



Mobilnostni načrt

za območje SD ZN

Brdo

FAZA

mobilnostni načrt

ŠTEVILKA
PROJEKTA

8670

NAROČNIK

GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o.
Vrbina 17
8270 Krško

IZDELOVALEC

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

ODGOVORNA
OSEBA

Tadej Pfajfar
univ. dipl. inž. geod.

PODPIS IN ŽIG

DATUM

junij 2020

PODATKI O NALOGI

Naročnik: **GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o.**
Vrbina 17
8270 Krško

Naloga: **MOBILNOSTNI NAČRT ZA OBMOČJE SD ZN BRDO**

Vrsta projektne dokumentacije: **MOBILNOSTNI NAČRT**

Izdellovalec: **Ljubljanski urbanistični zavod, d.d.**
Verovškova 64
1000 Ljubljana

Nosilec naloge: **Klemen Milovanovič, univ. dipl. inž. grad**

Podpis:

Sodelavci: **Rok Vodopivec, mag. inž. grad.**

Številka projekta: **8670**

Kraj in datum: **Ljubljana, junij 2020**

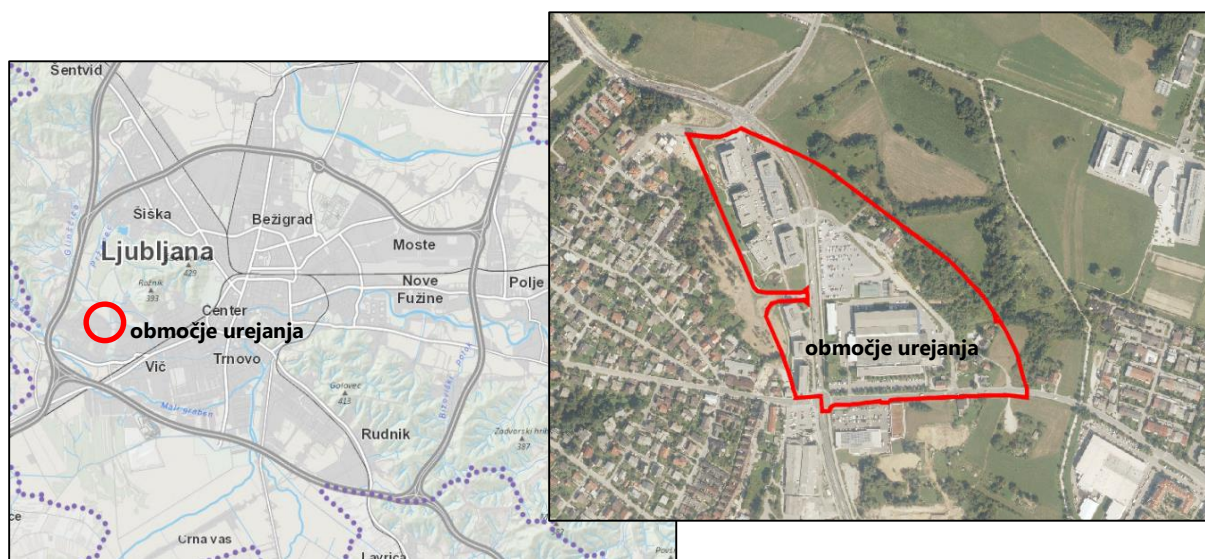
KAZALO VSEBINE

1. UVOD	3
2. ARHITEKTURNI IN URBANISTIČNI PODATKI O OBMOČJU UREJANJA	4
2.1. SPLOŠNI PODATKI O OBMOČJU UREJANJA	4
2.2. PODATKI O LASTNIŠTVU	6
2.3. DOLOČILA OPN MOL ID	7
2.4. DOLOČILA ZAZIDALNEGA NAČRTA	9
2.5. PODATKI O NOVIH PROSTORSKIH UREDITVAH NA OBMOČJU UREJANJA	11
3. UREDITEV MIRUJOČEGA PROMETA IN PARKIRNI NORMATIVI	14
3.1. PARKIRNE CONE – OPN MOL ID	15
3.2. PARKIRNI NORMATIVI – OPN MOL ID	15
3.3. PARKIRNI NORMATIVI – ODLOK O ZAZIDALNEM NAČRTU VP3/2 BRDO	18
4. ANALIZA DOSTOPNOSTI OBMOČJA	19
4.1. CESTNO PROMETNO OMREŽJE NA OBMOČJU OBRAVNAVE	19
4.2. DOSTOPNOST DO JAVNEGA POTNIŠKEGA PROMETA	23
4.3. DOSTOPNOST DO POVRŠIN ZA KOLESARJE IN PEŠ PROMET	26
4.4. UGOTOVITVE ANALIZE DOSTOPNOSTI OBMOČJA	29
5. ANALIZA STRUKTURE MOBILNOSTI	30
5.1. ANALIZA MOBILNOSTI OBSTOJEČEGA STANJA	30
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	44
7.1. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU FUNKCIONALNE ENOTE F5	44
7.2. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU FUNKCIONALNE ENOTE F7/8/16	45
7.3. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU FUNKCIONALNE ENOTE F12	46
7.4. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU FUNKCIONALNE ENOTE F9/10	48
7.5. SKUPNO ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU UREJANJA	50
8. PREGLEDNI PRIKAZ PARKIRNIH POVRŠIN NA ŠIRŠEM OBMOČJU UREJANJA	51
8.1. OBSTOJEČA PROMETNA UREDITEV	51
8.2. PREDVIDENA PROMETNA UREDITEV	54
9. ANALIZA ZASEDENOSTI PARKIRNIH POVRŠIN	58
9.1. PARKIRIŠČE 1 – TRGOVINE HOFER, DM IN TEDI	58
9.2. PARKIRIŠČE 2 – CENTER KONEX	60
9.3. PARKIRIŠČE 3 – KEMOFARMACIJA	62
9.4. PARKIRIŠČE 4 – TP FUNKCIONALNA ENOTA F5	63

9.5.	PARKIRIŠČE 5 – TP STAVBE C, E IN F (osnutek)	65
9.6.	PARKIRIŠČE 6 – TP STAVBA G	67
9.7.	PARKIRIŠČE 7 – TP STAVBI B IN D	68
9.8.	PARKIRIŠČE 8 – TP STAVBA C	70
9.9.	PARKIRIŠČE 9 – OB PST	72
9.10.	KOMENTAR REZULTATOV ANALIZE ZASEDENOSTI PARKIRNIH POVRŠIN.....	74
10.	ANALIZA OBSTOJEČIH PROMETNIH OBREMENITEV	76
10.1.	KOMENTAR UGOTOVITEV ANALIZE OBSTOJEČIH PROMETNIH OBREMENITEV	79
11.	UKREPI ZA IZBOLJŠANJE PROMETNIH RAZMER	80
11.1.	INFRASTRUKTURNI UKREPI	80
11.2.	DRUGI UKREPI	84
12.	IZRAČUN ŠTEVILA PARKIRNIH MEST.....	85
12.1.	TEHNOLOŠKI PARK (OBSTOJEČI OBJEKTI)	85
12.2.	KEMOFARMACIJA (ŠIRITEV OBSTOJEČIH OBJEKTOV)	86
12.3.	TEHNOLOŠKI PARK LJUBLJANA (UMESTITEV NOVIH OBJEKTOV)	87
12.4.	DRUŽBA GEN-I (UMESTITEV NOVEGA OBJEKTA).....	87
12.5.	DRUŽBA KOLEKTOR (UMESTITEV NOVEGA OBJEKTA).....	89
13.	POVZETEK MOBILNOSTNEGA NAČRTA	90
	PRILOGE.....	94

1. UVOD

Predmet elaborata je izdelava mobilnostnega načrta za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo, ki leži v četrtini skupnosti Rožnik in obsega širše območje Tehnološkega parka Ljubljana. Na podlagi mobilnostnega načrta se preveri ustreznost zasnove mirujočega prometa ter ugotovi dejanske potrebe po parkirnih površinah na območju obravnave. Poleg upoštevanja parkirnih normativov v veljavnem OPN MOL ID in Odloku o zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo je mobilnostni načrt treba izdelati skladno z usmeritvami, ki jih podajajo strateški dokumenti s področja načrtovanja in urejanja prometa na območju Mestne občine Ljubljana (MOL), katerih glavni cilj je zmanjševanje števila motornih vozil na mestni prometni mreži. Obravnavano območje urejanja je prikazano na slikah v nadaljevanju:



Slika 1: Lokacija območja obravnave

Območje urejanja leži delno v katastrski občini 2682 Brdo in delno v katastrski občini 1723 Vič in v celoti meri 125.045 m². Širše območje obravnave na severovzhodu meji na kmetijska zemljišča, ki segajo do krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, na jugu meji na Cesto na Brdo, na zahodu pa območje urejanje sega do stanovanjskega območja Brdo. Osrednjo prometno povezavo preko območja urejanja predstavlja cesta Pot za Brdom, ki se na severu navezuje na AC priključek LJ-Brdo, na jugu pa se navezuje cesto Pot Rdečega križa in naprej proti AC priključku LJ-Zahod (Vič). Znotraj območja urejanja v smeri severozahod-jugovzhod poteka cesta Tehnološki park, ki se na severnem delu navezuje na Pot za Brdom, na južnem delu pa na Cesto na Brdo. V sklopu novih ureditev na območju urejanja se predvideva tudi rekonstrukcija povezovalne ceste Tehnološki park.

Na obravnavanem območju so bile podane investicijske pobude podjetij Tehnološki park Ljubljana d.o.o., GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o., Kemofarmacija d.d. in FMR, financiranje in upravljanje naložb d.o.o., za razvoj novih in krepitev že obstoječih poslovnih dejavnosti v območju urejanja. Poleg širitve obstoječih oziroma gradnje novih objektov je v sklopu celovite urbanistične rešitve predvidena ureditev notranjih prometnih površin (notranja cestna mreža) in površin namenjenih mirujočemu prometu (parkirišča). Parkirne površine za potrebe novih objektov so v večjem delu predvidene v kletnih garažah na območju urejanja, v manjšem delu pa tudi na nivoju terena, neposredno ob posameznih objektih.

Parkirne površine na območju urejanja se zagotovijo za potrebe različnih uporabnikov (zaposleni in obiskovalci v posameznih objektih na območju urejanja), pri čemer je potrebno predvideti ustrezno število parkirnih mest za različne kategorije prevoznih sredstev (parkirna mesta za motorni promet, parkirna mesta za kolesarje, 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 oz. v Odloku o zazidalnem načrtu, hkrati pa se določi številčni okvir oziroma minimalno ter maksimalno število parkirnih mest, ki jih je na območju urejanja, na podlagi ugotovljenih potreb, treba zagotoviti.

2. ARHITEKTURNI IN URBANISTIČNI PODATKI O OBMOČJU UREJANJA

Podatki o arhitekturni zasnovi in drugi urbanistični parametri območja urejanja, ki so navedeni v nadaljevanju elaborata, so povzeti iz naslednjih dokumentov oziroma virov:

- 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 – 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 in 42/18 in 78/19 – DPN).
- Odlok o zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo (Uradni list RS, št. 18/02, 64/05, 100/07, 78/10, 63/12, 24/15 – obv. razl., 42/18 in 71/18).
- Izhodišča za pripravo sprememb in dopolnitev zazidalnega načrta za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo/pobude investorjev in usmeritve iz OPN MOL ID (Ljubljanski urbanistični zavod d.d., Ljubljana, november 2019).
- Spremembe in dopolnitve zazidalnega načrta za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo – grafične priloge (Ljubljanski urbanistični zavod d.d., Ljubljana, maj 2020).
- Podatki pridobljeni s strani investorjev (Tehnološki park Ljubljana d.o.o., GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o., Kemofarmacija d.d., FMR, financiranje in upravljanje naložb d.o.o.).

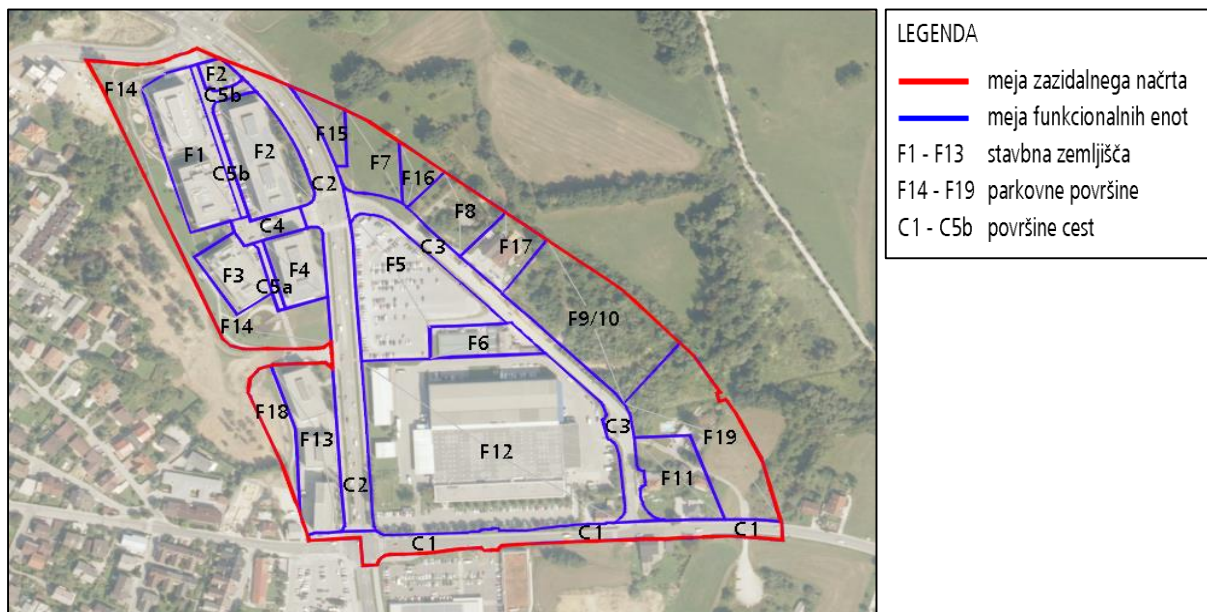
2.1. SPLOŠNI PODATKI O OBMOČJU UREJANJA

Območje urejanja leži delno v katastrski občini 2682 Brdo in delno v katastrski občini 1723 Vič in v celoti meri 125.045 m². Širše območje obravnave na severovzhodu meji na kmetijska zemljišča, ki segajo do krajinskega parka Tivoli, Rožnik in Šišenski hrib, na jugu meji na Cesto na Brdo, na zahodu pa območje urejanje sega do stanovanjskega območja Brdo.

Severni del območja urejanja VP 3/2 – Brdo je namenjen poslovni dejavnosti, tehnološkemu podjetništvu (podjetja z visoko tehnologijo in razvojem visoko specializiranih znanj), spremljajočim centralnim in uslužnostnim dejavnostim, prometni in energetske infrastrukturi ter ureditvi parkovnih površin.

Za območje obravnave je bil novembra 2018 sprejet Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP 3/2 – Brdo (Uradni list RS, št. 71/18 z dne 9.11.2018). Območje zazidalnega načrta obsega enote urejanja prostora RD-488, RD-230 in RD-477, kjer je predvidena gospodarska cona s pripadajočo prometno infrastrukturo.

Območje je v veljavnem zazidalnem načrtu razdeljeno na 24 funkcionalnih enot, dvanajst je predvidenih za pozidavo (F1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9/10, 11, 12, 13 - stavbna zemljišča, ki jih sestavlja ena ali več gradbenih parcel), šest je namenjenih skupnim parkovnim površinam (F14, 15, 16, 17, 18, 19), šest pa ureditvi cestne infrastrukture (C1, C2, C3, C4, C5a, C5b).



Slika 2: Funkcionalne enote na območju urejanja

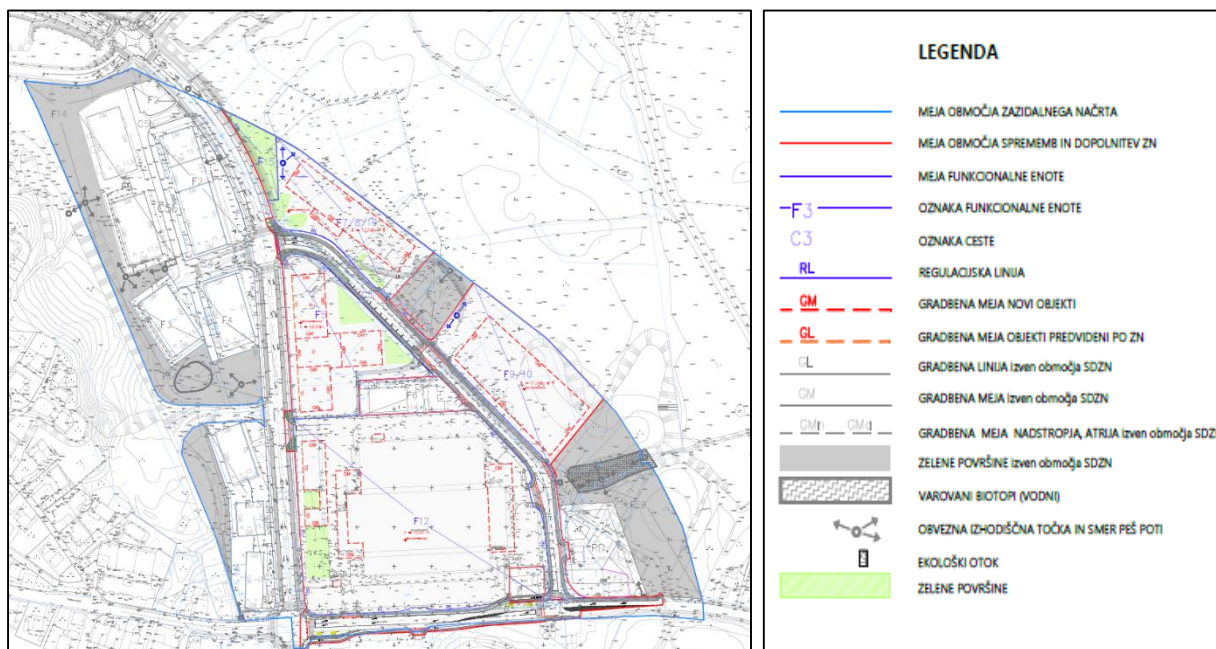
V nadaljevanju so bile podane investicijske pobude podjetij GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o., Kemofarmacija d.d., Tehnološki park Ljubljana d.o.o. in FMR, financiranje in upravljanje naložb d.o.o., za razvoj in krepitev obstoječih poslovnih dejavnosti v območju. Zaradi novih rešitev je treba ponovno spremeniti nekatera določila veljavnega zazidalnega načrta za posamezne funkcionalne enote, pri čemer se celovita urbanistična zasnova območja ohranja.

Predlagane so naslednje spremembe zazidalnega načrta:

- v območju funkcionalnih enot F7, F8, F15 in F16 se umesti poslovni objekt imenovan »Razvojni center energetske prihodnosti« (investitor GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o.), s pripadajočimi ureditvami. Območje funkcionalne enote F15 se ohranja kot pripadajoča zelena površina objektu;
- v funkcionalni enoti F5, ki predstavlja osrednji javni prostor tehnološkega parka se umesti nov večnamenski objekt, namenjen poslovnim, trgovskim, gostinskim, servisnim, športnorekreacijskim dejavnostim in izobraževanju (konferenčni center) ter spremljajočim terciarnim (gostinstvo) in kvartarnim (izobraževanje, šport) dejavnostim, pri čemer se dopusti sprememba gabaritov objekta (oblika in višine) in redifiniranje zelenih površin (površina predpisana z zazidalnim načrtom se ohranja);
- v funkcionalni enoti F12 se dopusti manjše širitve obstoječe dejavnosti, omogoči energetska učinkovito prenovo objektov in ureditev prometno logističnih površin;
- v funkcionalni enoti F9/10 se dopusti povezavo med seboj ločenih objektov v vseh etažah;
- redefinira se etapnost in obveze, kot predpogoj za izvedbo posameznih posegov;
- skladno z novimi programi in kapacitetami se uskladi rešitve priključevanja območja na gospodarski javno infrastrukturo.

Ob upoštevanju predvidenih sprememb in dopolnitev se območje razdeli na 22 funkcionalnih enot, 11 je predvidenih za pozidavo (F1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/8/16, 9/10, 11, 12 in 13), 5 je namenjenih skupnim parkovnim površinam (F14, 15, 17, 18 in 19), šest je namenjenih ureditvi cestne infrastrukture (C1, C2, C3, C4, C5a in C5b).

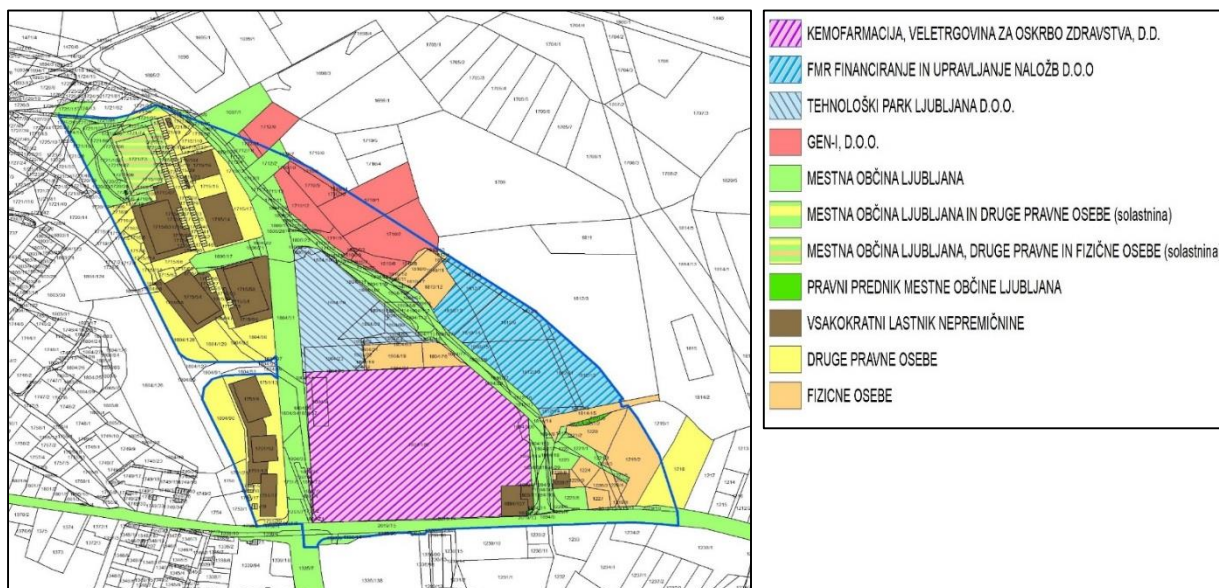
Zazidalni situacija s spremembami in dopolnitvami je prikazana na sliki v nadaljevanju:



Slika 3: Zazidalna situacija za severni del VP3/2 Brdo (vir: osnutek SD ZN, LUZ d.d., maj 2020)

2.2. PODATKI O LASTNIŠTVU

Lastniško stanje nad parcelami na območju urejanja je prikazano na slikah v nadaljevanju



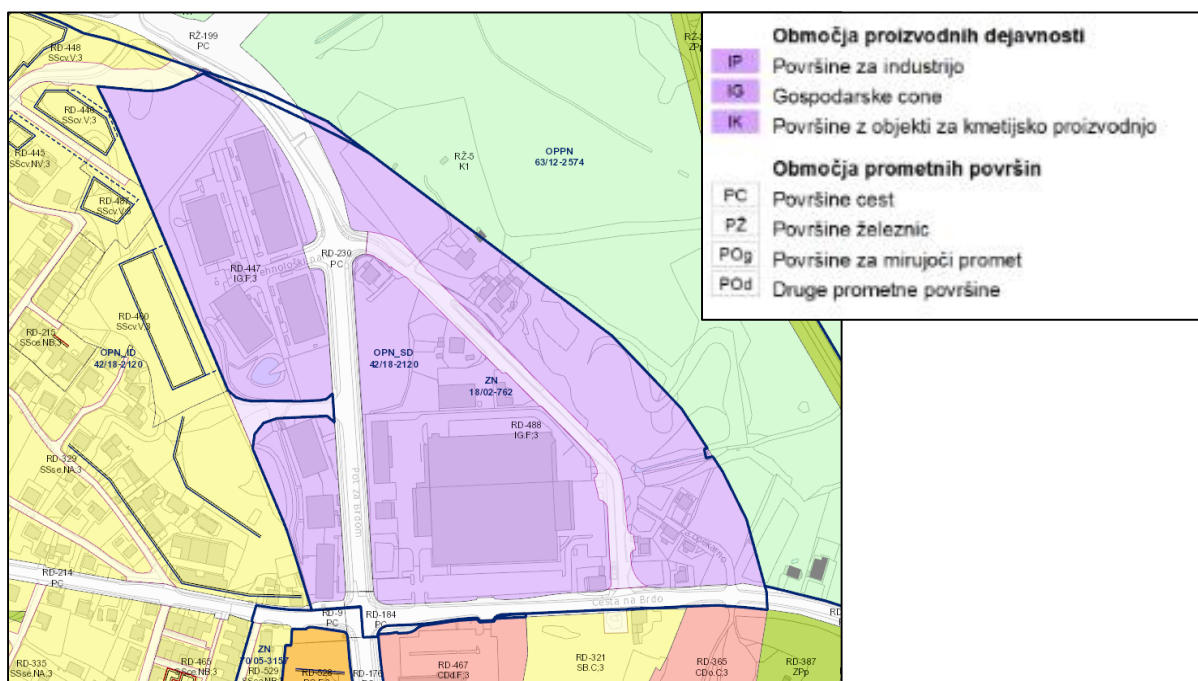
Slika 4: Lastniško stanje območja (vir: Elaborat lastništva, LUZ d.d.)

2.3. DOLOČILA OPN MOL ID

Namenska raba prostora

Območje urejanja obsega enoti urejanja prostora (EUP) RD-447 in RD-488 z namensko rabo IG - gospodarske cone. To so območja namenjena tehnološkim parkom, proizvodnim dejavnostim z industrijskimi stavbami in skladišči ter s spremljajočimi stavbami za storitvene dejavnosti.

Preko območja urejanja poteka lokalna zbirna cesta Pot za Brdom, ki je opredeljena kot EUP RD-230, ob južnem robu območja urejanja pa poteka lokalna zbirna cesta Cesta na Brdo (EUP RD-184). Oba EUP imata namensko rabo PC - površine pomembnejših cest.



Slika 5: Namenska raba prostora na območju urejanja (vir: OPN MOL ID)

Na podlagi OPN MOL ID (11. člen, 2. odstavek, Preglednica 4) so na območju urejanja glede na predpisano namensko rabo dopustni naslednji objekti in dejavnosti:

IG – Gospodarske cone (RD- 447 in RD-488)*

Dopustni objekti in dejavnosti:

- 12201 Stavbe javne uprave,
- 12510 Industrijske stavbe,
- 12520 Rezervoarji, silosi in skladišča,
- 12303 Bencinski servisi,
- 12304 Stavbe za storitvene dejavnosti,
- 12203 Druge poslovne stavbe,
- 12301 Trgovske stavbe (do 2000,00 m² BTP objekta ali dela objekta),
- 12112 Gostilne, restavracije in točilnice,
- 12650 Stavbe za šport,

Dopustni objekti in dejavnosti:

- 12740 Druge stavbe, ki niso uvrščene drugje: samo gasilski domovi s spremljajočim programom,
- 12420 Garažne stavbe,
- 21301 Letališke steze in ploščadi: samo heliport,
- 21110 Avtoceste, hitre ceste, glavne ceste in regionalne ceste: samo parkirišča za vozila in tovorna vozila, za priklopnike teh motornih vozil, za avtobuse in za dostavna vozila,
- 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo: samo za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo za potrebe zaposlenih v območju,
- oskrbovalna mesta za vozila na alternativni pogon,
- zbirni centri za odpadke.

PC – Površine pomembnejših cest (RD-184 in RD-230)**Dopustni objekti in dejavnosti:**

- državne ceste: 21110 Avtoceste, hitre ceste, glavne ceste in regionalne ceste,
- občinske ceste: 21120 Lokalne ceste in javne poti, nekategorizirane ceste in gozdne ceste: samo lokalne ceste in javne poti,
- drugi prometni infrastrukturni objekti: 21410 Mostovi in viadukti,
- 21220 Mestne železniške proge (mestne železniške proge in podobno, tramvajske proge),
- 2142 Predori in podhodi.

* **Opomba:** Kljub temu, da so v skladu z OPN v gospodarskih conah (IG) predvidene tudi dejavnosti kot so 12510 Industrijske stavbe, 12520 Rezervoarji, silosi in skladišča, 12303 Bencinski servisi, 21301 Letališke steze in ploščadi in zbirni centri za odpadke, spremembe ZN na območju obravnave ne predvidevajo novih tovrstnih dejavnosti. Predvidena je le manjša širitev obstoječe dejavnosti Kemofarmacije d.d., ki jo lahko uvrstimo med proizvodno oz. skladiščno dejavnost.

Tipologija in oblikovanje objektov

Na območju urejanja je predviden tip objektov je F – objekt velikega merila in tehnološka stavba. V EUP, kjer je določen tip objektov F, je dopustna tudi gradnja objektov drugih tipov, in sicer tipov V (visoka stavba) in C (svojstvena stavba).

Po splošnih določilih Odloka OPN MOL ID so v EUP, za katere se podaljšuje veljavnost zazidalnih načrtov, dopustne gradnje in posegi, ki jih določa veljavni prostorski izvedbeni akt.

Če ni v veljavnem prostorskem aktu opredeljeno drugače, pa so dopustni še:

- vzdrževanje objektov,
- rekonstrukcija in tehnološke izboljšave (na primer prezračevalni sistemi),
- gradnja enostavnih objektov v skladu z namensko rabo EUP,
- odstranitev objektov,
- na obstoječih objektih gradnja elektronskih komunikacijskih sistemov kot enostavnih objektov,
- postavitve objektov za oglaševanje (skladno s 60. členom odloka OPN MOL ID),
- gradnje in ureditve, določene v 12. členu odloka OPN MOL ID.

Prometna in parkirna določila

Vsi objekti morajo imeti zagotovljen dostop ali priključek na javno cesto. Načrtovati je treba ustrezne dovozne ceste do objektov.

Parkirne površine in garažne stavbe morajo biti umeščene in zgrajene tako, da njihova uporaba ne škoduje zdravju, da hrup in smrad ne motita bivanja, dela in počitka v okoliških objektih ter da se s tem ne zmanjšuje s prostorskim aktom predpisani FBP oziroma FZP. Nove parkirne površine na nivoju terena, ki so večje od 10 PM, je treba ozeleniti. Zasaditi je treba vsaj eno drevo na 4 PM. Drevesa morajo biti po parkirišču razporejena čim bolj enakomerno

2.4. DOLOČILA ZAZIDALNEGA NAČRTA

Za območje obravnave velja prostorski izvedbeni akt Odlok o zazidalni načrt za severni del območje urejanja VP 3/2 – Brdo (Uradni list RS, št. 18/02, 64/05, 100/07, 78/10, 63/12, 24/15, 42/18 in 71/18).

V nadaljevanju so bile v določilih upoštevane tudi spremembe in dopolnitve, ki se nanašajo na funkcionalne enote F5, F7, F8, F9/10, F12 in F16 (stavbna zemljišča), ter C1-del in C3, ki sta namenjeni prometni infrastrukturi in so povzete iz osnutka sprememb in dopolnitev zazidalnega načrta (SD ZN, vir: LUZ d.d., maj 2020).

Namembnost

Severni del območja urejanja VP3/2 je namenjen poslovni dejavnosti, tehnološkemu podjetništvu (podjetja z visoko tehnologijo in razvojem visoko specializiranih znanj), spremljajočim centralnim in uslužnostnim dejavnostim, prometni in energetski infrastrukturi in ureditvi parkovnih površin.

Tehnološko podjetništvo

Funkcionalne enote F1, 2, 3, 4, 6, 7/8/16, 9/10, 12, 12 in 13 so namenjene objektom tehnološkega podjetništva. V teh funkcionalnih enotah je dovoljena naslednja raba:

- razvoj, proizvodnja in trženje novih tehnologij, tehnološko zahtevnih izdelkov in storitev z visoko vsebnostjo znanja
- avtomatizacija v industriji
- biotehnologija, kemija in farmacija
- okoljevarstvene tehnologije
- informacijske tehnologije
- geoinformacijski sistemi
- novi materiali
- merilne naprave in senzorji
- raziskovalna in svetovalna dejavnost
- razvoj komunikacijskih tehnologij
- razvoj medijskih vsebin
- razvoj »start up« podjetij

Javni programi

V funkcionalnih enotah F2, 4, 7/8/16, 11, 12 in 13 je možno v pritličju posameznih objektov umestiti javne programe.

Funkcionalna enota F5 je osrednji javni prostor tehnološkega parka, z naslednjimi dovoljenimi vsebinami:

- poslovne dejavnosti, izobraževanje, konferenčni center;
- trgovine, gostinstvo, uslužnostno-servisne dejavnosti;
- športno – rekreacijske dejavnosti (savna, fitnes, squash, telovadnica, badminton).

V vseh objektih je možno umestiti terciarne (gostinstvo) oziroma kvartarne (izobraževanje, šport) programe, vendar le kot del interne ponudbe podjetja. V kvartarni program izobraževanje sodijo tudi dejavnosti predšolske vzgoje, jasli in osnovnih šol.

Šport in rekreacija

Funkcionalne enote F14, 15, 17, 18 in 19 so namenjene skupnim parkovnim površinam na območju tehnološkega parka. Poleg parkovnih ureditev je možna tudi umestitev odprtih rekreacijskih površin (trim steze, igralne ploščadi za igre z žogo, žogico, kroglo).

Skladiščno-proizvodna-trgovska dejavnost

Dejavnosti so že umeščene v funkcionalnih enotah F6 in 12, kjer je z obstoječim programom možno nadaljevati.

Stanovanja

Stanovanjska raba se lahko ohranja v obstoječih stanovanjskih objektih, ki se na območju urejanja ohranjajo in do rušitve obstoječih stanovanjskih objektov, ki so predvideni za odstranitev.

Na obstoječih legalno zgrajenih objektih, ki so predvideni za odstranitev, je dopustna sprememba namembnosti teh objektov v dejavnost, ki je predvidena v funkcionalni enoti, v kateri se objekt nahaja, pod pogojem, da se za dejavnost zagotovi tudi zahtevano število parkirnih mest.

Možni posegi

Na zazidljivih funkcionalnih enotah F1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/8/16, 9/10, 11, 12 in 13 je treba pred posegi izdelati podrobno geomehansko poročilo o stanju zemljišča. Dovoljeni so naslednji posegi:

- odstranitev obstoječih naprav in objektov;
- izkopi, nasutja, utrjevanja, predobremenitve, odvodnjavanje in ostali posegi v povezavi s sanacijo in pripravo stavbnega zemljišča;
- gradnja objektov;
- zunanje ureditve;
- ureditev prometne in komunalne infrastrukture;
- začasna ureditev parkirnih mest.

Na nezazidljivih funkcionalnih enotah F14, 15, 17, 18 in 19 so dovoljeni naslednji posegi:

- odstranitev obstoječih naprav in objektov;
- ureditev parkovnih površin (urbana oprema, tlakovane / peščene poti, zasaditev vegetacije);
- ureditev nepokritih rekreacijskih poti;
- ureditev prometne in komunalne infrastrukture;
- utrjevanje terena, odvodnjavanje in sanacija terena;
- postavitev konstrukcijskih podpor (stebrov) mostovža;

V funkcionalnih enotah C1, C2, C3, C4, C5a in C5b so dovoljeni naslednji posegi:

- ureditev prometne in komunalne infrastrukture,
- ureditev zelenih površin in drevoredov.

Postavitev začasnih in pomožnih objektov ni dovoljena. Na objektih, ki so predvideni za rušenje, se dopuščajo vzdrževalna dela. Na obstoječih legalno zgrajenih stanovanjskih objektih je poleg rušitev in vzdrževanja dopustna tudi rekonstrukcija.

Gradnja podzemnih garaž in pripadajoči posegi v zvezi s pripravo zemljišča za gradnjo so dovoljeni v funkcionalnih enotah F1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/8/16, 9/10, 11, 12, 13, 14, 15, 17 in 18 ter pod površinami funkcionalnih enot C4, C5a in C5b. Pod površinami funkcionalnih enot F19 in cest C1, C2 in C3 ni dovoljena gradnja podzemnih garaž.

2.5. PODATKI O NOVIH PROSTORSKIH UREDITVAH NA OBMOČJU UREJANJA

Investicijske pobude za razvoj in krepitev poslovnih dejavnosti na območju urejanja se nanašajo na funkcionalne enote F5, F7/8/16, F15, F9/10 in F12, kjer je predvidena gradnja novih poslovnih objektov. Posebna določila in predvideni programi za funkcionalne enote, kjer se predvideva gradnja novih objektov, so navedena v nadaljevanju:

Funkcionalna enota F5 (investicijska pobuda Tehnološki park Ljubljana)

V funkcionalni enoti F5, ki predstavlja osrednji prostor tehnološkega parka se umesti večnamenski objekt, namenjen poslovnim, trgovskim, gostinskim, servisnim, športnorekreacijskim dejavnostim in izobraževanju (konferenčni center). V objekt je dopustno umestiti terciarne (gostinstvo) in kvartarne (izobraževanje, šport) programe. Objekt bo v celoti podkleten.

Osnovni podatki:

- Kota terena: 301.00 – 302.00 m.n.v.
- Višina objekta (h): objekt A: do 28,50 m, objekt B: do 28,50 m, objekt C: do 28,50 m, objekt D: 11,00 m, pri čemer so višine podane od kote 302,00 m.n.v.
- Priporoča se, da se arhitekturni projekt pridobi z arhitekturnim natečajem.
- V zasnovo objekta se lahko vgradi javni prehod nad cesto C2 v funkcionalno enoto F14.
- Uvoz do objekta se uredi s prometnih površin v funkcionalni enoti C3 (Tehnološki park).

Predviden BTP po programih:

Funkcionalna enota F5 (Tehnološki park Ljubljana)		
	BTP (m ²)	predvideni programi
BTP nad zemljo	19.600	poslovna dejavnost, gostinstvo, izobraževalne dejavnosti, športno-rekreacijske dejavnosti
BTP pod zemljo	7.944	garaža
SKUPAJ	27.544	

Funkcionalni enoti F7/8/16 in F15 (investicijska pobuda GEN-I)

V območju funkcionalnih enot F7, F8, F15 in F16 se umesti poslovni objekt imenovan »Razvojni center energetske prihodnosti«. Območje funkcionalne enote F15 se ohranja kot pripadajoča zelena površina objektu. V objektu je predviden naslednji program: pisarne, servisni prostori, tehnološki prostori, javni program v pritličju (prostori za dnevno varstvo otrok, restavracija s kuhinjo, prodajni prostori, razstavniki saloni, ipd.). Objekt bo v celoti podkleten.

Osnovni podatki:

- Kota terena: 301.00 – 302.00 m.n.v.
- Višina objekta (h): 17,00 m + T.
- Na strehi objekta je dopustno izvesti terasno etažo. Umik od roba objekta mora biti najmanj 4,00 m. Višina etaže je omejena z največ 3,00 m svetle višine prostorov v notranjosti. Na strehi terasne etaže je dopustna namestitev tehničnih naprav, strojnic, sončnih kolektorjev ipd.
- Poleg dejavnosti, ki jih predvideva Zazidalni načrt za severni del območja VP3/2 Brdo (6. člen odloka) in so predstavljene v podpoglavju 2.4 »Določila zazidalnega načrta«, točka »namembnost«, je dovoljena tudi gradnja nadzemne parkirne hiše oziroma parkirnih etaž v nadstropju objekta.
- Uvoz do objekta se uredi s prometnih površin v funkcionalni enoti C3 (Tehnološki park).

Predviden BTP po programih:

Funkcionalna enota F7/8/16 (GEN-I)		
	BTP (m ²)	predvideni programi
BTP nad zemljo	13.182	poslovna dejavnost, gostinstvo, izobraževalne dejavnosti (vrtec)
BTP pod zemljo	6.393	garaža
SKUPAJ	19.575	

Funkcionalna enota F12 (investicijska pobuda Kemofarmacija)

Območje funkcionalne enote F12 je namenjeno logistično-distribucijskim dejavnostim. Obstoječi glavni objekt se ohranja, dopusti se manjše širitve na vzhodni in zahodni strani objekta. Objekt bo namenjen logistični in distribucijski dejavnosti. Na strehi objekta se dopusti umestitev fotovoltaike. Ob Poti za Brdom (C2) se predvidi umestitev dveh objektov namenjenim skladiščno poslovnim dejavnostim. Objekta se lahko povežeta. Med objektoma se uredi odprte zelene površine.

Uvoz do glavnega objekta se uredi s prometnih površin v funkcionalni enoti C3 (Tehnološki park). Izvoz iz območja se predvidi prek obstoječega priključka na Cesti na Brdo (C1). Uredi se priključek oziroma izvoz na Pot za Brdom (C2), ki je že predviden v zazidalnem načrtu, pri čemer pa se ga pomakne proti jugu. Dopusti se tudi postavitve kolesarnic.

Osnovni podatki:

- Kota terena: 302.80 – 303.20 m.n.v.
- Višina objekta (h): do 15,00 m.
- Za horizontalne gabarite velja toleranca do 0,50 m.

- Poleg naštetih posegov, ki jih predvideva Zazidalni načrt za severni del območja VP3/2 Brdo (7. člen odloka) in so predstavljeni v podpoglavju 2.4 »Določila zazidalnega načrta«, točka »možni posegi«, se dovoli še: adaptacija in rekonstrukcija obstoječega objekta, novogradnja in sprememba namembnosti v dejavnosti tehnološkega parka.
- Obstoječa prizidka oziroma nadstrešnica na vzhodni in zahodni strani proizvodne hale ob Cesti na Brdo se lahko za namen tehnološke posodobitve povečata ali nadomestita z dozidavo do največ 20 m x 45 m na vsaki strani tako, da se dozidava po celi dolžini daljše stranice dotika proizvodne hale. Višina dozidave ne sme presegati višine proizvodne hale.

Predviden BTP po programih:

Funkcionalna enota F12 (Kemofarmacija)		
	BTP (m ²)	predvideni programi
BTP nad zemljo	2.231	skladišča in poslovna dejavnost
BTP pod zemljo	0	/
SKUPAJ	2.231	

* **Opomba:** BTP glavnega objekta na območju funkcionalne enote F12 znaša 16.466 m², po dograditvi novih objektov skupen BTP tako znaša 18.697 m²

Funkcionalna enota F9/10 (investicijska pobuda FMR)

Novo načrtovani objekt, ki je že predviden v veljavnem zazidalnem načrtu, bo povezoval več različnih vsebin in dejavnosti, zato se uredi skupni glavni vhod v objekt, v katerem se bodo umestile povezovalne dejavnosti (recepција, hall, dvorana, restavracija, kavarna itd.).

V funkcionalni enoti 9/10 se dopusti, da so objekti načrtovani znotraj gradbene meje (GM), lahko povezani v vseh etažah, pri čemer se ohrani cezura (transparentnost) in pogledi proti odprti krajini.

Osnovni podatki:

- Kota terena: 301.50 – 302.00 m.n.v.
- Višina objekta (h): 17,00 m.
- Na strehi objekta je dopustno izvesti terasno etažo. Umik od roba objekta mora biti najmanj 4,00 m. Višina etaže je omejena z največ 3,00 m svetle višine prostorov v notranjosti. Na strehi terasne etaže je dopustna namestitvev tehničnih naprav, strojnic, sončnih kolektorjev ipd.
- Arhitekturna zasnova znotraj GM mora izkazovati členjenost z vzpostavitvijo najmanj dveh med seboj ločenih objektov z razmakom min. 1/2 višine objekta. Objekte je dopustno povezovati v vseh etažah, pri čemer povezovalni del objekta lahko obsega do 30 % tlorisa osnovnega objekta.
- Zunanja ureditev okoli objekta obsega ureditev zunanjih parkirnih mest, uvoz v podzemno garažo, obvozno pot, pešceve površine. Obvezna je zazelenitev zunanjih parkirnih mest z visoko vegetacijo. Zazelenitev zunanjih površin z grmovnicami, drevjem, ali drugim rastlinjem, se lahko izvede v koritih, tudi na parkirnih površinah, če drugače ni možno.
- Površine med objekti in cesto C3 se nameni površinam za pešce.

Predviden BTP po programih:

Funkcionalna enota F9/10 (FMR)		
	BTP (m ²)	predvideni programi
BTP nad zemljo	16.000	poslovna dejavnost
BTP pod zemljo	15.600	520 m ² testirnic, ostalo parkiranje in komunikacija
SKUPAJ	31.600	

Funkcionalni enoti C1 in C3

V sklopu celovite ureditve območja urejanja je predvidena tudi rekonstrukcija Ceste na Brdo (C1), na odseku med križiščema s cesto Pot na Brdo (C2) in cesto Tehnološki park (C3) ter rekonstrukcija celotnega odseka ceste Tehnološki park (C3), med križiščema s cestama Pot na Brdo (C2) in Cesto na Brdo (C1). V sklopu rekonstrukcije se uredijo tudi ločene površine za kolesarje in pešce.

3. UREDITEV MIRUJOČEGA PROMETA IN PARKIRNI NORMATIVI

Veljavna zakonodaja, ki predpisuje ureditev prometnih površin namenjenih mirujočemu prometu na območju urejanja VP3/2 Brdo – severni del, je omejena na Občinski prostorski načrt Mestne občine Ljubljana (OPN MOL) in Odlok o zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo, ki v tekstualnem delu določata plansko ureditev prometne infrastrukture na obravnavanem območju ter 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 – 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 in 42/18 in 78/19 – DPN).
- 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).
- Odlok o zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo (Uradni list RS, št. 18/02, 64/05, 100/07, 78/10, 63/12, 24/15 – obv. razl., 42/18 in 71/18).

Na območju obravnave so v pripravi naslednji prostorski akti:

- Spremembe in dopolnitve zazidalnega načrta za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo.

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.

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:** cona 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 se območje urejanja nahaja v parkirni coni 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 (38. člen OPN MOL ID) za predvidene objekte na severnem delu območju urejanja VP3/2 Brdo veljajo naslednji parkirni normativi:

NAMEMBNOST OBJEKTOV	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
2. Poslovno-trgovske dejavnosti		
12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni program)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega 10 % za obiskovalce	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12301 Trgovske stavbe (trgovina z neprehrambnimi izdelki)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 75 % za obiskovalce	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12304 Stavbe za storitvene dejavnosti (obratno- servisne dejavnosti – frizer, urar, čistilnica, fizioterapija, avtopralnice ...) nad 200 m ² BTP (pod 200 m ² BTP PM ni treba zagotavljati)	1 PM/25,00 m ² BTP objekta, od tega najmanj 75 % za obiskovalce, ne manj kot 2 PM za obiskovalce na lokal	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
3. Družbene dejavnosti		
12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo	1 PM/60,00 m ² BTP objekta	1 PM/100,00 m ² BTP objekta

se nadaljuje ...

... nadaljevanje preglednice

NAMEMBNOST OBJEKTOV	ŠTEVILO PM ZA MOTorni PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
4. Športne dejavnosti		
12650 Stavbe za šport (brez gledalcev)	1 PM/100,00 m ² BTP objekta	1 PM/70,00 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 % za obiskovalce	1 PM/25,00 m ² BTP objekta
5. Posebne dejavnosti		
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
6. Proizvodne dejavnosti		
12510 Industrijske stavbe (do 200,00 m ²)	1 PM/30,00 m ² BTP objekta, ne manj kot 2 PM	1 PM/50,00 m ² BTP objekta
12510 Industrijske stavbe (več kot 200,00 m ²)	1 PM/60,00 m ² BTP objekta	1 PM/80,00 m ² BTP objekta
12520 Rezervoarji, silosi in skladišča (skladišča s strankami)	1 PM/150,00 m ² BTP objekta	3 PM

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 parceli, namenjeni gradnji objekta, 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 parceli, namenjeni gradnji, 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 parceli, namenjeni gradnji, zgraditi najmanj 70 % in v parkirni coni 3 najmanj 50 % s tem odlokom predpisanih parkirnih mest 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.

3.3. PARKIRNI NORMATIVI – ODLOK O ZAZIDALNEM NAČRTU VP3/2 BRDO

Odlok o zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo v 11. členu (v odstavku »parkiranje«) določa, da je za potrebe novogradenj treba zagotoviti zadostno število parkirnih mest znotraj funkcionalne enote, glede na namembnost objektov:

NAMEMBNOST OBJEKTOV	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET
Za poslovne in pisarniške dejavnosti	1 PM / 30,00 m ² NEP
Za laboratorije	1 PM / 40,00 m ² NEP
Za proizvodnjo	1 PM / 60,00 m ² NEP
Za skladišča	1 PM / 90,00 m ² NEP

Parkirišča je potrebno zagotoviti v sklopu lastnega funkcionalnega zemljišča, v lastni podzemni garaži, v objektu ali na strehi objekta.

Uvozi v garaže se uredijo v zazidljivih funkcionalnih enotah.

Na terenu je potrebno zagotoviti vsaj 6 % potrebnih parkirnih prostorov. Vsa nivojska parkirna mesta so namenjena obiskovalcem za kratkotrajno parkiranje. Za obiskovalce je dopustno namesto nivojskih parkirnih mest urediti 6 % parkirnih mest za kratkotrajno parkiranje na nivoju 1. kletne etaže. Na območju zazidalnega načrta je dopustna ureditev postaj za izposojanje koles.

Odstopanja od teh parkirnih normativov so dopustna v skladu z veljavnimi določili Občinskega prostorskega načrta Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del ali na podlagi mobilnostnega načrta, s katerim se dokaže, da predlog prometne ureditve pomeni uresničevanje Prometne politike MOL.

4. ANALIZA DOSTOPNOSTI OBMOČJA

V analizi dostopnosti obravnavanega območja smo analizirali obstoječe in predvidene prometne ureditve na območju urejanja ter dostopnost območja, s poudarkom na javnem potniškem prometu, kolesarjenju in hoji. Dobra dostopnost in povezanost območja obravnave z učinkovitim javnim potniškim prometom ter urejenimi in varnimi površinami za kolesarje in pešce lahko bistveno vplivajo na mobilnostno strukturo oziroma izbiro prevoznih sredstev za opravljanje vsakodnevnih potovanj ter posledično na zmanjšanje števila motornih vozil na mestni mreži, kar je temeljni cilj Celostne prometne strategije MOL.

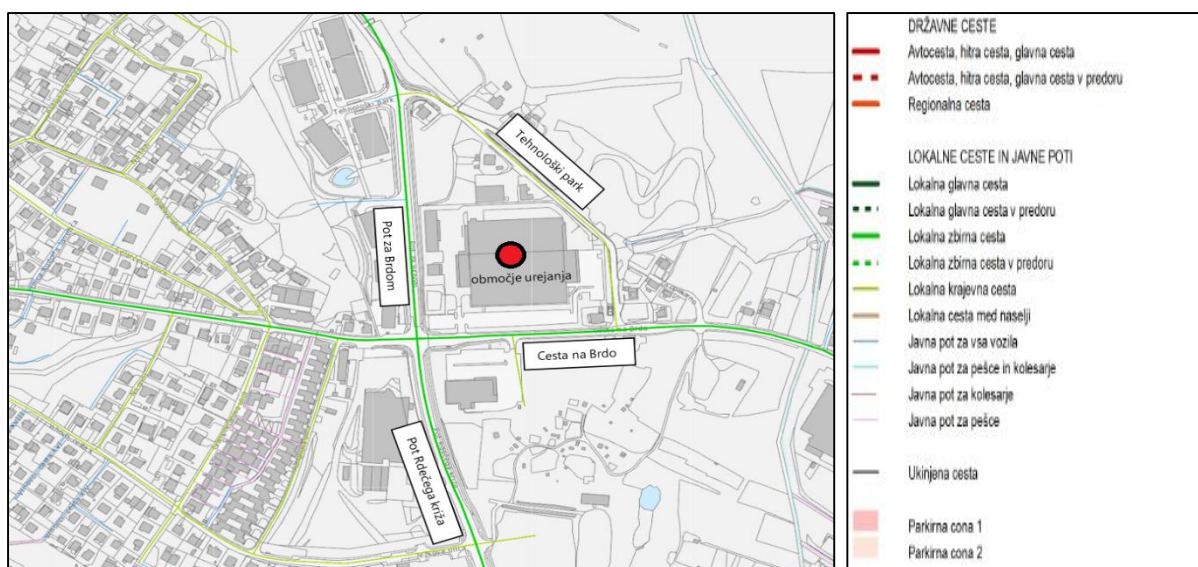
Dostopnost, povezanost in urejenost prometnih površin ter pripadajoče infrastrukture alternativnih oziroma trajnostnih oblik mobilnosti predstavljajo pomemben dejavnik pri določevanju potrebnega dejanskega števila parkirnih mest za posamezne oblike mobilnosti, kar je bilo v nadaljevanju upoštevano tudi pri določevanju števila parkirnih mest na območju Tehnološkega parka Ljubljana.

V analizi dostopnosti območja smo analizirali:

- 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

Preko območju urejanja v smeri sever-jug poteka cesta Pot za Brdom, ki se proti severu nadaljuje do AC priključka LJ-Brdo, na južnem delu pa se v križišču s Cesto na Brdo navezuje na Pot Rdečega križa, ki v nadaljevanju proti jugu poteka do AC priključka LJ-zahod (Vič). Območje urejanja na jugu sega do Ceste na Brdo, ki poteka v smeri zahod-vzhod, zahodno od območja urejanja pa se na njo iz severne in južne strani priključujejo posamezne lokalne ceste, preko katerih je urejen dostop do obstoječih stanovanjskih objektov na območju Brda. Preko območja urejanja v smeri severozahod – jugovzhod poteka cesta Tehnološki park, ki se na severnem delu v nesemaforiziranem križišču navezuje na Pot za Brdom, na južnem delu pa na Cesto na Brdo.



Slika 6: Obodno cestno omrežje (vir: OPN MOL ID)

Pot za Brdom, ki poteka v smeri sever – jug je na območju obravnave urejena kot dvopasovna cesta z dodatnim tretjim voznim pasom za leve zavijalce na območju križišča s Cesto na Brdo ter na obeh priključkih za dostop do objektov Tehnološkega parka (na območju severnega priključka se na Pot za Brdom iz vzhodne strani priključi tudi cesta Tehnološki park). Na celotnem obravnavanem odseku Poti za Brdom so urejene dvostranske površine za kolesarje in pešce (kolesarske steze in hodniki za pešce), ki so od vozišča nivojsko ločene z robniki in vmesnimi zelenicami. V OPN MOL ID je Pot za Brdom kategorizirana kot lokalna zbirna cesta.

Severni priključek za dostop do obstoječih objektov Tehnološkega parka (stavbe B, C, D, E in F) in južni priključek za dostop do objektov Tehnološkega parka na južnem delu (stavbe G, H in I), ki se na Pot za Brdom priključujeta iz zahodne strani, sta v OPN MOL ID kategorizirana kot javni poti za vsa vozila. Oba priključka sta urejena kot dvopasovni cesti z dodatnim tretjim voznim pasom za levo zavijanje pred križiščem. Ob severnem priključku so urejene dvostranske ločene površine za kolesarje in pešce, ob južnem priključku pa enostranske površine za pešce. Oba priključka sta v obstoječi prometni ureditvi nesemaforizirana, za križišče na območju severnega priključka (Pot za Brdom – cesta Tehnološki park) pa se v sklopu novih prometnih ureditev na območju urejanja predvideva semaforizacija celotnega križišča.

V sklopu nove prometne ureditve na širšem območju obravnave se na skrajnem severozahodnem delu zemljišča v lasti Kemofarmacije (območje južnega priključka do Tehnološkega parka), iz vzhodne strani predvidi nov nesemaforiziran dvopasovni cestni priključek na Pot za Brdom, preko katerega se uredi dodaten dostop do območja Kemofarmacije.



Sliki 7 in 8: Ureditev ceste Pot za Brdom na območju severnega priključka do Tehnološkega parka (levo) in na območju južnega priključka do Tehnološkega parka (desno)

Pot za Brdom se od križišča s cesto Tehnološki park (severni priključek do Tehnološkega parka) v smeri severozahod nadaljuje proti AC priključku LJ-Brdo (zahodna obvoznica), na južnem delu pa se na območju semaforiziranega križišča s Cesto na Brdo naveže na Pot Rdečega križa. Pot Rdečega križa, ki je v OPN MOL ID kategorizirana kot lokalna zbirna cesta je urejena kot dvopasovna cesta z dodatnim tretjim voznim pasom za levo zavijanje na območju posameznih križišč, se od križišča s Cesto na Brdo proti jugu nadaljuje do križišča s Tržaško cesto (lokalna glavna cesta) oziroma do AC priključka LJ-zahod Vič (južna obvoznica).

Cesta na Brdo, ki poteka v smeri zahod - vzhod je na območju obravnave urejena kot dvopasovna cesta z dodatnima voznima pasovima za levo zavijanje na območju križišča s Potjo Rdečega križa in Potjo za Brdom. Na celotnem obravnavanem odseku Ceste na Brdo so urejeni dvostranski hodniki za pešce, ki so od vozišča nivojsko ločeni z robniki, ločene površine za kolesarje pa so v obstoječi ureditvi urejene samo na območju križišča s Potjo za Brdom, in sicer do priključka »Kemofarmacija« na severnem oziroma priključka »Hofer« na južnem robu Ceste na Brdo. Cesta na Brdo je v OPN MOL ID kategorizirana kot lokalna zbirna cesta, za katero je predvidena obnova/rekonstrukcija v sklopu katere se bodo na celotnem odseku dogradile tudi ločene površine za kolesarje. V sklopu nove prometne ureditve na območju urejanja je predvideno podaljšanje obstoječega voznega pasu za levo zavijanje pred križiščem s Potjo za Brdo proti križišču Ceste na Brdo in ceste Tehnološki park, kar bo omogočalo uporabo voznega pasu za levo zavijanje tudi pri zavijanju do trgovine Hofer.

Vzhodno od križišča s Potjo za Brdom se na Cesto na Brdo na območju urejanja navezujejo obstoječ priključek do Kemofarmacije, priključek ceste Tehnološki park (severni rob), priključek do trgovine Hofer (južni rob) in dostopi do posameznih obstoječih stanovanjskih objektov (severni in južni rob).

Zahodno od križišča s Potjo na Brdo se na Cesto na Brdo z južne strani navezujejo dostopne ceste do Športnega centra Konex ter do obstoječih stanovanjskih objektov na območju Brda (Ažmanova ulica, Grampovčanova ulica, ulica Na griču), s severne strani pa se na Cestno na Brdo priključi Legatova ulica ter dovozi do posameznih stanovanjskih objektov, tik ob obravnavani zbirni cesti.



Sliki 9 in 10: Ureditev Ceste na Brdo v osrednjem delu, na območju priključka do trgovine Hofer (levo) in na območju križišča s cesto Tehnološki park (desno)

Cesta Tehnološki park preko območja obravnave poteka v smeri severozahod - jugovzhod. Na severnem delu se v križišču s severnim priključkom do Tehnološkega parka naveže na cesto Pot za Brdom, na južnem delu pa na Cestno na Brdo. V obstoječi prometni ureditvi je cesta urejena kot dvopasovna cesta, brez dodatnih voznih pasov za levo zavijanje na območju križišč ter brez ločenih površin za kolesarje in pešce. V obstoječi prometni ureditvi je preko južnega roba ceste Tehnološki park urejen dostop do večjega javnega parkirišča, do stanovanjskega in poslovnega objekta v osrednjem delu ulice ter do območja Kemofarmacije (priključek za tovorna vozila). Preko severnega roba ceste je v obstoječi prometni ureditvi urejen dostop do stanovanjskega objekta na južnem delu ceste in skupine obstoječih stanovanjskih objektov na severnem delu, nasproti parkirišča.

V sklopu celovite ureditve območja urejanja je za obravnavano cesto predvidena rekonstrukcija, v sklopu katere se bodo na celotnem odseku uredile ločene površine za kolesarje in pešce (v obliki dvostranskih skupnih površin za kolesarski in peš promet). Na severnem delu ceste Tehnološki park se pred križiščem s Potjo za Brdom predvideva ureditev dodatnega voznega pasu za levo zavijanje, celotno križišče pa se semaforizira. Na južnem delu ceste, pred križiščem s Cesto na Brdo, ureditev dodatnega voznega pasu za levo zavijanje ni predvidena, križišče pa tudi po rekonstrukciji ostane nesemaforizirano. V 1. fazi ureditve križišča ceste Tehnološki park in ceste na Brdo se dodatnega voznega pasu za levo zavijanje ne predvideva niti na Cesti na Brdo, zaradi zagotavljanja ustreznih prometnih razmer pa se v tej fazi prepove levo zavijanje iz zahodnega kraka Ceste na Brdo na cesto Tehnološki park. V 2. fazi rekonstrukcije obravnavanega križišča se dodaten vozni pas za levo zavijanje predvidi tudi na zahodnem kraku Ceste na Brdo, posledično pa se zavijanje v levo na cesto Tehnološki park ponovno omogoči. Določeni obstoječi priključki na cesto Tehnološki park se po rekonstrukciji ukinejo oziroma se preuredijo, predvsem na severnem robu ceste pa se uredijo dodatni priključki za dostop do funkcionalnih enot v katerih je predvidena gradnja novih poslovnih objektov (GEN-I, Kolektor). Na severnem delu ceste Tehnološki park se po rekonstrukciji ob južnem robu uredijo parkirna mesta za vzdolžno parkiranje vozil ob vozišču (12 PM).

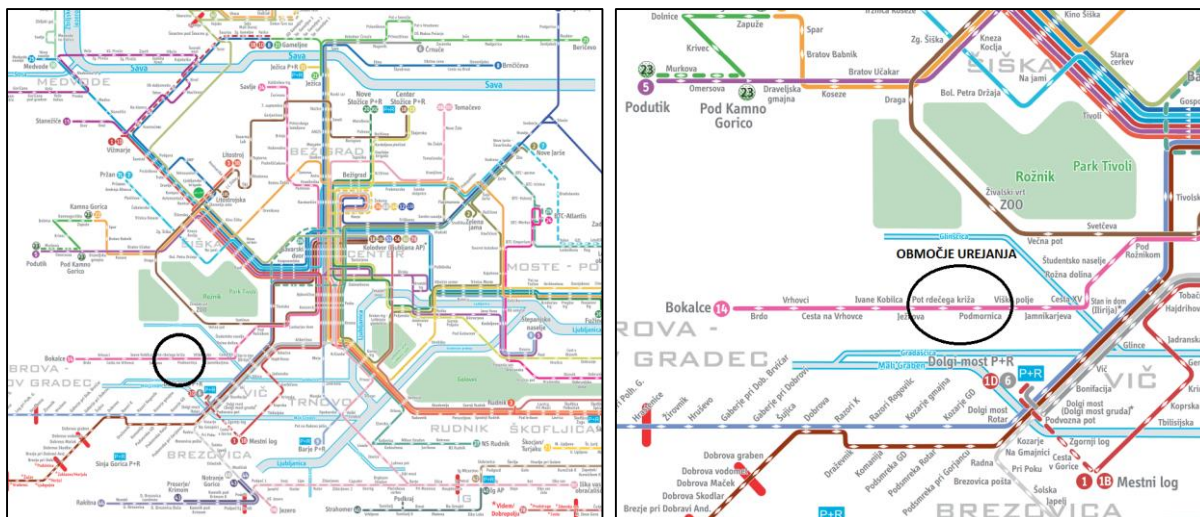


Sliki 11 in 12: Ureditev ceste Tehnološki park proti križišču s Cesto na Brdo (levo) in proti križišču s cesto Pot za Brdom (desno) - pogled iz območja obstoječega priključka »Kemofarmacija«

Predvidena nova prometna ureditev ceste Tehnološki park, vključno z novo prometno ureditvijo Ceste na Brdo na odseku med križiščema s cestama Tehnološki park in Pot za Brdom ter dodatnim cestnim priključkom na cesto Pot za Brdom za dostop do območja Kemofarmacije, je prikazana v prilogah mobilnostnega načrta (vir: Ljubljanski urbanistični zavod d.d., maj 2020).

4.2. DOSTOPNOST DO JAVNEGA POTNIŠKEGA PROMETA

Linije javnega mestnega avtobusnega prometa (LPP) v okolici območja urejanja potekajo po Cesti na Brdo in Poti Rdečega križa. Na skrajnem jugozahodnem delu območja urejanja, v križišču Ceste na Brdo, Poti za Brdom in Poti Rdečega križa, je urejen par avtobusnih postajališč ob Cesti na Brdo in eno avtobusno postajališče ob Poti Rdečega križa. Par avtobusnih postajališč ob Cesti na Brdo je urejen tudi na skrajnem jugovzhodnem delu območja obravnave, v križišču Ceste na Brdo in ceste Tehnološki park.



Sliki 13 in 14: Sheme linij mestnega javnega potniškega prometa (vir: Ljubljanski potniški promet d.o.o.)

Na skrajnem jugozahodnem delu območju urejanja je ob Cesti na Brdo, na območju križišča s Potjo za Brdom in Potjo Rdečega križa urejen par avtobusnih postajališč »Pot Rdečega križa«, pri čemer pa je v trenutni shemi linij LPP v uporabi samo avtobusno postajališče na južnem robu Ceste na Brdo, saj se spremenjena avtobusna linija od obravnavanega križišča nadaljuje proti jugu na Pot Rdečega križa in ne več proti zahodu po Cesti na Brdo. Na Poti Rdečega križa je zato ob zahodnem robu neposredno za križiščem na vozišču urejeno novo avtobusno postajališče »Pot Rdečega križa«. Avtobusni postajališči na jugozahodnem delu območja sta od križišča na skrajnem severnem delu območja urejanja (križišče Pot za Brdom - cesta Tehnološki park) oddaljeni cca. 300 m (merjeno vzdolž ceste Pot za Brdom). V obstoječi ureditveni shemi LPP na postajališču »Pot Rdečega križa« ustavljajo avtobusi na naslednji liniji:

avtobusno postajališče »Pot Rdečega križa«

- linija št. 14 (Savlje – Bokalce)

Na skrajnem jugovzhodnem delu območja urejanja je ob Cesti na Brdo, na območju križišča s cesto Tehnološki park urejen par avtobusnih postajališč »Podmornica«. Avtobusni postajališči na skrajnem jugovzhodnem delu območja urejanja sta od križišča na skrajnem severnem delu območja urejanja (križišče Pot za Brdom - cesta Tehnološki park) oddaljeni cca. 400 m (merjeno vzdolž ceste Tehnološki park). V obstoječi ureditveni shemi LPP na postajališču »Podmornica« ustavljajo avtobusi na naslednji liniji:

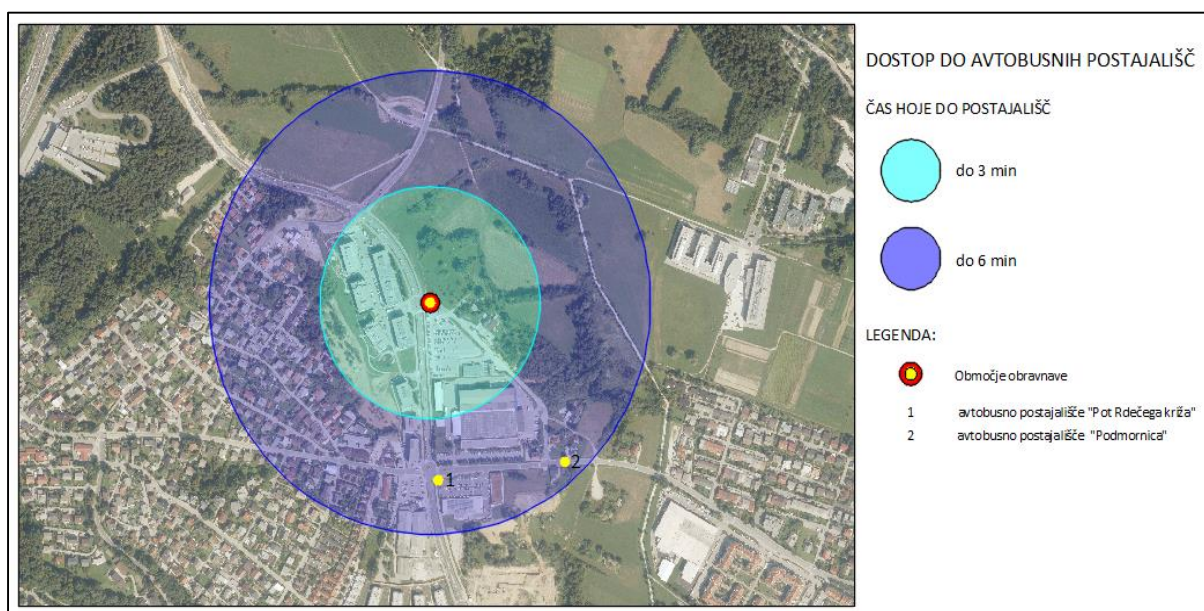
avtobusno postajališče »Podmornica«

- linija št. 14 (Savlje – Bokalce)



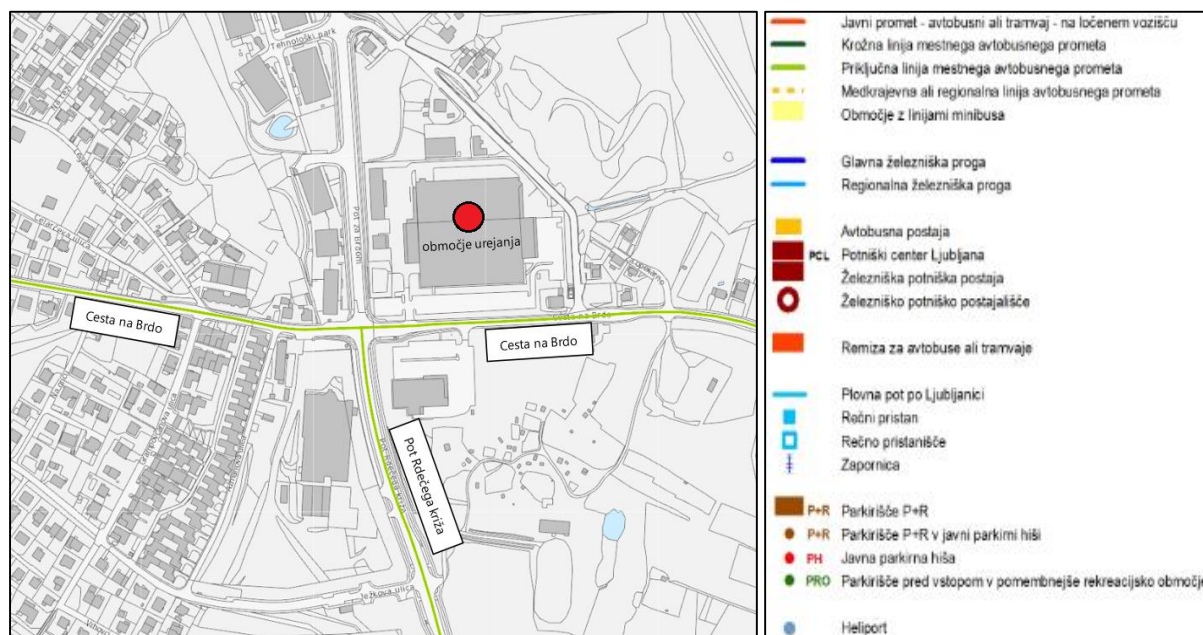
Sliki 15 in 16: Ureditev avtobusnega postajališča »Pot Rdečega križa« (levo) in avtobusnega postajališča »Podmornica« (desno)

Avtobusno postajališče »Pot Rdečega križa« je v smeri »Savlje« urejeno v niši ob vozišču, s pripadajočim peronom oziroma čakališčem za potnike in nadstrešnico. Avtobusno postajališče v smeri »Bokalce«, ki je po spremembi trase avtobusne linije št. 14 prestavljeno na Pot Rdečega križa, je urejeno neposredno na vozišču, ob postajališču pa je urejeno čakališče za potnike. Avtobusni postajališči »Podmornica«, ki sta locirani na skrajni jugovzhodni del območja sta urejeni v nišah ob vozišču, pri čemer pa zaradi prostorskih omejitev peroni niso izvedeni. Čakališči za potnike sta tako urejeni neposredno na površinah za pešce (hodnik za pešce), pri čemer je nadstrešnica postavljena samo na postajališču v smeri »Savlje«.



Slika 17: Predviden čas hoje do avtobusnih postajališč (izhodišče: križišče cest Pot za Brdom in Tehnološki park)

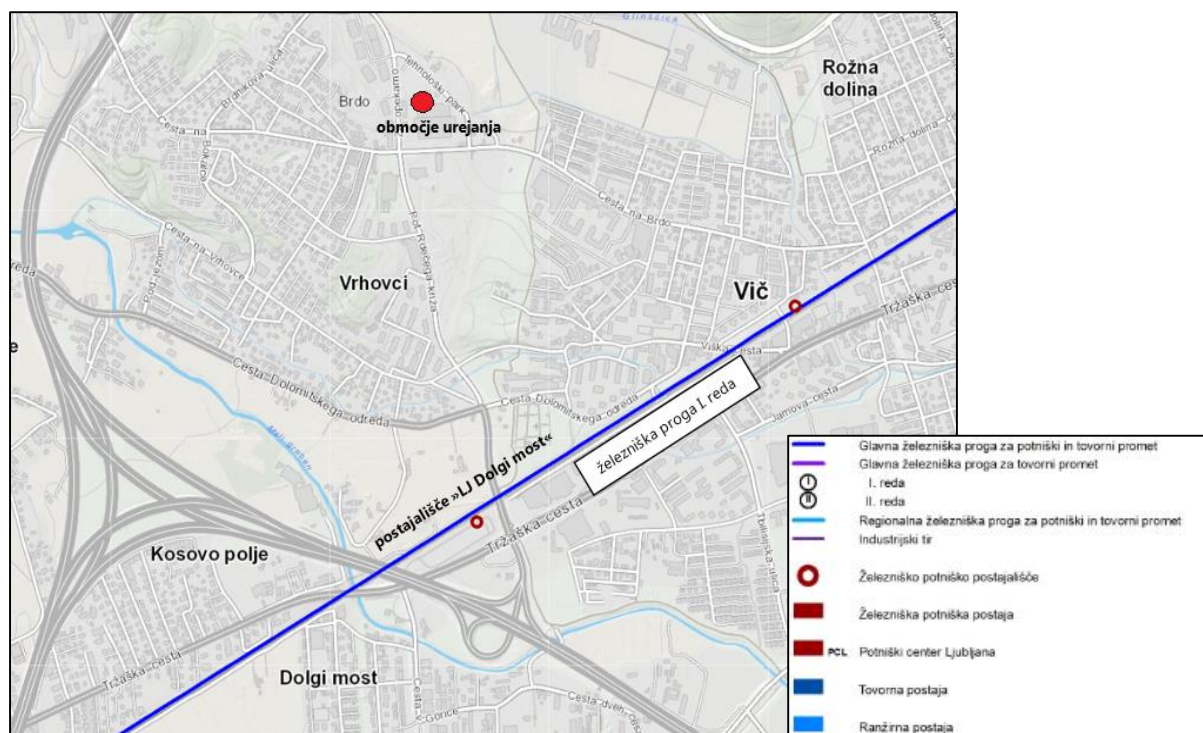
V OPN MOL ID so na območju urejanja priključne linije mestnega avtobusnega prometa predvidene po cesti na Brdo in Poti Rdečega križa, na ostalih cestah v neposredni bližini območja Tehnološkega parka pa dodatne avtobusne linije mestnega potniškega prometa niso predvidene.



Slika 18: Predvidene avtobusne linije mestnega potniškega prometa (vir: OPN MOL ID)

Javni železniški potniški promet

Krak primorske železniške proge, ki je v OPN MOL ID kategorizirana kot glavna železniška proga I. reda za potniški in tovorni promet, poteka južno od območja urejanja, vzporedno s Tržaško cesto. Konec leta 2018 je bilo na območju parkirišča P+R Dolgi most urejeno novo železniško postajališče »Ljubljana Dolgi most«, ki je od območja urejanja oddaljeno cca. 1,5 km.



Slika 19: Potek primorske železniške proge in lokacija postajališča »Ljubljana Dolgi most« (vir: OPN MOL ID)

Zaradi oddaljenosti železniškega postajališča je dostop do območju urejanja z javnim železniškim prometom smiseln predvsem v kombinaciji z drugimi oblikami mobilnosti, kot na primer:

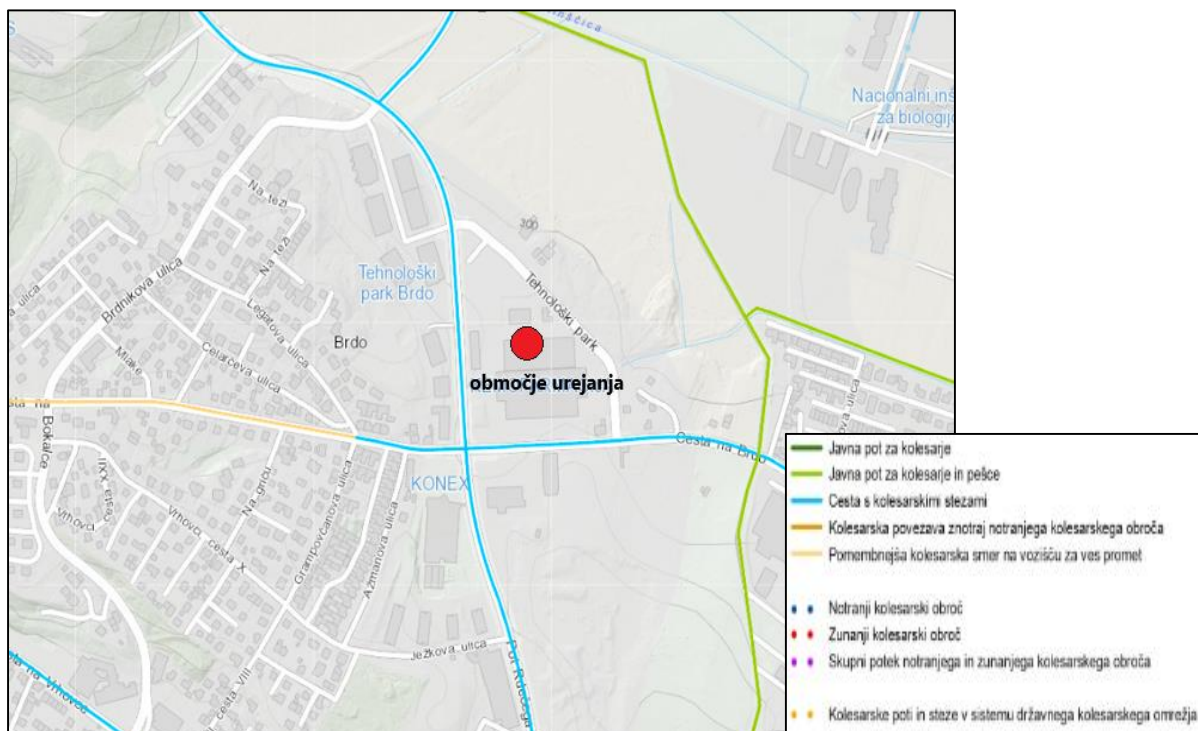
- kombinacija vlak – kolo;
- kombinacija vlak – hoja – javni avtobusni promet (LPP).

Potovalni čas med železniškim postajališčem »Ljubljana Dolgi most« in območjem urejanja je z uporabo kolesa ocenjen na 7-9 min (severni del območja urejanja). Pogoji za uporabo kombinacije vlak – kolo je širitev sistema za izposajo koles BicikeLJ proti območju urejanja (v obstoječi ureditvi je najbližje postajališče sistema urejeno na območju parkirišča P+R Dolgi most) oziroma možnost prevoza lastnega kolesa na potniških vlakih.

Potovalni čas med železniškim postajališčem »Ljubljana Dolgi most« in območjem urejanja je s kombinacijo hoje in uporabe javnega avtobusnega prometa ocenjen na 12-15 min (čas hoje od železniškega postajališča »Ljubljana Dolgi most« do najbližjega postajališča LPP »I. Kobilica« cca. 6-8 min, čas vožnje z LPP med postajališčema »I. Kobilica« in »Pot Rdečega križa« cca. 2 min in čas hoje med avtobusnim postajališčem »Pot Rdečega križa« in severnim delom območja urejanja cca. 4-5 min. Pogoje za uporabo kombinacije vlak – hoja – javni avtobusni promet je uskladitev voznih redov javnega železniškega in avtobusnega prometa LPP, s čimer se čakalne čase na postajališčih ustrezno zmanjša oziroma čim bolj izniči.

4.3. DOSTOPNOST DO POVRŠIN ZA KOLESARJE IN PEŠ PROMET

Odseki obodnih cest na območju urejanja (Cesta na Brdo, Pot za Brdom in Pot Rdečega križa) so v OPN MOL ID kategorizirani kot ceste s kolesarskimi stezami, severovzhodno od območja urejanja pa poteka tudi Pot spominov in tovarištva (PST), ki je v OPN MOL ID kategorizirana kot javna pot za kolesarje in pešce.



Slika 20: Kolesarsko omrežje na območju urejanja (vir: OPN MOL ID)

Na odseku ceste Pot za Brdom, med križiščema s Cesto na Brdo in cesto Tehnološki park so ob vozišču urejene dvostranske kolesarske steze in hodniki za pešce, ki so od vozišča nivojsko ločeni z robniki in vmesnimi zelenicami. Na območju križišč s Cesto na Brdo in cesto Tehnološki park so preko vozišča urejeni prehodi za pešce in kolesarje z ustrezno poglobljenimi robniki. Nivojsko ločene površine za kolesarje in pešce se ob Poti za Brdom proti severu nadaljujejo do križišča s potjo Roberta Blinca in naprej proti AC priključki LJ-Brdo. Nivojsko ločene dvostranske površine za kolesarje in pešce so urejene tudi ob Poti Roberta Blinca, ki Pot za Brdom povezuje z Večno potjo. Pot za Brdom se južno od križišča s Cesto na Brdo navezuje na Pot Rdečega križa, ob kateri je ureditev površin za kolesarje in pešce enaka ureditvi ob Poti za Brdom (dvostranske kolesarske steze in hodniki za pešce, ki so od vozišča nivojsko ločeni z robniki in zelenicami). Ločene površine za kolesarje in pešce se na južnem delu Poti Rdečega križa navežejo na infrastrukturo za kolesarje in pešce ob Tržaški cesti, pri čemer je v sklopu rekonstrukcije Tržaške ceste, ki se bo izvedla v letu 2020 predvidena tudi rekonstrukcija obstoječih površin za kolesarje in pešce, s čimer se bo udobnost in varnost uporabe le-teh površin še povečala.

V obstoječi prometni ureditvi so na območju urejanja ob Cesti na Brdo izvedeni dvostranski hodniki za pešce, ločene kolesarske površine pa razen na območju križišča Cesta na Brdo – Pot za Brdom v obstoječem stanju niso izvedene.

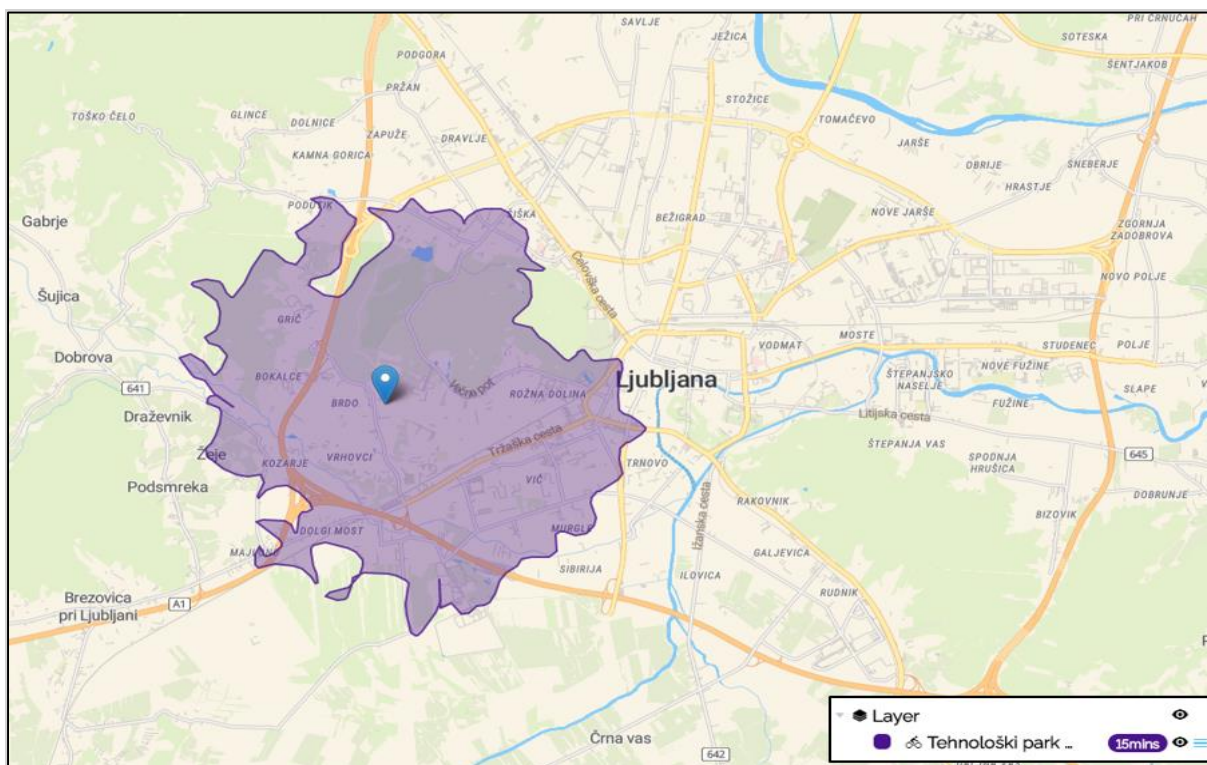
V sklopu rekonstrukcije, predvidene v OPN MOL ID se bodo ločene površine za kolesarje dogradile na celotnem odseku Ceste na Brdo, vzhodno od območja urejanja (v smeri Viča in naprej proti Rožni dolini), zahodno od območja urejanja pa so ločene površine za kolesarje predvidene do križišča z Grampovčanovo in Legatovo ulico, od koder se kolesarski promet uredi neposredno na vozišču (pomembnejša kolesarska smer na vozišču za ves promet).

Ob cesti Tehnološki park, ki preko območja urejanja povezuje Pot za Brdom in Cesto na Brdo, v obstoječi prometni ureditvi ločene površine za kolesarje in pešce niso urejene. V sklopu celovite prometne ureditve območja urejanja, ki predvideva rekonstrukcijo ceste Tehnološki park, se vzdolž celotnega odseka obravnavane ceste predvideva dograditev dvostranskih nivojsko ločenih skupnih površin za kolesarje in pešce, ki se na severnem oziroma južnem delu navežejo površine za kolesarje in pešce ob Cesti na Brdo oziroma Poti za Brdom.

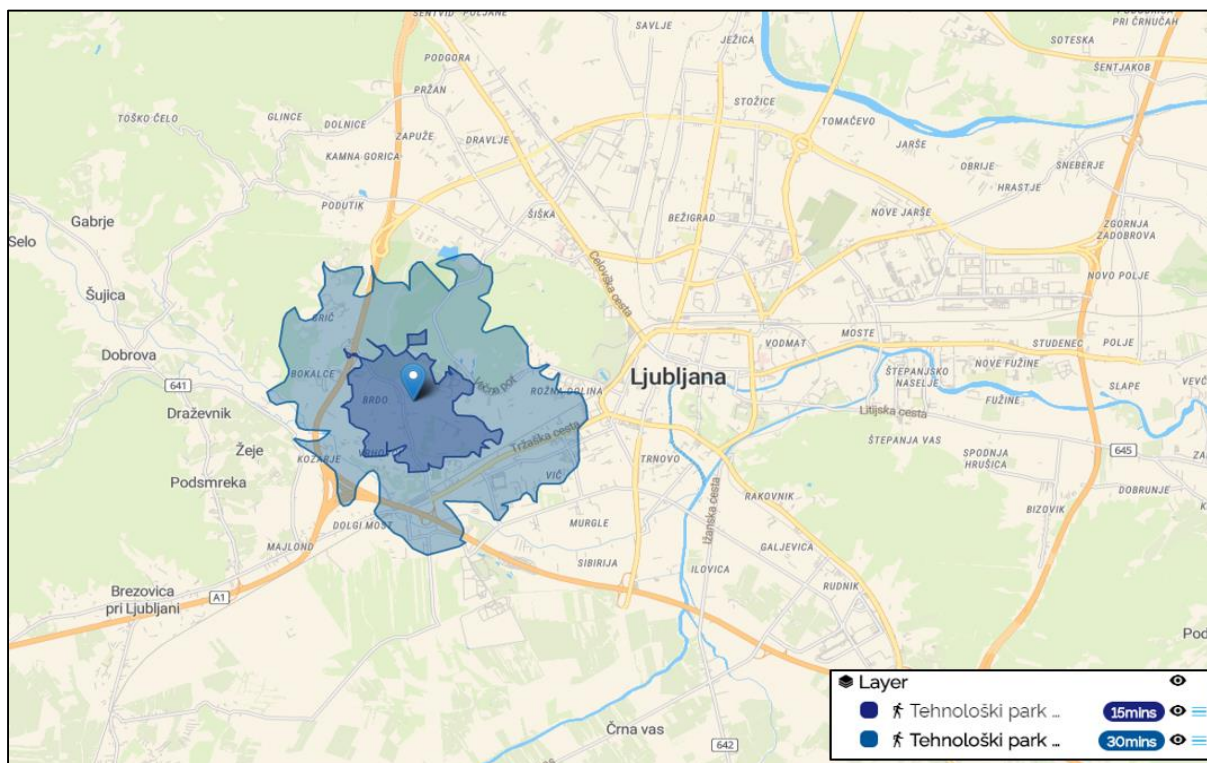
Severno oziroma vzhodno od območja urejanja poteka PST, ki je na tem odseku urejena kot ločena makadamska pot z urejenim dvostranskim drevoredom. PST je od skrajnega jugovzhodnega dela območja urejanja (križišče Cesta na Brdo – cesta Tehnološki park) oddaljena 200 m, od severnega dela območja pa cca. 500 m, pri čemer je dostop do PST preko severne strani mogoč preko urejenih površin za kolesarje in pešce ob Cesti za Brdom in Poti Roberta Blinca. PST se južno od območja urejanja nadaljuje proti Dolgemu mostu in Murglam, v severni smeri pa proti Kosezam in Šiški.

Ustrezne ureditve površin namenjenih kolesarskemu in peš prometnemu so predvidene tudi ob oziroma preko vseh prometnih ureditev znotraj območja urejanja (notranje cestno omrežje ter vse druge prometne površine ob posameznih objektih oziroma stavbah, ki so namenjene mobilnosti).

PRIKAZ OBMOČJA DOSTOPNOSTI – KOLESARSKI IN PEŠ PROMET



Slika 21: Dostopnost območja z uporabo kolesa v času 15 min (vir: www.oalley.net)



Slika 22: Dostopnost območja za pešce v času 15 in 30 min (vir: www.oalley.net)

4.4. UGOTOVITVE ANALIZE DOSTOPNOSTI OBMOČJA

V sklopu analize dostopnosti območja je bila ugotovljena dobra prometna dostopnost do območja obravnave, tako z vidika motornega prometa kot tudi alternativnih oblik mobilnosti (javni potniški promet, uporaba koles, hoja).

V okolici območja obravnave sta urejena dva para avtobusnih postajališč javnega potniškega prometa, do katerih je omogočen dostop preko že urejenih ločenih površin za pešce oziroma se bodo take površine dogradile v sklopu celostne ureditve območja urejanja. Z uporabo javnega potniškega prometa je mogoče dokaj hitro dostopati do različnih predelov Ljubljane (Bokalce, Brdo, Vič, Center ...), zato lahko tovrstna oblika mobilnosti predstavlja dokaj učinkovito in atraktivno alternativo motornemu prometu oziroma uporabi lastnega osebnega vozila.

Podobno kot v primeru javnega mestnega potniškega prometa je bila dokaj dobra infrastruktura na območju obravnave ugotovljena tudi z vidika kolesarskega in peš prometa. Na območju obravnave ter v bližnji okolici so ob nekaterih cestah že urejene ločene površine za kolesarje in pešce, ob drugih cestah pa so take površine predvidene v sklopu celovite ureditve območja urejanja, kar bo dodatno povečalo atraktivnost tovrstnih potovanj. S hojo, kolesarjenjem in kombinacijo različnih trajnostnih oblik mobilnosti je mogoče v relativno kratkem časovnem obdobju dostopati do različnih predelov mesta. Z dograjevanjem kolesarske infrastrukture in infrastrukture za pešce na širšem območju Ljubljane se bo atraktivnost teh oblik trajnostne mobilnosti še povečala.

Ugotovljena dostopnost območja obravnave z vidika trajnostnih oblik mobilnosti je bila 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 različne uporabnike posameznih dejavnosti, ki se na območju urejanja že izvajajo v obstoječi ureditvi. Na podlagi ocenjene strukture mobilnosti, ki je značilna za obstoječe stanje se lahko ob upoštevanju podatkov o novih dejavnostih in uporabnikih napove predvidena struktura mobilnosti na obravnavanem območju, po vzpostavitvi novih dejavnosti oziroma programov.

Na podlagi ugotovljene obstoječe in 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 so na območje urejanja umeščene različne poslovne dejavnosti ter posamezni stanovanjski objekti, in sicer:

- objekti Tehnološkega parka Ljubljana (funkcionalne enote F1-F4 in F13);
- objekti Kemofarmacije (funkcionalna enota F12);
- stanovanjski in poslovni objekt (funkcionalna enota F6);
- stanovanjski objekt (funkcionalna enota F11);
- stanovanjski objekt (funkcionalna enota F12 – skrajni jugovzhodni del);
- stanovanjski objekti (funkcionalna enota F17).

Na območju funkcionalne enote F5 je v obstoječem stanju urejeno večje parkirišče na nivoju terena (javno plačljivo parkirišče s cca. 300 parkirnimi mesti).



Sliki 23 in 24: Obstoječe dejavnosti na območju urejanja - Tehnološki park Ljubljana (levo) in Kemoarmacija (desno)

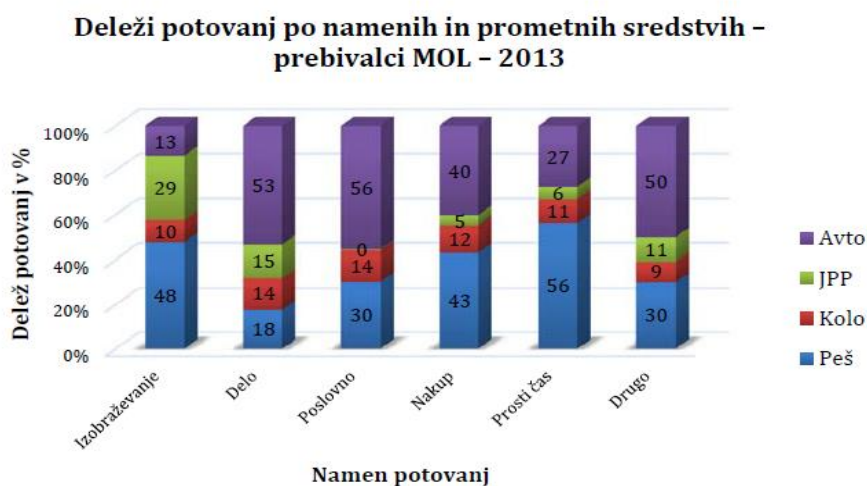
Poleg navedenih primarnih uporabnikov (zaposleni, stanovalci) se na območju obravnave občasno pričakuje tudi druge uporabnike (npr. obiskovalci, zunanji sodelavci ...), ki neposredno vplivajo na obstoječo strukturo mobilnosti obravnavanega območja.

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 potovanja, 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:

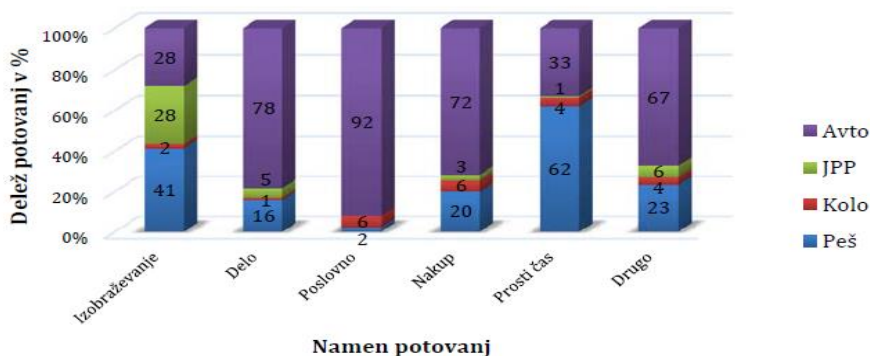
- Deleži potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci Mestne občine Ljubljana (potovanja glede na namen, ki jih opravijo prebivalci MOL).
- Deleži potovanj po namenih in prometnih sredstvih med prebivalci Ljubljanske urbane regije (potovanja glede na namen, ki jih opravijo prebivalci LUR).
- 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:



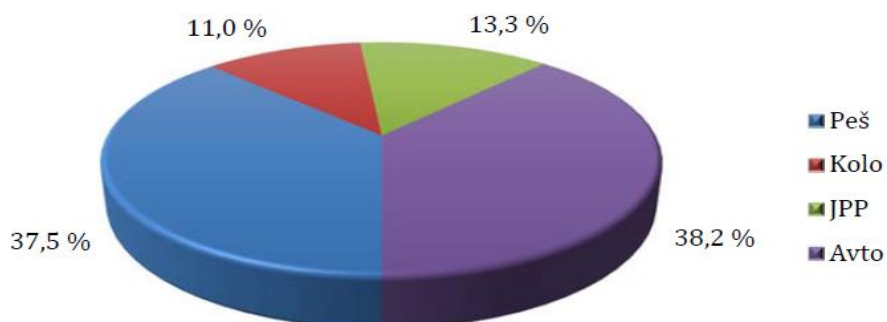
Grafikon 1: Delež potovanj po namenih in prometnih sredstvih – prebivalci MOL
(vir: Potovalne navadne prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in v Ljubljanski urbani regiji, 2014)

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



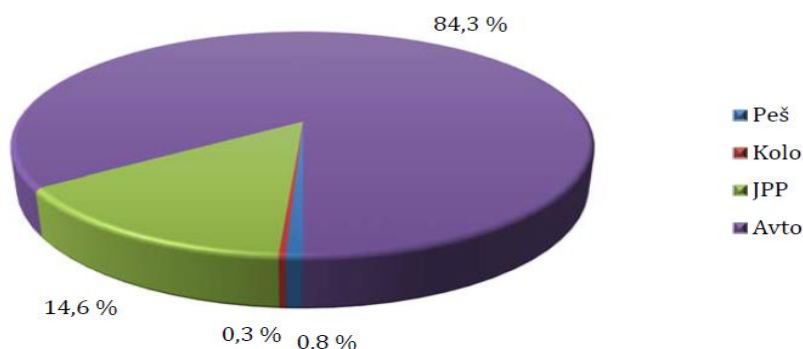
Grafikon 2: Delež potovanj po namenih in prometnih sredstvih – prebivalci LUR
(vir: Potovalne navadne prebivalcev v Mestni občini Ljubljana in v Ljubljanski urbani regiji, 2014)

Deleži 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)

Deleži 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 nadaljevanju analize strukture mobilnosti so bila podrobneje analizirana potovanja z namenom »delo« in »poslovno«, saj tovrstna namena potovanj najbolj definirata vsakodnevne potrebe po potovanjih na območju obravnave.

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 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. Glede na dejstvo, da do območja urejanja dostopajo zaposleni iz celotnega območja MOL in so posledično potovalne razdalje daljše, se pomemben delež hoje nadomesti z drugimi oblikami mobilnosti (predvsem avtomobil in deloma JPP).

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

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

- | | |
|--------------------------|--|
| - avtomobil: | 62 % (večinski del predstavlja lasten avtomobil) |
| - javni potniški promet: | 18 % |
| - kolo: | 15 % |
| - hoja: | 5 % |

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:

- Ugotovljena deleža potovanj, ki se jih opravi peš (16 %) oziroma s kolesom (1 %) se nanašata predvsem na potovanja znotraj posameznih območij v LUR (notranja potovanja z namenom »delo«). Pri ciljnih potovanjih, ki se začnejo na območju LUR in končajo na območju MOL so deleži uporabe kolesa oziroma hoje, zaradi večjih potovalnih razdalj precej nižji.

Na podlagi zmanjšanja ugotovljenih deležev kolesarjenja in hoje med zaposlenimi, ki do območja urejanja dostopajo iz širšega območja LUR se posledično poveča delež uporabe drugih mobilnostnih sredstev (predvsem osebni avtomobil in deloma JPP).

Z upoštevanjem večjih deležev uporabe osebnega avtomobila in JPP na račun zmanjšanja deležev kolesarjenja in hoje se ugotovljena struktura mobilnosti približa strukturi, ki je za ciljna potovanja na območju LUR predstavljena na Grafikonu 4.

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

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

- | | |
|--------------------------|--|
| - avtomobil: | 84 % (večinski del predstavlja lasten avtomobil) |
| - javni potniški promet: | 15 % |
| - kolo: | 0,5 % |
| - hoja: | 0,5 % |

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

- do obravnavanih poslovnih dejavnosti dostopajo iz območja MOL;
- do obravnavanih poslovnih dejavnosti dostopajo iz širšega območja LUR.

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

Skupna struktura mobilnosti (vsi zaposleni na območju urejanja)

- | | |
|--------------------------|--|
| - avtomobil: | 71 % (večinski del predstavlja lasten avtomobil) |
| - javni potniški promet: | 17 % |
| - kolo: | 9 % |
| - hoja: | 3 % |

Dnevna potovanja z namenom »poslovno«

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 v času dela (službene poti, vožnja na sestanke) uporabljajo zaposleni oziroma obiskovalci.

Pri določevanju strukture mobilnosti za potovanja v službenem času, ki se opravljajo znotraj MOL (začetek in konec poti znotraj 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 vključena potovanja 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 (30 %) je za obravnavano lokacijo previsok. Višji delež hoje z namenom »poslovno« je značilen predvsem za območje centra mesta, kjer so razdalje na za opravljanje poslovnih poti krajše in posledično bolj primerne za hojo. Glede na dejstvo, da do območja urejanja dostopajo obiskovalci iz celotnega območja MOL oziroma, da po celotnem območju MOL svoje poti opravljajo zaposleni na območju urejanja in so posledično potovalne razdalje daljše, se pomemben delež hoje nadomesti z drugimi oblikami mobilnosti (predvsem osebni avtomobil).

Ocenjena struktura mobilnosti oziroma struktura izbranega prometnega za opravljanje poslovnih potovanj znotraj MOL je ob upoštevanju zgoraj navedenih prilagoditev naslednja:

Struktura mobilnosti (potovanja v času dela znotraj MOL)

- | | |
|--------------------------|---|
| - avtomobil: | 79 % |
| - javni potniški promet: | 0 % |
| - kolo: | 16 % |
| - hoja: | 5 % (predvsem znotraj območja urejanja) |

Pri določevanju strukture mobilnosti za potovanja v službenem času na relaciji MOL – LUR (začetek v MOL, cilj v LUR in obratno) 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 prilagoditve ugotovljene strukture mobilnosti, in sicer:

- Ugotovljena deleža potovanj, ki se jih opravi peš (2 %) oziroma s kolesom (6 %) se nanašata predvsem na potovanja znotraj posameznih območij v LUR (notranja potovanja z namenom »poslovno«). Pri ciljnih potovanjih, ki se začnejo na območju LUR in končajo na območju MOL (in obratno) so deleži uporabe kolesa oz. hoje, zaradi večjih potovalnih razdalj nižji. Na podlagi zmanjšanja ugotovljenih deležev kolesarjenja in hoje za opravljanje poslovnih poti na relaciji MOL–LUR se posledično poveča delež uporabe drugih mobilnostnih sredstev (predvsem osebni avtomobil).

Ocenjena struktura mobilnosti oziroma struktura izbranega prometnega za opravljanje poslovnih potovanj na relaciji MOL–LUR je ob upoštevanju zgoraj navedenih prilagoditev naslednja:

Struktura mobilnosti (potovanja v času dela na relaciji MOL – LUR)

- | | |
|--------------------------|-------|
| - avtomobil: | 98 % |
| - javni potniški promet: | 1 % |
| - kolo: | 0,5 % |
| - hoja: | 0,5 % |

V fazi določevanja strukture mobilnosti za potovanja v službenem času so bila upoštevana:

- službena potovanja znotraj MOL (začetek in konec v MOL);
- službena potovanja na relaciji MOL–LUR (začetek v MOL in konec v LUR in obratno).

Ocenjena skupna struktura mobilnosti je za potovanja znotraj službenega časa, ob predpostavki, da je delež potovanj znotraj MOL 55 %, na relaciji MOL-LUR pa 45 %, naslednja:

Skupna struktura mobilnosti (vsa potovanja v službenem času)

- avtomobil: 88 %
- javni potniški promet: 1 %
- kolo: 9 %
- hoja: 2 % (predvsem znotraj območja urejanja)

Strukturo mobilnosti, ki je bila na območju urejanja ugotovljena za zaposlene (delo in poslovno), lahko upoštevamo tudi pri analizi drugih uporabnikov, ki dostopajo do območja urejanja (zunanji uporabniki, obiskovalci, stanovalci ...).

5.2. KLJUČNE UGOTOVITVE ANALIZE MOBILNOSTI

- (1) S strukturo mobilnosti z namenoma »delo« in »poslovno« je bila določena struktura izbire prometnega sredstva za opravljanje vsakodnevnih potovanj do območja obravnave (relacija dom-delo) oziroma za opravljanje poslovnih potovanj v službenem času (poslovna srečanja, sestanki, službene poti ...). Ugotovljena struktura mobilnosti je prikazana v nadaljevanju:

Potovanje dom-služba

- avtomobil: 71 % (večinski del predstavlja sopotništvo)
- javni potniški promet: 17 %
- kolo: 9 %
- hoja: 3 %

Potovanja v službenem času (službene poti, sestanki ...)

- avtomobil: 88 %
- javni potniški promet: 1 %
- kolo: 9 %
- hoja: 2 % (predvsem znotraj območja urejanja)

Iz prikazane strukture je razvidno, da večinski delež zaposlenih za opravljanje vsakodnevnih potovanj do delovnega mesta in za potovanja v delovnem času uporablja lasten 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 zaposlenimi precej neugodna.

V obstoječi ureditvi so ob posameznih objektih zagotovljene parkirne površine za potrebe zaposlenih ter drugih zunanjih uporabnikov (obiskovalci, drugi zunanji sodelavci ...). Zadostno število parkirnih mest in dejstvo, da so le-ta zaposlenim vedno na voljo (parkirne površine so opremljene z zapornicami oziroma so urejene v garažah) še dodatno povečuje privlačnost uporabe osebnega avtomobila.

- (2) Podobno strukturo mobilnosti, kot je bila na območju urejanja ugotovljena za obstoječe poslovne dejavnosti lahko pričakujemo tudi za vse nove dejavnosti oz. programe, ki so na območju urejanja predvideni v prihodnje, saj so le-ti po strukturi uporabnikov precej podobni obstoječim dejavnostim.

Na območju urejanja se poleg ohranitve obstoječe dejavnosti v prihodnje načrtuje umestitev dodatnih poslovnih dejavnosti, in sicer:

- novi objekti za potrebe Tehnološkega parka Ljubljana (funkcionalna enota F5);
- novi poslovni objekt podjetja GEN-I (funkcionalna enota F7/8/16);
- nov poslovni objekt podjetja Kolektor (funkcionalna enota F9/10);
- širitev poslovnih dejavnosti na območju Kemofarmacije (funkcionalna enota F12).

Glede na pričakovane dodatne programe lahko ugotovimo, da se bo število uporabnikov na območju urejanja precej povečalo. Na podlagi pričakovane strukture mobilnosti se lahko pričakuje, da bo večji del zaposlenih do območja urejanja dostopalo z lastnim osebnim avtomobilom, kar bo še dodatno obremenilo že tako precej obremenjeno obodno cestno omrežje na širšem območju urejanja.

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

Zaradi povečanja števila uporabnikov na območju urejanja je treba že v fazi načrtovanja novih dejavnosti oziroma programov sprejeti določene ukrepe, s katerimi se lahko neposredno vpliva na potovalne navade pričakovanih uporabnikov posameznih dejavnosti na območju urejanja ter se na ta način prepreči, da bi 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 oziroma programov sprejeti določene ukrepe, ki sledijo načelu povečevanja trajnostnih oblik mobilnosti, posledično pa vplivajo 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 urejanja 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 tudi zaradi državnopolitične 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 osebнем vozilu.

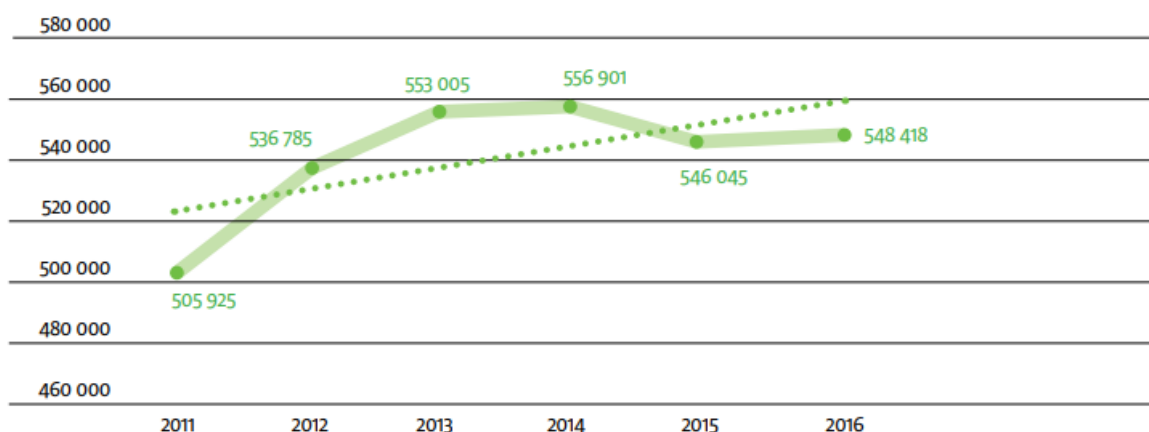
Kolo

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 stežka sledi povečanim potrebam po kolesarskih površinah. Glede na količino kolesarjev je kolesarskih površin tako premalo

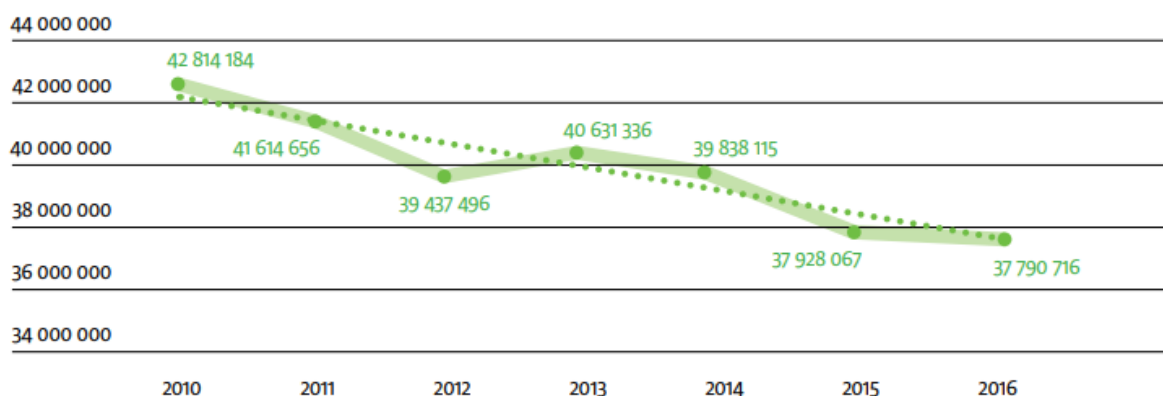
Maja 2011 je bil v MOL uveden sistem izposoje koles Bicikelj. V fazi vzpostavitve je sistem obsegal 30 postaj in 300 koles, danes pa je uporabnikom na voljo 61 postaj (dec. 2019) in bistveno večje število koles. Sistem je med uporabniki dobro sprejet, saj ti letno opravijo več kot 660.000 izposoj.

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 Bicikelj 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.)

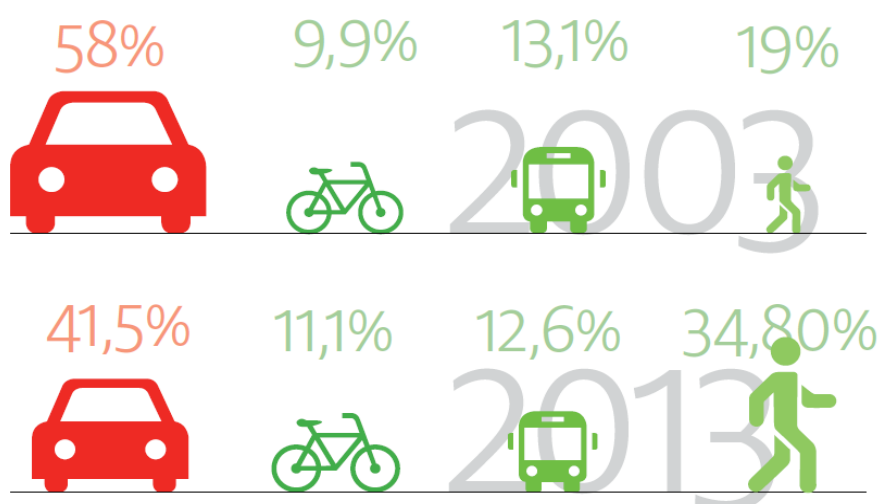
Železnica

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: neprivlačna 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 Bikelj, 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.

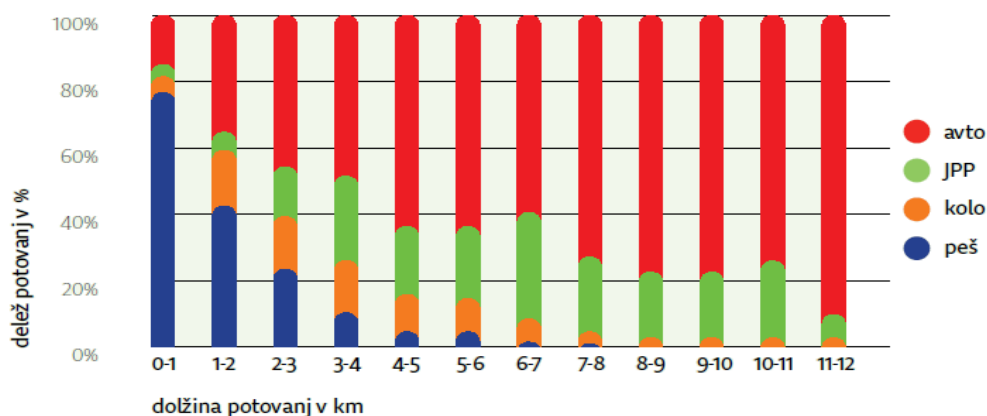
6.2. POTOVALNE NAVADE PREBIVALSTVA

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.

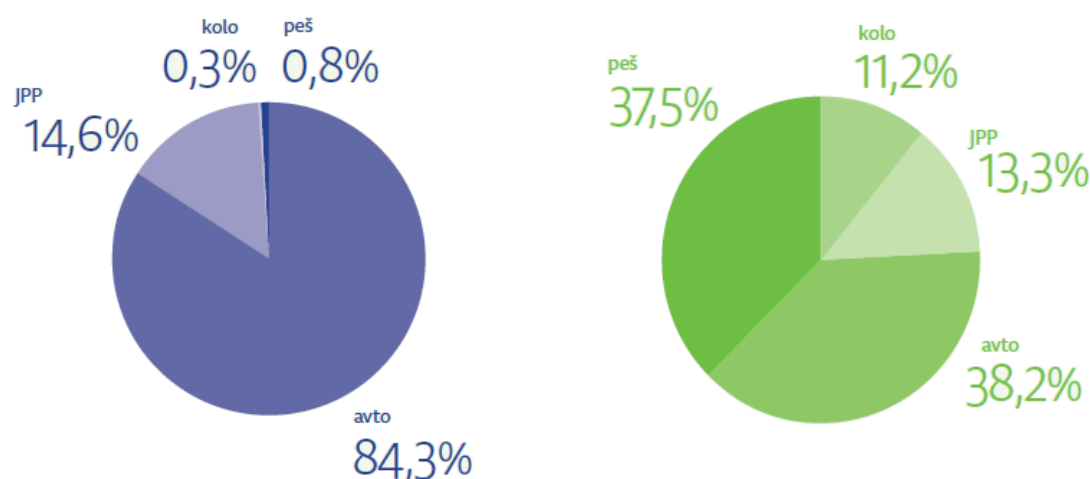
Za vrednotenje dosežkov mesta in uspešnosti svežnjev ukrepov je pomembna predvsem primerjava rezultatov, ki kaže spreminjanje potovalnih navad. Takšna primerjava deležev potovanj, pridobljenih v letih 2003 in 2013, kaže na rahel upad deleža potovanj, opravljenih z JPP in avtomobilom ter rahel dvig deleža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



Slika 25: 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 dozdajšnje 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

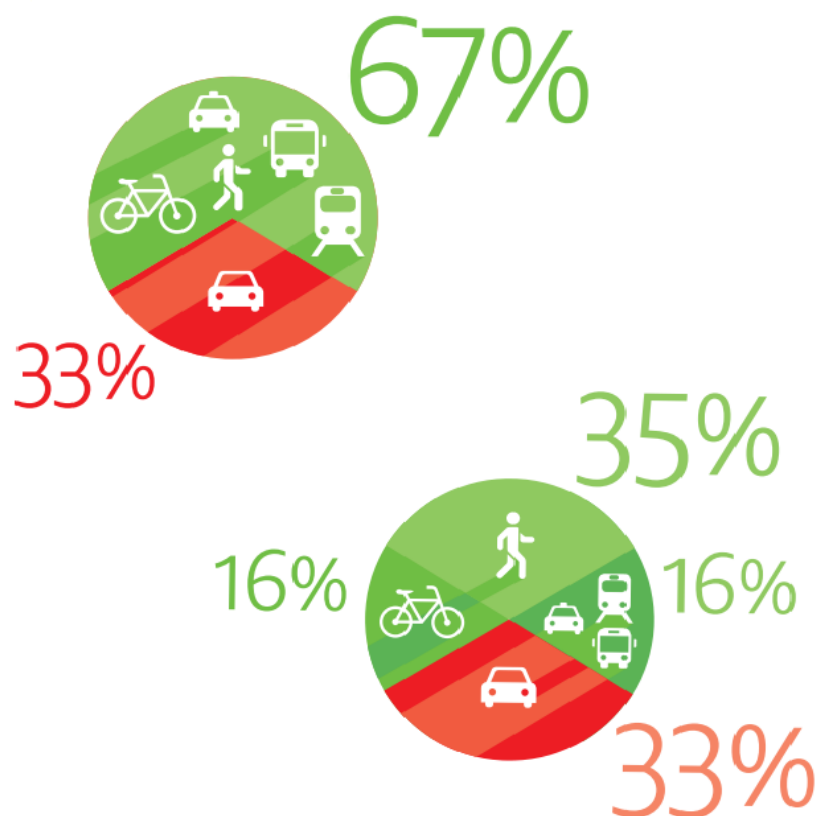
V PP MOL (2012) je bil definiran cilj tretjinske uporabe prevoznih sredstev. Določen je bil cilj, da se bo tretjina poti opravila z avtomobilom, tretjina z javnim potniškim prometom ter tretjina peš in s kolesom. V preteklih letih je Ljubljana na vseh področjih storila korak naprej k izpolnjevanju trajnostno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

Na podlagi parkirnih normativov, zapisanih v OPN MOL ID in v veljavnem zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo ter na podlagi pridobljenih podatkov o površinah (BTP) predvidenih objektov na območju urejanja, smo v nadaljevanju določili potrebno število parkirnih mest, ki jih je na območju urejanja treba zagotoviti ob upoštevanju parkirnih normativov.

7.1. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU FUNKCIONALNE ENOTE F5

Na podlagi predhodno pridobljenih podatkov, ki so podrobneje predstavljeni v podpoglavju 2.5 »Podatki o novih prostorskih ureditvah na območju urejanja«, je na območju funkcionalne enote F5 predvidena izgradnja objekta z naslednjimi BTP:

Funkcionalna enota F5 (Tehnološki park Ljubljana)		
	BTP (m ²)	predvideni programi
BTP nad zemljo	19.600	poslovna dejavnost, gostinstvo, izobraževalne dejavnosti, športno-rekreacijske dejavnosti
BTP pod zemljo	7.944	garaža
SKUPAJ	27.544	

V izračunu potrebnega števila PM se ne upošteva:

- BTP namenjenih za garaže: 7.944 m²
- BTP namenjenih drugim servisnim prostorom: 784 m² (določeno na podlagi ocene, in sicer 4 % od celotnega BTP nad zemljo).

V izračunu potrebnega števila parkirnih mest (PM) se tako upošteva 18.816 m² BTP. Glede na to, da v sklopu pridobljenih podatkov ni prikazane podrobne razdelitve BTP na posamezne programe oziroma dejavnosti, ki so predvidene na območju F5, smo za celotno BTP upoštevali normativ »12203 Druge poslovne stavbe – mešani poslovni program« (parkirni normativ v OPN MOL ID) oziroma »za poslovne in pisarniške dejavnosti« (parkirni normativ v ZN VP3/2 Brdo – sever).

Kljub posplošitvi oziroma uporabi zgolj normativa za poslovno dejavnost je izračunano število PM dober približek številu, ki bi ga izračunali ob upoštevanju normativov za vse predvidene dejavnosti na območju F5.

NAMEMBNOST OBJEKTOV	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
OPN MOL ID		
12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni program)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega 10 % za obiskovalce	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
ZN VP3/2 Brdo - sever		
Za poslovne in pisarniške dejavnosti	1 PM / 30,00 m ² NEP *	/

* **Opomba:** V izračunu je bilo upoštevano, da se pri pretvarjanju v neto tlorisne (etažne) površine (NEP) bruto tlorisne površine (BTP) zmanjša za 18 % (površine zidov).

Na podlagi upoštevanih parkirnih normativov v OPN MOL ID in v veljavnem ZN VP3/2 Brdo – sever je na območju funkcionalne enote F5 treba zagotoviti naslednje število PM:

FUNKCIONALNA ENOTA F5	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
OPN MOL ID	269 PM (242 PM za zaposlene, 27 PM za obiskovalce)	189 PM (oziroma 95 PM *)
ZN VP3/2 Brdo - sever	515 PM	/

* **Opomba:** 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.

Od skupnega števila PM za motorni promet je treba v skladu z veljavnimi predpisi zagotoviti najmanj 5 % PM prilagojenih gibalno oviranim osebam, kar znaša 14 PM (OPN MOL ID) oziroma 26 PM (ZN VP3/2 Brdo – sever). PM 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 na območju funkcionalne enote F5 zagotoviti dodatnih 5 % PM za druga enosledna vozila, kar ob upoštevanju normativa v OPN MOL ID znaša dodatnih 14 PM.

7.2. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU FUNKCIONALNE ENOTE F7/8/16

Na podlagi predhodno pridobljenih podatkov, ki so podrobneje predstavljeni v podpoglavju 2.5 »Podatki o novih prostorskih ureditvah na območju urejanja«, je na območju funkcionalne enote F7/8/16 predvidena izgradnja objekta z naslednjimi BTP:

Funkcionalna enota F7/8/16 (GEN-I)		
	BTP (m ²)	predvideni programi
BTP nad zemljo	13.182	poslovna dejavnost, gostinstvo, izobraževalne dejavnosti (vrtec)
BTP pod zemljo	6.393	garaža
SKUPAJ	19.575	

V izračunu potrebnega števila PM se ne upošteva:

- BTP namenjenih za garaže: 6.393 m²
- BTP namenjenih drugim servisnim prostorom: 526 m² (določeno na podlagi podatkov, ki jih je posredoval investitor).

V izračunu potrebnega števila parkirnih mest (PM) se tako upošteva 12.656 m² BTP. Glede na to, da v sklopu pridobljenih podatkov ni prikazane podrobne razdelitve BTP na posamezne programe oz. dejavnosti, ki so predvidene na območju F7/8/16, smo za celotno BTP upoštevali normativ »12203 Druge poslovne stavbe – mešani poslovni program« (parkirni normativ v OPN MOL ID) oziroma »za poslovne in pisarniške dejavnosti« (parkirni normativ v ZN VP3/2 Brdo – sever).

Kljub posplošitvi oziroma uporabi zgolj normativa za poslovno dejavnost je izračunano število PM dober približek številu, ki bi ga izračunali ob upoštevanju normativov za vse predvidene dejavnosti na območju F7/8/16.

NAMEMBNOST OBJEKTOV	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
OPN MOL ID		
12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni program)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega 10 % za obiskovalce	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
ZN VP3/2 Brdo - sever		
Za poslovne in pisarniške dejavnosti	1 PM / 30,00 m ² NEP *	/

* **Opomba:** V izračunu je bilo upoštevano, da se pri pretvarjanju v neto tlorisne (etažne) površne (NEP) bruto tlorisne površine (BTP) zmanjša za 18 % (površine zidov).

Na podlagi upoštevanih parkirnih normativov v OPN MOL ID in v veljavnem ZN VP3/2 Brdo – sever je na območju funkcionalne enote F7/8/16 treba zagotoviti naslednje število PM:

FUNKCIONALNA ENOTA F7/8/16	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
OPN MOL ID	181 PM (162 PM za zaposlene, 19 PM za obiskovalce)	127 PM (oziroma 64 PM *)
ZN VP3/2 Brdo - sever	346 PM	/

* **Opomba:** 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.

Od skupnega števila PM za motorni promet je treba v skladu z veljavnimi predpisi zagotoviti najmanj 5 % PM prilagojenih gibalno oviranim osebam, kar znaša 9 PM (OPN MOL ID) oziroma 18 PM (ZN VP3/2 Brdo – sever). PM 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 na območju funkcionalne enote F7/8/16 zagotoviti dodatnih 5 % PM za druga enosledna vozila, kar ob upoštevanju normativa v OPN MOL ID znaša dodatnih 9 PM.

7.3. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU FUNKCIONALNE ENOTE F12

Na podlagi predhodno pridobljenih podatkov, ki so podrobneje predstavljeni v podpoglavju 2.5 »Podatki o novih prostorskih ureditvah na območju urejanja«, je na območju funkcionalne enote F12 predvidena izgradnja objekta z naslednjimi BTP:

Funkcionalna enota F12 (Kemofarmacija)		
	BTP (m ²)	predvideni programi
BTP nad zemljo	2.231	skladišča in poslovna dejavnost
BTP pod zemljo	0	/
SKUPAJ	2.231	

V izračunu potrebnega števila PM se ne upošteva:

- BTP namenjenih drugim servisnim prostorom: 90 m² (določeno na podlagi ocene, in sicer 4 % od celotnega BTP nad zemljo).

V izračunu potrebnega števila parkirnih mest (PM) se tako upošteva 2.141 m² BTP, pri čemer se pri izračunu predpostavi, da je 15 % novih BTP namenjenih poslovni dejavnosti (321 m²), 85 % BTP pa skladiščni dejavnosti (1.820 m²). Pri izračunu števila parkirnih mest se tako upošteva normative »12203 Druge poslovne stavbe – mešani poslovni program« in »12520 Rezervoarji, silosi, skladišča – skladišča s strankami (parkirna normativa v OPN MOL ID) oziroma »za poslovne in pisarniške dejavnosti« ter »za skladišča« (parkirna normativa v ZN VP3/2 Brdo – sever).

NAMEMBNOST OBJEKTOV	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
OPN MOL ID		
12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni program)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega 10 % za obiskovalce	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12520 Rezervoarji, silosi in skladišča (skladišča s strankami)	1 PM/150,00 m ² BTP objekta	3 PM
ZN VP3/2 Brdo - sever		
Za poslovne in pisarniške dejavnosti	1 PM / 30,00 m ² NEP *	/
Za skladišča	1 PM / 90,00 m ² NEP *	/

* **Opomba:** V izračunu je bilo upoštevano, da se pri pretvarjanju v neto tlorisne (etažne) površine (NEP) bruto tlorisne površine (BTP) zmanjša za 18 % (površine zidov).

Na podlagi upoštevanih parkirnih normativov v OPN MOL ID in v veljavnem ZN VP3/2 Brdo – sever je na območju funkcionalne enote F12 treba zagotoviti naslednje število PM:

FUNKCIONALNA ENOTA F12	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
OPN MOL ID	18 PM * (16 PM za zaposlene, 2 PM za obiskovalce)	7 PM * (oziroma 4 PM **)

se nadaljuje ...

... nadaljevanje preglednice

FUNKCIONALNA ENOTA F12	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
ZN VP3/2 Brdo - sever	26 PM *	/

* **Opomba:** Skupno število PM ob upoštevanju normativov za poslovno dejavnost in skladišča.

** **Opomba:** 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.

Od skupnega števila PM za motorni promet je treba v skladu z veljavnimi predpisi zagotoviti najmanj 5 % PM prilagojenih gibalno oviranim osebam, kar znaša 1 PM (OPN MOL ID) oziroma 2 PM (ZN VP3/2 Brdo – sever). PM 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 na območju funkcionalne enote F12 zagotoviti dodatnih 5 % PM za druga enosledna vozila, kar ob upoštevanju normativa v OPN MOL ID znaša dodatno 1 PM.

Izračun parkirnih mest upošteva samo novo predvidene objekte na območju F12, pri tem pa se ne upošteva že obstoječih PM na območju F12 za potrebe že obstoječih dejavnosti.

7.4. ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU FUNKCIONALNE ENOTE F9/10

Na podlagi predhodno pridobljenih podatkov, ki so podrobneje predstavljeni v podpoglavju 2.5 »Podatki o novih prostorskih ureditvah na območju urejanja«, je na območju funkcionalne enote F9/10 predvidena izgradnja objekta z naslednjimi BTP:

Funkcionalna enota F9/10 (FMR)		
	BTP (m ²)	predvideni programi
BTP nad zemljo	16.000	poslovna dejavnost
BTP pod zemljo	15.600	520 m ² testirnic, ostalo parkiranje in komunikacija
SKUPAJ	31.600	

V izračunu potrebnega števila PM se ne upošteva:

- BTP namenjenih za garaže: 15.080 m² (brez testirnic)
- BTP namenjenih drugim servisnim prostorom: 640 m² (določeno na podlagi ocene, in sicer 4 % od celotnega BTP nad zemljo).

V izračunu potrebnega števila parkirnih mest (PM) se tako upošteva 15.880 m² BTP, pri čemer se pri izračunu predpostavi, da je 15.360 m² BTP namenjene poslovni dejavnosti, 520 m² pa testirnicam (industrijska dejavnost oziroma laboratoriji). Pri izračunu števila parkirnih mest se tako upošteva normative »12203 Druge poslovne stavbe – mešani poslovni program« in »12510 Industrijske stavbe – več kot 200,00m² (parkirna normativa v OPN MOL ID) oziroma »za poslovne in pisarniške dejavnosti« ter »za laboratorije« (parkirna normativa v ZN VP3/2 Brdo – sever).

NAMEMBNOST OBJEKTOV	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
OPN MOL ID		
12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni program)	1 PM/70,00 m ² BTP objekta, od tega 10 % za obiskovalce	1 PM/100,00 m ² BTP objekta
12510 Industrijske stavbe (več kot 200,00 m ²)	1 PM/60,00 m ² BTP objekta	1 PM/80,00 m ² BTP objekta
ZN VP3/2 Brdo - sever		
Za poslovne in pisarniške dejavnosti	1 PM / 30,00 m ² NEP *	/
Za laboratorije	1 PM / 40,00 m ² NEP *	/

* **Opomba:** V izračunu je bilo upoštevano, da se pri pretvarjanju v neto tlorisne (etažne) površine (NEP) bruto tlorisne površine (BTP) zmanjša za 18 % (površine zidov).

Na podlagi upoštevanih parkirnih normativov v OPN MOL ID in v veljavnem ZN VP3/2 Brdo – sever je na območju funkcionalne enote F9/10 treba zagotoviti naslednje število PM:

FUNKCIONALNA ENOTA F9/10	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
OPN MOL ID	229 PM * (206 PM za zaposlene, 23 PM za obiskovalce)	161 PM * (oziroma 81 PM **)
ZN VP3/2 Brdo - sever	431 PM *	/

* **Opomba:** Skupno število PM ob upoštevanju normativov za poslovno in industrijsko dejavnost (oziroma za laboratorije).

** **Opomba:** 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.

Od skupnega števila PM za motorni promet je treba v skladu z veljavnimi predpisi zagotoviti najmanj 5 % PM prilagojenih gibalno oviranim osebam, kar znaša 12 PM (OPN MOL ID) oziroma 22 PM (ZN VP3/2 Brdo – sever). PM 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 na območju funkcionalne enote F9/10 zagotoviti dodatnih 5 % PM za druga enosledna vozila, kar ob upoštevanju normativa v OPN MOL ID znaša dodatnih 12 PM.

7.5. SKUPNO ŠTEVILO PARKIRNIH MEST NA OBMOČJU UREJANJA

Ob upoštevanju predvidenega števila parkirnih mest, ki jih je v funkcionalnih enotah F5, F7/8/16, F12 in F9/10 treba zagotoviti na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID oziroma v zazidalnem načrtu VP3/2 Brdo – sever, se po izgradnji novih objektov na celotnem območju urejanja predvidi naslednje število novih parkirnih mest (skupno število v štirih obravnavanih funkcionalnih enotah):

OBMOČJE UREJANJA - SKUPAJ	ŠTEVILO PM ZA MOTORNI PROMET	ŠTEVILO PM ZA KOLESARSKI PROMET
OPN MOL ID	697 PM (626 PM za zaposlene, 71 PM za obiskovalce)	484 PM (oziroma 244 PM *)
ZN VP3/2 Brdo - sever	1.318 PM	/

*** Opomba:** 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.

Od skupnega števila PM za motorni promet je treba v skladu z veljavnimi predpisi zagotoviti najmanj 5 % PM prilagojenih gibalno oviranim osebam, kar znaša 36 PM (OPN MOL ID) oziroma 68 PM (ZN VP3/2 Brdo – sever). PM 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 na celotnem območju urejanja zagotoviti dodatnih 5 % PM za druga enosledna vozila, kar ob upoštevanju normativa v OPN MOL ID znaša dodatnih 36 PM.

8. PREGLEDNI PRIKAZ PARKIRNIH POVRŠIN NA ŠIRŠEM OBMOČJU UREJANJA

8.1. OBSTOJEČA PROMETNA UREDITEV

V preglednem prikazu obstoječih parkirnih površin so bile upoštevane vse večje javne in zasebne parkirne površine za motorni promet na širšem območju urejanja, in sicer:

- na širšem območju Tehnološkega parka Ljubljana (ZN VP3/2 Brdo in okolica);
- na območju fakultet in ZOO (ob Večni poti);
- na območju novih stanovanjskih sosesk ob Poti Rdečega križa (Zeleni gaj);
- na območju stanovanjskih in poslovnih objektov na severnem delu Grbe ob Cesti na Brdo.

Seznam upoštevanih parkirnih površin, vključno z okvirnim številom parkirnih mest je predstavljen v preglednicah v nadaljevanju.

ŠIRŠE OBMOČJE TEHNOLOŠKEGA PARKA LJUBLJANA – OBSTOJEČE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
1	Trgovine Hofer, DM, Tedi	102	Parkirne površine za potrebe obiskovalcev trgovin ob južnem robu Ceste na Brdo, nasproti Kemofarmacije.
2	Center Konex	80	Parkirne površine za potrebe športno-gostinskega centra ob južnem robu Ceste na Brdo, nasproti objektov Tehnološkega parka.
3	Trgovina Eurospin	90	Parkirne površine za potrebe obiskovalcev trgovine, južno od Centra Konex.
4	Kemofarmacija	180	Parkirne površine za potrebe poslovnih dejavnosti na območju Kemofarmacije (zaposleni in obiskovalci).
5	TP - Funkcionalna enota F5	cca. 300	Plačljivo javno parkirišče na območju funkcionalne enote F5, nasproti Tehnološkega parka.
6	TP – garažne hiše	915	Parkirne površine v garažnih hišah na območju Tehnološkega parka za potrebe zaposlenih.
7	TP – stavbe C, E in F	74	Plačljivo javno parkirišče na območju Tehnološkega parka med stavbami C, E in F (obiskovalci, dostava).
8	TP – stavba G	3	Javna parkirišča na območju Tehnološkega parka ob stavbi G (območje cestnega priključka).
9	TP – stavbi D in B	9	Parkirne površine na območju Tehnološkega parka med stavbama B in D. Del parkirnih mest je namenjen sistemu izposoje el. avtomobilov Avant2go.
10	TP – stavba C (JP LPT)	7	Plačljivo javno parkirišče ob stavbi C.
11	PST (JP LPT)	42	Plačljivo javno parkirišče ob Poti Roberta Blinca (oddaljeno cca. 350 m)
	SKUPAJ	cca. 1.802	Vse obravnavane parkirne površine na širšem območju Tehnološkega parka Ljubljana.

(vir: ogled parkirnih površin in štetje na lokaciji ter podatki s strani upravljalcev parkirnih površin)

OBMOČJE FAKULTET IN ZOO – OBSTOJEČE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
12	BF – parkirišče 1	46	Parkirne površine na območju Biotehniške fakultete (ob Večni poti).
13	BF – parkirišče 2	70	Parkirne površine na območju Biotehniške fakultete (ob dostopni cesti – odsek Večne poti).
14	BF – parkirišče 3	75	Parkirne površine na območju Biotehniške fakultete (območje oddelka za biologijo) – asfaltirano parkirišče.
15	BF – parkirišče 4	40	Parkirne površine na območju Biotehniške fakultete (območje oddelka za biologijo) – makadamsko parkirišče.
16	BF – parkirišče 5	54	Parkirne površine na območju Biotehniške fakultete (območje oddelka za krajinsko arhitekturo).
17	BF – parkirišče 6	161	Parkirne površine na območju Biotehniške fakultete (ob dostopni cesti – odsek Jamnikarjeve ulice).
18	BF – parkirišče 7	120	Parkirne površine na območju Biotehniške fakultete (območje oddelka za živilstvo) – makadamsko parkirišče.
19	FKKT – garažna hiša	274	Parkirne površine na območju Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo.
20	FRI – garažna hiša	143	Parkirne površine na območju Fakultete za računalništvo in informatiko.
21	ZOO – parkirišče 1	85	Parkirne površine na območju živalskega vrta Ljubljana – urejeno.
22	Ob večni poti	220	Parkirne površine ob Večni poti na območju živalskega vrta Ljubljana – makadamsko parkirišče.

	SKUPAJ	1.288	Vse obravnavane parkirne površine na širšem območju fakultet in ZOO.
--	--------	-------	--

(vir: Prometna ureditev in mobilnostni načrt območja fakultet ob Večni poti – mobilnostni načrt, Uroš Pust s.p. in Delavnica, oblikovanje prostora d.o.o., Ljubljana, 2018)

OBMOČJE SOSESKE ZELENI GAJ – OBSTOJEČE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
23	Soseska Zeleni gaj – PM ob Ježkovi ulici	22	Stanovanjska soseska na območju urejanja VS3/5 Brdo, del območja urejanja VP3/2 Brdo in del območja urejanja VS3/3 Brdo – Vrhovci.
24	Soseska Zeleni Gaj – PM na nivoju terena	cca . 85	Stanovanjska soseska na območju urejanja VS3/5 Brdo, del območja urejanja VP3/2 Brdo in del območja urejanja VS3/3 Brdo – Vrhovci.

	SKUPAJ	cca. 107 *	Vse obravnavane parkirne površine na širšem območju soleske Zeleni gaj.
--	--------	------------	---

(vir: ogled parkirnih površin in štetje na lokaciji)

* **Opomba:** Na območju soseske Zeleni gaj so bila upoštevana samo PM na nivoju terena. Večji del PM na območju urejanja VS3/5 Brdo, delu območja urejanja VP3/2 Brdo in na delu območja urejanja VS3/3 Brdo – Vrhovci je urejen v podzemnih garažnih hišah, vendar so ta PM namenjena izključno stanovalcem obravnavanega območja (dostop do teh PM je fizično omejen), zato ta PM v sklopu mobilnostnega načrta niso bila upoštevana.

OBMOČJE STANOVANJSKO-POSLOVNIH OBJEKTOV OB CESTI NA BRDO (GRBA) – OBSTOJEČE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
25	Poslovno-industrijski objekt – Cesta na Brdo 85	cca. 140	Parkirne površine za potrebe poslovno-industrijskega objekta ob Cesti na Brdo, neposredno ob PST.
26	Poslovno-stanovanjski objekti – Cesta na Brdo 51-81	cca. 150 *	Parkirne površine za potrebe poslovno-stanovanjske soseske ob Cesti na Brdo – nivo terena.
27	Poslovno-stanovanjski objekt – Cesta na Brdo 43-45	cca. 75 *	Parkirne površine za potrebe poslovno-stanovanjskega objekta ob Cesti na Brdo – nivo terena.
28	Poslovno-stanovanjski objekt – Poklukarjeva ulica 23-29	15 *	Parkirne površine za potrebe poslovno-stanovanjskega objekta ob Poklukarjevi ulici – nivo terena.
	SKUPAJ	cca. 380 *	Vse obravnavane parkirne površine na širšem območju poslovno-stanovanjskih objektov ob Cesti na Brdo in Poklukarjevi ulici (Grba).

(vir: ogled parkirnih površin in štetje na lokaciji)

* **Opomba:** Na območju poslovno-stanovanjskih objektov ob Cesti na Brdo in Poklukarjevi ulici (območje Grbe) so bila upoštevana samo PM na nivoju terena. Večji del PM na območju poslovno-stanovanjskih objektov je urejen v podzemnih garažnih hišah, vendar so ta PM namenjena izključno stanovalcem obravnavanega območja (dostop do teh PM je fizično omejen), zato ta PM v sklopu mobilnostnega načrta niso bila upoštevana.

CELOTNO ŠIRŠE OBMOČJE UREJANJA – OBSTOJEČE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
	SKUPAJ CELOTNO OBMOČJE	cca. 3.577 *	Vse obravnavane parkirne površine na širšem območju urejanja

* **Opomba:** Na območju soseske Zeleni gaj in poslovno-stanovanjskih objektov ob Cesti na Brdo in Poklukarjevi ulici (območje Grbe) so bila upoštevana samo PM na nivoju terena. Večji del PM je na teh dveh območjih urejen v podzemnih garažnih hišah, vendar so ta PM namenjena izključno stanovalcem posameznega obravnavanega območja (dostop do teh PM je fizično omejen), zato ta PM v sklopu mobilnostnega načrta niso bila upoštevana.

Podrobnejši pregledni grafični prikaz vseh obravnavanih parkirnih površin v obstoječi prometni ureditvi na širšem območju urejanja je prikazan v prilogah mobilnostnega načrta.

8.2. PREDVIDENA PROMETNA UREDITEV

V preglednem prikazu predvidenih parkirnih površin so bile upoštevane vse večje javne in zasebne parkirne površine za motorni promet, ki so predvidene na širšem območju urejanja, in sicer:

- na širšem območju Tehnološkega parka Ljubljana (ZN VP3/2 Brdo in okolica);
- na območju fakultet in ZOO (ob Večni poti);
- na območju novih stanovanjskih sosesk ob Poti Rdečega križa (Zeleni gaj in Novo Brdo);
- na območju stanovanjskih in poslovnih objektov na severnem delu Grbe ob Cesti na Brdo.

Seznam upoštevanih parkirnih površin, vključno z okvirnim številom parkirnih mest je predstavljen v preglednicah v nadaljevanju.

Območje Tehnološkega parka Ljubljana

Na širšem območju Tehnološkega parka se ohranijo vse parkirne površine, ki so na obravnavanem območju urejene v obstoječi prometni ureditvi, razen parkirnih površin na območju funkcionalne enote F5, ki se zaradi izgradnje novih objektov na tem območju ukinejo.

OBMOČJE TEHNOLOŠKEGA PARKA LJUBLJANA – UKINJENE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
1	TP - Funkcionalna enota F5	cca. 300	Plačljivo javno parkirišče na območju funkcionalne enote F5, nasproti Tehnološkega parka.
	SKUPAJ	cca. 300	Število ukinjenih parkirnih površin na širšem območju Tehnološkega parka

Glede na obstoječo prometno ureditev se v predvideni novi prometni ureditvi na širšem območju Tehnološkega parka ohrani 1.502 PM. Poleg ohranjenih obstoječih parkirnih površin se v sklopu izgradnje predvidenih objektov uredijo tudi dodatne nove parkirne površine, in sicer:

OBMOČJE TEHNOLOŠKEGA PARKA LJUBLJANA – NOVE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
1	Funkcionalna enota F5	269 *	Parkirne površine za potrebe novih objektov Tehnološkega parka
		515 **	
2	Funkcionalna enota F7/8/16	181 *	Parkirne površine za potrebe novega objekta GEN-I
		346 **	
3	Funkcionalna enota F12	18 *	Parkirne površine za potrebe dodatnih objektov Kemofarmacije
		26 **	
4	Funkcionalna enota F9/10	229 *	Parkirne površine za potrebe novega objekta Kolektor
		431 **	
5	Funkcionalna enota C3	12	Parkirne površine ob cesti Tehnološki park (cesta C3)

OBMOČJE TEHNOLOŠKEGA PARKA LJUBLJANA – NOVE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
	SKUPAJ	709 *	Nove parkirne površine na širšem območju Tehnološkega parka
		1.330 **	

* **Opomba:** Število PM določeno na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID.

** **Opomba:** Število PM določeno na podlagi parkirnih normativov v Zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo.

Ob upoštevanju ohranjenih obstoječih in predvidenih novih parkirnih mest je na širšem območju Tehnološkega parka predvidenih:

OBMOČJE TEHNOLOŠKEGA PARKA LJUBLJANA – OBSTOJEČE IN NOVE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
	SKUPAJ	2.211 *	Obstoječe in nove parkirne površine na širšem območju Tehnološkega parka
		2.832 **	

* **Opomba:** Obstoječe stanje + parkirni normativi v OPN MOL ID.

** **Opomba:** Obstoječe stanje + parkirni normativi v ZN za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo.

Območje fakultet in ZOO

Predvidena ureditev parkirnih površin na širšem območju fakultet in ZOO je povzeta iz dokumenta »Prometna ureditev in mobilnostni načrt območja fakultet ob Večni poti – mobilnostni načrt«, Uroš Pust s.p. in Delavnica, oblikovanje prostora d.o.o., Ljubljana, 2018).

OBMOČJE FAKULTET IN ZOO – UKINJENE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
1	BF – parkirišče 4	40	Parkirne površine na območju Biotehniške fakultete (območje oddelka za biologijo) – makadamsko parkirišče.
2	BF – parkirišče 7	120	Parkirne površine na območju Biotehniške fakultete (območje oddelka za živilstvo).
3	Ob večni poti	220	Parkirne površine ob Večni poti na območju živalskega vrta Ljubljana – makadamsko parkirišče.
	SKUPAJ	380	Število ukinjenih parkirnih površin na širšem območju fakultet in ZOO

Glede na obstoječo prometno ureditev se v predvideni novi prometni ureditvi na širšem območju fakultet in ZOO ohrani 908 PM. Poleg ohranjenih obstoječih parkirnih površin se predvidi tudi ureditev novih parkirnih površin, in sicer:

OBMOČJE FAKULTET IN ZOO – NOVE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
1	FS – garažna hiša	358	Parkirne površine na območju Fakultete strojništvo
2	FFA – garažna hiša	154	Parkirne površine na območju Fakultete za farmacijo
3	Ob večni poti – garažna hiša	450	Parkirne površine ob Večni poti na območju živalskega vrta Ljubljana – na lokaciji ukinjenega parkirišča
	SKUPAJ	962	Nove parkirne površine na širšem območju fakultet in ZOO

Ob upoštevanju ohranjenih obstoječih in predvidenih novih parkirnih mest je na širšem območju fakultet in ZOO predvidenih:

OBMOČJE FAKULTET IN ZOO – OBSTOJEČE IN NOVE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
	SKUPAJ	1.870	Obstoječe in nove parkirne površine na širšem območju fakultet in ZOO

Območje stanovanjskih sosesk Zeleni gaj in Novo Brdo

Na območju stanovanjske soseske Zeleni gaj se ohranijo vse parkirne površine, ki so na območju obravnave urejene v obstoječi prometni ureditvi (v sklopu mobilnostnega načrta se upošteva samo parkirne površine na nivoju terena). Poleg ohranitve parkirnih mest na območju soseske Zeleni gaj se ureditev novih parkirnih površin predvideva tudi na območju nove soseske Novo Brdo (v sklopu mobilnostnega načrta se tudi v tem primeru upošteva samo parkirne površine na nivoju terena).

OBMOČJE SOSESK ZELENİ GAJ IN NOVO BRDO – NOVE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
1	Stanovanjska soseska Novo Brdo – PM na nivoju terena	96 *	Stanovanjska soseska na območju OPPN 252 Stanovanjska soseska Brdo - del
	SKUPAJ	96 *	Nove parkirne površine na območju stanovanjskih sosesk Zeleni gaj in Novo Brdo

(vir: Zazidalna situacija, OPPN 252 Stanovanjska soseska Brdo - del)

*** Opomba:** Na območju sosesk Zeleni gaj in Novo Brdo so bila upoštevana samo PM na nivoju terena. Večji del PM na območju urejanj VS3/5 Brdo, del območja urejanja VP3/2 Brdo in del območja urejanja VS3/3 Brdo – Vrhovci ter OPPN 252 – Stanovanjska soseska Brdo – del je urejen v podzemnih garažnih hišah, vendar so ta PM namenjena izključno stanovalcem obravnavanega območja (dostop do teh PM je/bo fizično omejen), zato ta PM v sklopu mobilnostnega načrta niso bila upoštevana.

Ob upoštevanju ohranjenih obstoječih in predvidenih novih parkirnih mest je na širšem območju stanovanjskih sosesk Zeleni gaj in Novo Brdo predvidenih:

OBMOČJE SOSESK ZELENİ GAJ IN NOVO BRDO – OBSTOJEČE IN NOVE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
	SKUPAJ	cca. 203 *	Obstoječe in nove parkirne površine na območju stanovanjskih sosesk Zeleni gaj in Novo Brdo

* **Opomba:** Na območju soseske Novo Brdo so bila upoštevana samo PM na nivoju terena. Večji del PM na območju urejanja OPPN 252 – Stanovanjska soseska Brdo – del je urejen v podzemnih garažnih hišah, vendar so ta PM namenjena izključno stanovalcem obravnavanega območja (dostop do teh PM bo fizično omejen), zato ta PM v sklopu mobilnostnega načrta niso bila upoštevana.

Območje stanovanjsko-poslovnih objektov ob cesti na Brdo (Grba)

Na območju stanovanjsko-poslovnih objektov ob Cesti na Brdo se ohranijo vse parkirne površine, ki so na območju obravnave urejene v obstoječi prometni ureditvi (v sklopu mobilnostnega načrta se upošteva samo parkirne površine na nivoju terena). Dodatne nove parkirne površine na območju urejanja niso predvidene. Predvidena prometna ureditev je tako enaka obstoječemu stanju.

OBMOČJE STANOVANJSKO-POSLOVNIH OBJEKTOV OB CESTI NA BRDO (GRBA) – NOVE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
	SKUPAJ	cca. 380 *	Vse obravnavane parkirne površine na širšem območju poslovno-stanovanjskih objektov ob Cesti na Brdo in Poklukarjevi ulici (Grba).

* **Opomba:** Na območju poslovno-stanovanjskih objektov ob Cesti na Brdo in Poklukarjevi ulici (območje Grbe) so bila upoštevana samo PM na nivoju terena. Večji del PM na območju poslovno-stanovanjskih objektov je urejen v podzemnih garažnih hišah, vendar so ta PM namenjena izključno stanovalcem obravnavanega območja (dostop do teh PM je fizično omejen), zato ta PM v sklopu mobilnostnega načrta niso bila upoštevana.

Celotno širše območje urejanja

CELOTNO ŠIRŠE OBMOČJE UREJANJA – NOVE PARKIRNE POVRŠINE			
Št.	Lokacija parkirnih površin	Število PM	Opis lokacije in parkirnih površin
	SKUPAJ CELOTNO OBMOČJE	cca. 4.664 *	Vse obravnavane parkirne površine na širšem območju urejanja
		cca. 5.285 **	

* **Opomba:** ob upoštevanju števila PM na območju Tehnološkega parka določenega na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID.

** **Opomba:** ob upoštevanju števila PM na območju Tehnološkega parka določenega na podlagi parkirnih normativov v Zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo.

Podrobnejši pregledni grafični prikaz vseh obravnavanih parkirnih površin v predvideni prometni ureditvi na širšem območju urejanja je prikazan v prilogah mobilnostnega načrta.

9. ANALIZA ZASEDENOSTI PARKIRNIH POVRŠIN

Analiza zasedenosti obstoječih parkirnih površin je bila izvedena na vseh večjih javnih in zasebnih parkirnih površinah na območju Tehnološkega parka Ljubljana (ZN VP3/2 Brdo in okolica), in sicer:

- **Parkirišče 1:** trgovine Hofer, DM, Tedi (102 PM);
- **Parkirišče 2:** center Konex (80 PM);
- **Parkirišče 3:** Kemofarmacija (122 PM – samo parkirišče ob Cestni na Brdo);
- **Parkirišče 4:** TP – funkcionalna enota F5 (cca. 300 PM);
- **Parkirišče 5:** TP – stavbe C, E in F (74 PM);
- **Parkirišče 6:** TP – stavba G (3 PM);
- **Parkirišče 7:** TP – stavbi D in B (9 PM);
- **Parkirišče 8:** TP – stavba C (7 PM);
- **Parkirišče 9:** ob PST (42 PM).

Vhodni podatki za izvedbo analize zasedenosti parkirnih površin so bili pridobljeni na podlagi štetja mirujočega prometa na obravnavanih parkirnih površinah, ki je bilo izvedeno v četrtek 4. 6. 2020. Štetje mirujočega prometa je na obravnavanih parkirnih površinah potekalo preko celega dneva, pri čemer se je zasedenost posameznega parkirišča preverjala na vsaki 2 uri (na vsakem parkirišču je bilo izvedenih 6 meritev, in sicer ob 8:00, 10:00, 12:00, 14:00, 16:00 in 18:00).

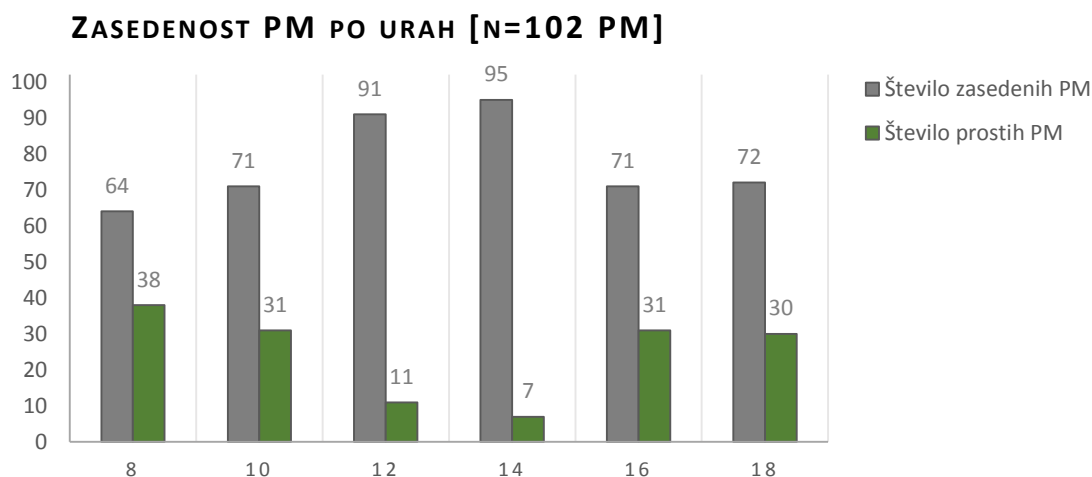
V sklopu štetja mirujočega prometa se je beležilo število zasedenih parkirnih mest na posameznem parkirišču ter registrske oznake vozil na parkirišču (zadnji trije znaki registrske tablice). Na podlagi oznak registrskih tablic se je ugotavljala frekventnost parkiranja na parkiriščih (čas parkiranja).

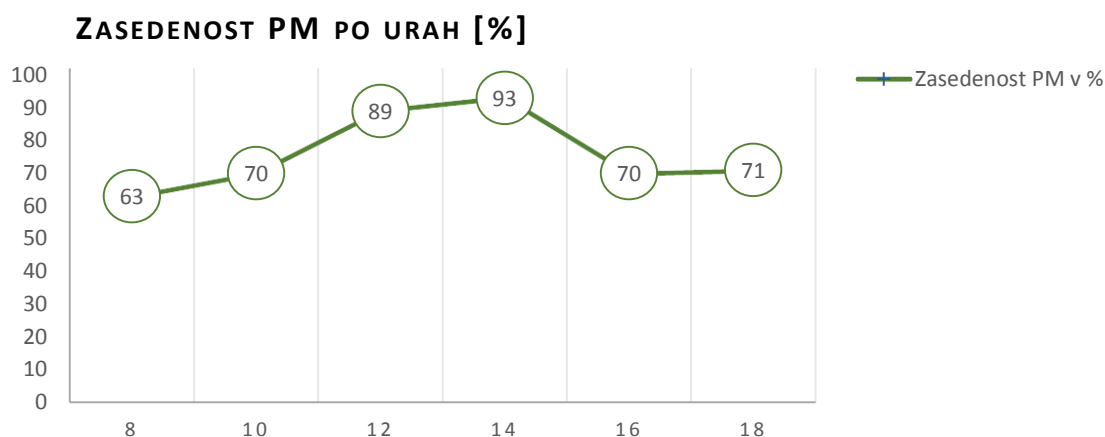
Na podlagi pridobljenih podatkov se je v sklopu analize zasedenosti parkirnih površin ugotavljalo:

- število zasedenih oziroma prostih parkirnih mest na posameznem parkirišču v času izvajanja posamezne meritve (6 meritev v enem dnevu);
- parkiralne čase vozil na posameznem parkirišču (določeno na podlagi beleženja registrskih tablic v času izvajanja meritev oziroma štetja).

9.1. PARKIRIŠČE 1 – TRGOVINE HOFER, DM IN TEDI

Na območju parkirnih površin trgovin Hofer, DM in Tedi je urejenih 102 PM za potrebe obiskovalcev in zaposlenih. Zasedenost parkirišča je grafično prikazana v nadaljevanju:





Na podlagi izvedenega štetja mirujočega prometa je bilo ugotovljeno, da so parkirne površine pred trgovinami Hofer, DM in Tedi (Parkirišče 1) tekom celotnega dneva precej enakomerno zasedene, pri čemer je bila ugotovljena zasedenost parkirnih površin med 63 % (ob 8:00) in 93 % (ob 14:00).



Sliki 26 in 27: Zasedenost parkirišča 1 – dopoldan (10:00 - levo) in popoldan (16:00 – desno)

V delu analize frekventnosti parkiranja smo posamezna vozila na obravnavanem parkirišču razdelili v tri razrede, glede na čas parkiranja vozila na parkirišču (parkiralni čas), in sicer:

- **kratkotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana do 2 uri;
- **dolgotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana med 2 in 6 urami;
- **celodnevno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana nad 6 urami.

Podrobnejša razdelitev vozil po posameznih razredih je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 1					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
1	do 2 uri	1 meritev	355	91,0	Kratkotrajno parkiranje
2	od 2 do 4 ure	2 meritvi	11	2,8	Dolgotrajno parkiranje
3	od 4 do 6 ur	3 meritve	12	3,1	

se nadaljuje ...

... nadaljevanje preglednice

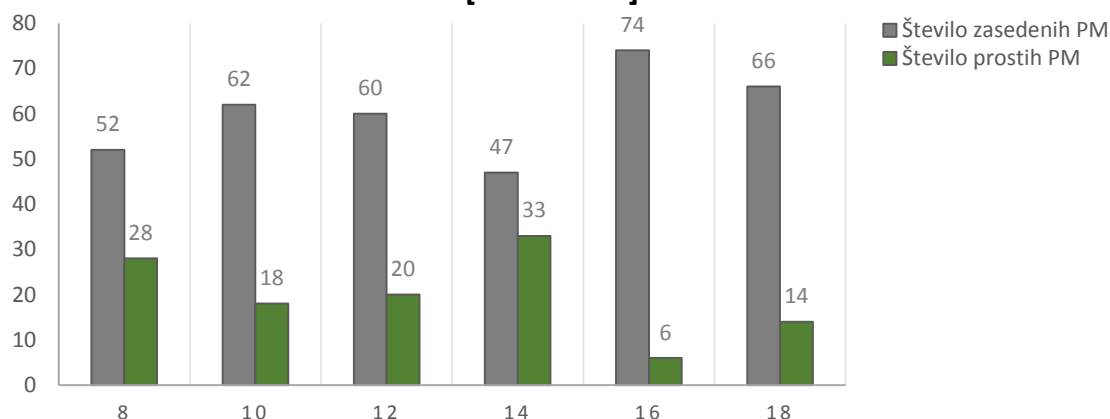
ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 1					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
4	od 6 do 8 ur	4 meritve	9	2,3	Celodnevno parkiranje
5	od 8 do 10 ur	5 meritev	3	0,8	
6	nad 10 ur	6 meritev	0	0,0	
		SKUPAJ	390	100,0	Skupno število vozil

V sklopu šestih meritev mirujočega prometa je bilo na parkirišču 1 zajetih 390 različnih avtomobilov. Z analizo parkiranih časov je bilo ugotovljeno, da na parkirišču 1 prevladuje kratkotrajno parkiranje do 2 ur, kjer delež vozil znaša 91,0 %. Delež dolgotrajnega parkiranja (2-6 ur) znaša 5,9 %, delež celodnevnega parkiranja (nad 6 ur) pa 3,1 %.

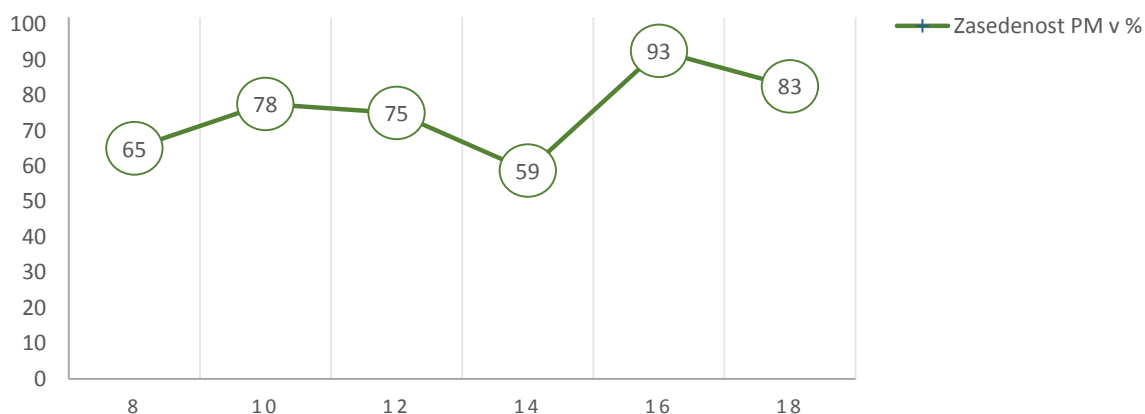
9.2. PARKIRIŠČE 2 – CENTER KONEX

Na območju parkirnih površin športnega centra Konex je urejenih 80 PM za potrebe uporabnikov športnih in gostinskih storitev. Zasedenost parkirišča je grafično prikazana v nadaljevanju:

ZASEDENOST PM PO URAH [N=80 PM]



ZASEDENOST PM PO URAH [%]



Na podlagi izvedenega štetja mirujočega prometa je bilo ugotovljeno, da so parkirne površine pred centrom Konex (Parkirišče 2) tekom celotnega dneva precej enakomerno zasedene, pri čemer je bila ugotovljena zasedenost parkirnih površin med 59 % (ob 14:00) in 93 % (ob 16:00).



Sliki 28 in 29: Zasedenost parkirišča 2 – dopoldan (10:00 - levo) in popoldan (16:00 – desno)

V delu analize frekventnosti parkiranja smo posamezna vozila na obravnavanem parkirišču razdelili v tri razrede, glede na čas parkiranja vozila na parkirišču (parkiralni čas), in sicer:

- **kratkotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana do 2 uri;
- **dolgotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana med 2 in 6 urami;
- **celodnevno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana nad 6 urami.

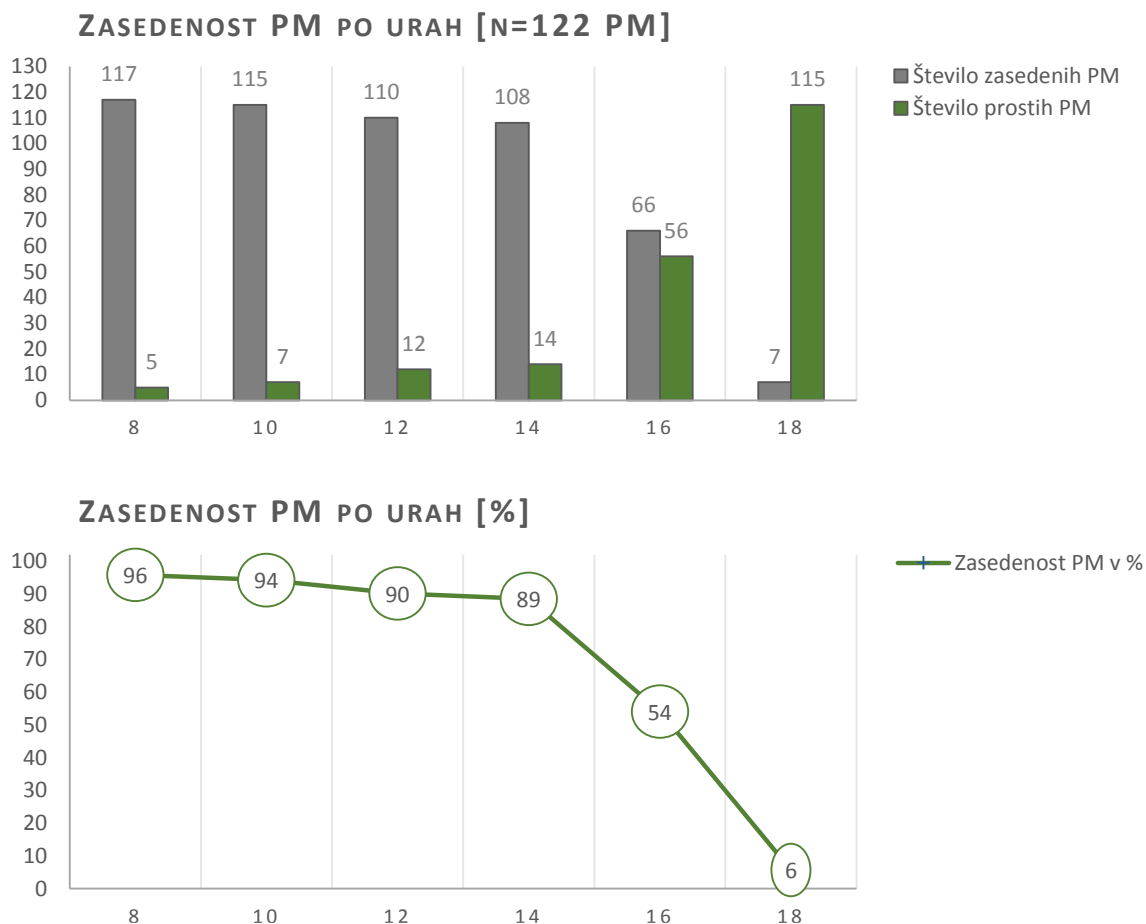
Podrobnejša razdelitev vozil po posameznih razredih je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 2					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
1	do 2 uri	1 meritev	231	83,0	Kratkotrajno parkiranje
2	od 2 do 4 ure	2 meritvi	25	9,0	Dolgotrajno parkiranje
3	od 4 do 6 ur	3 meritve	11	4,0	
4	od 6 do 8 ur	4 meritve	9	3,2	Celodnevno parkiranje
5	od 8 do 10 ur	5 meritev	1	0,4	
6	nad 10 ur	6 meritev	1	0,4	
		SKUPAJ	278	100,0	Skupno število vozil

V sklopu šestih meritev mirujočega prometa je bilo na parkirišču 2 zajetih 278 različnih avtomobilov. Z analizo parkiralnih časov je bilo ugotovljeno, da na parkirišču 2 prevladuje kratkotrajno parkiranje do 2 ur, kjer delež vozil znaša 83,0 %. Delež dolgotrajnega parkiranja (2-6 ur) znaša 13,0 %, delež celodnevnega parkiranja (nad 6 ur) pa 4,0 %.

9.3. PARKIRIŠČE 3 – KEMOFARMACIJA

Na območju parkirnih površin Kemofarmacije je na parkirišču ob Cesti na Brdo urejenih 122 PM za potrebe zaposlenih in obiskovalcev. Zasedenost parkirišča je grafično prikazana v nadaljevanju:



Na podlagi izvedenega štetja mirujočega prometa je bilo ugotovljeno, da so parkirne površine pred Kemofarmacijo (Parkirišče 3) do cca. 16:00 skoraj polno zasedene, kasneje pa se parkirne površine hitro izprazniijo. Ugotovljena zasedenost parkirnih površin je med 6 % (ob 18:00) in 96 % (ob 8:00).



Sliki 30 in 31: Zasedenost parkirišča 3 – dopoldan (10:00 - levo) in popoldan (16:00 – desno)

V delu analize frekventnosti parkiranja smo posamezna vozila na obravnavanem parkirišču razdelili v tri razrede, glede na čas parkiranja vozila na parkirišču (parkiralni čas), in sicer:

- **kratkotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana do 2 uri;
- **dolgotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana med 2 in 6 urami;
- **celodnevno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana nad 6 urami.

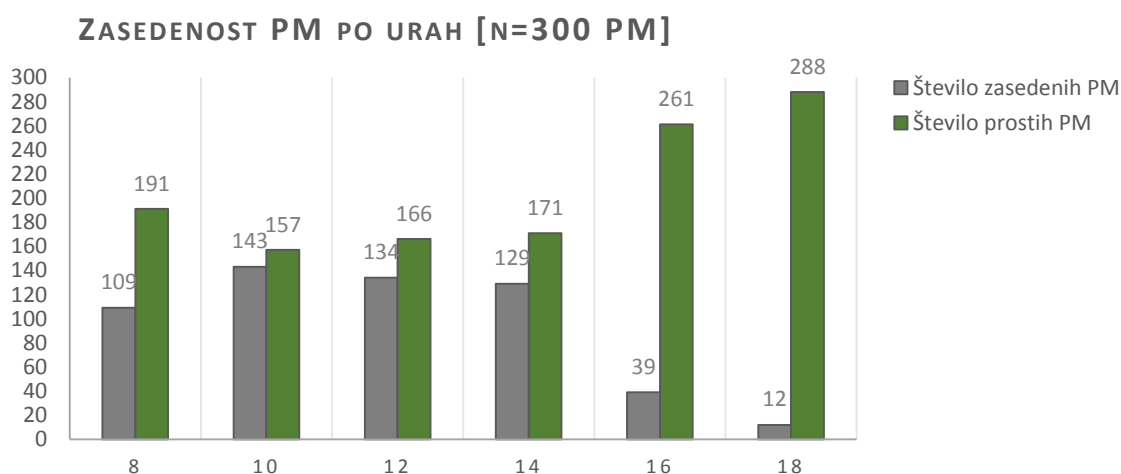
Podrobnejša razdelitev vozil po posameznih razredih je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

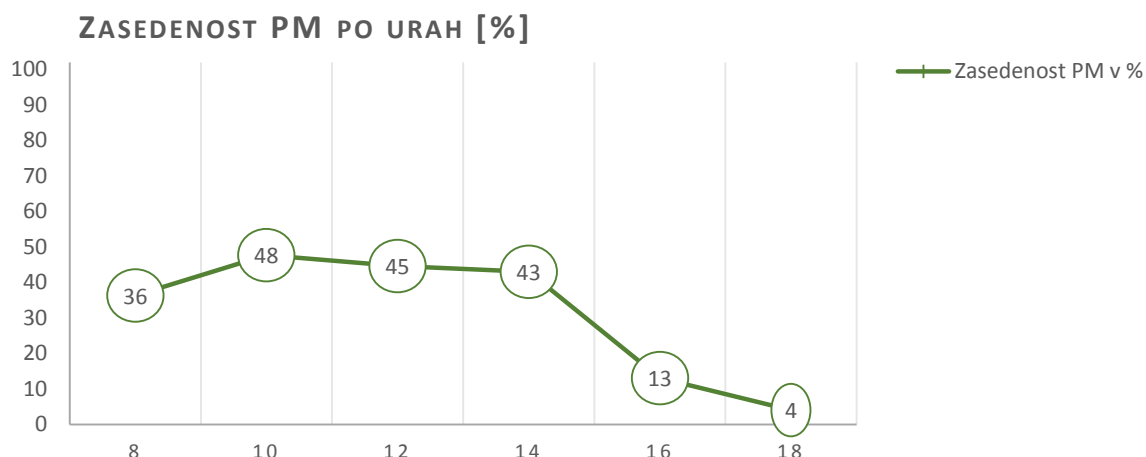
ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 3					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
1	do 2 uri	1 meritev	6	5,0	Kratkotrajno parkiranje
2	od 2 do 4 ure	2 meritvi	6	5,0	Dolgotrajno parkiranje
3	od 4 do 6 ur	3 meritve	0	0,0	
4	od 6 do 8 ur	4 meritve	42	35,0	Celodnevno parkiranje
5	od 8 do 10 ur	5 meritev	59	49,2	
6	nad 10 ur	6 meritev	7	5,8	
		SKUPAJ	120	100,0	Skupno število vozil

V sklopu šestih meritev mirujočega prometa je bilo na parkirišču 3 zajetih 120 različnih avtomobilov. Z analizo parkiralnih časov je bilo ugotovljeno, da na parkirišču 3 prevladuje celodnevno parkiranje nad 6 urami, kjer delež vozil znaša 90,0 %. Delež kratkotrajnega parkiranja (do 2 uri) znaša 5,0 %, prav tako 5,0 % pa znaša tudi delež dolgotrajnega parkiranja (2-6 ur).

9.4. PARKIRIŠČE 4 – TP FUNKCIONALNA ENOTA F5

Na območju plačljivih javnih parkirnih površin nasproti objektov Tehnološkega parka (funkcionalna enota F5) je urejenih cca. 300 PM. Zasedenost parkirišča je grafično prikazana v nadaljevanju:





Na podlagi izvedenega štetja mirujočega prometa je bilo ugotovljeno, da so javne parkirne površine nasproti Tehnološkega parka – F5 (Parkirišče 4) do cca. 15:30 zasedene približno polovično, kasneje pa se parkirna mesta hitro izpraznijo. Ugotovljena zasedenost parkirnih površin je med 4 % (ob 18:00) in 48 % (ob 10:00).



Sliki 32 in 33: Zasedenost parkirišča 4 – dopoldan (8:00 - levo) in popoldan (16:00 – desno)

V delu analize frekventnosti parkiranja smo posamezna vozila na obravnavanem parkirišču razdelili v tri razrede, glede na čas parkiranja vozila na parkirišču (parkiralni čas), in sicer:

- **kratkotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana do 2 uri;
- **dolgotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana med 2 in 6 urami;
- **celodnevno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana nad 6 urami.

Podrobnejša razdelitev vozil po posameznih razredih je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 4					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
1	do 2 uri	1 meritev	40	21,7	Kratkotrajno parkiranje

se nadaljuje ...

... nadaljevanje preglednice

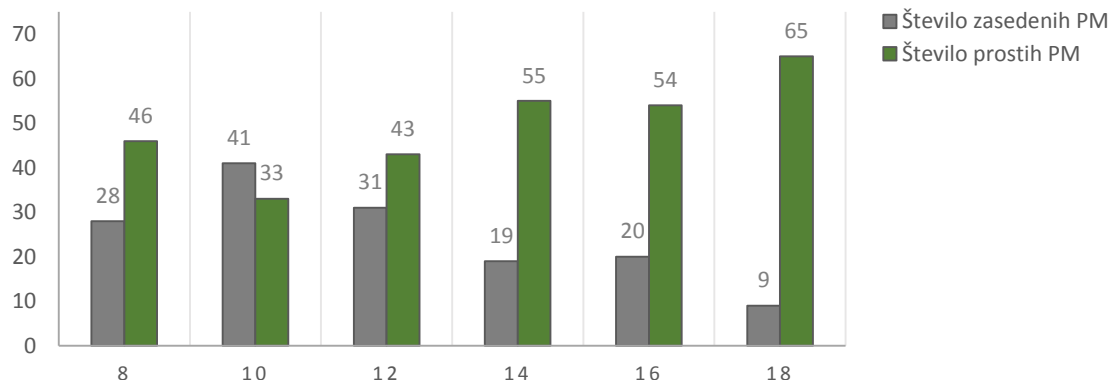
ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 4					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
2	od 2 do 4 ure	2 meritvi	16	8,7	Dolgotrajno parkiranje
3	od 4 do 6 ur	3 meritve	36	19,6	
4	od 6 do 8 ur	4 meritve	76	41,3	Celodnevno parkiranje
5	od 8 do 10 ur	5 meritev	14	7,6	
6	nad 10 ur	6 meritev	2	1,1	
		SKUPAJ	184	100,0	Skupno število vozil

V sklopu šestih meritev mirujočega prometa je bilo na parkirišču 4 zajetih 184 različnih avtomobilov. Z analizo parkiranih časov je bilo ugotovljeno, da na parkirišču 4 prevladuje celodnevno parkiranje nad 6 urami, kjer delež vozil znaša točno 50,0 %. Drugo polovico deleža parkiranj na parkirišču 4 predstavljata kratkotrajno parkiranje (do 2 uri) z 21,7 % in dolgotrajno parkiranje (2-6 ur) z 28,3 %.

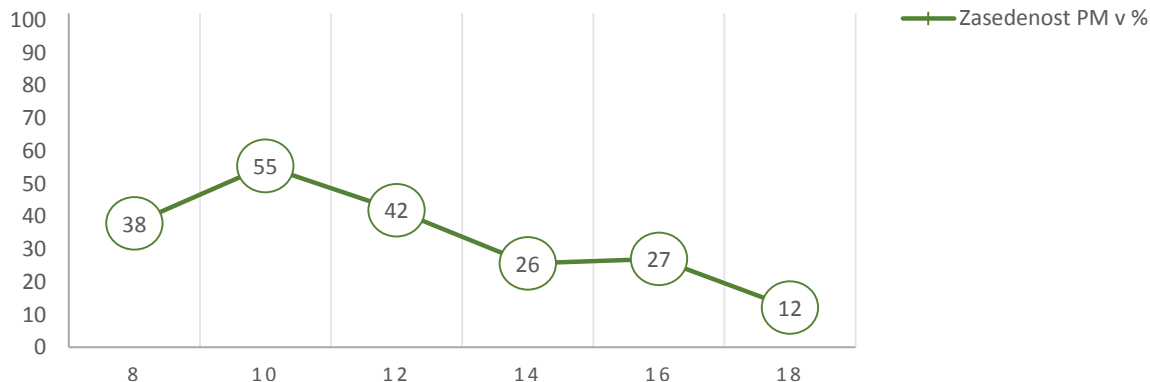
9.5. PARKIRIŠČE 5 – TP STAVBE C, E IN F (osnutek)

Na območju plačljivih javnih parkirnih površin na območju Tehnološkega parka med stavbami C, E in F je urejenih 74 PM. Zasedenost parkirišča je grafično prikazana v nadaljevanju:

ZASEDENOST PM PO URAH [N=74 PM]



ZASEDENOST PM PO URAH [%]



Na podlagi izvedenega štetja mirujočega prometa je bilo ugotovljeno, da so javne parkirne površine na območju Tehnološkega parka – stavbe C, E in F (Parkirišče 5) v najbolj obremenjenem delu dneva zasedene približno polovično, povprečno pa je zasedena tretjina parkirnih mest. Z analizo je bila ugotovljena zasedenost parkirnih površin med 12 % (ob 18:00) in 55 % (ob 10:00).



Sliki 34 in 35: Zasedenost parkirišča 5 – dopoldan (10:00 - levo) in popoldan (16:00 – desno)

V delu analize frekventnosti parkiranja smo posamezna vozila na obravnavanem parkirišču razdelili v tri razrede, glede na čas parkiranja vozila na parkirišču (parkiralni čas), in sicer:

- **kratkotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana do 2 uri;
- **dolgotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana med 2 in 6 urami;
- **celodnevno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana nad 6 urami.

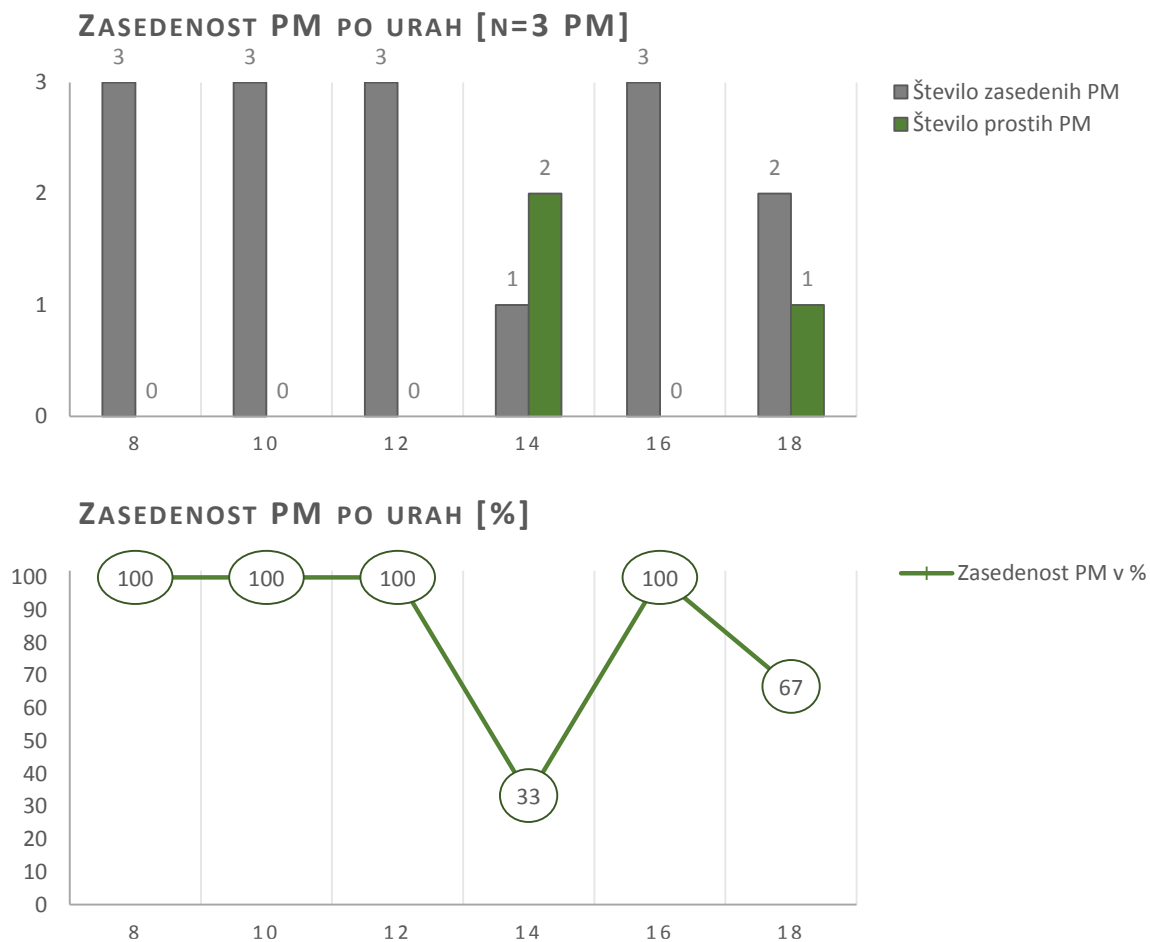
Podrobnejša razdelitev vozil po posameznih razredih je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 5					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
1	do 2 uri	1 meritev	97	84,3	Kratkotrajno parkiranje
2	od 2 do 4 ure	2 meritvi	8	7,0	Dolgotrajno parkiranje
3	od 4 do 6 ur	3 meritve	6	5,2	
4	od 6 do 8 ur	4 meritve	3	2,6	Celodnevno parkiranje
5	od 8 do 10 ur	5 meritev	1	0,9	
6	nad 10 ur	6 meritev	0	0,0	
		SKUPAJ	115	100,0	Skupno število vozil

V sklopu šestih meritev mirujočega prometa je bilo na parkirišču 5 zajetih 115 različnih avtomobilov. Z analizo parkirnih časov je bilo ugotovljeno, da na parkirišču 5 prevladuje kratkotrajno parkiranje do 2 ur, kjer delež vozil znaša 84,3 %. Delež dolgotrajnega parkiranja (2-6 ur) znaša 12,2 %, delež celodnevnega parkiranja (nad 6 ur) pa 3,5 %.

9.6. PARKIRIŠČE 6 – TP STAVBA G

Na območju manjšega parkirišča na območju Tehnološkega parka ob stavbi G (ob priključku) so urejena 3 PM. Zasedenost parkirišča je grafično prikazana v nadaljevanju:



Na podlagi izvedenega štetja mirujočega prometa je bilo ugotovljeno, da so javne parkirne površine na območju Tehnološkega parka – stavba G (Parkirišče 6) preko dneva večinoma polno zasedene, tudi v primeru prostega parkirnega mesta pa se le-ta hitro zasede. Z analizo je bila ugotovljena zasedenost parkirnih površin med 33 % (ob 14:00) in 100 % (ob 8:00, 10:00, 12:00 in 16:00).



Slika 36: Zasedenost parkirišča 6 – dopoldan (10:00)

V delu analize frekventnosti parkiranja smo posamezna vozila na obravnavanem parkirišču razdelili v tri razrede, glede na čas parkiranja vozila na parkirišču (parkiralni čas), in sicer:

- **kratkotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana do 2 uri;
- **dolgotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana med 2 in 6 urami;
- **celodnevno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana nad 6 urami.

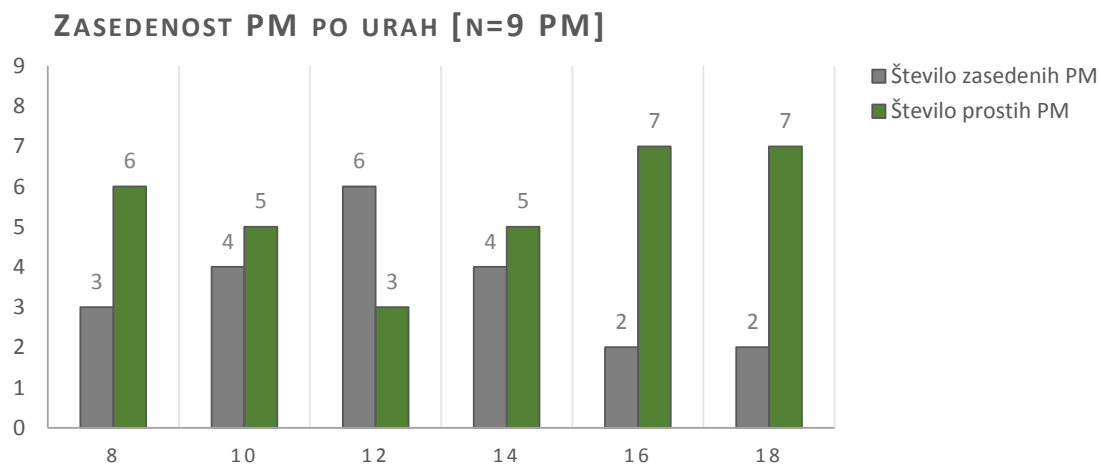
Podrobnejša razdelitev vozil po posameznih razredih je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 6					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
1	do 2 uri	1 meritev	4	57,1	Kratkotrajno parkiranje
2	od 2 do 4 ure	2 meritvi	0	0,0	Dolgotrajno parkiranje
3	od 4 do 6 ur	3 meritve	2	28,6	
4	od 6 do 8 ur	4 meritve	0	0,0	Celodnevno parkiranje
5	od 8 do 10 ur	5 meritev	1	14,3	
6	nad 10 ur	6 meritev	0	0,0	
		SKUPAJ	7	100,0	Skupno število vozil

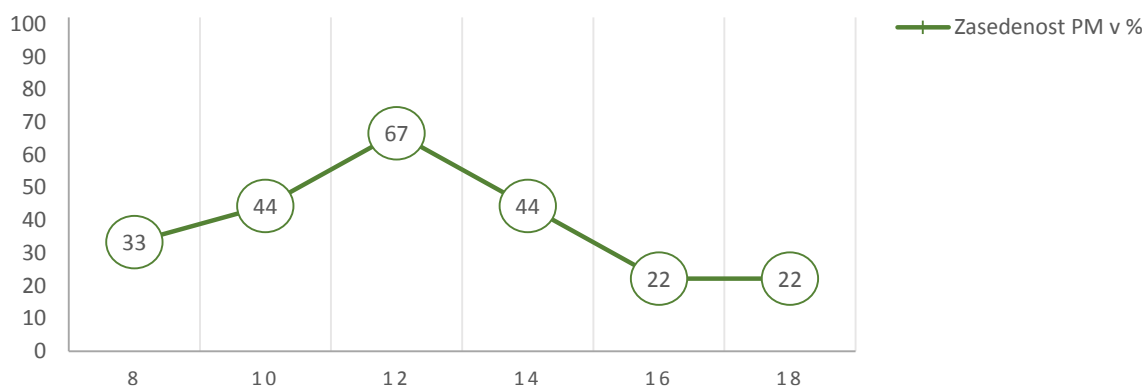
V sklopu šestih meritev mirujočega prometa je bilo na parkirišču 6 zajetih 7 različnih avtomobilov. Z analizo parkiralnih časov je bilo ugotovljeno, da na parkirišču 6 prevladuje kratkotrajno parkiranje do 2 ur, kjer delež vozil znaša 57,1 %. Delež dolgotrajnega parkiranja (2-6 ur) znaša 28,6 %, delež celodnevnega parkiranja (nad 6 ur) pa 14,3 %.

9.7. PARKIRIŠČE 7 – TP STAVBI B IN D

Na območju parkirišča na območju Tehnološkega parka med stavbama B in D je urejenih 9 PM, od tega je 6 PM namenjenih sistemu izposoje električnih avtomobilov Avant2Go. Zasedenost parkirišča je grafično prikazana v nadaljevanju:



ZASEDENOST PM PO URAH [%]



Na podlagi izvedenega štetja mirujočega prometa je bilo ugotovljeno, da so parkirne površine na območju Tehnološkega parka – ob stavbah B in D (Parkirišče 7) do cca. 15:30 zasedene približno polovično, kasneje pa se parkirna mesta hitro izpraznijo. Ugotovljena zasedenost parkirnih površin je med 22 % (ob 16:00 in 18:00) in 67 % (ob 12:00).



Sliki 37 in 38: Zasedenost parkirišča 7 – dopoldan (10:00 - levo) in popoldan (16:00 – desno)

V delu analize frekventnosti parkiranja smo posamezna vozila na obravnavanem parkirišču razdelili v tri razrede, glede na čas parkiranja vozila na parkirišču (parkiralni čas), in sicer:

- **kratkotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana do 2 uri;
- **dolgotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana med 2 in 6 urami;
- **celodnevno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana nad 6 urami.

Podrobnejša razdelitev vozil po posameznih razredih je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 7					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
1	do 2 uri	1 meritev	0	0,0	Kratkotrajno parkiranje

se nadaljuje ...

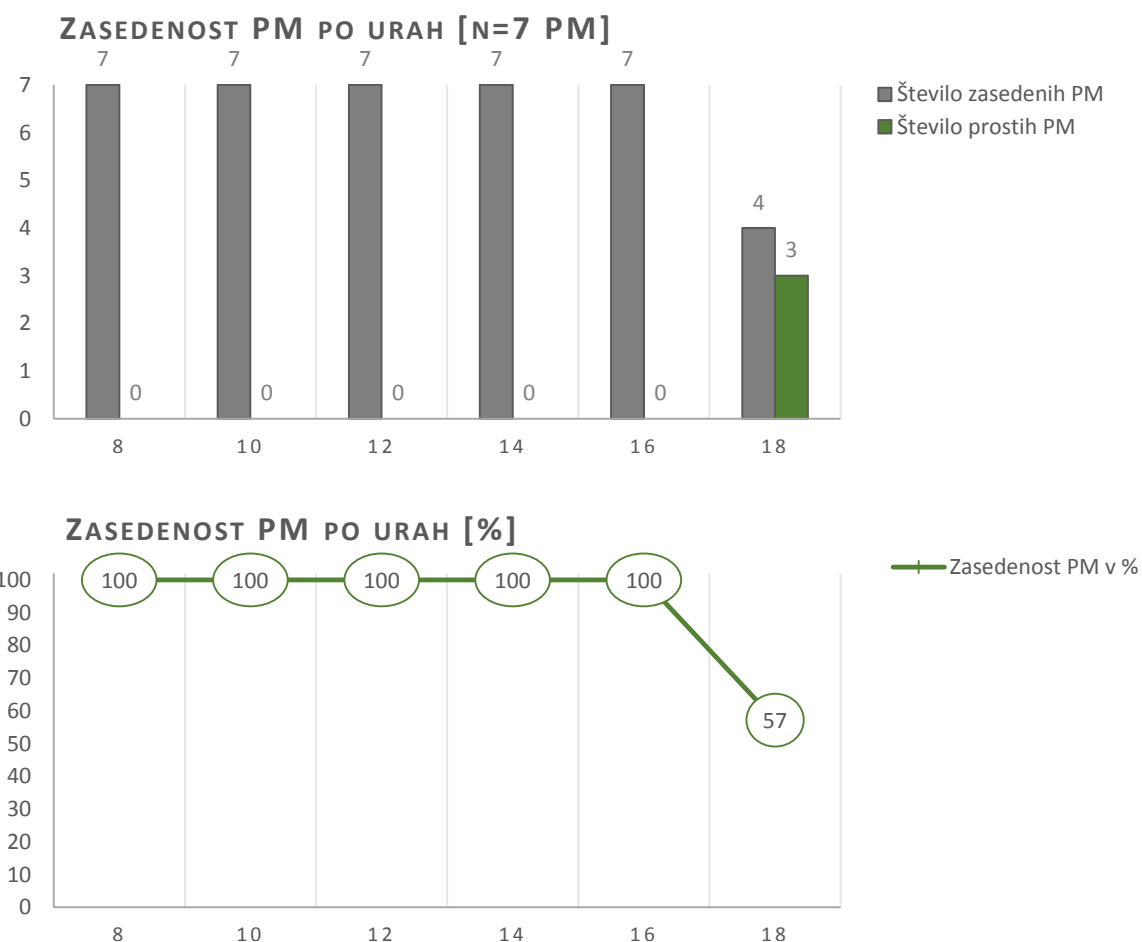
... nadaljevanje preglednice

ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 7					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
2	od 2 do 4 ure	2 meritvi	2	33,3	Dolgotrajno parkiranje
3	od 4 do 6 ur	3 meritve	1	16,7	
4	od 6 do 8 ur	4 meritve	2	33,3	Celodnevno parkiranje
5	od 8 do 10 ur	5 meritev	0	0,0	
6	nad 10 ur	6 meritev	1	16,7	
		SKUPAJ	6	100,0	Skupno število vozil

V sklopu šestih meritev mirujočega prometa je bilo na parkirišču 7 zajetih 6 različnih avtomobilov. Z analizo parkiranih časov je bilo ugotovljeno, da na parkirišču 7 prevladujeta dolgotrajno (2-6 ur) in celodnevno parkiranje (nad 6 ur), kratkotrajnega parkiranja (do 2 ur) pa v sklopu analize ni bilo zaznanega. Ugotovljena deleža tako dolgotrajnega kot tudi celodnevnega parkiranja sta 50,0 %.

9.8. PARKIRIŠČE 8 – TP STAVBA C

Na območju javnega parkirišča na območju Tehnološkega parka ob stavbi C (JP LPT) je urejenih 7 PM. Zasedenost parkirišča je grafično prikazana v nadaljevanju:



Na podlagi izvedenega štetja mirujočega prometa je bilo ugotovljeno, da so javne parkirne površine na območju Tehnološkega parka – stavba C (Parkirišče 8) do 16:00 polno zasedene, kasneje pa se parkirna mesta začnejo prazniti. Z analizo je bila ugotovljena zasedenost parkirnih površin med 57 % (ob 18:00) in 100 % (ob 8:00, 10:00, 12:00, 14:00 in 16:00).



Sliki 39 in 40: Zasedenost parkirišča 8 – dopoldan (10:00 - levo) in popoldan (16:00 – desno)

V delu analize frekventnosti parkiranja smo posamezna vozila na obravnavanem parkirišču razdelili v tri razrede, glede na čas parkiranja vozila na parkirišču (parkiralni čas), in sicer:

- **kratkotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana do 2 uri;
- **dolgotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana med 2 in 6 urami;
- **celodnevno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana nad 6 urami.

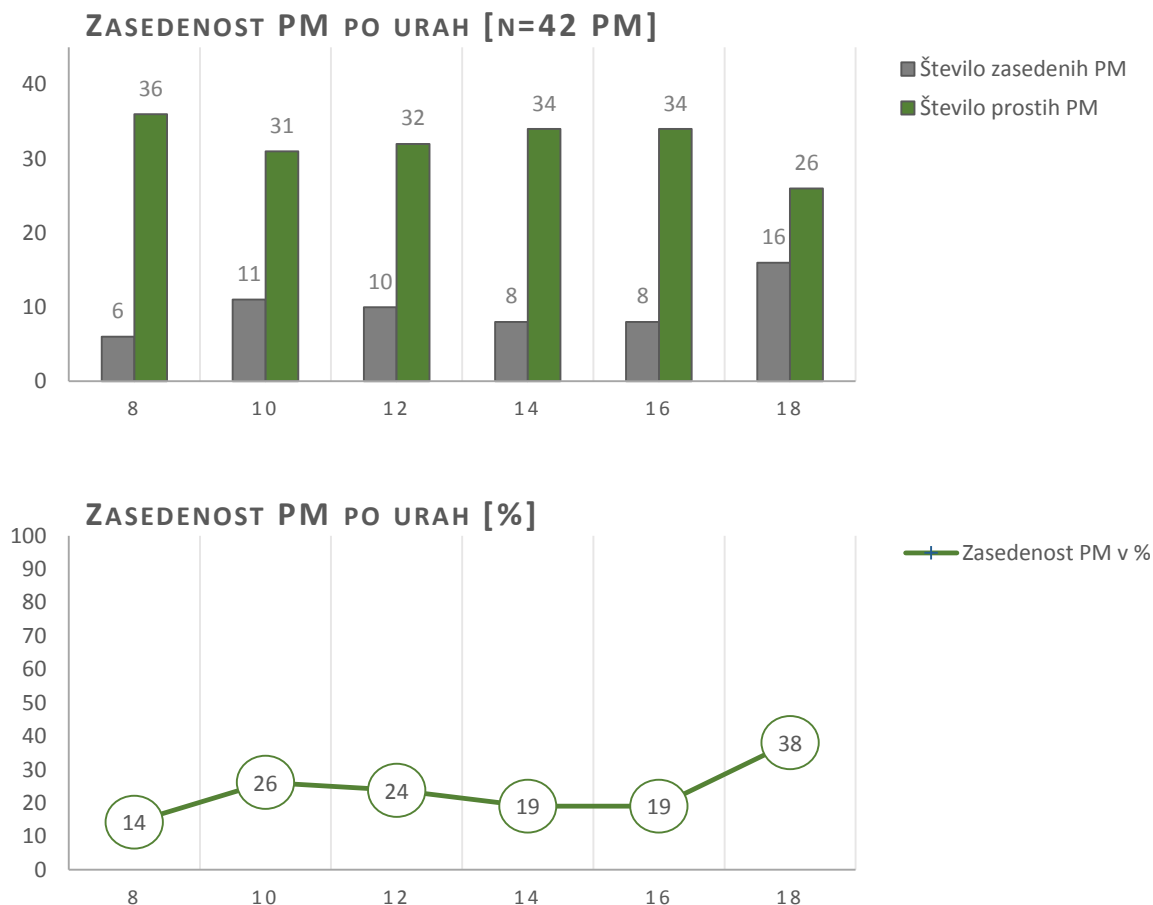
Podrobnejša razdelitev vozil po posameznih razredih je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 8					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
1	do 2 uri	1 meritev	16	69,6	Kratkotrajno parkiranje
2	od 2 do 4 ure	2 meritvi	2	8,8	Dolgotrajno parkiranje
3	od 4 do 6 ur	3 meritve	3	13,0	
4	od 6 do 8 ur	4 meritve	1	4,3	Celodnevno parkiranje
5	od 8 do 10 ur	5 meritev	0	0,0	
6	nad 10 ur	6 meritev	1	4,3	
		SKUPAJ	23	100,0	Skupno število vozil

V sklopu šestih meritev mirujočega prometa je bilo na parkirišču 8 zajetih 23 različnih avtomobilov. Z analizo parkiralnih časov je bilo ugotovljeno, da na parkirišču 8 prevladuje kratkotrajno parkiranje do 2 ur, kjer delež vozil znaša 69,6 %. Delež dolgotrajnega parkiranja (2-6 ur) znaša 21,8 %, delež celodnevnega parkiranja (nad 6 ur) pa 8,6 %.

9.9. PARKIRIŠČE 9 – OB PST

Na območju javnega parkirišča ob PST, v neposredni bližini Tehnološkega parka je urejenih 42 PM. Zasedenost parkirišča je grafično prikazana v nadaljevanju:



Na podlagi izvedenega štetja mirujočega prometa je bilo ugotovljeno, da so parkirne površine ob PST preko celega dneva zasede zgolj v manjših deležih, nekoliko večja zasedenost je opazna šele po 16:00. Ugotovljena zasedenost parkirnih površin je med 14 % (ob 8:00) in 38 % (ob 18:00).



Sliki 41 in 42: Zasedenost parkirišča 9 – dopoldan (10:00 - levo) in popoldan (16:00 – desno)

V delu analize frekventnosti parkiranja smo posamezna vozila na obravnavanem parkirišču razdelili v tri razrede, glede na čas parkiranja vozila na parkirišču (parkiralni čas), in sicer:

- **kratkotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana do 2 uri;
- **dolgotrajno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana med 2 in 6 urami;
- **celodnevno parkiranje:** vozila, ki so na parkirišču parkirana nad 6 urami.

Podrobnejša razdelitev vozil po posameznih razredih je prikazana v preglednici v nadaljevanju:

ANALIZA PARKIRALNIH ČASOV - PARKIRIŠČE 9					
Št.	Časovni interval parkiranja	Število meritev	Število vozil	%	Razred
1	do 2 uri	1 meritev	19	59,4	Kratkotrajno parkiranje
2	od 2 do 4 ure	2 meritvi	5	15,6	Dolgotrajno parkiranje
3	od 4 do 6 ur	3 meritve	3	9,4	
4	od 6 do 8 ur	4 meritve	4	12,5	Celodnevno parkiranje
5	od 8 do 10 ur	5 meritev	1	3,1	
6	nad 10 ur	6 meritev	0	0,0	
		SKUPAJ	32	100,0	Skupno število vozil

V sklopu šestih meritev mirujočega prometa je bilo na parkirišču 9 zajetih 32 različnih avtomobilov. Z analizo parkiralnih časov je bilo ugotovljeno, da na parkirišču 9 prevladuje kratkotrajno parkiranje do 2 ur, kjer delež vozil znaša 59,4 %. Delež dolgotrajnega parkiranja (2-6 ur) znaša 25,0 %, delež celodnevnega parkiranja (nad 6 ur) pa 15,6 %.

9.10. KOMENTAR REZULTATOV ANALIZE ZASEDENOSTI PARKIRNIH POVRŠIN

V analizo zasedenosti parkirnih površin je bilo vključenih devet javnih in zasebnih parkirišč na širšem območju Tehnološkega parka. Ključne ugotovitve analize, ki so bile v nadaljevanju upoštevane tudi pri določevanju števila parkirnih mest za potrebe predvidenih novih objektov na območju urejanja, so podrobneje opisane v nadaljevanju.

Parkirne površine na območju trgovin Hofer, Tedi, DM (Parkirišče 1) in športno-gostinskega centra Konex (Parkirišče 2) so urejene na zasebnih zemljiščih in so v prvi vrsti namenjene obiskovalcem in zaposlenim v pripadajočih obstoječih objektih. Parkirišči 1 in 2 sta bili v analizo zajeti predvsem z namenom, da se na njih preveri delež dolgotrajnega oziroma celodnevne parkiranja, na podlagi česar bi se dalo sklepati, da obravnavane parkirne površine uporabljajo tudi drugi uporabniki na širšem območju Tehnološkega parka (zaposleni, obiskovalci ...). Z analizo je bilo ugotovljeno, da na obeh parkiriščih prevladuje kratkotrajno parkiranje, deleži dolgotrajnega oziroma celodnevne parkiranja pa so precej nizki. Ob upoštevanju predpostavke, da večji del parkiranja za daljše obdobje odpade na zaposlene v pripadajočih objektih, lahko ugotovimo, da obravnavane parkirne površine uporabljajo predvsem uporabniki, katerim so le-te namenjene, drugi uporabniki (npr. zaposleni v bližnjih objektih na območju Tehnološkega parka) pa te parkirne površine uporabljajo le izjemoma.

Parkirne površine na območju Kemofarmacije ob Cesti na Brdo so urejene na zasebnem zemljišču, namenjene pa so izključno zaposlenim in obiskovalcem podjetja, kar se je potrdilo tudi z izvedeno analizo. Parkirne površine so bile med 8:00 in cca. 15:30 praktično polno zasedene, kasneje pa se je delež prostih parkirnih mest hitro povečeval. V dopoldanskem in zgodnje popoldanskem času se je na parkirišču izmenjalo le nekaj vozil (obiskovalci), iz česar lahko sklepamo, da večinski delež vozil na parkirišču odpade na zaposlene, ki parkirno mesto zjutraj zasedejo in ga popoldan izpraznijo.

Parkirne površine na območju funkcionalne enote F5 (nasproti obstoječih objektov Tehnološkega parka) predstavljajo največje javne parkirne površine na območju urejanja, s kapaciteto cca. 300 PM. Z analizo je bilo ugotovljeno, da so parkirne površine tudi v najbolj obremenjenem delu dneva (10:00 – 14:00) zasedene zgolj polovično, pri čemer je samo polovica vozil na parkirišču parkiranih več kot 6 ur (celodnevno parkiranje). Iz ugotovljeni rezultatov lahko sklepamo, da parkirne površine na obravnavanem javnem parkirišču uporabljajo tako zaposleni v bližnjih objektih Tehnološkega parka, velik delež pa odpade tudi na druge uporabnike (obiskovalci, poslovni partnerji ...), ki se na območju urejanja zadržijo le krajši čas.

Podobna zasedenost kot na parkirišču na območju funkcionalne enote F5 je bila z izvedeno analizo ugotovljena tudi na javnem parkirišču na območju Tehnološkega parka, med stavbami C, E in F. Tudi na tem parkirišču s kapaciteto 74 PM je bila v najbolj obremenjenem delu dneva ugotovljena zgolj polovična zasedenost, pri čemer pa kratkotrajno parkiranje do 2 ur predstavlja večinski delež uporabnikov parkirišča (obiskovalci Tehnološkega parka, gostje lokala, starši, ki na območje urejanja pripeljejo otroke v vrtec, ki je lociran v stavbi F ...).

Glede na dejstvo, da je bilo štetje zasedenosti parkirnih površin na območju Tehnološkega parka izvedeno le mesec dni po končani splošni karanteni zaradi pojava virusa Covid 19, v času katere je večinski delež zaposlenih na območju Tehnološkega parka delo opravljal od doma, posledično pa se je zmanjšala tudi zasedenost parkirnih površin, smo pridobljene podatke o zasedenosti parkirnih površin preverili tudi pri upravljalcu obeh zgoraj omenjenih javnih parkirišč, ki pa je potrdil, da je ugotovljena zasedenost merodajna tudi za čas pred uveljavitvijo splošne karantene v državi, zato dodatne prilagoditve pridobljenih rezultatov niso bile izvedene.

Ostali dve manjši javni parkirišči na območju Tehnološkega parka (Parkirišče 6 ob stavbi G s 3 PM in Parkirišče 8 ob stavbi C s 7 PM) sta preko dneva med 8:00 in 16:00 polno zasedeni, pri čemer je bilo na območju obeh parkirišč ugotovljeno tudi nelegalno parkiranje na zelenicah, dovoznih poteh in podobno. Na obeh parkiriščih pomembne deleže predstavlja tako kratkotrajno parkiranje do 2 ur (obiskovalci) kot tudi dolgotrajno in celodnevno parkiranje, ki odpadeta predvsem na zaposlene v objektih Tehnološkega parka.

Parkirne površine med stavbama B in D (Parkirišče 7) z 9 PM so v večjem delu (6 PM) namenjene parkiranju električnih vozil sistema za izposojno vozil Avant2GO. Vsa parkirna mesta na Parkirišču 7 so fizično ločena z zapornico, tako da je njihova uporaba omejena le na uporabnike sistema za izposojno vozil ter imetnike dovolilnice.

Parkirne površine ob PST so od območja Tehnološkega parka oddaljene cca. 350 m, na parkirišču pa je urejenih 42 PM, ki so v upravljanju JP LPT. Med parkirnimi površinami in Tehnološkim parkom so ob Poti Roberta Blinca in Poti za Brdom urejene ločene površine za kolesarje in pešce. Z analizo je bilo ugotovljeno, da so parkirne površine preko dneva med 8:00 in 16:00 zasedene zgolj med 20-25 %, deleža dolgotrajnega oziroma celodnevnega parkiranja pa skupaj znašata le 40 % (prevladuje kratkotrajno parkiranje do 2 uri s 60%). Parkirne površine na območju obravnave so nekoliko bolj zapolnjene v pozno popoldanskem času, ko parkirišča zasedejo uporabniki športno-rekreativnih dejavnosti na Poti spominov in tovarštva (PST).

Na podlagi analize zasedenosti parkirnih površin je bilo ugotovljeno, da uporabniki Tehnološkega parka uporabljajo pet parkirišč na ožjem območju urejanja, in sicer Parkirišče 4 (TP – funkcionalna enota F5), Parkirišče 5 (TP – stavbe C, E in F), Parkirišče 6 (TP – stavba G), Parkirišče 7 (TP – stavbi D in B) in Parkirišče 8 (TP – stavba C ter dodatno javno parkirišče, ki je od območja urejanja oddaljeno cca. 350 m (Parkirišče 9 ob Poti Andreja Blinca oz. ob PST)). Poleg obravnavanih parkirišč na nivoju terena so zaposlenim v objektih Tehnološkega parka na voljo tudi parkirne površine v podzemnih garažnih hišah, vendar je dostop do teh parkirnih mest fizično omejen in je dovoljen le najemnikom oziroma imetnikom dovolilnic. Skupno število parkirnih mest za potrebe uporabnikov Tehnološkega parka je 435 PM (vključno z javnim parkiriščem ob Poti Andreja Blinca oziroma PST, ki je od ožjega območja urejanja oddaljeno cca 350 m), ob upoštevanju vseh kapacitet v garažnih hišah na območju urejanja pa je skupno število 1.350 PM.

Glede na to, da je zaradi izgradnje novih objektov Tehnološkega parka na območju funkcionalne enote F5 predvidena ukinitev obstoječega večjega javnega parkirišča je bilo z analizo ugotovljeno, da se lahko pomemben del vozil, ki v obstoječi prometni ureditvi parkirajo na parkirišču na območju funkcionalne enote F5 preusmeri na druga, že obstoječa parkirišča na območju Tehnološkega parka, in sicer predvsem na javno parkirišče med stavbami C, E in F, kjer je tudi v najbolj obremenjenem delu dneva na voljo med 35-40 PM in parkirišče ob PST, kjer je v tem času na voljo cca. 30 PM. Z dodatno optimizacijo režimov parkiranja v podzemnih garažnih hišah na območju Tehnološkega parka, kjer je po podatkih na voljo 915 PM, se lahko del kapacitet iz ukinjenega parkirišča preusmeri tudi tja.

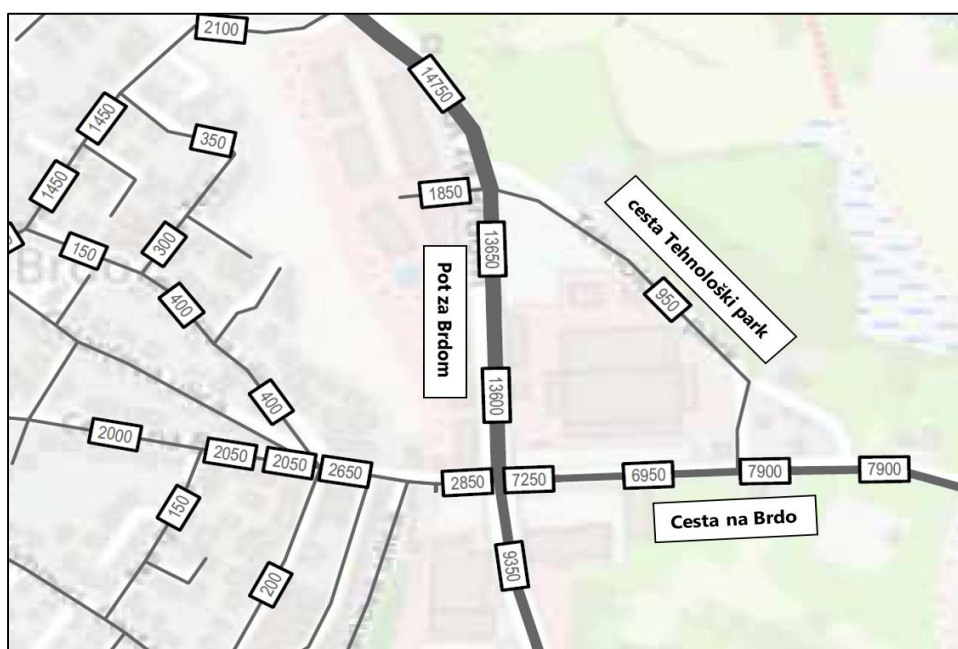
10. ANALIZA OBSTOJEČIH PROMETNIH OBREMENITEV

Z analizo obstoječih prometnih obremenitev na severnem delu območja urejanja VP3/2 Brdo so bile analizirane obstoječe prometne razmere na obodnem cestnem omrežju (Cesta na Brdo in Pot za Brdom). Na podlagi rezultatov analize obstoječih prometnih obremenitev in podatkov o novih programih oziroma dejavnostih (število parkirnih mest) na območju urejanja, se je v sklopu izvedene analize ugotavljal vpliv povečanja prometnih obremenitev zaradi novih dejavnosti na že obstoječe prometne razmere na obodnem cestnem omrežju.

Analiza obstoječih prometnih obremenitev je bila izdelana na podlagi:

- rezultatov makroskopskega prometnega modela, ki ga je za širše območje urejanja v letu 2016 izdelalo podjetje PNZ, svetovanje projektiranje d.o.o.;
- rezultatov celodnevnega štetja prometa, ki je bilo na območju urejanja izvedeno v letu 2017 (štetje prometa s pomočjo video detekcije vozil);
- prilagoditve pridobljenih podatkov na prometne razmere v letu 2020.

Na podlagi izdelanega makroskopskega prometnega modela (PNZ d.o.o., 2016) so bili ugotovljeni podatki o povprečnem letnem dnevnem prometu (PLDP) na območju urejanja. Podatki o prometnih obremenitvah so prikazani v nadaljevanju:



Slika 43: Rezultati prometnega modela na območju urejanja (PNZ d.o.o., 2016)

PROMETNI MODEL [2016] - PLDP		
Območje križišča Cesta na Brdo – Pot za Brdom		
št.	odsek ceste	PLDP
1	Cesta na Brdo (vzhodni krak)	7.250
2	Pot za Brdom (severni krak)	13.600

Podatki o prometnih obremenitvah v času prometnih konic so bili pridobljeni na podlagi štetja prometa, ki je bilo na območju urejanja s pomočjo video detekcije izvedeno junija 2017. Prometne obremenitve so bili analizirane na območju križišča Cesta na Brdo – Pot za Brdom, in sicer v času:

- jutranje prometne konice (JK): 7:00 – 8:00
- popoldanske prometne konice (PK): 15:00 – 16:00



Sliki 44 in 45: Štetje prometa s pomočjo video detekcije v času jutranje konice (levo) in popoldanske konice (desno)

ŠTETJE PROMETA [2017]			
Območje križišča Cesta na Brdo – Pot za Brdom			
št.	odsek ceste	število vozil (JK)	število vozil (PK)
1	Cesta na Brdo (oba kraka)	602	713
2	Pot za Brdom (oba kraka)	896	1.148

Podatki o PLDP in koničnih prometnih obremenitvah se nanašajo na leti 2016 oziroma 2017, zato je bila v nadaljevanju izvedena dodatna prilagoditev pridobljenih prometnih obremenitev, s katero so se le-te prilagodile na trenutne prometne razmere (leto 2020). Dodatna prilagoditev prometnih obremenitev je bila izvedena na podlagi ocenjene povprečne letne stopnje rasti prometa, ki predstavlja osnovo za izračun faktorja rasti prometa.

Povprečna letna stopnja rasti prometa (obdobje 2016 – 2020)

Povprečna letna stopnja rasti prometa	
Predvidena rast prometa	2,0 %

Na podlagi ocenjene povprečne letne stopnje rasti prometa je bil v nadaljevanju določen faktor rasti prometa, s katerim so se prilagodili podatki o prometnih obremenitvah, ki se nanašajo na leti 2016 oziroma 2017 (podatki prometnega modela in štetja prometa).

Faktor rasti prometa za obdobje 2016 - 2020

	p.l.s.r.	Faktor za leto 2016	faktor za leto 2020
Predvidena rast prometa	2,0 %	1,000	1,082

Faktor rasti prometa za obdobje 2017 - 2020

	p.l.s.r.	Faktor za leto 2017	faktor za leto 2020
Predvidena rast prometa	2,0 %	1,000	1,061

Podatki o prometnih obremenitvah, prilagojeni s faktorji rasti prometa so prikazani v preglednicah v nadaljevanju. Prilagojeni podatki o prometnih obremenitvah, ki se nanašajo na prometne razmere v letu 2020 so bili kasneje upoštevani pri določevanju vpliva dodatnih prometnih obremenitev na prometne razmere obodnega cestnega omrežja na območju obravnave.

Prilagojeni podatki prometnega modela (PLDP)

PRILAGOJENI PODATKI PROMETNEGA MODELA [2020]		
Območje križišča Cesta na Brdo – Pot za Brdom		
št.	odsek ceste	PLDP
1	Cesta na Brdo (vzhodni krak)	7.845
2	Pot za Brdom (severni krak)	14.715

* **Opomba:** pri prilagoditvi prometnih obremenitev je bil upoštevan faktor rasti prometa $f=1,082$

Prilagojeni podatki štetja prometa (obremenitve v času prometnih konic)

PRILAGOJENI PODATKI ŠTETJA PROMETA [2020]			
Območje križišča Cesta na Brdo – Pot za Brdom			
št.	odsek ceste	število vozil (JK)	število vozil (PK)
1	Cesta na Brdo (oba kraka)	639	713
2	Pot za Brdom (oba kraka)	951	1.148

* **Opomba:** pri prilagoditvi prometnih obremenitev je bil upoštevan faktor rasti prometa $f=1,061$

10.1. KOMENTAR UGOTOVITEV ANALIZE OBSTOJEČIH PROMETNIH OBREMENITEV

Na območju urejanja je bil z analizo obstoječih prometnih obremenitev na Cesti na Brdo ugotovljen povprečni letni dnevni promet (PLDP) 7.845 vozil, na Poti za Brdom pa 14.715 vozil. Največje prometne obremenitve so bile na območju urejanja ugotovljene v času popoldanske prometne konice, med 15:00 in 16:00 (merodajna prometna konica), ko je območje križišča Cesta na Brdo – Pot za Brdom prevozilo skupno 1.861 vozil (713 vozil vzdolž Ceste na Brdo in 1.148 vozil vzdolž Poti za Brdom).

Z analizo obstoječih parkirnih površin je bilo ugotovljeno, da je v obstoječi prometni ureditvi na severnem delu območja VP3/2 Brdo (območje Tehnološkega parka in Kemofarmacije) urejenih cca. 1.530 parkirnih mest za osebna vozila. V sklopu širitve obstoječih in umestitve novih dejavnosti se bo na območju urejanja povečalo tudi število parkirnih mest, in sicer na 1.980 parkirnih mest (ob upoštevanju parkirnih normativov v OPN MOL ID) oziroma na 2.673 parkirnih mest (ob upoštevanju parkirnih normativov v veljavnem zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo). Skupno število parkirnih mest na območju urejanja se tako ob upoštevanju parkirnih normativov v OPN MOL ID poveča za 450 parkirnih mest, ob upoštevanju parkirnih normativov v veljavnem zazidalnem načrtu pa za 1.143 parkirnih mest.

Ob predpostavki, da se na območju urejanja v času prometnih konic zapolni oziroma izprazni 50 % novo predvidenih parkirnih mest, lahko ugotovimo, da v tem času samo zaradi novih dejavnosti na območju urejanja na obodnem cestnem omrežju pričakuje povečanje prometnih obremenitev za 225 vozil (v primeru, da se dodatno število parkirnih mest določi na podlagi normativov v OPN MOL ID) oziroma za 572 vozil (v primeru, da se število parkirnih mest določi na podlagi normativov v zazidalnem načrtu). Ob upoštevanju obstoječih prometnih obremenitev na območju križišča Ceste na Brdo in Poti za Brdom (1.861 vozil) lahko ugotovimo, da dodatnih 225 vozil pomeni povečanje prometnih obremenitev za 12 %, dodatnih 572 vozila pa povečanje za kar 31 %.

V izvedenem izračunu dodatnih prometnih obremenitev so bile upoštevane samo nove dejavnosti na ožjem območju urejanja, ob upoštevanju dodatnih obremenitev, ki se bodo generirale zaradi dodatnih dejavnosti na širšem območju urejanja (nove stanovanjske soseske na območju Brdu, nove dejavnosti na območju fakultet ...) pa lahko ugotovimo, da bo obremenjenost obodnega cestnega omrežja še precej višja.

Predvideno povečanje prometnih obremenitev zaradi umestitve dodatnih dejavnosti na območju urejanja bo neposredno vplivalo na prometne razmere na obodnem cestnem omrežju, ki so tudi že v obstoječi prometni ureditvi, sploh v času prometnih konic, precej kritične. S tega vidika je treba pri načrtovanju novih dejavnosti na območju urejanja upoštevati različne ukrepe, katerih glavni cilj mora biti zmanjševanje motornega prometa na širšem območju obravnave.

Predvideni ukrepi, ki se jih sprejme z namenom spreminjanja potovalnih navad uporabnikov programov na območju urejanja ob upoštevanju strateških ciljev Celostne prometne strategije mestne občine Ljubljana (CPS MOL), ki predvideva zmanjšanje števila motornih vozil in posledično večji delež uporabe trajnostnih oblik mobilnosti, so podrobneje predstavljeni v nadaljevanju.

11. UKREPI ZA IZBOLJŠANJE PROMETNIH RAZMER

Na podlagi analize obstoječih prometnih obremenitev, ki je bila izvedena v sklopu mobilnostnega načrta je bilo ugotovljeno, da bi bistveno povečanje prometnih obremenitev, ki se bodo na območju urejanja generirale zaradi širitve obstoječih in umestitve novih programov, neposredno vplivalo na poslabšanje obstoječih prometnih razmer na širšem območju urejanja.

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 pričakovanih prometnih razmer na obodnem cestnem omrežju. V sklopu mobilnostnega načrta se predlagajo različni ukrepi s področja urejanja mirujočega prometa (parkirne površine), ki posledično vplivajo tudi na spreminjanje potovalnih navad uporabnikov programov na območju urejanja, s čimer se sledi načelom Celostne prometne strategije mestne občine Ljubljana (CPS MOL), ki predvideva zmanjšanje števila motornih vozil in posledično večji delež uporabe alternativnih oz. 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 (sprejeti) ukrepi morajo biti merljivi in omogočati sledljivost ter nadzor nad izvajanjem, saj se le na ta način lahko spremlja njihovo 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:

11.1. INFRASTRUKTURNI UKREPI

Določitev ustreznega števila parkirnih mest za motorna vozila

- (1) Na delih območja urejanja, določenega z zazidalnim načrtom za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo, kjer je predvidena umestitev novih objektov oziroma dejavnosti, se ustrezno število parkirnih mest za motorna vozila določi na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID. Na podlagi predhodno izvedenega izračuna števila parkirnih mest in ključnih ugotovitev izvedene analize dostopnosti območja je bilo ugotovljeno, da parkirni normativi v veljavnem zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo ne odražajo realnih potreb po parkirnih mestih za motorna vozila oziroma ne sledijo glavnim strateškim ciljem CPS MOL, ki predvideva zmanjšanje števila motornih vozil na mestnem cestnem omrežju.

Na podlagi parkirni normativov v OPN MOL ID se določi priporočeno število parkirnih mest za potrebe različnih uporabnikov (zaposleni, obiskovalci, ...) posameznih novih dejavnosti na območju urejanja. Z mobilnostnim načrtom se v fazi določevanja potrebnega števila parkirnih mest za motorni promet poleg priporočenega števila parkirnih mest, izračunanega na podlagi parkirnih normativov, določita tudi dodatna ukrepa, na podlagi katerih je mogoče osnovni normativ oziroma priporočeno število parkirnih mest dodatno prilagoditi.

V sklopu določevanja števila parkirnih mest za motorna vozila na območju urejanja se poleg priporočenega števila parkirnih mest določi tudi okvir, znotraj katerega se lahko izračunano priporočeno število parkirnih mest dodatno 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 za motorni promet, in sicer za dodatnih 10 %. Dodaten ukrep zmanjšanja priporočenega števila parkirnih mest določa tudi, da je treba v primeru zmanjšanja števila parkirnih mest (v okviru med določenim priporočenim številom in minimalnim zahtevanim številom parkirnih mest) vsako ukinjeno parkirno mesto za motorna vozila nadomestiti z dvema mestoma za priklapljanje koles.
- 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 uporabniki programov na območju urejanja, hkrati pa odstopanje od priporočenega parkirnega normativa navzgor za 10 % investitorju omogoča določeno mero fleksibilnosti pri načrtovanju parkirnih površin.

- (2) Na delih območja urejanja, določenega z zazidalnim načrtom za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo, kjer je predvidena širitev obstoječih programov se ohranijo vsa parkirna mesta, ki so za potrebe različnih uporabnikov urejena v obstoječi ureditvi. V kolikor širitev dejavnosti oziroma povečanje kapacitet posameznega objekta ne pomeni bistvenega povečanja števila uporabnikov objekta (zaposleni, obiskovalci, ...) se predvideva, da obstoječe parkirne površine zadostijo potrebam po parkirnih mestih tudi po širitvi programa, dodatnih parkirnih mest pa ni potrebno zagotavljati. Sočasno s širitvijo obstoječih programov je treba na obravnavanem območju zagotoviti tudi ustrezno število parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila ter sprejeti druge ukrepe (informacijske, organizacijske, ...), ki so podrobneje predstavljeni v nadaljevanju mobilnostnega načrta in spodbujajo uporabo trajnostnih oblik mobilnosti.

V primeru, da se s širitvijo obstoječih programov bistveno poveča število uporabnikov objekta je treba na območju obravnave zagotoviti ustrezno število dodatnih parkirnih mest. Dodatno število parkirnih mest se določi na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID, in sicer po postopku, ki je opisan v točki (1).

- (3) Na delih območja urejanja, določenega z zazidalnim načrtom za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo, kjer je zaradi gradnje novih objektov predvidena ukinitve obstoječih parkirnih površin se manjkajoče parkirne površine nadomesti s prerazporeditvijo na druge obstoječe parkirne površine. Parkirne površine, kamor se glede na obstoječo kapaciteto parkirišča in stopnjo zasedenosti parkirnih mest lahko preusmeri vozila iz ukinjenih parkirnih površin, se določijo z izvedeno analizo zasedenosti parkirnih površin. Z namenom optimizacije se lahko na posameznih obstoječih parkirnih površinah prilagodijo trenutni parkirni režimi.

Sočasno z ukinitvijo obstoječih parkirnih površin ter z prerazporeditvijo motorni vozil na ostale parkirne površine je treba na obravnavanem območju zagotoviti tudi ustrezno število parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila ter sprejeti druge ukrepe (informacijske, promocijske, organizacijske, ...), ki so podrobneje predstavljeni v nadaljevanju mobilnostnega načrta in spodbujajo uporabo trajnostnih oblik mobilnosti.

- (4) Na vseh novih in obstoječih parkirnih površinah na območju določenem z zazidalnim načrtom za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo je treba v skladu s trenutno veljavnim predpisom zagotoviti najmanj 5 % parkirnih mest, ki so dimenzijsko prilagojeni gibalno oviranim osebam (na podlagi veljavnega Pravilnika o prometni signalizaciji je širina parkirnega mesta za gibalno ovirane osebe 3,50 m). Parkirna mesta za gibalno ovirane osebe se predvidijo v neposredni bližini komunikacijskih površin (vhodi v stavbe, dvigala ...).

Oprema parkirnih mest za motorna vozila z infrastrukturo namenjeno električni mobilnosti

- (5) Vse nove parkirne površine se opremi s polnilnimi mesti za polnjenje električnih vozil, s čimer se omogoči rabo tudi te oblike mobilnosti. Število polnilnih mest na posameznem parkirišču se določi na podlagi Zakona o učinkoviti rabi energije (ZUreJO), ki je trenutno v fazi osnutka. Na podlagi osnutka tega zakona je treba pri graditvi in večjih prenovah nestanovanjskih stavb z več kot desetimi parkirnimi mesti, namestiti najmanj eno polnilno mesto, kot ga opredeljuje 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, vendar tako, da bo omogočeno hkratno polnjenje električnih vozil na vseh za to opremljenih parkirnih mestih. Določilo zajema tako parkirna mesta v garažni hiši, kot tudi parkirna mesta na nivoju terena, neposredno ob objektu.

Določitev ustreznega števila parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila.

- (6) Kolesarjenje in uporaba drugih enoslednih vozil je na območju MOL ena izmed najbolj primernih trajnostnih alternativ vožnji z osebnimi vozili, zato je na območju obravnave treba zagotoviti tudi ustrezno število parkirnih mest za tovrstne oblike mobilnosti. Ustrezno število parkirnih mest za priklapljanje koles ter parkirnih mest za druga enosledna vozila se določi na podlagi veljavnih parkirnih normativov v OPN MOL ID (ob upoštevanju določil za parkirno cono 2). Na podlagi parkirnih normativov se določi priporočeno število parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila, pri čemer pa je z mobilnostnim načrtom določeno, da to število hkrati predstavlja tudi minimalno zahtevano število parkirnih mest na območju urejana (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 to število še poveča.

Število parkirnih mest za priklapljanje koles je ob posameznem novem objektu 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 dodatnima dvema parkirnima mestoma za priklapljanje koles.

- (7) Poleg določitve ustreznega števila parkirnih mest za priklopjanje koles in druga enosledna vozila je za uspešnost ukrepa, s katerim se želi vplivati na povečanje deleža tovrstnih oblik trajnostne mobilnosti, ključnega pomena, da se na območju urejanja uredi tudi vsa potrebna spremljajoča infrastruktura, s katero se poveča privlačnost kolesarjenja oziroma uporabe drugih enoslednih vozil. Med tovrstne spremljajoče infrastrukturne ukrepe sodijo predvsem:
- ureditev varovanih in pred zunanjimi vplivi zaščitene kolesarnice oziroma nadstrešnic, kjer je omogočeno priklopjanje 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 ustreznih prostorov za preoblačenje oziroma garderob z možnostjo tuširanja v posameznih objektih na območju urejanja.

Ureditev posebnih površin za druge oblike mobilnosti

- (8) Neposredno ob načrtovanih novih objektih se na nivoju terena predvidi ustrezne površine, ki se jih uredi kot površine za ustavljanje taxi-ja oziroma drugih podobnih oblik mobilnosti. Tako imenovane »drop off« cone morajo biti urejene tako, da omogočajo normalno prevoznost osebnim vozilom, hkrati pa ne smejo omogočati možnosti stalnega parkiranja (npr. ureditev platoja v bližini vhoda v stavbo).

Vse predlagane infrastrukturne ukrepe se definira 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 območju urejanja. Po začetku obratovanja posameznih dejavnosti oziroma programov se predlagani ukrepi spremljajo, na podlagi česar se lahko določi tudi njihovo učinkovitost. V primeru ugotovljenih potreb se lahko v času delovanja posameznih programov določeni ukrepi tudi spremenijo oziroma dopolnijo.

V primeru ugotovljenih potreb se lahko v fazi delovanja posameznih novih programov na območju urejanja predlagajo dodatni infrastrukturni ukrepi, kor na primer:

- vzpostavitev sistema izposoje službenih koles oziroma drugih podobnih vozil (npr. električni skiroji), ki jih za opravljanje vsakodnevnih potovanj lahko koristijo zaposleni v posameznem objektu (interni sistem izposoje koles in drugih trajnostnih oblik mobilnosti);
- sprememba namenske rabe dela parkirnih mest za motorna vozila, ki se jih lahko nameni vzpostavitvi internih sistemov za izposajo oziroma skupno rabo vozil (»carsharing«), deljene avtomobila oziroma sistem sopotništva (»carpooling«) in podobno.

11.2. DRUGI UKREPI

Pod 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 tudi 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 oziroma ob selitvi na novo lokacijo. S tega vidika so ustrezne informacije in spodbude v tej fazi ključne za spreminjanje potovalnih navad za dostop do območja urejanja, s čimer se neposredno vpliva na doseganje željene strukture mobilnosti in posledično ustreznih prometnih razmer.

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

- (1) Optimizacija oziroma ustrezna organizacija delovnih procesov v posameznih podjetjih na območju urejanja. Pri delovnih mestih, kjer narava dela to omogoča, se zaposlene spodbuja k občasnemu delu od doma oziroma k izmeničnem delu na lokaciji podjetju oziroma delu od doma. S tovrstno organizacijo dela se zmanjša vsakodnevne potrebe po parkirnih mestih na območju urejanja ter posledično na zmanjšanje obremenjenosti obodnega cestnega omrežja.
- (2) Spodbujanje zaposlenih k čim večji uporabi sistema deljenja avtomobila oziroma sopotništva, pri katerem večje število zaposlenih na območje urejanja dostopa z enim avtomobilom. Ukrep se izvede sočasno z ureditvijo parkirnih površin, ki se jih nameni izključno tovrstnemu načinu dostopanja do območja (zagotovljeno parkirno mesto za uporabnike sistema sopotništva, ki v nasprotnem primeru parkirnega mesta ne bi imeli zagotovljenega) oziroma z drugimi ukrepi za spodbujanje uporabe trajnostnih oblik mobilnosti.
- (3) Priprava delavnic na temo trajnostne mobilnosti za različne skupine uporabnikov programov na območju urejanja (zaposleni, zunanji sodelavci, ...). Pri pripravi delavnic se je treba še posebej osredotočiti na skupine uporabnikov, kjer je v obstoječi strukturi mobilnosti delež uporabe motornih vozil za opravljanje dnevnih 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.

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 različni trajnostnih oblik mobilnosti na območju urejanja ter na širšem območju Mestne občine Ljubljana.

12. IZRAČUN ŠTEVILA PARKIRNIH MEST

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

V okviru mobilnostnega načrta je bil izračun ustreznega števila parkirnih mest narejen za naslednja območja oziroma dejavnosti:

- obstoječi objekti Tehnološkega parka Ljubljana (funkcionalne enote F1-F4 in F13);
- širitev obstoječih dejavnosti na območju Kemofarmacije (funkcionalna enota F12);
- umestitev novih objektov Tehnološkega parka Ljubljana (funkcionalna enota F5);
- umestitev novega objekta družbe GEN-I (funkcionalna enota F7/8/16);
- umestitev novega objekta družbe Kolektor (funkcionalna enota F9/10).

Vsi izračuni potrebnega števila parkirnih mest so bili izvedeni na podlagi pridobljenih podatkov o BTP posameznih objektov. V primeru, da se v nadaljnjih fazah projektov vhodni podatki bistveno spremenijo, je treba ob upoštevanju ukrepov in usmeritev mobilnostnega načrta izračun ponoviti.

12.1. TEHNOLOŠKI PARK (OBSTOJEČI OBJEKTI)

V obstoječem prometni ureditvi je za potrebe različnih uporabnikov objektov Tehnološkega parka na voljo naslednje število parkirnih mest:

- Parkirišče 1: TP – garažne hiše	915 PM
- Parkirišče 2: TP – funkcionalna enota F5	300 PM
- Parkirišče 3: TP – stavbe C, E in F	74 PM
- Parkirišče 4: TP – stavba G	3 PM
- Parkirišče 5: TP – stavbi D in B	9 PM
- Parkirišče 6: TP – stavba C	7 PM
<hr/>	
- SKUPAJ	1.308 PM

Zaradi umestitve dodatnih objektov Tehnološkega parka se ukinejo parkirne površine na območju funkcionalne enote F5 (300 PM). Po ukinitvi omenjenih parkirnih površin je za potrebe uporabnikov obstoječih objektov Tehnološkega parka na voljo še 1.008 PM.

Na podlagi izvedene analiza zasedenosti parkirnih površin je bilo ugotovljeno, da je zasedenost parkirnih površin na območju funkcionalne enote F5 v najbolj obremenjenem času dneva cca. 50 % (ugotovljena zasedenost je potrjena tudi s strani upravljalca parkirišča), kar pomeni, da je po ukinitvi omenjenih parkirnih površin na druga parkirišča treba preusmeriti cca. 150 vozil. Z izvedeno analizo zasedenosti parkirnih površin je bilo ugotovljeno, da se lahko cca. 40 do 50 osebnih vozil preusmeri na parkirišče 3 (med stavbami TP C, E in F). Dodatna parkirna mesta za potrebe uporabnikov Tehnološkega parka se lahko zagotovi tudi z optimizacijo režima parkiranja v podzemnih garažnih hišah na območju Tehnološkega parka.

Poleg preusmeritve vozil iz parkirnih površin na območju F5 na druge obstoječe parkirne površine, je treba na območju Tehnološkega parka sprejeti tudi vse druge organizacijske, spodbujevalne in informativne ukrepe, ki jih predvideva mobilnostni načrt, s čimer se uporabnike spodbuja k uporabi alternativnih trajnostnih oblik mobilnosti za dostop do območja urejanja.

12.2. KEMOFARMACIJA (ŠIRITEV OBSTOJEČIH OBJEKTOV)

V obstoječi ureditvi parkirnih površin je za potrebe uporabnikov objektov (zaposleni, obiskovalci) na območju Kemofarmacije na voljo cca. 180 PM za osebna vozila.

V sklopu širitve obstoječe dejavnosti je na območju Kemofarmacije predvidena izgradnja dodatnih objektov oziroma delov objekta s skupno površino 2.231 m² BTP. Glede na to, da večji delež novih površin odpade na širjenje skladiščne dejavnosti, in da večanje kapacitet ne pomeni bistvenega povečanja števila uporabnikov objekta (zaposleni, obiskovalci), se na podlagi predvidenih ukrepov predvideva, da je za ureditev mirujočega prometa na območju urejanja dovolj ohranitev obstoječih parkirnih površin, dodatnih parkirnih mest za osebna vozila pa tako ni potrebno zagotavljati.

Število dodatnih parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila se na območju Kemofarmacije določi na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID. Ob upoštevanju predvidenih dodatnih BTP objektov (2.231 m²) je na območju urejanja treba zagotoviti:

- 7 PM za priklapljanje koles;
- 1 PM za druga enosledna vozila.

Dodatna parkirna mesta za kolesa in druga enosledna vozila so bila izračunana ob upoštevanju dodatnih kapacitet objektov (število izračunanih parkirnih mest se doda že izvedenim parkirnim mestom za kolesa oziroma druga enosledna vozila za potrebe obstoječih objektov). V primeru, da v obstoječi ureditvi parkirna mesta za kolesa in druga enosledna vozila na območju obravnave niso izvedena, je treba pri izračunu ustreznega števila parkirnih mest upoštevati celotne BTP objektov (obstoječe površine + dodatne nove površine). Ustrezno število parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila se v tem primeru izračuna na podlagi naslednjih parkirnih normativov.

PARKIRNI NORMATIVI V OPN MOL ID	
PM za priklapljanje koles	
12203 Druge poslovne stavbe (mešani poslovni program)	1 PM/100,00 m ² BTP objekta *
12520 Rezervoarji, silosi in skladišča (skladišča s strankami)	3 PM *
PM za druga enosledna vozila	
Kemofarmacija (vsi uporabniki)	dodatnih 5 % od skupnega števila PM za osebna vozila

* **Opomba:** V parkirni coni 3 je treba na parceli, namenjeni gradnji, zgraditi najmanj 50 % s tem normativom predpisanih parkirnih mest za kolesarski promet.

Poleg ohranitve obstoječega števila parkirnih mest za osebna vozila in ureditve ustreznega števila parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila je treba na območju Kemofarmacije sprejeti tudi vse druge organizacijske, spodbujevalne in informativne ukrepe, ki jih predvideva mobilnostni načrt, s čimer se uporabnike spodbuja k uporabi alternativnih trajnostnih oblik mobilnosti za dostop do območja urejanja in posledično zmanjša potrebe po parkirnih mestih za motorni promet.

12.3. TEHNOLOŠKI PARK LJUBLJANA (UMESTITEV NOVIH OBJEKTOV)

V nadaljevanju je prikazan izračun priporočenega števila parkirnih mest za potrebe predvidenih objektov Tehnološkega parka, ki je bil izveden na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID in ukrepov, ki jih predvideva mobilnostni načrt. Poleg priporočenega števila parkirnih mest so izračunane tudi vrednosti minimalno zahtevanega in maksimalno dovoljenega števila parkirnih mest, ki predstavljajo okvir, znotraj katerega se lahko priporoči število parkirnih mest, ki se izračuna na podlagi parkirnih normativov, dodatno prilagodi.

Vhodni podatki za izračun:

- Skupne BTP predvidenih objektov : 27.544 m²
- V izračunu upoštevane BTP predvidenih objektov: 18.816 m²
(brez garaž in drugih tehničnih prostorov)

TEHNOLOŠKI PARK (funkcionalna enota F5)	OPN MOL ID	Odstopanja	
Število parkirnih mest	priporočeno	minimalno	maksimalno

PM za osebna motorna vozila	PM za zaposlene	242	218	266
	PM za obiskovalce	27	25	30
	SKUPAJ	269	243	296
	od tega za gibalno ovirane osebe	14	13	15

Na podlagi predvidenih ukrepov mora biti najmanj eno na vsakih pet PM opremljeno z ustrezno infrastrukturo za polnjenje električnih vozil.

PM za kolesa	PM vsi uporabniki	95	95	ni omejeno
	SKUPAJ	95	95	ni omejeno

V izračunu je upoštevano, da je v parkirni coni 3 treba zagotoviti najmanj 50 % s parkirnim normativom predpisanih parkirnih mest.

PM za druga enosledna vozila	PM vsi uporabniki	14	14	ni omejeno
	SKUPAJ	14	14	ni omejeno

	PM v garažni hiši na območju urejanja
	PM v garažni hiši in/ali na urejenih površinah na nivoju terena ob objektu
	PM na urejenih površinah na nivoju terena ob objektu (kolesarnice oziroma nadstrešnice)

Na območju urejanja je treba za vsako ukinjeno parkirno mesto za motorni promet (v okviru med minimalnim in priporočenim številom parkirnih mest) zagotoviti dodatni 2 PM za priklop koles.

Poleg ureditve ustreznega števila parkirnih mest je treba na območju novih objektov Tehnološkega parka sprejeti tudi vse druge organizacijske, spodbujevalne in informativne ukrepe, ki jih predvideva mobilnostni načrt, s čimer se uporabnike objektov spodbuja k uporabi alternativnih trajnostnih oblik mobilnosti za dostop do območja urejanja in posledično zmanjša potrebe po parkirnih mestih za motorni promet.

12.4. DRUŽBA GEN-I (UMESTITEV NOVEGA OBJEKTA)

V nadaljevanju je prikazan izračun priporočenega števila parkirnih mest za potrebe objekta družbe GEN-I, ki je bil izveden na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID in ukrepov, ki jih predvideva mobilnostni načrt. Poleg priporočenega števila parkirnih mest so izračunane tudi vrednosti minimalno zahtevanega in maksimalno dovoljenega števila parkirnih mest, ki predstavljajo okvir, znotraj katerega se lahko priporoči število parkirnih mest, ki se izračuna na podlagi parkirnih normativov, dodatno prilagodi.

Vhodni podatki za izračun:

- Skupne BTP predvidenih objektov : 19.575 m²
- V izračunu upoštevane BTP predvidenih objektov: 12.656 m²
(brez garaž in drugih tehničnih prostorov)

GEN-I (funkcionalna enota F7/8/16)	OPN MOL ID	Odstopanja	
Število parkirnih mest	priporočeno	minimalno	maksimalno

PM za osebna motorna vozila	PM za zaposlene	162	146	180
	PM za obiskovalce	19	17	20
	SKUPAJ	181	163	200
	od tega za gibalno ovirane osebe	10	9	10
Na podlagi predvidenih ukrepov mora biti najmanj eno na vsakih pet PM opremljeno z ustrezno infrastrukturo za polnjenje električnih vozil.				

PM za kolesa	PM vsi uporabniki	64	64	ni omejeno
	SKUPAJ	64	64	ni omejeno
V izračunu je upoštevano, da je v parkirni coni 3 treba zagotoviti najmanj 50 % s parkirnim normativom predpisanih parkirnih mest.				

PM za druga enosledna vozila	PM vsi uporabniki	10	10	ni omejeno
	SKUPAJ	10	10	ni omejeno

	PM v garažni hiši na območju urejanja
	PM v garažni hiši in/ali na urejenih površinah na nivoju terena ob objektu
	PM na urejenih površinah na nivoju terena ob objektu (kolesarnice oziroma nadstrešnice)

Na območju urejanja je treba za vsako ukinjeno parkirno mesto za motorni promet (v okviru med minimalnim in priporočenim številom parkirnih mest) zagotoviti dodatni 2 PM za priklopjanje koles.

Poleg ureditve ustreznega števila parkirnih mest je treba na območju novega objekta GEN-I sprejeti tudi vse druge organizacijske, spodbujevalne in informativne ukrepe, ki jih predvideva mobilnostni načrt, s čimer se uporabnike objektov spodbuja k uporabi alternativnih trajnostnih oblik mobilnosti za dostop do območja urejanja in posledično zmanjša vsakodnevne potrebe po parkirnih mestih za motorni promet.

12.5. DRUŽBA KOLEKTOR (UMESTITEV NOVEGA OBJEKTA)

V nadaljevanju je prikazan izračun priporočenega števila parkirnih mest za potrebe predvidenega objekta družbe Kolektor, ki je bil izveden na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID in ostalih ukrepov, ki jih predvideva mobilnostni načrt. Poleg priporočenega števila parkirnih mest so izračunane tudi vrednosti minimalno zahtevanega in maksimalno dovoljenega števila parkirnih mest, ki predstavljajo okvir, znotraj katerega se lahko priporoči število parkirnih mest, ki se izračuna na podlagi parkirnih normativov, dodatno prilagodi.

Vhodni podatki za izračun:

- Skupne BTP predvidenih objektov : 31.600 m²
- V izračunu upoštevane BTP predvidenih objektov: 15.880 m²
(brez garaž in drugih tehničnih prostorov)

KOLEKTOR (funkcionalna enota F9/10)	OPN MOL ID	Odstopanja	
Število parkirnih mest	priporočeno	minimalno	maksimalno

PM za osebna motorna vozila	PM za zaposlene	206	186	226
	PM za obiskovalce	23	21	26
	SKUPAJ	229	207	252
	od tega za gibalno ovirane osebe	12	11	13
Na podlagi predvidenih ukrepov mora biti najmanj eno na vsakih pet PM opremljeno z ustrezno infrastrukturo za polnjenje električnih vozil.				

PM za kolesa	PM vsi uporabniki	81	81	ni omejeno
	SKUPAJ	81	81	ni omejeno
V izračunu je upoštevano, da je v parkirni coni 3 treba zagotoviti najmanj 50 % s parkirnim normativom predpisanih parkirnih mest.				

PM za druga enosledna vozila	PM vsi uporabniki	12	12	ni omejeno
	SKUPAJ	12	12	ni omejeno

	PM v garažni hiši na območju urejanja
	PM v garažni hiši in/ali na urejenih površinah na nivoju terena ob objektu
	PM na urejenih površinah na nivoju terena ob objektu (kolesarnice oziroma nadstrešnice)

Na območju urejanja je treba za vsako ukinjeno parkirno mesto za motorni promet (v okviru med minimalnim in priporočenim številom parkirnih mest) zagotoviti dodatni 2 PM za priklopjanje koles.

Poleg ureditve ustreznega števila parkirnih mest je treba na območju novega objekta Kolektor sprejeti tudi vse druge organizacijske, spodbujevalne in informativne ukrepe, ki jih predvideva mobilnostni načrt, s čimer se uporabnike objektov spodbuja k uporabi alternativnih trajnostnih oblik mobilnosti za dostop do območja urejanja in posledično zmanjša potrebe po parkirnih mestih za motorni promet.

13. POVZETEK MOBILNOSTNEGA NAČRTA

Za območje severnega dela območja urejanja VP3/2 Brdo so bile predhodno podane investicijske pobude podjetij GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o., Kemofarmacija d.d., Tehnološki park Ljubljana d.o.o. in FMR, financiranje in upravljanje naložb d.o.o., za umestitev novih in krepitev obstoječih poslovnih dejavnosti, kar bo povečalo število različnih uporabnikov območja urejanja in posledično potrebe po površinah namenjenih mirojučemu prometu (parkirne površine).

Z izdelanim mobilnostnim načrtom za širše območje Tehnološkega parka Ljubljana se je na podlagi ugotovitev različnih analiz določilo dejanske potrebe po parkirnih mestih ter število parkirnih mest, ki jih je na območju urejanja treba zagotoviti za posamezne predvidene objekte oziroma dejavnosti.

Na podlagi analize obstoječih prometnih obremenitev je bilo ugotovljeno, da bo povečano število uporabnikov novih objektov na območju urejanja neposredno vplivalo na poslabšanje prometnih razmer na območju širšega mestnega cestnega omrežja, zato je treba pri načrtovanju objektov in površin namenjenih mirujočemu prometu upoštevati različne ukrepe, ki se jih na območju urejanja sprejme z namenom spreminjanja pričakovane strukture mobilnosti in sledenja načelom celostne prometne strategije Mestne občine Ljubljana, katere glavni cilj je zmanjševanje števila motornih vozil na mestnem cestnem omrežju in povečevanje deleža uporabe alternativnih, trajnostnih oblik mobilnosti za opravljanje vsakodnevnih potovanj. Pri določevanju števila parkirnih mest so bili tako upoštevani različni infrastrukturni in drugi ukrepi za izboljšanje prometnih razmer, in sicer:

Infrastrukturni ukrepi

- Določitev ustreznega števila parkirnih mest za motorna vozila. Na območju novih dejavnosti se kot osnovo za izračun števila parkirnih mest za motorni promet upošteva parkirne normative v OPN MOL ID. Parkirni normativi v veljavnem zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo ne sledijo načelom CPS MOL, zato se jih pri izračunu potrebnega števila parkirnih mest ne upošteva.

Število parkirnih mest, izračunano na podlagi parkirnih normativov v OPN MOL ID predstavlja priporočeno število parkirnih mest na območju posameznega novega objekta. Z mobilnostnim načrtom se poleg priporočenega števila določi tudi minimalno in maksimalno dovoljeno število parkirnih mest, ki tvorita okvir, znotraj katerega se lahko priporočeno število parkirnih mest dodatno prilagodi. V primeru zmanjševanja priporočenega števila parkirnih mest je treba vsako ukinjeno parkirno mesto nadomestiti z dvema parkirnima mestoma za priklapljanje koles.

Na območjih, kjer je predvidena širitev obstoječih programov se ohranijo vsa obstoječa parkirna mesta, dodatnih parkirnih mest za motorna vozila pa v primeru, da povečanje kapacitet objekta ne pomeni bistvenega povečanja uporabnikov stavbe (zaposleni, obiskovalci, ...) ni potrebno zagotavljati. V primeru, da se poleg kapacitet objekta bistveno poveča tudi število uporabnikov objekta, se število dodatnih parkirnih mest določi na podlagi normativov v OPN MOL ID.

V primeru ukinitve obstoječih parkirnih površin za potrebe obstoječih objektov oz. dejavnosti se manjkajoča parkirna mesta z optimizacijo parkirnih režimov nadomesti na drugih parkirnih površinah v bližini, ob tem pa se sprejme tudi dodatne ukrepe, ki uporabnike spodbuja k uporabi drugih alternativnih oblik mobilnosti.

Na vseh parkirnih površinah na območju obravnave 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 ...).

- Oprema parkirnih mest za motorna vozila z infrastrukturo namenjeno električni mobilnosti. Vse nove parkirne površine se opreми s polnilnimi mesti za polnjenje električnih vozil, s čimer se omogoči rabo tudi te oblike mobilnosti. Ustrezno število polnilnih se določi na podlagi osnutka Zakona o učinkoviti rabi energije (ZUreJO).
- Določitev ustreznega števila parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila. Ustrezno število parkirnih mest za priklapljanje koles ter parkirnih mest za druga enosledna vozila se določi na podlagi veljavnih parkirnih normativov v OPN MOL ID (ob upoštevanju dodatnih določil za parkirno cono 2). Priporočeno število parkirnih mest predstavlja hkrati tudi minimalno zahtevano število, zato odstopanja navzdol niso dovoljena. Nasprotno se število parkirnih mest za kolesa in druga enosledna vozila navzgor ne omeji, s čimer se omogoči, da se v primeru ugotovljenih dodatnih potreb število parkirnih mest naknadno poveča.

Poleg ustreznega števila parkirnih mest je treba na območju urejanja zagotoviti tudi vso ostalo pripadajočo infrastrukturo, ki povečuje atraktivnost potovanj s kolesi in enoslednimi vozili. Med tovrstne ukrepe sodijo ureditev varovanih in pred zunanjimi vplivi zaščiteneh nadstrešnic oz. kolesarnic, ureditev ustreznih dostopnih poti ter garderob za preoblačenje s tuši.

- Ureditev posebnih površin za druge oblike mobilnosti. Ob posameznih novih objektih se uredijo ustrezne površine za hitro ustavljanje taxi-ja in podobnih oblik mobilnosti (»drop off cone«). V primeru ugotovljenih potreb se lahko del parkirnih mest za motorna vozila nameni vzpostavitvi internih sistemov za skupno rabo vozil oziroma sopotništva. Za potrebe potovanj v službenem času se lahko ob posameznih objektih predvidi tudi interne sisteme za izposajo službenih koles oziroma drugih enoslednih vozil (npr. električni skiroji).

Drugi ukrepi (organizacijski, spodbujevalni, informacijski, ...)

- Optimizacija delovnih procesov. Spodbujanje zaposlenih k občasnemu oz. izmeničnemu delu od doma, s čimer se zmanjša vsakodnevne potrebe po parkirnih mestih.
- Spodbujanje uporabe sistemov skupne rabe avtomobila oziroma sopotništva. S spremembo namembnosti dela parkirnih površin, ki se jih nameni izključno uporabnikom internih sistemov za skupno rabo vozil in sopotništva se zaposlene spodbuja k uporabi tovrstne oblike mobilnosti, s čimer se posledično vpliva na zmanjšanje števila parkirnih mest na območju urejanja.
- 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 11 »ukrepi za izboljšanje prometnih razmer«.

Ukrepi, ki jih mobilnostni načrt priporoča

Infrastrukturne, organizacijske, spodbujevalne, informacijske in druge podobne ukrepe, ki se jih z mobilnostnim načrtom predpiše z namenom izboljšanja prometnih razmer na cestnem omrežju in namenom vplivanja na potovalne navade različnih uporabnikov na območju urejanja za opravljanje vsakodnevnih potovanj, je pri izračunu ustreznega števila parkirnih mest za posamezen načrtovan objekt oziroma dejavnost 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 ukrepov, ki jih morajo na območju urejanja upoštevati posamezni investitorji.

Priporočeni ukrepi se na podlagi ugotovljenih potreb izvajajo v sodelovanju investorjev in Mestne občine Ljubljana oziroma drugih pristojnih organov, njihovo izvajanje pa v kombinaciji z drugimi obveznimi ukrepi, ki morajo biti upoštevani pri načrtovanju in delovanju objektov na območju urejanja, dodatno pripomore k uresničevanju glavnih strateških ciljev, določenih v Celostni prometni strategiji, ki se nanašajo predvsem na zmanjševanje deleža uporabe motornih vozil ter posledično na povečanje deležev uporabe različnih alternativnih oziroma trajnostnih oblik mobilnosti na širšem območju urejanja. Med tovrstne priporočene ukrepe spadajo:

- (1) Dograjevanje infrastrukture za kolesarje in pešce. Gradnja varnih in uporabnikom prijaznih površin za kolesarski in peš promet, s katerimi se območje urejanja poveže z ostalimi predeli mesta in posledično poveča privlačnost uporabe tovrstnih oblik mobilnosti za opravljanje vsakodnevnih potovanj do območja urejanja.
- (2) Optimizacija sheme javnega potniškega prometa. Na podlagi izvedenih analiz se optimizira obstoječe linije avtobusnega prometa na širšem območju urejanja (prilagoditev trase oziroma povečanje frekvence voženj). Po potrebi se razmisli o vzpostavitvi dodatnih avtobusnih linij, ki bi širši območji Tehnološkega parka in fakultet ob Večni poti povezale z drugimi mestnimi predeli. Zaradi vzpostavitve predvidenih novih programov ob cesti C3 (cesta Tehnološki park) se v sklopu mobilnostnega načrta predlaga, da se linijo avtobusnega prometa uredi tudi po omenjeni cesti, pri čemer se v bližini križišča cest Tehnološki park in Pot za Brdom predvidi dodatno avtobusno postajališče (ureditev avtobusnega postajališča na vozišču).
- (3) Umestitev dodatnega parkirišča P+R. Povečane potrebe po parkirnih mestih, ki so posledica širitve obstoječih in vzpostavitve novih dejavnosti na širšem območju Tehnološkega parka in fakultet ob Večni poti, se lahko rešuje tudi z vzpostavitvijo parkirišč P+R. Na širšem območju urejanja je v obstoječem stanju urejeno parkirišče P+R Dolgi most (na območju AC priključka LJ-zahod Vič), ki pa je v dnevnem času polno zasedeno in ne zadosti dodatnim potrebam po parkirnih mestih na širšem območju Tehnološkega parka in fakultet. S tega vidika bi bilo v prihodnosti smiselno razmisliti o vzpostavitvi dodatnega parkirišča P+R, pri čemer je treba v prvi fazi izbrati ustrezno lokacijo in jo vključiti v veljavne prostorske akte (OPN MOL).

V sklopu mobilnostnega načrta se kot možno lokacijo za vzpostavitev parkirišča P+R predlaga območje industrijske cone Grič na zahodnem robu zahodne obvoznice, v neposredni bližini avtocestnega priključka LJ-Brdo. Sočasno z ureditvijo dodatnega parkirišča P+R se na širšem območju obravnave predvidi dodatno krožno linijo javnega potniškega prometa, s katero se parkirišče poveže z območji Tehnološkega parka in fakultet ob Večni poti.

- (4) Širjenje javnega sistema za izposajo koles »BicikeLJ«. Zaradi povečanega števila uporabnikov se območje urejanja vključi v shemo sistema za izposajo koles, pri se na ustrezni javni površini predvidi dodatno postajališče za izposajo koles.
- (5) Širjenje sistema izposoje električnih vozil. Zaradi povečanja števila uporabnikov se na podlagi ugotovljenih potreb na območju urejanja predvidi dodatne parkirne površine za vzpostavitev sistema izposoje električnih osebnih vozil (»car sharing«).

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) ter, 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 na območju urejanja v soglasju z investitorji lahko sprejme dodatne ukrepe. Med tovrstne dodatne priporočene ukrepe spadajo primeroma, ne pa izključno:

- (1) Gradnja dodatnih parkirnih mest za motorna vozila. V primeru, da se na območju urejanja ugotovi bistveno večje potrebe po parkirnih mestih za motorni promet, lahko investitorji na podlagi dogovora z občino zagotovijo primerno število dodatnih parkirnih mest za potrebe uporabnikov posameznih objektov. Ustrezne dodatne parkirne površine lahko investitorji zagotovijo neposredno na območju urejanja oziroma na drugi primerni lokaciji v širši okolici območja urejanja, pri čemer je treba v primeru večje oddaljenosti med dodatnimi parkirnimi površinami in območjem urejanja zagotoviti tudi ustrezno povezavo z vsaj eno obliko javnega prometa (npr. krožna linija manjšega avtobusa).
- (2) Plačilo namenskega nadomestila. Na podlagi dogovora lahko občina s strani investitorjev pridobi finančna sredstva, ki jih v nadaljevanju uporabi kot namenski vir, namenjen izboljšanju ponudbe javnega prevoza na območju urejanja.

Izvajanje predvidenih ukrepov

Načine za izvajanje posameznih ukrepov, ki se jih v sklopu tega mobilnostnega načrta predlaga z namenom zagotavljanja ustreznih prometnih razmer na območju urejanja se podrobneje določi z izdelavo akcijskega načrta, ki se ga za celotno območje urejanja ali ločeno za posamezno dejavnost na območju urejanja (pri čemer pa morajo posamezni akcijski načrti učinkovati enovito za celotno območje) izdela do začetka obratovanja predvidenih novih ureditev na obravnavanem območju.

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.

PRILOGE


Priloga	Vsebina
Priloga 1	Prometna ureditev ceste C3 (cesta Tehnološki park) Podloga: DOF
Priloga 2	Pregledni prikaz obstoječih parkirnih površin na širšem območju urejanja Podloga: DOF
Priloga 3	Pregledni prikaz predvidenih parkirnih površin na širšem območju urejanja Podloga: DOF
Priloga 4	Pregledni prikaz predvidenih parkirnih površin na severnem delu območja urejanja VP3/2 Brdo – določila mobilnostnega načrta Podloga: DOF

Sestavil:

Rok Vodopivec, mag.inž.grad.
Ljubljana, junij 2020



PRILOGA 1 - PROMETNA UREDITEV CESTE C3
(CESTA TEHNOLOŠKI PARK)

IZDELOVALEC		LJUBLJANSKI URBANISTIČNI ZAVOD d.d. Verovškova ulica 64, 1001 Ljubljana Telefon +386(0)1 360 24 00 www.luz.si info@luz.si
		
NALOGA	MOBILNOSTNI NAČRT ZA OBMOČJE SD ZN BRDO	
NAROČNIK	GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o. Vrbina 17 8270 Krško	
NOSILEC NALOGE	Klemen MILOVANOVIČ, uni. dipl. inž. grad.	
SODELAVCI	Rok VODOPIVEC, mag. inž. grad.	
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	MOBILNOSTNI NAČRT	ŠT. PROJEKTA: 8670
VRSTA NAČRTA	SITUACIJA PROMETNE UREDITVE	ŠT. NAČRTA: 8670_P
VSEBINA RISBE	PROMETNA UREDITEV CESTE TEH. PARK	MERILO: 1:1000
DATUM	junij 2020	ŠT. RISBE: 1
OPOMBE	podloge: DOF	



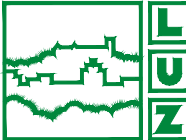
LEGENDA

<div></div>	NIVO TERENA	<div></div>	GARAŽNA HIŠA
P1	Trgovine Hofer, Tedi, DM:	102	PM
P2	Športni center Konex:	80	PM
P3	Trgovina Eurospin:	90	PM
P4	Kemofarmacija:	180	PM
P5	Tehnološki park - funkcionalna enota F5:	cca. 300	PM
P6	Tehnološki park - garažne hiše:	915	PM
P7	Tehnološki park - stavbe C, E in F:	74	PM
P8	Tehnološki park - stavba G:	3	PM
P9	Tehnološki park - stavbi B in D:	9	PM
P10	Tehnološki park - stavba C:	7	PM
P11	PST (JP LPT):	42	PM
P12	Biotehniška fakulteta - parkirišče 1:	46	PM
P13	Biotehniška fakulteta - parkirišče 2:	70	PM
P14	Biotehniška fakulteta - parkirišče 3:	75	PM
P15	Biotehniška fakulteta - parkirišče 4 (makadamsko parkirišče):	40	PM
P16	Biotehniška fakulteta - parkirišče 5:	54	PM
P17	Biotehniška fakulteta - parkirišče 6:	161	PM
P18	Biotehniška fakulteta - parkirišče 7 (makadamsko parkirišče):	120	PM
P19	Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo - garažna hiša:	274	PM
P20	Fakulteta za računalništvo in informatiko - garažna hiša:	143	PM
P21	ZOO - parkirišče 1:	85	PM
P22	Ob Večni poti (makadamsko parkirišče):	220	PM
P23	Soseska Zeleni gaj - ob Ježkovi ulici (nivo terena):	22	PM
P24	Soseska Zeleni gaj (nivo terena):	cca. 85	PM
P25	Poslovno-industrijski objekt - Cesta na Brdo 85 (nivo terena):	cca. 140	PM
P26	Poslovno-stanovanjski objekti - Cesta na Brdo 51-81 (nivo terena):	cca. 150	PM
P27	Poslovno-stanovanjski objekt - Cesta na Brdo 43-45 (nivo terena):	cca. 75	PM
P28	Poslovno-stanovanjski objekt - ob Poklukarjevi ulici:	15	PM

SKUPNO ŠTEVILO PM (širše območje obravnave): cca. 3.577 PM
SKUPNO ŠTEVILO PM (območje ZN VP3/2 Brdo): 1.488 PM
P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10

PRILOGA 2 - PREGLEDNI PRIKAZ OBSTOJEČIH PARKIRNIH POVRŠIN
NA ŠIRŠEM OBMOČJU UREJANJA

IZDELOVALEC



LJUBLJANSKI URBANISTIČNI ZAVOD d.d.

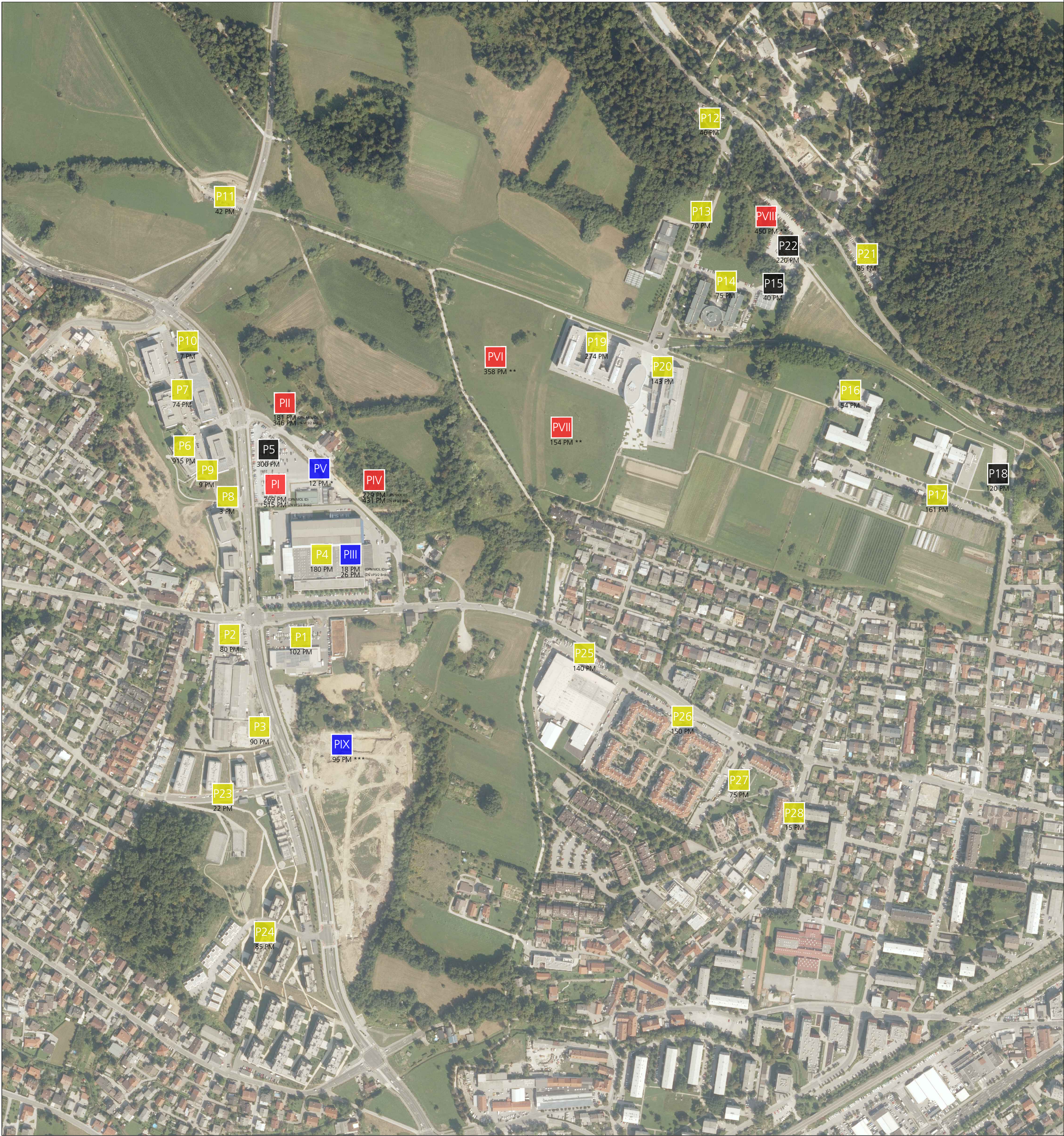
Verovškova ulica 64, 1001 Ljubljana

Telefon +386(0)1 360 24 00

www.luz.si info@luz.si

NALOGA	MOBILNOSTNI NAČRT ZA OBMOČJE SD ZN BRDO
NAROČNIK	GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o. Vrbina 17 8270 Krško
NOSILEC NALOGE	Klemen MILOVANOVIČ, uni. dipl. inž. grad.
SODELAVCI	Rok VODOPIVEC, mag. inž. grad.

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	MOBILNOSTNI NAČRT	ŠT. PROJEKTA:	8670
VRSTA NAČRTA	PREGLEDNA SITUACIJA	ŠT. NAČRTA:	8670_P
VSEBINA RISBE	PREGLEDNI PRIKAZ OBSTOJEČIH PARKIRNIH POVRŠIN NA ŠIRŠEM OBMOČJU UREJANJA	MERILO:	1:4000
DATUM	junij 2020	ŠT. RISBE:	2
OPOMBE	podloge: DOF		



LEGENDA

OHRANITEV OBSTOJEČIH PARKIRNIH POVRŠIN

Obstoječe parkirne površine (2.897 PM)

UKINITEV OBSTOJEČIH PARKIRNIH POVRŠIN

P5	Tehnološki park - funkcionalna enota F5:	300 PM
P15	Biotehniška fakulteta - parkirišče 4:	40 PM
P18	Biotehniška fakulteta - parkirišče 7:	120 PM
P22	Ob Večni poti:	220 PM

PREDVIDENE NOVE PARKIRNE POVRŠINE

na nivoju terena garažna hiša

PI	Tehnološki park - garažna hiša:	269 PM (normativi v OPN MOL ID)
		515 PM (normativi v ZN VP3/2 Brdo)
PII	GEN-I - garažna hiša:	181 PM (normativi v OPN MOL ID)
		346 PM (normativi v ZN VP3/2 Brdo)
PIII	Kemofarmacija - dodatna PM:	18 PM (normativi v OPN MOL ID)
		26 PM (normativi v ZN VP3/2 Brdo)
PIV	Kolektor - garažna hiša:	229 PM (normativi v OPN MOL ID)
		431 PM (normativi v ZN VP3/2 Brdo)
PV	cesta Tehnološki park (C3):	12 PM (*)
PVI	Fakulteta za strojništvo - garažna hiša:	358 PM (**)
PVII	Fakulteta za farmacijo - garažna hiša:	154 PM (**)
PVIII	Ob Večni poti - garažna hiša:	450 PM (**)
PIX	Soseska Novo Brdo (nivo terena):	96 PM (***)

Povzetki:

(*) povzeto iz dokumenta "Strokovne podlage s področja prometne infrastrukture za zazidalni načrt severnega dela območja VP3/2 Brdo", LUZ d.d., Ljubljana, marec 2020.

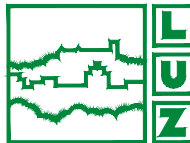
(**) povzeto iz dokumenta "Prometna ureditev in mobilnostni načrt območja fakultet ob Večni poti - mobilnostni načrt", Uroš Pust s.p. in Delavnica, oblikovanje prostora d.o.o., Ljubljana, 2018.

(***) povzeto iz zazidalne situacije območja OPPN 252 Stanovanjska soseska Brdo - del

SKUPNO ŠTEVILO PM (širše območje obravnave):	4.664 PM (obstoječe stanje + povzetki + normativi v OPN MOL ID)
	5.285 PM (obstoječe stanje + povzetki + normativi v ZN VP3/2 Brdo)
SKUPNO ŠTEVILO PM (območje ZN VP3/2 Brdo):	1.897 PM (obstoječe stanje + normativi v OPN MOL ID)
P4, P6, P7, P8, P9, P10, PI, PII, PIII, PIV in PV	2.554 PM (obstoječe stanje + normativi v ZN VP3/2 Brdo)

PRILOGA 3 - PREGLEDNI PRIKAZ PREDVIDENIH PARKIRNIH POVRŠIN NA ŠIRŠEM OBMOČJU UREJANJA

IZDELOVALEC



LJUBLJANSKI URBANISTIČNI ZAVOD d.d.

Verovškova ulica 64, 1001 Ljubljana

Telefon +386(0)1 360 24 00

www.luz.si info@luz.si

NALOGA	MOBILNOSTNI NAČRT ZA OBMOČJE SD ZN BRDO
NAROČNIK	GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o. Vrbina 17 8270 Krško
NOSILEC NALOGE	Klemen MILOVANOVIČ, uni. dipl. inž. grad.
SODELAVCI	Rok VODOPIVEC, mag. inž. grad.

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	MOBILNOSTNI NAČRT	ŠT. PROJEKTA:	8670
VRSTA NAČRTA	PREGLEDNA SITUACIJA	ŠT. NAČRTA:	8670_P
VSEBINA RISBE	PREGLEDNI PRIKAZ PREDVIDENIH PARKIRNIH POVRŠIN NA ŠIRŠEM OBMOČJU UREJANJA	MERILO:	1:4000
DATUM	junij 2020	ŠT. RISBE:	3
OPOMBE	podloge: DOF		



0,25m²

LEGENDA

PARKIRNA MESTA ZA OSEBNA VOZILA

na nivoju terena garažna hiša

Tehnološki park (obstoječi objekti)

P1	Tehnološki park - garažne hiše	915 PM
P2	Tehnološki park - stavbe C, E in F	74 PM
P3	Tehnološki park - stavbi B in D	9 PM
P4	Tehnološki park - stavba G	3 PM
P5	Tehnološki park - stavba C	7 PM

Kemofarmacija (širitev obstoječe dejavnosti)

P6	Tehnološki park - garažne hiše	180 PM
----	--------------------------------	--------

Tehnološki park (novi objekti)

P7	Tehnološki park - garažne hiše	269 PM (od tega 16 PM za gibalno ovirane osebe)
----	--------------------------------	---

GEN-I (nov objekt)

P8	Tehnološki park - garažne hiše	181 PM (od tega 10 PM za gibalno ovirane osebe)
----	--------------------------------	---

Kolektor (nov objekt)

P9	Tehnološki park - garažne hiše	229 PM (od tega 12 PM za gibalno ovirane osebe)
----	--------------------------------	---

Dodatne javne parkirne površine na širšem območju urejanja (nivo terena)

P10	Parkirna mesta ob cesti C3	12 PM
P11	Parkirišče PST	42 PM

OSTALA PARKIRNA MESTA

A	Parkirna mesta za kolesa	7 PM (dodatno)
	Parkirna mesta za druga enosledna vozila	1 PM (dodatno)
B	Parkirna mesta za kolesa	95 PM
	Parkirna mesta za druga enosledna vozila	14 PM
C	Parkirna mesta za kolesa	64 PM
	Parkirna mesta za druga enosledna vozila	10 PM
D	Parkirna mesta za kolesa	81 PM
	Parkirna mesta za druga enosledna vozila	12 PM

PRILOGA 4 - PREGLEDNI PRIKAZ PREDVIDENIH PARKIRNIH POVRŠIN NA SEVERNEM DELU OBMOČJA UREJANJA VP3/2 BRDO - DOLOČILA MOBILNOSTNEGA NAČRTA -

IZDELOVALEC		LJUBLJANSKI URBANISTIČNI ZAVOD d.d. Verovškova ulica 64, 1001 Ljubljana Telefon +386(0)1 360 24 00 www.luz.si info@luz.si	
NALOGA		MOBILNOSTNI NAČRT ZA OBMOČJE SD ZN BRDO	
NAROČNIK		GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o. Vrbina 17 8270 Krško	
NOSILEC NALOGE		Klemen MILOVANOVIČ, uni. dipl. inž. grad.	
SODELAVCI		Rok VODOPIVEC, mag. inž. grad.	
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	MOBILNOSTNI NAČRT	ŠT. PROJEKTA:	8670
VRSTA NAČRTA	PREGLEDNA SITUACIJA	ŠT. NAČRTA:	8670_P
VSEBINA RISBE	PREGLEDNI PRIKAZ PREDVIDENIH PARKIRNIH POVRŠIN NA SEVERNEM DELU OBMOČJA UREJANJA VP3/2 BRDO - DOLOČILA MN	MERILO:	1:2000
DATUM	junij 2020	ŠT. RISBE:	4
OPOMBE	podloge: DOF		