

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO

Katarina Polc

**UVAJANJE OBMOČIJ OMEJENE HITROSTI V
NASELJU MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU**

Diplomsko delo

Maribor, julij 2013



Univerza v Mariboru

FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO

Smetanova ulica 17

2000 Maribor, Slovenija

www.fg.um.si

Diplomsko delo visokošolskega študijskega programa

**UVAJANJE OBMOČIJ OMEJENE HITROSTI V NASELJU MIKLAVŽ NA
DRAVSKEM POLJU**

Študent: Katarina POLC

Študijski program: Visokošolski, Gradbeništvo

Smer: Prometno – hidrotehnična

Mentor: doc. dr. Marko Renčelj, univ.dipl.inž.grad.

Somentor: mag. Simon Hmelak, univ.dipl.inž.prom.

Maribor, julij 2013



Univerza v Mariboru

FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO

Smetanova ulica 17
2000 Maribor, Slovenija
www.fg.um.si

Številka: 93649554
Maribor, 05.06.2013

Na osnovi 330. člena Statuta Univerze v Mariboru (Ur. l. RS, št. 46/2012) izdajam

SKLEP O DIPLOMSKEM DELU

Katarina Polc, študent(ka) visokošolskega strokovnega študijskega programa GRADBENIŠTVO, smer PROMETNO-HIDROTEHNIČNA SMER, lahko izdela diplomsko delo pri predmetu Projektiranje in gradnja cest.

MENTOR(ICA): doc. dr. Marko Renčelj
SOMENTOR(ICA): mag. Simon Hmelak

Naslov diplomskega dela:

UVAJANJE OBMOČIJ OMEJENE HITROSTI V NASELJU MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU

Naslov diplomskega dela v angleškem jeziku:

INTRODUCTION OF LIMITED SPEED ZONES IN THE VILLAGE MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU

Diplomsko delo je potrebno izdelati skladno z "Navodili za izdelavo diplomskega dela" in ga oddati v treh izvodih ter en izvod elektronske verzije do 05.06.2014 v referatu za študentske zadeve.

Pravni pouk: Zoper ta sklep je možna pritožba na senat članice v roku 3 delovnih dni.



DEKAN
red. prof. dr. Miroslav Premrov

Obvestiti:

- kandidata -ko,
- mentorja,
- somentorja,
- odložiti v arhiv



ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju prof. dr. Marku Renčelju za pomoč in usmerjanje pri pisanju diplomskega dela. Prav tako se zahvaljujem somentorju mag. Simonu Hmelaku za vso pomoč in napotke.

Prav posebno zahvalo posvečam staršem, ki so mi omogočili študij in stali ob strani, ter partnerju Vidu, za vso podporo, pomoč in potrpežljivost.

UVAJANJE OBMOČIJ OMEJENE HITROSTI V NASELJU MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU

Ključne besede: umirjanje prometa, območje omejene hitrosti, prometna signalizacija, prometna varnost

UDK: 625.746.53:656.053.2(043.2)

Povzetek

Varnost v cestnem prometu je ena ključnih dejavnikov kakovosti cestnega omrežja. Prevelike hitrosti v strnjnem naselju resno ogrožajo življenja prebivalcev, prav vsak si želi varnih prometnih poti. Celostno načrtovanje nove prometne ureditve bodisi mesta ali naselja, ki temelji na boljši varnosti ranljivih udeležencev v prometu kot so pešci in kolesarji, je odgovornost in obveznost, kot tudi privilegij vsake občine in je načrtovanje za boljši jutri. Na ta način soustvarjamo boljšo kakovost bivanja v urbanih naseljih za sedanje in vse prihodnje generacije.

V diplomski nalogi je predstavljena problematika umirjanja prometa v naselju Miklavž na Dravskem polju. Na osnovi analize obstoječega stanja umirjanja prometa, analiziranih cest / ulic, raziskanih dobrih praks umirjanja prometa v tujini in Sloveniji, kot tudi pridobljenih rezultatov analize, je podan predlog izboljšav obstoječega stanja. Podan je predlog umirjanja prometa v naselju z uvedbo območij omejene hitrosti, ter načrt nove ureditve.

INTRODUCTION OF LIMITED SPEED ZONES IN THE VILLAGE MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU

Key words: traffic calming, speed limit zones, traffic signalization, traffic safety

UDK: 625.746.53:656.053.2(043.2)

Abstract

Road safety is one of the key determinants of the quality of the road network. Speeding inside settlements seriously threaten the lives of people, everyone wants a safe traffic routes. Overall design of the new traffic solutions - either inside city or settlement - which is based on better safety for vulnerable road users such as pedestrians and cyclists, it is the responsibility and obligation, as well as the privilege of every municipality and the planning for a better tomorrow. In this way we co-create a better quality of life in urban areas for the current and all future generations.

This thesis presents an issue of traffic calming in the settlement Miklavž na Dravskem polju. Based on the analysis of the current state of traffic calming, analyzed roads / streets, explored best practices of traffic calming in Slovenia and abroad, as well as analysis of the obtained results, it is suggested improvements to the existing situation. It is suggested traffic calming in the settlement with the introduction of limited speed zones and plan of the new regime.

VSEBINA

1	UVOD	1
1.1	OPREDELITEV PODROČJA IN OPIS PROBLEMA	1
1.2	NAMEN IN CILJ DIPLOMSKEGA DELA	2
1.3	METODE RAZISKOVANJA	2
1.4	STRUKTURA DIPLOMSKE NALOGE	3
2	UMIRJANJE PROMETA V NASELJIH	4
2.1	SPLOŠNO	4
2.2	ZAHTEVE TEHNIČNE REGULATIVE	5
2.2.1	Zakon o cestah	5
2.2.2	Zakon o pravilih cestnega prometa	7
2.2.3	Pravilnik o projektiranju cest	9
2.2.4	Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah	9
2.2.5	TSC 03.800 : 2009 Naprave in ukrepi za umirjanje prometa	10
2.2.6	TSC 02.203 : 2009 Naprave in ukrepi za umirjanje prometa v nivojskih nesemaforiziranih križiščih	11
2.2.7	TSC 02.401 : 2010 Označbe na vozišču – oblika in mere	12
2.3	ZAHTEVE REGULATIVE NA PODROČJU OBČINE MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU	14
2.3.1	Odlok o občinskih cestah za občino Miklavž na Dravskem polju	14
3	STROKOVNE PODLAGE IN PRIMERI DOBRIH PRAKS	18
3.1	IZHODIŠČA IN CILJI UMIRJANJA PROMETA	18
3.2	ZAČETKI IN PRIMER UMIRJANJA PROMETA - NIZOZEMSKA	18
3.2.1	Nizozemske smernice za oblikovanje prehoda v območje omejene hitrosti	21
3.3	PRIMER UMIRJANJA PROMETA – MESTO GRADEC	26
3.4	PRIMER UMIRJANJA PROMETA V SLOVENIJI – MESTO LJUBLJANA	28

4	OPIS IN ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA PROMETA V NASELJU MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU.....	30
4.1	KRATKA PREDSTAVITEV NASELJA	30
4.2	PREGLED STANJA PROMETA V NASELJU.....	31
4.3	ANALIZA OBRAVNAVANIH OBMOČIJ	35
4.3.1	Območje 1	36
4.3.2	Območje 2	41
4.3.3	Območje 3	44
4.3.4	Območje 4	46
4.4	KARTA OBSTOJEČIH OMEJITEV HITROSTI	48
4.5	ANALIZA PROMETNE VARNOSTI	49
4.6	POVZETEK IN UGOTOVITVE ANALIZE OBSTOJEČEGA STANJA	50
5	PREDLOG UREDITVE OBMOČIJ OMEJENE HITROSTI.....	53
5.1	SPLOŠNO	53
5.2	IZHODIŠČA PREDLAGANIH UKREPOV	53
5.3	KRITERIJI ZA IZBIRO UKREPOV	54
5.4	PREDLAGANI UKREPI.....	54
5.5	NAČRT NOVE UREDITVE	62
6	SKLEP.....	66
7	VIRI IN LITERATURA	68
8	PRILOGE	70
8.1	SEZNAM SLIK	70
8.2	SEZNAM TABEL.....	72
8.3	NASLOV ŠTUDENTA.....	72
8.4	KRATEK ŽIVLJENJEPIS	72

UPORABLJENE KRATICE

R	-	Regionalna cesta
LC	-	Lokalna cesta
LK	-	Lokalna krajevna cesta
LZ	-	Lokalna zbirna cesta
JP	-	Javna pot
ZCes-1	-	Zakon o cestah
ZPrCP	-	Zakon o pravilih cestnega prometa
TSC	-	Tehnična specifikacija
RS	-	Republika Slovenija
OŠ	-	Osnovna šola
GPS	-	Glavna prometa smer
SPS	-	Stranska prometa smer

1 UVOD

1.1 OPREDELITEV PODROČJA IN OPIS PROBLEMA

Umirjanje prometa v naseljih ali mestih je ključnega pomena za zagotavljanje boljše varnosti udeležencev prometa v cestnem omrežju. Ureditev varnega potekanja vseh vrst prometa je dolžnost države in vsake posamezne občine, katere imajo celoten pregled nad stanjem prometnih ureditev, pa tudi dolžnost vsakega posameznika, da v prometu ravna skladno s pravili cestnega prometa. V strnjenih naseljih že majhna prekoračitev hitrosti resno ogroža varnost udeležencev cestnega prometa, prav to je razlog, da v največji možni meri strmimo k boljši varnosti na cesti, kar pa lahko realiziramo z različnimi ukrepi za umirjanje prometa, v našem primeru smo se osredotočili na umirjanje prometa s pomočjo uvajanja območij omejene hitrosti v strnjenem delu naselja Miklavž na Dravskem polju.

Uvajanje območij omejene hitrosti je dokaj enostaven in učinkovit ukrep umirjanja prometa. V mnogih evropskih državah se je izkazalo, da je ukrep pripomogel k znatni zmanjšani hitrosti motornih vozil, ter posledično znižanju števila prometnih nesreč, kar je poglobitnega pomena. Ko so v času naraščujoče motorizacije spoznali, da je varnost otrok, pešcev in kolesarjev podvržena hitrosti motornih vozil in ogroža njihova življenja, se je začela doba umirjanja prometa. Začetki segajo v šestdeseta leta prejšnjega stoletja, ko so to dejstvo spoznali na Nizozemskem, ter zahtevali zmanjšanje hitrosti vozil na 30 km/h in vrnitev »živahnih dvorišč«, katera so omogočala brezskrbno gibanje prebivalcev. Mesta, posamezne občine ali naselja, ki so tem ukrepom vstrajno sledila so vzor, kako naj načrtovanje varnih prometnih poti poteka v prihodnje.

V diplomski nalogi je predstavljena tehnična regulativa za področje umirjanja prometa, ki se navezuje na umirjanje prometa s pomočjo uvajanja območij omejene hitrosti, ter tehnična regulativa na področju občine Miklavž na Dravskem polju. Prav tako so podana izhodišča in cilji umirjanja prometa z območji omejene hitrosti, ter primeri dobrih praks iz tujine in Slovenije, kjer tak ukrep umirjanja prometa dobro funkcionira. Opravljena je analiza obstoječega stanja prometa v naselju, analizirane so posamezne ulice / ceste, kjer je poskrbljeno za umirjanje prometa na različne načine, podane so značilnosti posameznih cestnih odsekov, ter opis problemov, ki se najpogosteje pojavljajo. Na osnovi pridobljenih podatkov, ter strokovnih podlag je podan predlog enotne ureditve naselja z uvedbo območij omejene hitrosti v strnjem delu naselja, ter načrt nove ureditve.

1.2 NAMEN IN CILJ DIPLOMSKEGA DELA

Namen diplomske naloge je predstaviti pristope k umirjanju prometa v naselju Miklavž na Dravskem polju s pomočjo uvajanja območij omejene hitrosti. Cilj diplomskega dela je pripraviti koncept nove enotne ureditve naselja, na podlagi analize obstoječega stanja prometa in prometne varnosti. Cilj diplomskega dela je tudi opozoriti na dejstvo, da motorna vozila izgubljajo svoj primat v cestnem prometu, da se načrtovanje novodobne cestne infrastrukture oblikuje glede na potrebe pešcev in kolesarjev, katerim je prostor za varno in nemoteno gibanje na prometni cesti z začetkom naraščujočega motornega prometa prevzel avto.

1.3 METODE RAZISKOVANJA

Pri diplomski nalogi smo uporabili naslednje metode raziskovanja:

- metoda analize
- metoda sinteze
- metoda deskripcije
- metoda abstrakcije
- metoda konkretizacije

- grafični in tabelarni prikazi, za lažje razumevanje podatkov.

1.4 STRUKTURA DIPLOMSKE NALOGE

Diplomska naloga je sestavljena iz osmih poglavij:

- Uvod
- Umirjanje prometa v naseljih
- Strokovne podlage in primeri dobrih praks
- Opis in analiza obstoječega stanja prometa v naselju Miklavž na Dravskem polju
- Predlog ureditve območij omejene hitrosti
- Sklep
- Viri in literatura
- Priloge

2 UMIRJANJE PROMETA V NASELJIH

2.1 SPLOŠNO

Vsi udeleženci cestnega prometa si prizadevamo, da bi naselja novega obdobja strmela k večji varnosti na cesti, pa tudi k boljši mobilnosti. Poudarek dajemo na besedo mobilnost in ne na promet, saj v večini primerov enačimo besedo promet z avtomobilskim prometom, pri tem pa pozabljamo, da imamo zraven avtomobilskega prometa tudi peš promet, kolesarski promet in javni promet. V prvi vrsti torej želimo poudariti, da gre v osnovi za zagotovitev mobilnosti ljudi in ne vozil. [1]

Uspešna mesta ali občine 21. stoletja so tista, ki bodo nudila prebivalcem najvišjo kvaliteto bivalnega okolja. Kjer bo dovolj prostora za pešce in kolesarje, kjer bo sobivanje različnih načinov mobilnosti v sožitju. Prebivalci bodo uporabljali različne oblike mobilnosti, predvsem nemotorizirane oblike, brez uporabe fosilnih goriv. Mesta ali občine bodo skrbela za socialno vključenost njihovih prebivalcev in jih vspodbujala k zdravemu načinu življenja, gibanja na svežem zraku. [1]

Osnovna načela nove prometne politike:

- načrtuj za sobivanje vseh udeležencev v prometu
- načrtuj za trajnostno mobilnost
- načrtuj za varno mobilnost
- načrtuj živahne ulice
- načrtuj prepoznavno podobo mesta ali občine
- načrtuj stroškovno učinkovito. [1]

To je načrtovanje prometne ureditve mesta, posamezne občine ali naselja prihodnosti.

2.2 ZAHTEVE TEHNIČNE REGULATIVE

V Sloveniji je potrebno pri načrtovanju nove prometne ureditve v naselju ali mestu, na državni ali lokalni ravni, upoštevati veljavne predpise, ki določajo pogoje in omejitve umirjanja prometa. V tem sklopu so na kratko predstavljena najpomembnejša zakonska določila in podzakonski akti, ter lokalni predpisi na področju občine Miklavž na Dravskem polju, ki se nanašajo na ureditev prometnega režima, za boljšo varnost in brezskrbno gibanje v bivalnem okolju. Nas zanima predvsem ureditev prometa v naselju, s pomočjo uvajanja območij omejene hitrosti.

2.2.1 Zakon o cestah

Zakon o cestah (Zcest-1) določa in ureja:

- status in kategorizacijo javnih cest,
- enotna pravila za gradnjo, upravljanje in vzdrževanje vseh javnih cest, ter pogoje za uporabo nekategoriziranih cest, ki se uporabljajo za javni cestni promet, zaradi zagotavljanja enakih pogojev za varno odvijanje cestnega prometa na celotnem cestnem omrežju,
- obvezno gospodarsko javno službo za zagotavljanje stanja javnih cest za varen in neoviran promet,
- upravljanje, gradnjo, vzdrževanje in varstvo javnih cest ter prometa na njih. [2]

Zakon o cestah opredeljuje v 21. členu naprave in ukrepe za umirjanje prometa, le-ta navaja:

- Naprave za umirjanje prometa so fizične, svetlobne ali druge naprave in ovire, s katerimi se udeležencem v cestnem prometu fizično onemogoči vožnja s hitrostjo, višjo od predpisane s prometnim pravilom ali odrejene s prometnim znakom, ali se jih opozori na omejitev hitrosti na nevarnem odseku ceste.
- Ukrepi za umirjanje prometa so tehnične rešitve na cestnem omrežju in na vozišču ter oblikovanje prometnih površin.

- Naprave in ukrepe za umirjanje prometa je dovoljeno izvesti le na delih cest skozi naselja, kjer z rešitvami in ukrepi v skladu s predpisi o projektiranju cest ni mogoče zagotoviti zelene hitrosti.
- Ovire iz prvega in drugega odstavka tega člena morajo biti označene s predpisano prometno signalizacijo in prometno opremo.
- Ne glede na razloge iz tretjega odstavka tega člena je obvezna postavitve naprav oziroma izvedba ukrepov za umirjanje prometa pred vzgojno varstvenimi in izobraževalnimi ustanovami ter drugimi objekti, ob katerih je zaradi specifične populacijske strukture udeležencev zahtevano zmanjšanje dovoljene hitrosti v naselju. [2]

V IX. sklopu ZCes-1 je določeno upravljanje, gradnja, vzdrževanje in varstvo občinskih cest, kjer se opredeli upravljavca občinskih cest in to je občinska uprava vsake posamezne občine. Občinske ceste se morajo načrtovati, projektirati, graditi in vzdrževati na način in pod pogoji kot to določajo predpisi, ki urejajo projektiranje javnih cest, prometno signalizacijo in prometno opremo. [2]

V 100. členu ZCes-1 je opredeljena prometna ureditev na občinskih cestah, ki določa, da je za varen in nemoten potek prometa na občinskih cestah v celoti odgovorna občina, tudi prometno ureditev določijo občine same. Pri zahtevnejših prometnih ureditvah je sestavni del posamičnega konkretnega upravnega akta elaborat prometne ureditve. Prometna ureditev obsega:

- določitev uporabe ceste ali dela ceste za določene vrste vozil oziroma uporabnikov in mej naselij,
- določitev prednostnih smeri in sistem ter način vodenja prometa,
- določitev omejitev uporabe ceste ali njenega dela glede na vrsto prometa,
- določitev omejitev hitrosti vozil,
- ureditev kolesarskega prometa in določitev lokalnih kolesarskih povezav,
- ureditev parkiranja in ustavljanja vozil,

- določitev območij umirjenega prometa, območij omejene hitrosti in območij za pešce,
- določitev ukrepov za umirjanje prometa za varnost otrok, pešcev in kolesarjev, zlasti v bližini vzgojno varstvenih, izobraževalnih in zdravstvenih ustanov, igrišč, stanovanjskih naselij in drugih območij, kjer se ti udeleženci cestnega prometa pojavljajo v večjem številu,
- določitev drugih prepovedi, obveznosti ali omejitev udeležencem prometa. [2]

Prometna ureditev mora biti označena s predpisano prometno signalizacijo in prometno opremo. O postavitvi, zamenjavi, ali odstranitvi prometne signalizacije na občinskih cestah odloča upravljavec občinskih cest. [2]

2.2.2 Zakon o pravilih cestnega prometa

Z Zakonom o pravilih cestnega prometa (ZPrCP) se določajo prometna pravila ravnanja v cestnem prometu ter pooblastila in sankcije, ki jih pri izvajanju tega zakona izrekajo pristojni organi. ZPrCP v 27. členu opredeljuje pravila cestnega prometa, natančneje, dolžnost upoštevanja pravil in to so:

- Udeleženci cestnega prometa se morajo ravnati po prometnih pravilih, razen:
 - če je drugače določeno s prometno signalizacijo,
 - če drugače odredi policist ali vojaški policist,
 - če v skladu s pooblastili drugače odredi občinski redar, inšpektor ali druga pooblaščen uradna oseba.
- Znaki, ukazi in odredbe, ki jih dajejo pooblaščen uradne osebe, razveljavijo prometna pravila in prometno signalizacijo.
- Na cesti se lahko za določeno obdobje, ki ne sme biti krajše od treh mesecev in daljše od enega leta, določi prometna ureditev, ki dovoli, omeji ali obveže udeležence cestnega prometa k ravnanju, ki je lahko v nasprotju s prometnimi pravili, določenimi s tem zakonom (eksperiment). Eksperimentalna prometna ureditev mora biti označena s predpisano prometno signalizacijo na način, ki

omogoča vsem udeležencem cestnega prometa nedvoumno in varno udeležbo v cestnem prometu.

- Udeleženci cestnega prometa se morajo ravnati po ukazih oziroma odredbah pooblaščenih uradnih oseb, pri opravljanju nadzorstva nad določbami tega zakona.
- Ukazi oziroma odredbe, razen tistih, za katere je predpisana pisna oblika, se dajejo ustno.
- Voznik in potniki ne smejo izstopiti iz oziroma z vozila v času izvajanja uradnega postopka, dokler jim pooblaščen uradna oseba tega ne dovoli.
- Pooblaščen uradna oseba lahko odreja vozniku in potnikom tudi druge ukrepe za zagotovitev varnosti oziroma nemotenega poteka postopka.
- Z globo 250 € se kaznuje za prekršek udeleženec cestnega prometa, ki ne ravna po znaku ali ukazu oziroma odredbi pooblaščen uradne osebe, ali ki ne upošteva prometne signalizacije, ki označuje eksperimentalno prometno ureditev.
- Z globo 500 € se kaznuje za prekršek voznik, ki ne ravna po predpisanem znaku, s katerim ga pooblaščen uradna oseba ustavlja ali ne upošteva njene odredbe o prepovedi nadaljnje vožnje, ali ki ne upošteva svetlobne prometne signalizacije, ki označuje eksperimentalno prometno ureditev. Vozniku motornega vozila se izreče tudi 5 kazenskih točk.
- Z globo 2.000 € se kaznuje za prekršek pravna oseba, samostojni podjetnik posameznik ali posameznik, ki samostojno opravlja dejavnost, ki pooblaščen uradni osebi ne omogoči izvedbo postopka ter ukrepov, določenih v tem zakonu. [3]

2.2.3 Pravilnik o projektiranju cest

Pravilnik o projektiranju cest določa tehnične zahteve, pogoje in normative, ki se morajo zaradi zagotavljanja prometne varnosti in ekonomičnosti gradnje ter vzdrževanja javnih cest in njihovih elementov upoštevati pri izdelovanju projektne in tehnične dokumentacije, namenjene za gradnjo, uporabo in vzdrževanje cest. [4]

V 65. členu tega pravilnika je opredeljeno umirjanje prometa:

- Umirjanje hitrosti se predvidi na cestah v naseljih, da se zagotovi izboljšanje bivalnih in delovnih pogojev.
- Umirjanje prometa se projektira skladno s tehnično specifikacijo za umirjanje prometa.
- Ukrepi za umirjanje hitrosti vozil so sistemski, regulativni in fizični.
- Upravičenost namestitve naprave ali ukrepa za umirjanje hitrosti vozil se dokaže z analizo. [4]

2.2.4 Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah

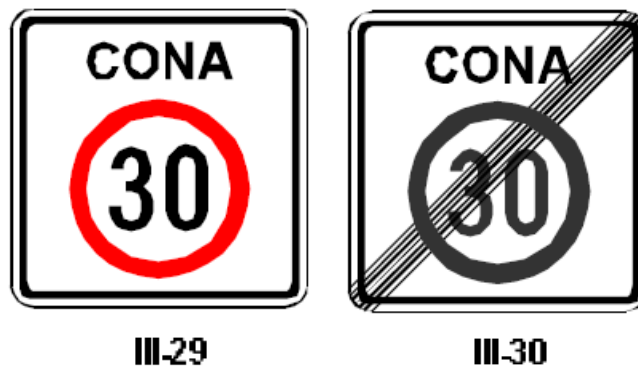
Ta pravilnik predpisuje vrsto, pomen, obliko, barvo, velikost in postavljanje prometne signalizacije in prometne opreme na javnih cestah. Prometna signalizacija in prometna oprema na cestah iz prejšnjega stavka se uporablja tudi na nekategoriziranih cestah, ki se uporabljajo za javni cestni promet. [5]

V 5. členu pravilnika je določeno, da mora biti prometna signalizacija postavljena ob desni strani ceste poleg vozišča v smeri vožnje vozil, postavljena mora biti tako, da ne ovira vozil in pešcev. [5]

V poglavju 2 – Prometni znaki, pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah podrobno definira znake za obvestila. Namen teh znakov je, da udeležence v cestnem prometu obvestijo o cesti, po kateri vozijo, o imenih krajev skozi katere pelje cesta, o oddaljenosti do njih in o prenehanju veljavnosti znakov za izrecne odredbe ter o drugih zanje pomembnih podatkih. [5]

Osredotočeni smo na uvajanje območij omejene hitrosti v naselju Miklavž, zato sta predstavljena znaka za obvestila, ki se navezujeta na takšno ureditev. To sta:

- znak "**območje omejene hitrosti**" (III-29), ki označuje mesto v naselju, od koder se začne območje, v katerem je hitrost omejena na hitrost, označeno na znaku in
- znak "**konec območja omejene hitrosti**" (III-30), ki označuje mesto v naselju, kjer se konča območje, v katerem je hitrost omejena. [5]



Slika 2.1: Znak "III-29" in znak "III-30" [5]

V poglavju 5 je podrobneje predstavljeno postavljanje prometne signalizacije in prometne opreme na javnih cestah, katera mora biti načrtovana in postavljena tako, da se lahko od udeležencev v cestnem prometu pričakuje, da jo bodo zlahka in pravočasno opazili in dojeli njen pomen, ter da se bodo lahko na podlagi postavljene prometne signalizacije in prometne opreme cest ravnali v skladu s pomenom oziroma zahtevami, ki so določene (izražene) s postavljeno prometno signalizacijo in prometno opremo cest. [5]

Pravilnik o prometni signalizaciji natančno opredeljuje prometne znake v naseljih. Le-ti se postavljajo ob vozišču in morajo biti postavljeni v višini 0,30 do 2,25 m, prometni znaki, ki visijo ali so nad voziščem, pa v višini 4,5 m ali izjemoma tudi višje. [5]

2.2.5 TSC 03.800 : 2009 Naprave in ukrepi za umirjanje prometa

Tehnična specifikacija za javne ceste določa tehnične pogoje za prometno tehnično oblikovanje naprav in ukrepov za umirjanje prometa na javnih cestah in nekategoriziranih cestah, kjer je dovoljen javni promet, razen montažnih fizičnih ovir za umirjanje prometa, ki jih predpisuje pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. [6]

V petem poglavju tehnične specifikacije so opredeljene vrste naprav in ukrepov za umirjanje prometa, katere so razdeljene na:

- systemske ukrepe,
- regulativne ukrepe,
- opozorilne naprave,
- grbine in ploščadi,
- zožitve vozišča in razmejitev smernih vozišč in
- zamik osi vozišča. [6]

Za nas so pomembni predvsem sistemski ukrepi umirjanja prometa, ti so določeni s prometno ureditvijo, ki jo za cesto ali njen del oziroma za naselje ali njegov del določi upravljavec ceste. Prometna ureditev obsega:

- določanje prednostnih smeri ter sistem in način vodenja prometa,
- omejitve uporabe ceste ali njenega dela glede na vrsto prometa,
- omejitve hitrosti in določanje ukrepov za umirjanje prometa,
- ureditev mirujočega prometa,
- določanje območij umirjenega prometa, območij omejene hitrosti in območij za pešce,
- določanje drugih obveznosti udeležencev v cestnem prometu. [6]

2.2.6 TSC 02.203 : 2009 Naprave in ukrepi za umirjanje prometa v nivojskih nesemaforiziranih križiščih

Tehnična specifikacija 02.203 : 2009 določa tehnične pogoje za prometnotehnično oblikovanje naprav in ukrepov za umirjanje prometa v nivojskih nesemaforiziranih križiščih na javnih cestah in na nekategoriziranih cestah, ki se uporabljajo za javni cestni promet. [7]

2.2.7 TSC 02.401 : 2010 Označbe na vozišču – oblika in mere

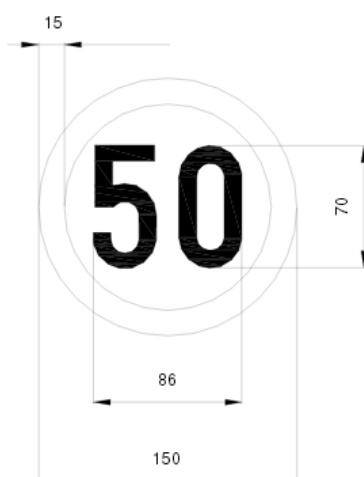
TSC Označbe na vozišču – oblika in mere določa natančno obliko in mere označb na vozišču in drugih prometnih površinah, ki se uporabljajo pri novogradnjah, rekonstrukcijah in vzdrževanju javnih cest. V to tehnično specifikacijo so kot referenčna vključena določila Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah (Uradni list RS številka 46/2000). Veljavna je zadnja izdaja referenčne publikacije. [8]

Označbe na vozišču in drugih prometnih površinah so prometni znaki, ki se nanašajo ali lepijo na vozišče, oziroma vgrajujejo ali vtiskajo v njegov zgornji ustroj, tehnična specifikacija jih razvršča na:

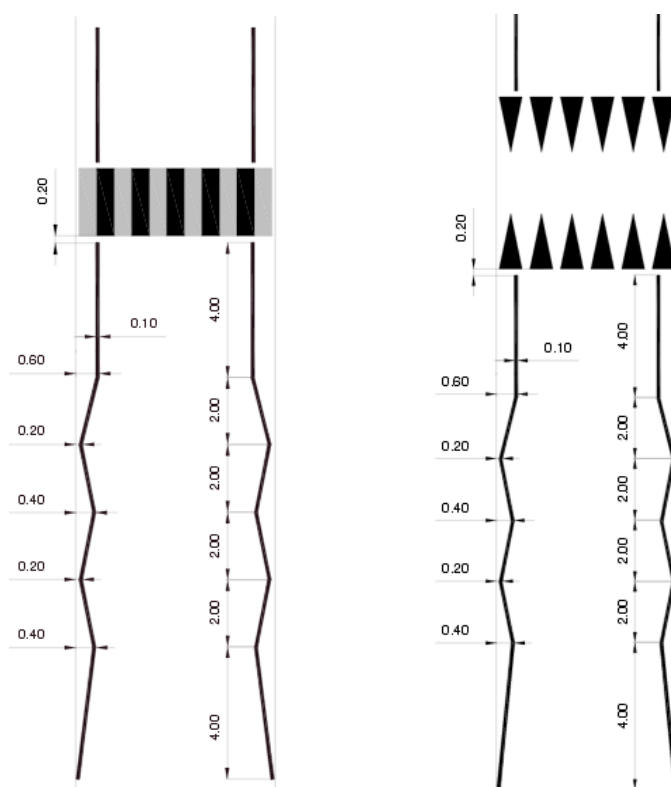
- vzdolžne označbe,
- prečne označbe in
- druge označbe. [8]

Predviden ukrep umirjanja prometa, uvajanje območij omejene hitrosti – 30 km/h, lahko po potrebi še dodatno označimo, in sicer s slednjo vrsto označb, med katere po tehnični specifikaciji med drugimi sodijo:

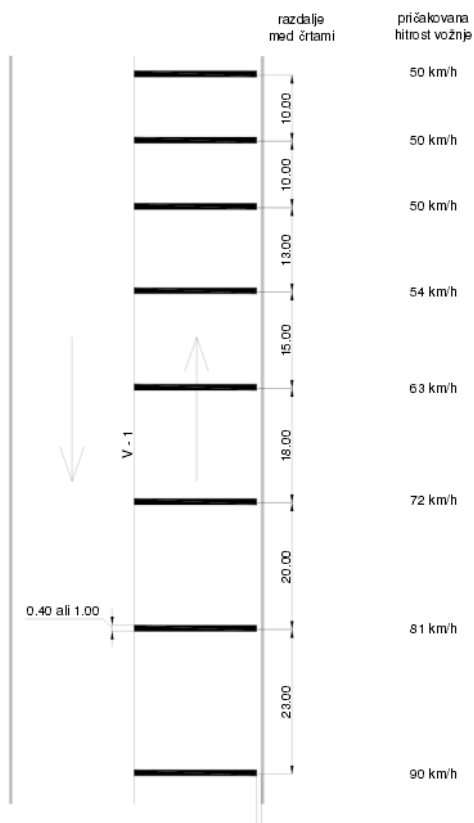
- napisi in simboli na vozišču, kateri se uporabljajo kot samostojna ali dodatna prometna signalizacija za obveščanje voznikov. Po namenu se napisi in simboli delijo v več skupin, za nas pomembna skupina so simboli prometnih znakov za nevarnost in izrecne odredbe (npr. znaki za omejevanje hitrosti). Za prometne površine s hitrostjo odvijanja prometa do 30 km/h se lahko uporabljajo osnovne mere prometnih znakov, simbolov ali piktogramov. Privzamejo se oblike, barve in simboli prometnih znakov v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi ter tehničnimi specifikacijami za prometne znake. Primer označevanja je prikazan na sliki 2.2, mere so v cm.
- označbe na površinah za posebne namene, ki se uporabljajo med drugimi tudi za zaznamovanje mest na vozišču, kjer so izvedene ovire za umirjanje prometa – bodisi začasnih ali trajnih fizičnih ovir, ali pa označitev optičnih zavor za umirjanje prometa. Vse označbe so rumene barve, razen označb optične zavore. Primeri označevanja so prikazani na sliki 2.3 in 2.4, mere so v cm. [8]



Slika 2.2: Oblika in mere simbola za izrecne odredbe na vozišču [8]



Slika 2.3: Oblika in mere označb začasne (levo) in trajne (desno) fizične ovire [8]



Slika 2.4: Oblika in mere optične zavore za umirjanje prometa [8]

2.3 ZAHTEVE REGULATIVE NA PODROČJU OBČINE MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU

2.3.1 Odlok o občinskih cestah za občino Miklavž na Dravskem polju

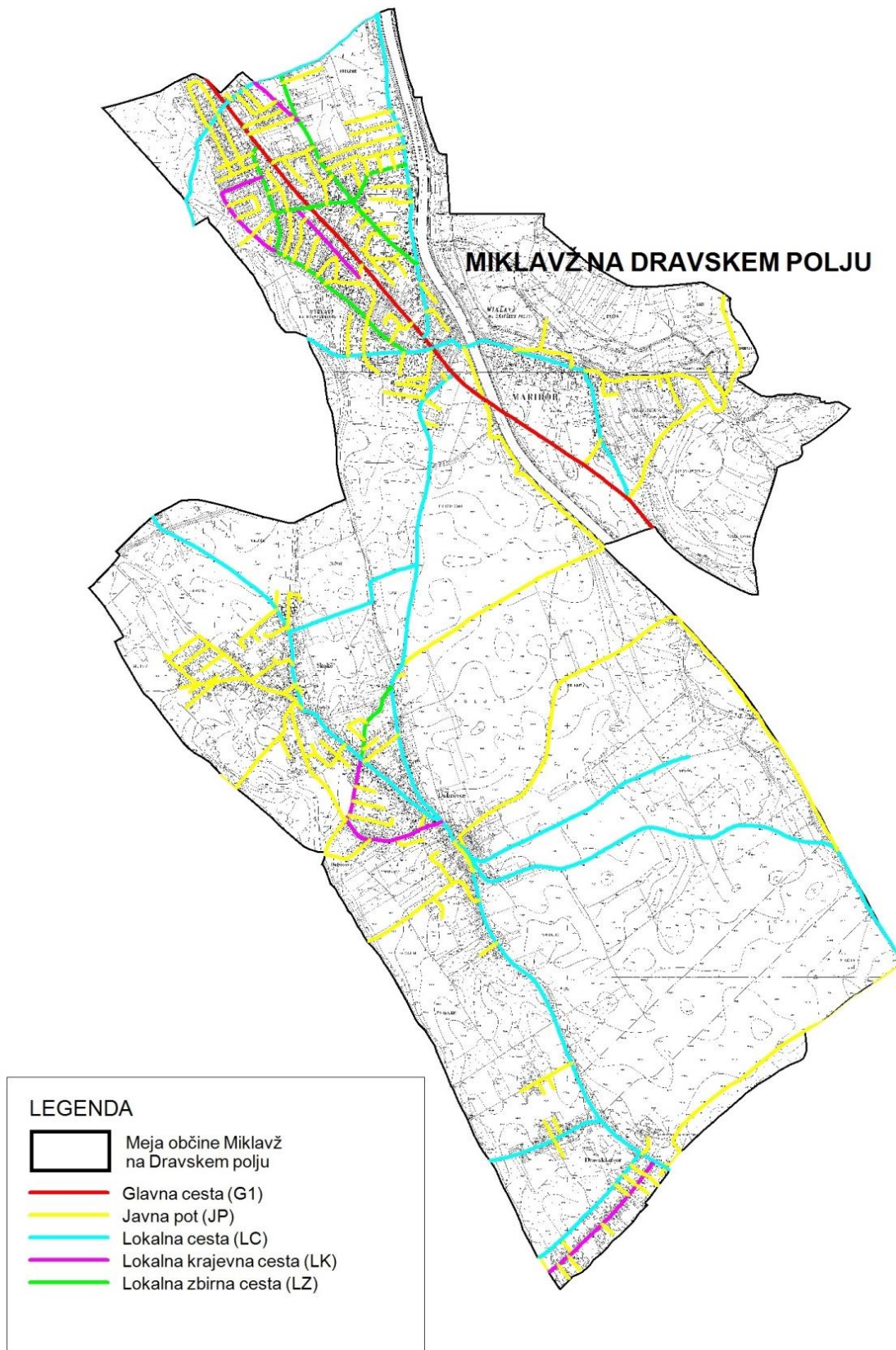
Občinski svet občine Miklavž na Dravskem polju je leta 2000 sprejel odlok o občinskih cestah, ki določa, da se občinske ceste gradijo in vzdržujejo na način in pod pogoji, ki jih določajo predpisi, ki urejajo javne ceste, predpisi, ki urejajo varstvo okolja, predpisi za urejanje prostora in graditev objektov, predpisi, ki urejajo varnost cestnega prometa, ter odlok o občinskih cestah. [9]

Odlok o občinskih cestah določa:

- občinske ceste na območju občine Miklavž na Dravskem polju in postopek njihove kategorizacije,
- upravljanje, graditev vzdrževanje občinskih cest kot obvezne gospodarske javne službe,
- način izvajanja vzdrževanja občinskih cest kot obvezne gospodarske javne službe,
- inšpekcijsko nadzorstvo nad občinskimi cestami in sankcioniranje kršitev tega odloka. [9]

V II. sklopu Odloka o občinskih cestah so opredeljene občinske ceste in njihova kategorizacija, katera ima veliko vlogo pri uvajanju ukrepov za umirjanje prometa v naseljih. Občinske ceste na območju občine Miklavž na Dravskem polju so vse javne ceste, ki niso kategorizirane kot državne ceste. Občinske ceste se kategorizirajo kot: lokalne ceste in javne poti. [9]

Lokalne ceste v naseljih v občini z uvedenim uličnim sistemom se v skladu z merili za kategorizacijo javnih cest razvrstijo v podkategorije, in sicer na zbirne mestne ceste, ter zbirne krajevne ceste. [9]



Slika 2.5: Kategorizacija cest v občini Miklavž na Dravskem polju

V 50. členu odloka je definirana prometna signalizacija na občinskih cestah:

- prometno ureditev na občinskih cestah (hitrostne ovire, območja umirjenega prometa, območja omejene hitrosti, območja za pešce, ipd.) določi občinski svet občine Miklavž na Dravskem polju s posebnim odlokom,
 - prometno signalizacijo na občinskih cestah določa občinska uprava, razen v primerih, ki jih odlok posebej obravnava v 30. členu odloka in v primerih, ko je njena postavitvev, zamenjava, dopolnitev ali odstranitev posledica odredb o prepovedih ali omejitvah prometa na javnih cestah, za izdajo katerih so s predpisi o varnosti cestnega prometa pristojni minister, pristojen za promet, minister, pristojen za notranje zadeve in minister, pristojen za okolje in prostor.
- [9]

3 STROKOVNE PODLAGE IN PRIMERI DOBRIH PRAKS

3.1 IZHODIŠČA IN CILJI UMIRJANJA PROMETA

Umirimo promet za boljšo varnost ljudi. To je izhodišče vsem lokalnim skupnostim, ki želijo urediti naselja prijazna vsem uporabnikom cestnega prometa, ki težijo k modernizaciji prometne ureditve naselja.

Osnovni cilji umirjanja prometa so:

- manjša hitrost motornih vozil, katera ogrožajo ranljivo skupino udeležencev, h kateri spadajo kolesarji in pešci,
- varna mobilnost ljudi,
- manjša gostota prometa,
- boljša kvaliteta bivalnega okolja,
- povečano število prostih površin in
- vpliv na strukturo prometa. [10]

3.2 ZAČETKI IN PRIMER UMIRJANJA PROMETA - NIZOZEMSKA

Načrti ureditve prometnih cest segajo v začetek 20. stoletja, ko so se prometnice urejale povsem drugače kot danes. Širina ceste je bila določena glede na vrsto in širino vozov, kasneje vagonov, ter konjskih vpreg, ali pa je bila določena glede na vojaške sprevode in je bila skladna po vsej državi. V pozidanih območjih oziroma naseljih je bila širina ceste običajno določena tako, da sta se na cesti nemoteno lahko srečala dva konja ali pešca. [11]

Zaradi svojega pretežno ravninskega reliefa, je na Nizozemskem kmalu po razvoju kolesa le-to postalo najbolj priljubljeno prevozno sredstvo, še v časih, ko so bile ceste redko

asfaltirane. Kasneje, v šestdesetih letih, je kolesarstvo precej upadlo, saj se je začela doba avtomobilizma. Avto je v cestnem prometu prevladoval, prostora za pešce in kolesarje je začelo primanjkovati in tako se je začelo obdobje umirjanja prometa. Glede na stališče, da so motorna vozila na cestah ali ulicah nevarna za ostale udeležence prometa, so v mestu Rotterdam in Utrecht začeli preizkušati različne ukrepe za zmanjšanje hitrosti vozil, kot so grbine, zožitve vozišča in zamiki cestne osi in druge ukrepe. Kasneje so prebivalci nizozemskega mesta Delft zahtevali, da ustavijo tranzitni promet težkih tovornih vozil skozi mesta in zmanjšajo hitrost vozil tako, da spremenijo ceste v "woonerf" oziroma "živahna dvorišča" in omogočijo varno mobilnost pešcem in kolesarjem, predvsem pa zagotovijo varnost otrok. [11]

Na sliki spodaj je prikazan primer območja "woonerf", označeno z ustreznim prometnim znakom v skladu z ustrežno odredbo iz leta 1976.



Slika 3.1: Primer območja "woonerf" [11]

Mesto Delft je bilo v ospredju pri uvajanju "woonerf" koncepta, kateri je bil zasnovan za stanovanjska območja, namenjena ohranjanju nizke hitrosti prometa na določenih območjih in kateri ponuja možnost (brez tveganja) neovirane igralne površine za otroke. Leta 1976 je bila konceptu "woonerf" dodeljena dokončna pravna podlaga. Kmalu za tem je bilo sicer ugotovljeno, da je bila pravna uredba preveč podrobna, zato je bi preizkusi rekonstrukcije obstoječih cest v novejši "woonerf" ceste bili precejšen denarni zalogaj za lokalne oblasti. Tako so se nekatere od njih odločile le za del celotnega koncepta, in sicer so nekaterim določenim cestnim odsekom dodelile določene ukrepe (grbine) za znižanje hitrosti vozil, ter ulice oziroma soseke označile kot stanovanjske soseke, ter dodelile omejitev hitrosti 30 km/h. [11]

V osemdesetih letih se je začelo obdobje nasprotovanj različnim ukrepom, kot so grbine za znižanje hitrosti vozil. Pomemben vidik ta čas je bila formalizacija pravic prebivalcev, ki so s svojim mnenjem odločali o realizaciji katerega od ukrepov za umirjanje prometa. Ker so želeli prometne ceste urediti prijazno vsem udeležencem v prometu, tako kolesarjem kot pešcem, so zakonsko določili tako imenovana območja omejene hitrosti, in sicer omejitve hitrosti stanovanjskih območij ali con na 30 km/h. Odlok je bil objavljen leta 1984 v zvezi z zahtevami, ki jih morajo izpolnjevati ceste ali cestni odseki znotraj pozidanih območij, kjer je bila določena največja hitrost, 30 km/h. [11]



Slika 3.2: Primer umirjanja prometa – Cona 30 km/h [12]

V zgodnjih devetdesetih letih so na Nizozemskem uvedli koncept trajnostne varnosti cestnega sistema. Trajnostna varnost je vodilna vizija v politiki o varnosti v cestnem prometu Nizozemske, ukrepe trajnostne varnosti izvajajo uradi za ceste na različnih ravneh (državni, regionalni in lokalni). Cilj trajnostno varnega cestnega sistema je preprečiti prometne nesreče in čim bolj zmanjšati njihove posledice, v kolikor se zgodijo. Temelji na ideji, da ljudje delamo napake in da smo fizično ranljivi. [13]

Gre za pet glavnih načel:

- funkcionalnost,
- homogenost,
- predvidljivost,
- popustljivost in
- zavestno sprejemanje stanja. [13]

Vizija z naslovom Trajnostna varnost ima velik vpliv na prizadevanja za varnosti v cestnem prometu v praksi in je vodila in še vedno vodi k izvajanju učinkovitih in trajnostnih ukrepov na tem področju. Na primer, ena izmed posledic načela homogenosti je ta, da lahko motorizirani promet in ranljivi uporabniki cest (pešci, kolesarji) součinkujejo samo, če so hitrosti motoriziranega prometa nizke. Če hitrosti ne morejo ostati nizke, je potrebno ranljive uporabnike cest ločiti od ostalega prometa z določenimi sredstvi. Ukrepi, s katerimi naj bi bilo to uresničeno, vključujejo bistveno povečanje števila in velikosti območij s 30 km/h na pozidanih območjih, uvedbo območij s 60 km/h zunaj pozidanih območij in zmanjšanje hitrosti na križiščih. [13]

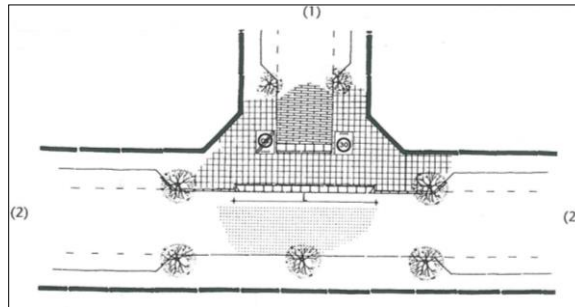
Uvajanje ukrepov, ki umirjajo promet in zmanjšujejo hitrosti vozil, običajno na cestah in ulicah z mešanim prometom in še posebej v stanovanjskih območjih, so pogost prizor na Nizozemskem. Takšni ukrepi imajo dolgo zgodovino, vendar so bili že od vsega začetka spodbudilo centralni vladi. Zakonodaja in predpisi, ki pokrivajo ceste in promet dajejo tudi jasne okvire za izvajanje učinkovitih ukrepov za zagotavljanje manjše hitrosti. [11]

Danes je Nizozemska tako rekoč vzgled, kako naj bi bile urejene prometne poti, kjer imajo kolesarji in pešci veliko prostora za varno mobilnost, kjer udeleženci v prometu sobivajo na prometnih površinah.

3.2.1 Nizozemske smernice za oblikovanje prehoda v območje omejene hitrosti

V Slovenski literaturi še ni natančno opredeljeno, kako načrtovati prehod iz območja, ki ima določeno prometno ureditev, na območje z drugačno ureditvijo, na primer, na območje omejene hitrosti – cona 30. Največja hitrost znotraj naseljenih območij je splošno znana, in sicer 50 km/h, vendar lahko pristojni organi prometne ureditve določijo maksimalno hitrost 70 km/h in minimalno hitrost 30 km/h. Ker načrtujemo prometno ureditev z uvajanjem območij omejene hitrosti v strnjem delu naselja, nas zanima prehod iz območja omejene hitrosti 50 km/h, na območje z omejeno hitrostjo 30 km/h. Nizozemske smernice določajo različne pristope izvedbe teh prehodov.

PREHOD 1: Pričetek območja omejene hitrosti 30 km/h na območju T – križišča, z različno izvedbo vozišča na vstopu na stransko prometno smer

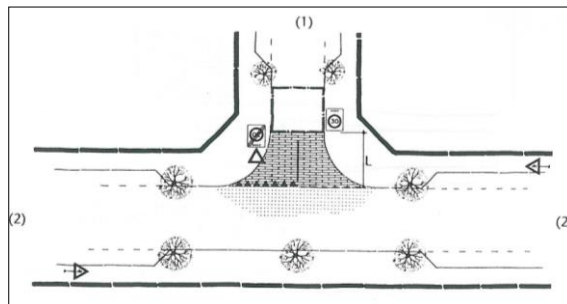


Slika 3.3: Pričetek cone 30 na območju T – križišča [14]

Pričetek območja omejene hitrosti na območju T – križišča, torej prehod iz območja z omejitvijo 50 km/h na območje z omejeno hitrostjo 30 km/h ima določene značilnosti:

- prehod se predvidi v naselju,
- prehod se predvidi tam, kjer na stranski prometni smeri (SPS) ne poteka proga javnega potniškega prometa, ali večji delež tovornih vozil v strukturi prometa, tudi kolesarska steza ne,
- na vstopu v območje omejene hitrosti se namesti prometni znak cone 30, enako na nasprotni strani na izhodu iz takega območja,
- prehod (kot tudi pešpot) se predvidi v eni barvi in v enotni strukturi in teksturi površine vozišča (kot je razvidno iz slike 3.3),
- dodatna označitev vstopa v cono 30 z označbami na vozišču. [14]

PREHOD 2: Pričetek območja omejene hitrosti 30 km/h v bližini T – križišča (splošno)

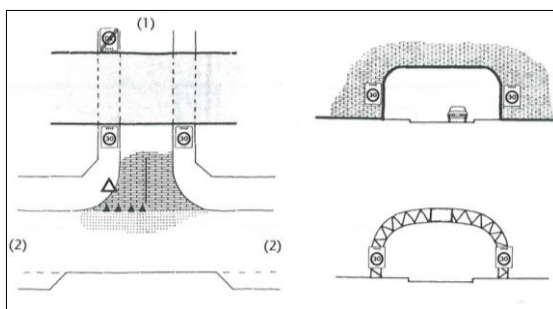


Slika 3.4: Pričetek cone 30 v bližini T – križišča (splošno) [14]

Pričetek območja omejene hitrosti v bližini T – križišča se uredi s prometnimi znaki na vstopu v tako območje, ter izhodu, kjer pa se namesti tudi prometni znak odvzem prednosti. Zagotovljena mora biti jasna vidnost preko vertikalnih elementov in javne razsvetljave. Tak prehod je prikazan na sliki 3.4, iz nje je razvidna različna struktura in tekstura površine vozišča na vstopu v območje cone 30. Pozitiven vidik take ureditve prehoda je:

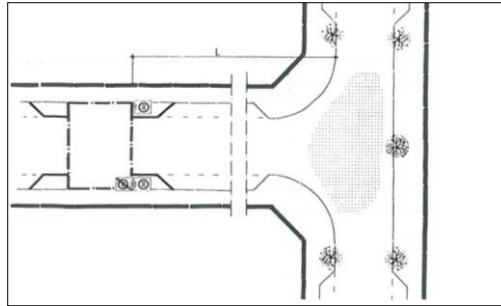
- zmerna do nizka vstopna hitrost in nizka hitrost približevanja območju omejene hitrosti 30 km/h,
- jasen prehod na območje cone 30,
- zadosten prostor za priključitev na glavno prometno smer (GPS) iz območja omejene hitrosti. [14]

PREHOD 3: *Pričetek območja omejene hitrosti 30 km/h v bližini križišča, tudi nadhodov/nadvozov, mostov ali predorov*



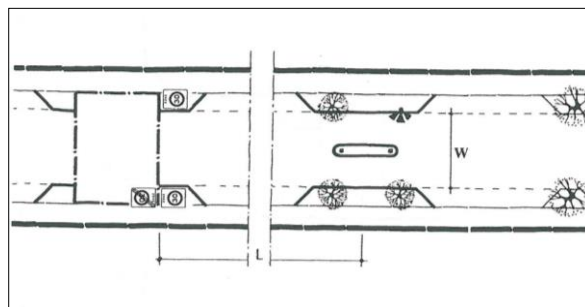
Slika 3.5: Pričetek cone 30 v bližini križišča, tudi nadhodov, predorov [14]

Na sliki zgoraj je prikazan pričetek območja omejene hitrosti 30 km/h v bližini križišča, ki se večkrat ponavlja, lahko se izvede v bližini katerikoli križišč, pred mostovi, nadhodi / nadvozi ali predori. Ustrezno morajo biti nameščeni prometni znaki za vstop v območje omejene hitrosti, predvidi se prehod z različno strukturo in teksturo površine vozišča in je podobna prehodu 2. [14]

PREHOD 4: Pričetek območja omejene hitrosti 30 km/h na cestnem odseku (splošno)

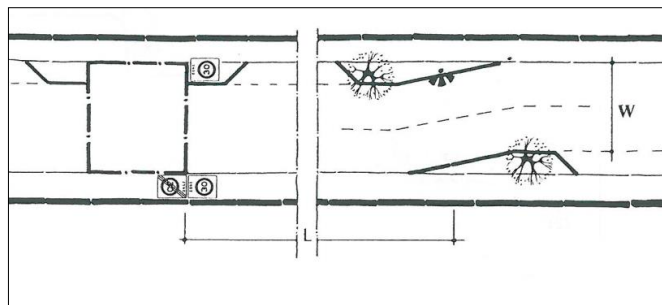
Slika 3.6: Pričetek cone 30 na cestnem odseku (splošno) [14]

Pričetek območja omejene hitrosti 30 km/h na cestnem odseku se uredi s prometnimi znaki na vstopu v tako območje, in sicer na obeh straneh ceste, ter na koncu območja omejene hitrosti, zagotovljena mora biti jasna vidnost preko vertikalnih elementov in javne razsvetljave. Značilna je zmerna do nizka vstopna hitrost in nizka hitrost približevanja območju omejene hitrosti 30 km/h, ter jasen prehod na območje cone 30. Tak prehod je prikazan na sliki 3.6. [14]

PREHOD 5: Pričetek cone 30 km/h na cestnem odseku (pred sredinskim ločilnim otokom)

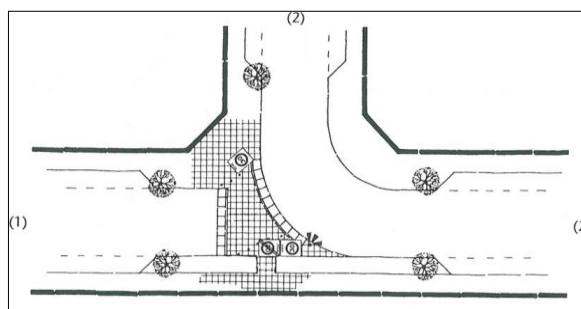
Slika 3.7: Pričetek cone 30 na cestnem odseku (pred sredinskim ločilnim otokom) [14]

Pričetek cone 30 km/h na cestnem odseku pred sredinskim ločilnim otokom ima povsem podobne značilnosti kot pričetek cone 30 na cestnem odseku. Nameščeni morajo biti prometni znaki za vstop v tako območje, najboljšo na obeh straneh ceste, ter prometni znak za konec območja cone 30, zagotovljena mora biti jasna vidnost preko vertikalnih elementov in javne razsvetljave. Prikazan je na sliki 3.7. [14]

PREHOD 6: Pričetek cone 30 km/h na cestnem odseku (pred zamikom cestne osi)

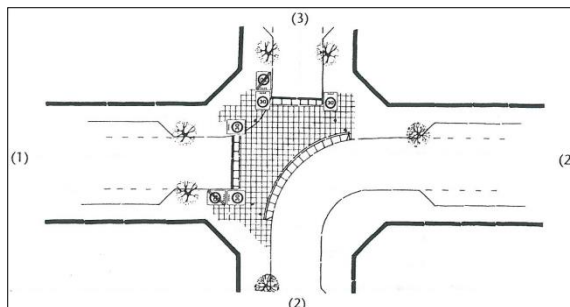
Slika 3.8: Pričetek cone 30 na cestnem odseku (pred zamikom cestne osi) [14]

Omenjen prehod se uredi tako kot je prikazano na sliki zgoraj in je podoben prehodu v območje cone 30 na cestnem odseku, prehodu 4.

PREHOD 7: Pričetek cone 30 km/h na območju T – križišča

Slika 3.9: Pričetek cone 30 na območju T – križišča [14]

Pričetek cone 30 km/h na območju T – križišča z GPS (2) kot je prikazano na sliki 3.9 ima posebne značilnosti in se uredi kot je razvidno. Prehod (kot tudi pešpot) se predvidi v eni barvi in v enotni strukturi in teksturi površine vozišča. Uredi se linija iz betona ali kamna, ki dodatno opozori na območje v katerega vstopamo – na območje cone 30. Zagotovljena mora biti jasna vidnost preko vertikalnih elementov, ter prometni znaki na vstopu v območje omejene hitrosti, po potrebi na obeh straneh ter enako na izhodu iz takega območja, znak konec območja omejene hitrosti. [14]

PREHOD 8: Pričetek cone 30 km/h na območju križišča

Slika 3.10: Pričetek cone 30 km/h na območju križišča [14]

Pričetek cone 30 km/h na območju križišča, kot je prikazan na sliki zgoraj, se izvede podobno kot prejšnji primer vstopa v cono 30.

3.3 PRIMER UMIRJANJA PROMETA – MESTO GRADEC

Mesto Gradec je mesto z zgledno prometno politiko. Vsaj v srednji Evropi, je Gradec eno redkih mest, ki mu je uspelo ohraniti sprejemljiv delež uporabe osebnega avtomobila, zadržati velik delež uporabnikov javnega potniškega prometa in vrniti svoje prebivalce na kolesa. Razvojni koncept mesta so prvič sistematično pripravili z dokumentom "Stadtentwicklungskonzept" leta 1976, kjer je bil promet integralni del tega razvojnega koncepta in ne več samostojen neodvisen koncept. [15]

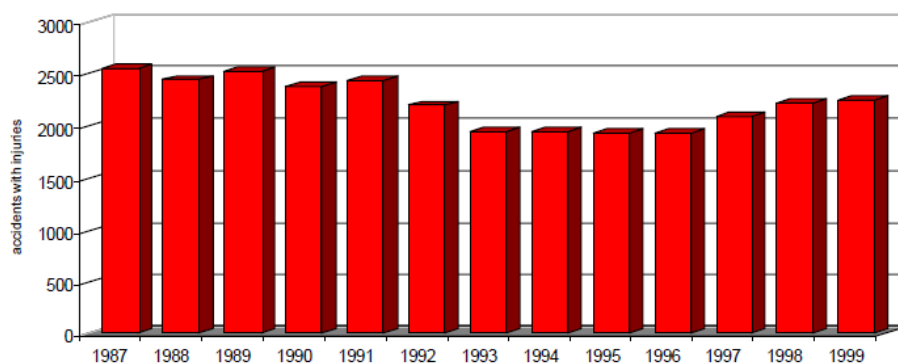
Med različnimi aktivnostmi na področju urejanja prometne politike so leta 1992 podali predlog umirjanja prometa z uvedbo območij omejene hitrosti 30 km/h na celotnem območju mesta. Takšna vrsta ukrepa se je prvič pojavila prav v mestu Gradec, zato so pred realizacijo ukrepa, od septembra leta 1992 do avgusta 1994, izvajali dvoletni test ukrepa skupaj z znanstveno analizo vseh učinkov. Tako se je med izvajanjem eksperimenta izkazalo, da se je število poškodovanih oseb in število prometnih nesreč v okviru celotnega mesta znatno zmanjšalo, najbolj je upadlo število poškodovanih pešcev, tudi povprečna hitrost motornih vozil. [16]

In tako se je po uspešnem dvoletnem testiranju omejitve hitrosti 30 km/h na dveh mestnih območjih, v katerega je bilo vključenih več dolgoletnih razprav in kjer je več mestnih okrožij zahtevalo uvedbo con z omejitvijo hitrosti 30 km/h, leta 1994 začel edinstven model. Pred realizacijo tega predloga, se je sicer izvajala močna kampanja proti omejitvi hitrosti, ampak so kasneje prebivalci mesta izglasovali ta ukrep in ga odobrili. Tako je Gradec postalo prvo mesto v Evropi, ki je uvedlo omejeno hitrost 30 km/h na vseh stranskih ulicah, pred šolami, bolnišnicami in zajema približno 80 % celotnega mesta. Omejitev 50 km/h velja na vseh prednostnih cestah, na cestah višjega ranga. [17]



Slika 3.11: Območje omejene hitrosti – Gradec [16]

Model umirjanja prometa v mestu Gradec se je tako izkazal kot učinkovit in trajnostni model, saj se število nesreč na območjih omejene hitrosti 30 km/h od leta 1992 ni povečalo, medtem ko se je več nesreč zgodilo na območjih z omejeno hitrostjo 50 km/h v letu 1997 in 1998 kot v letih prej, kar je razvidno tudi iz slike spodaj. Povprečne hitrosti so danes še nižje, kot v času testiranja ukrepa. [16]



Slika 3.12: Število prometnih nesreč s poškodbami v mestu Gradec [16]

Mesto Gradec tako strmi k večji varnosti udeležencev v prometu, strategija se osredotoča na zmanjšanje hitrosti motornih vozil, ki predstavlja glavno nevarnost za pešce in kolesarje. Število in resnost prometnih nesreč se je bistveno zmanjšalo na mestih, kjer je bila uvedena omejitev hitrosti 30 km/h, vendar predvsem tedaj, ko je bil nadzor nad vozniki strog. [17]

3.4 PRIMER UMIRJANJA PROMETA V SLOVENIJI – MESTO LJUBLJANA

Prometna politika glavnega mesta Slovenije, je prometna politika s součinkovanjem različnih ukrepov in ustrezno infrastrukturo, ki na eni strani spodbuja uporabo trajnostnih oblik mobilnosti, kot so hoja, kolesarjenje in javni prevoz tako, da na drugi strani omejuje osebni motorni promet. Cilj mesta Ljubljana je zagotoviti enakopravno mobilnost vseh udeležencev v prometu. Ureditev prometnih poti bo tako zagotavljala mobilnost kolesarjev in pešcev na eni strani ter motornih vozil na drugi strani, vsi udeleženci bodo v sožitju. [1]

Mestna občina Ljubljana je pripravila moderniziran plan ureditve mesta, ki je bolj prijazen do pešcev in kolesarjev. Nova prometna ureditev je zasnovana po novi prometni piramidi, kjer imajo glavno vlogo pešci in kolesarji, takoj za njimi je javni promet. Zakaj nova prometna piramida? Ker pešci uporabljajo lastno energijo, pri hoji zavzemajo najmanj prostora in ne povzročajo nobenih posledic v okolju, na javnih prostorih pa ustvarjajo živahne in varne mestne ulice. Podobno kot pri hoji, tudi kolesarjenje ne povzroča nobenih izpustov, niti hrupa in prav tako prostora za vožnjo in parkiranje ne zavzema veliko. Javni prevoz je prav tako iz vidika rabe prostora kot okoljskih vplivov še vedno bolj sprejemljiv prevozni način kot osebni avto, ki je dostopen za vse socialne in starostne skupine prebivalcev. [1]



Slika 3.13: Nova prometa piramida [1]

Na sliki 3.14 je prikazano območje umirjanja prometa z omejitvijo hitrosti 30 km/h, in sicer na Erjavčevi cesti, v bližini Kongresnega trga. Kot je razvidno iz slike, je na tem mestu postavljena prometna signalizacija za vstop v cono 30 na obeh straneh ceste, kar še dodatno opozarja voznike na večjo pazljivost na cesti.



Slika 3.14: Primer območja omejene hitrosti v Ljubljani

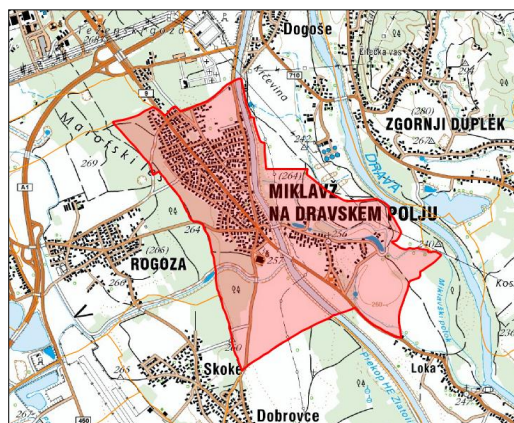
Mestna občina Ljubljana ima dobro organizirano umirjanje prometa s pomočjo območij omejene hitrosti, veliko cest / ulic, ki so nižjega nivoja usluge ali so stranske prometne poti, so omejene s hitrostjo 30 km/h in veljajo na celotnem območju znotraj stranskih ulic, na izhodu na glavno prometno smer pa je postavljena prometna signalizacija za konec območja omejene hitrosti. Prebivalcem tako urejene prometne ceste nudijo sobivanje na prometnih površinah, kjer se srečujejo avtomobili, pešci in kolesarji. Z dobro vizijo urejanja prometnih površin, se lahko Ljubljana primerja z vzornimi evropskimi mesti.

4 OPIS IN ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA PROMETA V NASELJU MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU

Opis in analiza obstoječega stanja zajema kratko predstavitev naselja Miklavž na Dravskem polju, predstavljeno je obstoječe stanje prometa in prometne varnosti v naselju. Na obravnavanem območju je prikazana analiza obstoječega stanja umirjanja prometa. Za lažjo nadaljnjo obravnavo, smo strnjeni del naselja razdelili v štiri obravnavana območja z obstoječim stanjem umirjanja prometa in jih podrobno predstavili, tako da smo analizirali posamezne ulice / ceste, ter podali njihove značilnosti.

4.1 KRATKA PREDSTAVITEV NASELJA

Občino Miklavž na Dravskem polju sestavljajo štiri naselja, in sicer Miklavž na Dravskem polju, po katerem je občina dobila ime, Skoke, Dobrovce in Dravski Dvor, ustanovljena je bila leta 1998. Naselje Miklavž na Dravskem polju leži v celoti na Dravskem polju, ki je prehodno območje med subpanonsko in subalpsko severovzhodno Slovenijo. Dravsko polje na zahodu meji na Pohorje, na skrajnem severozahodu na Dravsko dolino, na severu in vzhodu na Slovenske gorice, na jugu pa postopoma prehaja v Ptujsko polje. Občino Miklavž na Dravskem polju obdajajo občine Maribor, Starše in Hoče – Slivnica. [18]



Slika 4.1: Naselje Miklavž na Dravskem polju [19]

Naselje Miklavž na Dravskem polju prehaja iz ruralnega v urbano naselje, najpomembnejše gospodarske panoge na tem območju so promet in zveze, trgovina, popravilo motornih vozil, gostinstvo in gradbeništvo. Po podatkih statističnega urada Republike Slovenije (RS) je v začetku leta 2012 v naselju živel 3.931 ljudi in je med 50. največjimi naselji po številu prebivalcev. [20]

4.2 PREGLED STANJA PROMETA V NASELJU

Naselje Miklavž velja za dokaj enakomerno poseljeno naselje, na severnem delu, kot je razvidno iz slike spodaj, je lociran stanovanjski del naselja, neposredno ob regionalni Ptujski cesti. Zaradi večjega števila prebivalcev na tem delu, ravno to območje predstavlja z vidika prometne varnosti večji problem ali pozornost glede umirjanja prometa. Prometna ureditev na tem območju je precej zapletena in za srečevanje različnih udeležencev prometa neugodna. Za umirjanje prometa je poskrbljeno na posameznih ulicah, in sicer z omejitvijo hitrosti 30 km/h in fizičnimi ukrepi – grbinami, ali omejitvijo hitrosti 40 km/h. Prav zaradi strnjenege dela naselja, je potrebno načrtovati ureditev, ki bo zagotavljala večjo varnost na cesti vseh udeležencev v prometu. Na spodnji sliki je razvidna poselitev naselja, ter naše območje raziskave.

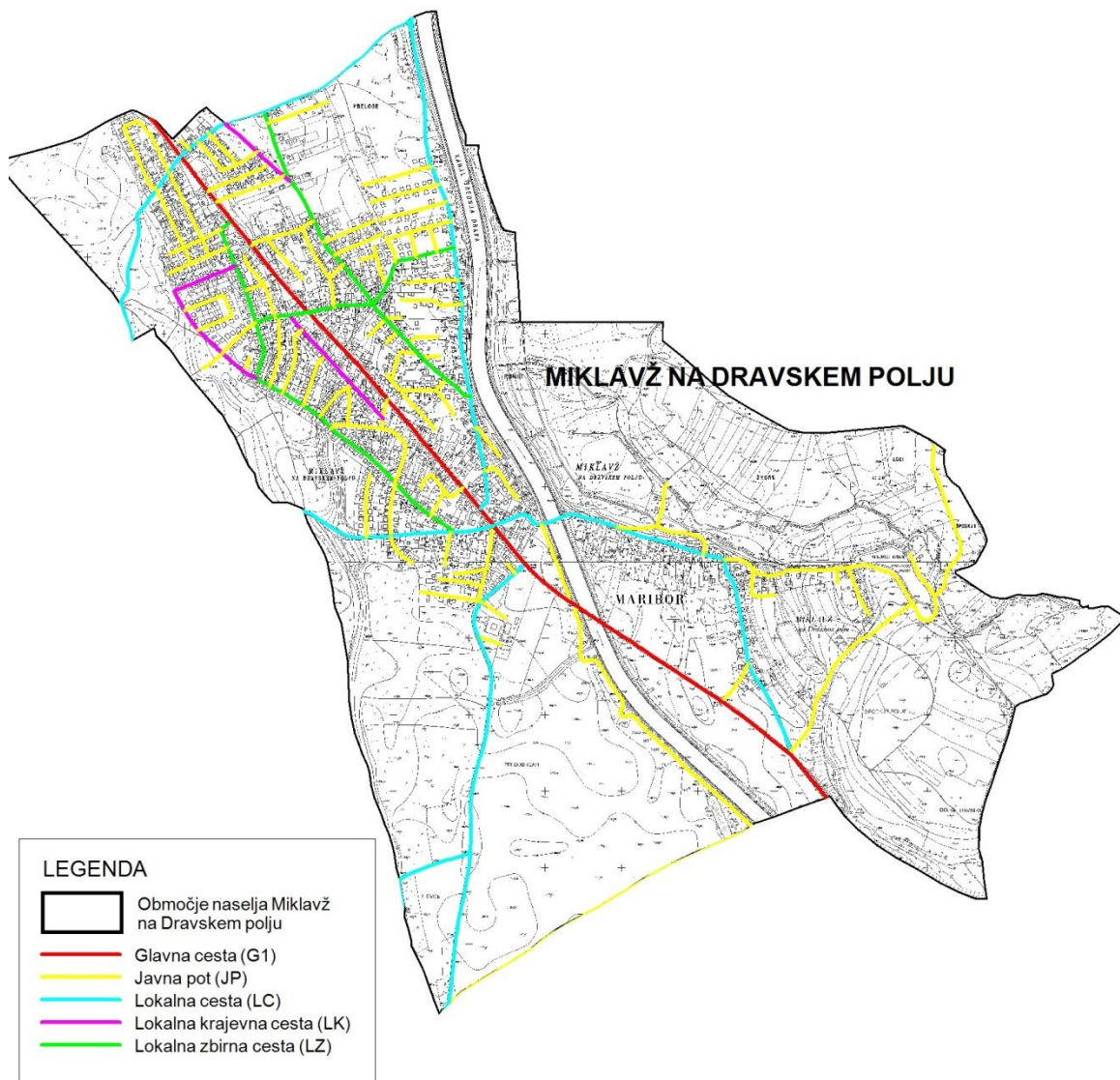


Slika 4.2: Območje raziskave

Naselje Miklavž na Dravskem polju ima kategorizirane občinske ceste, ki so v lasti občine Miklavž in kot že omenjeno se kategorizirajo v lokalne ceste (lokalne krajevne ceste in

lokalne zbirne ceste), ter javne poti. Znotraj naselja Miklavž predstavljajo krajevne ali zbirne prometnice zaradi majhne uporabne širine vozišča precejšen problem. [22]

Lokalne ceste so asfaltirane, ponekod tudi urejene s pločniki, hitrost na teh cestah je omejena na 50 km/h, razen kjer je hitrost dodatno omejena na 30 km/h, na območju izvedenih grbin. Javne poti na obravnavanem območju so asfaltirane in opremljene s potrebno prometno signalizacijo. Hitrost na njih je splošno omejena na 50 km/h, na ožjih delih pa je s prometno signalizacijo največja dovoljena hitrost znižana (npr. 40 km/h). V večini primerov so ozke in brez pločnikov. Umirjanje prometa poteka na določenih lokacijah in je urejeno s postavljenimi grbinami in prometnim znakom za območje omejene hitrosti. [21]



Slika 4.3: Kategorizacija cest v naselju Miklavž na Dravskem polju

Glavno prometno dogajanje naselja Miklavž v katerem je tudi upravno središče občine, obsega območje med Ulico Planinčevih, Ptujsko cesto, Ulico Kirbiševih in Ekartovo ulico. Ptujška cesta, ki je kategorizirana kot regionalna cesta II. reda pod ingerenco Direkcije RS za ceste in je glavna nosilka zunanjega prometa, je z gradnjo nove avtoceste Maribor – Ptuj močno razbremenjena, saj je včasih predstavljala glavni prometni problem občine, po njej so potekali glavni tranzitni tokovi proti meji s Hrvaško v Grušovju. [22]

Ulica Kirbiševih predstavlja pomembno vpadnico v Miklavž iz smeri Maribora. Zaradi zelo ozkega prečnega profila na določenih odsekih ulice, ter zaradi v zadnjih letih naraščajočega prometa, je s prometno signalizacijo opredeljena za območje omejene hitrosti 30 km/h z umirjanjem prometa s hitrostnimi ovirami. Prometno funkcionira namreč tudi kot alternativna prometnica Ptujski cesti skozi Maribor v primerih večje zgostitve na njej. Ekartova ulica, ki bi lahko prevzela zgoraj omenjene prometne tokove, ima prav tako ozek prečni profil ceste, deloma ima celo makadamski zgornji ustroj. [22]

Večji problem zagotavljanja varne mobilnosti občanov, predstavljajo neustrezni profili cest, kateri se pojavljajo po celotni občini. Iz spodnje tabele so razvidni deleži prometnic na območju občine Miklavž na Dravskem polju glede na širine vozišča. Razvidno je slabše stanje, saj ima samo 10 % prometnic prečni profil, ki je večji od 4,60 m, vendar je potrebno poudariti, da je velikokrat, sploh v naselju Miklavž, širina bankin dokaj široka, tako da omogoča varno mobilnost pešcev in kolesarjev. Ker je v samem naselju Miklavž situacija povsem podobna, je potrebno razmišljati o eventualni ureditvi naselja z uvedbo območij omejene hitrosti. [22]

Tabela 4.1: Delež ulic z različnim prečnim profilom [22]

Širina (m)	Število ulic	%
2.0 - 2.5	6	6,12
2.6 - 3.0	13	13,27
3.1 - 3.5	27	27,55
3.6 – 4.0	24	24,49
4.1 – 4.5	18	18,37
4.6 – in več	10	10,20
	$\Sigma = 98$	$\Sigma = 100,00$

Miklavž na Dravskem polju je eno izmed naselij, v katerem prebiva veliko otrok in šoloobveznih učencev, dijakov in študentov, ter starejših občanov. Zaradi nenehne mobilnosti le-teh, bodisi obiskovanja šole, igrišča, doma za upokoјence ali drugih območij skupnega druženja, so nenehno izpostavljeni nevarnostim, ki jim prežijo na cesti. Ti udeleženci spadajo k najbolj ranljivim skupinam udeležencev v prometu, zato je varnost le-teh tudi najbolj ključna na območju naselja Miklavž.

Po podatkih Študije varnih šolskih poti v občini Miklavž na Dravskem polju, se število učencev, ki obiskujejo osnovno šolo Miklavž na Dravskem polju, že več let zapored giblje med 460 in 480. Ugotovljeno je bilo, da učenci, ki stanujejo blizu šole, torej v naselju Miklavž, prihajajo v šolo s kolesi, ki jih shranijo na šolskem dvorišču ali peš. Skupno prihodov v šolo s kolesi ali peš je več kot polovica vseh prihodov v šolo. [21]

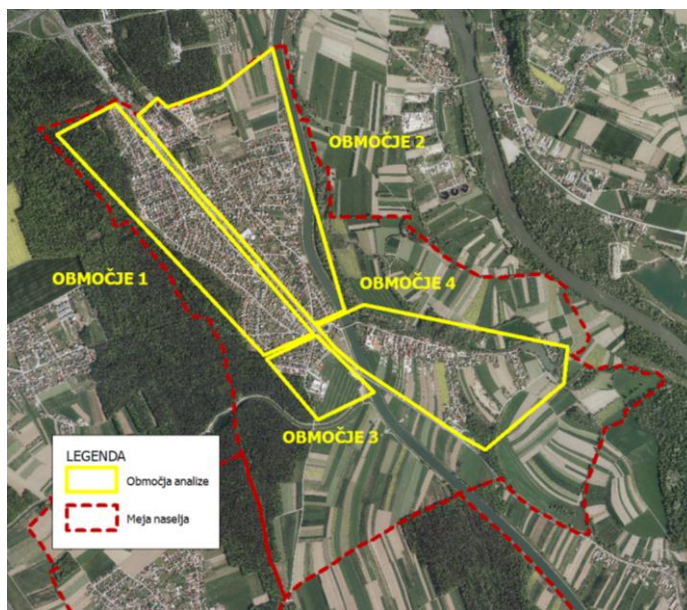
Na obravnavanem območju je v prihodnosti za pričakovati porast števila šoloobveznih otrok. Vzroka za to sta širitev naselja Miklavž in povečan vpliv prebivalstva (selitev iz središča Maribora). Neizpodbitno dejstvo je tudi, da meja – gledano s stališča pozidave – med Mariborom in Miklavžem več ne obstaja. Pozidava poteka praktično neprekinjeno med Teznom in Tezensko Dobravo in se nadaljuje v Miklavžu. Prav tako je za pričakovati tudi nadaljni razvoj Miklavža in s tem povečanje števila ranljivih udeležencev prometa. [21]

Trenutne prometne poti prebivalcev oziroma občanov, ter njihova mobilnost je pogoјena z obstoječim cestnim omrežjem in prometno infrastrukturo. V območjih neposredne bližine cest se velikokrat srečajo različni udeleženci v prometu, ki med seboj prihajajo v konflikt, v kolikor ni urejena ustrezna prometna ureditev. Hitrosti so sicer majhne, vendar je v strnjenem naselju že majhna prekoračitev hitrosti kritična, v kolikor bi prišlo do prometne nesreče. Zaradi strnjenega dela naselja, je problematika varnosti povezana s samo uporabnostjo cestne infrastrukture, ki je v naselju na razpolago. Trenutno na večini ulic ali cest srečamo mešani profil prometa, kjer se srečujejo kolesarji, pešci, ter avtomobilski promet. Hierarhija, sploh v križiščih je postavljena tako, da ima avtomobilski promet prednost pred kolesarji in pešci. [23]

Zaradi teh interakcij med različnimi uporabniki občinskih cest in nastalim konfliktom med njimi, je potrebno razmišljati o novem načinu sobivanja na prometnih cestah. Če omejimo hitrost motornega prometa, bomo zagotovili večjo varnost ostalih udeležencev v prometu.

4.3 ANALIZA OBRAVNAVANIH OBMOČIJ

V sklopu prometno varnostne analize na območju naselja Miklavž na Dravskem polju je v nadaljevanju prikazana podrobna analiza štirih območij obravnave, ter analiza cest / ulic v teh območjih, kjer poteka umirjanje prometa, bodisi z omejitvijo hitrosti na 30 km/h (in izvedenimi grbinami) ali omejitvijo 40 km/h na določenih cestnih odsekih.



Slika 4.4: Območja analize prometa

Obravnava območja ureditve – celotno naselje Miklavž, bomo v tem aspektu razdelili, kot že omenjeno, na posamezna območja obravnave, katera predstavljajo striktno samo območja strnjenege dela naselja, ter znotraj teh območij analizirali posamezne ulice / ceste, kjer je za umirjanje prometa poskrbljeno na določenih odsekih ali ulicah. Po ogledu na terenu smo ugotovili, da je na posameznih območjih – ulicah ali cestnih odsekih za umirjanje prometa kar dobro poskrbljeno, ali s fizičnimi ukrepi za umirjanje prometa ali z omejitvijo hitrosti 40 km/h, vendar je prometna signalizacija že precej dotrajana, tudi število avtomobilskega prometa glede na ostale ulice povečano.

Obravnava so štiri območja naselja:

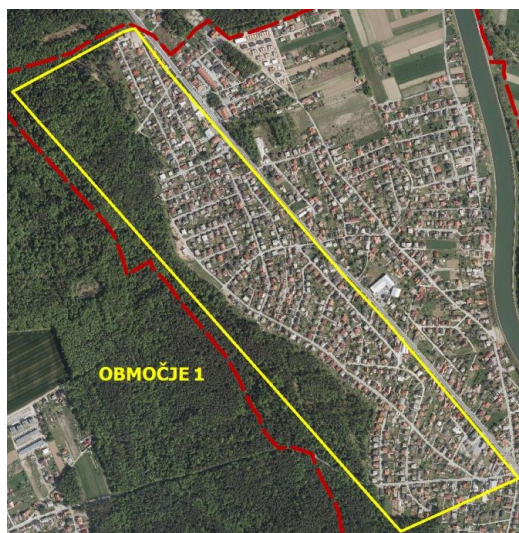
- Območje 1: Ekartova ulica, Kurirčkova ulica, Ulica Planinčevih, Ulica čebelarja Močnika, Ulica prvih žrtev, Cesta v Rogozo
- Območje 2: Ulica Kirbiševih, Antoličičeva ulica, Nad gramoznico

- Območje 3: Cesta v Dobrovce, Babičeva ulica
- Območje 4: Nad izviri, Ulica Zofke Kukovič

4.3.1 Območje 1

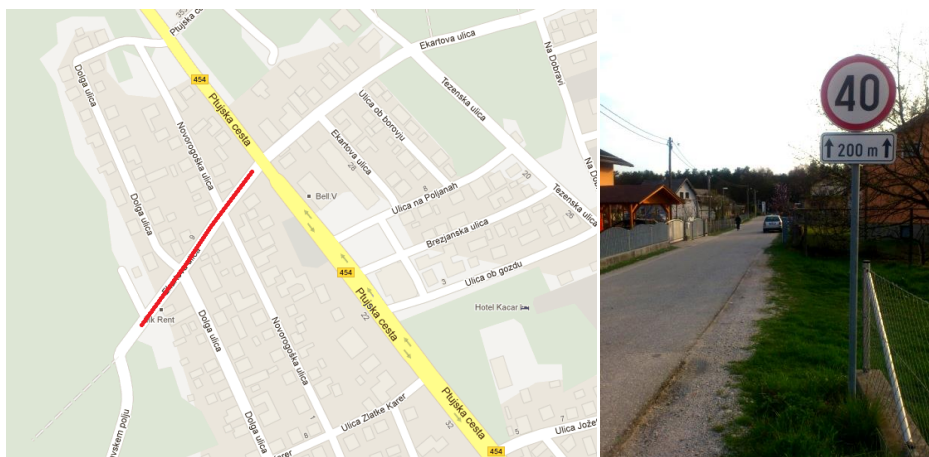
Območje 1 predstavlja strnjeno območje naselja na skrajnem severozahodnem delu, ki z vidika varnosti udeležencev v prometu ni preveč problematična, profili cest so dokaj ustrezni, tudi bankine ob vozišču omogočajo varno mobilnost pešcev ali kolesarjev. Varna mobilnost ranljivih udeležencev v prometu je sicer večkrat otežena na območju križišč, saj je hierarhija udeležencev v prometu postavljena tako, da ima prednost na cesti avto. Sicer pa je na območju 1 za umirjanje prometa dobro poskrbljeno, saj so na posameznih ulicah ali cestnih odsekih le-teh urejeni ukrepi za umirjanje prometa, ali z omejitvijo hitrosti 40 km/h ali s pomočjo fizičnih ukrepov – grbin in z omejitvijo hitrosti 30 km/h.

Umirjanje prometa je urejeno na lokalni cesti – Ekartovi ulici, in sicer na delu odseka v smeri proti Rogozi, ter na Cesti v Rogozo. Prav tako je umirjanje prometa urejeno na dveh lokalnih zbirnih cestah – Ulici Planinčevih in Kurirčkovi ulici, kjer je povečan promet pešcev in kolesarjev, tudi motorni promet. Večji problem na tem območju predstavlja neenotni prometni režim – omejitve hitrosti se od križišča do križišča spreminjajo, pa tudi dotrajana prometna signalizacija.



Slika 4.5: Območje obravnave 1

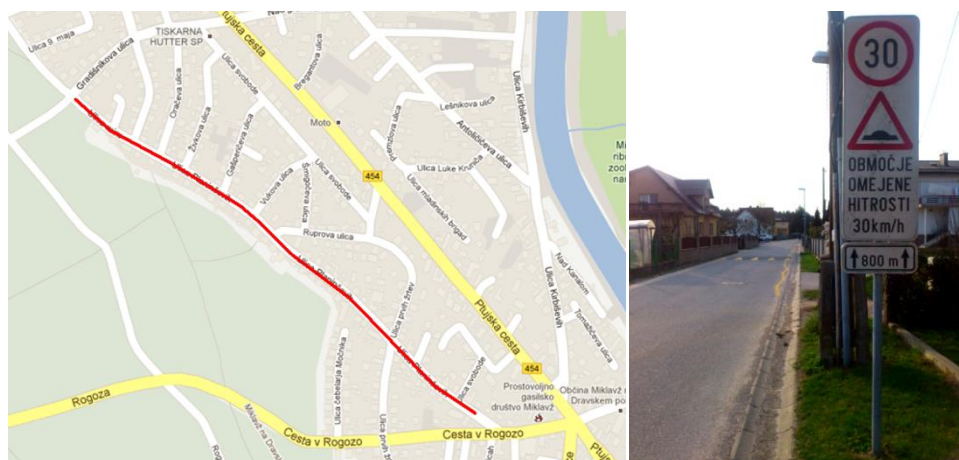
4.3.1.1 Ekartova ulica



Slika 4.6: Umirjanje prometa na Ekartovi ulici

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno z omejitvijo hitrosti 40 km/h na odseku ulice v dolžini 200 m, postavljena je vertikalna prometna signalizacija, z dopolnilno tablo. Širina vozišča je med 3.60 – 4.00 m. [22] Dokaj široka zatravljena bankina za varnejšo mobilnost pešcev, kolesarjev.
Opis problemov:	Pogosto neupoštevanje prometne signalizacije in posledično prekoračitve hitrosti. Brez pločnikov.
Opis predlaganih rešitev:	Odstranitev obstoječe prometne signalizacije, uvedba območja omejene hitrosti (cona 30 km/h), kjer bo na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil, ter eventualna talna označba ob vstopu na območje omejene hitrosti.

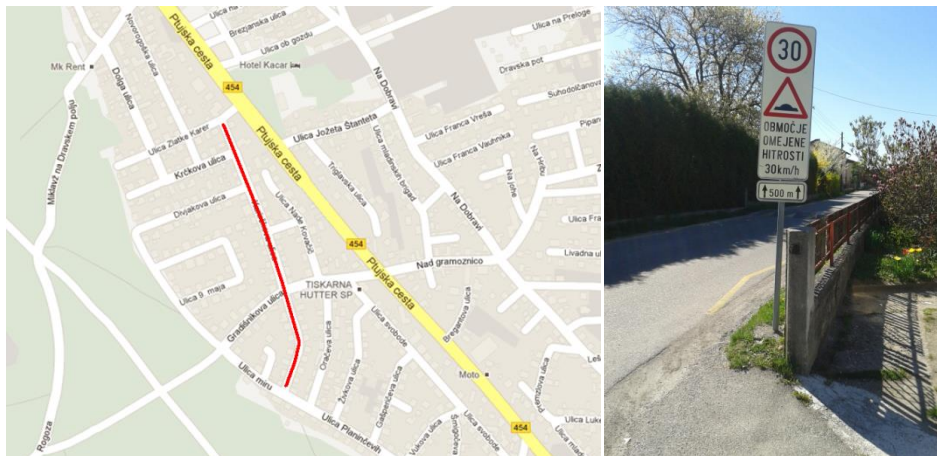
4.3.1.2 Ulica Planinčevih



Slika 4.7: Umirjanje prometa na ulici Planinčevih

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno s fizičnimi ukrepi (grbinami) po celotni dolžini ulice, ter vertikalno prometno signalizacijo za fizične ukrepe, z dopolnilo tablo, ki označuje dolžino dela ceste, na katerem se ukrep izvaja. Širina vozišča je med 4.35 – 4.90 m. [21] Bankina je v večini zatravljena, prehod pešcev je dokaj varen.
Opis problemov:	Neupoštevanje prometne signalizacije, ter vsled tega prekoračitve hitrosti. Dotrajana prometna signalizacija na določenih odsekih, brez pločnikov na celotni dolžini ulice.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti (cona 30 km/h), ter odstranitev obstoječe prometne signalizacije in postavitve prometne signalizacije pred izvedenimi grbinami. Na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil.

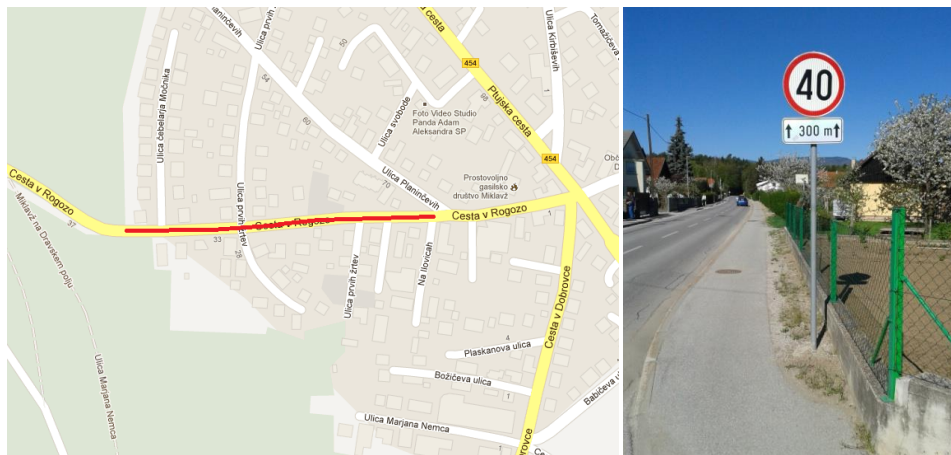
4.3.1.3 Kurirčkova ulica



Slika 4.8: Umirjanje prometa na Kurirčkovi ulici

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno s fizičnimi ukrepi (grbinami) po celotni dolžini ulice, ter vertikalno prometno signalizacijo za fizične ukrepe z dopolnilo tablo, ki označuje dolžino dela ceste, na katerem se ukrep izvaja. Širina vozišča je 4,50 m. [22] Bankine so v večini zatravljene, ponekod preozke za varen prehod pešcev.
Opis problemov:	Neupoštevanje prometne signalizacije, ter prekoračitve hitrosti. Na določenih mestih dotrajana prometna signalizacija, ter na določenih odsekih neustrezen prečni profil ceste. Brez pločnikov na celotnem območju ulice.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti z vertikalno opozorilno signalizacijo (cona 30 km/h), na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil. Odstranitev obstoječe prometne signalizacije, ter označba grbin s prometnim znakom.

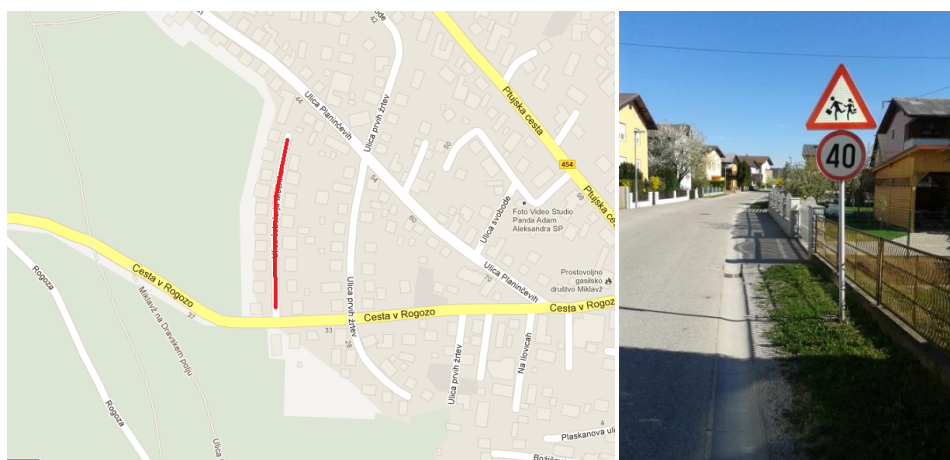
4.3.1.4 Cesta v Rogozo



Slika 4.9: Umirjanje prometa na cesti v Rogozo

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno cestnem odseku, z omejitvijo hitrosti 40 km/h v dolžini 400 m, postavljena je vertikalna prometna signalizacija, z dopolnilno tablo. Cesta je na odseku urejena s pločnikom, tako da je za varno mobilnost pešcev in kolesarjev dobro poskrbljeno. Širina vozišča je med 5,05 – 5,62 m. [21]
Opis problemov:	Neupoštevanje prometne signalizacije, ter vsled tega prekoračitve hitrosti.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti z vertikalno opozorilno signalizacijo (cona 30 km/h), ter zamenjava obstoječe prometne signalizacije. Na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil, ter talna označba ob vstopu v takšno območje.

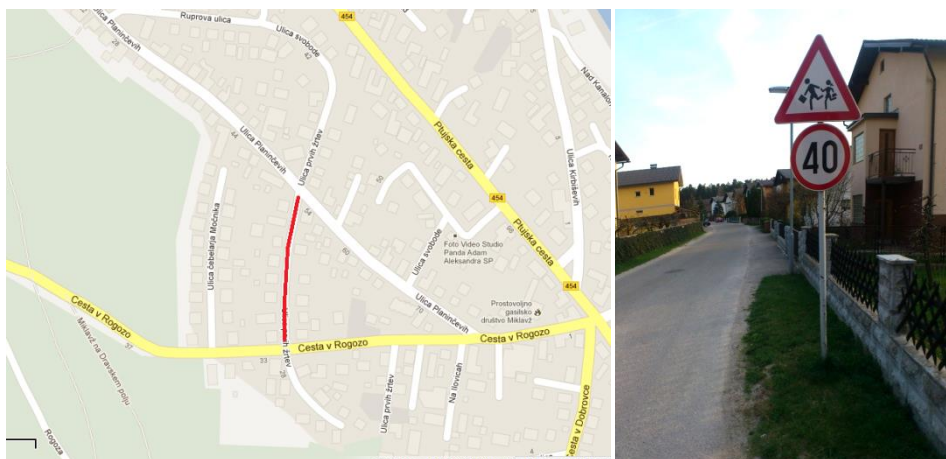
4.3.1.5 Ulica čebelarja Močnika



Slika 4.10: Umirjanje prometa na Ulici čebelarja Močnika

Kratek opis:	Umiranje prometa je urejeno na celotnem območju ulice, z omejitvijo hitrosti 40 km/h, postavljena je vertikalna prometna signalizacija. Širina vozišča je 4,50 m. [22] Bankina je zatravljena in dokaj široka, zagotavlja dokaj varno gibanje pešcev, kolesarjev.
Opis problemov:	Neupoštevanje prometne signalizacije, ter prekoračitve hitrosti.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti z vertikalno opozorilno signalizacijo (cona 30 km/h), na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil. Odstranitev obstoječe prometne signalizacije za umiranje prometa.

4.3.1.6 Ulica prvih žrtev

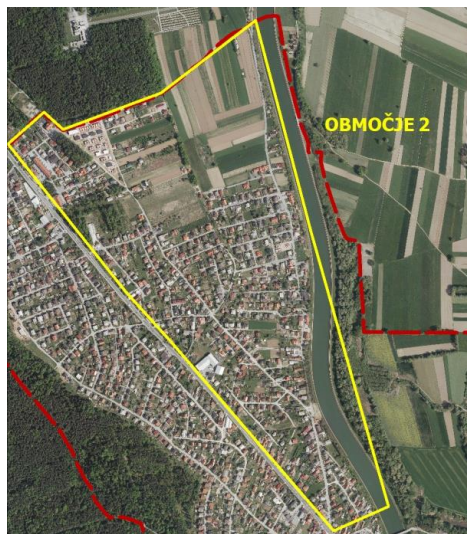


Slika 4.11: Umiranje prometa na Ulici prvih žrtev

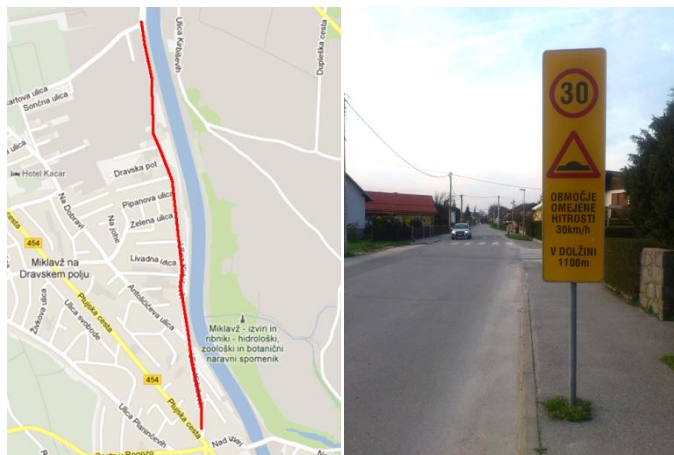
Kratek opis:	Umiranje prometa je urejeno na cestnem odseku ulice, z omejitvijo hitrosti 40 km/h in velja do križišča z Ulico Planinčevih, postavljena je vertikalna prometna signalizacija. Širina vozišča je 4,40 m. [22] Bankina je zatravljena in dokaj široka, zagotavlja dokaj varno gibanje pešcev, kolesarjev.
Opis problemov:	Neupoštevanje prometne signalizacije, ter prekoračitve hitrosti.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti z vertikalno opozorilno signalizacijo (cona 30 km/h), ter odstranitev obstoječe prometne signalizacije. Na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil.

4.3.2 Območje 2

Območje 2 je locirano na severnem delu naselja Miklavž, kjer je razvoj stanovanjskih naselij velik. Na tem območju najdemo stanovanjsko naselje na severu Miklavža na Dravskem polju južno od Ekartove ulice, v kateri stanuje veliko mladih družin z otroci, ki vsakodnevno odhajajo v vrtec ali šolo, ali se s sovrstniki igrajo na dvorišču ali celo na ulici, predvsem v popoldanskih urah. To območje splošno predstavlja problem z vidika varnosti udeležencev, zaradi pogostih neustreznih prečnih profilov cest na posameznih odsekih, gibanje pešcev in kolesarjev je precej oteženo, predvsem na območju Ulice Kirbiševih. Prav ta ulica predstavlja pomembno povezavo med Mariborom in celotno občino Miklavž na Dravskem polju. Na obravnavanem območju je urejeno umirjanje prometa, in sicer na lokalni cesti – Ulici Kirbiševih, ter lokalni zbirni cesti – Antoličičevi ulici in ulici Nad gramoznico. Na omenjenih ulicah oz. cestnih odsekih je urejeno za umirjanje prometa ali s fizičnimi ukrepi za umirjanje prometa, ali z omejitvijo hitrosti na 40 km/h.



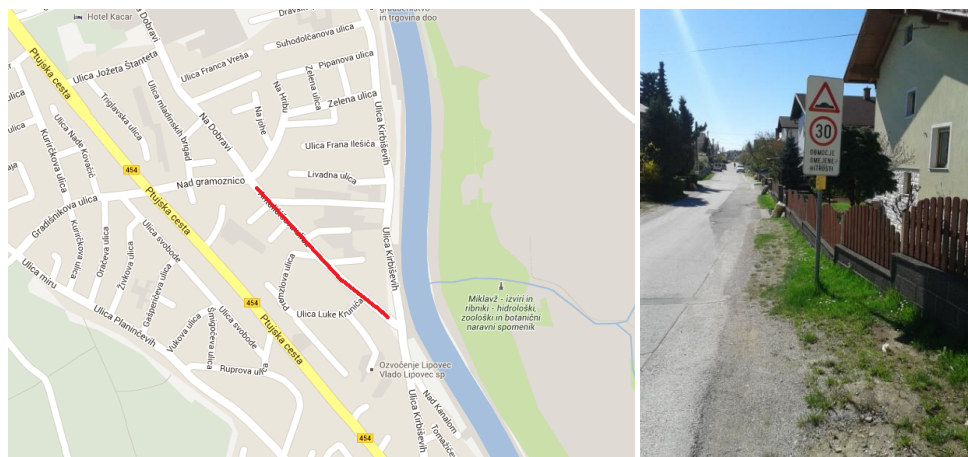
Slika 4.12: Območje obravnave 2

4.3.2.1 Ulica Kirbiševih

Slika 4.13: Umirjanje prometa na Ulici Kirbiševih

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno s fizičnimi ukrepi (grbinami) po celotni dolžini ulice, ter vertikalno prometno signalizacijo za fizične ukrepe z dopolnilno tablo, ki označuje dolžino dela ceste, na katerem se ukrep izvaja. Širina vozišča je med 3,96 – 5,95 m. [21] Na cestnih odsekih, kjer je profil ceste večji (5,60 m) je prometnica urejena s pločniki in omogoča varno mobilnost kolesarjev, pešcev. Od križišča z Antoličičevo ulico do konca Kirbiševe ulice v smeri Maribora, je profil ceste manjši, tam ulica ni urejena s pločniki. Bankine so peščene, ponekod zagotavljajo varen prehod pešcev, kolesarjev.
Opis problemov:	Neupoštevanje prometne signalizacije, vsled tega prekoračitve hitrosti. Na določenih cestnih odsekih, kjer je profil ceste neustrezen, je nevarnost za pešce in kolesarje večja. Prometna signalizacija je dotrajana.
Opis predlaganih rešitev:	Odstranitev obstoječe prometne signalizacije, uvedba območja omejene hitrosti (cona 30 km/h), kjer bo na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil, ter talna označba ob vstopu v takšno območje. Označitev mest pred grbino.

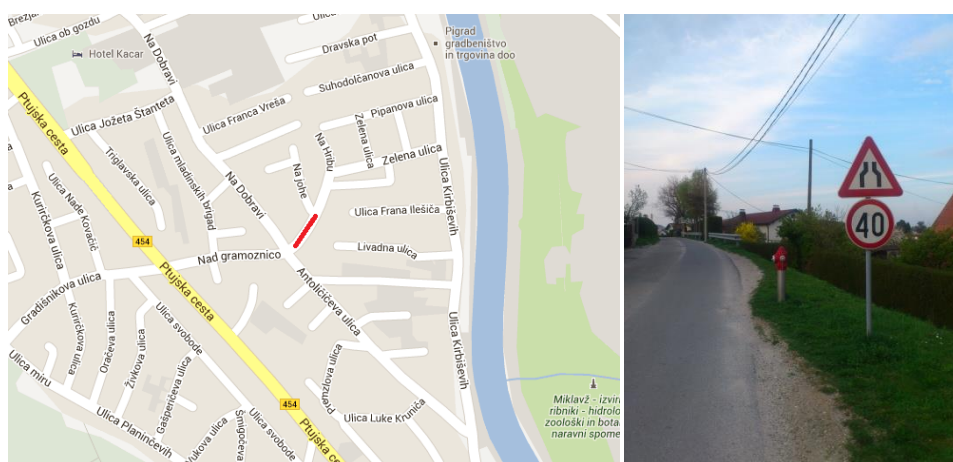
4.3.2.2 Antoličičeva ulica



Slika 4.14: Umirjanje prometa na Antoličičevi ulici

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno s fizičnimi ukrepi (grbinami) po celotni dolžini ulice, ter vertikalno prometno signalizacijo za fizične ukrepe. Širina vozišča je med 4.35 – 4.90 m. [21]
Opis problemov:	Neupoštevanje prometne signalizacije, ter vsled tega prekoračitve hitrosti. Na določenih mestih dotrajana prometna signalizacija.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti (cona 30 km/h), ter odstranitev obstoječe prometne signalizacije. Na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil, dodatno označena mesta pred grbino s prometnim znakom.

4.3.2.3 Nad gramoznico

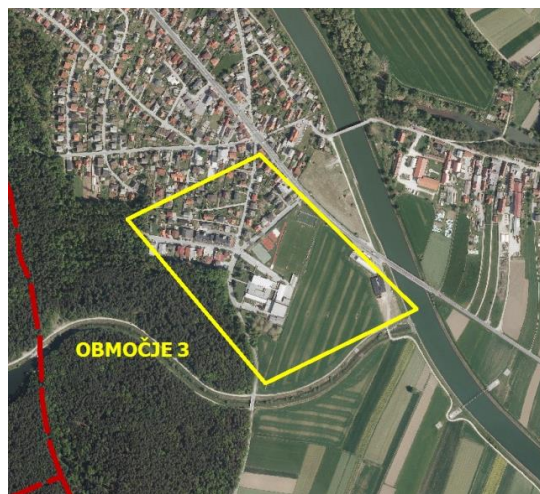


Slika 4.15: Umirjanje prometa Nad gramoznico

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno na cestnem odseku ulice, z omejitvijo hitrosti 40 km/h in velja do križišča z ulico Na johe, postavljena je vertikalna prometna signalizacija. Širina vozišča je med 3,60 in 4,00 m. [22]
Opis problemov:	Neupoštevanje prometne signalizacije, ter vsled tega prekoračitve hitrosti, ozek prečni profil ceste, nevarni odsek za pešce, kolesarje.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti z vertikalno opozorilno signalizacijo (cona 30 km/h), ter odstranitev obstoječe prometne signalizacije za umirjanje prometa. Na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil.

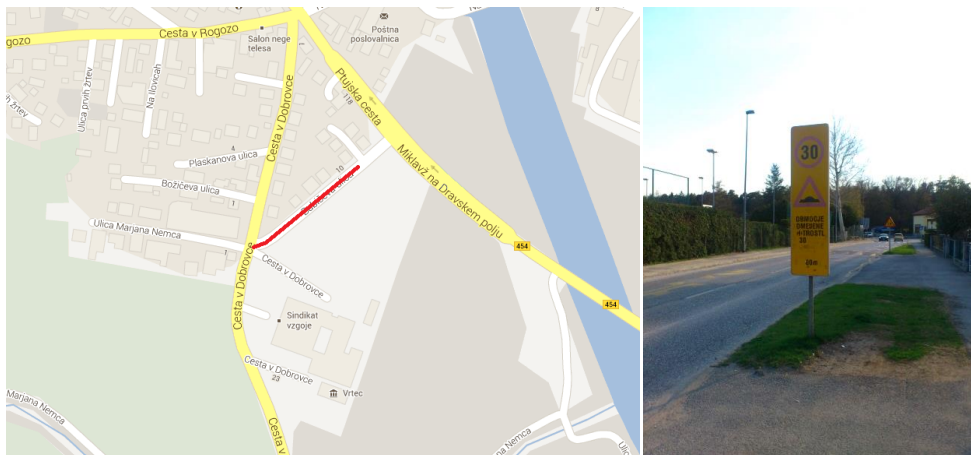
4.3.3 Območje 3

Območje 3 predstavlja zelo pomembno območje naselja, saj je na tej lokaciji locirana osnovna šola (OŠ) in vrtec. V neposredni bližini OŠ in vrtca je veliko dvorišče, namensko igrišče za različne vrste športa, v priključku šole tudi športna dvorana, ter šolske poti. Dostop do šole je urejen po Babičevi ulici, ter Cesti v Dobrovce, obe sta kategorizirani kot lokalni cesti, kjer je sicer umirjanje prometa urejeno s fizičnimi ukrepi ter omejitvijo hitrosti 30 km/h, tako da je za varnost otrok in drugih udeležencev dokaj ustrezno poskrbljeno. Območje je tudi obojestransko opremljeno s pločnikom ob Babičevi ulici, ob Cesti v Dobrovce pa enostransko. Varnost na tem delu naselja je ena najbolj kritičnih, pozornost voznikov motornih vozil pa ena ključnih, z vidika varnosti najbolj ranljivih udeležencev prometa.



Slika 4.16: Območje obravnave 3

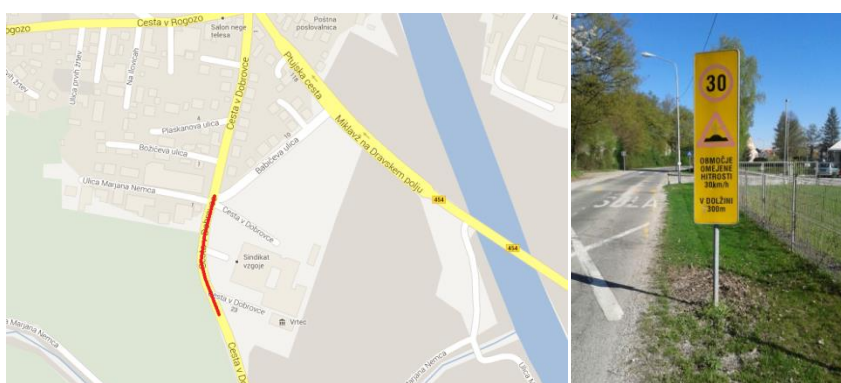
4.3.3.1 Babičeva ulica



Slika 4.17: Umirjanje prometa na Babičevi ulici

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno s fizičnimi ukrepi (grbinami) po celotni dolžini ulice, ter vertikalno prometno signalizacijo za fizične ukrepe, z dopolnilo tablo, ki označuje dolžino dela ceste, na katerem se ukrep izvaja. Širina vozišča je 6,15 m, ulica je urejena s pločnikom. [21]
Opis problemov:	Dotrajana prometna signalizacija, ter neupoštevanje le-te.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti z vertikalno opozorilno signalizacijo (cona 30 km/h), ter odstranitev obstoječe prometne signalizacije. Na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil, ter talna označba ob vstopu v takšno območje. S prometnim znakom označitev mesta grbine.

4.3.3.2 Cesta v Dobrovec

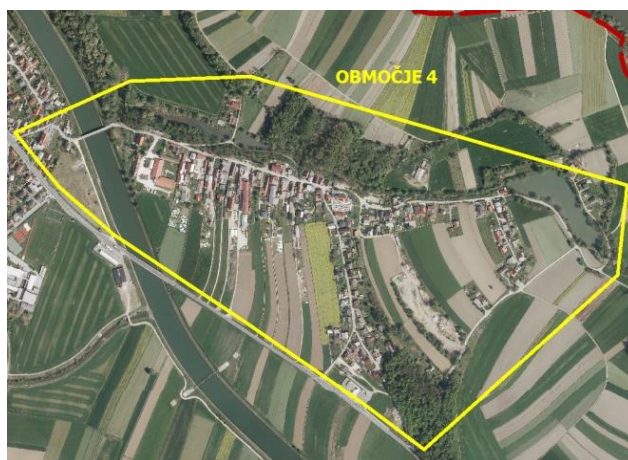


Slika 4.18: Umirjanje prometa na Cesti v Dobrovec

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno na odseku ceste v dolžini 300 m s fizičnimi ukrepi (grbinami), ter vertikalno prometno signalizacijo za fizične ukrepe, z dopolnilo tablo, ki označuje dolžino dela ceste, na katerem se ukrep izvaja. V območju vrtca in šole je urejena s pločnikom. Širina vozišča je 7,20 m. [21]
Opis problemov:	Dotrajana prometa signalizacija, ter neupoštevanje le-te.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti z vertikalno opozorilno signalizacijo (cona 30 km/h). Predvidi se odstranitev obstoječe prometne signalizacije. Na celotnem območju enotna omejitev hitrosti motornih vozil, ter talna označba ob vstopu v takšno območje. Mesta grbin se dodatno označijo s prometnim znakom.

4.3.4 Območje 4

Območje 4 predstavlja tako imenovan "Stari Miklavž", vas naselja Miklavž na Dravskem polju, prehod nanj poteka čez most struge kanala Srednja Drava I, kateri omogoča povezavo med vaškim – ruralnim in ostalim – urbanim delom naselja. Na tem območju je umirjanje prometa zelo neenotno, tudi nepregledno, saj omejitev hitrosti 30, 40 km/h velja le na kratkih cestnih odsekih ulice Nad izviri. Velja namreč pravilo, da omejitev hitrosti velja le do križišča, na območju pa striktno za vsakim križiščem ni postavljene prometne signalizacije. Zaradi pogoste prekoračitve hitrosti motornih vozil in ponekod neustreznega prečnega profila na nekaterih odsekih ulice Nad izviri, je prehod pešcev in kolesarjev precej otežen. Na območju 4 ni nameščenih fizičnih ovir za umirjanje prometa, saj je v tem delu nekaj večjih kmetij, ki za svoje obratovanje potrebujejo določeno mehanizacijo.



Slika 4.19: Območje obravnave 4

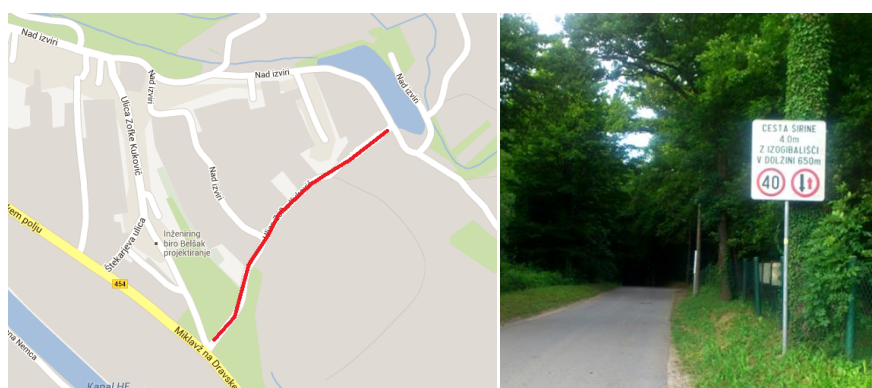
4.3.4.1 Nad izviri



Slika 4.20: Umirjanje prometa Nad izviri

Kratek opis:	Umirjanje prometa je na odsekih ulice urejeno z omejitvijo hitrosti 40 km/h, postavljena je vertikalna prometna signalizacija, tudi za omejitev tovornih vozil. Širina vozišča je med 3,60 in 4,00 m. [22]
Opis problemov:	Neenotna omejitev hitrosti, pogoste prekoračitve hitrosti, brez pločnikov, nevarni cestni odseki.
Opis predlaganih rešitev:	Uvedba območja omejene hitrosti z vertikalno opozorilno signalizacijo (cona 30 km/h), ter odstranitev obstoječe prometne signalizacije. Enotna ureditev znotraj strnjenege dela naselja.

4.3.4.2 Ulica Zofke Kukovič

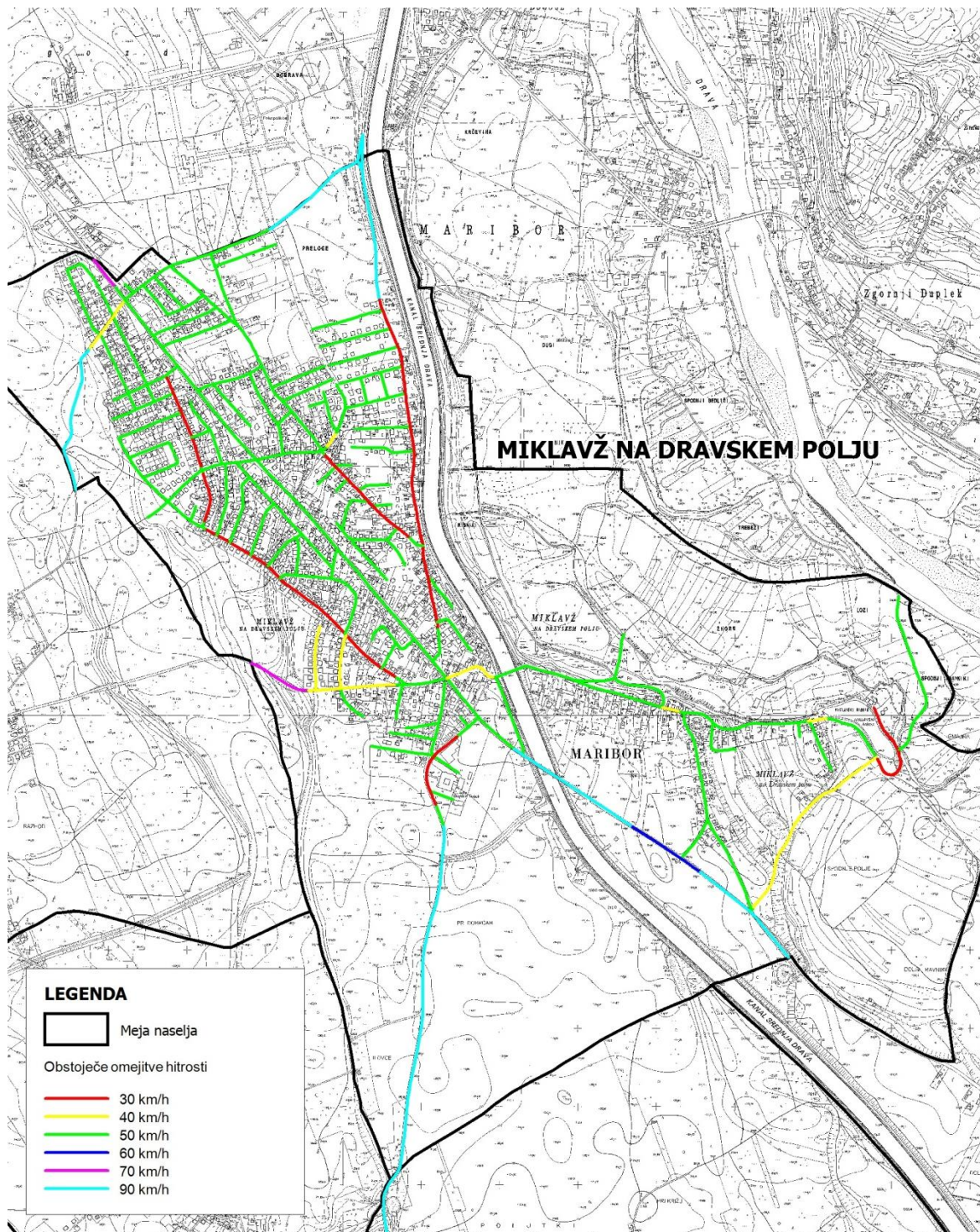


Slika 4.21: Umirjanje prometa na Ulici Zofke Kukovič

Kratek opis:	Umirjanje prometa je urejeno na cestnem odseku ulice, z omejitvijo hitrosti 40 km/h, v dolžini 650 m z izogibališči. Širina vozišča je 4,00 m.
Opis problemov:	Neupoštevanje prometne signalizacije.
Opis predlaganih rešitev:	Predlagamo nespremenjen režim umirjanja prometa.

4.4 KARTA OBSTOJEČIH OMEJITEV HITROSTI

Karta obstoječega stanja prometa – trenutnih omejitev hitrosti je prikazana spodaj. Prikazane so obstoječe omejitve hitrosti znotraj naselja Miklavž na Dravskem polju.



Slika 4.22: Prikaz obstoječih omejitev hitrosti v naselju

4.5 ANALIZA PROMETNE VARNOSTI

Občina Miklavž na Dravskem polju skrbi za prometno varnost, v naselju Miklavž umirjanje prometa poteka po najbolj kritičnih odsekih cest / ulic. Na nekaterih pomembnejših cestah, ki so kategorizirane kot lokalne, lokalne zbirne in krajevne ceste, so namaščeni pločniki obojestransko ali enostransko, kar omogoča varno mobilnost, vendar je še zmeraj veliko pomanjkljivosti, kot so: slabša vidnost prometne signalizacije v strnjem delu naselja, neenotna omejitev hitrosti v naselju, ki povzroča v nekaterih primerih prekoračitev omejene hitrosti, predvsem na odsekih stranskih prometnih cest, kjer ni poskrbljeno za fizične ukrepe umirjanja prometa, ter v nekaterih primerih slabi projektno – tehnični elementi cest / ulic.

Vsakodnevno se po ulicah Miklavža odpravijo v šolo najbolj ranljivi udeleženci cestnega prometa, otroci, prav zaradi njih želimo ulice urediti karseda varne, s pomočjo enotne in pregledne prometne signalizacije. Zaradi ozkih profilov ceste, na posameznih odsekih, otrokom in ostalim pešcem ter kolesarjem ni omogočena varna mobilnost, srečanje avtomobilskega prometa, ter kolesarskega in peš prometa je izpostavljeno nevarnostim, saj primanjkuje prostora za varno mobilnost ranljivih udeležencev. Kljub temu, pa promet po strnjem delu naselja splošno poteka precej umirjeno, brez večjih težav in negativnih učinkov na gibanje občanov.

Po podatkih poročila Policije o varnostnih pojavih na območju občine Miklavž na Dravskem polju, ki ga je za občino Miklavž izdelalo Ministrstvo za notranje zadeve, se je v letu 2012 zgodilo 45 prometnih nesreč. Pri posledicah prometnih nesreč so zabeležili eno nesrečo s hudo telesno poškodbo, obravnavali so 20 nesreč z lahko telesno poškodbo, ostale pa so bile le z materialno škodo. Sicer beležijo upad prometnih nesreč v primerjavi s prejšnjimi leti, predvsem zaradi domnevnega upoštevanja omejitve hitrosti voznikov vozil v prometu, ter poostrelega policijskega nadzora na kritičnih lokacijah v naselju, glede na tveganje za nastanek prometne nesreče. Kot najpogostejše vzroke prometnih nesreč pripisujejo:

- neprilagojeni hitrosti motornih vozil,
- neustrezni varnostni razdalji med vozili,
- nepravilni strani smeri vožnje voznikov,

- neupoštevanju pravil o prednosti in
- premikom z vozilom. [24]

4.6 POVZETEK IN UGOTOVITVE ANALIZE OBSTOJEČEGA STANJA

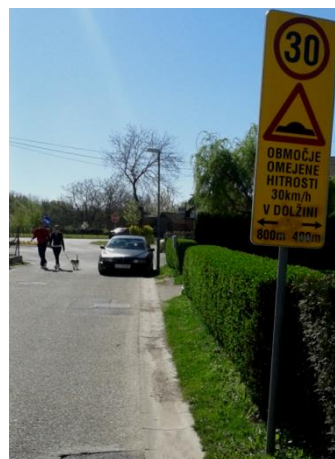
Po temeljitem pregledu obstoječega stanja umirjanja prometa na terenu, ter ugotovitev s področja varnosti prometa v naselju, lahko zaokrožimo celotno dogajanje na prometnih cestah in trenutnega umirjanja prometa na le-teh. Ugotovili smo, da je za umirjanje prometa in varnost na cestah Miklavža poskrbljeno, vendar imajo nekatere ulice / ceste neustrezen prometni profil ceste – vozišče, ki ne omogoča povsem varne mobilnosti kolesarjev, pešcev kateri se gibljejo po vozni površini. So pa bankine, ki so v večini primerov zatravljene, dovolj široke in omogočajo v primeru srečanja ranljivih udeležencev prometa z osebnimi vozili varen prehod. Ugotovili smo tudi, da je prometna signalizacija na ulicah, kjer je urejeno umirjanje prometa na določenih mestih precej dotrajana, vozniki le-to velikokrat spregledajo. Prekoračitev hitrosti je pogost pojav na ulicah Miklavža, prav to je razlog, da umirjanje prometa izboljšamo s pomočjo uvajanja območij omejene hitrosti.



Slika 4.23: Dotrajana prometna signalizacija in označbe na vozišču

Ugotovili smo, da je omejitev hitrosti na celotnem območju naselja zelo neenotna, na posameznih cestnih odsekih je umirjanje prometa urejeno s fizičnimi ukrepi in omejitvijo hitrosti 30 km/h, na nekaterih ulicah je hitrost omejena na 40 km/h, na vseh ostalih ulicah velja splošna omejitev znotraj naselja, in sicer 50 km/h, izven naselja 90 km/h, ponekod tudi 70 km/h, kar je za voznike osebnih vozil zelo moteče in nepregledno. Večina se ne zaveda, po katerem teritoriju se giblje, ali je to na odseku 30 km/h, ali 40 km/h ali splošni hitrosti v naselju 50 km/h.

Večina občanov še vedno uporablja kot glavno prevozno sredstvo osebni avto, kateri ima po napačnem mnenju voznikov prednost, pešci so predvsem otroci, ki vsakodnevno obiskujejo šolo, ter starejši občani. Na ulicah se vsakodnevno, predvsem v toplejših mesecih sprehajajo občani različnih starosti, sprehajajo se po cesti, ki ponekod ni primerna za sprehajalce, saj ni veliko pločnikov in sprehajalnih poti, vendar je v okolici šole, zdravstvenega doma in ostalih institucij poskrbljeno glede pločnikov, tudi dokaj primernih bankin ob vozišču, ki so po večini zatravljene, tudi peščene. Le-te omogočajo sprehajalcem in kolesarjem, da se varno izognejo osebnim avtomobilom, v kolikor pride do srečanja med njimi. Velik problem je tudi napačno parkiranje vozil ob zelenicah in ograjah, saj imajo sprehajalci otežen prehod mimo vozil, kar je prikazano na sliki 4.24.



Slika 4.24: Nepravilno parkiranje ob zelenicah

V občini Miklavž sicer načrtujejo veliko novosti na področju urejanja prostora, varnih mest za druženje in kolesarjenje. Predvidena je ureditev nekaterih delov naselja, katera bo omogočala sprehajalcem in kolesarjem več prostora za gibanje, kar bo pritegnilo še več občanov h gibanju na svežem zraku in k varnejši mobilnosti. Ravno ti so najbolj izpostavljeni nevarnostim na cesti, zaradi le-teh je potrebno na cesti ravnati pazljivo in odgovorno. Sicer pa lahko potrdimo, da je za umirjanje prometa v naselju Miklavž kar dobro poskrbljeno, na najbolj kritičnih ulicah / cestah, kjer je motorni promet povečan, je hitrost motornih vozil omejena s hitrostjo 30 km/h in izvedenimi fizičnimi ovirami, ponekod je omejena hitrost na 40 km/h, vendar je potrebne še veliko volje, predvsem pa spremenjeno mišljenje voznikov, da bo mobilnost najbolj ranljivih udeležencev v prometu v nadaljnje neotežena in brezskrbna.

5 PREDLOG UREDITVE OBMOČIJ OMEJENE HITROSTI

5.1 SPLOŠNO

Vsaka občina ali posamezno naselje v Sloveniji mora imeti zagotovljeno primerno cestno infrastrukturo, kjer se udeleženci v prometu gibljejo varno in brez skrbi. Poskrbljeno mora biti za umirjanje prometa na kritičnih odsekih, kjer je nevarnost za nastanek prometne nesreče največje. Cestno prometna infrastruktura je na različnih območjih naselja različno urejena, kot tudi umirjanje prometa in omejitve hitrosti, zato je enotna ureditev še toliko bolj zaželjena. Občina se trudi, da v okviru svoje zmožnosti zagotavlja čim boljše pogoje za zagotovitev varnih poti – tako za pešce, kot kolesarje. Zato lahko potrdimo, da boljša cestno – prometna infrastruktura, ki je enotna za celotno naselje, s katero poskrbimo za varnejše prometne poti, pripomore k varnejši mobilnosti udeležencev v prometu, tudi zmeda glede omejitve hitrosti izgine. Dejstvo je tudi, da se z urejanjem infrastrukture za nemotorizirane udeležence v prometu povečuje delež tistih, ki namesto vožnje z osebnim avtomobilom raje pešačijo in / ali kolesarijo. Nenazadnje večja fizična aktivnost prebivalcev pripomore tudi k izboljšanju zdravja ljudi in zmanjšanju negativnih vplivov prometa na okolje. [21]

5.2 IZHODIŠČA PREDLAGANIH UKREPOV

Prometno-tehnični elementi, gostota prometa pešcev in kolesarjev, neenotna omejitve hitrosti v naselju, ter predvsem varnost udeležencev v prometu so poglavitna izhodišča urejanja naselja za boljšo varnost. Izhodišče predlaganih ukrepov je nedvomno tudi želja, o spremembi mišljenja in navad voznikov, ki so večkrat agresivni in neučakani pri vožnji, svoj cilj želijo doseči karseda v najkrajšem možnem času, pri tem pa pozabljajo, da so ranljivi udeleženci v prometu le korak vstran od morebitne nesreče. Izhodišče predlaganih

ukrepov je vsekakor izboljšanje bivalnih pogojev občanov, v naselju omogočiti več prostora za sobivanje občanov, igro otrok, nemoteno gibanje na svežem zraku. Poglavitno izhodišče je znižati število prometnih nesreč ter nastalih posledic na minimum.

Glede na dejstvo, ki smo ga raziskali v analizi obstoječega stanja prometa in prometne varnosti, da je naselje Miklavž urejeno neenotno, kjer je na različnih odsekih cest poskrbljeno za umirjanje prometa na različne načine, lahko sklenemo, da je potrebna prenova sedanjega stanja umirjanja prometa, ki bo eventuelno zagotavljala enotno omejitev hitrosti na vseh cestah / ulicah, znotraj strnjene delo naselja.

5.3 KRITERIJI ZA IZBIRO UKREPOV

Načrt nove ureditve naselja je izdelan na podlagi parametrov, kateri veljajo kot poglavitni pri izdelavi novega načrta. Pri načrtovanju nove prometne ureditve smo upoštevali:

- analizo obstoječe cestno – prometne infrastrukture: obstoječe stanje ulic / cest z že obstoječimi ukrepi za umirjanje prometa, cestni odseki z določeno prometno signalizacijo, širine vozišč, ugotovljene pomanjkljivosti na določenih odsekih, ter predlagane izboljšave stanja, ipd.
- analizo podatkov o prometni varnosti v naselju: na osnovi pridobljenih podatkov pregleda stanja prometa na terenu, ter poročila Policije o varnostnih pojavih na območju občine.

5.4 PREDLAGANI UKREPI

Predlagamo ukrep za umirjanje prometa, in sicer uvedbo območij omejene hitrosti v naselju Miklavž na Dravskem polju, na podlagi raziskane tehnične regulative, dobrih praks iz tujine, kot tudi Slovenije, kjer območja omejene hitrosti dobro funkcionirajo, ter na podlagi kriterijev za izbiro ukrepov. Kot vzgled nam služijo tudi vstopi v takšna območja, ki jih priporočajo nizozemske smernice, predstavljene na začetku naloge.

Predlagamo ukrepe kot so:

- uvedba območij omejene hitrosti na vseh štirih analiziranih območjih in tako na vseh vstopih v območja omejene hitrosti, kot tudi na izhodih, postavitev vertikalne prometne signalizacije – prometnih znakov III-29 in III-30 in
- namestitev dodatnih označb na vozišču, za večje dojetanje voznikov motornih vozil, ko vstopajo v območja cone 30.

Predlagamo novo ureditev naselja, in sicer enotno omejitev hitrosti na območjih, ki smo jih podrobneje analizirali v prejšnjem poglavju. Na posameznih območjih bi tako na izhodih iz glavne prometne smeri – Ptujске ceste na stransko prometno smer postavili prometne znake za območje omejene hitrosti, enako na nasprotni strani, prometni znak konec omejene hitrosti, konec cone 30 km/h. Velja namreč pravilo, da območje omejene hitrosti začne veljati s postavitvijo prometnega znaka III-29, začetek cone 30 in velja vse do njenega preklica, in sicer s postavitvijo prometne signalizacije za konec takega območja s prometnim znakom III-30. Predlagamo tudi, da bi vstop v taka območja dodatno označili, in sicer s pomočjo označb na vozišču, ki smo jih posebj obravnavali v poglavju 2.



Slika 5.1: Primer ureditve vstopa v območje omejene hitrosti

S preoblikovanjem vozišča na vstopu v območje omejene hitrosti – s spremembo površine namreč pritegnemo voznikovo pozornost in jo preusmerimo na dogajanje na cesti, ter s tem zmanjšamo možnost prehitre vožnje. [10]

Zato predlagamo dodatne označitve mest vstopa v območje omejene hitrosti, in sicer z označbami na vozišču, s katerimi zaznamujemo fizične ovire za umirjanje prometa – grbine, ali s katerimi označujemo optične zavore za umirjanje prometa. Kot dodatno označitev predlagamo na nekaterih mestih na vstopu v območje cone 30 eventualno tudi

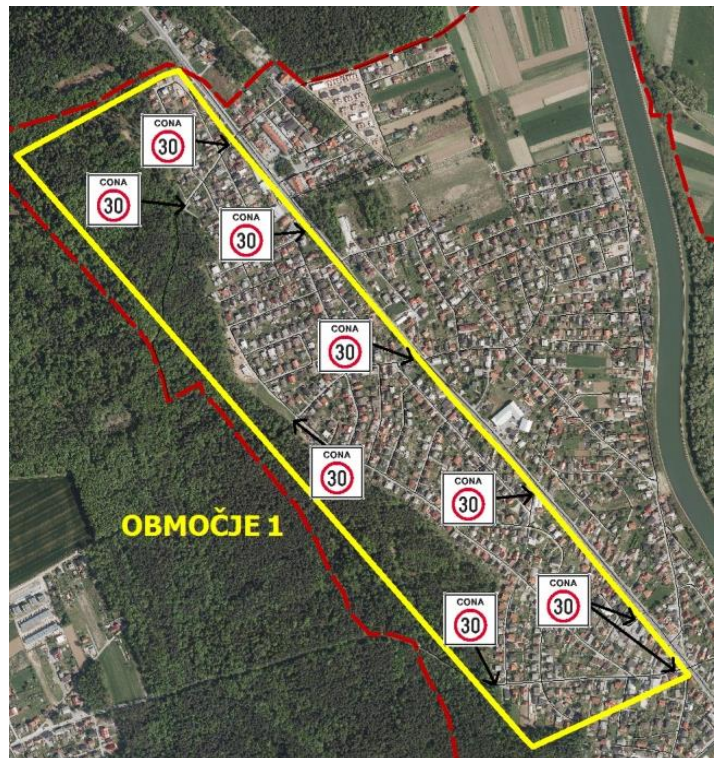
prometni znak za vstop v območje omejene hitrosti na obeh straneh ceste, predvsem na takih mestih, kjer je hitrost vozila pred vstopom v območje višja. V tem primeru voznika še dodatno opozorimo, da zmanjša hitrost. Možna rešitev za boljšo prepoznavnost vstopa v cono 30 je tudi označba na vozišču – simbol omejitve hitrosti na vozišču, ali optičnih zavor, priporoča se izvedba v merah in dimenzijah, ki je predstavljena v poglavju 2.



Slika 5.2: Primer označitve na vstopu v območje omejene hitrosti s simbolom [25]

Predlog nove ureditve smo razdelili po območjih, ki smo jih prikazali že v analizi. Prikazali smo predlog postavitve prometnih znakov – območij omejene hitrosti, na vseh vstopih v tako območje. Zaradi večje preglednosti smo na slikah prikazali samo vstope v območja omejene hitrosti.

- **Območje 1**



Slika 5.3: Ureditev območja 1

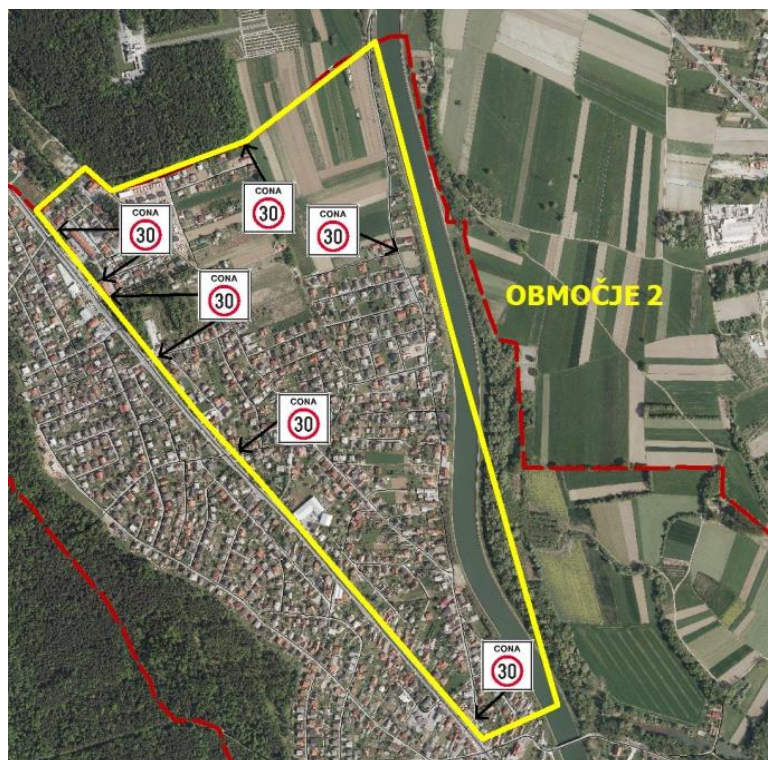
Opis predloga:

Na celotnem območju 1 predlagamo postavitev prometne signalizacije za vstop v območje omejene hitrosti, kot je prikazano na sliki 5.3. Na enakem mestu, vendar na nasprotni strani ceste se predvidi tudi prometni znak za konec območja omejene hitrosti. V primeru slednjega, bo hitrost motornih vozil omejena na 30 km/h znotraj celotnega dela naselja. Že obstoječa prometna signalizacija, ki je nameščena za vsakim križiščem ulice / ceste, na kateri je umirjanje prometa poskrbljeno s fizičnimi ovirami, je precej dotrajana, zato predlagamo tudi odstranitev teh prometnih znakov, saj bo v celoti območje omejeno s hitrostjo 30 km/h, vendar predlagamo označitev mesta fizične ovire – grbine, neposredno pred grbino s prometnim znakom. Na prehodih iz glavne prometne smeri – Ptujске ceste na stransko prometno smer se predvidi postavitev prometne signalizacije na vstopu v območje cone 30, predlagamo pa tudi dodatne ukrepe, kot so označbe na vozišču, simbol omejitve hitrosti na vozišču.

Na prehodu iz Ptujске ceste na Cesto v Rogozo predlagamo prometni znak za začetek območja omejene hitrosti na obeh straneh ceste, kot tudi zaznamovanje vstopa v cono 30 z

označbami s katerimi se označujejo fizični ukrepi umirjanja prometa. Iz smeri Rogoza – Miklavž predlagamo podobno označitev območja cone 30 na vstopu, in sicer s postavitvijo prometnih znakov na obeh straneh, eventuelno tudi dodatnih označb na vozišču, saj je na območju pred vstopom v naselje omejena hitrost 70 km/h in je potrebno voznike osebnih vozil dodatno opozoriti o vstopu na območje omejene hitrosti. Taka označitev se priporoča tudi na Ekartovi ulici, iz smeri Rogoze. Iz smeri Rogoze na vstopu na Gradišnikovo ulico se predlaga postavitvev prometnih znakov za vstop v cono 30 na obeh straneh ceste, saj je prehod makedamskega ustroja.

- **Območje 2**



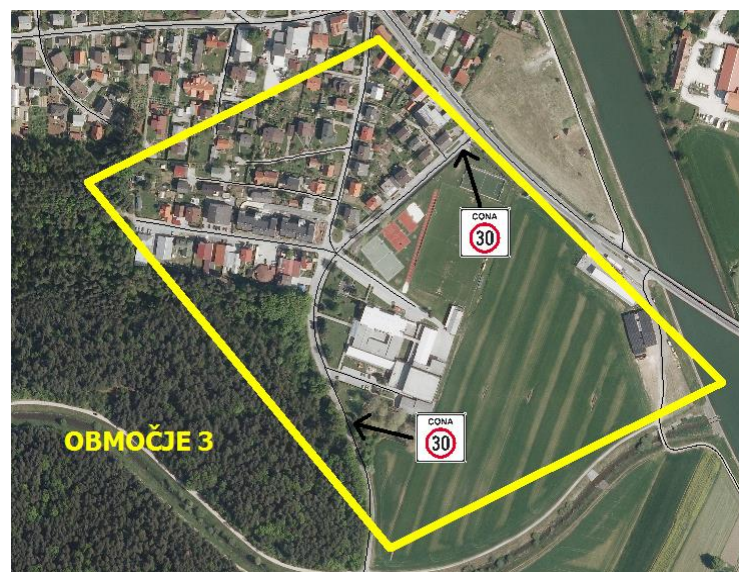
Slika 5.4: Ureditev območja 2

Opis predloga:

Na območju 2 se predvidi oprema cestnega omrežja, kot je razvidno iz slike 5.4 in tako enotna omejitev hitrosti znotraj celotnega območja. Na severnem delu območja, kjer so prehodi iz regionalne ceste na stranske ulice, predlagamo označitev vstopa v območje omejene hitrosti s prometno signalizacijo z znakom III-29 na eni strani ceste, ter označitev vozišča s simbolom za vstop v tako območje. Na prehodu iz Ptujске ceste na stransko

lokalno cesto – Ulico Kirbiševih predlagamo na mestu vstopa v območje omejene hitrosti dodatne označitve na vozišču, kot tudi prometne znake na obeh straneh ceste, predlagamo postavitev znaka za začetek in konec območja omejene hitrosti na istem drogu. Enako ureditev predlagamo na vstopu v cono 30 iz smeri Maribor – Miklavž, na skrajnem severu naselja, pred začetkom strnjenege dela naselja. Na severu območja, kjer iz smeri Maribora vstopamo v naselje Miklavž in na Ekartovo ulico, predlagamo prometne znake za vstop v območje omejene hitrosti na obeh straneh, kot tudi dodatno označitev na vozišču, saj je na tem območju veliko mladih družin ter pešcev, zato tam velja še večja pozornost na cesti. Predlagamo tudi odstranitev obstoječe prometne signalizacije za umirjanje prometa, pred izvedbo fizičnih ovir pa predlagamo označitev le-teh s prometnim znakom – označitev mesta grbine.

- **Območje 3**



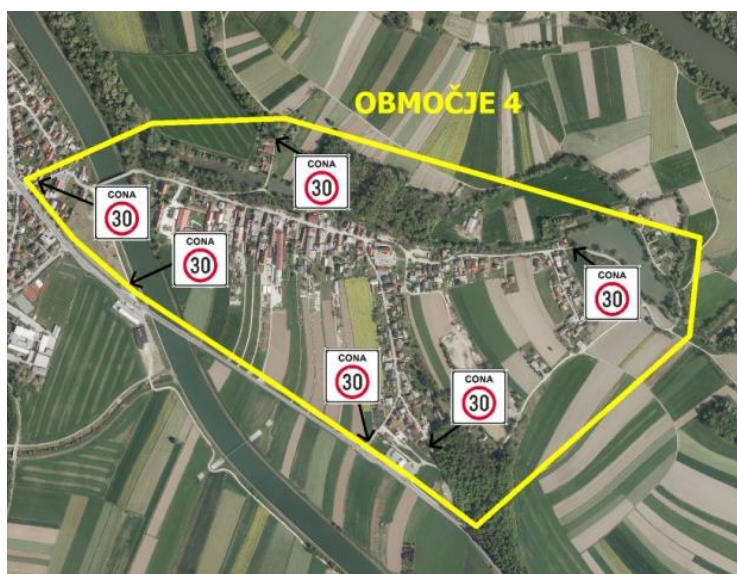
Slika 5.5: Ureditev območja 3

Opis predloga:

Predlagamo prometno ureditev območja, kot je prikazano na sliki 5.5. Ker je na območju locirana OŠ in vrtec, se predvidi še posebna pozornost označevanja območij omejene hitrosti. Na prehodu iz Ptujске ceste na Babičevu ulico predlagamo dodatno označitev vstopa v območje omejene hitrosti, in sicer z zaznamovanji mest z isto označitvijo, s katero zaznamujemo fizične ukrepe za umirjanje prometa, ter s simboli na vozišču. Primerna bi

bila tudi označitev / izvedba optičnih zavor, v neenakomernem zaporedju prečnih črt za opozarjanje voznikov o omejitvi hitrosti. V smeri Dobrovce – Miklavž se predvidi na vstopu v območje cone 30 postavitev prometnih znakov na obeh straneh ceste, na istem drogu se predvidi tudi znak konec cone 30. Dodatno priporočamo tudi označitev na vozišču, bodisi označitev optičnih zavor ali simbolov na vozišču. Predlagamo odstranitev obstoječe prometne signalizacije za umirjanje prometa, in označitev mest pred grbinami.

- **Območje 4**

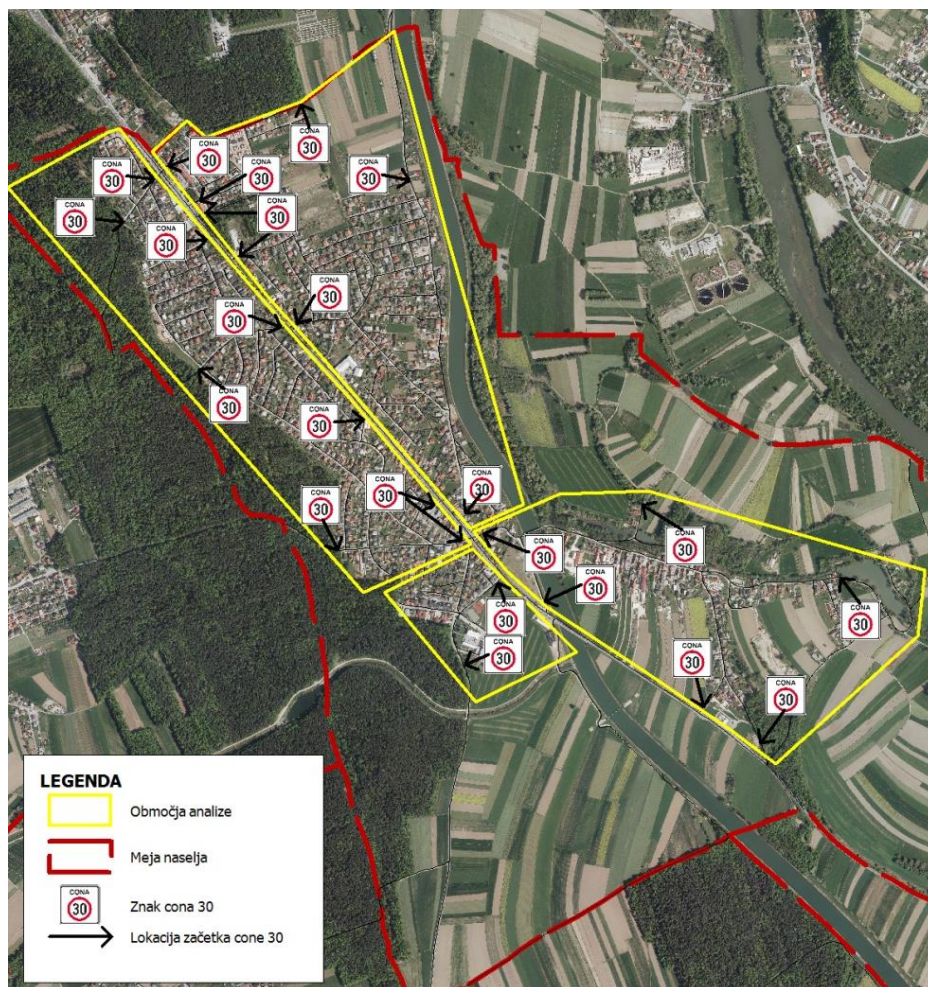


Slika 5.6: Ureditev območja 4

Opis predloga:

Za območje 4 predlagamo ureditev prometnega omrežja, kot je razvidno iz slike 5.6. Na prehodu iz Ptujске ceste na ulico Nad izviri predlagamo postavitev prometnih znakov na obeh straneh ceste, za večjo pozornost voznikov, kot tudi dodatnih označb na vozišču, predlagamo označitev optičnih zavor v različnem razmerju oddajenosti črt. Podobno ureditev vstopa v območje omejene hitrosti predlagamo iz obratne smeri, kjer so locirani Miklavžki ribniki, torej na skrajnem vzhodnem delu območja, kjer vstopamo v naseljeni del naselja. Predlagamo postavitev znakov za začetek in konec območja omejene hitrosti na obeh straneh ceste, kot tudi dodatnih označb na vozišču. Na tem mestu predlagamo tudi postavitev prometnih znakov za začetek naselja Miklavž na Dravskem polju.

Na sliki spodaj je prikazana karta predloga nove ureditve naselja, in sicer po območjih, ki smo jih podrobneje analizirali že v analizi prometnega dogajanja v naselju Miklavž. Za ista območja podajamo predlog nove ureditve naselja, kateri predstavlja enotno sliko umirjanja prometa znotraj strnjjenega dela naselja.



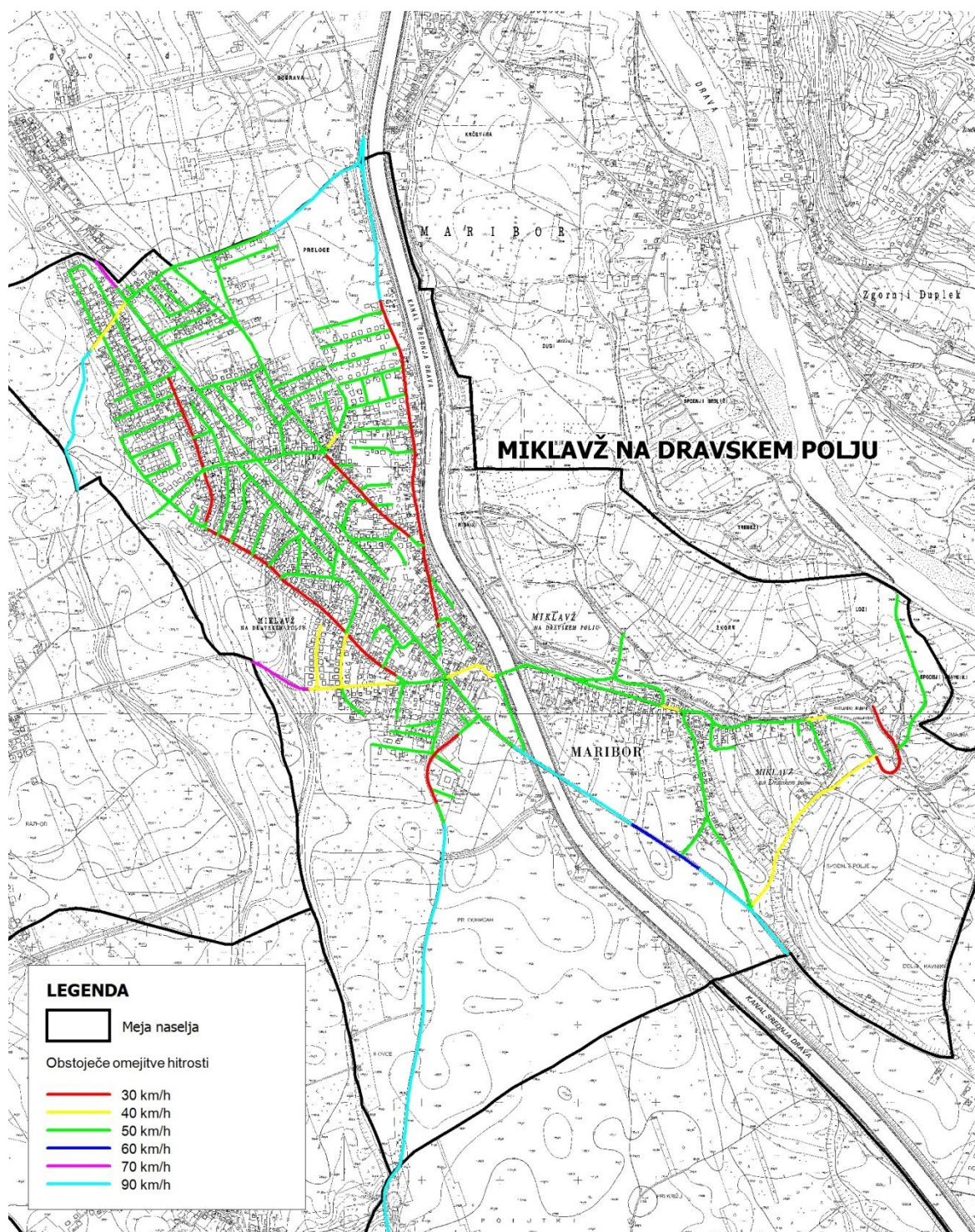
Slika 5.7: Predlog nove ureditve naselja po območjih

5.5 NAČRT NOVE UREDITVE

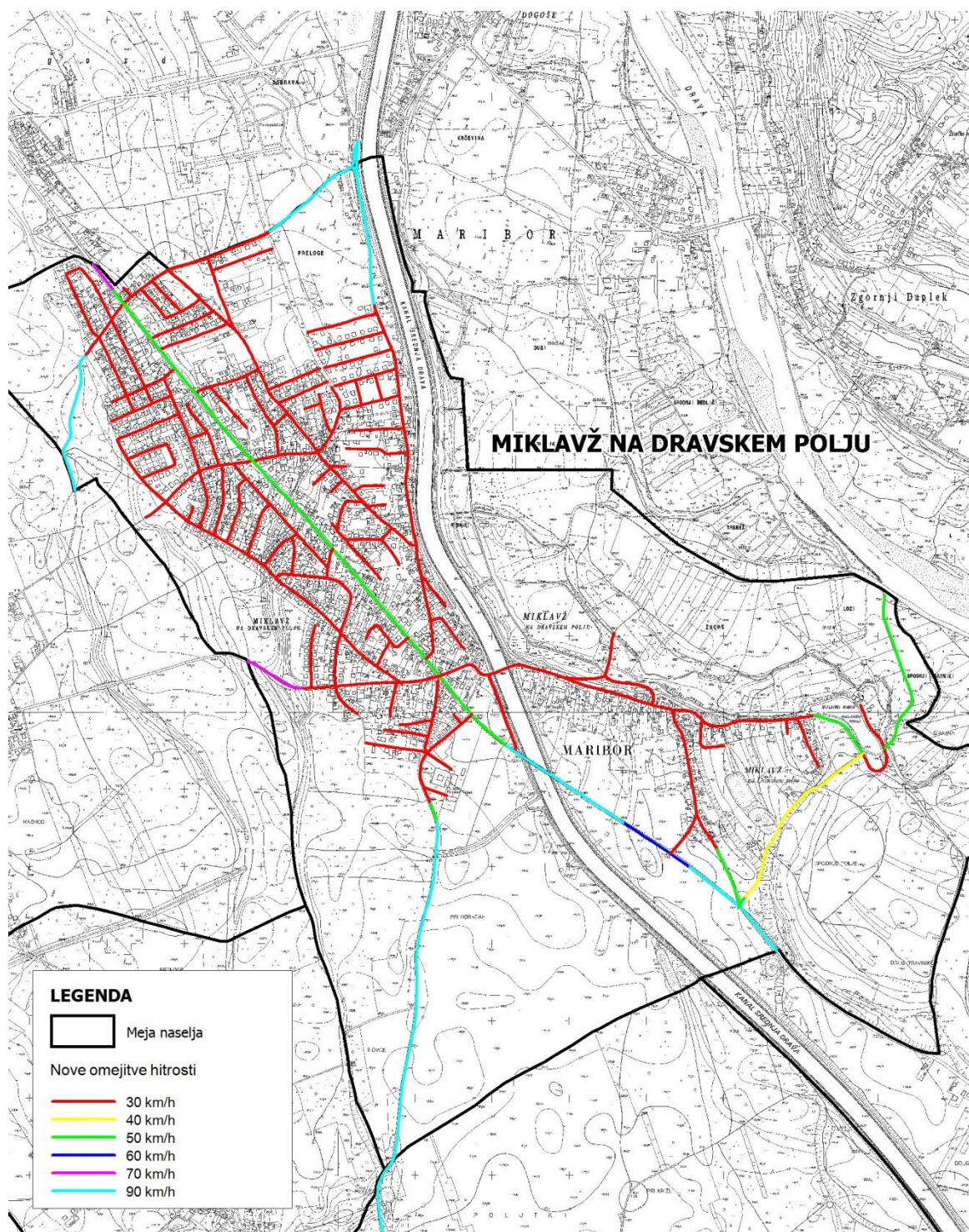
Najprej smo, za primerjavo, še enkrat prikazali karto obstoječih omejitev hitrosti v naselju, kar je razvidno iz slike 5.8. Prikaz novega – predlaganega načrta ureditve s predlaganimi omejitvami hitrosti v naselju in označenimi vstopi v območja omejene hitrosti je prikazan v nadaljevanju.

Podan je predlog novih omejitev hitrosti v strnjenem delu naselja, ki nazorno prikazuje enotno sliko umirjanja prometa na območju naselja Miklavž na Dravskem polju, kar je prikazano na sliki 5.9. Prikazane so ulice naselja, katere so obarvane glede na omejitve hitrosti po novem predlogu ureditve. Rdeča barva pomeni novo omejitve hitrosti 30 km/h in se predvidi kot je razvidno na karti. Območja omejene hitrosti se predlagajo na vseh vstopih v strnjeno naselje. Predvidi se ohranitev sedanje omejitve hitrosti na regionalni cesti II. reda – Ptujski cesti, in sicer omejitve hitrosti 50 km/h, ki je obarvana zeleno. Ohranijo se tudi omejitve hitrosti vseh ostalih odsekov Ptujске ceste, in sicer modra barva predstavlja hitrost 60 km/h, vijolična 70 km/h, ter turkizna 90 km/h. Prav tako se predvidi ohranitev omejitve hitrosti na odseku Ulice Zofke Kukovič, in sicer 40 km/h, ter odsek ulice Nad izviri pri ribnikih, kjer je hitrost že omejena na 30 km/h in 50 km/h, tik preden vstopamo v strnjen del naselja. Ohranijo se tudi vse omejitve hitrosti izven naselja.

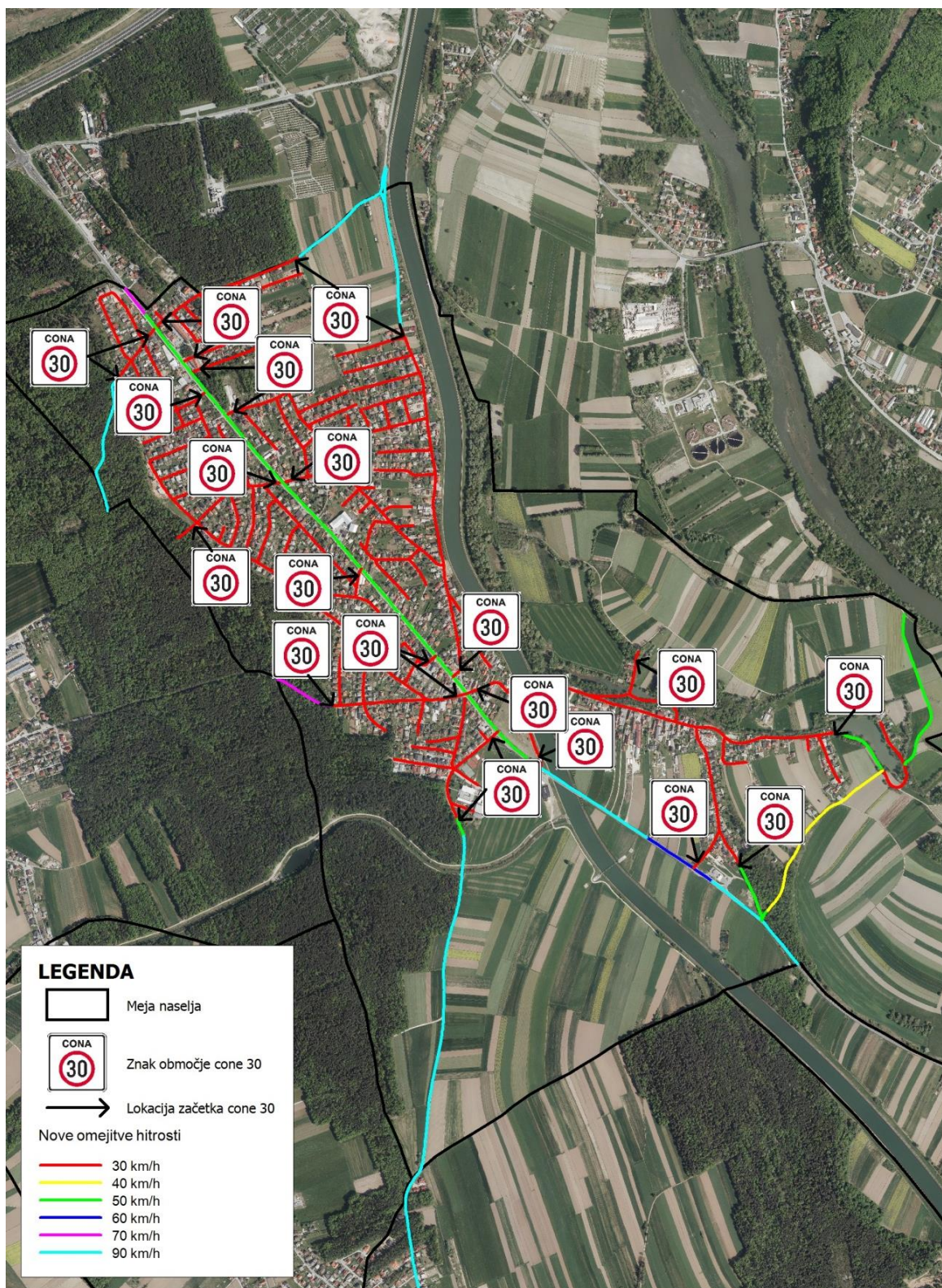
Na sliki 5.10 je prikazana celotna ureditev naselja, prikazan je načrt nove enotne ureditve, z označenimi vstopi v območja omejene hitrosti, ter predlagane omejitve hitrosti v strnjenem delu naselja.



Slika 5.8: Prikaz obstoječih omejitev hitrosti



Slika 5.9: Prikaz predlaganih omejitev hitrosti



Slika 5.10: Načrt nove ureditve naselja

6 SKLEP

Živimo v svetu, v katerem je vse preveč avtomobilov in s tem izpušnih plinov, ki slabo vplivajo na okolje. Smo družba, katero oblikuje vedno bolj razvita tehnologija in moderen, hiter tempo življenja, ki strmi k čimhitrejšemu premagovanju večjih razdalj, na cesti smo večkrat neprevidni in vsiljivi, kar pa hitro privede do prometne nesreče. Na drugi strani pa se počasi vendar vstrajno razvija zavest in miselnost o zdravem načinu življenja, gibanja na svežem zraku, vsakodneвно kolesarjenje in pešačenje po ulicah, bodisi v naseljih ali mestih. Skrb za okolje in naravo dobiva vse večje razsežnosti, povečanje kolesarskega in peš prometa, kot tudi javnega prometa bo doprinesel k boljšim bivalnim okoliščinam. Vendar pa vse to zahteva tudi večjo varnost cestnega omrežja predsvem ranljivih udeležencev prometa, ki pa je odvisna od različnih dejavnikov, od vsakega posameznika – uporabnika cestne infrastrukture, predvsem voznikov motornih vozil, od katerega se pričakuje odgovornost in spoštovanje prometnih predpisov, do vseh načrtovalcev in vzdrževalcev cestnega omrežja, ki morajo zagotavljati varno cestno infrastrukturo, kjer bo bivanje različnih udeležencev prometa v sožitju.

Poglavitni cilj urejanja naselij ali mest je zagotoviti čim večjo kakovost bivalnega prostora in na sploh življenja občanov v zdravem in varnem okolju. Še posebej natančno je potrebno načrtovati prometne rešitve v stanovanjskih delih naselja in soseskah na način, ki bo zagotavljal varno mobilnost, ter sobivanje pešcev, kolesarjev in osebnih avtomobilov. Prostor za pešce in kolesarje morajo biti ustrezno zagotovljeni in imajo prednost pri modernem urejanju naselja. Umirjanje prometa v naseljih je nujno za njihovo varnost, bistveno je omejevanje hitrosti motornih vozil, kar pa lahko realiziramo in udejanjimo z različnimi pristopi, s katerimi opozarjamo voznike o nevarnostih na cesti in večji pozornosti.

Namen diplomske naloge je bil na podlagi pridobljenih podatkov in analize prometnega dogajanja v naselju Miklavž, kot tudi raziskovanja takšne oblike umirjanja prometa v drugih evropskih državah, predstaviti in podati novo ureditev naselja in poenotiti umirjanje prometa v naselju Miklavž, kjer bo omogočena varna mobilnost pešcem in kolesarjem znotraj bivalnega okolja. Osredotočili smo se na umirjanje prometa s pomočjo uvajanja območij omejene hitrosti, ter znotraj strnjene delo naselja predlagali omejitve hitrosti na 30 km/h. Spoznali smo pozitivne učinke takšne vrste umirjanja prometa, kjer je glavno dejstvo – zmanjšanje števila prometnih nesreč, poglobitno.

Predstavili smo problematiko obstoječega umirjanja prometa v naselju, analizirali smo določene ulice in ceste, kjer umirjanje prometa poteka na različne načine, ter podali predlog novega enotnega umirjanja prometa. Obravnavali smo 4 območja, katera predstavljajo dele strnjene delo naselja. Ugotovili smo, da je za umirjanje prometa v naselju kar dobro poskrbljeno, vendar je zelo neenotno. To je bil poglobiten dejavnik, s katerim smo predlagali novo ureditev naselja, ter enotno omejitve hitrosti na stranskih ulicah naselja Miklavž. Predlagali smo tudi, da se na vstopih v območje omejene hitrosti dodatno opozori na spremembo režima z različnimi načini, bodisi označbami na vozišču, ali postavitve prometnih znakov na obeh straneh ceste. S tem pripomoremo k boljši razpoznavnosti predlaganega ukrepa. Območja omejene hitrosti smo vpeljali v novo ureditev naselja, ki bo nadomestilo obstoječe stanje prometne ureditve. Vpeljali smo rešitev, katera bo omogočala varnejšo gibanje vseh udeležencev v prometu, predvsem pa poenotila dosedanje umirjanje prometa.

7 VIRI IN LITERATURA

- [1] *Prometna politika MOL*. Dostopno na: <http://www.ljubljana.si/si/zivljenje-v-ljubljani/promet-infrastruktura/> [25.4.2013]
- [2] *Zakon o cestah*, Uradni list RS št. 109/2010. Spr. prav.: Uradni list RS, št. 48/2012 z dne 26. 6. 2012
- [3] *Zakon o pravilih cestnega prometa*, Uradni list RS št. 109/2010. Spr. prav.: Uradni list RS, št. 57/2012 z dne 27. 7. 2012
- [4] *Pravilnik o projektiranju cest*, Uradni list RS, št. 91/2005 z dne 14. 10. 2005. Spr. prav.: Ur.l. RS, št. 26/2006 z dne 10. 3. 2006.
- [5] *Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah*, Uradni list RS št. 46/2000. Spr. prav.: Ur.l. RS, št. 110/2006, 49/2008, 64/2008 (65/2008 popr.)
- [6] *Tehnična specifikacija za javne ceste TSC 03.800 : 2009 – Naprave in ukrepi za umirjanje prometa*, Ministrstvo za promet – Direkcija RS za ceste, Ur.l. RS 55/09, julij 2009.
- [7] *Tehnična specifikacija za javne ceste TSC 02.203 : 2009 – Naprave in ukrepi za umirjanje prometa v nivojskih nesemaforiziranih križiščih*, Ministrstvo za promet – Direkcija RS za ceste, Ur.l. RS 53/09, julij 2009.
- [8] *Tehnična specifikacija za javne ceste TSC 02.401 : 2010 – Označbe na vozišču, oblika in mere*, Ministrstvo za promet – Direkcija RS za ceste, Ur.l. RS 8/2012, februar 2012.
- [9] *Odlok o občinskih cestah v občini Miklavž na Dravskem polju*, MUV 12/2000. Dostopno na: <http://www.izit.si/muv/> [16.4.2013]
- [10] P. Lipar, *Umirimo promet*, Ministrstvo za promet – Direkcija Republike Slovenije za ceste, Ljubljana 2007
- [11] Teun de Wit, Hillie Talens, *Traffic calming in the Netherlands*, 2001. Dostopno na: <http://www.ite.org/traffic/documents/AHA99B04.pdf> [10.4.2013]

- [12] *European cyclists' federation*. Dostopno na: <http://www.ecf.com/news/why-bother-with-30-kmh-zones-ecf-policy-talk/> [13.5.2013]
- [13] Evropska komisija, *Najboljše prakse na področju varnosti v cestnem prometu*, 2010. Dostopno na: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/publications/index_sl.htm [3.5.2013]
- [14] CROW, ASVV – *Recommendations for traffic provisions in built-up areas*, 1998.
- [15] Slovenija znižuje CO₂, *Inovativne prakse v Gradcu*. Dostopno na: <http://www.slovenija-co2.si/index.php/dobre-prakse/> [20.4.2013]
- [16] *The Graz traffic calming model and its consequences for cyclist*. Dostopno na: <http://www.velomondial.net/velomondial2000/PDF/HONIG.PDF> [15.5.2013]
- [17] Eltis – The urban mobility portal, *Omejitev hitrosti 30 km/h na celotnem območju mesta Gradec*. Dostopno na: <http://www.eltis.org/index.php?ID1=6&id=9> [10.4.2013]
- [18] *Občina Miklavž na Dravskem polju*. Dostopno na: <http://www.miklavz.si/> [11.4.2013]
- [19] *Geopedia – interaktivni spletni atlas in zemljevid Slovenije*. Dostopno na: www.geopedia.si/ [14.5.2013]
- [20] *Statistični urad Republike Slovenije*. Dostopno na: <http://www.stat.si/> [16.5.2013]
- [21] T. Tollazzi, M. Renčelj, S. Turnšek, G. Pomer, *Študija varnih šolskih poti v občini Miklavž na Dravskem polju*, Maribor, 13.9.2012
- [22] Cestno prometni institut d.o.o., *Prometna študija občine Miklavž na Dravskem polju*, Maribor, april 2008.
- [23] B. Jurančič, *Infrastrukturni projekti – idejna rešitev umirjanja prometa v Miklavžu na Dravskem polju*, Tehnično poročilo, Maribor, 18.1.2013.
- [24] Ministrstvo za notranje zadeve – Policija, Policijska uprava Maribor II, *Informacija o varnostnih pojavih na območju občine Miklavž na Dravskem polju v letu 2012*, Maribor, 2013
- [25] *Speed limits*. Dostopno na: <http://www.freefoto.com/preview/41-05-55/30-mph-zone> [31.5.2013]

8 PRILOGE

8.1 SEZNAM SLIK

Slika 2.1: Znak "III-29" in znak "III-30" [5].....	10
Slika 2.2: Oblika in mere simbola za izrecne odredbe na vozišču [8]	13
Slika 2.3: Oblika in mere označb začasne (levo) in trajne (desno) fizične ovire [8]	13
Slika 2.4: Oblika in mere optične zavore za umirjanje prometa [8]	14
Slika 2.5: Kategorizacija cest v občini Miklavž na Dravskem polju	16
Slika 3.1: Primer območja "woonerf" [11].....	19
Slika 3.2: Primer umirjanja prometa – Cona 30 km/h [12].....	20
Slika 3.3: Pričetek cone 30 na območju T – križišča [14].....	22
Slika 3.4: Pričetek cone 30 v bližini T – križišča (splošno) [14]	22
Slika 3.5: Pričetek cone 30 v bližini križišča, tudi nadhodov, predorov [14]	23
Slika 3.6: Pričetek cone 30 na cestnem odseku (splošno) [14]	24
Slika 3.7: Pričetek cone 30 na cestnem odseku (pred sredinskim ločilnim otokom) [14] ..	24
Slika 3.8: Pričetek cone 30 na cestnem odseku (pred zamikom cestne osi) [14].....	25
Slika 3.9: Pričetek cone 30 na območju T – križišča [14].....	25
Slika 3.10: Pričetek cone 30 km/h na območju križišča [14].....	26
Slika 3.11: Območje omejene hitrosti – Gradec [16].....	27
Slika 3.12: Število prometnih nesreč s poškodbami v mestu Gradec [16].....	27
Slika 3.13: Nova prometa piramida [1]	28
Slika 3.14: Primer območja omejene hitrosti v Ljubljani	29
Slika 4.1: Naselje Miklavž na Dravskem polju [19]	30
Slika 4.2: Območje raziskave.....	31
Slika 4.3: Kategorizacija cest v naselju Miklavž na Dravskem polju	32
Slika 4.4: Območja analize prometa	35
Slika 4.5: Območje obravnave 1	36

Slika 4.6: Umirjanje prometa na Ekartovi ulici	37
Slika 4.7: Umirjanje prometa na ulici Planinčevih.....	37
Slika 4.8: Umirjanje prometa na Kurirčkovi ulici	38
Slika 4.9: Umirjanje prometa na cesti v Rogozo	39
Slika 4.10: Umirjanje prometa na Ulici čebelarja Močnika	39
Slika 4.11: Umirjanje prometa na Ulici prvih žrtev	40
Slika 4.12: Območje obravnave 2.....	41
Slika 4.13: Umirjanje prometa na Ulici Kirbiševih.....	42
Slika 4.14: Umirjanje prometa na Antoličičevi ulici.....	43
Slika 4.15: Umirjanje prometa Nad gramoznico	43
Slika 4.16: Območje obravnave 3.....	44
Slika 4.17: Umirjanje prometa na Babičevi ulici	45
Slika 4.18: Umirjanje prometa na Cesti v Dobrovce.....	45
Slika 4.19: Območje obravnave 4.....	46
Slika 4.20: Umirjanje prometa Nad izviri	47
Slika 4.21: Umirjanje prometa na Ulici Zofke Kukovič	47
Slika 4.22: Prikaz obstoječih omejitev hitrosti v naselju.....	48
Slika 4.23: Dotrajana prometna signalizacija in označbe na vozišču.....	50
Slika 4.24: Nepravilno parkiranje ob zelenicah.....	51
Slika 5.1: Primer ureditve vstopa v območje omejene hitrosti.....	55
Slika 5.2: Primer označitve na vstopu v območje omejene hitrosti s simbolom [25]	56
Slika 5.3: Ureditev območja 1	57
Slika 5.4: Ureditev območja 2	58
Slika 5.5: Ureditev območja 3	59
Slika 5.6: Ureditev območja 4	60
Slika 5.7: Predlog nove ureditve naselja po območjih	61
Slika 5.8: Prikaz obstoječih omejitev hitrosti.....	63
Slika 5.9: Prikaz predlaganih omejitev hitrosti	64
Slika 5.10: Načrt nove ureditve naselja	65

8.2 SEZNAM TABEL

Tabela 4.1: Delež ulic z različnim prečnim profilom [22]..... 33

8.3 NASLOV ŠTUDENTA

Katarina Polc

Antoličičeva ulica 34

2204 Miklavž na Dravskem polju

e-mail: katarina_polc@yahoo.com

8.4 KRATEK ŽIVLJENJEPIS

Rojena: V Mariboru, 10.08.1988

Šolanje: 1995. – 2003. Osnovna šola Miklavž na Dravskem polju

2003. – 2007. Srednja gradbena šola Maribor

2007. – 2013. Fakulteta za gradbeništvo Maribor