V sklopu določevanja strukture mobilnosti pri uporabnikih, ki do oziroma iz območja dostopajo z namenom izobraževanja, so bili upoštevani uporabniki, ki:

- do območja urejanja dostopajo iz območja MOL (in obratno);
- do območja urejanja dostopajo iz širšega območja LUR (in obratno).

Ocenjena skupna struktura mobilnosti je za potovanja z namenom »prosti čas«, ob predpostavki, da je delež potovanj znotraj MOL 70 %, na relaciji MOL-LUR pa 30 %, naslednja:

Skupna struktura mobilnosti (vsa potovanja z namenom »prosti čas«)

- avtomobil: 59 %
- javni potniški promet: 7 %
- kolo: 26 %
- hoja: 8 %

Ugotovljeno strukturo mobilnosti, ki je bila na območju urejanja določena za uporabnike, ki na območje (oziroma iz območja) dostopajo z namenom »delo«, »izobraževanje« in »prosti čas«, lahko upoštevamo tudi pri analizi morebitnih drugih uporabnikov, ki v analizi strukture mobilnosti niso bili posebej obravnavani.

5.2. KLJUČNE UGOTOVITVE ANALIZE MOBILNOSTI

- (1) S strukturo mobilnosti z nameni »delo«, »izobraževanje« oziroma »prosti čas« je bila ocenjena struktura izbire prometnega sredstva za opravljanje vsakodnevnih potovanj do oziroma iz območja obravnave (relacija dom-delo, dom-izobraževalna ustanova) ter drugih potovanj z namenom opravljanja prostočasnih dejavnosti. Z analizo ugotovljena struktura mobilnosti je prikazana v nadaljevanju:

Potovanja na relaciji dom-služba

- | | |
|--------------------------|---|
| - avtomobil: | 75 % (večinski del predstavlja lasten osebni avtomobil) |
| - javni potniški promet: | 9 % |
| - kolo: | 11 % |
| - hoja: | 5 % |

Potovanja na relaciji dom-izobraževalne ustanove

- | | |
|--------------------------|------|
| - avtomobil: | 20 % |
| - javni potniški promet: | 44 % |
| - kolo: | 26 % |
| - hoja: | 10 % |

Potovanja z namenom prostočasnih dejavnosti

- | | |
|--------------------------|------|
| - avtomobil: | 59 % |
| - javni potniški promet: | 7 % |
| - kolo: | 26 % |
| - hoja: | 8 % |

Iz prikazane strukture je razvidno, da večinski delež uporabnikov za opravljanje vsakodnevnih potovanj (razen v primeru potovanj z namenom izobraževanje) še vedno uporablja osebni avtomobil. Deleži potovanj, ki se jih opravi z javnim potniškim prometom, kolesom oziroma peš so v primerjavi z deležem uporabe osebnega vozila nizki. Z vidika uporabe trajnostnih oblik mobilnosti je ugotovljena struktura mobilnosti med različnimi uporabniki manj ugodna.

Dobra povezanost s cestnim omrežjem ter slabo izkoriščena povezava javnega potniškega prometa v obstoječi ureditvi še dodatno povečuje privlačnost uporabe lastnega osebnega avtomobila.

- (2) Podobno strukturo mobilnosti, kot je bila na območju obravnave ugotovljena za obstoječe dejavnosti lahko pričakujemo tudi za dejavnosti oziroma programe, ki so na območju urejanja predvideni v prihodnje, saj so le-ti po strukturi uporabnikov podobni obstoječim dejavnostim v okolici. Z dograjevanjem in posodabljanjem infrastrukture namenjene kolesarskemu in peš prometu ter JPP se bo delež alternativnih oblik mobilnosti za dostop do območja urejanja sicer povečal, kljub temu pa bo osebni avtomobil še vedno predstavljal največji delež v celotni mobilnostni strukturi.

Na širšem obravnavanem območju se v prihodnosti, poleg ohranitve posameznih dejavnosti, načrtuje tudi dodatne površine namenjene pretežno stanovanjski pozidavi, v manjšem delu pa tudi drugim dejavnostim (poslovna dejavnost, trgovska dejavnost ...).

Glede na predvidene dodatne stanovanjske kapacitete se lahko pričakuje povečanje števila uporabnikov na območju urejanja. Na podlagi pričakovane strukture mobilnosti se lahko predvideva, da bo večinski delež uporabnikov (stanovalci, obiskovalci ...) do območja urejanja (oziroma iz njega) dostopal z lastnim osebnim avtomobilom, kar bo še dodatno obremenilo že tako precej obremenjeno obodno cestno omrežje.

Brez dodatnih ukrepov se lahko na območju urejanja pričakuje večje potrebe po površinah namenjenih mirujočemu prometu (parkirišča), poleg tega pa bo povečanje števila osebnih in drugih motornih vozil vplivalo na poslabšanje prometnih razmer širšega območja urejanja.

Zaradi gradnje novih stanovanjskih kapacitet je treba že v fazi načrtovanja novih dejavnosti oziroma programov sprejeti določene ukrepe, s katerimi se bo lahko neposredno vplivalo na potovalne navade stanovalcev in drugih uporabnikov na območju urejanja ter se na ta način preprečilo, da bi pričakovano povečanje števila uporabnikov bistveno poslabšalo prometne razmere širšega območja obravnave.

- (3) Z namenom preprečevanja poslabšanja prometnih razmer na območju urejanja je treba že v fazi načrtovanja novih dejavnosti/programov sprejeti določene ukrepe, ki bodo sledili načelu povečevanja trajnostnih oblik mobilnosti, posledično pa bodo vplivali na zmanjševanje deleža uporabe osebnega vozila. Z namenom vplivanja na izbiro prometnega sredstva za dostop do območja obravnave se v sklopu mobilnostnega načrta predlaga:
- nabor infrastrukturnih ukrepov, ki se jih izvede do začetka obratovanja posameznih novih dejavnosti na območju urejanja;
 - nabor drugih ukrepov (spodbujevalni, informacijski, promocijski), ki se jih izvaja tako v fazi pred začetkom ter tudi v fazi delovanja posameznih dejavnosti na območju urejanja.

Sprejeti ukrepi morajo biti merljivi in omogočati sledljivost in nadzor nad izvajanjem, saj se le na ta način lahko spremlja njihovo učinkovitost. V primeru ugotovljene neučinkovitosti se lahko posamezne ukrepe ustrezno dopolni oziroma po potrebi nadomesti z novimi.

Nabor različnih ukrepov za izboljšanje prometnih razmer na širšem območju je podrobneje predstavljen v naslednjih fazah mobilnostnega načrta.

6. CELOSTNA PROMETNA STRATEGIJA MOL

Mestna občina Ljubljana (MOL) je na osnovi Vizije Ljubljane 2025 iz leta 2007 ter s ciljem nadgradnje in nadaljevanja uresničevanja ciljev, zastavljenih v Prometni politiki Mestne občine Ljubljana (PP MOL, 2012), v letih 2016 in 2017 pristopila k izdelavi Celostne prometne strategije (CPS), strateškega dokumenta, ki predstavlja podlago za dolgoročno načrtovanje in urejanje trajnostnega prometa, usklajenega z gospodarskim in družbenim razvojem ter z ohranjanjem visoke kakovosti okolja. Ta dokument, ki je bil pripravljen pod okriljem interdisciplinarne skupine strokovnjakov v sodelovanju z vsemi ključnimi deležniki ter s širšo javnostjo je v vseh pogledih primerljiv s strateškimi dokumenti najnaprednejših in najbolj okoljsko ozaveščenih evropskih mest.

Ljubljana je politično in kulturno središče, prav tako pa je tudi pomembno trgovsko, poslovno, kongresno, sejensko, prometno, znanstveno in izobraževalno središče Republike Slovenije. Delovna mesta močno vplivajo na število potovanj; s približno 180.000 delovnimi mesti je Ljubljana tudi največje zaposlitveno središče v Sloveniji. Na povečanje števila potovanj pa prav tako vplivajo izobraževalne ustanove; Ljubljana je univerzitetno središče Slovenije z 41.000 študenti, ki prihajajo iz različnih krajev in občin Slovenije. Zaradi dnevnih migrantov iz regije (vožnja na delo in v šolo), ki so v glavnem odvisni od uporabe avtomobilov, se Ljubljana že vrsto let srečuje s problemi, ki jih povzroča osebni motorni promet (npr. zastoji, onesnaženost zraka). Število prebivalcev v MOL, z izjemo v letu 2011, stalno narašča. Ta pojav lahko povezujemo z ugodnimi življenjskimi pogoji, boljšimi priložnostmi za izobraževanje, zaposlitev in uspešno kariero ter zaradi državno-politične in kulturno-umetniške vloge mesta.

6.1. OBSTOJEČE STANJE PROMETA V LJUBLJANI

Motorni promet (avtomobili)

Značilnost mestnih vpadnic (npr. Barjanska cesta, Zaloška cesta, Tržaška cesta, Celovška cesta, Dunajska cesta, Šmartinska cesta, Dolenjska cesta ...) je, da se z obrobja mesta zvezdasto približujejo središču mesta. Po njih in obvoznici se vsakodnevno prepelje največji delež vozil, zato v konicah prihaja do vsakodnevnih zastojev. Zasičenost mestnih vpadnic z motornim prometom je še vedno visoka, saj avtomobil predvsem za dnevne migrante še vedno predstavlja glavni način prevoza. Ti predstavljajo veliko obremenitev z motornimi vozili na celotnem območju občine Ljubljana, saj se jih dnevno v Ljubljano na delo pripelje 116.000 (SURS, 2017), od tega približno polovica iz območja Ljubljanske urbane regije, večina sama v osebni vozilu.

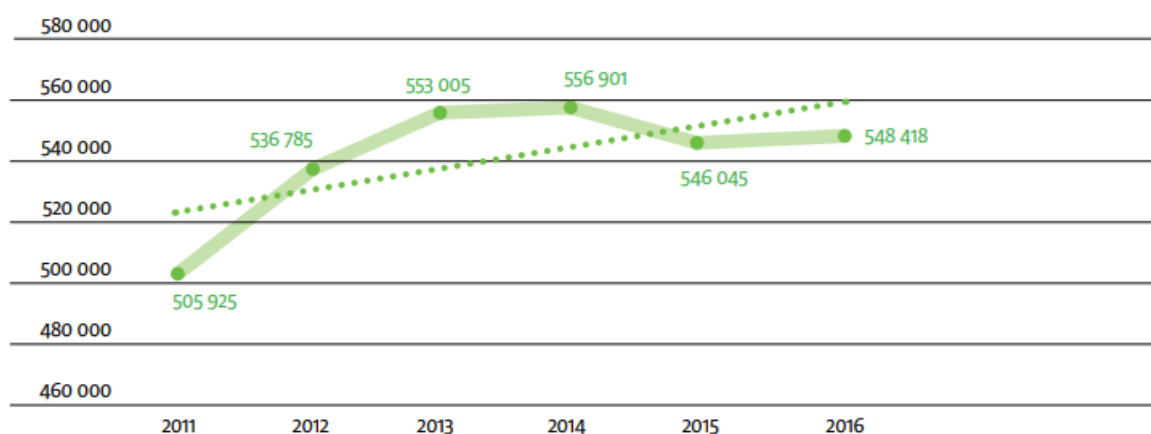
Kolo

Kolesarjenje je tesno povezano z urejenostjo in razširjenostjo kolesarske infrastrukture. Zlasti v najožjem središču mesta so kolesarske površine zgledno urejene in do kolesarjev prijazne, kar se odraža v rasti deleža potovanj, opravljenih s kolesom, v tem delu mesta. Še vedno pa obstaja veliko predelov znotraj MOL zunaj strogega središča, ki so potrebni preureditve ali gradnje novih kolesarskih površin. Urejenost kolesarske infrastrukture bo pripomogla tudi k hitremu in varnemu premagovanju daljših relacij s kolesom ter posledično k porastu števila kolesarjev. Število kolesarjev v zadnjih leti močno narašča, kolesarska infrastruktura pa le težka sledi povečanim potrebam po kolesarskih površinah. Glede na količino kolesarjev je kolesarskih površin tako premalo

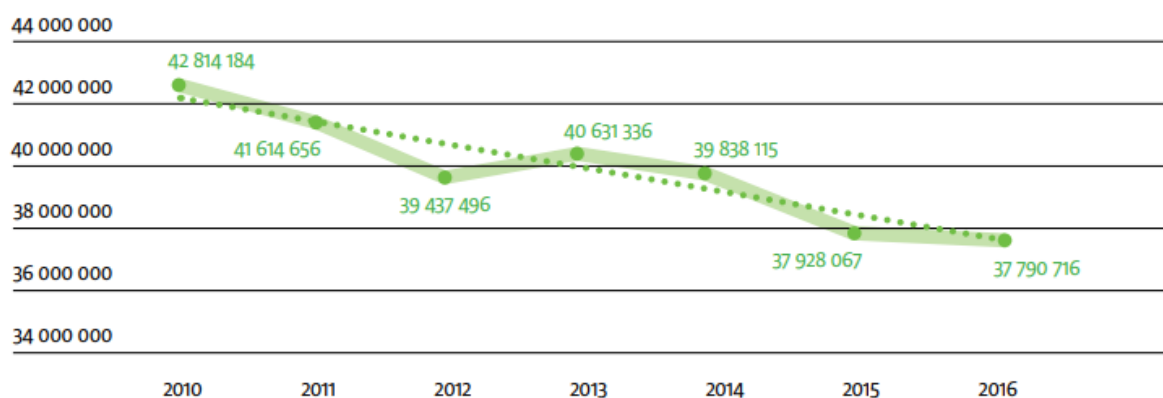
Maja 2011 je bil v MOL uveden sistem izposoje koles Bicikelj. V fazi vzpostavitve je sistem obsegal 30 postaj in 300 koles, danes pa je uporabnikom na voljo 61 postaj (dec. 2019) in bistveno večje število koles. Sistem je med uporabniki dobro sprejet, saj ti letno opravijo več kot 660.000 izposoj.

Javni potniški promet – mestni avtobusi

Največ potovanj z JPP se opravi vzdolž glavnih mestnih vpadnic, kar je pričakovano, saj vpadnice tvorijo ogrodje transportnih in komunikacijskih kanalov. Glavna značilnost linij Ljubljanskega potniškega prometa (LPP) je, da potekajo v radialni smeri od obrobja mesta proti središču in nasprotno. Ker središče mesta zaradi dejstva, da velik delež linij poteka skozenj, predstavlja glavno stičišče prometnih tokov, je razumljivo, da je glavne prometne tokove mogoče opaziti ravno v teh smereh. Obratovanje linij LPP v koničnih urah ovirajo velike prometne obremenitve, zaradi katerih so povprečne potovalne hitrosti avtobusov precej nizke (med 15 in 20 km/h). Število uporabnikov LPP v preteklih letih sicer narašča, vendar pa le-ti opravijo manjše število potovanj kot v preteklosti. Takšno razmerje trendov uporabe LPP kaže, da se potovalne navade prebivalcev spreminjajo skladno z zastavljenimi cilji MOL, upadanje števila potovanj pa gre pripisati tudi boljši ponudbi in večjemu koriščenju drugih trajnostnih načinov potovanja (pešačenje, kolesarjenje, širjenje ponudbe sistema za izposajo koles Bikelj itn.).



Grafikon 5: Število uporabnikov LPP od 2011 do 2016
(vir: Ljubljanski potniški promet d.o.o.)



Grafikon 6: Število potovanj z LPP od 2011 do 2016
(vir: Ljubljanski potniški promet d.o.o.)

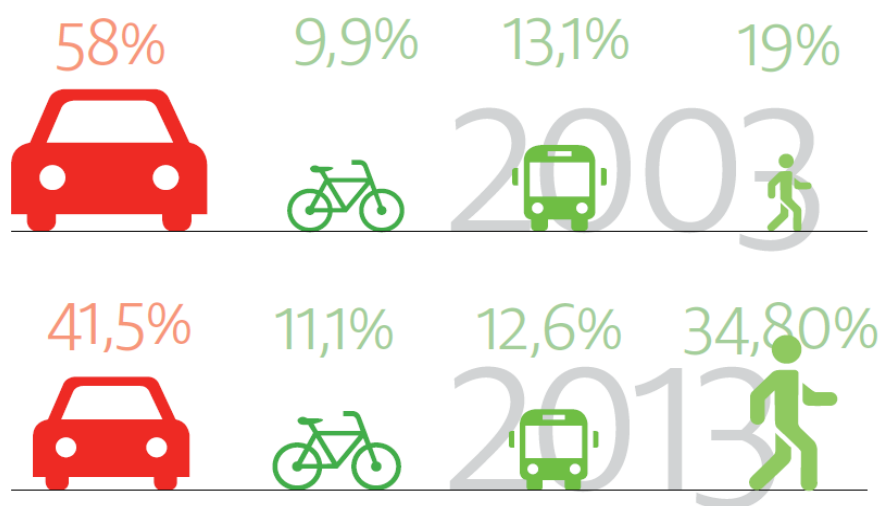
Železnica

Na območju MOL se nahaja več železniških prog in postaj, glavna železniška postaja Ljubljana pa je stičišče (začetna in končna postaja) večine vlakov. Pot naprej nadaljujejo le nekateri mednarodni potniški vlaki. Na podlagi opravljene analize voznih redov vlakov na območju MOL se da razbrati, da so odhodi in prihodi vlakov v vseh smereh pogostejši med konicami. Vozni redi niso usklajeni, da bi omogočali potnikom udobno prestopanje na druge linije. Prevoz koles omogočajo le nekateri vlaki, in še to v zelo omejenem številu. Največje težave železnice na območju MOL so: nepriljubljena postajališča z neustreznimi dostopi, neurejena in nefunkcionalna glavna železniška postaja, neusklajenost voznih redov železnice in LPP, oteženo prestopanje na LPP, slaba dostopnost do ciljev zunaj četrtne skupnosti Center, slabe navezave na sistem Bicikelj, pomanjkanje postaj na parkiriščih P+R. Odprava naštetih problemov bi lahko povzročila ponovno povečanje uporabnikov železnice. Obstoječe proge in postajališča znotraj Mestne občine Ljubljana imajo potencial, da v prihodnje prevzamejo vlogo mestne železnice.

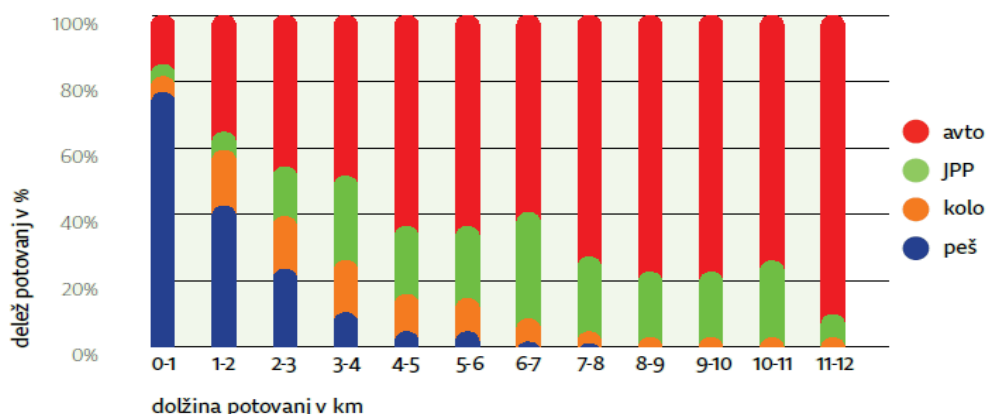
6.2. POTOVALNE NAVADE PREBIVALSTVA

V letih 2003 in 2013 sta potekali raziskavi potovalnih navad znotraj MOL, tako dobljeni podatki pa so bili osnova za določitev pogostosti uporabe posameznih prometnih sredstev. Izračun deležev uporabe posameznih prometnih sredstev se lahko opravi na dva načina, in sicer glede na kraj potovanja in glede na naslov stalnega prebivališča potnika. Prvi način omogoča raziskavo potovalnih navad v prostoru glede na vrsto prometnega sredstva, drugi način pa omogoča raziskavo uporabe prometnih sredstev neodvisno od lokacije potovanja. V anketi leta 2003 je bil uporabljen le drugi način.

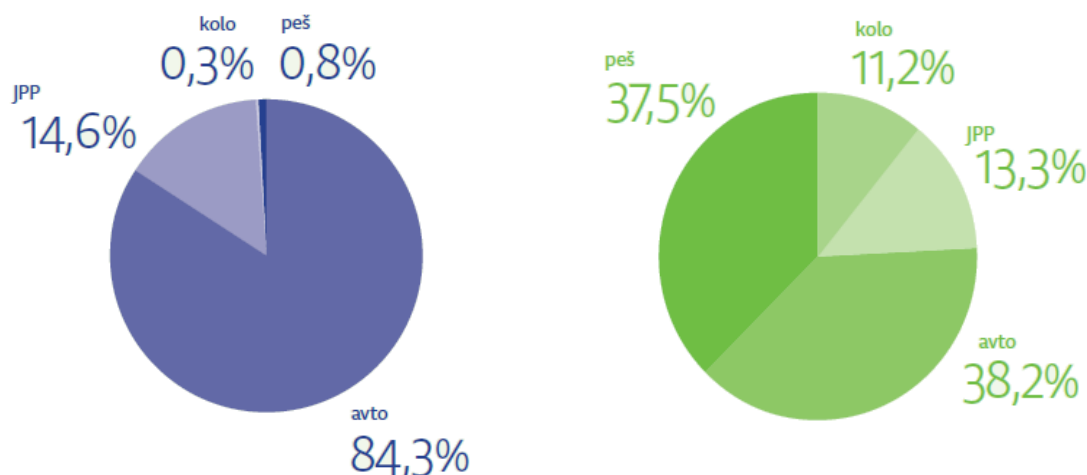
Za vrednotenje dosežkov mesta in uspešnosti svežnjev ukrepov je pomembna predvsem primerjava rezultatov, ki kaže spreminjanje potovalnih navad. Takšna primerjava deležev potovanj, pridobljenih v letih 2003 in 2013, kaže na rahel upad deleža potovanj, opravljenih z JPP in avtomobilom ter rahel dvig deleža kolesarjev. Opazna je rast števila potovanj opravljenih peš, ki v treh letih znaša 16 %.



Slika 28: Delež potovanj prebivalcev MOL po prometnih sredstvih v letih 2003 in 2013
(vir: Potovalne navade prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in Ljubljanski urbani regiji, 2014)



Grafikon 7: Deleži potovanj po prometnih sredstvih in dolžini med prebivalci MOL, 2013
(vir: Potovalne navade prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in Ljubljanski urbani regiji, 2014)



Grafikon 8: Deleži potovanj začeti v LUR in končanih v MOL (ciljna potovanja), po prometnih sredstvih, 2013 (levo),
Grafikon 9: Deleži potovanj znotraj MOL (notranja potovanja), po prometnih sredstvih, 2013 (desno),
(vir: Potovalne navade prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in Ljubljanski urbani regiji, 2014)

6.3. RAZVOJ PROMETA V LJUBLJANI

Celostna prometna strategija nadgrajuje dozdejšnje prizadevanje MOL za spodbujanje trajnostne mobilnosti. Gre za kontinuirano delovanje na področju urejanja prostora, ki ima osnovo v različnih že sprejetih dokumentih (npr. Občinski prostorski načrt – strateški del (OPN MOL SD), PP MOL). Da je sodobno urejanje prometa usmerjeno predvsem v mobilnost ljudi in ne več na pretočnost vozil je dodobra sprejeto dejstvo, ki spreminja tudi pogled na načrtovanje prostora. Trajnostna mobilnost pomeni izbiro takšnih sredstev premikanja, ki so prostorsko, finančno in okoljsko učinkovitejša, poleg tega pa tudi bolj zdrava in varna ter tako prispevajo tudi k višji kakovosti bivanja. Pešci, kolesarji in javne oblike potniškega prometa, pri katerih se zagotavlja mobilnost večjega števila ljudi na trajnosten način, so zato v središču razmisleka o urejanju prometa in mestnega prostora.

MOL si kontinuirano prizadeva za spodbujanje hoje, kolesarjenja in uporabe javnega prevoza ob hkratnem zmanjšanju števila opravljenih poti z avtomobilom. CPS je v tem smislu nadaljevanje teh prizadevanj, v ospredju pa ohranja mobilnost ljudi in ne vozil. Na tej podlagi so oblikovani štirje poglobitni stebri trajnostne mobilnosti, ki jim sledi 21 strateških ciljev:

Stebri trajnostne mobilnosti	Strateški cilji
I. Steber: Več ljudi pešači	<ol style="list-style-type: none"> 1. Večji delež in večje zadovoljstvo pešcev v prometu na ravni celotnega mesta 2. Boljša dostopnost do središča mesta za pešce 3. Večji delež šolarjev, ki v šolo pešačijo 4. Urejanje peš površin, tako da so dostopne in varne za vse uporabnike
II. Steber: Več ljudi kolesari	<ol style="list-style-type: none"> 5. Večji delež kolesarjev v prometu in večji delež poti, opravljen s kolesom 6. Boljša dostopnost za kolesarje 7. Večji delež kolesarjev iz sosednjih občin LUR 8. Zagotavljanje podpore infrastrukture za kolesarje
III. Steber: Več ljudi uporablja javni potniški promet	<ol style="list-style-type: none"> 9. Sprememba potovalnih navad in večji delež potnikov z JPP 10. Na vpadnicah v prometnih konicah zagotovljen hitrejši potovalni čas avtobusov od osebnih vozil 11. Hitrejše in udobnejše potovanje do cilja 12. Razvoj mestne železnice na obstoječih železniških tirih* 13. Prenovljena Avtobusna in Železniška postaja Ljubljana* 14. Lažje kombiniranje različnih vrst prometa 15. Sodoben in do okolja prijazen vozni park LPP
IV. Steber: Optimiziran motorni promet	<ol style="list-style-type: none"> 16. Manj voženj z avtomobilom 17. Manj dnevnih migrantov, ki se v mesto vozijo na delo z avtomobilom 18. Učinkovita parkirna politika 19. Preureditev cest in križišč za večjo varnost kolesarjev in pešcev ter hitrejšo pretočnost JPP in prometa z osebnimi avtomobili 20. Manjša onesnaženost 21. Zelena mestna logistika

Opomba: * ob navedbi projekta pomeni, da izvedba ni v pristojnosti Mestne občine Ljubljana

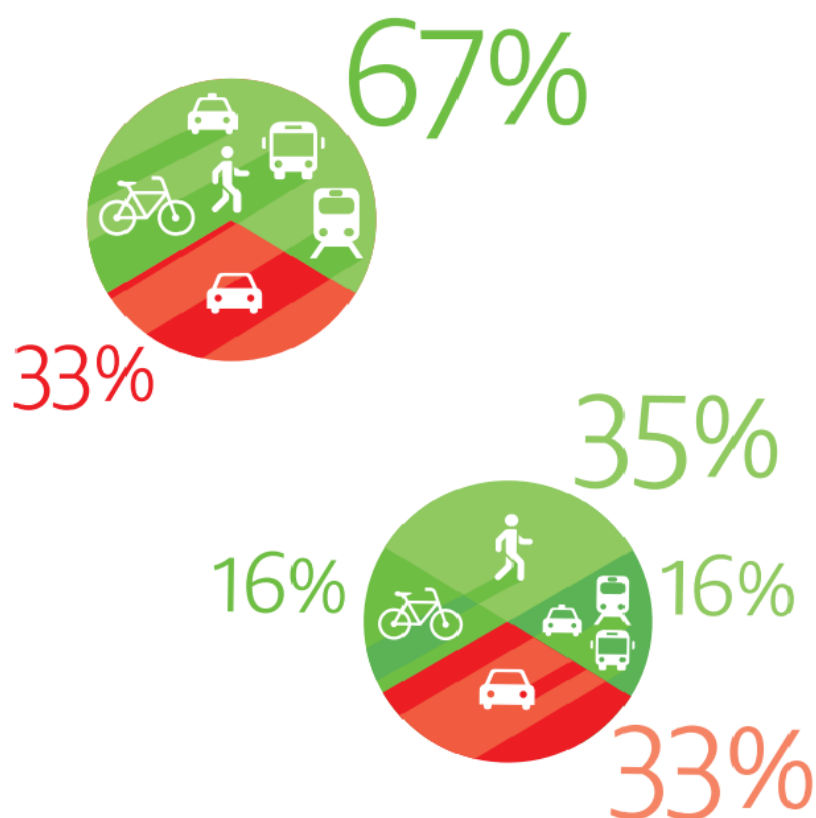
V PP MOL (2012) je bil definiran cilj tretjinske uporabe prevoznih sredstev. Določen je bil cilj, da se bo tretjina poti opravila z avtomobilom, tretjina z javnim potniškim prometom ter tretjina peš in s kolesom. V preteklih letih je Ljubljana na vseh področjih storila korak naprej k izpolnjevanju trajnostno zastavljenih ciljev, vidni pa so tudi rezultati vloženega truda in sredstev. Nekatere izmed zastavljenih ciljev je tako Ljubljana že dosegla in celo presegla, pri nekaterih pa izzivi ostajajo, zato je potreben ponoven razmislek o zastavljenih ciljih.

Raziskava o potovalnih navadah prebivalcev MOL, ki jo je Ljubljana ponovno izvedla v letu 2013, odkriva, da je že močno presegla cilj tretjinske porazdelitve prevoznih sredstev pri seštevku kolesarjenja in pešačenja (ta znaša nekaj manj kot 46 %). Pri cilju zmanjšanja motornega prometa cilj ostaja nedosežen, vendar je zastavljen povsem realno in ga bo Ljubljana v naslednjih letih ob takšnem tempu sprememb gotovo uspela doseči, saj se je delež poti, opravljenih z avtomobilom, z 58 % leta 2003 v 10 letih znižal na približno 41 %. Pri cilju tretjinske uporabe javnega potniškega prometa pa Ljubljana zaostaja za zastavljenim ciljem, kljub trudu in aktivnemu pristopu k izboljšanju tega področja. Zato je potreben razmislek in ponovno zastavljen racionalnejši cilj.

Glavni cilj

Glede na spremembe, ki jih je Ljubljana uvedla v zadnjih letih, in glede na vpliv, ki so jih te spremembe imele na potovalne navade Ljubljančanov, mesto Ljubljana nekoliko spreminja v PP MOL zastavljene cilje. Tako ohranja cilj tretjinske uporabe avtomobila, medtem ko bodo trajnostna prevozna sredstva zavzemala dvotretjinski delež v izbiri načina potovanja.

Določena je tudi podrobnejša razdelitev deležev potovanj znotraj trajnostnega načina potovanja, in sicer si Ljubljana do leta 2027 zastavlja cilj povečati predvsem delež potovanj, opravljenih s kolesom in z javnim potniškim prometom.



Grafikon 10: Glavni cilj v izbiri načina potovanja (levo zgoraj),

Grafikon 11: Podrobnejša razdelitev potovanj na trajnostni način (desno spodaj),

(vir: Celostna prometna strategija Mestne občine Ljubljana, 2017)

7. IZRAČUN ŠTEVILA PARKIRNIH MEST NA PODLAGI NORMATIVOV V OPN MOL

Na podlagi parkirnih normativov, zapisanih v OPN MOL ID, je bilo v nadaljevanju izračunano okvirno število parkirnih mest, ki bi jih bilo treba za potrebe različnih uporabnikov teoretično zagotoviti na območju OPPN 305. Izračun števila parkirnih mest na podlagi veljavnih parkirnih normativov je bil izveden za celotno obravnavano območje.

7.1. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST – CELOTNO OBMOČJE (SKUPAJ)

Na podlagi pridobljenih arhitekturnih podatkov, ki so podrobneje predstavljeni v podpoglavju 2.2 »Arhitekturni podatki o zazidalni situaciji OPPN 305 - del«, je na območju urejanja predvidena gradnja 28-ih stanovanjskih blokov, ene poslovne stavbe ter dveh podzemnih garaž z naslednjimi skupnimi tlorisnimi površinami:

Območje OPPN 305 – bruto tlorisne površine BTP		
Celotno območje	BTP (m ²)	Predvideni programi
BTP nad terenom	54.700,00	stanovanja, poslovni objekt, trgovine, storitvene dejavnosti
BTP pod terenom	26.700,00	parkirišča, tehnični prostori
SKUPAJ	81.400,00	

V celotnem stanovanjskem kompleksu je predvideno naslednje število stanovanjskih enot:

Razdelitev stanovanjskih enot glede na velikost	
	Celotno območje
Število stanovanj do 70,00 m ²	420
Število stanovanj od 70,00 m ²	148
Skupno število stanovanj	568

Za določitev ustreznega števila parkirnih mest za potrebe območja OPPN 305 (skupno število), se pri izračunu upošteva trenutno veljavna parkirna normativa »11220 Tri- in večstanovanjske stavbe«, »12301 Trgovske stavbe (lokalna trgovina od 200,00 do 500,00 m² BTP)« in »12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni program)«, ki so določena v OPN MOL ID. Razdelitev površin glede na predvidene dejavnosti, je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

Območje OPPN 305 – Celotno območje			
Dejavnost	BTP [m ²]	Delež [%]	Kategorizacija v OPN MOL ID – parkirni normativi
Stanovanja	51.800,00	94,70	11220 Tri- in večstanovanjske stavbe
Poslovna dejavnost	2.500,00	4,60	12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni program)
Trgovska dejavnost	400,00	0,70	12301 Trgovske stavbe od 200,00 do 500,00 m ² BTP
Skupaj	54.700,00	100,00	

Opomba: V izračunu so odštete vse površine pod nivojem terena

Veljavni parkirni normativi, upoštevani pri izračunu ustreznega števila parkirnih mest za potrebe vseh uporabnikov območja OPPN 305, so podrobneje predstavljeni v nadaljevanju:

Namembnost objektov	Število PM za motorni promet	Število PM za kolesarski promet
OPN MOL ID		
11220 Tri- in večstanovanjske stavbe	1 PM/stanovanje v velikosti do 70,00 m ² neto tlorisne površine, od tega 10 % za obiskovalce 2 PM/stanovanje v velikosti nad 70,00 m ² neto tlorisne površine, od tega 10 % za obiskovalce	2 PM na stanovanje za stanovalce ter dodatno 1 PM/5 stanovanj za obiskovalce
12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni programi)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega 10% PM za obiskovalce	1 PM/100,00 BTP m ² objekta
12301 Trgovske stavbe (lokalna trgovina od 200 do 500 m ² BTP)	1 PM/40,00 m ² BTP, od tega najmanj 75% PM za obiskovalce	2 PM/100,00 m ² BTP objekta

Na podlagi upoštevanih parkirnih normativov v OPN MOL ID je za potrebe različnih uporabnikov območja OPPN 305 treba zagotoviti naslednje skupno število PM:

Program/dejavnost	Število PM za motorni promet	Število PM za kolesarski promet
Stanovanja	716 PM (644 PM za stanovalce in 72 PM za obiskovalce)	1.250 PM (1.136 PM za stanovalce in 114 PM za obiskovalce)
Poslovna raba	36 PM (32 PM za zaposlene in 4 PM za obiskovalce)	25 PM
Trgovska raba	10 PM (8 PM za obiskovalce in 2 PM za zaposlene)	8 PM
Skupaj	762 PM (644 PM za stanovalce, 34 PM za zaposlene in 84 PM za obiskovalce)	1.283 PM (1.136 PM za stanovalce in 147 PM za obiskovalce in druge uporabnike)

Opomba: PM za trgovsko dejavnost ni treba zagotavljati

Od skupnega števila PM za motorni promet je treba v skladu z veljavnimi predpisi zagotoviti najmanj 5 % PM prilagojenih gibalno oviranim osebam, kar znaša 38 PM. Parkirna mesta za gibalno ovirane osebe je treba urediti v neposredni bližini komunikacijskih površin (npr. vhodi v stavbe). Na podlagi določil 15. točke 38. člena OPN MOL ID je treba od skupnega števila PM za motorna vozila za potrebe uporabnikov zagotoviti dodatnih 5 % PM za druga enosledna vozila, kar ob upoštevanju normativa znaša dodatnih 38 PM.

Določitev minimalno zahtevanega števila PM

Minimalno zahtevano število parkirnih mest se določi na podlagi parkirnih normativov in dodatnih določil OPN MOL ID, ki predvidevajo:

- Na podlagi določil 13. točke 38. člena OPN MOL ID je treba na območju parkirne cone 3 zagotoviti najmanj 50 % s tem normativom predpisanih PM za kolesa.

Na podlagi upoštevanih parkirnih normativov v OPN MOL ID je za potrebe različnih uporabnikov območja OPPN 305 treba zagotoviti naslednje minimalno število PM:

Program/dejavnost	Število PM za motorni promet	Število PM za kolesarski promet
Stanovanja	716 PM (644 PM za stanovalce in 72 PM za obiskovalce)	625 PM (568 PM za stanovalce in 57 PM za obiskovalce)
Poslovna raba	36 PM (32 PM za zaposlene in 4 PM za obiskovalce)	13 PM
Trgovska raba	10 PM (8 PM za obiskovalce in 2 PM za zaposlene)	4 PM
Skupaj	762 PM (644 PM za stanovalce, 34 PM za zaposlene in 84 PM za obiskovalce)	642 PM (568 PM za stanovalce in 74 PM za obiskovalce in druge uporabnike)

Od skupnega števila PM za motorni promet je treba v skladu z veljavnimi predpisi zagotoviti najmanj 5 % PM prilagojenih gibalno oviranim osebam, kar znaša 38 PM. Parkirna mesta za gibalno ovirane osebe je treba urediti v neposredni bližini komunikacijskih površin (npr. vhodi v stavbe). Na podlagi določil 15. točke 38. člena OPN MOL ID je treba od skupnega števila PM za motorna vozila za potrebe uporabnikov zagotoviti dodatnih 5 % PM za druga enosledna vozila, kar ob upoštevanju normativa znaša dodatnih 38 PM.

8. POTREBE PO PARKIRNIH MESTIH NA PODLAGI ŠTEVILA UPORABNIKOV

V fazi ugotavljanja potreb po parkirnih mestih na območju OPPN 305, je v nadaljevanju izvedena primerjava števila parkirnih mest za motorna osebna vozila, določenega na podlagi parkirnih normativov iz OPN MOL ID ter ocenjenih potreb po parkirnih mestih glede na predvideno število uporabnikov, ob upoštevanju obstoječe strukture mobilnosti, ki je značilna za širše območje urejanja (Trnovsko predmestje).

8.1. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST – CELOTNO OBMOČJE (SKUPAJ)

Na podlagi parkirnih normativov bi bilo za potrebe uporabnikov vseh objektov na območju OPPN 305 treba zagotoviti naslednje število parkirnih mest za motorna osebna vozila:

- stanovanja (stanovalci)	644 PM
- stanovanja (obiskovalci)	72 PM
- poslovna raba (zaposleni)	32 PM
- poslovna raba (obiskovalci)	4 PM
- trgovska raba (zaposleni)	2 PM
- trgovska raba (obiskovalci)	8 PM
<hr/>	
- skupaj	762 PM

V nadaljevanju je izvedena primerjava med številom parkirnih mest za motorni promet, izračunanim na podlagi veljavnih parkirnih normativov ter ocenjenim številom parkirnih mest, določenim na podlagi predvidenega števila uporabnikov v odvisnosti od obstoječe strukture mobilnosti.

Na podlagi predhodno pridobljenih podatkov s strani investitorja, ki so podrobneje predstavljeni v poglavju 2.2 »Arhitekturni podatki o zazidalni situaciji OPPN 305 – predvideno število uporabnikov« je v vseh objektih predvideno naslednje število uporabnikov:

- stavba 1	70 oseb
- stavba 2	70 oseb
- stavba 3	28 oseb
- stavba 4	42 oseb
- stavba 5	84 oseb
- stavba 6	84 oseb
- stavba 7	42 oseb
- stavba 8	56 oseb
- stavba 9	84 oseb
- stavba 10	84 oseb
- stavba 11	56 oseb
- stavba 12	56 oseb
- stavba 13	70 oseb
- stavba 14	84 oseb
- stavba 15	84 oseb
- stavba 16	56 oseb
- stavba 17	70 oseb
- stavba 18	84 oseb
- stavba 19	56 oseb
- stavba 20	84 oseb
- stavba 21	84 oseb
- stavba 22	84 oseb

- stavba 23	84 oseb
- stavba 24	84 oseb
- stavba 25	70 oseb
- stavba 26	84 oseb
- stavba 27	70 oseb
- stavba 28	84 oseb
- stavba 29 (poslovna stavba)	30 oseb
<hr/>	
- skupaj:	2.018 oseb

Ob upoštevanju drugih uporabnikov območja, ki v zgornjem seštevku niso zajeti (npr. obiskovalci stanovanjske, poslovne in trgovske dejavnosti), se v oceni potrebnega števila parkirnih mest na podlagi števila uporabnikov upošteva skupno 2.220 uporabnikov. V izračunu oziroma oceni števila parkirnih mest na podlagi števila uporabnikov se poleg ocenjenih kapacitet upošteva tudi obstoječa struktura mobilnost, ki je podrobneje analizirana v *Poglavju 5 »Analiza strukture mobilnosti«*. V sklopu analize so bili za obravnavano območje ocenjeni naslednji deleži uporabe motornih vozil:

Potovanja dom - služba

- osebni avtomobil: 75 %
- druge oblike mobilnosti: 25 % (javni potniški promet, kolesarjenje, hoja)

Potovanja dom – izobraževalne ustanove

- osebni avtomobil: 20 %
- druge oblike mobilnosti: 80 % (javni potniški promet, kolesarjenje, hoja)

V izračunu števila parkirnih mest za motorni promet na podlagi števila uporabnikov se za območje OPPN upošteva razmerje odrasli/otroci = 70/30, zaradi česar se za 70 % uporabnikov območja upošteva delež uporabe osebnega vozila pri potovanjih »dom-služba«, za ostalih 30 % uporabnikov pa delež uporabe osebnega vozila pri potovanjih »dom-izobraževalna ustanova«. Ustrezno število parkirnih mest na podlagi števila uporabnikov se izračuna na podlagi spodnje enačbe:

$$PM_{\text{OPPN 305}} = (f_{\text{OPPN 305, odrasli}} \times N_{\text{OPPN 305}} \times Y_{\text{OPPN 305, odrasli}}) + (f_{\text{OPPN 305, otroci/mladostniki}} \times N_{\text{OPPN 305}} \times Y_{\text{OPPN 305, otroci/mladostniki}})$$

pri čemer je:

- $PM_{\text{OPPN 305}}$ - ocenjeno število parkirnih mest za območje OPPN 305,
- $N_{\text{OPPN 305}}$ - skupno število uporabnikov območja (stanovalci, zaposleni, obiskovalci),
- $f_{\text{OPPN 305, odrasli}}$ - ocenjen delež odraslih (ocena 70 %),
- $f_{\text{OPPN 305, otroci/mladostniki}}$ - ocenjen delež otrok/mladostnikov (ocena 30 %),
- $Y_{\text{OPPN 305, odrasli}}$ - delež uporabe osebnega vozila na relaciji dom - služba,
- $Y_{\text{OPPN 305, otroci/mladostniki}}$ - delež uporabe osebnega vozila na relaciji dom - izobraževalna ustanova.

Na podlagi ocenjenega števila uporabnikov ter obstoječe strukture mobilnosti bi bilo na območju urejanja (območje OPPN 305) treba zagotoviti naslednje število parkirnih mest za osebna motorna vozila:

- odrasli (dom – služba)	1.166 PM
- mladostniki (dom – izobraževalna ustanova)	134 PM
<hr/>	
- skupaj:	1.300 PM

Primerjava števila parkirnih mest za motorni promet, izračunanega na podlagi veljavnih parkirnih normativov v OPN MOL ID in ocenjenega števila parkirnih mest na podlagi števila uporabnikov, ob upoštevanju obstoječi strukturi mobilnosti, je prikazan v preglednici v nadaljevanju:

OPPN 305 – primerjava števila PM		
Dejavnost	PM (normativ)	PM (uporabniki)
Vsi uporabniki (skupaj)	762	1.300
število PM na podlagi osnovnega normativa dosega 59 % števila PM na podlagi števila uporabnikov.		

8.2. KOMENTAR UGOTOVITEV

Z izvedeno primerjavo števila parkirnih mest za motorni promet, izračunanega na podlagi veljavnih parkirnih normativov iz OPN MOL ID ter ocenjenega števila parkirnih mest, določenega na podlagi pričakovanega števila uporabnikov (stanovalci, zaposleni, obiskovalci...), ob upoštevanju obstoječe strukture mobilnosti, ki določa delež uporabe lastnih osebnih vozil, je bilo ugotovljeno, da število parkirnih mest, ocenjeno na podlagi števila uporabnikov, bistveno preseže število parkirnih mest, izračunano na podlagi veljavnih parkirnih normativov iz OPN MOL ID (osnovni normativi).

Na podlagi izračunov je bilo ugotovljeno, da bi bilo treba na območju OPPN 305, ob upoštevanju veljavnih osnovnih parkirnih normativov zagotoviti skupno 762 parkirnih mest za motorni promet, ob upoštevanju števila uporabnikov in obstoječe strukture mobilnosti pa 1.300 parkirnih mest, kar pomeni kar 71 % več parkirnih mest (odstopanje je izrazito).

Večje potrebe po parkirnih mestih na podlagi števila vseh uporabnikov so predvsem posledica upoštevanje obstoječe strukture mobilnosti, ki je za obravnavano območje precej neugodna (visok delež uporabe osebnega avtomobila v primerjavi z ostalimi, trajnostnimi oblikami mobilnosti).

Z izvedeno analizo dostopnosti območja, ki je podrobneje predstavljena v *Poglavju 4* je za območje obravnave značilna slaba povezanost z linijami javnega potniškega prometa, precej dobro pa je urejena vsa potrebna infrastruktura za odvijanje peš in kolesarskega prometa (ločeni hodniki za pešce in kolesarje, prehodi za pešce ...). Hkrati je v OPN MOL ID za večino cest na širšem območju predvidena rekonstrukcija cest ter gradnja novega priključka na avtocesto, kar lahko še dodatno vzpodbudi uporabo osebnega avtomobila. V nadaljevanju mobilnostnega načrta se zato predlagajo različni ukrepi, s katerimi se želi vplivati na samo strukturo mobilnosti oziroma na izbiro prevoznega sredstva med različnimi uporabniki na območju OPPN. Ustrezno načrtovanje števila parkirnih mest za motorni promet namreč neposredno vpliva na spreminjanje obstoječe strukture mobilnosti, zmanjševanje deleža uporabe osebnega avtomobila ter posledično na izboljšanje prometnih razmer celotnega mestnega cestnega omrežja, kar je eden izmed ključnih strukturnih ukrepov Celostne prometne strategije Mestne občine Ljubljana.

Osnovo pri določanju ustreznega števila parkirnih mest za motorni promet in vseh ostalih ukrepov, določenih v okviru mobilnostnega načrta, predstavljajo veljavni parkirni normativi iz OPN MOL ID, ki so glede na ocenjeno število parkirnih mest na podlagi števila uporabnikov in obstoječe strukture mobilnosti, definirani nekoliko bolj trajnostno (manjše število parkirnih mest).

V sklopu predvidenih ukrepov se veljavni parkirni normativi dodatno analizirajo, s čimer se ugotovi primernost normativa za posamezno dejavnost oziroma za tip uporabnika, oziroma ali je možna dodatna optimizacija veljavnega parkirnega normativa, s čimer se lahko število parkirnih mest za motorni promet v sklopu mobilnostnega načrta še dodatno prilagodi oziroma zmanjša.

9. UKREPI ZA IZBOLJŠANJE PROMETNIH RAZMER

Na podlagi primerjave števila parkirnih mest, določenega na osnovi veljavnih parkirnih normativov iz OPN MOL ID oziroma na osnovi ocenjenega števila uporabnikov objektov na območju OPPN 305, je bilo ugotovljeno, da bi bilo ob upoštevanju obstoječe strukture mobilnosti na obravnavanem območju treba zagotoviti bistveno večje število parkirnih mest za motorni promet, kot to določajo parkirni normativi. Taka ureditev bi neposredno vplivala na poslabšanje obstoječih prometnih razmer na obodnem cestnem omrežju.

V nadaljevanju mobilnostnega načrta so zato predstavljeni različni ukrepi, ki jih je v fazi načrtovanja in kasneje obratovanja novih programov na obravnavanem območju treba upoštevati z namenom izboljšanja prometnih razmer. V sklopu mobilnostnega načrta so predstavljeni različni ukrepi s področja urejanja mirujočega prometa, ki neposredno vplivajo na spreminjanje potovalnih navad uporabnikov programov na območju urejanja. S tem se sledi načelom Celostne prometne strategije Mestne občine Ljubljana (CPS MOL), ki predvideva zmanjšanje števila motornih vozil in posledično večji delež uporabe alternativnih oziroma trajnostnih oblik mobilnosti.

Z namenom vplivanja na izbiro prometnega sredstva za dostop do območja obravnave se v sklopu mobilnostnega načrta predlaga:

- nabor različnih infrastrukturnih ukrepov, ki se jih izvede do začetka obratovanja posameznih dejavnosti na območju urejanja;
- nabor drugih ukrepov (spodbujevalni, informacijski, promocijski, organizacijski ...), ki se jih izvaja tako v fazi načrtovanja kot tudi kasneje v fazi obratovanja posameznih dejavnosti na območju urejanja.

Predlagani ukrepi morajo biti merljivi in hkrati omogočati sledljivost ter nadzor nad izvajanjem, saj se le na ta način lahko spremlja njihova učinkovitost. V primeru, da se s predlaganimi ukrepi ne doseže pričakovanih rezultatov, se lahko posamezne ukrepe ustrezno dopolni oziroma po potrebi nadomesti z novimi. Nabor predvidenih ukrepov je podrobneje predstavljen v nadaljevanju.

9.1. INFRASTRUKTURNI UKREPI

Določitev ustreznega števila parkirnih mest za motorna vozila

- (1) Na obravnavanem območju OPPN se število parkirnih za osebna motorna vozila za potrebe stanovalcev določi na podlagi veljavnega parkirnega normativa, zapisanega v OPN MOL ID.

V okviru predhodno izvedenih analiz je bilo ugotovljeno, da so osnovne vrednosti veljavnih parkirnih normativov določene dovolj trajnostno, hkrati pa zadostijo realnim potrebam po parkirnih mestih za stanovanjsko rabo. V sklopu parkirnih normativov za stanovanjsko rabo, določenih v okviru mobilnostnega načrta, se tako ne upošteva dodatnih prilagoditev števila parkirnih mest (upošteva se osnovni parkirni normativ iz OPN MOL ID).

Parkirni normativ za izračun števila parkirnih mest za stanovanjsko rabo (samo stanovalci) na območju OPPN 305 je predstavljen v nadaljevanju:

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – stanovalci

PM osebna vozila, stanovalci = **PM** stanovanja do 70,00 m² + **PM** stanovanja nad 70,00 m²

pri čemer se z normativi določi:

PM stanovanja do 70,00 m² = 1 x N stanovanj v velikosti do 70,00 m² (oziroma 1 PM/1 stanovanje)

PM stanovanja nad 70,00 m² = 2 x N stanovanj v velikosti nad 70,00 m² (oziroma 2 PM/1 stanovanje)

pri čemer PM osebna vozila, stanovalci predstavlja skupno število parkirnih mest za stanovalce na območju urejanja, PM stanovanja do 70,00 m² število parkirnih mest za stanovanja do velikosti 70,00 m² NTP in PM stanovanja nad 70,00 m² število parkirnih mest za stanovanja v velikosti nad 70,00 m² NTP. N predstavlja število stanovanj do 70,00 m² oziroma nad 70,00 m² NTP.

V sklopu parkirnega normativa iz OPN MOL ID je določeno, da je treba 10 % od skupnega števila parkirnih mest za stanovanjsko rabo nameniti obiskovalcem. V sklopu mobilnostnega načrta se zato predvidi dodatno določilo, ki določa, da se število parkirnih mest za potrebe obiskovalcev stanovanjskega dela določa posebej oziroma neodvisno od števila parkirnih mest za potrebe stanovalcev. Parkirna mesta za motorni promet, izračunana na podlagi zgoraj opisanih normativov se tako nameni izključno potrebam stanovalcev.

- (2) Število parkirnih mest za potrebe obiskovalcev stanovanjskega dela območja se na podlagi določil mobilnostnega načrta določa neodvisno od normativa za potrebe stanovalcev, in sicer na podlagi samostojnega parkirnega normativa, ki je predstavljen v nadaljevanju:

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – obiskovalci stanovanjskega dela

PM osebna vozila, obiskovalci stanovanjski del = PM osebna vozila, stanovalci / 25,00

kar pomeni, da je treba na vsakih 25 PM za potrebe stanovalcev zagotoviti tudi 1 dodatno PM za potrebe obiskovalcev stanovanjskega dela.

- (3) Na obravnavanem območju OPPN se število parkirnih za osebna motorna vozila za potrebe vseh zaposlenih v poslovno-pisarniških dejavnostih določi na podlagi dopolnjenega oziroma korigiranega parkirnega normativa, zapisanega v veljavnem OPN MOL ID.

Veljaven parkirni normativ predvideva, da je za potrebe poslovno-pisarniške dejavnosti treba zagotoviti eno parkirno mesto na 70,00 m² bruto tlorisne površine objekta, ki je namenjena tej rabi. Z vidika predvidenih poslovnih dejavnosti na območju OPPN, težnje po zmanjšanju deleža uporabe lastnega osebnega vozila ter ob upoštevanju novih metod dela (več dela od doma, sistem »izmenjevanja pisarniške mize« ipd.), ki definirajo realne potrebe po parkirnih mestih za poslovno-pisarniško dejavnost, se v sklopu mobilnostnega načrta osnovni parkirni normativ prilagodi oziroma korigira.

Korigiran parkirni normativ za izračun števila parkirnih mest za poslovno-pisarniško rabo na območju OPPN 305 (zaposleni), je predstavljen v nadaljevanju:

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – poslovno-pisarniška raba (zaposleni)

PM osebna vozila, poslovna raba, zaposleni = 1 PM / 200,00 m² BTP

pri čemer BTP predstavlja skupno bruto tlorisno površino, ki je na obravnavanem območju namenjena poslovni oziroma pisarniški rabi.

V sklopu parkirnega normativa iz OPN MOL ID je določeno, da je treba 10 % od skupnega števila parkirnih mest za poslovno rabo nameniti obiskovalcem teh dejavnosti.

V mobilnostnem načrtu se zato predvidi dodatno določilo, ki določa, da se število parkirnih mest za potrebe obiskovalcev poslovnega dela določa posebej oziroma neodvisno od števila parkirnih mest za potrebe zaposlenih. Parkirna mesta za motorni promet, izračunana na podlagi korigiranega normativa iz te točke se tako nameni izključno potrebam zaposlenih v poslovnih dejavnostih.

- (4) Število parkirnih mest za potrebe obiskovalcev poslovno-pisarniškega dela območja se na podlagi določil mobilnostnega načrta določa neodvisno od normativa za potrebe zaposlenih, in sicer na podlagi samostojnega parkirnega normativa, ki je predstavljen v nadaljevanju:

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – obiskovalci poslovno-pisarniškega dela

$$\text{PM osebna vozila, poslovna raba, obiskovalci} = \text{PM osebna vozila, poslovna raba, zaposleni} / 5,00$$

kar pomeni, da je treba na vsakih 5 PM za potrebe zaposlenih zagotoviti tudi 1 dodatno PM za potrebe obiskovalcev poslovno-pisarniškega dela.

- (5) Na obravnavanem območju OPPN se število parkirnih za osebna motorna vozila za potrebe vseh uporabnikov trgovskih dejavnosti (zaposleni in obiskovalci) določi na podlagi veljavnega parkirnega normativa, zapisanega v OPN MOL ID.

V okviru predhodno izvedenih analiz je bilo ugotovljeno, da so osnovne vrednosti veljavnih parkirnih normativov določene dovolj trajnostno, hkrati pa zadostijo realnim potrebam po parkirnih mestih za trgovsko dejavnost. V sklopu parkirnih normativov za trgovsko dejavnost, določenih v okviru mobilnostnega načrta, se tako ne upošteva dodatnih prilagoditev števila parkirnih mest (upošteva se osnovni parkirni normativ iz OPN MOL ID).

Parkirni normativ za izračun števila parkirnih mest za trgovsko dejavnost (vsi uporabniki) na območju OPPN 305 je predstavljen v nadaljevanju:

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – trgovska dejavnost (vsi uporabniki)

$$\text{PM osebna vozila, trgovska dejavnost, vsi uporabniki} = 1 \text{ PM} / 40,00 \text{ m}^2 \text{ BTP}$$

pri čemer BTP predstavlja skupno bruto tlorisno površino, ki je na obravnavanem območju namenjena trgovski dejavnosti. Pri tem osnovni parkirni normativ iz OPN MOL ID predvideva, da je treba najmanj 75 % od skupnega števila parkirnih mest za trgovsko dejavnost nameniti obiskovalcem, to določilo pa povzema tudi mobilnostni načrt. Na območju OPPN 305 je tako treba število parkirnih mest za trgovsko dejavnost razdeliti na način:

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – trgovska dejavnost (obiskovalci)

$$\text{PM osebna vozila, trgovska dejavnost, obiskovalci} = \min 0,75 \times \text{PM osebna vozila, trgovska dejavnost, vsi uporabniki}$$

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – trgovska dejavnost (zaposleni)

$$\text{PM osebna vozila, trgovska dejavnost, zaposleni} = \max 0,25 \times \text{PM osebna vozila, trgovska dejavnost, vsi uporabniki}$$

- (6) Na podlagi uporabljenih parkirnih normativov se določi priporočeno število parkirnih mest za potrebe vseh uporabnikov obravnavanega območja. V sklopu določevanja števila parkirnih mest za motorna vozila na obravnavanem območju se poleg priporočenega števila določi tudi dodaten vrednostni okvir, znotraj katerega se lahko priporočeno število parkirnih mest naknadno še prilagodi. Pri tem je treba določiti:

- Minimalno število parkirnih mest za motorna vozila. Priporočeno število parkirnih mest predstavlja optimalno število glede na ocenjene potrebe po parkirnih mestih na območju urejana. V kolikor investitor v fazi načrtovanja objekta oceni, da lahko na podlagi drugih sprejetih ukrepov potrebe uporabnikov po parkirnih mestih za motorni promet dodatno zmanjša, mu to določi v mobilnostnem načrtu omogoča dodatno korigiranje oziroma zmanjšanje priporočenega števila parkirnih mest, in sicer za dodatnih 5 %.

Dodaten ukrep zmanjšanja priporočenega števila parkirnih mest določa tudi, da je treba v primeru zmanjšanja števila parkirnih mest (v okviru med priporočenim in minimalno zahtevanim številom parkirnih mest), vsako ukinjeno parkirno mesto za motorna vozila nadomestiti z vsaj dvema parkirnima mestoma za kolesa.

- Maksimalno število parkirnih mest za motorna vozila. Določitev maksimalno dovoljenega števila parkirnih mest na območju obravnave je ukrep, ki ga veljavni parkirni normativi v OPN MOL ID ne predvidevajo in je zato posebej določen v okviru mobilnostnega načrta. Namen tega ukrepa je omejitev števila parkirnih mest za motorna vozila navzgor, s čimer se prepreči preveliko število parkirnih mest na območju urejanja in posledično povečanje deleža uporabe osebnega vozila med vsemi uporabniki območja, hkrati pa odstopanje od priporočenega normativa navzgor investitorju omogoča določeno mero fleksibilnosti pri načrtovanju parkirnih površin.

Z mobilnostnim načrtom se dopusti odstopanje od priporočenega parkirnega normativa navzgor za največ 5 %.

- (7) Na vseh parkirnih površinah na obravnavanem območju je treba v skladu s trenutno veljavnim predpisom od celotnega števila parkirnih mest za motorna osebna vozila zagotoviti ustrezen delež parkirnih mest za invalide. Z mobilnostnim načrtom je določeno, da je treba za potrebe invalidov na območju obravnave zagotoviti 2 % od celotnega števila parkirnih mest za osebna motorna vozila, s čimer se zadosti realnim potrebam po tovrstnih, dimenzijsko prilagojenih parkirnih mestih. Na podlagi veljavnega Pravilnika o prometni signalizaciji je širina parkirnega mesta za invalide 3,50 m, pri čemer se le-ta predvidijo v neposredni bližini komunikacijskih površin objektov (npr. vhodi v stavbe, dvigala ipd.).

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – invalidi

$$PM_{\text{osebna vozila, invalidi}} = 0,02 \times PM_{\text{osebna vozila, vsi uporabniki v PE}}$$

pri čemer $PM_{\text{osebna vozila, vsi uporabniki v PE}}$ predstavlja skupno število parkirnih mest za osebna vozila v posamezni prostorski enoti na območju OPPN 305.

Oprema parkirnih mest za motorna vozila z infrastrukturo namenjeno električni mobilnosti

- (8) Veljavna določila glede ureditve infrastrukture za polnjenje električnih motornih vozil, ki jih za določevanje ustreznega števila polnilnic kot osnovo povzema tudi mobilnostni načrt, so predpisana v sklopu Občinskega prostorskega načrta Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (OPM MOL ID) ter Zakona o učinkoviti rabi energije (ZURE, Uradni list RS, št. 158/20).

Na podlagi 12. točke 38. člena OPN MOL ID mora biti vsako parkirišče z več kot 100 parkirnimi mesti za motorni promet (osebna vozila) opremljeno z najmanj enim parkirnim mestom z napravo za napajanje električnih avtomobilov. Določilo zajema tako parkirna mesta v garažni hiši, kot tudi parkirna mesta na nivoju terena, neposredno ob objektu. Število parkirnih mest, ki se jih opremlja z napravami za polnjenje električnih avtomobilov navzgor ni omejeno.

Zakon o učinkoviti rabi energije (ZURE) v 29. členu (polnilna mesta za električna vozila) določa, da mora investitor pri gradnji novih (oziroma pri večjih prenovah) nestanovanjskih stavb, ki imajo več kot 10 parkirnih mest, zagotoviti namestitev najmanj enega polnilnega mesta za električna vozila, kot ga določa predpis, ki ureja vzpostavitev infrastrukture za alternativna goriva v prometu, in namestitev infrastrukture za napeljavo vodov za električne kable za vsaj eno na vsakih pet parkirnih mest tako, da bo omogočeno hkratno polnjenje električnih vozil na vseh parkirnih mestih znotraj stavbe oziroma neposredno ob stavbi.

Za nestanovanjske stavbe, ki imajo več kot dvajset parkirnih mest, mora lastnik zagotoviti namestitev najmanj enega polnilnega mesta za električna vozila, kot ga določa predpis, ki ureja vzpostavitev infrastrukture za alternativna goriva v prometu, in dodatno namestitev infrastrukture za napeljavo vodov za električne kable za vsaj eno na vsakih deset parkirnih mest tako, da omogoči poznejšo namestitev polnilnih mest za električna vozila.

Pri graditvi stanovanjskih stavb (oziroma pri večjih prenovah), ki imajo več kot deset parkirnih mest, mora investitor zagotoviti namestitev infrastrukture za napeljavo vodov za električne kable tako, da bo omogočeno polnjenje električnih vozil na vsakem parkirnem mestu znotraj stavbe oziroma neposredno ob stavbi.

- (9) Glede na predvidene potrebe po tovrstni obliki mobilnosti in na predvideno število parkirnih mest za osebna motorna vozila, se v sklopu mobilnostnega načrta predhodno opisani veljavni predpisi dodatno korigirajo. Na podlagi določil mobilnostnega načrta je treba z vso potrebno infrastrukturo za polnjenje električnih vozil opremiti naslednje število parkirnih mest:

- Na vseh parkirnih površinah, ki so namenjena izključno stanovanjski rabi mora investitor zagotoviti namestitev vse potrebne infrastrukture za napeljavo vodov za električne kable tako, da bo omogočeno polnjenje električnih vozil na vsakem parkirnem mestu. Na ta način bo imel vsak stanovalec možnost, da na svojem parkirnem mestu priključi električno vozilo oziroma, da naknadno namesti polnilnico za polnjenje električnega vozila. Investitor mora tako zagotoviti samo infrastrukturo za napeljavo kablov do vsakega posameznega parkirnega mesta, ne pa tudi polnilnic za polnjenje električnih vozil.
- Na vseh parkirnih površinah, ki so namenjena nestanovanjski rabi (npr. poslovna raba ali parkirišča za obiskovalce) in imajo kapaciteto do 20 parkirnih mest, prilagojenih parkirnih mest za polnjenje električnih vozil ni potrebno zagotavljati. Z mobilnostnim načrtom se sicer priporoča, da se tudi ta parkirna mesta opremi z infrastrukturo za napeljavo vodov za električne kable, kar bo omogočalo kasnejšo namestitev polnilnih mest za električna vozila tudi na te parkirne površine.

Na vseh parkirnih površinah, ki so namenjena nestanovanjski rabi (npr. poslovna raba ali parkirišča za obiskovalce) in imajo kapaciteto nad 20 parkirnih mest, mora investitor urediti oziroma zagotoviti najmanj eno polnilnico za polnjenje električnih vozil. Z mobilnostnim načrtom se tudi za te parkirne površine priporoča, da se jih opremi z infrastrukturo za napeljavo vodov za električne kable, kar bo omogočalo kasnejšo namestitev dodatnih polnilnih mest za električna vozila. Število parkirnih mest, ki se jih opremi s polnilnicami za polnjenje električnih vozil navzgor ni omejeno.

Določitev ustreznega števila parkirnih mest za druga enosledna vozila

- (10) Občinski prostorski načrt Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (OPN MOL ID) v 15. točki 38. člena Odloka določa, da je na parcelah namenjenih gradnji treba od števila parkirnih mest za osebna motorna vozila zagotoviti dodatnih 5 % parkirnih mest, ki se jih nameni parkiranju drugih enoslednih vozil (motorji). Določilo velja, če je na območju treba zagotoviti več kot 20 parkirnih mest za osebna motorna vozila.

Z mobilnostnim načrtom je bilo ugotovljeno, da bi 5 % dodaten delež parkirnih mest za druga enosledna motorna vozila, glede na predvideno število parkirnih mest za osebna vozila, predstavljal nesorazmerno visoko številko, ki bi precej presegala realne potrebe uporabnikov po parkirnih mestih za druga enosledna vozila. Z vidika učinkovite rabe prostora je bilo zato v sklopu mobilnostnega načrta določeno, da je treba na obravnavanem območju za druga enosledna vozila, glede na skupno število parkirnih mest za osebna motorna vozila, zagotoviti 2 % dodatnih parkirnih mest, ki se jih nameni drugim enoslednim motornim vozilom (motorji).

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – druga enosledna vozila/motorji (vsi uporabniki)

PM enosledna motorna vozila, vsi uporabniki = 0,02 x PM osebna vozila, vsi uporabniki v PE

pri čemer PM osebna vozila, vsi uporabniki v PE predstavlja skupno število parkirnih mest za osebna vozila v posamezni prostorski enoti na območju OPPN 305.

Določitev ustreznega števila parkirnih mest za kolesa

- (11) Kolesarjenje in uporaba drugih enoslednih vozil (npr. električni skiroji) je na območju Mestne občine Ljubljana ena izmed bolj primernih trajnostnih alternativ vožnji z osebnimi vozili, zato je na območju urejanja treba zagotoviti tudi ustrezno število parkirnih mest za tovrstne oblike mobilnosti.

Z mobilnostnim načrtom je določeno, da se ustrezno število parkirnih mest za priklapljanje koles na območju OPPN 305 izračuna na podlagi veljavnih parkirnih normativov v OPN MOL ID, pri čemer se upošteva tudi dodatno določilo za parkirno cono 3, ki omogoča dodatno korigiranje števila parkirnih mest za kolesa (v parkirni coni 3 je treba zagotoviti min. 50 % z osnovnim normativom določenih parkirnih mest za kolesa).

Parkirni normativ za določitev števila parkirnih mest za kolesa na obravnavanem območju je predstavljen v nadaljevanju:

Parkirni normativ (območje OPPN 305) – kolesa

PM kolesa, vsi uporabniki = PM kolesa, stanovanjska raba + PM kolesa, poslovna raba + PM kolesa, trgovska raba

pri čemer se z normativi določi:

PM kolesa, stanovanjska raba, stanovalci = 0,50 x (2 x N stanovanj)

PM kolesa, stanovanjska raba, obiskovalci = 0,50 x (N stanovanj / 5,00)

PM kolesa, poslovna raba, vsi uporabniki = 0,50 x (BTP poslovna raba / 100,00)

PM kolesa, trgovska raba, vsi uporabniki = 0,50 x (BTP trgovska raba / 50,00)

pri čemer PM kolesa, vsi uporabniki predstavlja skupno število parkirnih mest za kolesa na območju urejanja, PM kolesa, stanovanjska raba, stanovalci število parkirnih mest za potrebe stanovalcev, PM kolesa, stanovanjska raba, obiskovalci število parkirnih mest za potrebe obiskovalcev stanovanjske dejavnosti, PM kolesa, poslovna raba, vsi uporabniki število parkirnih mest za potrebe vseh uporabnikov poslovnih dejavnosti in PM kolesa, trgovska raba, vsi uporabniki število parkirnih mest za potrebe vseh uporabnikov trgovskih dejavnosti.

Parkirna mesta za kolesa je treba zagotoviti v ustreznih prostorih znotraj objektov na območju OPPN (npr. kolesarnice v kleti/garaži ali v pritličju, zasebne shrambe, ki pripadajo lastnikom stanovanj in podobno), kjer je omogočena varna in dolgotrajna hramba koles za potrebe stanovalcev. Del parkirnih mest za priklopljanje koles je dovoljeno urediti tudi na zunanjih površinah ob objektih, in sicer v obliki stojal za priklopljanje koles (za potrebe zaposlenih, obiskovalcev in deloma tudi stanovalcev).

Glede na dejstvo, da je na območju obravnave predvidena pretežno stanovanjska raba, je z mobilnostnim načrtom določeno, da mora biti najmanj 70 % parkirnih mest za kolesa urejenih v primerno zavarovanih prostorih znotraj objektov (vključno z ustreznimi dostopi) oziroma v ustrezno zavarovanih kolesarnicah na nivoju terena (npr. nadstrešnica, možnost zaklepanja), ostalih 30 % parkirnih mest za kolesa pa se uredi v obliki stojal za priklopljanje ob objektih.

Dodatna določila pri določevanju parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila

- (12) Na podlagi upoštevanih parkirnih normativov za kolesa oziroma za druga enosledna vozila se določi priporočeno število parkirnih mest za te (trajnostne) oblike mobilnosti, pri čemer je z mobilnostnim načrtom določeno, da to število hkrati predstavlja tudi minimalno zahtevano število parkirnih mest na območju urejanja (odstopanje navzdol ni dovoljeno). Nasprotno se število parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila na območju urejanja navzgor ne omeji, s čimer se dopusti možnost, da se v primeru naknadno ugotovljenih dodatnih potreb število teh parkirnih mest še poveča.
- (13) Število parkirnih mest za kolesa je na območju obravnave treba povečati tudi v primeru, da se v dovoljenem okviru zmanjša število parkirnih mest za motorna vozila (znotraj okvirja, ki ga določata priporočeno in minimalno zahtevano število parkirnih mest). Na podlagi določil mobilnostnega načrta je treba vsako ukinjeno parkirno mesto za motorni promet nadomestiti z vsaj dvema dodatnima parkirnima mestoma za kolesa.
- (14) Del parkirnih mest za priklopljanje koles, ki jih je na obravnavanem območju treba zagotoviti na podlagi upoštevanih parkirnih normativov, se lahko na podlagi določila mobilnostnega načrta nadomesti s parkirnimi mesti za druge podobne trajnostne oblike mobilnosti, kot na primer električni skiroji. V primeru ureditve ustreznih, pred zunanjimi vplivi zaščitene površine za priklopljanje skirojev oziroma podobnih trajnostnih vozil, se lahko število parkirnih mest za kolesa ustrezno zmanjša oziroma delno nadomesti s parkirnimi mesti za tovrstne oblike mobilnosti (vendar ne za več kot 20 %; parkirna mesta za kolesa morajo še vedno predstavljati minimalno 80 % delež parkirnih površin za trajnostna enosledna vozila).
- (15) V skupno število parkirnih mest za kolesa, ki jih je na podlagi določil mobilnostnega načrta treba zagotoviti na obravnavanem območju, se upoštevajo tudi vsa parkirna mesta za kolesa, ki so zagotovljena v sklopu javnih sistemov za izposajo koles (npr. javni sistem izposoje »BicikeLJ«), vendar samo v primeru, da je postajališče za izposajo zagotovljeno neposredno na območju urejanja (to določilo velja v primeru, da so na območju urejanja predvideni javni sistemi za izposajo koles).

- (16) Poleg določitve ustreznega števila parkirnih mest za priklopljanje koles in drugih enoslednih vozil, je za uspešnost ukrepa, s katerim se želi vplivati na povečanje deleža tovrstnih oblik trajnostne mobilnosti ključno, da se na območju urejanja uredi tudi vsa potrebna spremljajoča infrastruktura, s katero se dodatno poveča privlačnost kolesarjenja oziroma uporabe drugih enoslednih vozil. Med tovrstne spremljajoče infrastrukturne ukrepe sodijo predvsem:
- postavitev ustreznih stojal oziroma parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila, kjer je omogočeno priklopljanje oziroma parkiranje koles in drugih enoslednih vozil,
 - ureditev primernih dostopnih poti in drugih površin, ki se jih na območju urejanja nameni tovrstnim oblikam mobilnosti.

Ureditev posebnih površin za druge oblike mobilnosti

- (17) Neposredno ob načrtovanih novih objektih se na nivoju terena predvidi ustrezne površine, ki se jih uredi tudi kot površine za ustavljanje taxi-ja oziroma drugih podobnih oblik mobilnosti. Tako imenovane »drop off« cone se uredi tako, da omogočajo normalno prevoznost osebnim vozilom, hkrati pa ne smejo omogočati možnosti stalnega parkiranja (drop off cone se uredijo na površinah ob stavbah, v neposredni bližini vhodov – npr. plato pred stavbo, pri čemer teh površin ni potrebno posebej označevati).

Dodatni infrastrukturni ukrepi na območju obravnave

Vsi predlagani infrastrukturni ukrepi se definirajo že v fazi načrtovanja novih programov na območju urejanja (1. faza), saj se na osnovi teh ukrepov pripravi ustrezno arhitekturno zasnovo objektov in ostalih površin na obravnavanem območju. Po začetku obratovanja posameznih dejavnosti oziroma programov se predlagane ukrepe spremlja, s čimer se lahko ugotovi njihovo učinkovitost. V primeru potreb se lahko posamezni ukrepi naknadno tudi spremenijo oziroma dopolnijo.

V primeru ugotovljenih potreb se lahko pri načrtovanju posameznih novih programov na območju urejanja predlagajo dodatni priporočljivi infrastrukturni ukrepi. Med tovrstne ukrepe, ki sicer niso obvezni, jih pa mobilnostni načrt priporoča z namenom izboljšanja prometnih razmer na obodnem cestne, omrežju, spadajo:

- vzpostavitev internega sistema izposoje koles oziroma drugih podobnih vozil (npr. električni skiroji), ki jih za opravljanje vsakodnevnih potovanj lahko koristijo uporabniki območja,
- umestitev javnih sistemov za izposajo alternativnih oblik mobilnosti na območju oziroma v neposredni bližini območja urejanja. Med tovrstne javne sisteme lahko umestimo sistem izposoje koles BicikeLJ, sistem Avant2Go za izposajo električnih osebnih vozil (»carsharing«) in podobno, pri čemer se število električnih polnilnic, ki se jih na območju urejanja zagotovi v sklopu sistema za izposajo električnih vozil, vključi v skupno kvoto električnih polnilnic, ki jih je na območju urejanja treba zagotoviti na podlagi določil mobilnostnega načrta.

Poleg zgoraj navedenih infrastrukturnih ukrepov, ki jih na območju urejanja zagotavlja investitor, se z namenom izboljšanja prometnih razmer na širšem obravnavanem območju sprejme tudi druge infrastrukturne ukrepe, ki jih v sodelovanju z investitorjem predlaga in izvede Mestna občina Ljubljana oziroma drugi pristojni organi oziroma gospodarski subjekti. Med tovrstne infrastrukturne ukrepe lahko štejemo:

- gradnja novih in rekonstrukcija že obstoječih ločenih površin za kolesarje in pešce (kolesarske steze, hodniki za pešce ...) v širši okolici območja urejanja, s čimer se povečuje atraktivnost uporabe tovrstnih oblik trajnostne mobilnosti,

- vlaganje v infrastrukturo javnega potniškega prometa, preureditev in optimizacija obstoječih avtobusnih linij LPP, modernizacija sistema vozovnic z vzpostavitvijo integrirane vozovnice.

Povzetek usmeritev oziroma z mobilnostnim načrtom določenih parkirnih normativov za izračun števila parkirnih mest za potrebe vseh uporabnikov območja OPPN 305 je prikazan v nadaljevanju:

PARKIRNA MESTA NA OBMOČJU OPPN 305 – VRTNO MESTO SIBIRIJA - del		
Korigirani parkirni normativi – Mobilnostni načrt		
osebna motorna vozila	PM za stanovanjsko rabo - stanovalci	1 x N _{stanovanj v velikosti do 70,00 m²} in 2 x N _{stanovanj v velikosti nad 70,00 m²}
	PM za stanovanjsko rabo - obiskovalci	PM _{osebna vozila, stanovalci} / 25,00
	PM za poslovno rabo - zaposleni	1 PM / 200,00 m ² BTP _{poslovna raba}
	PM za poslovno rabo - obiskovalci	PM _{osebna vozila, poslovna raba, zaposleni} / 5,00
	PM za trgovsko rabo - zaposleni	0,25 x (1 PM / 40,00 m ² BTP _{trgovska raba})
	PM za trgovsko rabo - obiskovalci	0,75 x (1 PM / 40,00 m ² BTP _{trgovska raba})
invalidne osebe	PM za osebna vozila (vsi uporabniki)	0,02 x PM _{osebna vozila, vsi uporabniki v PE}
električna osebna motorna vozila	PM za el. osebna vozila (stanovanjska raba)	vsa PM za stanovalce opremiti z infrastrukturo za napeljavo vodov za električne kable, kar bo omogočalo naknadno vgradnjo polnilnice
	PM za el. osebna vozila (nestanovanjska raba)	na parkirnih površinah do 20 PM ni potrebno zagotavljati PM za polnjenje el. vozil na parkirnih površinah nad 20 PM je treba zagotavljati min. 1 PM za polnjenje el. vozil
kolesa	PM za stanovanjsko rabo - stanovalci	0,5 x (2 x N _{stanovanj})
	PM za stanovanjsko rabo - obiskovalci	0,5 x (N _{stanovanj} / 5,00)

Se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice

kolesa	PM za poslovno rabo – vsi uporabniki	0,5 x (BTP _{poslovna raba} / 100,00)
	PM za trgovsko rabo - vsi uporabniki	0,5 x (BTP _{trgovska raba} / 50,00)
ostalo	PM za druga enosledna vozila (motorji)	0,02 x PM _{osebna vozila, vsi uporabniki v PE}

*** Opomba:** V izračunu števila parkirnih mest za kolesa se lahko upošteva tudi parkirna mesta za druga podobna trajnostna prevozna sredstva (npr. skiroji), vendar morajo parkirna mesta za kolesa predstavljati minimalno 80 % delež od skupnih parkirnih mest. V primeru, da delež parkirnih mest za druge trajnostne oblike preseže 20 % od skupnih parkirnih mest za kolesa in druge podobne oblike trajnostnih oblik mobilnosti, se presežni delež parkirnih mest zagotovi v obliki dodatnih parkirnih mest (število PM za kolesa in podobne oblike mobilnosti navzgor ni omejeno).

V kvoto parkirnih mest za kolesa se šteje tudi vsa parkirna mesta, ki so neposredno na območju urejanja zagotovljena v sklopu javnih sistemov za izposajo koles (npr. BicikeLJ).

9.2. DRUGI UKREPI

Med druge ukrepe spadajo vsi organizacijski, spodbujevalni, informacijski, promocijski in drugi podobni ukrepi, ki se v največji meri izvajajo v 2. fazi sprejemanja ukrepov, torej v času delovanja posameznih dejavnosti na območju urejanja. Kljub vsemu pa je pomembno, da se del tovrstnih ukrepov izvede že v času pred dejanskim začetkom oziroma takoj po začetku delovanja posameznih programov, saj je razmišljanje uporabnikov o možnostih dostopa ter pripravljenost za preizkušanje novih način dostopanja do območja najvišja ravno ob odprtju novih dejavnosti. S tega vidika so ustrezne informacije oziroma spodbude v tej fazi ključne za spreminjanje potovalnih navad, s čimer se vpliva na doseganje željene strukture mobilnosti in posledično na doseganje boljših prometnih razmer celotnega vplivnega območja.

Organizacijski, spodbujevalni, informacijski, promocijski in drugi podobni ukrepi niso obvezni, se pa v okviru mobilnostnega načrta, z namenom izboljšanja prometnih razmer na obodnem cestnem omrežju, priporoča njihovo izvajanje.

Med ključne organizacijske, spodbujevalne, informacijske in druge podobne ukrepe sodijo:

- (1) Optimizacija oziroma ustrezna organizacija delovnih procesov v poslovnem delu kompleksa. Pri delovnih mestih, kjer narava dela to omogoča, se zaposlene spodbuja k občasnemu delu od doma (izmenično delo na lokaciji oziroma na domu). S tovrstno organizacijo dela se lahko zmanjša vsakodnevne potrebe po parkirnih mestih (predvsem) za zaposlene ter vpliva na zmanjšanje obremenjenosti obodnega cestnega omrežja.
- (2) Spodbujanje zaposlenih, obiskovalcev in vseh ostalih uporabnikov k čim večji uporabi sistema deljenja avtomobila oziroma sopotništva, pri katerem večje število uporabnikov na območje urejanja (oziroma z območja urejanja) dostopa s skupnim osebnim avtomobilom. Ukrepi je smiselno izvesti sočasno z ureditvijo ustreznih parkirnih mest, ki se jih namenijo izključno tovrstnemu načinu dostopa do območja (zagotovljeno parkirno mesto za uporabnike sistema sopotništva, boljše lokacije za parkirna mesta v sistemu sopotništva v primerjavi z drugimi parkirnimi mesti - npr. v bližini vhodov v objekte ...), oziroma sočasno z ukrepi za spodbujanje uporabe trajnostnih oblik mobilnosti (javni potniški promet, kolesarjenje, hoja).
- (3) Priprava delavnic na temo trajnostne mobilnosti za različne skupine uporabnikov programov na območju urejanja (npr. stanovalci, zaposleni, obiskovalci ...). Pri pripravi delavnic se je treba še posebej osredotočiti na skupine uporabnikov, kjer je v obstoječi strukturi mobilnosti delež uporabe motornih vozil za opravljanje vsakodnevnih potovanj do območja urejanja največji, in kjer se posledično z doslednim izvajanjem ukrepov lahko doseže največje izboljšanje.
- (4) Priprava in distribucija različnih promocijskih/informacijskih gradiv, v katerih se podrobneje predstavi prednosti uporabe trajnostnih oblik mobilnosti ter možnosti za dostop do območja obravnave z uporabo tovrstnih oblik mobilnosti (javni potniški promet, kolesarjenje, hoja).

*** Opomba:** Glede na to, da je na območju predvidena pretežno stanovanjska raba, ki predstavlja izhodiščno točko za opravljanje vsakodnevnih potovanj (npr. dom – služba, dom – izobraževalna ustanova, dom – prosti čas ...), se je smiselno v sklopu organizacijskih, promocijskih, spodbujevalnih in drugih ukrepov osredotočiti predvsem na tovrstna dnevna potovanja, z izhodiščem na območju urejanja in ciljem na drugih lokacijah (območje urejanja je izhodiščna in ne končna lokacija).

Kombinacija predlaganih infrastrukturnih in drugih ukrepov lahko bistveno pripomore k zmanjšanju potreb po parkirnih površinah na območju urejanja ter posledično k doseganju glavnih strateških ciljev, ki jih je MOL določila v Celostni prometni strategiji in se nanašajo predvsem na zmanjšanje deleža uporabe motornih vozil ter posledično na povečanje deležev uporabe različnih trajnostnih oblik mobilnosti na območju urejanja ter na širšem območju MOL.

9.3. REŽIM PARKIRANJA NA OBRAVNAVANEM OBMOČJU

Parkirna mesta za motorni promet (osebna vozila) se za potrebe vseh stanovalcev območja urejanja predvidi v dveh podzemnih garažnih hišah na območju OPPN (prostorska enota PE1), z dostopom neposredno preko notranjega cestnega omrežja (dostopni cesti, ki se v nadaljevanju priključujeta na Cesto dveh cesarjev). Dostop do podzemnih garažnih hiš se lahko omeji s tehničnimi ovirami (zapornica, garažna vrata), s čimer se ta parkirna mesta nameni izključno stanovanjski rabi. V kolikor v garažnih hišah ni mogoče zagotoviti vseh parkirnih mest za potrebe stanovalcev, določenih na podlagi določil mobilnostnega načrta, se manjkajoči delež parkirnih mest za potrebe stanovalcev lahko zagotovi na parkirnih površinah na nivoju terena. Parkirna mesta za potrebe stanovalcev na nivoju terena se lahko ustrezno označi oziroma loči od parkirnih mest za druge uporabnike oziroma druge rabe (npr. trgovska raba ...).

Parkirna mesta za potrebe drugih uporabnikov (obiskovalci, poslovna raba, trgovska raba) se uredi na parkirnih površinah na nivoju terena, in sicer v prostorski enoti v kateri je dejavnost predvidena.

Na parkirnih površinah v obeh podzemnih garažnih hišah oziroma na nivoju terena je treba urediti ustrezno število dimenzijsko prilagojenih parkirnih mest za potrebe invalidov (določilo velja tako za prostorsko enoto PE1 kot tudi za PE2). Parkirna mesta za invalide je treba urediti v neposredni bližini vhodov v posamezne objekte (oziroma drugih komunikaciji). Število dimenzijsko prilagojenih parkirnih mest se na posamezni parkirni površini določi na podlagi ugotovljenih potreb oziroma na podlagi deleža parkirnih mest na vsaki parkirni površini, v primerjavi s skupnim številom parkirnih mest na območju OPPN 305, pri čemer mora skupno število dimenzijsko prilagojenih parkirnih mest za invalide zadostiti vsaj minimalnim zahtevam po tovrstnih parkirnih mestih.

Vse parkirne površine za potrebe stanovanjske rabe je treba opremiti z infrastrukturo za polnjenje električnih osebnih vozil, pri čemer mora investitor parkirna mesta za stanovanjsko rabo opremiti z infrastrukturo za napeljavo vodov električnih kablov, in sicer tako da bo stanovalcem omogočena naknadna vgradnja polnilnic za polnjenje električnih vozil na kateremkoli parkirnem mestu (v garaži mora investitor zagotoviti infrastrukturo za napeljavo kablov, ne pa tudi polnilnic – te bodo lahko naknadno vgradili uporabniki parkirnih mest oziroma stanovalci).

Na parkirnih površinah za nestanovanjsko rabo (na nivoju terena), polnilnic za polnjenje električnih vozil ni potrebno postavljati v primeru, da kapaciteta parkirnih površin ne preseže 20 parkirnih mest. V primeru, da kapaciteta parkirne površine preseže 20 PM je treba na taki parkirni površini urediti najmanj eno parkirno mesto s polnilnico za polnjenje električnih vozil. Za vse parkirne površine za nestanovanjsko rabo se sicer priporoča, da se čim več parkirnih mest opremi z infrastrukturo za napeljavo vodov za električne kable, kar bo brez večjih gradbenih posegov omogočalo naknadno namestitve polnilnih mest za električna vozila tudi na te parkirne površine. Vse polnilnice, ki jih je na območju urejanja treba zagotoviti na podlagi določil mobilnostnega načrta, se lahko uredijo na zunanjih parkirnih površinah (na nivoju terena), ki so namenjena nestanovanjski rabi.

Parkirna mesta za druga enosledna motorna vozila (motorji) se uredi na ustrezno urejenih zunanjih površinah, ob posameznih objektih oz. v podzemnih garažah (npr. neposredno ob parkirnih mestih za osebna vozila). Parkirna mesta se lahko uredi na skupnih parkirnih površinah za celotno območje znotraj vsake prostorske enote (skupne parkirne površine za vse uporabnike objektov v prostorski enoti PE1 in skupne parkirne površine v prostorski enoti PE2) oziroma na različnih lokacijah znotraj območja OPPN 305 oziroma posamezne prostorske enote, pri čemer mora skupno število parkirnih mest za druga enosledna vozila zadostiti vsaj minimalnim zahtevam po tovrstnih parkirnih mestih.

Parkirna mesta za priklopljanje koles je treba zagotoviti v ustreznih prostorih znotraj objektov (npr. kolesarnice v kleti/garaži ali v pritličju oziroma v zasebnih shrambah, ki pripadajo stanovalcem), kjer je omogočena varna in dolgotrajna hramba koles za potrebe stanovalcev. Del parkirnih mest za priklopljanje koles je smiselno urediti tudi na zunanjih površinah ob posameznih objektih, in sicer v obliki stojal za priklopljanje koles, kolesarskih box-ov ipd. (za potrebe zaposlenih, obiskovalcev in deloma tudi stanovalcev).

Glede na dejstvo, da je v prostorski enoti PE1 predvidena pretežno stanovanjska raba objektov, je z mobilnostnim načrtom določeno, da mora biti v PE1 najmanj 70 % od skupnega števila parkirnih mest za kolesa urejenih v primerno zavarovanih prostorih znotraj objektov (vključno z ustreznimi dostopi) oziroma v ustrezno zavarovanih kolesarnicah na nivoju terena (npr. nadstrešnica, možnost zaklepanja, kolesarski box ...), ostalih 30 % parkirnih mest za kolesa pa se lahko uredi v obliki stojal za priklopljanje ob objektih. V prostorski enoti PE2 se lahko vsa parkirna mesta za priklopljanje koles zagotovi na nivoju terena ob objektu (npr. stojala za priklopljanje koles, nadstrešnice, box-i ipd.).

10. KONČNI IZRAČUN ŠTEVILA PARKIRNIH MEST (MOBILNOSTNI NAČRT)

Na podlagi predhodno predvidenih ukrepov za izboljšanje prometnih razmer na območju urejanja je bil v nadaljevanju izveden izračun ustreznega števila parkirnih mest, ki jih je za potrebe različnih uporabnikov oziroma dejavnosti treba zagotoviti na območju OPPN 305.

Vsi izračuni ustreznega števila parkirnih mest so bili izvedeni na podlagi pridobljenih podatkov o skupnem številu stanovanj oziroma BTP objektov na območju urejanja, in sicer:

- Skupno število stanovanj (velikost do 70,00 m²): 420 stanovanj
- Skupno število stanovanj (velikost do 70,00 m²): 148 stanovanj
- BTP objektov, namenjene poslovni rabi: 2.500 m²
- BTP objektov, namenjene trgovski rabi: 400 m²

V primeru, da se v nadaljnjih fazah projekta vhodni podatki (načrtovano število stanovanj in BTP objektov) bistveno spremenijo, je treba izračun ustreznega števila parkirnih mest, ob upoštevanju ukrepov in usmeritev mobilnostnega načrta, ponoviti.

10.1. SKUPNO ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU OPPN 305 – prostorska enota PE1

V nadaljevanju je prikazan izračun priporočenega števila parkirnih mest za potrebe stanovanjske in trgovske rabe na območju prostorske enote PE1. Poleg priporočenega števila parkirnih mest so v preglednici podane tudi vrednosti minimalno oziroma maksimalno dovoljenega števila parkirnih mest. Minimalna in maksimalna vrednost skupaj predstavljata vrednostni okvir, znotraj katerega se lahko priporočno število parkirnih mest naknadno še dodatno prilagodi.

Izračun skupnega števila parkirnih mest na območju OPPN 305 – prostorska enota PE1

Vrtno mesto Sibirija – del (OPPN 305 – prostorska enota P1)	Normativ	Odstopanja	
Skupno število parkirnih mest	priporočeno	minimalno	maksimalno

PM za osebna motorna vozila	PM za stanovanjsko rabo – stanovalci	716	681	752
	PM za stanovanjsko rabo – obiskovalci	29	28	31
	PM za trgovsko rabo – zaposleni	2	2	3
	PM za trgovsko rabo – obiskovalci	8	8	9
	SKUPAJ	755	719	795
	od tega za invalide	16	15	ni omejeno

Na podlagi predvidenih ukrepov morajo bit vsa PM za stanovalce opremljena z infrastrukturo za napeljavo vodov za električne kable, kar bo stanovalcem omogočalo naknadno vgradnjo polnilnice na vsako parkirno mesto. Na parkirnih mestih za potrebe obiskovalcev oziroma drugih uporabnikov pa je v primeru, da kapaciteta parkirne površine preseže 20 PM, treba zagotoviti minimalno eno posebno parkirno mesto, opremljeno s polnilnico za polnjenje električnih vozil. V kolikor kapaciteta parkirne površine ne preseže 20 PM posebnega parkirnega mesta za polnjenje električnih vozil ni treba zagotavljati (z mobilnostnim načrtom se sicer priporoča, da se čim večji delež parkirnih površin na območju OPPN 305 opremi z infrastrukturo za napeljavo vodov za električne kable, kar bo omogočalo kasnejšo namestitev polnilnih mest za električna vozila tudi na te parkirne površine).

Vrtno mesto Sibirija – del (OPPN 305 – prostorska enota P1)	Normativ	Odstopanja	
Skupno število parkirnih mest	priporočeno	minimalno	maksimalno

PM za kolesa *	PM za stanovanjsko rabo – stanovalci	568	568	ni omejeno
	PM za stanovanjsko rabo – obiskovalci	57	57	ni omejeno
	PM za trgovsko rabo – vsi uporabniki	4	4	ni omejeno
	SKUPAJ	629	629	ni omejeno
	od tega v objektih oz. zaščiteni - minimalno	441	441	ni omejeno

Na podlagi določil mobilnostnega načrta mora biti minimalno 70 % vseh parkirnih mest za kolesa v PE1 urejenih v ustrezno zaščitenih prostorih znotraj objektov (npr. kolesarnice) oziroma v zaščitenih prostorih na nivoju terena (npr. ograjene nadstrešnice). Ostalih 30 % parkirnih mest za kolesa je lahko v obliki stojal za priklopjanje koles urejenih na zunanjih površinah ob objektih.

PM za druga enosledna vozila	PM za motorje - vsi uporabniki	16	16	ni omejeno
	SKUPAJ	16	16	ni omejeno

	PM v podzemnih garažnih hišah oziroma na zunanjih parkirnih površinah na območju OPPN
	PM na zunanjih parkirnih površinah na območju OPPN
	PM v podzemnih garažnih hišah, na zunanjih parkirnih površinah oziroma na površinah ob objektih na območju OPPN
	PM v zaščitenih zunanjih oziroma notranjih prostorih oziroma v obliki stojal za priklopjanje koles na zunanjih površinah ob objektih

*** Opomba:** V izračunu števila parkirnih mest za kolesa se lahko upošteva tudi parkirna mesta za druga podobna trajnostna prevozna sredstva (npr. skiroji), vendar morajo parkirna mesta za kolesa predstavljati minimalno 80 % delež od skupnih parkirnih mest. V primeru, da delež parkirnih mest za druge trajnostne oblike preseže 20 % od skupnih parkirnih mest za kolesa in druge podobne oblike trajnostnih oblik mobilnosti, se presežni delež parkirnih mest zagotovi v obliki dodatnih parkirnih mest (število PM za kolesa in podobne oblike mobilnosti navzgor ni omejeno).

V kvoto parkirnih mest za kolesa se šteje tudi vsa parkirna mesta, ki so neposredno na območju urejanja zagotovljena v sklopu javnih sistemov za izposajo koles (npr. BicikeLJ).

10.2. SKUPNO ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU OPPN 305 – prostorska enota PE2

V nadaljevanju je prikazan izračun priporočenega števila parkirnih mest za potrebe poslovne rabe na območju prostorske enote PE2. Poleg priporočenega števila parkirnih mest so v preglednici v nadaljevanju podane vrednosti minimalno oziroma maksimalno dovoljenega števila parkirnih mest. Minimalna in maksimalna vrednost skupaj predstavljata vrednostni okvir, znotraj katerega se lahko priporočeno število parkirnih mest naknadno še dodatno prilagodi.

Izračun skupnega števila parkirnih mest na območju OPPN 305 – prostorska enota PE2

Vrtno mesto Sibirija – del (OPPN 305 – prostorska enota P2)	Normativ	Odstopanja	
Skupno število parkirnih mest	priporočeno	minimalno	maksimalno

PM za osebna motorna vozila	PM za poslovno rabo – zaposleni	13	13	14
	PM za poslovno rabo – obiskovalci	3	3	3
	SKUPAJ	16	16	17
	od tega za invalide	1	1	ni omejeno

Na podlagi predvidenih ukrepov morajo bit vsa PM za stanovalce opremljena z infrastrukturo za napeljavo vodov za električne kable, kar bo stanovalcem omogočalo naknadno vgradnjo polnilnice na vsako parkirno mesto. Na parkirnih mestih za potrebe obiskovalcev oziroma drugih uporabnikov pa je v primeru, da kapaciteta parkirne površine preseže 20 PM, treba zagotoviti minimalno eno posebno parkirno mesto, opremljeno s polnilnico za polnjenje električnih vozil. V kolikor kapaciteta parkirne površine ne preseže 20 PM posebnega parkirnega mesta za polnjenje električnih vozil ni treba zagotavljati (z mobilnostnim načrtom se sicer priporoča, da se čim večji delež parkirnih površin na območju OPPN 305 opremi z infrastrukturo za napeljavo vodov za električne kable, kar bo omogočalo kasnejšo namestitvev polnilnih mest za električna vozila tudi na te parkirne površine).

PM za kolesa	PM za poslovno rabo – vsi uporabniki	13	13	ni omejeno
	SKUPAJ	13	13	ni omejeno

Na podlagi določil mobilnostnega načrta so lahko vsa parkirna mesta za kolesa zagotovljena na nivoju terena ob objektu (stojala za priklapljanje koles, nadstrešnice, kolesarski box-i ...)

PM za druga enosledna vozila	PM za motorje - vsi uporabniki	1	1	ni omejeno
	SKUPAJ	1	1	ni omejeno

	PM v podzemnih garažnih hišah oziroma na zunanjih parkirnih površinah na območju OPPN
	PM na zunanjih parkirnih površinah na območju OPPN
	PM v podzemnih garažnih hišah, na zunanjih parkirnih površinah oziroma na površinah ob objektih na območju OPPN
	PM v zaščitene zunanjih oziroma notranjih prostorih oziroma v obliki stojal za priklapljanje koles na zunanjih površinah ob objektih

*** Opomba:** V izračunu števila parkirnih mest za kolesa se lahko upošteva tudi parkirna mesta za druga podobna trajnostna prevozna sredstva (npr. skiroji), vendar morajo parkirna mesta za kolesa predstavljati minimalno 80 % delež od skupnih parkirnih mest. V primeru, da delež parkirnih mest za druge trajnostne oblike preseže 20 % od skupnih parkirnih mest za kolesa in druge podobne oblike trajnostnih oblik mobilnosti, se presežni delež parkirnih mest zagotovi v obliki dodatnih parkirnih mest (število PM za kolesa in podobne oblike mobilnosti navzgor ni omejeno).

V kvoto parkirnih mest za kolesa se šteje tudi vsa parkirna mesta, ki so neposredno na območju urejanja zagotovljena v sklopu javnih sistemov za izposajo koles (npr. BicikeLJ).

10.3. FAZNOST GRADNJE

Število parkirnih mest za posamezne oblike mobilnosti, določeno na podlagi določil mobilnostnega načrta, se nanaša na končno stanje projekta, po izgradnji vseh stanovanjskih objektov in poslovnega objekta na območju OPPN 305, vključno s pripadajočimi zunanjimi ureditvami.

Končno število parkirnih mest za posamezne oblike mobilnosti mora biti določeno tako, da ustreza vrednostnemu okvirju, ki ga določata minimalno zahtevano število parkirnih mest in maksimalno dovoljeno število parkirnih mest (če je le-to določeno; v primeru, da maksimalno dovoljeno število parkirnih mest za posamezno obliko mobilnosti ni določeno, število navzgor ni omejeno).

V primeru, da se bo obravnavan stanovanjsko poslovni kompleks gradil fazno, se lahko vmesno število parkirnih mest ustrezno zmanjša oziroma prilagodi posamezni fazi, pri čemer pa ni nujno da delež parkirnih površin sovпада trenutnim faznim deležem zgrajenega kompleksa (v primeru, da je v fazi 1 zgrajena samo $\frac{1}{4}$ celotnega stanovanjskega kompleksa, ni nujno, da je v tem času na območju izvedenih natanko $\frac{1}{4}$ vseh z mobilnostnim načrtom predvidenih parkirnih mest za potrebe stanovalcev). Ustrezno število parkirnih mest v posamezni fazi lahko investitor določi oziroma oceni na podlagi trenutnih prostorskih oziroma tehnoloških omejitev, pri čemer pa število parkirnih mest v nobenem trenutku ne sme presegati maksimalno dovoljenega števila parkirnih mest.

Investitor lahko tako že v vmesni fazi zagotovi končno število parkirnih mest, določeno v izdelani projektni dokumentaciji (ob upoštevanju določil mobilnostnega načrta), oziroma v vmesni fazi uredi samo ustrezen delež končnega števila parkirnih mest, ki zadosti realnim potrebam uporabnikov po parkirnih mestih v posamezni fazi.

V primeru, da se v času obratovanja objektov na območju OPPN v posamezni fazi izkaže, da vmesno število parkirnih mest, določeno s strani investitorja ne zadosti trenutnim potrebam, mora investitor v okviru trenutnih omejitev na gradbeni parceli stanje izboljšati (ureditev dodatnih parkirnih mest na gradbeni parceli, ki omogočajo varno in nemoteno uporabo, oziroma sprejetje drugih ukrepov, s katerimi se lahko vpliva na izboljšanje prometnih razmer v posamezni fazi).

11. POVZETEK MOBILNOSTNEGA NAČRTA

Na obravnavanem območju je bila s strani investitorja MONETIC, poslovne storitve d.o.o. podana investicijska pobuda za gradnjo stanovanjske soseske, pri čemer je v sklopu celovite urbanistične rešitve poleg novih stanovanjskih objektov predvidena tudi gradnja enega poslovnega objekta ter ureditev notranjih prometnih površin (interno cestno omrežje) in površin namenjenih mirujočemu prometu (parkirišča). Večino parkirnih površin se na območju OPPN zagotovi v dveh podzemnih garažah, manjši delež parkirnih mest pa se uredi tudi na nivoju terena. Dostop do uvoznih/izvoznih klančin v podzemni garaži oziroma do parkirnih mest na nivoju terena se uredi preko internega (notranjega) cestnega omrežja. V postopku izdelave mobilnostnega načrta za območje OPPN 305: Vrtno mesto Sibirija – del so se na podlagi ugotovitev izvedenih analiz določile dejanske potrebe po parkirnih mestih oziroma parkirni normativi za izračun števila parkirnih mest, ki jih je na območju urejanja treba zagotoviti za potrebe različnih dejavnosti oziroma za različne uporabnike.

Na podlagi predhodno izdelanih analiz dostopnosti območja in strukture mobilnosti ter na podlagi primerjave števila parkirnih mest, določenega na osnovi veljavnih parkirnih normativov iz OPN MOL ID in predvidenega števila uporabnikov območja OPPN 305, je bilo ugotovljeno, da bi bilo ob upoštevanju obstoječe strukture mobilnosti na obravnavanem območju treba zagotoviti bistveno večje število parkirnih mest za motorna osebna vozila v primerjavi z izračunom na podlagi veljavnih parkirnih normativov, kar bi neposredno vplivalo tudi na poslabšanje obstoječih prometnih razmer na obodnem cestnem omrežju. Z namenom preprečitve poslabšanja razmer na obravnavanem območju je treba zato pri načrtovanju objektov oziroma površin namenjenih mirujočemu prometu upoštevati ukrepe, ki se jih zagotavlja z namenom spreminjanja potovalnih navad uporabnikov in posledično sledenju načelom Celostne prometne strategije Mestne občine Ljubljana (CPS MOL), katere cilj je zmanjševanje števila motornih vozil na mestnem cestnem omrežju ter povečevanje deleža uporabe trajnostnih oblik mobilnosti za opravljanje vsakodnevnih potovanj.

Pri določevanju ustreznega števila parkirnih mest so bili tako upoštevani različni infrastrukturni in drugi ukrepi za izboljšanje prometnih razmer, in sicer:

Infrastrukturni ukrepi

Določitev števila parkirnih mest za motorna vozila. Na območju OPPN 305 se število parkirnih za osebna motorna vozila določi na podlagi osnovnih oziroma korigiranih parkirnih normativov, zapisanih v OPN MOL ID, ki so določeni tako, da zadostijo realnim potrebam po parkirnih mestih za različne uporabnike območja, hkrati pa so z željo po zmanjšanju deleža uporabe osebnih vozil določeni dovolj trajnostno.

Število parkirnih mest za stanovanjsko rabo se določi na podlagi predvidenega števila stanovanj v posameznem objektu na območju urejanja. Z mobilnostnim načrtom je določeno, da se pri izračunu ustreznega števila parkirnih mest za stanovanjsko rabo upošteva določilo OPN MOL ID, ki število parkirnih mest določa na podlagi velikosti stanovanj (za vsako stanovanje do velikosti 70,00 m² NTP je potrebno zagotoviti 1 PM za osebna vozila, za vsako stanovanje nad 70,00 m² NTP pa 2 PM za osebna vozila). Parkirna mesta, določena na podlagi tega parkirnega normativa, so namenjena izključno uporabi stanovalcem območja urejanja in se jih uredi v dveh podzemnih garažah oziroma delno na zunanjih parkirnih površinah. Dostop do garaž oziroma do zunanjih parkirnih površin za stanovalce se lahko omeji s tehničnimi ovirami – dostop samo za stanovalce).

Za potrebe drugih uporabnikov območja (obiskovalci, poslovna oziroma trgovska raba) se na nivoju terena uredi ustrezno število parkirnih mest za osebna vozila, pri čemer je z mobilnostnim načrtom določeno, da je treba za potrebe obiskovalcev stanovanjske rabe na vsakih 25 PM za stanovalce zagotoviti 1 dodatno PM za potrebe obiskovalcev, število parkirnih mest za potrebe poslovne oziroma trgovske rabe pa se določi na podlagi bruto tlorisnih površin, ki v posameznih objektih odpadejo na te dejavnosti.

Število parkirnih mest, izračunano na podlagi upoštevanih normativov predstavlja priporočeno število parkirnih mest za potrebe uporabnikov posameznih dejavnosti. Z mobilnostnim načrtom se poleg priporočenega števila določi tudi minimalno zahtevano ter maksimalno dovoljeno število parkirnih mest, ki predstavljata vrednostni okvir, znotraj katerega se lahko priporočeno število parkirnih mest še dodatno prilagodi (odstopanje za 5 % navzgor oziroma navzdol).

Na vseh parkirnih površinah za osebna motorna vozila se skladno z veljavnimi predpisi zagotovi ustrezno število parkirnih mest za gibalno ovirane osebe, ki se jih uredi neposredno ob površinah za komunikacijo (vhodi v stavbe, dvigala ...). Z mobilnostnim načrtom je določeno, da mora biti najmanj 2 % parkirnih mest na območju urejanja (v posamezni prostorski enoti na območju OPPN) prilagojenih uporabi gibalno oviranim osebam (dimenzijsko prilagojena parkirna mesta).

- Oprema parkirnih mest za motorna vozila z infrastrukturo namenjeno električni mobilnosti. Z mobilnostnim načrtom je določeno, da mora investitor na vseh parkirnih površinah oziroma na parkirnih mestih za osebna motorna vozila, ki se jih namenijo izključno stanovanjski rabi, zagotoviti namestitev potrebne infrastrukture za napeljavo vodov za električne kable, in sicer tako da bo omogočeno polnjenje električnih vozil na vsakem parkirnem mestu za stanovalce. Na ta način bo imel vsak stanovalec možnost, da na svojem parkirnem mestu naknadno namesti polnilnico za polnjenje električnega vozila.

Na parkirnih površinah, ki so namenjena nestanovanjski rabi (obiskovalci, poslovna in trgovska raba) in imajo kapaciteto nad 20 parkirnih mest, mora investitor zagotoviti najmanj eno posebno parkirno mesto, ki se ga opremi s polnilnico za polnjenje električnih osebnih vozil. V primeru, da kapaciteta parkirne površine ne preseže 20 parkirnih mest, posebnih parkirnih mest za polnjenje električnih osebnih vozil ni treba zagotavljati. V mobilnostnem načrtu je sicer priporočeno, da se čim večje število parkirnih mest na območju OPPN 305 opremi z vso potrebno infrastrukturo za napeljavo vodov za električne kable, kar bo omogočalo kasnejšo namestitev polnilnih mest za električna vozila tudi na te parkirne površine. Število posebnih parkirnih mest, ki se jih opremi s polnilnicami za polnjenje električnih vozil navzgor ni omejeno.

- Določitev ustreznega števila parkirnih mest za druga enosledna motorna vozila (motorji). Z vidika učinkovite rabe prostora je bilo v mobilnostnem načrtu določeno, da je treba na obravnavanem območju OPPN za druga enosledna vozila (motorji), glede na skupno število parkirnih mest za osebna motorna vozila, zagotoviti dodatna 2 % parkirnih mest, ki se jih nameni izključno tej obliki mobilnosti. Parkirne površine za druga enosledna motorna vozila se lahko zagotovi v podzemnih garažah, na drugih urejenih parkirnih površinah na nivoju terena oziroma na urejenih površinah ob posameznih objektih, pri čemer se tovrstna parkirna mesta lahko uredi na skupnih površinah za celotno območje posamezne prostorske enote oziroma na posameznih lokacijah znotraj območja, pri čemer pa mora v tem primeru skupno število parkirnih mest za druga enosledna vozila zadostiti vsaj minimalnim zahtevam po tovrstnih parkirnih mestih.
- Ureditev parkirnih površin za kolesa. Na obravnavanem območju je treba zagotoviti ustrezno število parkirnih mest za priklapljanje koles ter vso potrebno spremljajočo infrastrukturo, s katero se še dodatno poveča privlačnost kolesarjenja. Med spremljajoče infrastrukturne ukrepe sodijo ureditev ustreznih parkirnih mest za priklapljanje koles ter ureditev primernih dostopnih poti in drugih površin, ki se jih na širšem urejanja nameni kolesarjem.

Število parkirnih mest za kolesa se podobno kot število parkirnih mest za motorna vozila določi na podlagi števila stanovanj v posameznih objektih oziroma na podlagi bruto tlorisnih površin, ki odpadejo na posamezno dejavnost, pri čemer se v primeru izračuna števila parkirnih mest za kolesa ne upošteva velikosti posameznih stanovanj.

Parkirna mesta za kolesa je treba zagotoviti v ustrezno zavarovanih prostorih znotraj objektov (npr. kolesarnice v kleti ali pritličju, zasebne shrambe, ki pripadajo lastnikom stanovanj) oziroma v ustrezno zaščiteneh objektih na nivoju terena (npr. ograjene nadstrešnice), kjer je omogočena varna in dolgotrajna hramba koles za potrebe stanovalcev oziroma drugih uporabnikov. Del parkirnih mest za kolesa je za primere kratkotrajne hrambe dovoljeno urediti tudi na zunanjih površinah ob objektih, in sicer v obliki stojal za priklapljanje koles.

Glede na to, da je na območju prostorske enote PE1 predvidena pretežno stanovanjska raba, ki zahteva dolgotrajno hrambo koles, je z mobilnostnim načrtom določeno, da mora biti najmanj 70 % parkirnih mest za kolesa urejenih v primerno zavarovanih prostorih znotraj posameznih objektov (skupne kolesarnice, zasebne shrambe ...) oziroma na primerno zaščiteneh zunanjih površinah (npr. ograjene nadstrešnice), ostalih 30 % parkirnih mest za kolesa pa se lahko uredi v obliki stojal za priklapljanje koles ob objektih. V PE2 se lahko vsa parkirna mesta za kolesa uredi na nivoju terena ob objektu (stojala za priklapljanje koles, nadstrešnice ...).

Priporočeno število parkirnih mest predstavlja hkrati tudi minimalno zahtevano število, zato odstopanja navzdol niso dovoljena. Nasprotno se število parkirnih mest za kolesa navzgor ne omeji, s čimer se omogoči, da se v primeru ugotovljenih dodatnih potreb število parkirnih mest kolesa naknadno še poveča (določilo velja tudi za parkirna mesta za motorje). Število parkirnih mest za kolesa je na območju obravnave treba povečati tudi v primeru, da se v dovoljenem okviru zmanjša število parkirnih mest za motorna vozila, in sicer je treba na podlagi določil mobilnostnega načrta vsako ukinjeno parkirno mesto za motorni promet nadomestiti z najmanj dvema dodatnima parkirnim mestoma za priklapljanje koles.

Del parkirnih mest za priklapljanje koles, ki jih je treba zagotoviti na območju urejanja, se lahko na podlagi dodatnega določila mobilnostnega načrta nadomesti s parkirnimi mesti za druge podobne trajnostne oblike mobilnosti, kot so skiroji oziroma električni skiroji.

Kljub vsemu mora tudi v tem primeru delež parkirnih mest za kolesa predstavljati vsaj 80 % delež od skupnega števila parkirnih mest za tovrstne enosledne trajnostne oblike mobilnosti.

V skupno število parkirnih mest za kolesa, ki jih je na podlagi določil mobilnostnega načrta treba zagotoviti na območju OPPN se upoštevajo tudi vsa parkirna mesta za kolesa, ki so zagotovljena v sklopu javnih sistemov za izposojanje koles (npr. javni sistem izposoje »BicikeLJ«), vendar samo v primeru, da je postajališče za izposojanje zagotovljeno neposredno na območju urejanja (določilo velja samo v primeru, da so na območju urejanja predvideni javni sistemi za izposojanje koles).

- Ureditev posebnih površin za druge oblike mobilnosti. Ob posameznih objektih se uredijo ustrezne površine za hitro ustavljanje taxi-ja in podobnih oblik mobilnosti (»drop off cone«).

Vse infrastrukturne ukrepe, ki se jih v sklopu mobilnostnega načrta predpiše z namenom izboljšanja prometnih razmer na obodnem cestnem omrežju oziroma z namenom vplivanja na spremembe potovalnih navad uporabnikov, je pri izračunu števila parkirnih mest na območju urejanja treba upoštevati in so s tega vidika obvezni.

Poleg obveznih ukrepov za izboljšanje prometnih razmer se z mobilnostnim načrtom priporoči tudi druge ukrepe, ki pri načrtovanju parkirnih površin na območju urejanja niso obvezni in se jih izvaja neodvisno od predpisanih ukrepov, ki jih morajo pri načrtovanju objektov upoštevati investitorji.

Priporočeni ukrepi (ukrepi niso zavezujoči – lahko se jih predvidi v primeru ugotovljenih potreb)

- V primeru naknadno ugotovljenih potreb se lahko del parkirnih mest za motorna osebna vozila na območju urejanja nameni posebnim režimom, kot je na primer sistem za skupno rabo vozil (»carsharing«) oziroma sopotništva (»carpooling«). Za opravljanje krajših potovanj se lahko ob posameznih objektih na območju urejanja predvidi interne sisteme za izposojanje koles in drugih podobnih enoslednih vozil (npr. električni skiroji).
- V primeru, da se na območju urejanja uredi javni sistem za izposojanje električnih osebnih vozil, se število polnilnic za električna vozila, ki se jih uredi v sklopu takega sistema, vključi v skupno kvoto polnilnic, ki jih je na območju urejanja treba zagotoviti na podlagi določil mobilnostnega načrta.

Poleg infrastrukturnih ukrepov so v mobilnostnem načrtu predvideni tudi nekateri drugi ukrepi, ki jih je na območju urejanja priporočljivo izvajati z namenom izboljšanja prometnih razmer. Nabor možnih ukrepov (organizacijski, spodbujevalni, informacijski, ...) je predstavljen v nadaljevanju:

- Optimizacija oziroma ustrezna organizacija delovnih procesov v poslovnem delu kompleksa. Pri delovnih mestih, kjer narava dela to omogoča, se vse zaposlene spodbuja k občasnemu delu od doma in drugim primerljivim oblikam dela, kar posledično vpliva na zmanjšanje obremenjenost obodnega cestnega omrežja.
- Priprava delavnic na temo trajnostne mobilnosti. Priprava različnih tematskih delavnic s katerimi se uporabnike spodbuja k uporabi različnih trajnostnih oblik mobilnosti, pri čemer se podrobneje predstavi različne alternativne možnosti za dostop do območja urejanja.
- Priprava in distribucija različnih promocijskih / informacijskih gradiv. Priprava gradiv s katerimi se uporabnike spodbuja k uporabi različnih trajnostnih oblik mobilnosti, pri čemer se podrobneje predstavi različne alternativne možnosti za dostop do območja urejanja.

Vsi infrastrukturni in drugi ukrepi, ki se jih z mobilnostnim načrtom predvidi za območje urejanja, so podrobneje opisani v poglavju 9 »Ukrepi za izboljšanje prometnih razmer«.

Ukrepi v sodelovanju z drugimi deležniki

Med priporočene ukrepe spadajo tudi nekateri ukrepi, ki jih investitorji na podlagi ugotovljenih potreb izvajajo v sodelovanju z Mestno občino Ljubljana (MOL) oziroma drugimi pristojnimi organi ter podjetji, njihovo izvajanje pa v kombinaciji z drugimi obveznimi in priporočljivimi ukrepi dodatno pripomore k uresničevanju glavnih strateških ciljev Celostne prometne strategije, ki se nanašajo na zmanjševanje deleža uporabe motornih vozil ter posledično na povečanje deležev uporabe različni alternativnih oziroma trajnostnih oblik mobilnosti. Med tovrstne priporočene ukrepe spadajo:

- Dograjevanje infrastrukture za kolesarje oziroma pešce. Gradnja varnih in uporabnikom prijaznih površin za kolesarski in peš promet, s katerimi se območje urejanja poveže z ostalimi predeli Ljubljane, s čimer se dodatno poveča privlačnost uporabe tovrstnih trajnostnih oblik mobilnosti za opravljanje vsakodnevnih potovanj do območja urejanja.
- Optimizacija sheme javnega potniškega prometa. Na podlagi izvedenih analiz se optimizira obstoječe linije avtobusnega prometa na širšem območju ter po potrebi poveča frekvence voženj mestnih avtobusov na posameznih linijah.
- Širjenje javnega sistema za izposajo koles »BicikeLJ«. Zaradi povečanega števila uporabnikov se na območju urejanja po potrebi vzpostavi javni sistem za izposajo koles, pri čemer se novo postajališče uredi na primernih javnih površinah v bližini območja urejanja.
- Širjenje sistema izposoje električnih vozil. Zaradi povečanja števila uporabnikov se na podlagi ugotovljenih potreb uredi javne parkirne površine za vzpostavitev sistema izposoje električnih osebnih vozil (»carsharing«).

Naknadno sprejeti ukrepi

V kolikor se po preteku določenega časovnega obdobja po vzpostavitvi obratovanja posameznih dejavnosti na območju urejanja ugotovi, da z mobilnostnim načrtom predvideni ukrepi ne prinašajo željenih rezultatov v skladu z določili Celostne prometne strategije (CPS MOL), oziroma da potrebe po parkirnih mestih za motorna vozila bistveno presegajo število parkirnih mest, ki jih je na podlagi določil tega mobilnostnega načrta na območju urejanja treba zagotoviti, se v soglasju med MOL in investitorji sprejme dodatne ukrepe za izboljšanje prometnih razmer. Med tovrstne dodatne ukrepe spadajo na primer:

- Zagotovitev dodatnih parkirnih mest za motorna vozila. V primeru, da se na območju urejanja ugotovi večje potrebe po parkirnih mestih za motorni promet, lahko investitor na podlagi dogovora z MOL zagotovi primerno število dodatnih parkirnih mest za potrebe uporabnikov območja. Dodatne parkirne površine lahko investitor zagotovi neposredno na območju urejanja oziroma na drugih primernih lokacijah v širši okolici, pri čemer pa je smiselno, da v tem primeru investitor manjkajoča parkirna mesta zagotovi na že zgrajenih/urejenih parkirnih površinah, kjer maksimalna zasedenost parkirnih mest še ni dosežena (popolnitev obstoječih parkirnih površin).
- Plačilo namenskega nadomestila. Na podlagi dogovora lahko MOL s strani investitorjev pridobi finančna sredstva, ki jih v nadaljevanju uporabi kot namenski vir, namenjen izboljšanju ponudbe javnega prevoza na širšem območju urejanja.

Faznost gradnje

Število parkirnih mest za posamezne oblike mobilnosti, določeno na podlagi določil mobilnostnega načrta, se nanaša na končno stanje projekta, po izgradnji vseh stanovanjskih in poslovnih objektov ter pripadajočih ureditev na območju OPPN.

V primeru, da se bo obravnavan kompleks gradil fazno, se lahko vmesno število parkirnih mest ustrezno zmanjša oziroma prilagodi posamezni fazi, pri čemer pa ni nujno da delež parkirnih površin sovпада trenutnim faznim deležem zgrajenega kompleksa.

Investitor lahko tako že v vmesni fazi zagotovi končno število parkirnih mest, določeno v izdelani projektni dokumentaciji (ob upoštevanju določil mobilnostnega načrta), oziroma v vmesni fazi uredi samo ustrezen delež končnega števila parkirnih mest, ki zadosti realnim potrebam uporabnikov po parkirnih mestih v posamezni fazi.

Določilo je podrobneje predstavljeno v podpoglavju 10.2 »Faznost gradnje«

Izvajanje predvidenih ukrepov

Do začetka obratovanja objektov je potrebno izdelati tudi akcijski načrt, ki bo sledil ukrepom in predlogom mobilnostnega načrta ter načelom trajnostne mobilnosti. Mobilnostni načrt predstavlja osnovo za izdelavo akcijskega načrta. Akcijski načrt izdelava za to ustrezno usposobljena oseba (npr. koordinator mobilnost). V sklopu načrta je potrebno določiti cilje, kako do ciljev priti in časovnico. Cilji v akcijskem načrtu morajo biti jasni, podrobni, specifični, merljivi, dosegljivi, realni in časovno opredeljeni. Potrebno je določiti vse deležnike za izvajanje ter predvsem odgovorne za izvajanje akcijskega načrta. Izdelan akcijski načrt je treba po določenem času (glede na uspešnost izvajanja in doseganja ciljev) ovrednotiti in prilagoditi specifikam ter načinu delovanja objektov.

Akcijski načrt mora vsebovati naslednjo vsebino:

- predstavitev vseh posameznih ukrepov (tako v fazi načrtovanja kot v fazi delovanja)
- način izvajanja ukrepov,
- časovnica izvajanja ukrepov,
- odgovornost za izvajanje ukrepov,
- nadzor nad izvajanjem ukrepov,
- način upravljanja mobilnostnega načrta.

Na podlagi izdelanega akcijskega načrta se lahko spremlja izvajanje in učinkovitost posameznih ukrepov, ki so bili predlagani v mobilnostnem načrtu, pri čemer se lahko le-te ukrepe v primeru ugotovljenih pomanjkljivosti naknadno dopolni oziroma nadomesti z drugimi.