

MOBILNOSTNI NAČRT ZA OPPN 374 MED TOLSTOJEVO IN MAŠERA-SPASIČEVO – VZHOD

Investitor:

TOLSTOJEVA d.o.o.
Kržičeva ulica 3
1000 Ljubljana

ZL Living d.o.o.
Kržičeva ulica 3
1000 Ljubljana

Izdelovalec:

ŠABEC KALAN ŠABEC – ARHITEKTI,
Mojca Kalan Šabec, s.p.
Hacquetova 16,
1000 LJUBLJANA

Odgovorna oseba: Mojca Kalan Šabec

Žig:



Podpis:

Odgovorni vodja izdelave mobilnostnega načrta:

Mojca Kalan Šabec, univ. dipl. inž. arh., ZAPS 0275 PA PPN

Žig:



Podpis

Sodelavci:

Aljaž Lepšina, mag. inž. arh. urb.

Številka naloge:

UP 21-008-MN

Datum projekta:

december 2022

VSEBINA:

I. UVOD	3
II. POSLANSTVO IN CILJI MOBILNOSTNEGA NAČRTA	5
III. PREVERITEV ZAKONSKIH IZHODIŠČ	5
III.1 VELJAVNI PROSTORSKI AKTI	5
III.2 NORMATIVI IZ PROSTORSKEGA AKTA.....	5
III.3 IZRAČUN PARKIRNIH MEST PO OPN MOL ID.....	9
III.3.1 Vhodni podatki za izračun potrebnega števila parkirnih mest	9
III.4 ZAGOTAVLJANJE PARKIRNIH MEST	9
III.5 PLANSKA IZHODIŠČA ZA INFRASTRUKTURO.....	11
IV. DOSTOPNOST	14
IV.1 DOSTOP Z MOTORNI MI VOZILI.....	14
IV.2 PEŠ DOSTOP	16
IV.3 DOSTOP S KOLESOM	19
IV.4 JAVNI POTNIŠKI PROMET	21
IV.5 SOUPORABA AVTOMOBILA	23
IV.6 SVETOVNI SPLET	23
V. ANALIZA IZRABE OBMOČJA	24
V.1 KAPACITETE ZA MIRUJOČI PROMET	24
ZMOGLJIVOST OBMOČJA OPPN JE:	24
V.2 ŠTEVILO UPORABNIKOV OBMOČJA	25
VI. POTOVALNE NAVADE	26
VI.1 SPLOŠNO	26
VI.2 STANOVALCI.....	26
VI.3 OBISKOVALCI STANOVANJ.....	27
VI.4 NESTANOVANJSKI PROGRAMI.....	27
VII. PREDVIDENI UKREPI ZA IZBOLJŠANJE RABE TRAJNOSTNIH NAČINOV PREVOZA	28
VII.1 SPLOŠNO	28
VII.2 KRATKOROČNI GRADBENI UKREPI	28
VII.3 OSTALI KRATKOROČNI UKREPI	28
VII.4 DOLGOROČNI UKREPI.....	29
VIII. DOLOČITEV POTREBNEGA ŠTEVILA PARKIRNIH MEST	30
VIII.1 UGOTOVITVE VEZANE NA ANALIZO STANJA	30
VIII.2 UGOTOVITVE VEZANE NA IZRAČUN PARKIRNIH MEST	30
VIII.2.1 Usmeritve za zagotavljanje potrebnih PM	30
VIII.2.2 Izračun potrebnega števila PM	31
VIII.3 ZAGOTAVLJANJE PM V SKLADU Z OPPN.....	35
VIII.3.1 Zagotavljanje PM za avtomobile v skladu z izdelanim OPPN	35
VIII.3.2 Zagotavljanje PM za kolesa v skladu z izdelanim OPPN	35
IX. AKCIJSKI NAČRT	36
X. ZAKLJUČEK	38

I. UVOD

Mobilnostni načrt obravnava preveritev potrebnega števila parkirnih mest (v nadaljnjem besedilu PM) v območju načrtovanega Občinskega podrobnega prostorskega načrta OPPN 374 Med Tolstojevo in Mašera-Spasićevo – vzhod (v nadaljnjem besedilu: OPPN) glede na število uporabnikov posameznih transportnih sredstev ter ureditev prometne infrastrukture v območju OPPN in bližnji okolici z namenom izboljšati delež uporabe nemotoriziranih in kolektivnih prevoznih sredstev.

Območje OPPN zajema enote urejanja prostora (v nadaljnjem besedilu: EUP) BE-590, EUP BE-593 in del EUP BE-589, ki se urejajo z Odlokom 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 – obv. razl., 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.

Območje OPPN se nahaja v Mestni občini Ljubljana, v Četrtni skupnosti Bežigrad, ob Dunajski cesti, zahodno od obstoječih poslovnih zgradb. Na severni strani območje meji na eno- in dvostanovanjske površine, ki potekajo vzdolž Tolstojeve ulice, s katere je urejen tudi dostop do območja. Južni rob območja poteka vzdolž Mašera-Spasićeve ulice oziroma večstanovanjskih površin in osrednjih območij centralnih dejavnosti. Zahodni rob območja meji na obstoječo poslovno pozidavo. Pretežni del območja OPPN prekrivajo pozidane površine. Območje OPPN obsega zemljišča s parcelnimi številkami 87/5, 87/7, 87/12, 87/20, 87/21, 87/22, 87/23, 87/38, 89/2, 90/2, 100/32, 100/35, 100/36, 101/34, 101/35, 102/1 in 103/1, dele zemljišč s parcelnimi številkami 86/1, 87/4, 87/8, 87/14, 102/2 in 110/12 vse katastrski občini 2636 Bežigrad ter zemljišče s parcelno številko 289 v katastrski občini 1736 Brinje I. Površina območja OPPN znaša 19.289 m².



Slika 1: Prikaz lege območja OPPN v načrtu Ljubljane



Slika 2: Prikaz meje območja OPPN v aerofoto posnetku

Za obravnavano območje so bile v skladu z usmeritvami OPN MOL ID izdelane tri variantne rešitve, ki so jih pripravili biroji:

- Kosi in partnerji, arhitekturni biro,
- Marasovic arhitekti in
- Ofis arhitekti.

Zmagovalno rešitev je pripravilo podjetje OFIS arhitekti d.o.o.. Zasnova, ki je bila v postopku priprave OPPN dopolnjena na podlagi MOL, Ministrstva za kulturo in drugih nosilcev urejanja prostora ter ob upoštevanju dodatnih usmeritev in pogojev OPN MOL ID, je bila strokovna podlaga za pripravo OPPN:

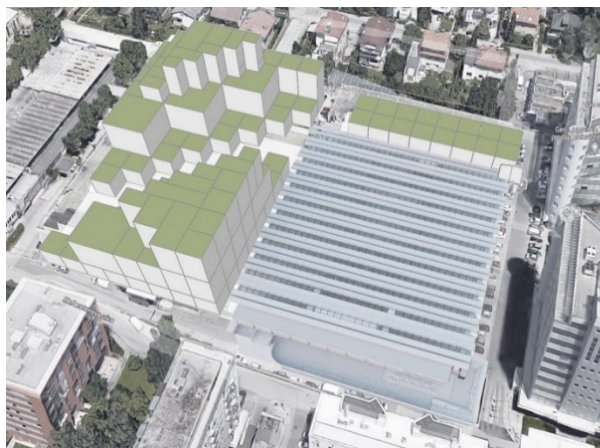
Na območju OPPN je načrtovana gradnja treh večstanovanjskih stavb ter pripadajoče ureditve. Proizvodni del obstoječega objekta stare tiskarne arhitekta Savina Severja, ki je varovan kot registrirana stavbna dediščina, bo ohranjen. V njem so načrtovane nestanovanjske dejavnosti, ki bodo programske dopolnile ponudbo širšega območja. Vse tri večstanovanjske stavbe so pod nivojem terena povezane s skupno kletjo. Stavba S3 je zasnovana kot lamela, umeščena v prostor vzporedno s severno stranico stavbe O1. Stavbi S1 in S2 sta zasnovani kot stopničasto oblikovana volumna, ki sledita notranji ozelenjeni ulici, ki poteka v smeri severovzhod-jugozahod. Geometrija severne in zahodne fasade stavbe S1 ter vzhodne in južne fasade stavbe S2 je vzporedna oziroma pravokotna s stavbama S3 in O1. Etaže stavb S1 in S2 se v obliki členjenih teras spuščajo v notranjost območja, v smeri proti notranji ulici, na obodu pa se volumni v višjih etažah zamikajo v notranjost območja in se tako odmikajo od obstoječe sosednje pozidave. Med stavbami so načrtovane zelene površine, otroška igrišča, tlakovane dostopne poti, na južni strani stare tiskarne je načrtovan tudi poglobljen atrij. Parkirne površine za potrebe območja OPPN so načrtovane v podzemni garaži, za kratkotrajno parkiranje pa na terenu ob uvozu v podzemno garažo. V sklopu stavb je na podlagi OPPN

dopustno zgraditi 240 stanovanj različnih velikosti. Poleg stanovanj so v območju dopustni tudi programi iz nabora dejavnosti za namensko rabo CU:

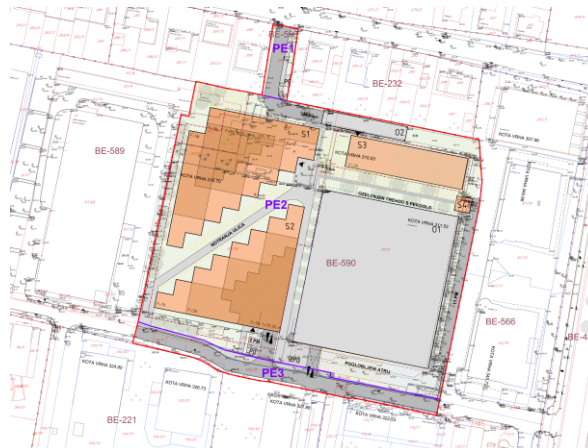
- 12112 Gostilne, restavracije in točilnice,
- 12111 Hotelske in podobne stavbe za kratkotrajno nastanitev,
- 12201 Stavbe javne uprave,
- 12202 Stavbe bank, pošt, zavarovalnic,
- 12203 Druge poslovne stavbe,
- 12204 Konferenčne in kongresne stavbe,
- 12301 Trgovske stavbe,
- 12304 Stavbe za storitvene dejavnosti, razen avtomehanične delavnice. Avtopralnice so dopustne le v etažah pod terenom,
- 12620 Muzeji, arhivi in knjižnice,
- 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo: samo stavbe za neinstitucionalno izobraževanje,
- 12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo: samo zdravstvene posvetovalnice in ambulante,
- 12650 Stavbe za šport: samo stavbe za šport, pretežno namenjene razvedrilu: telovadnice, centri za fitnes, jogo in aerobiko ter podobno, brez prostorov za gledalce,
- 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.
- 12420 Garažne stavbe: samo kolesarnice v pritličjih stavb.

Stavbi S1 in S2 imata 10 etaž nad terenom (P+9), Stavba S3 ima 3 etaže nad terenom (P+2), stavba S4 pa 1 etažo nad terenom (P). Skupna BTP načrtovanih stavb nad terenom je 28.600 m² in 14.600 m² površin pod nivojem terena v glavnem namenjenih parkiranju. BTP obstoječega objekta znaša nad terenom 6.400 m² in 4.550 m² pod terenom.

Skladno z določili OPN MOL ID je treba za območja, ki se urejajo z OPPN in imajo skupaj BTP objektov nad 10.000 m², izdelati mobilnostni načrt.



Slika 3: Aksonometrični pogled na zasnovo – prilagojena sintezna rešitev skladno z usmeritvami MK



Slika 4: Arhitekturno zazidalna situacija iz OPPN

II. POSLANSTVO IN CILJI MOBILNOSTNEGA NAČRTA

Mobilnostni načrt za OPPN je izdelan s ciljem, da se ugotovi optimalno potrebno število parkirnih mest za osebna vozila ob upoštevanju:

- namembnosti stavbe,
- dostopnosti lokacije in
- lege v mestnem prostoru.

Namen mobilnostnega načrta je preveritev potovalnih navad bodočih stanovalcev, obiskovalcev in zaposlenih v smeri trajnostne mobilnosti, s čimer bi aktivno sledili Celostni prometni strategiji MOL, ki vzpodbuja uporabo javnih prevoznih sredstev, kolesarskega in peš prometa ter narekuje zmanjševanje uporabe osebnih motornih vozil, posledično pa tudi prispevali:

- k izboljšanju kakovosti zraka na območju Mestne občine Ljubljana,
- k blaženju podnebnih sprememb,
- k zmanjšanju hrupa na območju Mestne občine Ljubljana,
- k povečanju prometne varnosti,
- k lepšemu izgledu okolice objekta,
- in ne nazadnje k zdravju in počutju stanovalcev, obiskovalcev in zaposlenih.

III. PREVERITEV ZAKONSKIH IZHODIŠČ

III.1 VELJAVNI PROSTORSKI AKTI

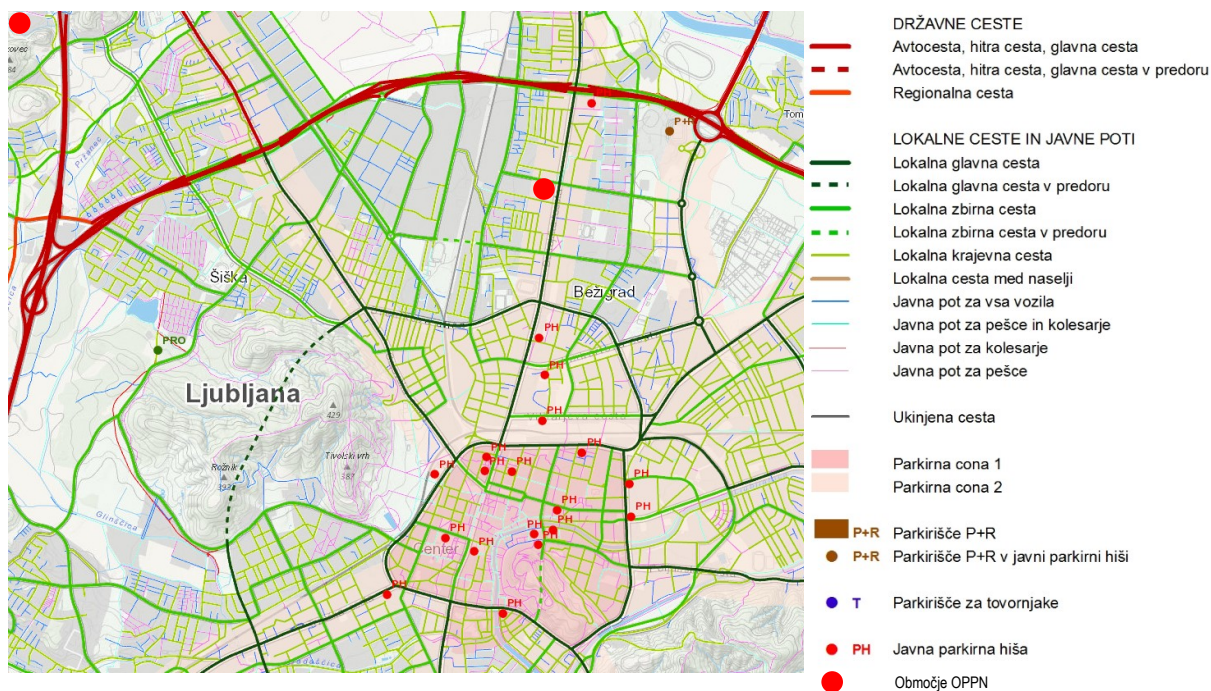
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 - DPN, 72/13 - DPN, 92/14 - DPN, 17/15 - DPN, 50/15 - DPN, 88/15 - DPN, 12/18 - DPN in 42/18).
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 - DPN, 22/11 - popr., 43/11 - ZKZ-C, 53/12 - obv. razl., 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).

III.2 NORMATIVI IZ PROSTORSKEGA AKTA

Območje MOL je glede na lego objektov v prostoru razdeljeno na 3 parkirne cone:

- parkirna cona 1, ki vključuje območje ožjega mestnega središča in historičnega mestnega središča,
- parkirna cona 2, ki vključuje območje širšega mestnega središča (razen območja parkirne cone 1), ter pasove ob glavnih mestnih cestah v širini 200,00 m znotraj avtocestnega obroča, obroča, ob Celovski cesti do Pečnikove ulice in Ulice Jožeta Jame ter ob Dunajski cesti do Ulice 7. septembra,
- parkirna cona 3, ki vključuje območja MOL zunaj površin parkirnih con 1 in 2.

Skladno z določili OPN MOL ID se obravnavana zemljišča nahajajo v parkirni coni 2.



Slika 5: Prikaz obravnavanega območja in parkirnih con (vir: OPN MOL ID)

Za dejavnosti, ki so dopustne v območju OPPN, veljajo naslednji normativi glede števila parkirnih mest:

Namembnost objektov	Število PM za motorni promet	Število PM za kolesarski promet
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
12112 Gostilne, restavracije in točilnice	1 PM/10 sedežev in 1 PM/tekoči meter točilnega pulta, od tega najmanj 75 % PM za goste	1 PM/10 sedežev in 1 PM/tekoči meter točilnega pulta
12111 Hotelske in podobne stavbe za kratkotrajno nastanitev (hotel, prenočišča, penzioni)	1 PM/5 sob, od tega najmanj 75 % PM za goste	1 PM/5 sob
12201 Stavbe javne uprave	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 30 % PM za obiskovalce	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12202 Stavbe bank, pošt, zavarovalnic, ki poslujejo s strankami	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 40 % PM za obiskovalce	2 PM/100,00 m ² BTP objekta
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
12204 Konferenčne in kongresne stavbe	1 PM/7 sedežev (obiskovalcev), od tega najmanj 80 % PM za obiskovalce	1 PM/5 sedežev
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 neprehranbnimi izdelki)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 75 % PM za obiskovalce, največ 30 % na nivoju terena	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12301 Trgovske stavbe (nakupovalni center, večnamenski trgovsko-zabavišni center nad 500,00 m ²)	1 PM/25,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 75 % PM za obiskovalce, največ 30 % na nivoju terena	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12301 Trgovske stavbe (odprte in pokrite tržnice)	1 PM/30,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 80 % PM za obiskovalce, največ 30 % na nivoju terena	2 PM/100,00 m ² BTP objekta
12304 Stavbe za storitvene dejavnosti (obrtno-servisne dejavnosti – frizer, urar, čistilnica, fizioterapija, avtopralnice...) do 200,00 m² BTP	PM ni treba zagotavljati	PM ni treba zagotavljati
12304 Stavbe za storitvene dejavnosti (obrtno-servisne dejavnosti – frizer, urar, čistilnica, fizioterapija, avtopralnice ...) nad 200,00 m² BTP	1 PM/25,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 75 % PM za obiskovalce, ne manj kot 2 PM za obiskovalce na lokal	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12620 Muzeji in knjižnice	1 PM/80,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 75 % PM za obiskovalce	1 PM/60,00 m ² BTP objekta
12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo	1 PM/60,00 m ² BTP objekta, od tega 10 % PM za obiskovalce	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo (zdravstveni dom, ambulate, veterinarske ambulate in klinike)	1 PM/20,00 m ² BTP objekta in ne manj kot 3 PM, od tega najmanj 50 % PM za obiskovalce	1 PM/20,00 m ² BTP objekta
12650 Stavbe za šport (pretežno namenjene razvedrilu, wellness, fizioterapija, fitnes, kopališče in podobno)	1 PM/25,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 80 % PM za obiskovalce	1 PM/25,00 m ² BTP objekta
24110 Športna igrišča (brez gledalcev)	1 PM/300,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 80 % PM za obiskovalce	1 PM/250,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 80 % PM za obiskovalce
24110 Športna igrišča (s prostori za gledalce)	1 PM/20 sedežev	1 PM/15 sedežev
24122 Drugi gradbeni inženirski objekti za šport, rekreacijo in prosti čas (ZS, ZPp) na EUP	1 PM/600,00 m ² , od tega najmanj 80 % PM za obiskovalce	1 PM/600,00 m ²

Preglednica 1: Parkirni normativ parkirnih mest glede na določila MOL OPN ID

V parkirni coni 2 je treba na gradbeni parceli, zgraditi najmanj 50 % z odlokom OPN MOL ID predpisanih PM za motorni promet, razen za objekte iz 1. točke preglednice 11 iz prvega odstavka 38. člena OPN MOL ID, za katere je treba zgraditi najmanj 70 % predpisanih PM za motorni promet, vendar za 11220 Tri- in večstanovanjske stavbe ne manj kot 1 PM/stanovanje.

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

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

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

V parkirni coni 2 je treba na gradbeni parceli zgraditi najmanj 70 % z odlokom OPN MOL ID predpisanih PM za kolesarski promet. To določilo ne velja za objekte iz 1. točke preglednice 11 iz prvega odstavka 38. člena OPN MOL ID in za 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo.

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.

Na gradbenih parcelah je treba od števila PM za osebna motorna vozila, zagotoviti dodatnih 5 % parkirnih mest za druga enosledna vozila.

Parkirna mesta za avtomobile, kolesa in za druga enosledna vozila se v izračunu zaokrožijo navzgor.

Odstopanja od normativov, določenih v OPN MOL ID, 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 določi potrebno število 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.

III.3 IZRAČUN PARKIRNIH MEST PO OPN MOL ID

III.3.1 Vhodni podatki za izračun potrebnega števila parkirnih mest

Z OPPN je določena pretežno stanovanjska namembnost stavb z dopustnimi spremljajočimi dejavnostmi. Konkretni programi bodo določeni v nadaljnji fazi projektiranja.

Skladno z določili OPN MOL ID je dopustno do 15% BTP v območju OPPN nameniti stanovanjem. BTP, namenjena nestanovanjski dejavnosti v stavbi obstoječe stare tiskarne (stavba O1), že predstavlja več kot 18% BTP v območju OPPN, zato je v mobilnostnem načrtu upoštevano, da je celotna BTP načrtovanih stavb namenjena stanovanjem.

Pri izdelavi mobilnostnega načrta je tako upoštevano največje dopustno število stanovanj (240) in ocenjena velikost stanovanj stanovanj na podlagi pričakovane skupne neto stanovanjske površine v območju OPPN.

Za potrebe mobilnostnega načrta je neto površina stanovanj, ki jo je mogoče zagotoviti v območju OPPN, določena računsko na naslednji način:

- v območju je načrtovanih do 28.600 m² BTP stanovanjskih površin nad terenom,
- ob upoštevanju računskega faktorja 0,68 je v območju mogoče zgraditi okvirno 19.500 m² neto stanovanjskih površin,
- povprečna neto površina stanovanja je:
19.500 m² / 240 = 81,25 m²

V območju je torej mogoče zgraditi do 240 stanovanj s površino nad 70 m².

Izračun potrebnega števila parkirnih mest za stanovanja:

podatki o stanovanjih		PM za osebna vozila			PM za kolesa	
podatki o stanovanjih		PM za osebna vozila			PM za kolesa	
število stanovanj	neto površina	število PM na stanovanje	skupaj število PM	zmanjšano število PM za parkirno cono 2 (70%)	število PM na stanovanje	skupno število PM
240	nad 70	2 PM, od tega 10% PM za obiskovalce	480	336	2 PM + 1 PM/5 stanovanj za obiskovalce	528
skupaj			480	336		528
skupaj			480	336		528
od tega:						
za stanovalce					302	480
za obiskovalce					34	48
za invalide:						
6 PM na 200 PM + 1 PM/dodatnih 100 PM					7	
dodatno: PM za druga enosledna vozila 5% od skupnega števila PM					17	

Preglednica 2: Izračun parkirnih mest za motorna vozila in kolesa glede na določila MOL OPN ID za varianto z večjim številom manjših stanovanj

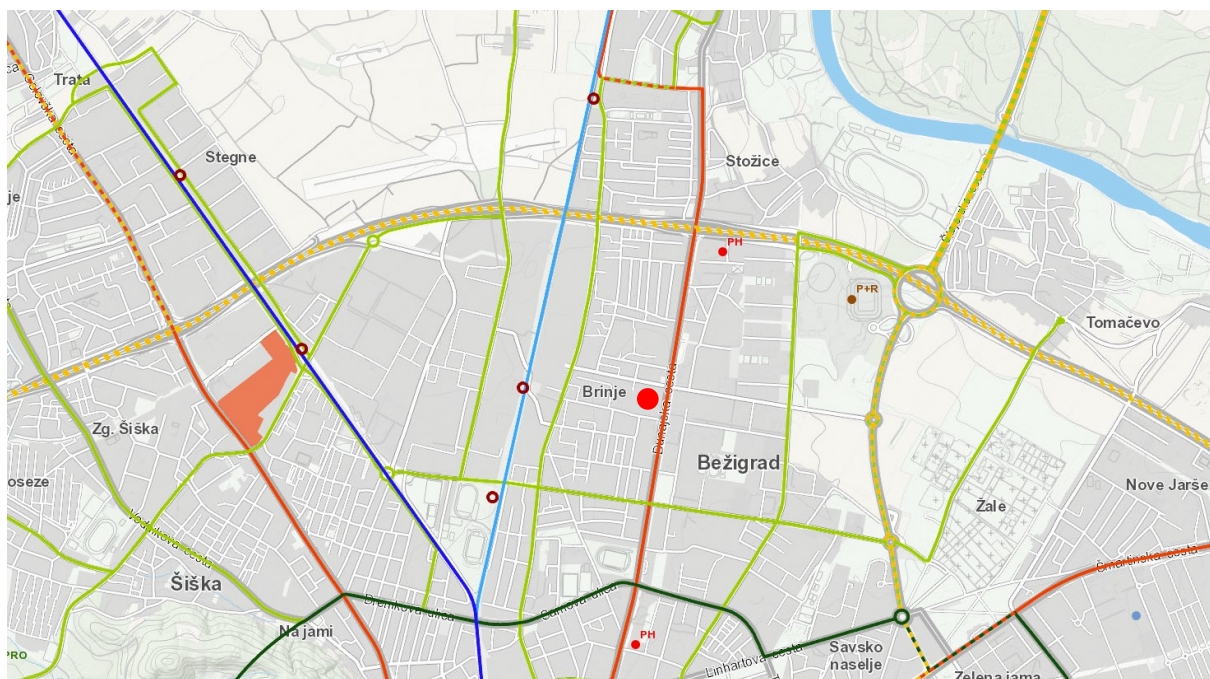
Izračun potrebnega števila parkirnih mest za nestanovanjske dejavnosti:

Za obstoječo stavbo stare tiskarne (stavba O1), ki je v celoti namenjena različnim nestanovanjskim dejavnostim, so bila v projektni dokumentaciji za rekonstrukcijo stavbe parkirna mesta določena v skladu z normativi OPN MOL ID. Potrebno število parkirnih mest v mobilnostnem načrtu tako le povzemamo iz projektne dokumentacije:

III.4 ZAGOTAVLJANJE PARKIRNIH MEST

V širšem območju se parkirišča zagotavljajo na funkcionalnih površinah stavb, delno pa na javnih površinah ob lokalni cestah, ki imajo urejene pasove za vzdolžno parkiranje.

V bližini območja OPPN ni večjih javnih ali drugih parkirnih površin, ki bi lahko služile potrebam območja. Najbližje parkirišče P+R (Stožice) je od obravnavanega območja oddaljeno približno 1,1 km in do območja OPPN nima neposredne povezave z javnim potniškim prometom, zato ga ne moremo upoštevati kot primerno za zagotavljanje parkirnih površin za potrebe obiskovalcev območja. V otoku, ki ga oklepajo Dunajska cesta, Tolstojeva ulica, Slovenčeva ulica in Triglavska ulica, je ob javnih cestah urejeno večje število plačljivih javnih parkirnih mest, a so povečini zasedena, saj je na tem območju mnogo večstanovanjskih stavb, ki nimajo zadostnega števila parkirnih mest na lastnih funkcionalnih površinah. Dodatno območje obremenjuje tudi bližina fakultet in srednjih šol ter študentskih in dijaških domov na vzhodni strani Dunajske ceste, s čemer se povečuje število dnevnih migrantov, ki prihajajo z avtomobili. Veliko stanovanj v okolici območja OPPN je tudi namenjenih oddajanju študentom in dijakom, s tem pa je povečano tudi število tedenskih migrantov, ki zasedajo okoliška parkirišča. Potrebno število parkirnih mest je treba torej v celoti zagotoviti znotraj območja OPPN.



Slika 6: Izsek iz OPN MOL ID – cestno omrežje s prikazom lokacij P+R (vir: OPN MOL ID)

III.5 PLANSKA IZHODIŠČA ZA INFRASTRUKTURO

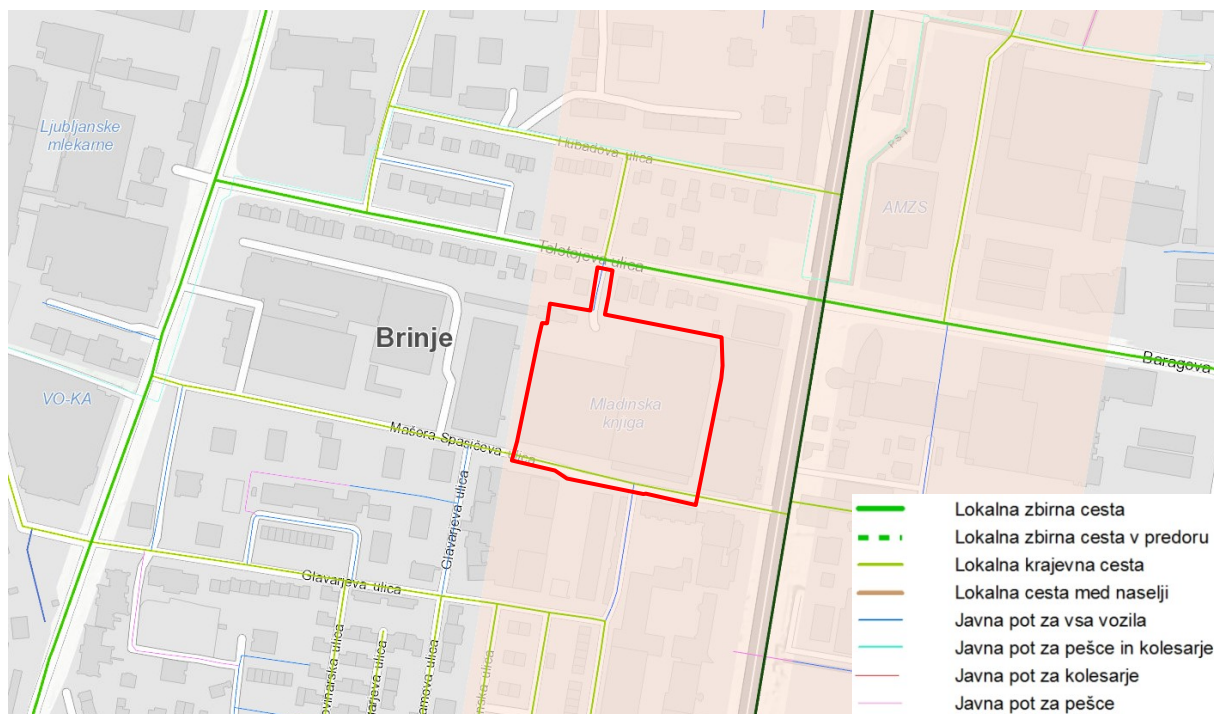
OPN MOL ID določa, da je treba dovoz na območje OPPN urediti z Mašera-Spasičeve in Tolstojeve ulice. Obe ulici, Mašera-Spasičeva in Tolstojeva, se na zahodni strani navezujeta na Slovenčevo ulico, na vzhodni strani pa na Dunajsko cesto.

Načrtovane kategorije dostopnih cest do območja OPPN so v skladu z določili OPN MOL ID naslednje:

Ime ceste	Načrtovana kategorija v skladu z OPN MOL ID	Profil določen z OPN MOL ID	Stanje
Tolstojeva ulica	lokalna zbirna cesta	- dvopasovno vozišče - stranski zeleni pasovi - kolesarske steze - pločniki	obstoječe
Mašera-Spasičeva ulica	lokalna krajevna cesta	- dvopasovno vozišče - pločniki	rekonstrukcija/obnova

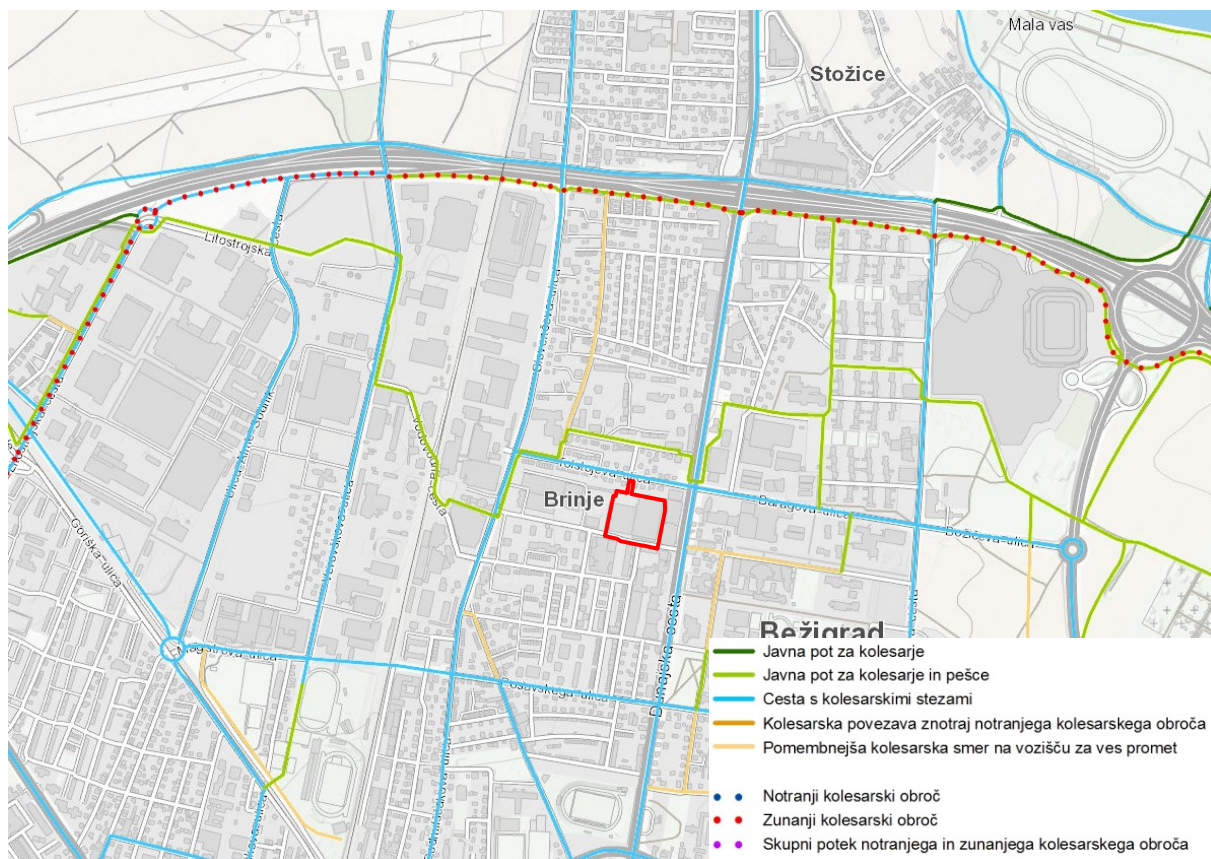
Preglednica 3: Načrtovane kategorije najbližjih cest glede na določila MOL OPN ID

Mašera-Spasičeva ulica je z OPN MOL ID predvidena za rekonstrukcijo/obnovo. Za rekonstrukcijo/obnovo je predvidena tudi Dunajska cesta (lokalna glavna cesta).



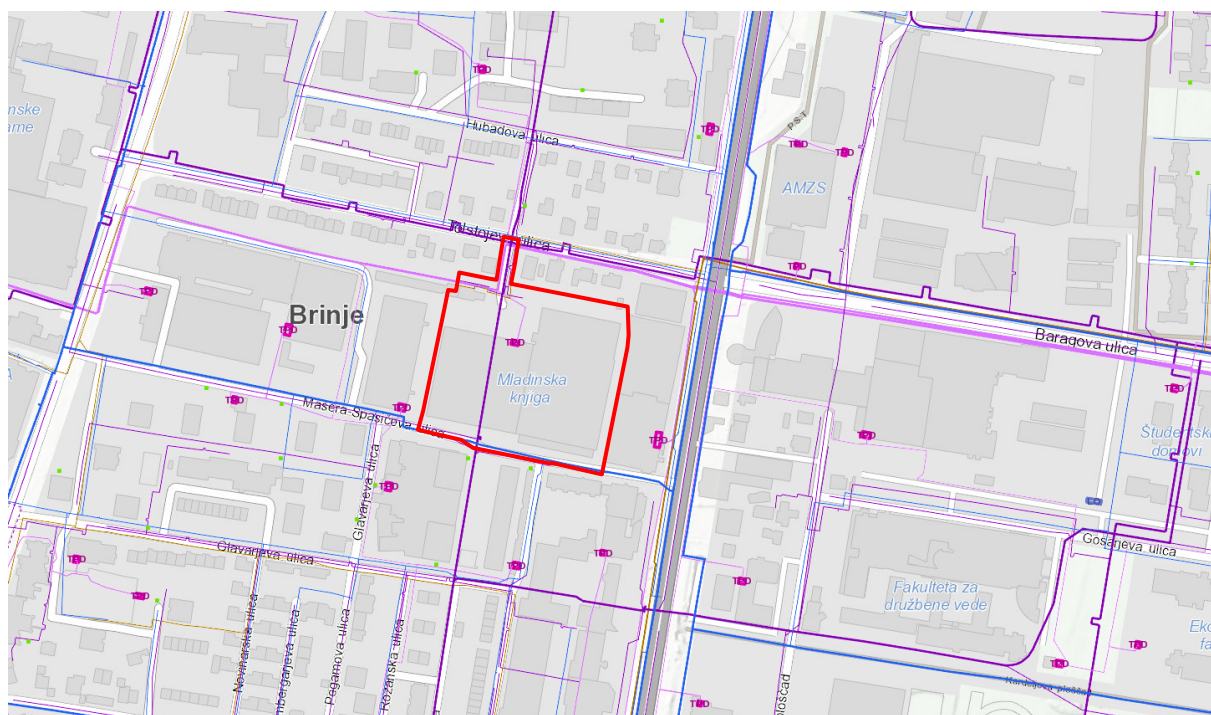
Slika 7: Izsek iz OPN MOL ID – prikaz cestnega omrežja (vir: OPN MOL ID)

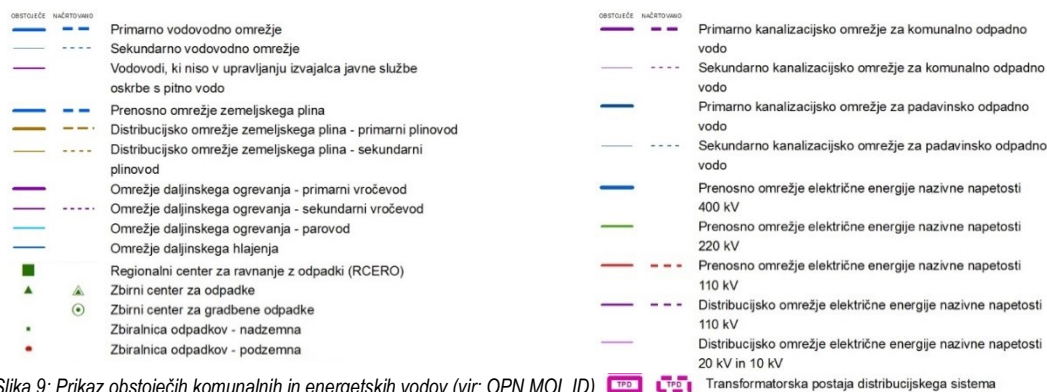
Severno od območja v oddaljenosti okoli 800 m, je z OPN MOL ID določen zunanji kolesarski obroč. Prometnice kot so Tolstojeva ulica, Slovenčeva ulica in Dunajska cesta imajo urejene kolesarske steze. Mašera-Spasićeva ulica nima



Slika 8: Izsek iz OPN MOL ID – prikaz kolesarskega omrežja (vir: OPN MOL ID)

Na ožjem obravnavanem območju je gospodarska javna infrastruktura obstoječa (v nadaljnjem besedilu: GJI). V ostalih okoliških cestah, po podatkih povzetih iz Urbinfo nova GJI ni načrtovana.



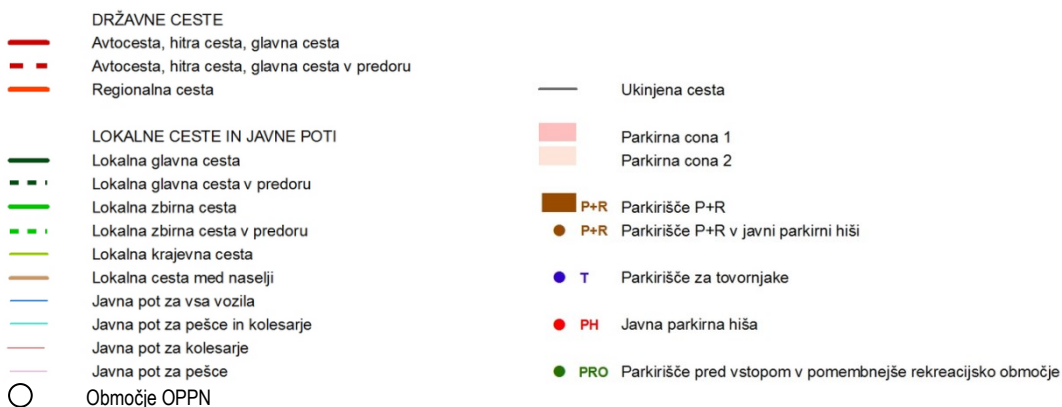
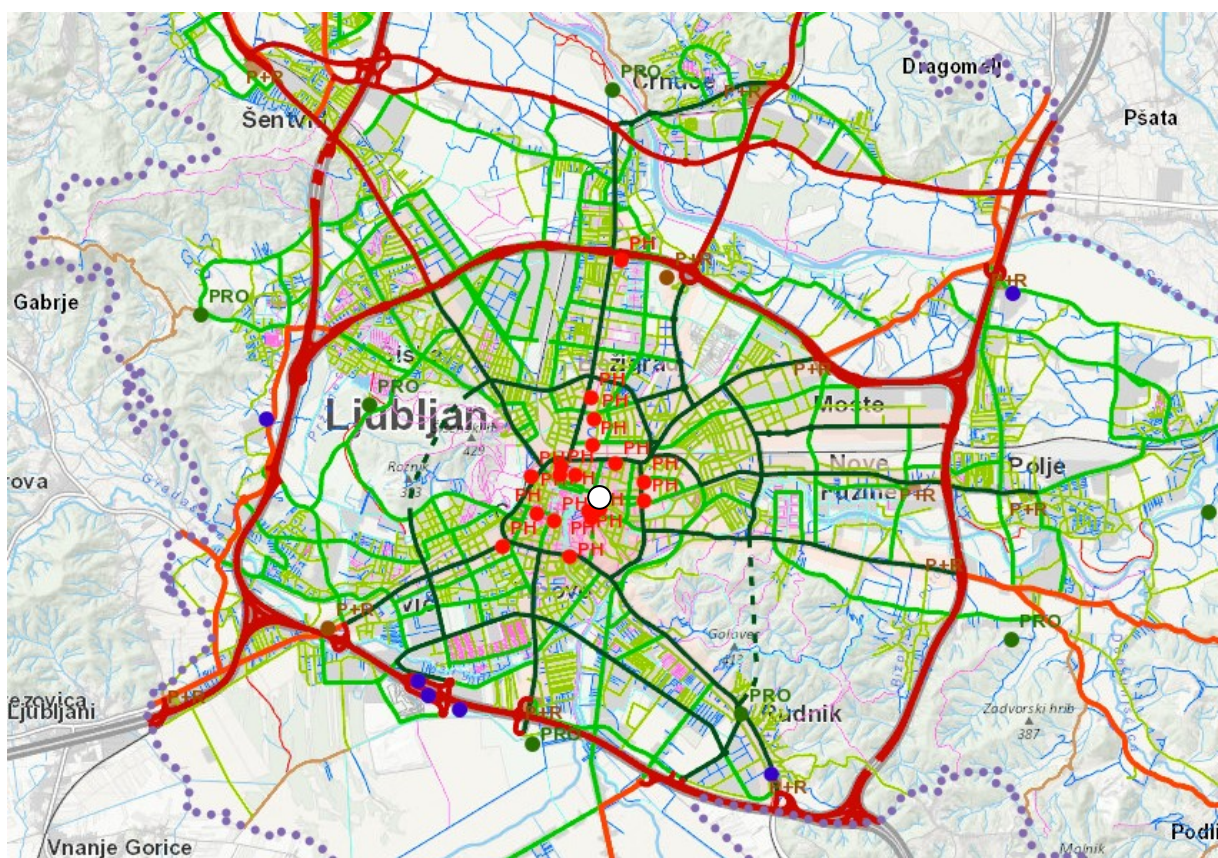


Slika 9: Prikaz obstoječih komunalnih in energetskega vodov (vir: OPN MOL ID)

IV. DOSTOPNOST

IV.1 DOSTOP Z MOTORNIMI VOZILI

Dostopnost z motornimi vozili in povezanost s širšo okolico sta dobri, v oddaljenosti približno 850 m v smeri proti severu je priključek na severno obvoznico Ljubljana – Bežigrad. Vozila, ki dostopajo iz okolice mesta, tako minimalno bremenijo mestno prometno mrežo. Tako Tolstojeva kot Mašera-Spasičeva ulica se navezuje na pomembnejše prometne ceste (Slovenčevo ulico in Dunajsko cesto). S tem je območje dobro povezano tudi s preostalimi deli mesta, do katerih je mogoče potovati ali po avtocestnem obroču ali po cestah višje kategorije na robu oziroma izven širšega mestnega središča, brez obremenjevanja prometne mreže znotraj širšega mestnega središča.



Slika 10: Prikaz območja OPPN v cestni mreži MOL (vir OPN MOL ID)

Tolstojeva ulica, po kateri je načrtovan dostop do območja s severne strani je potrebna rekonstrukcije, s katero bi se povečali prometna varnost in pretočnost.

Glavni dostop do območja in uvoz v podzemno garažo je načrtovan z Mašera-Spasičeve ulice. Pri priključku na Slovenčevo ulico sta uvoz in izvoz mogoča tako z desnim kot z levim zavijanjem. Pri priključku na Dunajsko cesto pa je uvoz mogoč le za vozila, ki prihajajo s severne strani z desnim zavijanjem in izvoz v smeri proti jugu prav tako z desnim zavijanjem. Mašera-Spasičeva ulica je za izboljšane dostopnosti do območja ter prometne varnosti in pretočnosti potrebna rekonstrukcija, predvsem na odseku vzdolž območja OPPN do križišča z Dunajsko cesto.

Vozila, ki bodo prihajala po Dunajski cesti z južne strani bodo do območja dostopala po Herbersteinovi ulici, po kateri poteka promet enosmerno v smeri proti severu. Na odseku med Glavarjevo ulico in Mašera-Spasičevo je Herbersteinova ulica slabo urejena neudobna za promet, zato je potrebna rekonstrukcija, s katero bodo zagotovljeni umirjanje prometa ter boljši pogoji za pešačenje in kolesarjenje. Dostop od Herbersteinove ulice do Mašera-Spasičeve ulice je mogoč tudi po Glavarjevi ulici in Pegamovi ulici. Tudi Glavarjeva ulica bi bila na odseku od Herbersteinova ulice do Pegamove ulice potrebna rekonstrukcija.



Slika 11: Tolstojeva ulica



Slika 12: Mašera-Spasičeva ulica



Slika 13: Slovenčeva ulica



Slika 14: Dunajska cesta



Slika 15: Herbersteinova ulica

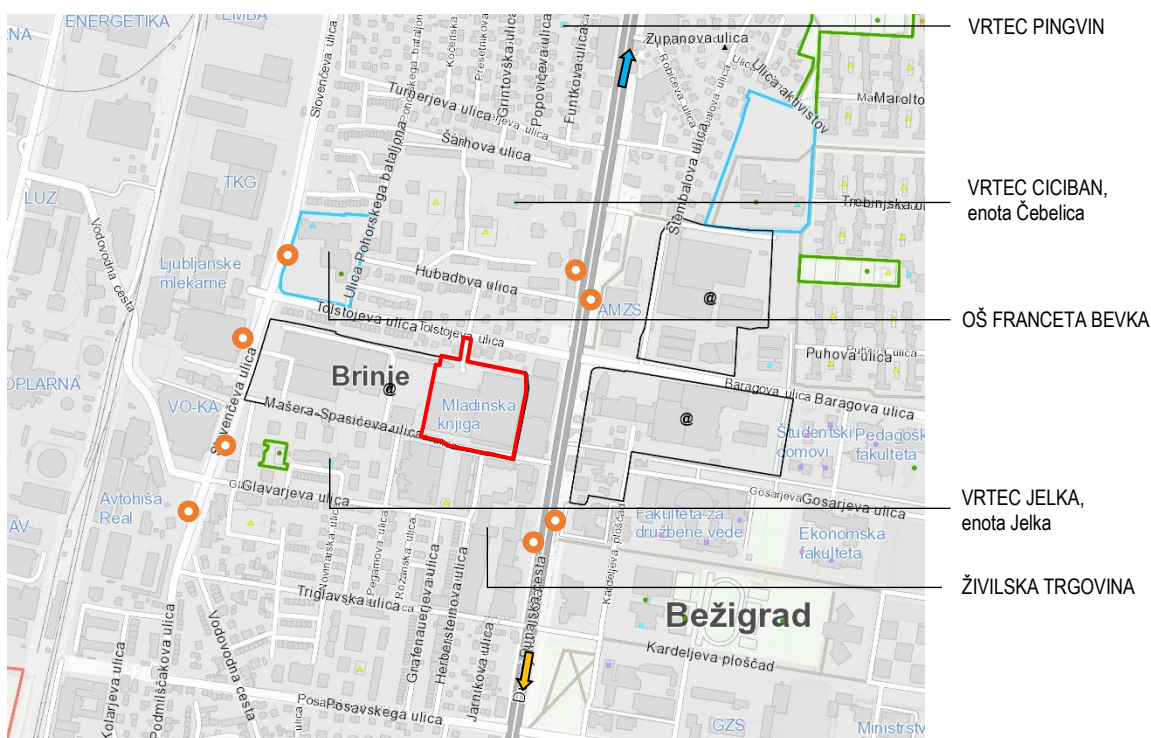


Slika 16: Glavarjeva ulica

IV.2 PEŠ DOSTOP

Obravnavana lokacija je peš dostopna s severne strani preko Tolstojeve ulice in z južne strani preko Mašera-Spasićeve ulice. Vzdlž Tolstojeve ulice je na odseku od Dunajske ceste do Slovenčeve ulice izveden obojestranski hodnik za pešce. Vzdlž Mašera-Spasićeve ulice je na odseku od Slovenčeve ulice do jugozahodnega vogala območja OPPN izveden obojestranski hodnik za pešce, vzdlž južnega roba območja vse do Dunajske ceste pa le enostranski hodnik za pešce.

Z vidika peš dostopnosti so najpomembnejše peš povezave, ki jih bodo uporabljali bodoči stanovalci. Šola, vrtec in oskrbne dejavnosti so v neposredni bližini, dostopne po obstoječih hodnikih za pešce, radij dostopnosti pa je približno 350 m do osnovne šole, približno 200 m do vrta in približno 180 m do najbližje trgovine.



- Legenda:
- dostop do Save
 - dostop do Mosteca, Rožnika
 - postajališče priključne linije mestnega potniškega prometa

Ceste, ki vodijo do naštetih objektov družbene infrastrukture so v glavnem opremljene z obojestranskim hodnikom za pešce. Enostranski hodnik za pešce je izveden le vzdolž južnega roba območja OPPN vse do Dunajske ceste. Hodniki za pešce na ožjem vplivnem območju so v glavnem ustrezno široki, z izjemo hodnika na južni strani Mašera-Spasićeve ulice, na odseku med Herbersteinovo ulico in Dunajsko cesto, ki je, zaradi prostorske stiske (obstoječe stavbe in ureditve ob njih), širok manj kot 1,20 m. Obstoječi prehodi za pešce so večinoma nevarni in nepregledni. Cestna razsvetljava je večinoma neustrezna.



Slika 17: Dvostranski hodnik za pešce vzdolž Tolstojeve ulice



Slika 18: Enostranski hodnik za pešce ob severnem uvozu s Tolstojeve ulice



Slika 19: Dvostranski hodnik za pešce ob Slovenčevi cesti



Slika 20: Enostranski hodnik za pešce vzdolž Mašera-Spasičeve ulice na odseku med Slovenčevo ulico in Herbersteinovo ulico

Robniki hodnikov za pešce vzdolž Mašera-Spasičeve ulice pogosto niso pogreznjeni in so neustrezno urejeni. Arhitekturna zasnova območja OPPN, gibalno oviranim omogoča dostop do vseh stavb in etaž v stavbah.



Slika 21: Enostranski hodnik za pešce vzdolž Mašera-Spasičeve ulice na odseku med Herbersteinovo ulico in Dunajsko cesto



Slika 22: Visok robnik, ki predstavlja oviro za gibalno ovirane, vzdolž Mašera-Spasičeve ulice

Pri hitrosti hoje 5 km/h je obravnavana lokacija peš dostopna:

v 5. minutah iz polmera dostopnosti 400 m, ki sega:

- na severni strani do vrtca Ciciban, enota Čebelica,
- na zahodni strani do Slovenčeve ceste,
- na vzhodni strani do Fakultete za družbene vede.

v 10. minutah iz polmera dostopnosti 800 m, ki sega:

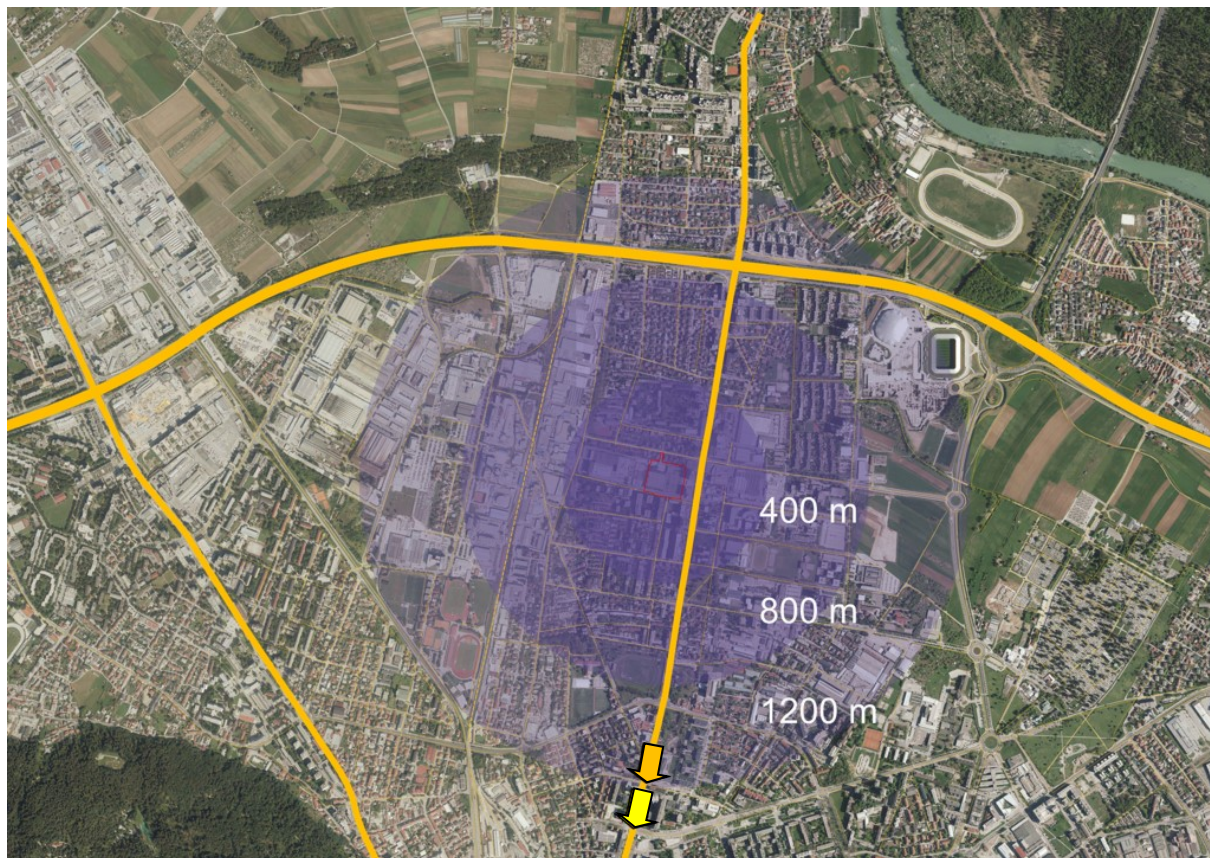
- na severni strani do Rotonde, WTC in severne mestne obvoznice
- na zahodni strani do industrijske cone Šiška,
- na južni strani do Plečnikovega stadiona, športnega centra Triglav in OŠ Vita Kreigherja,
- na vzhodni strani do Ekonomske fakultete, Pedagoške fakultete in trgovine Lidl.

v 15. minutah iz polmera dostopnosti 1200 m, ki sega:

- na severni strani do OŠ Danile Kumar,
- na zahodni strani do industrijske cone Litostroj,
- na južni strani do stanovanjsko-poslovnega kompleksa Bežigrjski dvor in Krke,
- na vzhodni strani do Štajerske ceste in športnega centra Stožice

Najbližja železniška postaja je od obravnavane lokacije oddaljen približno 500 m, najbližja avtobusna postaja pa približno 200 m. Glavna železniška in avtobusna postaja sta oddaljeni približno 2 km oziroma dobrih 25 minut umirjene hoje. Prešernov trg v središču mesta pa približno 3 km oziroma dobrih 40 minut umirjene hoje.

Peš dostopnost do lokacije oziroma z nje je prikazana na spodnji sliki.



→ železniška in avtobusna postaja, 2 km

→ Prešemov trg, 3 km

Slika 23: Karta peš dostopnosti do oz. iz območja OPPN

IV.3 DOSTOP S KOLESOM

Tolstojeva ulica, s katere je območje OPPN dostopno s kolesom s severne strani, predstavlja pomembnejšo kolesarsko smer. Kolesarski promet v obe smeri (vzhod-zahod) poteka na vozišču, ki je obojestransko opremljeno s kolesarskima stezama. Dostop v območje z južne strani je po Mašera-Spasičevi ulici, kjer se kolesarski promet odvija po vozišču ceste.

V smeri proti zahodu se Tolstojeva ulica in Mašera-Spasičeva ulica navezujeta na Slovenčevo cesto, ki poteka v smeri sever-jug in je prav tako obojestransko opremljena s kolesarskima stezama.

V smeri proti vzhodu se Tolstojeva ulica in Mašera-Spasičeva ulica navezuje na Dunajsko cesto, ki je obojestransko opremljena s kolesarskima stezama. Nadalje kolesarski promet, v smeri središča Ljubljane in obratni smeri, poteka po kolesarskih stezah ob Dunajski cesti.

Kolesarji, ki prihajajo po Dunajski cesti z južne strani, bodo po vsej verjetnosti prečkali Dunajsko cesto na semaforiziranem križišču s posavskega ulico in se do območja OPPN pripeljali po Herbersteinovi ulici. Ta je v severnem delu, na odseku med Glasvarjevo in Slovenčevo ulico, zelo neudobna za kolesarje.

OŠ Franceta Bevka Ljubljana je s kolesom dostopna samo po Tolstojevi ulici, po kateri kolesarski promet poteka po kolesarski stezi ob robu vozišča. Ulica Pohorskega bataljona in Hubadova ulica pa nista opremljeni s kolesarskimi stezami.

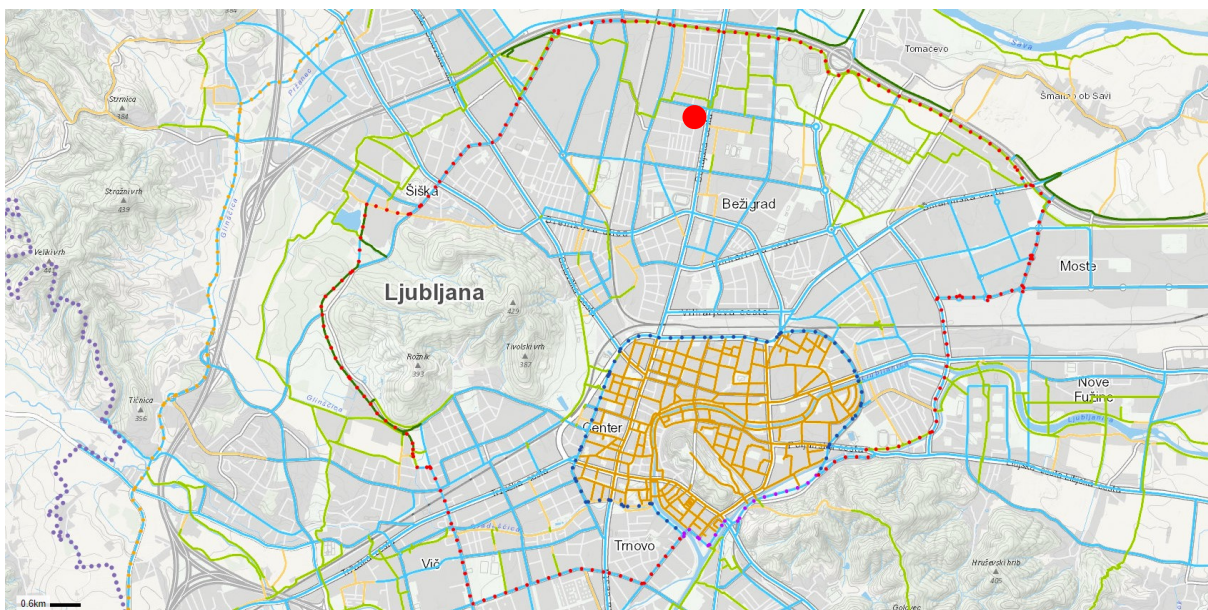
Živilska trgovina se nahaja na križišču Glavarjeve in Herbersteinove ulice po katerih kolesarski promet poteka ob robu vozišča.

Najbližja povezava do športnega parka ob OŠ Vita Kraigherja Ljubljana je preko Dunajske ceste in Samove ulice, ki imata urejene kolesarske steze in nato po Vodovodni cesti, ki je opremljena s kolesarsko stezo v eni smeri.

Najbližje parkirišče mreže izposoje koles, ob Dunajski cesti, je od območja OPPN oddaljeno približno 200 m. Drugo najbližje parkirišče mreže izposoje koles je ob Slovenčevi cesti v oddaljenosti približno 400 m.



Slika 24: Parkirišča mreže izposoje koles



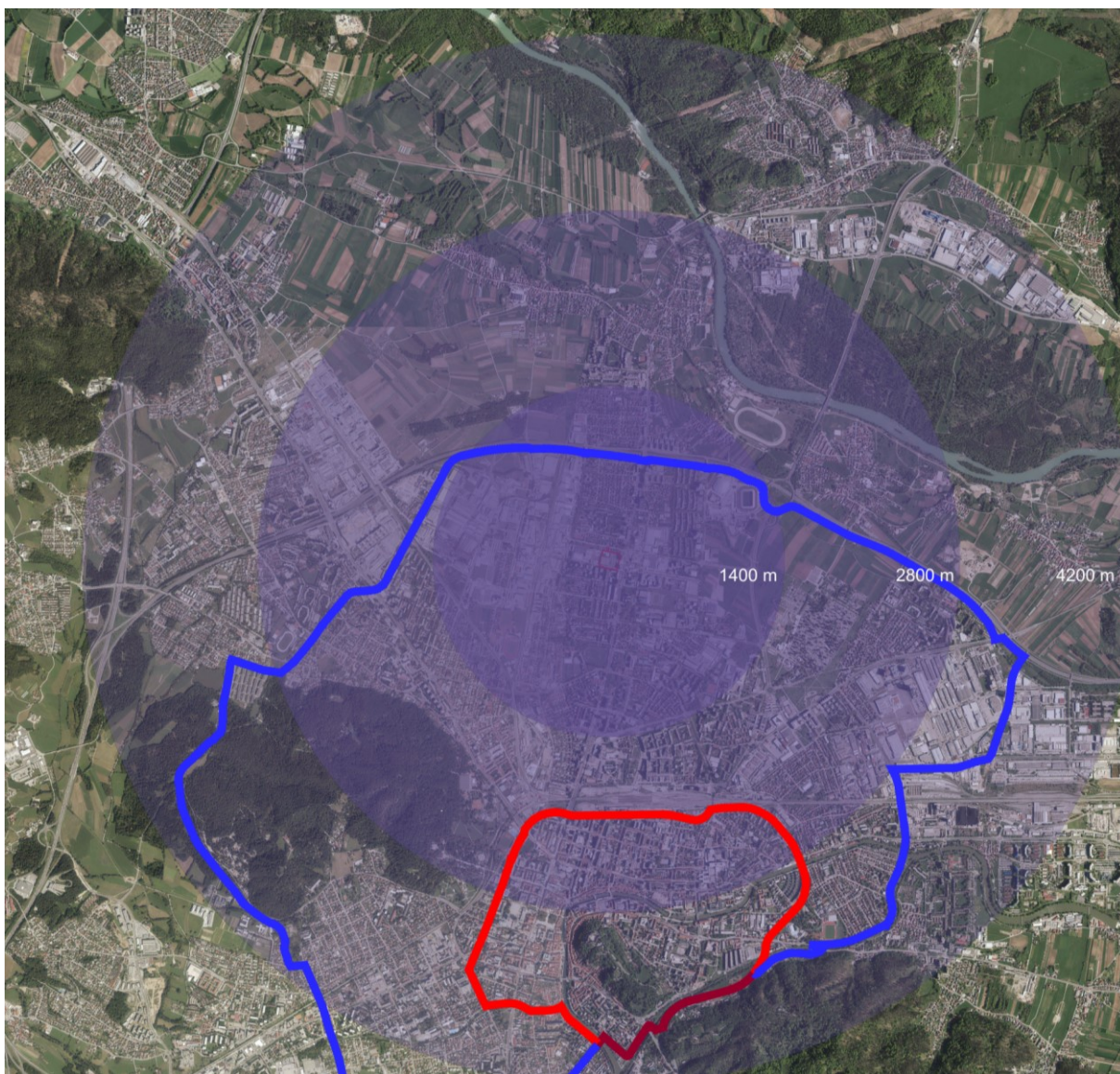
Slika 25: Prikaz kolesarskega omrežja (vir: OPN MOL ID)

Da bi vzpodbujali vožnjo s kolesom, je treba v območju OPPN predvideti varne kolesarnice za stanovalce, obiskovalce in za morebitne zaposlene ter dovolj parkirnih mest z možnostjo priklepanja koles za obiskovalce.

Pri hitrosti vožnje 17 km/h je obravnavana lokacija s kolesom dostopna:

- v 5. minutah iz polmera dostopnosti 1400 m, ki obsega mestne predele: Stožice, Litostroj, Bežigrad in zahodni del Žal.
- v 10. minutah iz polmera dostopnosti 2800 m, ki poleg mestnih predelov iz prejšnjega odstavka obsega še naslednje mestne predele: Tomačevo, Nove Jarše, BTC, Zeleno jamo, Vodmat, Tabor, severni del Centra, Šiško, Stegne, Kleče, Savlje, Ježico in južni del Črnuč.
- v 15. minutah iz polmera dostopnosti 4200 m, ki poleg mestnih predelov iz prejšnjih dveh odstavkov obsega še naslednje mestne predele: Črnuče, Šmartno ob Savi, Moste, zahodni del Fužin, Štepanjsko naselje, Kodeljevo, Poljane, Prule, severni del Trnovega, Kolezija, Mirje, Rožna dolina, Koseze, Dravljice in Šentvid (jugovzhodni del)

Dostopnost do oziroma z lokacije s kolesom je prikazana na spodnji sliki.



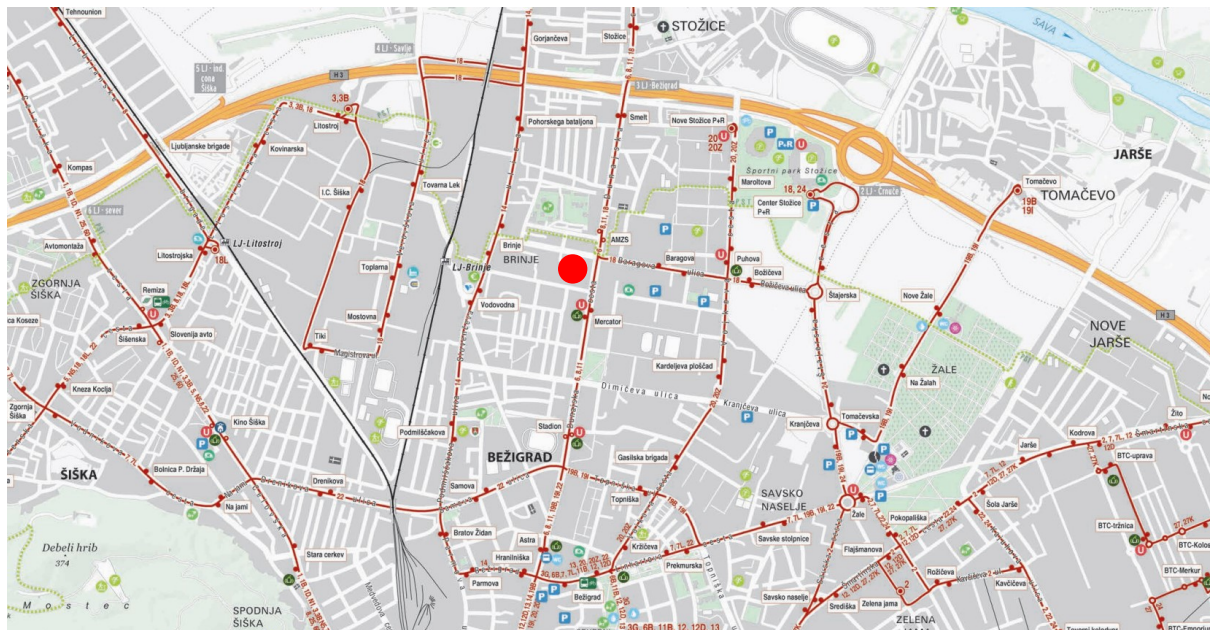
Slika 26: Karta dostopnosti s kolesom do oz. iz območja OPPN - potovalna hitrost 17 km/h, s prikazom notranjega in zunanjega kolesarskega obroča

IV.4 JAVNI POTNIŠKI PROMET

Obraavnana lokacija je z javnim potniškim prometom zelo dobro dostopna. Zahodno od lokacije, po Slovenčevi cesti poteka priključna linija mestnega avtobusnega prometa, linija 14 (Savlje – Bokalce). Vzhodno od lokacije, po Dunajski cesti, potekajo linije mestnega avtobusnega prometa po ločenem vozišču. Na tem delu obratujejo linije 11 (Ježica P+R – Zalog), 8 (Gameljne – Brnčičeva), in 6 (Črnuče – Dolgi most P+R). Nekoliko bolj severno poteka tudi linija 18 (Kolodvor – ZOO – Center Stožice P+R). Vse linije obraavnano območje povezujejo z mestnim središčem, z dokaj gosto frekvenco vožnje. Najbližji postajališči (Mercator) sta od območja OPPN oddaljeni približno 200 m.

Potovalni čas z redno linijo (6) linijskega prevoza potnikov, ki ustavlja na najbližjem postajališču, Mercator, do središča mesta (Konzorcij) traja približno 15 minut. Potovalni čas z linijo, ki poteka po Slovenčevi cesti do središča mesta (vključno s pešačenjem do postajališča) traja približno 20 min. Relativno dobre povezave so tudi po celotnem območju Bežigrada. Do drugih delov mesta so potovalni časi daljši.

Glede na navedeno lahko zaključimo, da je obraavnana lokacija z javnimi prevoznimi sredstvi dokaj dobro povezana predvsem s središčem mesta, do drugih delov mesta pa so potovalni časi daljši. Zaradi pogoste frekvence linij, ki dostopajo do območja OPPN, je z mestnim avtobusom mogoče solidno dostopati prav do vseh predelov mesta.

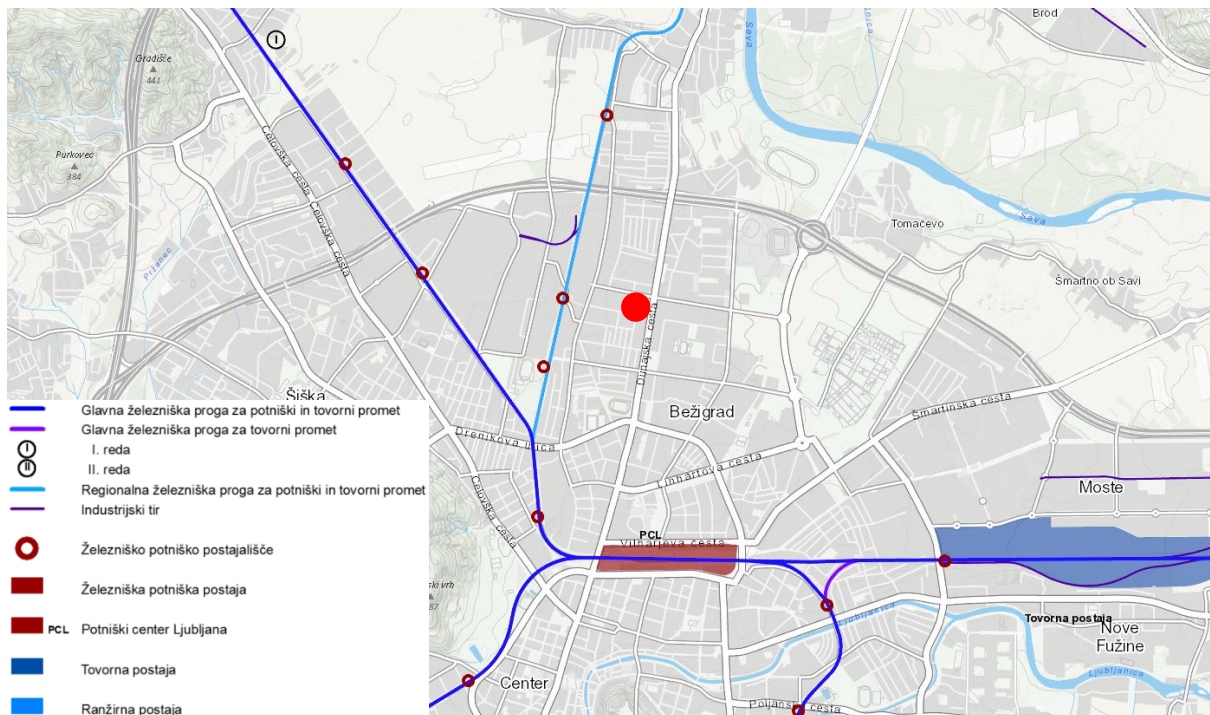


Slika 27: Prikaz linij mestnega potniškega prometa na mestnem zemljevidu mobilnosti
(Vir: https://www.lpp.si/sites/www.jhl.si/files/lpp_si/stran/datoteke/mestni_zemljevid_mobilnosti_0.pdf)

Po Dunajski cesti poteka medkrajevna linija LPP št. 64, ki zagotavlja povezavo z glavno avtobusno postajo in letališčem Jožeta Pučnika. Najbližji postajališči (AMZS) sta od obravnavanega območja oddaljeni približno 230 m.

V oddaljenosti približno 600 m v smeri proti zahodu je železniška postaja Ljubljana Brinje, do katere je mogoče dostopati peš v času približno 7 minut umirjene hoje. Postaja predstavlja ustrezno možnost za povezavo s širšo okolico tudi za potrebe dnevnih migracij.

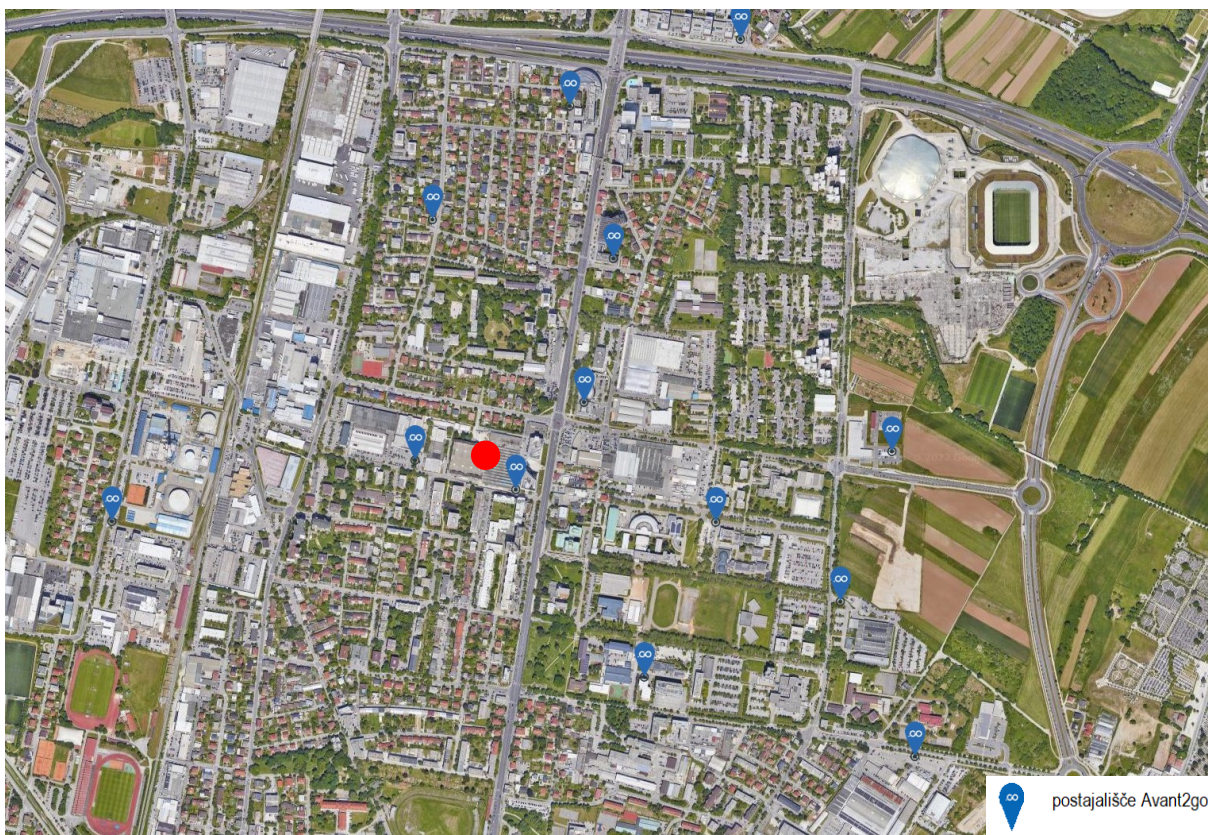
Glavna železniška in avtobusna postaja v središču mesta sta oddaljeni 2,3 km, kar predstavlja približno 30 minut umirjene hoje oziroma potovalni čas 20 minut z mestnim avtobusom.



Slika 28: Izsek iz OPN MOL ID – železniško omrežje s prikazom lokacij postajališč (vir: OPN MOL ID)

IV.5 SOUPORABA AVTOMOBILA

Najbližje postajališče sistema souporabe avtomobila Avant2Go se nahaja neposredno ob območju OPPN ob cesti Pod hribom.



Slika 29: Karta postajališč sistema souporabe vozil Avant2Go

IV.6 SVETOVNI SPLET

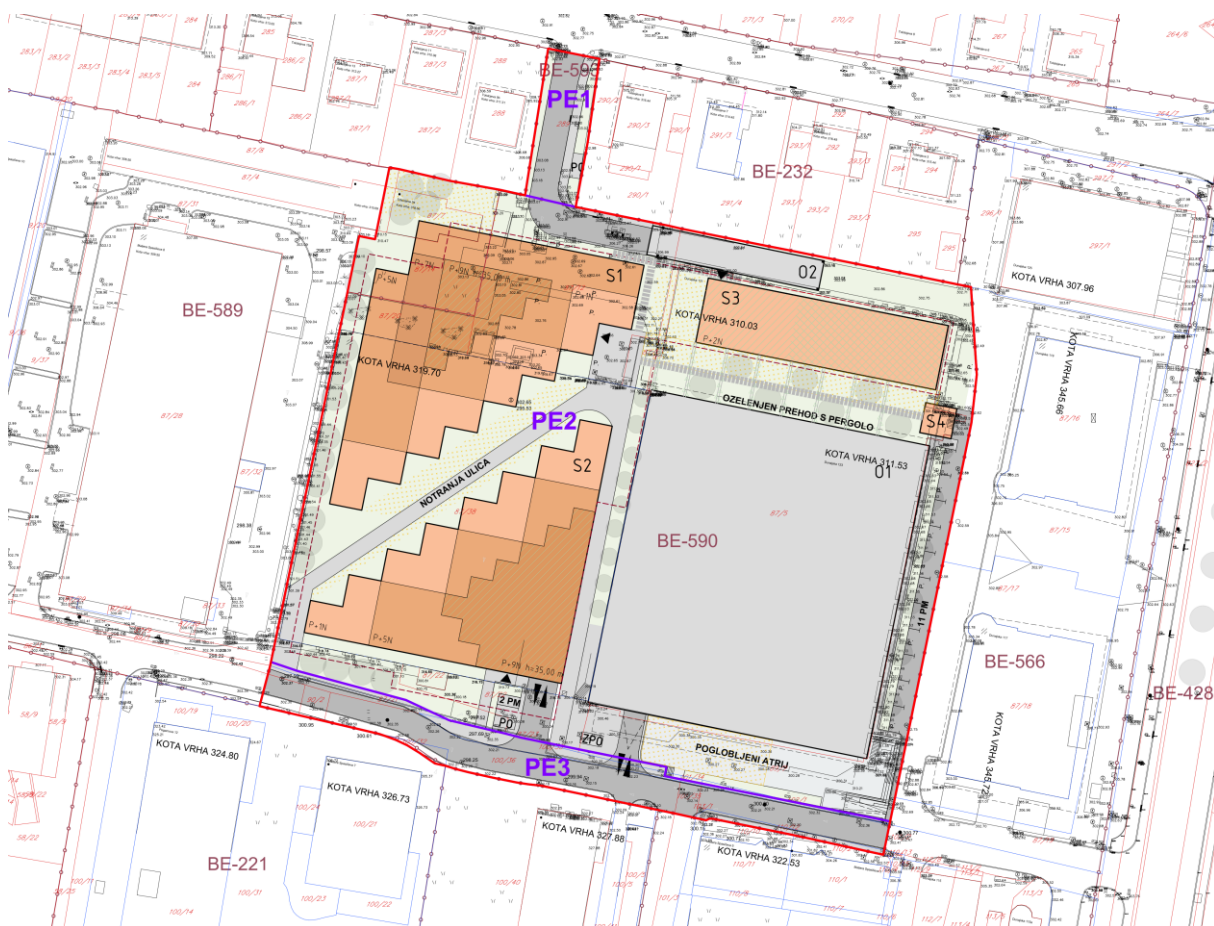
Predvidene stavbe v območju OPPN bodo priključene na omrežje elektronskih komunikacij. To bo uporabnikom omogočalo opravilo marsikaterih poslov in opravkov preko svetovnega spleta.

Preko spleta lahko uporabniki v območju tudi preverjajo vozni red javnega potniškega prometa in tako racionalizirajo potovalni čas z javnimi prevoznimi sredstvi. Preko spleta so dostopne tudi platforme (souporaba avtomobila, sopotništvo), ki ponujajo možne alternativne oblike dostopa.

V. ANALIZA IZRABE OBMOČJA

V.1 KAPACITETE ZA MIRUJOČI PROMET

V območju OPPN so v prostorski enoti S3 načrtovane večstanovanjske stavbe S1, S2 in S3 z dopustnimi spremljajočimi programi. Obstoječa stavba stare tiskarne (stavba O1) je namenjena mešanim nestanovanjskim dejavnostim. Med stavbama S3 in O1 je manjši paviljon, ki ga je dopustno urediti kot večnamenski prostor za stanovalce ali ga nameniti za spremljajočo nestanovanjsko dejavnost.



Slika 30: Zazidalna situacija iz dopoljenega osnutka OPPN

Zmogljivost območja OPPN je:

(1) Zmogljivost prostorske enote PE1 je:

– površina PE1: 413 m²

(2) Zmogljivost prostorske enote PE2 je:

a) površina PE2: 17 546 m²,
 b) BTP načrtovanih stavb nad terenom: 28 600 m², od tega:
 – stavba S1: 13 450 m²,
 – stavba S2: 12 550 m²,
 – stavba S3: 2 540 m²,
 – stavba S4: 60 m²,

BTP načrtovanih stavb pod terenom: 14 600 m², od tega:

- na parceli P2: 2.300 m²,
 - na parceli P3: 12.300 m²,
 c) stavba O1:

- BTP obstoječe – nad terenom: 6 400 m²,
- BTP obstoječe – pod terenom: 4 550 m²,
- d) število stanovanj: do 240,

(3) Zmogljivost prostorske enote PE3 je:

- površina PE3: 1 330 m².

BTP je vsota vseh etažnih površin stavbe nad terenom in pod njim, izračunanih skladno s standardom SIST ISO 9836. Izračun BTP vključuje površine pod točkama a) in b) v točki 5.1.3.1 navedenega standarda.

V.2 ŠTEVILO UPORABNIKOV OBMOČJA

V.2.1. Stanovalci

Pri največjem dopustnem številu stanovanj (240) ocenjujemo, da bo v območju živelo okvirno 720 stanovalcev.

V.2.2. Zaposleni

V načrtovanih novih stavbah bo pretežno stanovanjski program, zato je pričakovano število zaposlenih zanemarljivo. Število zaposlenih v obstoječi stavbi O1, za katero je bilo potrebno število parkirnih mest že določeno pri projektni dokumentaciji za rekonstrukcijo, pri pripravi mobilnostnega načrta ni bilo obravnavano.

V.2.3. Obiskovalci

Pri pripravi mobilnostnega načrta je upoštevano, da je treba v skladu z normativi OPN MOL ID za obiskovalce zagotoviti 10% od potrebnega števila PM za stanovanja. V načrtovanih novih stavbah bo pretežno stanovanjski program, zato je pričakovano število obiskovalcev morebitnih spremljajočih programov zanemarljivo. Število zaposlenih v obstoječi stavbi O1, za katero je bilo potrebno število parkirnih mest že določeno pri projektni dokumentaciji za rekonstrukcijo, pri pripravi mobilnostnega načrta ni bilo obravnavano.

VI. POTOVALNE NAVADE

VI.1 SPLOŠNO

Potovalne navade uporabnikov območja so odvisne od lokacije delovnih mest, programa spremljajočih dejavnosti, od lokacije območja in od vremenskih razmer. Pomembni dejavnik pri obravnavi območja je tudi velik radij dostopnosti peš in s kolesom ter povezanost območja z javnim prevoznim sistemom.

Obravnavano zemljišče je zaradi bližine obvoznice z osebnimi vozili zelo dobro povezano s širšo okolico. Zaradi primerno dostopne železniške postaje Ljubljana Brinje in postajališč medkrajevnega potniškega prometa ob Dunajski cesti pa je do predelov v okolici mesta in tudi v širši regiji mogoča povezava tudi z uporabo železnice in medkrajevnega javnega potniškega prometa.

Območje je dobro povezano peš, s kolesom in javnim linijskim prevozom potnikov z mestnim središčem in celotnim območjem Bežigrada. Z javnimi prevoznimi sredstvi je mogoče potovanje do kateregakoli drugega predela mesta, vendar so zaradi oddaljenosti in prestopanj potovalni časi nekoliko daljši.

Trgovina osnovne oskrbe, šola in vrtec ter rekreacijska območja (športni center Stožice in športni center Triglav), so dostopni peš in s kolesom.

Glede na navedeno lahko ugotovimo, da so glede na dostopnost območja izpolnjeni vsi pogoji za izvajanje trajnostne mobilnosti s čim manjšo uporabo lastnih osebnih vozil.

Za uresničevanje prometne politike MOL bi bilo treba vzpodbujati potovalne navade na način, da bi se zmanjšali prevozi z osebnimi vozili, stanovalci območja OPPN pa bi čim več poti opravili peš, s kolesom in javnim prevozom. Tako bi se motorni promet v območju OPPN zmanjšal, posledično pa bi bila manjša tudi obremenitev mestne prometne mreže. Poti z avtom bi se tako omejile le na dostope do bolj oddaljenih delovnih mest (v zunanje regije ali v dele mesta ob avtocestnem obroču) ter na izlete in potovanja. Dnevna potovanja (delo, nakupi, opravki) na bližnje lokacije naj bi se opravila le peš in s kolesom, znotraj avtocestnega obroča pa tudi z javnim prevozom. Na ta način bi se potrebe po uporabi avtomobila zmanjšale, s tem pa bi se omejilo tudi potrebno število PM na stanovanje.

Potovalne navade stanovalcev, zaposlenih in obiskovalcev so različne, tako po načinu potovanja, kot tudi po časovnem prekrivanju. V območju OPPN največji delež poti opravijo stanovalci, manjši delež pa njihovi obiskovalci. Poti zaposlenih in obiskovalcev spremljajočih programov bodo odvisne od obsega in vrste dejavnosti v območju.

VI.2 STANOVALCI

Stanovalci naselja opravijo največ poti:

- na delo in domov,
- pot v vrtec ali šolo,
- zaradi nakupov,
- zaradi raznih opravkov,
- zaradi izletov in potovanj (predvsem ob koncu tedna ter med prazniki in počitnicami).

Poti stanovalcev se razlikujejo glede na prisotne starostne skupine v naselju.

Investitor namerava zgraditi trajnostno sosesko, pri kateri bo eden od pomembnejših tržnih izhodišč varstvo okolja in zdrav način življenja, ki zajema tudi vzpodbujanje trajnostnih potovalnih navad. Zasnova naselja je koncipirana na način, da je prometna obremenitev okolja kar najmanjša. Vse površine za mirujoči promet so zagotovljene v podzemni garaži, nekaj parkirnih mest za kratkotrajno parkiranje pa na terenu ob uvozu v podzemno garažo.

Zaradi izredno dobre dostopnosti območja in zaradi bližine oskrbnih in družbenih dejavnosti, ki so vse dostopne peš ali s kolesom, območje izpolnjuje pogoje za izvajane trajnostne mobilnosti, zato je z mobilnostnim načrtom preverjeno najmanjše še sprejemljivo število parkirnih mest za potrebe naselja ob upoštevanju potovalnih navad stanovalcev.

V naselju so predvidena stanovanja različnih velikosti. Pri manjših in srednjih stanovanjih s pričakovanim manjšim številom stanovalcev (1 do 3) bi bilo potovanje mogoče organizirati tako, da bi zadoščal po en avto na stanovanje. Pri večjih stanovanjih,

predvsem kjer bodo živele družine z dvema ali več otroki, pa sodobni način življenja zahteva večje število dnevniških potovanj na različne dele mesta in v okolico, ki jih je pogosto zaradi časovne stiske najlažje opraviti z lastnim vozilom. Zato ocenjujemo, da bosta za stanovalce večjih stanovanj potrebni po dve parkirni mesti za lastni vozili.

VI.3 OBISKOVALCI STANOVANJ

Potovalne navade obiskovalcev stanovanj bodo odvisne od razpoložljivega števila parkirnih mest. Stanovalci bodo svoje obiskovalce informirali o možnostih dostopa peš, s kolesom in javnimi prevoznimi sredstvi in jih glede na razpoložljivost parkirišč vzpodbujali k alternativnim oblikam dostopa. Zagotovo pa je primerno na zemljišču zagotoviti parkirna mesta za obiskovalce, ki bodo namenjena predvsem starejšim, obiskovalcem, ki prihajajo iz bolj oddaljenih krajev in lokacij, nekaj parkirnih mest pa je treba nameniti tudi kratkotrajnemu parkiranju za hitro dostavo, sopotništvo in taksi.

VI.4 NESTANOVANJSKI PROGRAMI

Do nestanovanjskih programov na območju OPPN, namenjenih lokalnim prebivalcem, bodo uporabniki prihajali iz bližnjih sosednjih objektov, torej peš, s kolesom ali javnim prevozom. Število obiskovalcev, ki bodo prihajali z osebnimi vozili, bo odvisno od dejavnosti, namenjenih širšemu območju. Iz širšega območja bodo namreč uporabniki želeli dostopati tudi z avtomobili. Z obveščanjem uporabnikov o možnostih dostopa peš, s kolesom in javnimi prevoznimi sredstvi ter s smiselnim omejevanjem števila parkirišč za nestanovanjske programe je mogoče tudi na uporabnike teh programov vplivati, da bodo opravili čim manj voženj z osebnimi vozili in čim več voženj s kolesi.

Število zaposlenih, ki delajo na območju, je odvisno od programa spremljajočih dejavnosti. Zaposlene je treba, tako kot ostale uporabnike v območju, vzpodbujati k prihodu na delo peš, s kolesom ali z avtobusom. V fazi priprave dokumentacije je treba določiti le nujno potrebno število parkirnih mest za zaposlene ter jih zagotoviti na preglednem in dostopnem mestu na parkirišču v podzemni garaži.

Pri umeščanju parkirišč za morebitne spremljajoče programe v načrtovanih stavbah S1, S2 in S3 je treba upoštevati tudi časovni zamik pri uporabi prostorov: med tem, ko so stanovanja najbolj zasedena v popoldanskem času, vikendih in praznikih, so spremljajoče dopustne dejavnosti pogosto v uporabi tudi v dopoldanskem času, kar pomeni, da je del parkirnih mest, namenjen obiskovalcem stanovanj, lahko tudi v uporabi obiskovalcev spremljajočih dejavnosti.

VII. PREDVIDENI UKREPI ZA IZBOLJŠANJE RABE TRAJNOSTNIH NAČINOV PREVOZA

VII.1 SPLOŠNO

Zaradi lege v bližini avtocestnega priključka in hkrati dobre dostopnosti do mestnega središča in drugih delov mesta s trajnostnimi oblikami potovanja je treba vzpodbujati, da se čim več poti z avtomobilom opravi le na relaciji od območja OPPN v smeri avtocestnega priključka, torej do ciljev na avtocestnem obroču in v zunanjih regijah, ne pa tudi v smeri mestnega središča.

Število uporabnikov motornih vozil je treba zmanjševati z omejevanjem števila parkirnih mest v območju ter z vzpodbujanjem pešačenja, kolesarjenja in uporabo trajnostnih oblik prevoza (kolo, javni prevoz, sopotništvo, souporaba avtomobila...). Za dostop do lokacije z različnih delov mesta je primerna tudi uporaba električnih koles, enoslednih vozil ter koles in skirojev na električni pogon.

Zaradi časovnega zamika med obremenjenostjo območja zaradi stanovanjskih in nestanovanjskih dejavnosti so lahko parkirna mesta za obiskovalce stanovanj in obiskovalce nestanovanjskih programov v souporabi.

VII.2 KRATKOROČNI GRADBENI UKREPI

Za dodatno izboljšanje sedanjih razmer v prostoru predlagamo naslednje kratkoročne ukrepe:

- za izboljšanje dostopnosti, prometne varnosti in pretočnosti:
rekonstrukcija Tolstojeve ulice,
rekonstrukcija Mašera-Spasićeve ulice na odseku vzdolž območja OPPN do križišča z Dunajsko cesto,
rekonstrukcija Herbersteinove ulice na odseku od Glavarjeve ulice do Mašera-Spasićeve ulice in
rekonstrukcija Glavarjeve ulice na odseku od Herbersteinove ulice do Pegamove ulice,
- ureditev udobnih in preglednih peš in kolesarskih povezav za vse stanovalce preko območja OPPN,
- ureditev ustreznih parkirnih mest za kolesa z možnostjo varnega zaklepanja: uredi se več parkirnih mest za dodatno stimulacijo potovanja s kolesom (izvede investitor),
- ureditev parkirnih mest za električne skiroje (izvede investitor),
- ureditev polnilnic za električna kolesa in skiroje (izvede investitor),
- predvideti prostor za tuširanje in preoblačenje zaposlenih v morebitnih načrtovanih spremljajočih dejavnostih (poskrbi investitor),
- izvedba dodatnih parkirnih mest za sistem souporabe avtomobila: (izvedeta investitor in ponudnik, nadzira upravljavec stavbe),
- izvedba vsaj dveh PM na terenu za kratkotrajno ustavljanje za taksi, hitro dostavo in sopotništvo (izvede investitor, nadzira upravljavec stavbe),
- omejevanje števila parkirnih mest v območju OPPN: brez možnosti parkiranja bodo uporabniki območja OPPN dodatno stimulirani za trajnostne oblike potovanj (izvede investitor, nadzira upravljavec stavbe),
- kontrola vstopa do parkirnih mest: ločena parkirna mesta za stanovalce in obiskovalce, zagotavljanje prostih parkirnih mest za obiskovalce z ustreznim prometnim režimom (izvede investitor, nadzira upravljavec stavbe v območju OPPN),
- ureditev parkirnih mest za električne avtomobile (izvede investitor),
- možna souporaba parkirnih mest za obiskovalce stanovanj in obiskovalce nestanovanjskih programov v območju (investitor, upravljavec stavbe).

VII.3 OSTALI KRATKOROČNI UKREPI

Za dodatno izboljšanje sedanjih razmer v prostoru so predlagani naslednji kratkoročni ukrepi:

- spreminjanje potovalnih navad uporabnikov z izobraževanjem in obveščanjem o alternativnih možnostih prevozov tudi na daljše relacije s ciljem, da bi se zmanjšalo število osebnih vozil (izvajajo investitor, upravljavec stavbe in ponudniki storitev sopotništvo in souporaba avtomobila),
- pri morebitnih spremljajočih programih, naj se v območje primarno umeščajo dejavnosti, namenjene lokalnim prebivalcem, ki bodo do območja prihajali peš in s kolesom (izvajata investitor in upravljavec),
- vzpodbujanje trajnostnih potovalnih navad pri uporabnikih v območju OPPN: informiranje o možnostih javnega prevoza, sistemov izposoje koles, souporabe avtomobila, sopotništva: priprava zloženek in letakov z informacijami (izvaja upravljavec stavbe v območju),

- vzpodbujanje souporabe avtomobilov, vzpostavitev portala za sopotništvo med uporabniki območja (izvajata investitor in prevoznik),
- prenašanje izkušenj in sodelovanje pri izvajanju ukrepov v zvezi s trajnostno mobilnostjo, kot na primer vzpodbujanje souporabe vozil med stanovalci v bližnjih stanovanjskih območjih, vzpostavitev skupnega portala za sopotništvo ipd. (izvaja investitor ali upravljavec stavbe v sodelovanju z lastniki stanovanj),
- analiza potovalnih navad uporabnikov območja OPPN in iskanje novih rešitev, ki bi dodatno pripomogle k trajnostni mobilnosti,
- izdelava akcijskega načrta, v katerem bodo določeni ukrepi, način izvajanja ukrepov, nadzor nad izvajanjem in način upravljanja mobilnostnega načrta (izdela investitor do pričetka uporabe načrtovane stavbe, za izvajanje skrbi koordinator mobilnosti).

VII.4 DOLGOROČNI UKREPI

Predlagamo tudi naslednje dolgoročne ukrepe, ki sicer niso pogoj za gradnjo načrtovanih stavb, ocenjujemo pa da bi se z njimi sedanje razmere v prostoru še dodatno izboljšale:

- uvajanje učinkovitih hitrih povezav z javnim potniškim prometom v različne dele mesta,
- preveritev prometnega režima (smer vožnje, signalizacija, profili cest) za izboljšanje prometne varnosti in pretočnosti v širšem vplivnem območju OPPN,
- rekonstrukcija Mašera-Spasičeve ulice na celotni dolžini in
- rekonstrukcija Glavarjeve ulice na celotni dolžini.

VIII. DOLOČITEV POTREBNEGA ŠTEVILA PARKIRNIH MEST

VIII.1 UGOTOVITVE VEZANE NA ANALIZO STANJA

V opravljeni analizi stanja je bilo ugotovljeno:

- lokacija je dobro povezana s širšo okolico preko avtocestnega obroča,
- lokacija je dostopna z javnim prevozom (mestni avtobus),
- z javnim mestnim linijskim prevozom potnikov je možno dostopati do središča Ljubljane (in obratno), zaradi pogoste frekvence linij, ki vozijo do območja OPPN, pa je dobra dostopnost z mestnim avtobusom tudi v druge predele mesta. S prestopanjem na ostale linije je mogoč dostop po celi Ljubljani in tudi izven nje, vendar so potovalni časi daljši,
- najbližja avtobusna linija pelje mimo glavne avtobusne in železniške postaje, od koder je omogočen javni prevoz po celi Sloveniji in tudi izven nje,
- lokacija je s kolesarskimi potmi dobro povezana s kolesarskim sistemom mesta,
- peš povezave v ožjem območju so urejene preko hodnikov za pešce, s katerimi so opremljene vse bližnje lokalne ceste,
- dostopne ceste v ožjem vplivnem območju OPPN (Tolstojeva ulica, Mašera-Spasičeva ulica, Herbersteinova ulica in Glavarjeva ulica) so potrebne rekonstrukcije, s katero se bodo izboljšale dostopnost ter prometna varnost in pretočnost.

Za izvajanjem trajnostne mobilnosti je treba čimbolj omejevati uporabo osebnih vozil in čimbolj vzpodbujati dostop do lokacije z javnim prevozom in kolesi. Potovanje z avtomobili naj se omeji le na poti v smeri proti avtocestnemu obroču, ostale poti v območju mesta naj se opravijo peš ali s trajnostnimi načini prevoza. Trajnostna oblika mobilnosti naj se dodatno vzpodbuja z omejevanjem števila parkirnih mest v območju OPPN.

VIII.2 UGOTOVITVE VEZANE NA IZRAČUN PARKIRNIH MEST

VIII.2.1 Usmeritve za zagotavljanje potrebnih PM

Z OPPN je določena pretežno stanovanjska namembnost stavb z dopustnimi spremljajočimi dejavnostmi. Konkretni programi bodo določeni v nadaljnji fazi projektiranja.

Za obstoječo stavbo stare tiskarne (stavba O1), ki je v celoti namenjena različnim nestanovanjskim dejavnostim, so bila v projektni dokumentaciji za rekonstrukcijo stavbe parkirna mesta določena v skladu z normativi OPN MOL ID in so zagotovljena v njeni kletni etaži.

Skladno z določili OPN MOL ID je dopustno do 15% BTP v območju OPPN nameniti stanovanjem. BTP, namenjena nestanovanjski dejavnosti v stavbi obstoječe stare tiskarne (stavba O1), že predstavlja več kot 18% BTP v območju OPPN, zato ocenjujemo, da bodo površine načrtovanih stavb namenjene predvsem stanovanjem, delež novih nestanovanjskih dejavnosti pa bo z vidika analize trajnostne mobilnosti zanemarljiv. Konkretni dejavnosti v fazi priprave OPPN tudi niso poznane, zato predlagamo, da se zanje uporablja normativ iz OPN MOL ID, ki velja za parkirno cono 2.

Investitor namerava graditi sosesko s stanovanji, v kateri bo imela večina stanovanj zaradi specifične stopničaste arhitekturne zasnove velike zunanje nepokrite terase, ki niso zajete v zgoraj navedeni BTP in ocenjeni neto stanovanjski površini. To pomeni, da bo imelo vsako stanovanje razmeroma velik delež pripadajočih zunanjih površin, bistveno večji od povprečne površine lož ali balkonov, kot je običajno stanovanjih na trgu. Skladno z določili OPN MOL ID je treba pri izračunu potrebnega števila parkirnih mest upoštevati celotno neto površino stanovanja, torej skupaj z njegovimi zunanjimi bivalnimi površinami, kar pa v obravnavanem primeru pomeni, da bo površina stanovanj nesorazmerno velika glede na število stanovalcev v primerjavi z drugimi zasnovami, ki so običajne na trgu.

Normativ za izračun PM, določen z OPN MOL ID, tako v obravnavanem primeru ne odraža pravih razmerij pri površinah obravnavanih stanovanj. Zaradi ukrepa trajnostne mobilnosti z zmanjševanjem parkirnih mest predlagamo, da se pri izračunu potrebnih PM za stanovanja upoštevajo le zaprte NTP stanovanja, brez upoštevanja zunanjih shramb ter lož, teras in balkonov. V izračunih mobilnostnega načrta tudi niso upoštevane BTP stanovanj pod terenom, kjer so običajno načrtovane zunanje shrambe stanovanj. Predlagamo, da se pri izračunu potrebnih parkirnih mest za stanovanja v območju OPPN upošteva normativ:

- 1 PM za stanovanja z NTP do vključno 70 m² (brez upoštevanja zunanjih shramb ter lož, teras in balkonov), od tega 10% za obiskovalce, in
- 1,4 PM na stanovanje z NTP nad 70 m² (brez upoštevanja zunanjih shramb ter lož, teras in balkonov), od tega 10% za obiskovalce.

Normativ izhaja iz določila OPN MOL ID za cono 2:

- pri stanovanjih do 70 m² je treba zagotoviti: najmanj 1 PM na stanovanje, od tega 10% PM za obiskovalce, x 70%, vendar ne manj kot 1 PM na stanovanje, kar pomeni: najmanj 1 PM na stanovanje, od tega 10% PM za obiskovalce
- pri stanovanjih do 70 m² je treba zagotoviti: najmanj 2 PM na stanovanje, od tega 10% PM za obiskovalce, x 70%, vendar ne manj kot 1 PM na stanovanje, kar pomeni: najmanj 1,4 PM na stanovanje.

Dodatno je treba v območju zagotoviti še najmanj 2 parkirni mesti za kratkotrajno parkiranje za potrebe hitre dostave, souporabe avtomobila in taksi. Od načrtovanega števila PM za avtomobile je treba zagotoviti še 5% parkirnih mest za enosledna vozila.

Parkirna mesta za kolesa je treba zagotoviti v skladu z normativi OPN MOL ID.

VIII.2.2 Izračun potrebnega števila PM

Izračun potrebnega števila parkirnih mest na podlagi izhodišč iz mobilnostnega načrta

Pri izdelavi mobilnostnega načrta je upoštevano, da je minimalni zahtevani delež nestanovanjskih dejavnosti že dosežen v okviru stavbe stare tiskarne, zato bodo po vsej verjetnosti načrtovane stavbe S1, S2 in S3 v območju OPPN namenjene predvsem stanovanjem. Morebitne nestanovanjske v načrtovanih stavbah bodo predstavljale manjši oziroma zanemarljiv delež dejavnosti znotraj območja, zato pri izračunu potrebnega števila parkirnih mest niso upoštevane.

Z OPPN je v območju dopustno graditi 240 stanovanj. Končno število in struktura stanovanj bosta določena v fazi priprave projektne dokumentacije, število stanovanj pa bo odvisno od stanovanjskega ključa.

Za potrebe mobilnostnega načrta je neto površina stanovanj, ki jo je mogoče zagotoviti v območju OPPN, določena računsko na naslednji način:

- v območju je načrtovanih do 28.600 m² BTP stanovanjskih površin nad terenom,
- ob upoštevanju računskega faktorja 0,68 je v območju mogoče zgraditi okvirno 19.500 m² neto stanovanjskih površin.

Končno število stanovanj bo odvisno od stanovanjskega ključa. Izračun parkirnih mest je izdelan za dva primera:

- manjše število večjih stanovanj in
- večje število manjših stanovanj z upoštevanjem največjega dopustnega števila v skladu z OPPN, to je 240 stanovanj.

MN - varianta 1: večja stanovanja							
podatki o stanovanjih				PM za osebna vozila		PM za kolesa	
delež stanovanj	neto površina	število stanovanj	skupna neto površina	število PM na stanovanje	skupno število PM	število PM na stanovanje	skupno število PM
15%	60	33	1.980	1	33	2 PM + 1 PM/5 stanovanj za obiskovalce	
35%	80	77	6.160	1,4	108		
40%	100	88	8.800	1,4	123		
10%	120	22	2.640	1,4	31		
skupaj		220	19.580		295		484
od tega za obiskovalce						29	59
od tega za invalide: 6PM na 200 PM + 1PM/dodatnih 100 PM						7	
PM za druga enosledna vozila: 5% od skupnega števila PM						15	

Preglednica 4: Izračun potrebnega števila parkirnih mest na podlagi izhodišč iz mobilnostnega načrta za varianto z manjšim številom večjih stanovanj

MN - varianta 2: manjša stanovanja							
podatki o stanovanjih				PM za osebna vozila		PM za kolesa	
delež stanovanj	neto površina	število stanovanj	skupna neto površina	število PM na stanovanje	skupno število PM	število PM na stanovanje	skupno število PM
45%	60	108	6.480	1	108		

20%	80	48	3.840	1,4	67	2 PM + 1 PM/5 stanovanj za obiskovalce	
20%	100	48	4.800	1,4	67		
15%	120	36	4.320	1,4	50		
skupaj		240	19.440		293		528
od tega za obiskovalce						29	59
od tega za invalide: 6 PM na 200 PM + 1 PM/dodatnih 100 PM						7	
PM za druga enosledna vozila: 5% od skupnega števila PM						15	

Preglednica 5: Izračun potrebnega števila parkirnih mest na podlagi izhodišč iz mobilnostnega načrta za varianto z večjim številom manjših stanovanj

Primerjava s potrebnim številom parkirnih mest v skladu z določili OPN MOL ID

Pri izračunu potrebnega števila parkirnih v skladu z določili OPN MOL ID je bila sta bila upoštevana velikost in število stanovanj v skladu s stanovanjskim ključem iz zgornjih preglednic (MN – Varianta 1 in MN – varianta 2). V obeh primerih je pri i najmanjših stanovanjih upoštevana neto površina 60 m², brez površine zunanjih shramb, teras, lož in balkonov. Če k neto stanovanjski površini v skladu z določili OPN MOL ID dodamo tudi te prostore, bi bila neto površina vseh stanovanj večja od 70 m².

OPN MOL ID – varianta 1: manjša stanovanja						
podatki o stanovanjih		PM za osebna vozila			PM za kolesa	
število stanovanj	neto površina	število PM na stanovanje	skupaj število PM	zmanjšano število PM za parkirno cono 2 (70%)	število PM na stanovanje	skupno število PM
220	nad 70	2 PM, od tega 10% PM za obiskovalce	440	308	2 PM + 1 PM/5 stanovanj za obiskovalce	440
skupaj			440	308		440
od tega:						
za stanovalce					277	440
za obiskovalce					31	44
za invalide:						
6 PM na 200 PM + 1 PM/dodatnih 100 PM					7	
dodatno: PM za druga enosledna vozila						
5% od skupnega števila PM					15	

Preglednica 6: Izračun parkirnih mest za motorna vozila in kolesa glede na določila MOL OPN ID za varianto z manjšim številom večjih stanovanj

OPN MOL ID – varianta 2: večja stanovanja						
podatki o stanovanjih		PM za osebna vozila			PM za kolesa	
število stanovanj	neto površina	število PM na stanovanje	skupaj število PM	zmanjšano število PM za parkirno cono 2 (70%)	število PM na stanovanje	skupno število PM
240	nad 70	2 PM, od tega 10% PM za obiskovalce	480	336	2 PM + 1 PM/5 stanovanj za obiskovalce	528
skupaj			480	336		528
od tega:						
za stanovalce					302	480
za obiskovalce					34	48
za invalide:						
6 PM na 200 PM + 1 PM/dodatnih 100 PM					7	
dodatno: PM za druga enosledna vozila						
5% od skupnega števila PM					17	

Preglednica 7: Izračun parkirnih mest za motorna vozila in kolesa glede na določila MOL OPN ID za varianto z večjim številom manjših stanovanj

Primerjava izračunov v skladu z mobilnostnim načrtom in v skladu z OPN MOL ID				
	Varianta 1: manjše število večjih stanovanj		Varianta 2: večje število manjših stanovanj	
	mobilnostni načrt	OPN MOL ID	mobilnostni načrt	OPN MOL ID
število stanovanj	220	220	240	240
potrebno število PM	295	308	293	336
od tega:				
za obiskovalce	29	31	29	34
skupno število PM za stanovalce	265	277	264	302
povprečno število PM za stanovalce na stanovanje	1,2	1,3	1,1	1,3
delež glede na OPN MOL ID	96%	100%	87%	100%
razlika v številu PM	-13	0	-43	0
razlika v deležu	-4%	0%	-13%	0%

Preglednica 8: Variantni izračuni potrebnih parkirnih mest za osebna vozila

Potrebno število parkirnih mest za stanovanja je v skladu z izhodišči mobilnostnega načrta zmanjšano za okvirno 4 do 13 %, kar je odvisno od upoštevanega števila in velikosti stanovanj. Do zmanjšanja potrebnega števila parkirnih mest glede na normativ iz OPN MOL ID prihaja za to, ker se v skladu z izhodišči mobilnostnega načrta pri izračunu potrebnega števila parkirnih mest v neto površini stanovanj ne upoštevajo površine zunanjih shramb, teras, lož in balkonov.

Kljub zmanjšanemu številu parkirnih mest pa bo v območju poleg parkirišč za obiskovalce v povprečju zagotovljenih od 1,1 do 1,3 parkirnih mest na stanovanje za stanovalce.

Dopustna odstopanja

Odstopanja navzdol:

Odstopanje navzdol (do 10% od števila iz predhodnih izračunov) je dopustno za nestanovanjske dejavnosti, ker je lokacija dobro dostopna z javnim potniškim prometom, peš in s kolesom. Z manjšim številom parkirnih mest bi se dodatno vzpodbujala uporaba trajnostnih načinov potovanja. Za stanovanja je z mobilnostnim načrtom že določeno najmanjše dopustno število parkirnih mest, zato dodatna odstopanja navzdol niso dopustna.

Odstopanja navzgor:

Morebitna dodatna parkirna mesta ne bi bistveno obremenila obstoječe prometne mreže MOL, saj je lokacija od priključka na avtocestni obroč oddaljena le dobrih 800 m. V širšem območju parkirnih mest primanjkuje, zato je pomembno, da so v območju OPPN v celoti pokrite parkirne kapacitete za stavbe v območju. Morebitni presežek parkirnih mest pa bi bilo mogoče ponuditi tudi lokalnim prebivalcem. Odstopanje navzgor je tako dopustno, vendar se pri tem obremenitev lokalnih prometnic v bližnji okolici ne sme bistveno povečati glede na obremenitev v skladu s predhodno predlaganimi normativi.

Predlagamo, da se na območju dopusti največ do 600 PM, kar bi pomenilo okvirno po 2 PM na večja stanovanja, po 1 do 2 PM na manjša stanovanja in 130 PM za potrebe stare tiskarne v skladu z izdanim gradbenim dovoljenjem. Parkirišča na vzhodni strani stavbe O1 predstavljajo presežek, ki se ga lahko nameni ali za parkiranje obiskovalcev ali ponudi uporabnikom sosednjih stavb.

Kot je razvidno iz spodnje preglednice, bi pri maksimalnem številu 600 PM v območju OPPN zagotovili od 100 do 150 parkirnih mest več, kot je zahtevano minimalno število parkirnih mest. To število ne pomeni bistvenega vpliva na prometno obremenitev obstoječih prometnic, hkrati pa se zagotovijo dodatna parkirna mesta, ki jih sicer v širši okolici primanjkuje.

Variantni izračuni števila parkirnih mest za celotno območje OPPN				
	Izračuni na podlagi izhodišč mobilnostnega načrta		Izračuni na podlagi določil OPN MOL ID	
	MN varianta 1: večja stanovanja	MN varianta 2: manjša stanovanja	OPN MOL ID varianta 1: večja stanovanja	OPN MOL ID varianta 2: manjša stanovanja
PM za stanovanja	295	293	308	336
PM za staro tiskarno	130	130	130	130

PM na vzhodni strani tiskarne (do)	20	20	20	20
skupno število PM	445	443	458	486
največje dopustno število v območju OPPN	600	600	600	600
razlika do največjega dopustnega števila 600 PM	155	157	142	114

Preglednica 9: Variantni izračuni števila parkirnih mest za celotno območje OPPN

Pri največjem dopustnem številu parkirnih mest bi se dodatna parkirišča lahko različno razporedila med posamezne dejavnosti v območju. V spodnji tabeli sta prikazani možni razporeditvi na način, da se manjšim stanovanjem dodelita po 1 do 2 parkirni mesti, večjim pa po 2. Pri tiskarni se upošteva 130 parkirnih mest v skladu z izdanim gradbenim dovoljenjem, parkirna mesta na vzhodni strani tiskarne pa se nameni obiskovalcem. Presežek (27 parkirnih mest pri varianti 1 in 24 parkirna mesta pri varianti 2) se lahko ponudi uporabnikom sosednjih stavb.

program	MN - varianta 1: večja stanovanja			MN - varianta 2: manjša stanovanja		
	število PM na stanovanje	število stanovanj	skupno število PM	število PM na stanovanje	število stanovanj	potrebno število PM
skupno število stanovanj		220			240	
stanovanja do 70 m ² NTP	1,5	33	50	1,5	108	162
stanovanja nad 70 m ² NTP	2	187	374	2	132	264
stara tiskarna			130			130
parkirišče na vzhodni strani tiskarne (do)			20			20
Razlika do 600 (presežek PM)			27			24
skupaj			600			600

Preglednica 10: Primer razporeditve parkirišč pri največjem dopustnem številu parkirnih mest

VIII.3 ZAGOTAVLJANJE PM V SKLADU Z OPPN

VIII.3.1 Zagotavljanje PM za avtomobile v skladu z izdelanim OPPN

Parkirna mesta za stanovalce in druge uporabnike načrtovanih stavb je treba v celoti zagotoviti znotraj območja OPPN skladno z normativi iz predhodnega poglavja, morebitni presežek parkirnih mest pa je dopustno nameniti tudi uporabnikom širšega prostora.

Skladno s prikazanimi grafičnimi načrti OPPN se parkirna mesta za motorna vozila, kolesa in enosledna vozila na območju OPPN zagotavljajo pod terenom v kletni etaži na gradbeni parceli stavb. Na terenu sta v okviru zunanje ureditve, ob uvozno izvozni klančini, zagotovljeni 2 PM, ki sta namenjeni kratkotrajnemu parkiranju (npr. za potrebe hitre dostave, taksi ipd.). Na vzhodni strani stare tiskarne je niz parkirnih mest, ki so dostopna preko parkirišča v sosednji enoti urejanja prostora.

V dveh kletnih etažah načrtovanih stavb je skladno z grafičnimi načrti OPPN zagotovljenih cca 320 parkirnih mest, kar zadošča za potrebe načrtovanih stavb v skladu z izračuni iz predhodnega poglavja. Končno število parkirnih mest v območju bo odvisno od konkretnih dejavnosti, ki bodo znane v fazi priprave projektne dokumentacije.

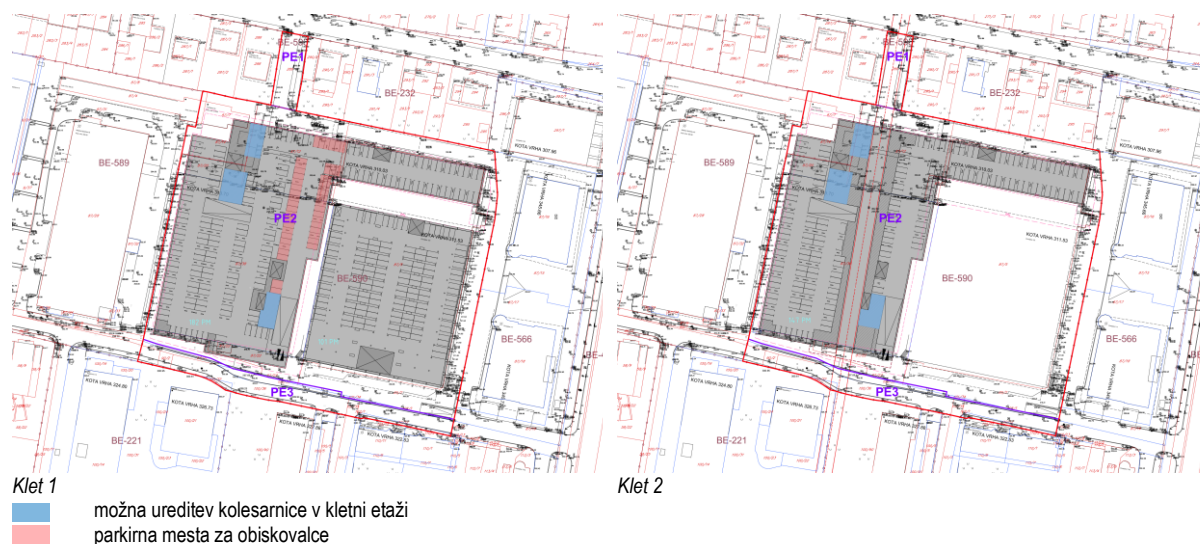
Parkirišča za potrebe stavbe O1 so v celoti zagotovljena v njeni podzemni etaži. Parkirišča na vzhodni strani stare tiskarne predstavljajo računski presežek, ki se lahko ponudi tudi zunanjim uporabnikom.

Če bo z novimi izračuni ugotovljeno večje število potrebnih parkirišč, je dodatna parkirna mesta mogoče zagotoviti ali v parkirnem nizu na vzhodni strani stavbe stare tiskarne ali z gradnjo dodatne kletne etaže.

VIII.3.2 Zagotavljanje PM za kolesa v skladu z izdelanim OPPN

Skladno z določili OPPN je prostor za parkiranje koles stanovalcev in uporabnikov morebitnih poslovnih prostorov načrtovan v pritličjih in kletnih etažah stavb. Prostor za parkiranje koles obiskovalcev je dopustno urediti v sklopu stavb in na tlakovanih površinah ob stavbah. Stojala za kolesa na zunanjih površinah morajo biti v območju OPPN oblikovana enotno in morajo omogočati priklepanje koles.

V grafičnih načrtih dopolnjenega osnutka OPPN parkirna mesta za kolesa niso posebej prikazana in bodo določena v nadaljnjih fazah projektiranja skladno z zahtevanim številom parkirnih mest, ki je določeno z odlokom.



Slika 31: Zagotavljanje PM za osebna vozila in kolesa v skladu z dopolnjenim osnutkom OPPN: skupaj 329 PM, od tega 33 PM za obiskovalce

IX. AKCIJSKI NAČRT

Za zagotavljanje trajnostne mobilnosti mora biti do pričetka uporabe stavb v območju OPPN izdelati akcijski načrt, v katerem bodo določeni ukrepi, način izvajanja ukrepov, nadzor nad izvajanjem in način upravljanja mobilnostnega načrta. Na podlagi akcijskega načrta se izvajajo ukrepi, določeni z mobilnostnim načrtom, spremlja učinkovitost ukrepov in se jih po potrebi tudi spreminja in dopolnjuje z namenom doseganja ciljev trajnostne mobilnosti.

Akcijski načrt je treba izdelati do pričetka uporabe načrtovane stavbe v območju OPPN. Za izvajanje akcijskega načrta skrbi koordinator mobilnosti, ki ga je treba določiti z akcijskim načrtom.

Cilji, ki naj bi jih zasledoval akcijski načrt, so naslednji:

1. zagotavljanje boljših pogojev za pešačenje
2. več ljudi naj kolesari
3. več ljudi naj uporablja javni potniški promet in alternativne oblike prevoza
4. optimiziran motorni promet (manj voženj z osebnimi vozili, omejitev števila parkirišč, parkiranje naj se omogoči predvsem vozilom, ki prihajajo iz smeri obvoznice in se ustavijo na robu mesta).

Usmeritve za izdelavo akcijskega načrta so naslednje:

Cilj	Ukrep	Izvajalec	Rok
1,2,3,4	Rekonstrukcija Tolstojeve ulice	MOL	Do uporabe stavb
1,2,3,4	Rekonstrukcija Mašera-Spasičeve ulice na odseku vzdolž območja OPPN do Dunajske ceste	MOL	Do uporabe stavb
1,2,3,4	Rekonstrukcija Glavarjeve ulice na odseku med Herbersteinovo in Pegamovo ulico	MOL	Do uporabe stavb v drugi etapi
1,2,3,4	Rekonstrukcija Herbersteinove ulice na odseku od Glavarjeve ulice do Mašera-Spasičeve ulice	MOL	Do uporabe stavb v drugi etapi
1	Ureditev kakovostnega peš in kolesarskega dostopa do stavb z navezavo na obstoječe javne obodne ceste	Investitor	Do uporabe stavb
2	Omejitev števila parkirišč v skladu z določili OPPN	Investitor	Do uporabe stavb, kontinuirano
2	Ureditev normativnega števila parkirnih mest za kolesa z možnostjo zaklepanja	Investitor	Do uporabe stavb
2	Ureditev dodatnih parkirnih mest za kolesa	Investitor	Na podlagi analize potovalnih navad
2	Ureditev parkirnih mest za električne skiroje	Investitor	Do uporabe stavb
2	Ureditev polnilnic za električna parkirna mesta, kolesa in skiroje	Investitor	Do uporabe stavb
2	Za spremljajoče dejavnosti predvideti prostor za preoblačenje in tuširanje	Investitor	Do uporabe stavb
2,3,4	informiranje o možnostih javnega prevoza, sistemov izposoje koles (npr. Bikelj), souporabe avtomobila, sopotništvo: priprava zložen in letakov z informacijami, obveščanje na spletnih straneh podjetij	Investitor, upravljavec stavbe	Od pričetka uporabe stavb, kontinuirano
4	Pri izboru spremljajočih programov naj se v območju primarno umeščajo dejavnosti, namenjene lokalnim prebivalcem, ki bodo do območja prihajali peš in s kolesom	Investitor, upravljavec stavbe	Od pričetka uporabe stavb, kontinuirano
4	kontrola dostopa do PM: ločena PM za stanovalce in obiskovalce, možna souporaba parkirnih mest za obiskovalce stanovanj in obiskovalce nestanovanjskih programov	Investitor	Od pričetka uporabe stavb, kontinuirano
4	Izvedba dodatnih parkirnih mest za souporabo avtomobila	Investitor, upravljavec stavbe in registrirani ponudnik	Na podlagi analize potovalnih navad
4	Izvedba vsaj dveh PM na terenu za kratkotrajno ustavljanje za taksi, hitro dostavo in sopotništvo	Investitor	Do uporabe stavb

4	Ureditev parkirnih mest za električne avtomobile	Investitor	Do uporabne stavb, dodajanje na podlagi analize potovalnih navad
1,2,3,4	Sodelovanje z lastniki sosednjih stavb v območju, prenašanje izkušenj in sodelovanje pri izvajanju ukrepov v zvezi s trajnostno mobilnostjo	Investitor, upravljavec načrtovane stavbe ter lastniki in stavb na sosednjih zemljišč	Kontinuirano
1,2,3,4	Analiza potovalnih navad in učinkovitosti ukrepov, dopolnitev akcijskega načrta	Upravljavec stavbe	Kontinuirano, na 5 let

Preglednica 11: Usmeritve za izdelavo akcijskega načrta

V akcijskem načrtu morajo biti določene konkretne aktivnosti, njihov izvajalec in roki izvedbe. Določiti je treba tudi način preverjanja ustreznosti sprejetih ukrepov in njihove realizacije. Določeni morajo biti tudi roki za monitoring. Na podlagi monitoringa je treba mobilnostni načrt ves čas tudi nadgrajevati, dopolnjevat in spreminjati, vse s ciljem zagotavljanja trajnostne mobilnosti.

X. ZAKLJUČEK

Mobilnostni načrt je izdelan na podlagi določil za urejanje mirujočega prometa, določenih v OPN MOL ID, in ob upoštevanju Celostne prometne strategije MOL, ki vzpodbuja uporabo javnih prevoznih sredstev, kolesarskega in peš prometa ter narekuje zmanjševanje uporabe osebnih motornih vozil. Pri izdelavi mobilnostnega načrta so bile upoštewane prometne razmere v prostoru in potovalne navade uporabnikov novih in obstoječih stavb.

Pri zagotavljanju trajnostne mobilnosti na obravnavani lokaciji je treba upoštevati njeno lego ob Dunajski cesti. Lokacija je dobro dostopna za vozila, ki prihajajo iz smeri obvoznice in je zato zelo dobro povezano s širšo okolico. Glede na oddaljenost od mestnega središča je lokacija s peš hojo dobro povezana z bližnjo okolico, slabše pa z mestnim središčem in drugimi predeli mesta. Povezanost lokacije s središčem mesta je ob uporabi javnih prevoznih sredstev relativno dobra. Dostop z javnimi prevoznimi sredstvi do širše okolice je le posreden, preko mestnega središča. Najbolje je lokacija do širše okolice povezana s kolesom.

Vsa parkirna mesta za motorna vozila, kolesa in enosledna vozila za potrebe območja bo treba zagotoviti v območju OPPN. Večjih javnih parkirišč v bližnji okolici ni. Najbližje parkirišče P+R (Center Stožice) ima do območja OPPN neposredno povezavo z javnim potniškim prometom (linija 18) in ga lahko štejejo kot primerno za zagotavljanje parkirnih površin za potrebe obiskovalcev območja.

Investitor namerava zgraditi trajnostno sosesko, pri kateri bo eden od pomembnejših tržnih izhodišč varovanje okolja in zdrav način življenja, ki zajema tudi vzpodbujanje trajnostnih potovalnih navad. Zasnova naselja je koncipirana na način, da je prometna obremenitev okolja kar najmanjša. Vse površine za mirujoči promet so načrtovane v podzemni garaži, z izjemo nekaj parkirnih mest za kratkotrajno parkiranje, ki so načrtovana na terenu ob uvozu v podzemno garažo. Zaradi dobre dostopnosti in bližine oskrbnih in družbenih dejavnosti, ki so vse dostopne peš ali s kolesom, in tudi zaradi promoviranja trajnostne mobilnosti bo število parkirnih mest za potrebe načrtovanih stanovanj v območju OPPN zmanjšano na najmanjše sprejemljivo.

Zaradi lege v bližini avtocestnega priključka je treba vzpodbujati, da se čim več poti z avtomobilom opravi le na relaciji od območja OPPN v smeri avtocestnega priključka, torej do ciljev na avtocestnem obroču in v zunanjih regijah, ne pa tudi v smeri mestnega središča. Na ta način bo mestna prometna mreža manj obremenjena.

Število uporabnikov motornih vozil je treba zmanjševati z omejevanjem števila parkirnih mest v območju ter z vzpodbujanjem pešačenja, kolesarjenja in uporabo trajnostnih oblik prevoza (kolo, javni prevoz, sopotništvo, souporaba avtomobila...). Za dostop do lokacije z različnih delov mesta je primerna tudi uporaba električnih koles, enoslednih vozil ter koles in skirojev na električni pogon.

Za dodatno izboljšanje sedanjih razmer v prostoru so predlagani naslednji kratkoročni ukrepi:

- ureditev dostopnih cest za izboljšanje dostopnosti prometne varnosti in pretočnosti: rekonstrukcija Tolstojeve ulice, rekonstrukcija Mašera-Spasićeve ulice, na odseku vzdolž območja OPPN do priključka na Dunajsko cesto, rekonstrukcija Herbersteinove ulice na odseku med Glavarjevo ulico in Mašera-Spasićevo ulico ter rekonstrukcija Glavarjeve ulice na odseku med Herbersteinovo ulico in Pegamovo ulico (izvede MOL)
- ureditev udobnih in preglednih peš in kolesarskih povezav za vse stanovalce preko območja OPPN (izvede investitor),
- ureditev ustreznih parkirnih mest za kolesa z možnostjo varnega zaklepanja: uredi se več parkirnih mest za dodatno stimulacijo potovanja s kolesom (izvede investitor),
- ureditev parkirnih mest za električne skiroje (izvede investitor),
- ureditev polnilnic za električna kolesa in skiroje (izvede investitor),
- predvideti prostor za tuširanje in preoblačenje zaposlenih v morebitnih načrtovanih spremljajočih dejavnostih (poskrbi investitor),
- izvedba dodatnih parkirnih mest za sistem souporabe avtomobila: (izvedeta investitor in ponudnik, nadzira upravljavec stavbe),
- izvedba vsaj dveh PM na terenu za kratkotrajno ustavljanje za taksi, hitro dostavo in sopotništvo (izvede investitor, nadzira upravljavec stavbe),
- omejevanje števila parkirnih mest v območju OPPN: brez možnosti parkiranja bodo uporabniki območja OPPN dodatno stimulirani za trajnostne oblike potovanj (izvede investitor, nadzira upravljavec stavbe),
- kontrola vstopa do parkirnih mest: ločena parkirna mesta za stanovalce in obiskovalce, zagotavljanje prostih parkirnih mest za obiskovalce z ustreznim prometnim režimom (izvede investitor, nadzira upravljavec stavbe v območju OPPN),
- ureditev parkirnih mest za električne avtomobile (izvede investitor),
- možna souporaba parkirnih mest za obiskovalce stanovanj in obiskovalce spremljajočih programov v objektu (investitor, upravljavec stavbe).

- spreminjanje potovalnih navad uporabnikov z izobraževanjem in obveščanjem o alternativnih možnostih prevozov tudi na daljše relacije s ciljem, da bi se zmanjšalo število osebnih vozil (izvajajo investitor, upravljavec stavbe in ponudniki storitev sopotništvo in souporaba avtomobila),
- pri morebitnih spremljajočih programih, naj se v območje primarno umeščajo dejavnosti, namenjene lokalnim prebivalcem, ki bodo do območja prihajali peš in s kolesom (izvajata investitor in upravljavec),
- vzpodbujanje trajnostnih potovalnih navad pri uporabnikih v območju OPPN: informiranje o možnostih javnega prevoza, sistemov izposoje koles, souporabe avtomobila, sopotništva: priprava zloženek in letakov z informacijami (izvaja upravljavec stavbe v območju),
- vzpodbujanje souporabe avtomobilov, vzpostavitev portala za sopotništvo med uporabniki območja (izvajata investitor in prevoznik),
- prenašanje izkušenj in sodelovanje pri izvajanju ukrepov v zvezi s trajnostno mobilnostjo, kot na primer vzpodbujanje souporabe vozil med stanovalci v bližnjih stanovanjskih območjih, vzpostavitev skupnega portala za sopotništvo ipd. (izvaja investitor ali upravljavec stavbe v sodelovanju z lastniki stanovanj),
- analiza potovalnih navad uporabnikov območja OPPN in iskanje novih rešitev, ki bi dodatno pripomogle k trajnostni mobilnosti,
- izdelava akcijskega načrta, v katerem bodo določeni ukrepi, način izvajanja ukrepov, nadzor nad izvajanjem in način upravljanja mobilnostnega načrta (izdela investitor do pričetka uporabe načrtovane stavbe, za izvajanje skrbi koordinator mobilnosti).

Za dodatno izboljšanje sedanjih razmer v prostoru predlagamo še naslednje dolgoročne ukrepe:

- uvajanje učinkovitih hitrih povezav z javnim potniškim prometom v različne dele mesta,
- preveritev prometnega režima (smer vožnje, signalizacija, profili cest) za izboljšanje prometne varnosti in pretočnosti v širšem vplivnem območju OPPN,
- rekonstrukcija Mašera-Spasičeve ulice na celotni dolžini in
- rekonstrukcija Glavarjeve ulice na celotni dolžini.

Ob upoštevanju ukrepov za zagotavljanje trajnostne mobilnosti se v območju OPPN lahko dopusti normativ, s katerim bo za potrebe stanovanj v območju OPPN dopustno zagotoviti manjše število parkirnih mest za potrebe stanovanj, kot je določeno z OPN MOL ID. Pri izračunu potrebnega števila parkirnih mest se uporablja normativ iz OPN MOL ID za cono 2, vendar se v neto površino stanovanj ne štejejo zunanji prostori stanovanj (balkon, lože, in terase...) in zunanje shrambe. Na ta način se potrebno število parkirnih mest zmanjša od 5 do 15 %, odvisno od števila in strukture stanovanj. Razlika je manjša pri večjem deležu večjih stanovanj, pri večjem deležu manjših stanovanj pa je razlika večja.

Za nestanovanjske programe v naselju se uporabljajo normativi za določitev števila parkirnih mest iz OPN MOL ID za parkirno cono 2.

Za kolesarski promet je treba za vse programe v območju v celoti zagotoviti zadostno število parkirnih mest v skladu z normativi OPN MOL ID za parkirno cono 2.

Z OPPN bo določen normativ za izračun potrebnega števila PM, prilagojen v skladu z ugotovitvami iz mobilnostnega načrta. Natančno število potrebnih parkirnih mest bo določeno v nadaljnjih fazah projektiranja na podlagi kapacitet območja, določenih v projektni dokumentaciji.

Število parkirnih mest lahko odstopa navzgor, vendar na celotnem območju OPPN ni dopustno urediti več kot 600 parkirnih mest. Za nestanovanjske dejavnosti je dopustno tudi odstopanje navzdol do 10 %. Večja odstopanja so dopustna le na podlagi novelacije mobilnostnega načrta, če se z ugotovi, da predlog prometne ureditve pomeni uresničevanje Celostne prometne strategije Mestne občine Ljubljana, sprejete na Mestnem svetu Mestne občine Ljubljana. Mobilnostni načrt potrdi oddelek MOL, pristojen za promet.

Za zagotavljanje trajnostne mobilnosti je treba do pričetka uporabe načrtovane stavbe izdelati akcijski načrt, v katerem bodo določeni ukrepi, način izvajanja ukrepov, nadzor nad izvajanjem in način upravljanja mobilnostnega načrta.

Cilji, ki naj bi jih zasledoval akcijski načrt, so naslednji:

1. zagotavljanje boljših pogojev za pešačenje
2. več ljudi naj kolesari
3. več ljudi naj uporablja javni potniški promet in alternativne oblike prevoza
4. optimiziran motorni promet (manj voženj z osebnimi vozili, omejitev števila parkirišč, parkiranje naj se omogoči predvsem vozilom, ki prihajajo iz smeri obvoznice in se ustavijo na robu mesta).

Na podlagi akcijskega načrta se izvajajo ukrepi, določeni z mobilnostnim načrtom, spremlja učinkovitost ukrepov in se jih po potrebi tudi spreminja in dopolnjuje z namenom doseganja ciljev trajnostne mobilnosti. Za izvajanje akcijskega načrta skrbi koordinator mobilnosti, ki mora biti določen z akcijskim načrtom.