

Univerza  
v Ljubljani

Fakulteta  
*za gradbeništvo  
in geodezijo*



Jamova cesta 2  
1000 Ljubljana, Slovenija  
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

**DRUGG** – Digitalni repozitorij UL FGG  
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Zajamšek, F. 2013. Enotni informacijski sistem občinskih cest. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Žura, M.): 336 str.

University  
of Ljubljana

Faculty of  
*Civil and Geodetic  
Engineering*



Jamova cesta 2  
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

**DRUGG** – The Digital Repository  
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Zajamšek, F. 2013. Enotni informacijski sistem občinskih cest. M.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Žura, M.): 336 pp.

Univerza  
v Ljubljani  
Fakulteta  
*za gradbeništvo  
in geodezijo*

*Jamova 2, p.p. 3422  
1115 Ljubljana, Slovenija  
telefon (01) 47 68 500  
faks (01) 42 50 681  
fgg@fgg.uni-lj.si*



**MAGISTRSKI ŠTUDIJ  
GRADBENIŠTVA  
PROMETNA SMER**

Kandidat:

**FRANC ZAJAMŠEK, univ. dipl. inž. grad.**

## **ENOTNI INFORMACIJSKI SISTEM OBČINSKIH CEST**

**Magistrsko delo števil.: 233**

## **A UNIFORM INFORMATION SYSTEM OF MUNICIPAL ROADS**

**Master of Science Thesis No.: 233**

**Mentor:**  
izr. prof. dr. Marijan Žura

**Predsednik komisije:**  
izr. prof. dr. Marijan Žura

**Člana komisije:**  
doc. dr. Tomo Cerovšek  
doc. dr. Tomaž Maher

Ljubljana, 9. januar 2013



STRAN ZA POPRAVKE



## **IZJAVE**

Podpisani Franc Zajamšek izjavljam, da sem avtor magistrskega dela z naslovom »Enotni informacijski sistem občinskih cest«.

Izjavljam, da je elektronska različica v vsem enaka tiskani različici.

Izjavljam, da dovoljujem objavo elektronske različice v repozitoriju UL FGG.

Ljubljana, 9.1. 2013

Franc Zajamšek

**BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK**

**UDK:** 656.1:659.2:(043.3)  
**Avtor:** Franc Zajamšek  
**Mentor:** doc. dr. Marijan Žura  
**Naslov:** Enotni informacijski sistem občinskih cest  
**Obseg in oprema:** 336 str., 57 pregl., 170 sl.  
**Ključne besede:** informacijski sistem, cesta, občinska cesta, predpisi, prostorski podatki, vzdrževanje, upravljanje, varstvo, projektiranje, naročilo, izvedba, obračun, BPMN.

**Izvleček**

V magistrskem delu je obravnavano področje informacijskih sistemov občinskih cest. Predstavljeni in analizirani so predpisi s tega področja, obstoječi informacijski sistemi in baze podatkov. Definirani in razčlenjeni so poslovni procesi (načrtovanje, upravljanje, varstvo, vzdrževanje, investicije, nadzor, izvajanje del, ...), ki potekajo na tem področju. Idejni načrt enotnega informacijskega sistema občinskih cest je izdelan v obliki diagramov in opisov procesov. Sistem je zasnovan kot računalniško podprt geografski informacijski sistem. Sestavljajo ga moduli, ki pokrivajo različna področja. Namenjen je vsem udeležencem (načrtovalcem, strankam, upravljavcem, vzdrževalcem, inšpekciji, policiji, izvajalcem, ...), ki sodelujejo v procesih. Zaradi dislociranosti akterjev mora delovati kot spletna aplikacija. Sistem zagotavlja poenotenje in poenostavitev dela ter avtomatizacijo postopkov. Vse aktivnosti (načrtovanje, odločanje, naročanje, izvedba, kontrola, obračuni, ...) so odvisne od sprotne vnosa podatkov v sistem. To zagotavlja ažurnost baze podatkov. Vsi podatki v sistemu so vezani na objekte v prostoru. Objekti so lahko realni (znak, parkirišče, ...) ali navidezni (soglasje, pogodba, ...). Lahko so točkovni, linijski ali poligonski, tipski ali definirani s strani uporabnika, samostojni, sestavljeni iz več objektov ali skupin objektov. Lahko jih medsebojno združujemo in razdružujemo. Objekti se glede na lastnosti, nahajajo v različnih slojih in imajo poleg prostorskih tudi atributne podatke, s katerimi so podrobneje opisani. Vsak objekt je potrebno enkrat vzpostaviti in definirati njegove osnovne podatke. To lahko storijo uporabniki v različnih procesih. V nadaljnjih postopkih se podatki samo dopolnjujejo. Tudi po prenehanju obstoja objektov podatki ostanejo v bazi, označeni s posebnim atributom in časom prenehanja obstoja. To omogoča prikaz dejanskega stanja v kateremkoli času.

## **BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT**

**UDC:** 656.1(043.3)  
**Author:** Franc Zajamšek  
**Supervisor:** assist. prof. Marijan Žura, Ph.D.  
**Title:** A uniform information system of municipal roads  
**Scope and tools:** 336 p., 57 tab., 170 fig.  
**Keywords:** information system, road, municipal road, regulations, spatial data, maintenance, management, protection, design, contract execution, clearing, BPMN

### **Abstract**

The field of information systems of municipal roads is examined in the master's thesis. The rules managing this area, existing information systems and databases are presented and analysed. Business processes (planning, management, protection, maintenance, investment, control, execution of works ...) which are taking place in this field, are analysed and specified. Design plan of the uniform information system of municipal roads, consists of diagrams and processes descriptions. The system is designed as a computer-based geographic information system. It consists of modules, which cover different activities. It is intended for all actors (designers, clients, managers, repairers, inspection, police, contractors, etc.) involved in the processes. Due to the dislocation of actors, it must operate as a Web application. System provides the unification and simplification of work and automation of procedures. All activities (planning, decision making, ordering, implementation, control, accounts ...) depend on the ongoing data entry into the system. This ensures the updating of the database. All information in the system are tied to certain spatial located objects, which can be real (sign, parking ...) or virtual (consent, contract, etc.). They can be points, lines or polygonal, typed or can be defined by the user, stand-alone or composed of several objects or objects groups. Information can be joined together and divided apart. Objects, depending on properties, are located in different layers, and they have, in addition to the spatial data, related attributes, which describe them in details. Each object has to be established and its basic information must be defined. This can be done by the users in different processes. In further proceedings, the data are only complemented. Even after the termination, the object information in the database remains supplemented with the attribute and time of termination of their existence. This allows displaying the real situation in any time.



**ZAHVALA**

Za pomoč in podporo pri nastajanju magistrskega dela se iskreno zahvaljujem mentorju doc. dr. Marijanu Žura.

Za podatke in informacije s področja informacijskih sistemov in baz podatkov o cestah se zahvaljujem Alešu Pesko iz Mestne občine Izola in Robertu Degan iz LUZ d.o.o. Ljubljana.

Zahvaljujem se tudi vsem domačim za podporo v času študija.

## I KAZALO

<b>II</b>	<b>KAZALO.....</b>	<b>5</b>
<b>III</b>	<b>KAZALO PREGLEDNIC .....</b>	<b>13</b>
<b>IV</b>	<b>INDEX OF TABLES.....</b>	<b>15</b>
<b>V</b>	<b>KAZALO SLIK .....</b>	<b>17</b>
<b>VI</b>	<b>INDEX OF FIGURES.....</b>	<b>22</b>
<b>1</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>29</b>
1.1	Zgodovina.....	29
1.2	Ozadje.....	31
1.3	Izhodišča raziskave.....	33
1.4	Hipoteze.....	33
1.5	Namen in cilji magistrskega dela.....	34
1.6	Utemeljitev raziskave, predvideni prispevek k razvoju znanosti .....	34
1.7	Delovni postopek in metoda dela .....	35
1.7.1	Faze magistrskega dela.....	35
1.7.2	Uporabljena metodologija .....	35
1.7.3	Metode tehnike in instrumenti raziskave.....	36
<b>2</b>	<b>ANALIZA VELJAVNIH ZAKONOV in PREDPISOV .....</b>	<b>38</b>
2.1	Zakoni.....	38
2.1.1	Zakon o javnih cestah.....	38
2.1.2	Zakon o cestah.....	38
2.1.2.1	Splošne določbe.....	39
2.1.2.1.1	Status javnih cest.....	39
2.1.2.1.1.1	Pogodba o gradnji priključka.....	39
2.1.2.1.1.2	Uporaba javnih cest za druge namene .....	39
2.1.2.1.1.3	Prepovedi ogrožanja varne uporabe občinske ceste .....	39
2.1.2.1.1.4	Sprememba prometne ureditve na cesti.....	40
2.1.2.2	Skupne določbe o gradnji, vzdrževanju, upravljanju in varstvu javnih cest.....	40
2.1.2.2.1	Sestavni deli javnih cest .....	40
2.1.2.2.2	Gradnja in vzdrževanje javnih cest.....	40
2.1.2.2.3	Pridobitev stvarnih pravic na nepremičninah za gradnjo javnih cest in izvedbo ukrepov na njih.....	41
2.1.2.2.4	Določitev in označitev mej cest.....	41
2.1.2.2.5	Redno vzdrževanje javnih cest.....	41
2.1.2.2.6	Investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist.....	42
2.1.2.2.7	Izvedba nujnih posegov na zemljiščih sosedov .....	43
2.1.2.2.8	Prometna signalizacija in prometna oprema.....	43
2.1.2.2.9	Naprave in ukrepi za umirjanje prometa .....	43
2.1.2.2.10	Nivojski prehodi čez železniške proge .....	44
2.1.2.2.11	Varovalni gozdovi in hudourniki ob občinski cesti.....	44
2.1.2.2.12	Skupne določbe glede soglasij.....	44
2.1.2.2.13	Razmejitev obveznosti.....	45
2.1.2.2.14	Največje dovoljene osne obremenitve, skupne mase in dovoljene mase .....	45
2.1.2.2.15	Izredni prevoz.....	45
2.1.2.2.16	Avtobusna postajališča.....	46

2.1.2.2.17	Prekomerna prometna obremenitev občinske ceste s tovornimi vozili.....	46
2.1.2.2.18	Delitev in kategorizacija občinskih cest .....	46
2.1.2.2.19	Vodenje podatkov o javnih cestah - BCP .....	47
2.1.2.3	Vzdrževanje prometnih površin ter objektov in naprav ob državnih cestah v naseljih .....	47
2.1.2.4	Upravljanje, gradnja, vzdrževanje in varstvo občinskih cest.....	47
2.1.2.4.1	Upravljavca občinskih cest .....	47
2.1.2.4.2	Gradnja in vzdrževanje občinskih cest .....	48
2.1.2.4.3	Soglasje za poseg v varovalni pas ob občinski cesti.....	48
2.1.2.4.4	Zagotavljanje preglednosti ob občinskih cestah .....	48
2.1.2.4.5	Priključki na občinske ceste.....	48
2.1.2.4.6	Prometna ureditev na občinskih cestah.....	49
2.1.2.4.7	Dovoljenje za zaporo občinske ceste zaradi del ali prireditev .....	49
2.1.2.4.8	Začasne omejitve uporabe občinske ceste .....	50
2.1.2.4.9	Obveznost vodenja podatkov o občinskih cestah .....	50
2.1.2.5	Pooblastila in ukrepi policije in občinskega redarstva.....	50
2.1.2.6	Inšpekcijsko nadzorstvo.....	51
2.1.2.6.1	Obseg inšpekcijskega nadzorstva .....	51
2.1.2.6.2	Inšpekcijski ukrepi.....	51
2.1.2.7	Prekrškovni organi in denarne izvršbe.....	52
2.1.2.8	Prehodne in končne določbe .....	52
2.1.3	Zakon o urejanju prostora .....	53
2.1.3.1	Razlastitev.....	53
2.1.3.2	Služnost v javno korist.....	53
2.1.3.3	Kataster GJI .....	54
2.1.4	Zakon o splošnem upravnem postopku.....	54
2.1.4.1	Vloge.....	54
2.1.4.2	Vabila.....	54
2.1.4.3	Uradni zaznamek .....	55
2.1.4.4	Zapisnik .....	55
2.1.4.5	Odločba.....	55
2.1.4.6	Sklep .....	56
2.1.4.7	Vročanje.....	56
2.1.4.8	Izvršba.....	56
2.1.5	Zakon o inšpekcijskem nadzoru .....	57
2.1.6	Zakon o graditvi objektov .....	57
2.2	Občinski odloki.....	59
2.2.1	Občinski odloki o cestah.....	59
2.2.2	Odloki o kategorizaciji občinskih cest.....	61
2.2.2.1	Sprejem in spremembe odloka o kategorizaciji .....	61
2.3	Pravilniki.....	61
2.3.1	Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih .....	61
2.3.1.1	Evidenčne številke javnih cest.....	61
2.3.1.2	Odseki javnih cest.....	62
2.3.1.3	Stacionaža .....	62
2.3.1.4	Vsebina in vodenje evidenc o javnih cestah in objektih na njih .....	62
2.3.1.5	Zbiranje podatkov za banko cestnih podatkov.....	65
2.3.1.6	Sporočanje podatkov o občinskih cestah .....	67
2.3.1.7	Razpolaganje s podatki iz banke cestnih podatkov.....	67
2.3.2	Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremljenosti na javnih cestah.....	67
2.3.3	Pravilnik o vrstah vzdrževalnih del na javnih cestah in nivoju rednega vzdrževanja javnih cest .....	69
2.3.3.1	Nadzor nad stanjem cest .....	69
2.3.3.2	Redni pregledi cest .....	69

2.3.3.3	Izredni pregledi cest .....	70
2.3.3.4	Redno vzdrževanje javnih cest .....	70
2.3.3.4.1	Prednostni razredi del rednega vzdrževanja .....	70
2.3.3.4.2	Pregledniška služba .....	70
2.3.3.4.3	Redno vzdrževanje prometnih površin .....	71
2.3.3.4.4	Redno vzdrževanje bankin .....	71
2.3.3.4.5	Redno vzdrževanje odvodnjavanja .....	72
2.3.3.4.6	Redno vzdrževanje brežin .....	72
2.3.3.4.7	Redno vzdrževanje prometne signalizacije in opreme .....	72
2.3.3.4.8	Redno vzdrževanje cestnih naprav in ureditev .....	73
2.3.3.4.9	Redno vzdrževanje vegetacije .....	73
2.3.3.4.10	Zagotavljanje preglednosti .....	74
2.3.3.4.11	Čiščenje cest .....	74
2.3.3.4.12	Redno vzdrževanje cestnih objektov .....	74
2.3.3.4.13	Nadzor osnih obremenitev, skupnih mas in dimenzij vozil .....	75
2.3.3.4.14	Intervencijski ukrepi .....	75
2.3.3.4.15	Zimska služba .....	75
2.3.3.4.15.1	Prednostni razredi cest za zimsko službo .....	76
2.3.3.5	Obnavljanje javnih cest .....	77
2.3.4	Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah .....	78
2.3.4.1	Projektna dokumentacija, izvedbeni načrt in recenzija .....	78
2.3.4.1.1	Projektna naloga .....	78
2.3.4.1.2	Izvedbeni načrt in projektna dokumentacija .....	78
2.3.4.1.3	Recenzija in revizija .....	78
2.3.4.2	Izvedba .....	79
2.3.4.3	Odgovorne osebe .....	79
2.3.4.4	Pregled investicijskih vzdrževalnih del .....	79
2.3.4.5	Pregled vzdrževalnih del v javno korist .....	80
2.3.4.6	Pregled investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist, katerih investitor ni upravljavec ceste .....	81
2.3.5	Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu .....	81
2.3.5.1	Elaborat zapore ceste .....	81
2.3.5.2	Dovoljenje za zaporo .....	82
2.3.5.3	Postavitev vzdrževanje in odstranitev začasne prometne signalizacije in prometne opreme v območju zapore .....	82
2.3.5.3.1	Vzpostavitev zapore .....	82
2.3.5.3.2	Vzdrževanje in dopolnitve zapore .....	83
2.3.5.3.3	Odstranitev zapore .....	84
2.3.5.4	Obveznosti vzdrževalca cest pri zaporah zaradi vzdrževalnih del .....	84
2.3.5.5	Naloge upravljavcev druge gospodarske javne infrastrukture .....	84
2.4	Uredbe .....	85
2.4.1	Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest .....	85
2.4.1.1	Kategorije občinskih cest .....	85
2.4.1.2	Merila za kategorizacijo javnih cest .....	86
2.4.1.2.1	Merila za razmejitev med lokalnimi cestami in javnimi potmi .....	88
2.4.1.2.2	Merila za kategorizacijo kolesarskih poti .....	88
2.4.1.2.3	Izvedba prve kategorizacije občinskih .....	89
2.4.1.2.4	Spremembe in dopolnitve kategorizacije občinskih cest .....	89
2.4.2	Uredba o vrstah objektov glede na zahtevnost .....	90
2.4.2.1	Gradnja zahtevnih in manj zahtevnih objektov v varovalnem pasu ceste .....	90
2.4.2.2	Gradnja enostavnih objektov v varovalnem pasu ceste .....	90

2.4.2.3	Gradnja nezahtevnih objektov v varovalnem pasu ceste .....	91
2.4.2.4	Vzdrževanje objektov v območju ceste .....	91
2.4.2.5	Investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist na občinskih cestah .....	91
<b>3</b>	<b>ANALIZA OBSTOJEČIH BAZ S PODATKI O CESTAH IN INFORMACIJSKIH SISTEMOV S PODROČJA CEST.....</b>	<b>92</b>
3.1	Zbirni kataster GJI .....	92
3.2	Program banka cestnih podatkov za občinske javne ceste.....	95
3.2.1	Tabele BCP občinskih cest .....	98
3.3	Splošno orientirani prostorski informacijski sistemi, namenjeni občinam in splošni rabi .....	102
3.3.1	Prostorsko informacijski sistem PISO .....	102
3.3.2	I-Občina .....	106
3.4	Informacijski sistem Maximus.....	109
3.4.1	Maximus modul BCP .....	110
3.4.2	Maximus modul Prometna signalizacija.....	110
3.4.3	Maximus modul Javna razsvetljava.....	110
3.4.4	Maximus modul Krajevne skupnosti .....	111
3.4.5	Maximus modul Gradbeni projekti.....	111
3.4.6	Maximus modul Zapore.....	111
3.4.7	Maximus modul Priključki .....	111
3.4.8	Maximus modul Šolski prevozi .....	111
3.4.9	Maximus modul Štetje prometa .....	111
3.4.10	Maximus modul Program za vzdrževanje občinskih javnih cest.....	112
3.4.11	Maximus modul Gradbeni projekti.....	112
3.4.12	Maximus modul Dovolilnica za območje z omejenim prometom.....	112
3.4.13	Maximus modul Javne površine .....	112
3.5	Prostorsko informacijski sistem »PIS cest« Občine Izola .....	113
3.5.1	Struktura aplikacij PIS CEST .....	113
3.5.2	Kataster banke cestnih podatkov - KATBCP .....	114
3.5.3	Kataster prometne signalizacije KATSIG-KATVPS in KATSIG-KATTPS .....	115
3.5.4	Kataster cestnih ograj KATSIG-KATOGR.....	115
3.5.5	Kataster priključkov KATVZRC-KATPRI .....	118
3.5.6	Kataster cestnih zapor KATVZRC-KATZAP .....	118
3.5.7	Kataster naročenih del KATVZRC-KATNAR.....	118
3.5.8	Video pregledovalnik.....	119
3.5.9	Kataster nekategoriziranih cest KATNEC.....	119
3.5.10	Kataster parkirnih površin KATPARK.....	120
3.5.11	Zajem in vzpostavitev baze podatkov ter izvoz podatkov v PIS cest Občine Izola	120
3.6	Spletna GIS aplikacija WEPS.....	121
3.7	Za splošen razvoj GIS cest pomembni obstoječi informacijski sistemi.....	125
3.8	Baza podatkov o prometnih nesrečah – POLICIJA .....	128
3.9	Splošno stanje informacijskih sistemov in evidentiranja podatkov v občinah .....	131
3.9.1	Splošni podatki o analiziranih občinah .....	131
3.9.2	Opis organizacije dela, posameznih aktivnosti in pomanjkljivosti v analiziranih občinah.....	132
3.9.3	Analiza stanja baz podatkov in informacijskih sistemov v analiziranih občinah ....	135
3.10	Povzetek analize obstoječih baz podatkov in informacijskih sistemov .....	137
<b>4</b>	<b>ANALIZA UPORABNIŠKIH ZAHTEV (akterji, naloge in pričakovani produkti).....</b>	<b>138</b>
4.1	Svet občine.....	140
4.2	Župan .....	140
4.3	Službe občinske uprave .....	141

4.3.1	Strokovna služba upravljavca.....	142
4.3.2	Sprejemna pisarna .....	145
4.3.3	Služba za gospodarjenje z nepremičninami.....	146
4.3.4	Služba za urejanje prostora.....	146
4.3.5	Finančno računovodska služba.....	146
4.3.6	Služba za informatiko.....	147
4.4	Izvajalec rednega vzdrževanja.....	147
4.5	Projektanti .....	149
4.6	Inšpekcija za ceste .....	149
4.7	Občinsko redarstvo.....	150
4.8	Policija.....	150
4.9	Upravljalci ostale GJI.....	151
4.10	Služba za vodenje centralne baze podatkov .....	152
4.11	Izvajalci posegov na javni cesti ali v njenem varovalnem pasu .....	152
4.12	DRSC.....	153
4.13	Družba za upravljanje in vzdrževanje železniške infrastrukture ter vodenje železniškega prometa.....	153
4.14	GURS .....	154
4.15	Zemljiška knjiga .....	154
4.16	Zavod za gozdove.....	154
4.17	Sosednje občine.....	155
4.18	Javnost.....	155
<b>5</b>	<b>IDEJNI NAČRT ENOTNEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA OBČINSKIH CEST.....</b>	<b>156</b>
5.1	Uvod .....	156
5.2	Predpostavke .....	160
5.3	Namen informacijskega sistema.....	162
5.4	Poslovni procesi .....	165
5.5	Modeliranje poslovnih procesov in notacija -BPMN .....	165
5.5.1	Dogodki v BPMN 2.0.....	167
5.5.2	Aktivnosti – opravila v BPMN 2.0.....	169
5.5.3	Prehodi v BPMN 2.0 .....	172
5.5.4	Povezave v BPMN 2.0 .....	173
5.5.5	Podatki v BPMN 2.0.....	174
5.5.6	Organizacijski objekti v BPMN 2.0 .....	174
5.5.7	Koreografski model BPMN 2.0.....	175
5.5.8	Konverzacija v BPMN 2.0 .....	177
5.6	Poslovni procesi, ki jih mora podpirati informacijski sistem .....	178
5.6.1	Globalni pod-procesi in aktivnosti .....	179
5.6.1.1	Splošni globalni pod-procesi .....	179
5.6.1.1.1	Urejanje generiranega dokumenta .....	179
5.6.1.2	Lokacija v prostoru.....	180
5.6.1.2.1	Vnos točke klik.....	180
5.6.1.2.2	Vnos poli-linije.....	182
5.6.1.2.3	Vnos poligona.....	183
5.6.1.3	Objekti in skupine objektov.....	185
5.6.1.3.1	Vzpostavitev objekta v prostoru .....	186
5.6.1.3.2	Definiranje skupine .....	187
5.6.1.3.3	Definiranje skupine, kot serije na poli-liniji .....	189
5.6.1.3.4	Razdružitev skupine .....	190
5.6.1.3.5	Odstranitev objekta ali skupine .....	191
5.6.1.3.6	Obnova objekta ali skupine .....	192

5.6.1.3.7	Brisanje objekta ali skupine .....	194
5.6.1.3.8	Spremembe podatkov objekta ali skupine .....	195
5.6.1.4	Osnovni podatki in spremembe osnovnih podatkov v EISOC .....	196
5.6.1.5	Prometna signalizacija in oprema .....	198
5.6.1.5.1	Postavitev nove prometne signalizacije in opreme .....	198
5.6.1.5.1.1	Dodajanje enega znaka .....	200
5.6.1.5.1.2	Dodajanje serije znakov .....	202
5.6.1.5.1.3	Dodajanje turistične in obvestilne signalizacije .....	202
5.6.1.5.1.4	Dodajanje vzdolžnih talnih označb po odseku .....	204
5.6.1.5.1.5	Dodajanje linijskih talnih označb s poli-linijo .....	205
5.6.1.5.1.6	Dodajanje talne označbe s poligonom .....	206
5.6.1.5.1.7	Dodajanje talne označbe na točki .....	207
5.6.1.5.1.8	Dodajanje talnih označb kot serije na poli-liniji .....	209
5.6.1.5.1.9	Dodajanje linijske prometne opreme po odseku .....	210
5.6.1.5.1.10	Dodajanje linijske prometne opreme kot poli-linije .....	211
5.6.1.5.1.11	Dodajanje prometne opreme posamično .....	212
5.6.1.5.1.12	Dodajanje prometne opreme kot serije na poli-liniji .....	213
5.6.1.5.1.13	Dodajanje svetlobnih prometnih znakov .....	214
5.6.1.5.1.14	Dodajanje semaforjev .....	216
5.6.1.6	Dela .....	218
5.6.1.6.1	Popis del in predračun .....	218
5.6.1.6.1.1	Popis ostalih del .....	220
5.6.1.6.1.2	Pod-procesi vnosa del glede na lokacijo v globalnem pod-procesu »dela« .....	221
5.6.1.6.1.3	Pod-proces vnosa novega objekta v globalnem pod-procesu »dela« .....	225
5.6.1.6.2	Naročanje del .....	226
5.6.1.6.3	Izvedba del .....	227
5.6.1.6.3.1	Izvedba del na terenu .....	228
5.6.1.6.3.2	Nalog za izvedbo .....	229
5.6.1.6.3.3	Nalog za izvedbo avtomatsko .....	230
5.6.1.6.3.4	Vnos podatkov o izvedbi .....	231
5.6.1.6.3.5	Vnos podatkov o opravljenem delu, za katerega ni bilo naloga za izvedbo .....	233
5.6.1.7	Pridobitev zunanjega izvajalca .....	235
5.6.1.7.1.1	Javni razpis .....	236
5.6.1.8	Vzdrževanje EISOC .....	237
5.6.2	Osnovni podatki .....	238
5.6.2.1	Zajem podatkov o cestah z uporabo modernih metod .....	239
5.6.2.2	Prva vzpostavitev podatkov BCP .....	240
5.6.2.3	Odlok o kategorizaciji .....	242
5.6.2.4	Vodenje in vzdrževanje evidence o javnih cestah .....	242
5.6.3	Občinski dokumentarni sistem in sprejemna pisarna .....	242
5.6.3.1	Aktivnosti sprejemne pisarne .....	243
5.6.4	Pritožbeni postopek .....	244
5.6.5	Projektantski dostop .....	246
5.6.5.1	Ureditev dostopa .....	246
5.6.5.2	Projektiranje in načrtovanje .....	247
5.6.5.3	Prenos projekta .....	248
5.6.6	Prometna signalizacija in oprema .....	250
5.6.6.1	Prometna ureditev .....	250
5.6.6.2	Spremembe prometne signalizacije in opreme .....	250
5.6.6.2.1	Delovni nalog PS .....	252
5.6.6.2.1.1	Delovni nalog PS avtomatsko .....	253
5.6.7	Lastništvo cest in stvarne pravice .....	254
5.6.7.1	Meje cest .....	254
5.6.7.2	Zajem podatkov in določitev meje cestnega sveta .....	255
5.6.7.3	Dolgoročni načrt odmere in pridobivanja zemljišč .....	258

5.6.7.4	Letni načrt odmere in pridobivanja zemljišč .....	258
5.6.7.5	Preglednost ob občinskih cestah in izvedba nujnih ukrepov na sosednjih zemljiščih .....	260
5.6.7.6	Dolgoročni načrt pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljišč .....	261
5.6.7.7	Letni načrt pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih .....	262
5.6.7.8	Pridobitev stvarnih pravic na nepremičninah za gradnjo javnih cest ali izvedbo ukrepov na njih .....	263
5.6.7.9	Varovalni pas .....	265
5.6.8	Vzdrževalna dela .....	265
5.6.8.1	Načrti vzdrževanja .....	266
5.6.8.1.1	Dolgoročen načrt vzdrževanja .....	268
5.6.8.1.2	Letni načrt vzdrževanja .....	268
5.6.8.1.3	Izvedbeni programom vzdrževanja .....	269
5.6.8.2	Letni proračun vzdrževanja .....	269
5.6.8.3	Zagotavljanje sredstev .....	270
5.6.8.4	Pregledniška služba .....	270
5.6.8.4.1	Vnos podatkov o pregledu .....	272
5.6.8.5	Prepovedana dejanja .....	274
5.6.8.6	Redno vzdrževanje .....	274
5.6.8.7	Nadzor obremenitev in izrednih prevozov .....	276
5.6.8.8	Odstranitev ovir s cestnega sveta .....	276
5.6.8.9	Intervencijski ukrepi .....	276
5.6.8.10	Ukrepi inšpekcije, policije in redarstva .....	276
5.6.8.11	Zimska služba .....	276
5.6.8.11.1	Izvedbeni program zimske službe .....	276
5.6.8.11.1.1	Zimska služba izvajalec .....	278
5.6.8.11.1.2	Zimska služba upravljavec .....	278
5.6.8.11.1.3	Potrditev izvedbenega programa zimske službe .....	278
5.6.8.11.2	Izvajanje zimske službe .....	280
5.6.8.12	Nadzor .....	282
5.6.8.13	Obračun del - izpisi in potrjevanje računov in situacij .....	283
5.6.8.14	Pregledi upravljavca .....	285
5.6.8.15	Sodelovanje izvajalca rednega vzdrževanja na rednih pregledih cest in objektov ..	286
5.6.9	Priključki .....	286
5.6.9.1	Gradnja priključka .....	286
5.6.9.2	Prilagoditev in ukinitvev priključkov .....	287
5.6.10	Projektni pogoji in soglasja .....	289
5.6.10.1	Projektni pogoji .....	289
5.6.10.2	Soglasja .....	290
5.6.10.2.1	Soglasje za enostavni objekti .....	291
5.6.10.2.2	Soglasje za nezahtevni objekti .....	293
5.6.10.2.3	Soglasje zahtevni in manj zahtevni objekti .....	294
5.6.10.3	Pregled po dokončanju .....	295
5.6.10.3.1	Tehnični pregled po dokončanju .....	295
5.6.10.3.2	Pregled po dokončanju s strani upravljavca ceste .....	297
5.6.11	Zapore .....	299
5.6.11.1	Dovoljenja za zapore .....	299
5.6.11.2	Začasna prometna signalizacija zapore .....	300
5.6.11.3	Interventne zapore .....	302
5.6.11.4	Začasne omejitve .....	303
5.6.12	Vodenje projektov .....	303
5.6.12.1	Gradnja novih cest, objektov in ostala dela za katera je potrebno gradbeno dovoljenje .....	303



5.6.12.2	Vzdrževalna dela v javno korist.....	305
5.6.12.3	Investicijsko vzdrževalna dela.....	307
5.6.12.4	Obračun del pri izvajanju del v okviru projektov.....	309
5.6.13	Javna razsvetljava.....	310
5.6.14	Avtobusne linije.....	310
5.6.14.1	Dovoljenje za postajališče na vozišču.....	311
5.6.15	DRSC.....	312
5.6.15.1	Kategorizacija občinskih cest.....	312
5.6.16	Slovenske železnice.....	313
5.6.17	Preglednost.....	313
5.6.18	Ostala GJI.....	314
5.6.19	Sosednje občine.....	314
5.6.19.1	Gozdne ceste.....	314
5.6.20	Redarstvo.....	314
5.6.21	Policija.....	315
5.6.21.1	Prometne nesreče.....	315
5.6.22	Inšpekcija za ceste.....	318
5.6.22.1	Opozorila inšpekcije za ceste.....	319
5.6.22.2	Inšpekcijski postopek.....	320
5.6.1	Opozorila v zvezi z odpravo pomanjkljivosti.....	322
5.6.2	Poročila analize.....	323
5.6.3	Javnost.....	323
5.6.4	Pobude.....	324
<b>6</b>	<b>SKLEPNE UGOTOVITVE.....</b>	<b>326</b>
<b>7</b>	<b>POVZETEK.....</b>	<b>329</b>
7.1	POVZETEK.....	329
7.2	SUMMARY.....	331
<b>VIRI</b>	<b>.....</b>	<b>333</b>
UPORABLJENI VIRI	.....	333
OSTALI VIRI	.....	336

## II KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Zgodovina sprememb krovnega zakona o cestah .....	30
Preglednica 2:	Evidenčne številke občinskih javnih cest .....	61
Preglednica 3:	Evidenčne številke odsekov občinskih javnih cest .....	62
Preglednica 4:	Pregled obveznih in priporočljivih podatkov občinskih cest v BCP .....	63
Preglednica 5:	Pregled podatkov BCP o objektih na občinskih cestah, katerih čista pravokotna razpetina je 5 m ali več .....	64
Preglednica 6:	Pregled podatkov BCP o objektih na občinskih cestah, katerih čista pravokotna razpetina je od 3 m do manj kot 5 m .....	64
Preglednica 7:	Pregled podatkov BCP o občinskih kolesarskih poteh .....	65
Preglednica 8:	Šifre prometne signalizacije .....	68
Preglednica 9:	Prednostne razredi izvajanja pregledov cest .....	71
Preglednica 10:	Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na prometnih površinah .....	71
Preglednica 11:	Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na bankinah .....	71
Preglednica 12:	Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na napravah za odvodnjavanje .....	72
Preglednica 13:	Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na brežinah .....	72
Preglednica 14:	Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na prometni signalizaciji in opremi .....	73
Preglednica 15:	Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na cestnih napravah in ureditvah .....	73
Preglednica 16:	Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na vegetaciji .....	73
Preglednica 17:	Prednostni razredi rednih vzdrževalnih del za zagotavljanje preglednosti .....	74
Preglednica 18:	Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na cestnih objektih .....	74
Preglednica 19:	Prednostni razredi nadzora osnih obremenitev in mas .....	75
Preglednica 20:	Vrste in prednostni razredi intervencijskih ukrepov .....	75
Preglednica 21:	Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del zimske službe .....	75
Preglednica 22:	Prednostni razredi za vzdrževanje cest v zimskih razmerah .....	76
Preglednica 23:	Primerjava definicij obnovitvenih del, investicijsko vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist .....	77
Preglednica 24:	Odgovorne osebe pri izvedbi investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah .....	79
Preglednica 25:	Merila povezovalnih funkcij in prometnega pomena javnih cest .....	86
Preglednica 26:	Prometno tehnične in vozno dinamične lastnosti ceste kot dodatna merila za kategorizacijo javnih cest .....	87
Preglednica 27:	Prometno varnostne lastnosti ceste kot dodatna merila za kategorizacijo javnih cest .....	88
Preglednica 28:	Pregled GIS razvitih pri LUZ, za potrebe mesta Ljubljana .....	125
Preglednica 29:	Struktura baze podatkov o prometnih nesrečah (PN) .....	128
Preglednica 30:	Šifranti podatkov v datoteki prometnih nesreč PN .....	129
Preglednica 31:	Struktura baze oseb udeleženih v prometnih nesrečah (PNO) .....	130
Preglednica 32:	Šifrant državljanstva osebe (LODZ) .....	130
Preglednica 33:	Osnovni podatki o občinah vključenih v analizo .....	132
Preglednica 34:	Naloge sveta občine .....	140
Preglednica 35:	Naloge župana .....	141
Preglednica 36:	Naloge strokovne službe upravljavca ceste .....	142
Preglednica 37:	Naloge sprejemne pisarne .....	145
Preglednica 38:	Naloge službe za gospodarjenje z nepremičninami .....	146
Preglednica 39:	Naloge službe za urejanje prostora .....	146
Preglednica 40:	Naloge finančno računovodske službe .....	147
Preglednica 41:	Naloge lokalne službe za informatiko .....	147
Preglednica 42:	Naloge izvajalca rednega vzdrževanja .....	147
Preglednica 43:	Vloga in vključevanje projektantov cest .....	149
Preglednica 44:	Naloge inšpekcije za ceste .....	149

---

Preglednica 45: Naloge občinskega redarstva .....	150
Preglednica 46: Naloge policije .....	151
Preglednica 47: Naloge upravljavcev ostale gospodarske javne infrastrukture .....	152
Preglednica 48: Naloge službe za vodenje centralne baze podatkov .....	152
Preglednica 49: Naloge izvajalcev posegov na javni cesti ali v njenem varovalnem pasu .....	153
Preglednica 50: Vloga in naloge DRSC .....	153
Preglednica 51: Vloga in naloge Slovenskih železnic .....	153
Preglednica 52: Vloga GURS .....	154
Preglednica 53: Vloga Zemljiške knjige .....	154
Preglednica 54: Naloge Zavoda za gozdove .....	155
Preglednica 55: Naloge in vloga sosednjih občin .....	155
Preglednica 56: Vključevanje javnosti .....	155
Preglednica 57: Osnovni tipi objektov za prikaz v grafiki - grafični gradniki .....	158

### III INDEX OF TABLES

Table 1:	History of changes in master roads Act.....	30
Table 2:	Municipal public roads numbers .....	61
Table 3:	Municipal public roads sections numbers .....	62
Table 4:	Review mandatory and recommended municipal roads data in BCP.....	63
Table 5:	Review BCP data about road facilities on municipal roads, which perpendicular span of a bridge is 5 m or more .....	64
Table 6:	Review BCP data about road facilities on municipal roads, which perpendicular span of a bridge is from 3 m to less than 5 m.....	64
Table 7:	Review BCP data about municipal bicycle path .....	65
Table 8:	Traffic signal codes .....	68
Table 9:	Road safety Inspection priority classes .....	71
Table 10:	The type and priority classes of regular maintenance works on road surfaces.....	71
Table 11:	The types and priority classes of regular maintenance on road verge .....	72
Table 12:	The types and priority classes of regular maintenance on water drain equipment ....	72
Table 13:	The type and priority classes of regular maintenance on road embankment.....	72
Table 14:	The types and priority classes of regular maintenance works on traffic signing and equipment.....	73
Table 15:	The type and priority classes of regular maintenance works on road facilities and arrangements .....	73
Table 16:	Types and priority classes of regular maintenance works on the vegetation.....	73
Table 17:	Priority classes of regular maintenance works to ensure the visibility .....	74
Table 18:	The type and priority classes of regular maintenance works on road facilities .....	74
Table 19:	Control axle loads and masses priority classes.....	75
Table 20:	Intervention measures types and priority classes .....	75
Table 21:	Types and priority classes of regular winter service maintenance job .....	75
Table 22:	Priority classes for maintenance of the roads in winter conditions .....	76
Table 23:	Comparison of definitions of the renewal work, investment maintenance works and maintenance works in the public interest.....	77
Table 24:	The responsible person in the execution of investment maintenance works and maintenance works in the public interest on public roads .....	79
Table 25:	The criteria of the public roads connecting functions and transport importance.....	86
Table 26:	Road transport technical and mobile dynamic characteristics as additional criteria for public roads classification.....	87
Table 27:	Road traffic safety properties as the additional criteria for the public roads classification .....	88
Table 28:	An overview of GIS developed by LUZ, for the needs of the city of Ljubljana ....	125
Table 29:	Database structure of the traffic accidents (PN).....	128
Table 30:	Data code register in the traffic accidents file PN .....	129
Table 31:	Database structure of people involved in traffic accidents (PNO) .....	130
Table 32:	Person nationality code registers (LODZ).....	130
Table 33:	Basic information about the municipalities included in the analysis .....	132
Table 34:	Municipality council tasks.....	140
Table 35:	The mayor functions.....	141
Table 36:	Road professional services manager tasks.....	142
Table 37:	Reception office tasks.....	145
Table 38:	The real estate management department tasks .....	146
Table 39:	Space editing service tasks .....	146
Table 40:	Financial accounting services tasks .....	147
Table 41:	Local informatics department tasks.....	147
Table 42:	Routine maintenance operator's job.....	147
Table 43:	Road designers role and involvement.....	149

---

Table 44:	Road inspection tasks .....	149
Table 45:	Municipal traffic warden tasks .....	150
Table 46:	Police tasks .....	151
Table 47:	Other public infrastructure operator's functions.....	152
Table 48:	Central database management department tasks.....	152
Table 49:	Interventions on a public road or in its buffer zone contractor's tasks .....	153
Table 50:	DRSC part and tasks .....	153
Table 51:	Slovenian railways part and tasks .....	153
Table 52:	GURS part .....	154
Table 53:	Land books part .....	154
Table 54:	Institute for forests tasks .....	155
Table 55:	Neighbouring commune's functions and roles .....	155
Table 56:	Public involvement .....	155
Table 57:	The basic objects types for displaying in the graphics - graphic cornerstone.....	158

#### IV KAZALO SLIK

Slika 1:	Obrazec VC2 - vzdolžni profil ceste .....	66
Slika 2:	Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture .....	93
Slika 3:	Podatki o javnih cestah, ki potekajo po določeni parceli v prostorskem portalu RS .....	93
Slika 4:	Prikaz izbrane zemljiške parcele v prostorskem portalu RS .....	94
Slika 5:	Podatki o zemljiških parcelah po katerih poteka izbrana javna cesta v prostorskem portalu RS .....	94
Slika 6:	Primer nepopolnih podatkov v katastru GJI .....	95
Slika 7:	Primer osnovnega pogleda (ozadje), podrobnejšega pogleda (2) in prikaza povezav (1) v informacijskem sistemu MAXIMUS .....	97
Slika 8:	Osnovne tabele in relacije v BCP občinskih cest .....	98
Slika 9:	Obvezne tabele voznih pasov, posebnih pasov, strukture zgornjega ustroja ter relacije v BCP občinskih cest .....	99
Slika 10:	Obvezne tabele objektov razpetine od 3 do 5 m in nad 5 m in relacije v BCP občinskih cest .....	99
Slika 11:	Obvezne tabele propustov in zimske službe, z relacijami v BCP občinskih cest .....	99
Slika 12:	Priporočljive tabele avtobusnih postajališč in bankin z relacijami v BCP občinskih cest .....	100
Slika 13:	Priporočljive tabele berm, brežin in demografske razvitosti, z relacijami v BCP občinskih cest .....	100
Slika 14:	Priporočljive tabele radijev, kanalet in kolesarskih poti ob občinskih cestah, z relacijami v BCP občinskih cest .....	101
Slika 15:	Priporočljive tabele konfiguracije terena, mej izvajalcev rednega vzdrževanja cest in naprav za odvodnjavanje, z relacijami v BCP občinskih cest .....	101
Slika 16:	Priporočljive tabele višinskih kot nivelete, mej naselij, obrabnih slojev, omejitev hitrosti in pločnikov, z relacijami v BCP občinskih cest .....	101
Slika 17:	Priporočljive tabele podpornih in opornih konstrukcij, povprečne vozne hitrosti, PLDP, preglednosti nad 450 m v obe smeri, prometnih odsekov, slik odsekov, slik objektov razpetine od 3m do 5m in nad 5m, slik postajališč in podatkov o vzdolžnem nagibu ceste, z relacijami v BCP občinskih cest .....	102
Slika 18:	Občine vključene v PISO .....	103
Slika 19:	Podatki o objektu iz katastra GJI (nadvoz nad avtocesto) v PISO .....	103
Slika 20:	Iskanje po odseku in stacionaži (levo) ter prikaz podatkov o javni poti (spodaj - desno) iz BCP v PISO .....	104
Slika 21:	Primer ekrana namenjenega za delo z modulom »Splošni katastri« v PISO .....	105
Slika 22:	Primer ekrana namenjenega delu z atributnimi polji in podrobnostmi teh polj v PISO .....	105
Slika 23:	Vstopna stran portala »iObčina« .....	106
Slika 24:	Okno za izbiro vsebin v »iObčina« .....	107
Slika 25:	Okno menija opravil v »iObčina« .....	108
Slika 26:	Pogovorno okno v sistemu »iObčina« .....	109
Slika 27:	Profili PIS cest občine Izola .....	114
Slika 28:	Uporabniška okna v PIS cest Občine Izola .....	115
Slika 29:	Okno profila katastra občinskih cest v PIS cest Občine Izola .....	116
Slika 30:	Okno profila katastra vertikalne prometne signalizacije v PIS cest občine Izola .....	116
Slika 31:	Okno profila katastra horizontalne prometne signalizacije v PIS cest občine Izola .....	117
Slika 32:	Okno profila katastra cestnih ograj v PIS cest občine Izola .....	117
Slika 33:	Okno profila katastra naročenih del v PIS cest občine Izola .....	118
Slika 34:	Video pregledovalnik v PIS cest Občine Izola .....	119
Slika 35:	Okno profila katastra parkirnih površin v PIS cest občine Izola .....	120
Slika 36:	Uporabniški vmesnik informacijskega sistema WEPS .....	122
Slika 37:	Izris znakov s pomočjo stojnega mesta, atributne tabele in grafične nosilke -droga .....	122

Slika 38:	Izris horizontalne signalizacije s pomočjo grafične nosilke in atributne tabele.....	123
Slika 39:	Video pregledovalnik cestnih odsekov .....	123
Slika 40:	Zgodovina .....	124
Slika 41:	Merjenje širine in izvoz slike iz video pregledovalnika cestnih odsekov .....	124
Slika 42:	Prikaz prometne signalizacije in podatki o prometni signalizaciji v GIS prometne signalizacije MOL .....	126
Slika 43:	Internetni portal interventnih posegov na javnih površinah v MOL .....	126
Slika 44:	Grafični prikaz območja zapore v portalu cestnih zapor v MOL .....	127
Slika 45:	Mobilna aplikacija za nadzorniške službe .....	127
Slika 46:	Območje občin vključenih v analizo.....	131
Slika 47:	Akterji .....	138
Slika 48:	Tradicionalni kartografski podatkovni model z organizacijo podatkov GIS v plasteh .....	157
Slika 49:	Podsystemi Enotnega informacijskega sistema občinskih cest .....	163
Slika 50:	Skupine uporabnikov in podsystemi enotnega informacijskega sistema občinskih cest .....	164
Slika 51:	Osnovni elementi BPM notacije .....	167
Slika 52:	Primeri uporabe dogodkov BPMN .....	167
Slika 53:	Dogodki v BPMN .....	168
Slika 54:	Osnovni opisi aktivnosti .....	169
Slika 55:	Zanke (standardna, vzporedna in zaporedna) .....	169
Slika 56:	Možni opisi aktivnosti - opravi v BPMN .....	170
Slika 57:	Osnovni opisi pod-procesov .....	170
Slika 58:	Možne kombinacije pod-procesov v BPMN.....	171
Slika 59:	Prehodi (kretnice) v BMPN 2.0 .....	172
Slika 60:	Primer uporabe ekskluzivnega dogodkovnega prehoda .....	173
Slika 61:	Vrste povezav in pravila povezovanja .....	173
Slika 62:	Podatkovni objekti .....	174
Slika 63:	Bazeni in steza .....	174
Slika 64:	Koreografski elementi.....	175
Slika 65:	Primer kolaboracijskega procesa .....	175
Slika 66:	Primer koreografskega procesa.....	176
Slika 67:	Primer kolaboracijskega in koreografskega procesa za isto področje (logistike) ...	176
Slika 68:	Primer kombinacije koreografskega procesa in bazenov s procesi.....	177
Slika 69:	Konverzijski elementi in povezave .....	177
Slika 70:	Konverzijske povezave aktivnosti in dogodkov.....	178
Slika 71:	Diagram globalnega pod-procesa urejanja generiranega dokumenta .....	180
Slika 72:	Diagram globalnega pod-procesa vnosa lokacije opisane s točko .....	181
Slika 73:	Diagram globalnega pod-procesa vnosa lokacije s poli-linijo .....	183
Slika 74:	Diagram globalnega pod-procesa vnosa lokacije s poligonom.....	184
Slika 75:	Diagram globalnega pod-procesa vzpostavitve objekta .....	187
Slika 76:	Diagram globalnega pod-procesa za izbiro pripadnosti skupini ali definiranje nove skupine .....	188
Slika 77:	Primer skupine serije objektov pravilno razporejenih na poli-liniji .....	189
Slika 78:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja serije objektov .....	190
Slika 79:	Diagram globalnega pod-procesa razdružitve skupine .....	191
Slika 80:	Diagram globalnega pod-procesa odstranitve objektov.....	192
Slika 81:	Diagram globalnega pod-procesa obnove objektov.....	193
Slika 82:	Diagram globalnega pod-procesa brisanja objekta ali skupine.....	194
Slika 83:	Diagram globalnega pod-procesa sprememb podatkov objekta ali skupine.....	195
Slika 84:	Diagram globalnega pod-procesa vnosa osnovnih podatkov v EISOC .....	197
Slika 85:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja nove prometne signalizacije in prometne opreme.....	199
Slika 86:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja novega prometnega znaka .....	201
Slika 87:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja serije prometnih znakov .....	202

Slika 88:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja nove turistične in obvestilne prometne signalizacije.....	203
Slika 89:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja vzdolžne talne signalizacije po odseku .....	204
Slika 90:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja linijske prečne in vzdolžne talne signalizacije s poli-linijo .....	205
Slika 91:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja talne signalizacije s poligonom .....	207
Slika 92:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja talne signalizacije na točko .....	208
Slika 93:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja talne signalizacije kot serije na poli-liniji .....	209
Slika 94:	Diagram poteka globalnega pod-procesa dodajanja vzdolžne prometne opreme po odseku .....	210
Slika 95:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja vzdolžne prometne opreme kot poli-linije .....	211
Slika 96:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja prometne opreme posamično .....	212
Slika 97:	Diagram poteka globalnega pod-procesa dodajanja prometne opreme kot serije na poli-liniji .....	214
Slika 98:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja svetlobne prometne signalizacije .....	215
Slika 99:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja semaforjev .....	217
Slika 100:	Diagram globalnega pod-procesa izdelave popisa del in predračuna .....	219
Slika 101:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del v popis del in predračun.....	220
Slika 102:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na vseh cestah, v popis del in predračun.....	221
Slika 103:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na vseh cestah določene kategorije v popis del in predračun.....	222
Slika 104:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na določenem odseku, v popis del in predračun.....	222
Slika 105:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na delu določenega odseka, v popis del in predračun.....	223
Slika 106:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na določenem prostoru – poligonu, v popis del in predračun .....	223
Slika 107:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na določeni poli-liniji, v popis del in predračun.....	224
Slika 108:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na določeni točki, v popis del in predračun.....	224
Slika 109:	Diagram globalnega pod-procesa dodajanja novega objekta v popis del in predračun .....	225
Slika 110:	Diagram globalnega pod-procesa izdelave naročila .....	226
Slika 111:	Diagram globalnega pod-procesa izvajanja del.....	228
Slika 112:	Diagram globalnega pod-procesa izdelave naloga za izvedbo .....	230
Slika 113:	Diagram globalnega pod-procesa avtomatske izdelave naloga za izvedbo .....	231
Slika 114:	Diagram globalnega pod-procesa vnosa podatkov o izvedbi .....	232
Slika 115:	Diagram globalnega pod-procesa vnosa podatkov o izvedbi del, za katere ni bilo izdelanega naloga za izvedbo ali naročila.....	234
Slika 116:	Diagram globalnega pod-procesa pridobitve zunanjega izvajalca .....	235
Slika 117:	Diagram pod-procesa izvedbe javnega razpisa .....	236
Slika 118:	Diagram globalnega pod-procesa vzdrževanja EISOC .....	238
Slika 119:	Vozilo za zajem podatkov o cestah z modernimi tehnologijami - WideoCar .....	239
Slika 120:	Diagram procesa vzpostavitve evidence javnih cest EISOC za občino.....	241
Slika 121:	Dokumenti in povezava EISOC z občinskim dokumentarnim sistemom (ODOS).....	242
Slika 122:	Diagram procesa aktivnosti sprejemne pisarne .....	243
Slika 123:	Diagram procesa pritožbenega postopka .....	245
Slika 124:	Diagram procesa ureditve projektantskega dostopa .....	246



Slika 125:	Diagram procesa uporabe EISOC na projektantskem nivoju .....	247
Slika 126:	Diagram procesa prenosa projekta.....	249
Slika 127:	Diagram procesa spremembe prometne signalizacije.....	251
Slika 128:	Diagram pod-procesa izdelave delovnega naloga za spremembe prometne signalizacije in opreme.....	253
Slika 129:	Diagram pod-procesa avtomatske izdelave delovnega naloga za spremembe prometne signalizacije in opreme.....	254
Slika 130:	Primer sistema za mobilno lasersko skeniranje: Poljski Gaspro (levo) in LYNX Mobile Mapper™ nameščen na vozilu (desno).....	256
Slika 131:	Prikaz območja avtoceste z zajetimi točkami (levo) in vektorske (CAD) risbe (desno).....	256
Slika 132:	Diagram procesa določitve meje cestnega sveta.....	257
Slika 133:	Diagram procesa izdelave dolgoročnega načrta odmere in pridobivanja zemljišč .....	258
Slika 134:	Diagram procesa izdelave letnega in izvedbenega načrta odmere in pridobivanja zemljišč .....	259
Slika 135:	Diagram procesa izdelave dolgoročnega načrta pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih .....	261
Slika 136:	Diagram procesa izdelave letnega in izvedbenega načrta pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih.....	262
Slika 137:	Diagram procesa pridobivanja lastništva ali drugih stvarnih pravic.....	264
Slika 138:	Diagram procesa izdelave načrtov, finančnega plana in proračuna za področje cest .....	267
Slika 139:	Diagram procesa priprave in sprejema letnega proračuna vzdrževanja cest.....	270
Slika 140:	Diagram procesa izvajanja pregledniške službe .....	271
Slika 141:	Diagram pod-procesa vnosa podatkov o opravljenem pregledu preglednika .....	273
Slika 142:	Diagram procesa vzdrževanja.....	275
Slika 143:	Diagram procesa izdelave izvedbenega programa zimske službe .....	277
Slika 144:	Diagram procesa potrditve izvedbenega programa zimske službe .....	279
Slika 145:	Diagram procesa izvajanja zimske službe .....	281
Slika 146:	Diagram procesa izvajanja nadzora .....	282
Slika 147:	Diagram procesa periodičnega obračuna vzdrževalnih del.....	284
Slika 148:	Diagram procesa izvajanja pregledov upravljavca .....	285
Slika 149:	Diagram procesa gradnje priključka nekategorizirane ceste .....	287
Slika 150:	Diagram procesa ureditve obstoječega priključka .....	288
Slika 151:	Diagram procesa pridobitve projektnih pogojev.....	290
Slika 152:	Diagram procesa pridobitve soglasja za gradnjo enostavnega objekta.....	292
Slika 153:	Diagram procesa pridobitve soglasja za nezahteven objekt.....	293
Slika 154:	Diagram procesa pridobitve soglasja za zahtevne in manj zahtevne objekte .....	295
Slika 155:	Diagram procesa tehničnega pregleda po dokončanju del v območju ceste.....	296
Slika 156:	Diagram procesa pregleda izvedenih del v območju ceste, ko ni predpisanega tehničnega pregleda.....	298
Slika 157:	Diagram procesa pridobitve dovoljenja za zapore.....	300
Slika 158:	Diagram poteka procesa izvedbe zapore.....	301
Slika 159:	Diagram procesa izvedbe interventne zapore .....	302
Slika 160:	Diagram procesa vodenja projekta za dela, za katera je potrebno gradbeno dovoljenje .....	304
Slika 161:	Diagram procesa vodenja projekta izvedbe vzdrževalnih del v javno korist.....	306
Slika 162:	Diagram poteka procesa vodenja projekta investicijsko vzdrževalnih del .....	308
Slika 163:	Diagram poteka procesa obračuna del .....	309
Slika 164:	Diagram poteka procesa pridobitve dovoljenja za avtobusno postajališče na vozišču .....	311
Slika 165:	Diagram procesa prometne nesreče .....	316
Slika 166:	Diagram procesa »Skica prometne nesreče« .....	317
Slika 167:	Diagram pod-procesa opozorila inšpekcije za ceste .....	319
Slika 168:	Diagram poteka procesa inšpekcijskega postopka.....	321

Slika 169:	Diagram procesa opozorila.....	322
Slika 170:	Diagram procesa podajanja pobud .....	324

## V INDEX OF FIGURES

Figure 1:	Form VC2 - the longitudinal road profile .....	66
Figure 2:	Consolidated Cadaster of Public Infrastructure .....	93
Figure 3:	Information, about public roads that take place on parcels of land in the spatial portal RS .....	93
Figure 4:	The display of selected land plot in the spatial Portal RS .....	94
Figure 5:	Land plot data on which selected public road runs in the spatial portal RS .....	94
Figure 6:	An example of incomplete data in the cadaster GJI .....	95
Figure 7:	An example of the basic view (background), a more detailed view (2) and the display of the links (1) in the information system MAXIMUS .....	97
Figure 8:	Basic tables and relationships in the BCP of municipal roads .....	98
Figure 9:	Mandatory tables traffic lanes, special lanes, road crust structure and relationships in the BCP of municipal roads .....	99
Figure 10:	Mandatory tables of roads facilities with span from 3 up to 5 m and over 5 m and relationships in the BCP of municipal roads .....	99
Figure 11:	Mandatory tables of culverts and winter maintenance services, with relationships in the BCP of municipal roads .....	99
Figure 12:	Recommended tables of bus stops and road verges, with relationships in the BCP of municipal roads .....	100
Figure 13:	Recommended tables of road berms, road embankment and demographic development, with relationships in the BCP of municipal roads .....	100
Figure 14:	Recommended tables of radii, road drains and cyclist ways along the municipal roads, with relationships in the BCP of municipal roads .....	101
Figure 15:	Recommended tables of terrain configuration, regular road maintenances limits and drainage systems, with relationships in the BCP of municipal roads .....	101
Figure 16:	Recommended tables of road high levels, town boundaries, road surfaces, speed limits and pavements, with relationships in the BCP of municipal roads .....	101
Figure 17:	Recommended tables of retaining and supporting structures, average traffic speeds, PLDP (year average of day traffic), road visibility over the 450 m in both directions, traffic sections, road sections pictures, roads facilities with span from 3 up to 5 m and over 5 m pictures, bus stations pictures and road longitudinal slope data, with relationships in the BCP municipal roads .....	102
Figure 18:	The municipalities included in the PISO .....	103
Figure 19:	Information about the facility from the cadaster of GJI (road overpass above the highway) in PISO .....	103
Figure 20:	Search by section and distance (left) and public road data display (bottom-right) from BCP in PISO .....	104
Figure 21:	An example of the screen, intended to work with the module "General emission inventories" in PISO .....	105
Figure 22:	Example of the screen intended to work with the attribute fields and their details in PISO .....	105
Figure 23:	»iObčina« portal home page .....	106
Figure 24:	Content selection window in »iObčina« .....	107
Figure 25:	Task menu window in »iObčina« .....	108
Figure 26:	»iObčina« system dialog window .....	109
Figure 27:	PIS roads profiles the municipality of Izola .....	114
Figure 28:	User windows in the municipality of Izola PIS roads .....	115
Figure 29:	Cadaster of municipal roads profile window in the municipality of Izola PIS roads .....	116
Figure 30:	Vertical traffic signing cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads .....	116
Figure 31:	Horizontal traffic signing cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads .....	117
Figure 32:	Safety fence cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads .....	117

Figure 33:	Work orders cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads.....	118
Figure 34:	Video viewer in the municipality of Izola PIS roads.....	119
Figure 35:	Parking areas cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads .....	120
Figure 36:	User interface of information system WEPS.....	122
Figure 37:	Traffic signs drawing using the site layout, attribute tables and graphic holder - pillar .....	122
Figure 38:	Horizontal traffic signing drawing using the graphic holder and attribute table .....	123
Figure 39:	Road sections video viewer .....	123
Figure 40:	History .....	124
Figure 41:	Width measurement and export of pictures from the road sections video viewer... ..	124
Figure 42:	Traffic signing display and traffic signing data in MOL traffic signing GIS .....	126
Figure 43:	Emergency interventions internet portal on public areas in MOL .....	126
Figure 44:	Graphical display of the zone barrier in roadblocks portal in MOL.....	127
Figure 45:	Mobile application for supervisory service .....	127
Figure 46:	The area of the municipalities included in the analysis .....	131
Figure 47:	Actors .....	138
Figure 48:	Traditional cartographical data model with the data organization in GIS layers .....	157
Figure 49:	Uniform information system of municipal roads subsystems .....	163
Figure 50:	Users groups and the subsystems of the uniform information system of municipal roads.....	164
Figure 51:	The basic elements of BPM notations .....	167
Figure 52:	BPMN events examples of use.....	167
Figure 53:	Events in BPMN.....	168
Figure 54:	Basic descriptions of the activities .....	169
Figure 55:	Loops (standard, parallel and serial).....	169
Figure 56:	Possible descriptions of the activities-tasks in BPMN .....	170
Figure 57:	Basic descriptions of the sub processes .....	170
Figure 58:	Possible combinations of sub-processes in BPMN .....	171
Figure 59:	Gateways (switches) in BMPN 2.0 .....	172
Figure 60:	An example of the exclusive event gateway use .....	173
Figure 61:	Types of links and rules of networking .....	173
Figure 62:	Data objects .....	174
Figure 63:	Pools and lane.....	174
Figure 64:	Choreographic elements .....	175
Figure 65:	An example of a Collaboration process.....	175
Figure 66:	An example of a Choreographic process.....	176
Figure 67:	An example of a Collaboration and Choreography process for the same area (logistics) .....	176
Figure 68:	An example of a choreography process combined with pools that contain processes .....	177
Figure 69:	Conversational elements and links .....	177
Figure 70:	Conversational links to activities and events.....	178
Figure 71:	Global sub process diagram of generated document editing .....	180
Figure 72:	Global sub process diagram of the by point described location input .....	181
Figure 73:	Global sub process diagram of the input location with a poly-line .....	183
Figure 74:	Global sub process diagram of the input location with the polygon .....	184
Figure 75:	Global sub process diagram of the facility establishment .....	187
Figure 76:	Global sub process diagram of the selection of group affiliation or defining a new group .....	188
Figure 77:	An example of a series of objects evenly spaced on the poly-line .....	189
Figure 78:	Global sub process diagram of adding group of objects.....	190
Figure 79:	Global sub process diagram of the group divide .....	191
Figure 80:	Global sub process diagram of the removal of buildings under-.....	192

Figure 81:	Global sub process diagram of the renewal the road facilities .....	193
Figure 82:	Global sub process diagram of deleting the object or group .....	194
Figure 83:	Global sub process diagram of changes in the data object or group.....	195
Figure 84:	Global sub process diagram input basic information in EISOC .....	197
Figure 85:	Global sub process diagram of adding new traffic signing and traffic equipment .	199
Figure 86:	Global sub process diagram of adding a new traffic sign.....	201
Figure 87:	Global sub process diagram of adding a series of traffic signs.....	202
Figure 88:	Global sub process diagram of adding new tourist and notification traffic signing	203
Figure 89:	Global sub process diagram of adding road marking along the carriageway under the section .....	204
Figure 90:	Global sub process diagram of adding road marking along and across the carriageway with the poly-line.....	205
Figure 91:	Global sub process diagram of adding road marking by polygon .....	207
Figure 92:	Global sub process diagram of adding road marking at the point .....	208
Figure 93:	Global sub process diagram of adding road markings as a series on the poly-line .	209
Figure 94:	Diagram of global sub-process of adding traffic equipment along the carriageway under the section.....	210
Figure 95:	Global sub process diagram of adding traffic equipment along the carriageway such as poly-lines .....	211
Figure 96:	Global sub process diagram of adding traffic equipment individually .....	212
Figure 97:	Global sub process diagram of adding traffic equipment such as the series on poly-line.....	214
Figure 98:	Global sub process diagram of adding the traffic signals .....	215
Figure 99:	Global sub process diagram of adding traffic signals .....	217
Figure 100:	Global sub process diagram of making an inventory of works and preliminary assessment of costs.....	219
Figure 101:	Global sub process diagram of adding other works in the inventory of works and in preliminary assessment of costs .....	220
Figure 102:	Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on all roads, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs .....	221
Figure 103:	Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on all roads of certain categories, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs .....	222
Figure 104:	Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on given section, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs.....	222
Figure 105:	Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on part of given section, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs..	223
Figure 106:	Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out in a given space – polygon, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs .....	223
Figure 107:	Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on a particular poly-line, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs	224
Figure 108:	Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out at a certain point, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs...	224
Figure 109:	Global sub process diagram of adding a new object in the inventory of work and in preliminary assessment of costs .....	225
Figure 110:	Global sub process diagram of manufacturing orders .....	226
Figure 111:	Diagram of the sub process of the works implementation.....	228
Figure 112:	Global sub process diagram of the order for the execution manufacturing .....	230
Figure 113:	Global sub process diagram of automatic order for the execution manufacturing .	231
Figure 114:	Global sub process diagram of implementation data entry.....	232
Figure 115:	Global sub process diagram of data entry on the execution of works, for which has not been manufactured order for the execution or the commission .....	234
Figure 116:	Global sub process diagram of obtaining an external contractor.....	235
Figure 117:	Diagram of the sub process of the public tender implementation.....	236

Figure 118:	Global sub process diagram of maintenance EISOC.....	238
Figure 119:	Vehicle to capture data of the roads with the modern technologies-WideoCar .....	239
Figure 120:	Process diagram of the establishment of the public roads database EISOC for the municipality .....	241
Figure 121:	Documents and link EISOC with the local documentary system (ODOS) .....	242
Figure 122:	Process diagram of the activity of the receiving Office .....	243
Figure 123:	Process diagram of appellate procedure .....	245
Figure 124:	Process diagram of designer access.....	246
Figure 125:	Process diagram using EISOC on the Designer level.....	247
Figure 126:	Process diagram of a project transfer .....	249
Figure 127:	Process diagram of changes traffic signs.....	251
Figure 128:	Diagram of sub process of the manufacture of production order to change traffic signaling and equipment .....	253
Figure 129:	Diagram of sub process of the automatic construction of production order to change traffic signaling and equipment.....	254
Figure 130:	Examples of systems for mobile laser scanning: Polish Gaspro (left) and LYNX Mobile Mapper™ installed on the vehicle (right).....	256
Figure 131:	Point cloud (left) and CAD drawing (right) of the highway .....	256
Figure 132:	Process diagram of the determination of the boundary road land parcel.....	257
Figure 133:	Process diagram of long-term manufacture plan assessment and acquisition of land .....	258
Figure 134:	Process diagram of manufacture of the annual and the implementation plan assessment and acquisition of land .....	259
Figure 135:	Process diagram of manufacture of the longer-term plan of rights in rem acquisition on neighboring land .....	261
Figure 136:	Process diagram of manufacture of the annual and the implementation plan the acquisition of rights in rem on neighboring land .....	262
Figure 137:	Process diagram of acquisition of ownership or other rights in rem .....	264
Figure 138:	Process diagram of construction plans, financial plan and budget for roads.....	267
Figure 139:	Process diagram of preparation and adoption of the annual budget for the maintenance of the roads .....	270
Figure 140:	Process diagram of the implementation of the review service .....	271
Figure 141:	Diagram of sub process of data entry about the controller review completion .....	273
Figure 142:	Process diagram of maintenance .....	275
Figure 143:	Process diagram of manufacture of winter service implementation program .....	277
Figure 144:	Process diagram of winter service implementation program confirmation.....	279
Figure 145:	Process diagram of implementation of the winter service.....	281
Figure 146:	Process diagram of control implementation .....	282
Figure 147:	Process diagram of a period balance sheet of the maintenance works .....	284
Figure 148:	Process diagram of the implementation of the inspection of the operator.....	285
Figure 149:	Process diagram of not classified road junction building .....	287
Figure 150:	Process diagram of organization of the existing connection .....	288
Figure 151:	Process diagram of the design conditions obtaining .....	290
Figure 152:	Process diagram of obtaining consent for the simple building.....	292
Figure 153:	Process diagram of obtaining consent for unpretentious building.....	293
Figure 154:	Process diagram of obtaining consent for demanding and less demanding building .....	295
Figure 155:	Process diagram of technical inspection after completion of the works in the road area.....	296
Figure 156:	Process diagram of the work carried out in the area of the road review, when there is no prescriptive technical review .....	298
Figure 157:	Process diagram of obtaining permission for barriers .....	300
Figure 158:	Process diagram of implementation barriers .....	301

---

Figure 159:	Process diagram of the emergency road block implementation .....	302
Figure 160:	Process diagram of the project management for the works, for which is required a building permit .....	304
Figure 161:	Process diagram of project implementation of maintenance works in the public interest .....	306
Figure 162:	Process diagram management of project investments maintenance works .....	308
Figure 163:	Process diagram of work monthly settlement.....	309
Figure 164:	Process diagram of obtaining licenses for bus stop on the surface .....	311
Figure 165:	Process diagram of traffic accident.....	316
Figure 166:	Sub process diagram »sketch of a traffic accident«.....	317
Figure 167:	Sub process diagram of warning inspection for road.....	319
Figure 168:	Process diagram of the inspection procedure.....	321
Figure 169:	Process diagram warning .....	322
Figure 170:	Process diagram of making initiatives .....	324

## KRATICE

BCP	banka cestnih podatkov
BMI	Kratice za Business Modeling & Integration (BMI)
BPM	Upravljanje s poslovnimi procesi (angl. Business Project Management)
BPMN	Jezik za modeliranje poslovnih procesov (angl. Business Process Modeling Notation)
DARS	Družba za avtoceste Republike Slovenije
DRSC	Direkcija Republike Slovenije za ceste
EISOC	kratica za "Enotni informacijski sistem občinskih cest"
GIS	geografski informacijski sistem
iObčina	spletni portal prostorskih podatkov za občine in upravljavce infrastrukture
IRVD	izvajalec rednih vzdrževalnih del
IS	informacijski sistem
JP	javna pot
KATSIG	kataster prometne signalizacije
KJ	javna pot za kolesarje
LC	lokalna cesta
LG	glavna mestna cesta
LK	mestna ali krajevna cesta
LSZI	lokalna služba za informatiko
LUZ	Ljubljanski urbanistični zavod
LZ	zbirna mestna ali zbirna krajevna cesta
MIRVO	Medobčinski inšpektorat, redarstvo in varstvo okolja
MOL	Mestna občina Ljubljana
ODOS	občinski dokumentarni sistem
PIS	prostorsko informacijski sistem
PISO	prostorsko informacijski sistem občin
RS	Republika Slovenija
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SVCBP	kratica za "Služba za vodenje centralne baze podatkov"
SŽ	Slovenske železnice
TSC	tehnična smernica
TTN	temeljni topografski načrt
UE	Upravna enota
UL	Uradni list
UPB	uradno prečiščeno besedilo
WEPS	Web Evidenca Prometne Signalizacije
ZCes-1	Zakon o cestah
ZIN	Zakon o inšpekcijskem nadzoru
ZJC	Zakon o javnih cestah
ZPrCP	Zakon o pravilih cestnega prometa
ZUP	Zakon o splošnem upravnem postopku





## 1 UVOD

Podatki o občinskih cestah in prometu se zbirajo na različnih nivojih in različnih mestih in med seboj največkrat niso povezani. Velikokrat niso ustrezno zbrani in so težko dostopni. Za oceno potrebnih ukrepov na posameznem odseku je zato potrebno pridobivati podatke iz različnih virov, ki nimajo enotne osnove in jih je velikokrat težko povezati med seboj.

V večini občin se vodijo le osnovni podatki. Poleg osnovnih podatkov, ki so jih občine dolžne voditi in posredovati, so za racionalno in pravilno odločanje pri upravljanju in vzdrževanju cest pomembni tudi drugi podatki (podatki o prometu, prometnih nesrečah, podatki o prometni signalizaciji, podatki o zaporah, podatki o dovoljenjih, soglasjih, omejeni rabi zemljišč, poljih preglednosti, podatki o opravljenih delih, sanacijah, ...). Ravno ti podatki so velikokrat ključni podatki za pravilno odločanje o različnih ukrepih na cestah.

Podatki so v večini primerov vezani na stacionažo ali celo na najbližji objekt s hišno številko. Dejanska lokacija v prostoru je tako netočna in velikokrat neuporabna. Nemogoče jo je hitro in natančno določiti. Stacionaža se poleg tega pri rekonstrukcijah in obnovah tudi spreminja.

Pri bazah podatkov o cestah, ki jih vodijo posamezne občine gre predvsem za zbiranje določenih podatkov o zatečenem stanju in zbiranje podatkov o že izvršenih delih in dogodkih. V večini primerov gre predvsem za obvezno vnašanje podatkov, ki jih kasneje ni mogoče s pridom uporabiti. To predstavlja delo, ki ga je pač treba opraviti. Ker od njega ni posebnih koristi, se ga po navadi opravlja kampanjsko za nazaj, ob tem pa se velikokrat pozabijo ali izgubijo pomembni podatki.

Osnovni namen magistrskega dela je zbrati informacije o potrebnih postopkih, procesih, obstoječih sistemih, ..., jih analizirati in izdelati idejni načrt enotnega informacijskega sistema občinskih cest predvsem v smislu vsebin, ki morajo biti v njem zajete, ter s tem narediti korak na poti k prehodu iz več zaprtih sistemov na odprti sistem v smislu zagotavljanja operativnosti med različnimi podatkovnimi bazami.

Zaradi različnih področij, ki so pomembna za upravljanje s cestami je potrebno informacijski sistem o cestah zasnovati modularno. Graditi, ga je potrebno pričeti na določeni osnovi (potek osi cest v prostoru in osnovni podatki o cestah - BCP) in postopoma dodajati posamezne module (lastništvo, prometna signalizacija, nalogi, naročila, pogodbe, soglasja, omejena raba, zapore, vzdrževalna dela, prometne nesreče, štetje prometa ...). Z njimi bo mogoče v končni fazi pokriti vsa potrebna področja in jih medsebojno povezati, da bodo koristna vsem, ki bodo sodelovali v procesu ter tudi zunanjim uporabnikom. Sistem je zato potrebno načrtovati tako, da bo omogočena nedvoumna komunikacija med posameznimi v njem medsebojno povezanimi bazami in uporabniki.

### 1.1 Zgodovina

Kot prelomno leto glede zbiranja podatkov o občinskih cestah lahko štejemo leto 1997, ko je bila sprejeta zakonodaja po kateri so občine prevzele v upravljanje občinske ceste. Po 82. členu Zakona o javnih cestah (ZJC, 1997) so bile občine dolžne do 7. 6. 1998 sprejeti odloke o občinskih cestah. V njih so morale urediti upravljanje, graditev, vzdrževanje in varstvo občinskih cest ter nadzorstvo nad občinskimi cestami.

Na podlagi Zakona o javnih cestah je vlada izdala Uredbo, ki določa merila za določitev kategorije posamezne javne ceste (Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest. UL RS št. 49-2576/1997: 4215, 1997)

Način označevanja javnih cest in njihovih odsekov ter objektov na njih je bil predpisan s Pravilnikom (Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih. UL RS

št. 49-2594/1997: 4245., 1997). Z njim je bila določena tudi vsebina evidenc ter vodenje in razpolaganje s podatki. Evidenca, ki jo sestavljajo obvezni in priporočljivi podatki, je dobila ime Banka cestnih podatkov (krajše BCP).

Preglednica 1: Zgodovina sprememb krovnega zakona o cestah

Table 1: History of changes in master roads Act

Leto	Naslov zakona (povezava na spletno stran)	Uradni list	
		Številka	Datum
1997	<a href="#">Zakon o javnih cestah (ZJC)</a>	29	23. 5. 1997
2002	<a href="#">Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o javnih cestah (ZJC-A)</a>	18	28. 2. 2002
2005	<a href="#">Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnih cestah (ZJC-B)</a>	92	18. 10. 2005
2006	<a href="#">Zakon o javnih cestah (uradno prečiščeno besedilo) (ZJC-UPB1)</a>	33	30. 3. 2006
2008	<a href="#">Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnih cestah (ZJC-C)</a>	45	9. 5. 2008
2009	<a href="#">Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnih cestah (ZJC-D)</a>	42	5. 6. 2009
2009	<a href="#">Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnih cestah (ZJC-E)</a>	109	28. 12. 2009
2010	<a href="#">Zakon o cestah (ZCes-1)</a>	109	30. 12. 2010

Državne ceste so bile kategorizirane z Uredbo o kategorizaciji državnih cest (Uradni list RS 33/98 in 48/99).

Občinske ceste so morale kategorizirati občine. Predloge kategorizacije občinskih cest so morale najprej poslati v predhodni pregled Direkciji RS za ceste in od nje pridobiti mnenje. Direkcija za ceste RS je za vsako občino določila evidenčne številke posameznih cest in v sodelovanju z občinami preverila pravilnost uporabe meril za razmejitev občinskih cest med lokalne ceste in javne poti. Po pridobitvi pozitivnih mnenj DRSC so sveti občin sprejeli odloke o kategorizaciji cest.

Po sprejetju občinskih odlokov o kategorizaciji cest in občinskih odlokov o cestah so morale občine, podobno kot DRSC za državne ceste, prevzeti za občinske ceste dokumentacijo v zvezi z evidenco in varstvom javnih cest od organizacij za redno vzdrževanje cest in komunalnih organizacij, ki so izvajale vzdrževanje teh javnih cest kot dejavnost posebnega družbenega pomena in sicer:

- vso dokumentacijo v zvezi z evidenco o cestah in objektih na njih,
- arhiv o izdanih dovoljenjih in soglasjih ter
- nedokončane zadeve.

Če je bila ta dokumentacija v tistem času za nivo državnih cest primerno urejena, tega zagotovo ne moremo trditi za nivo občinskih cest, saj je bilo upravljanje z njimi na bistveno nižjem nivoju. Za določene ceste, ki so bile v tem času kategorizirane kot občinske javne poti pa tudi kot lokalne ceste so namreč do takrat skrbele krajevne skupnosti, vaški odbori ali celo skupine občanov, ki so jih potrebovali predvsem za svoje potrebe. O takih cestah v času prenosa ni bilo nobenih evidenc.

To obdobje lahko štejemo, kot obdobje vzpostavitve prvih baz podatkov o občinskih cestah. Podatki v teh bazah so bili večinoma skromni. Posamezne občine so glede na svoje zmožnosti, znanje, razpoložljiva sredstva, obstoječe evidence, ..., te podatke zbrale in jih tudi dopolnjevale različno.

Občinam je programsko opremo za vodenje BCP zagotovila in jo še danes zagotavlja Direkcija za ceste RS. Občinske uprave morajo do 15. julija tekočega leta brezplačno poslati, v elektronski obliki, ki je združljiva z uporabljenimi programsko opremo na Direkciji RS za ceste, banko cestnih podatkov o občinskih cestah po stanju sredi leta. Ta obvezni del podatkov je v marsikateri občini še danes edina baza podatkov, ki jo občina vodi o svojih občinskih cestah.

Tako tudi po več kot desetih letih, od vzpostavitve baz podatkov o občinskih cestah lahko ugotovimo, da so, razen v zakonsko predpisanem delu banke cestnih podatkov, baze podatkov o cestah v večini občin skromne ter organizirane na različne načine in na različnih nivojih.

Danes ureja področje javnih cest Zakon o cestah (ZCes-1) objavljen v Uradnem listu RS, št. 109/2010 z dne 30. 12. 2010.

## 1.2 Ozadje

Na svojem delovnem mestu, kot inšpektor za ceste pokrivam področje petnajstih občin. Praktično v vsaki od teh občin na drug način pristopajo k upravljanju z občinskimi cestami. Šele s pričetkom delovanja inšpekcijske službe so se v nekaterih občinah sploh seznanili z določenimi postopki, ki so jih kot upravljalci dolžni izvajati. Ob prvih obiskih v določenih občinah sem prišel do nepričakovanih ugotovitev. V nekaterih občinah so kar sami krajanji v okviru posameznih vaških skupnosti skrbeli za javne ceste. Od tega da so sami izvajali dela rednega in zimskega vzdrževanja cest, do tega da so tudi sami postavljali prometno signalizacijo. Občine so izdajale le naročilnice za pesek, asfaltiranje, znake, drogove in ostali potrebni material, ter izplačevale povračila posameznim lastnikom traktorjev in drugih delovnih strojev, ki so opravljali dela na cesti. V drugih primerih so prometno signalizacijo sicer postavljali pogodbeni izvajalci rednega vzdrževanja a le na podlagi dogovora, kar na osnovi letnih naročilnic. O tem, kdo je odredil postavitev in kdaj je bil posamezen prometni znak postavljen, niso vodili nobenih evidenc. Občinske uprave niso imele pravega stika z dogajanjem na občinskih cestah. Aktivneje so se vključevale le tam, kjer so se izvajala dela, ki so zahtevala večja finančna sredstva. Projektne pogoje in soglasja za posege v varovalne pasove cest so izdajali le v primerih, ko je bilo to potrebno za pridobitev gradbenega dovoljenja. Dovoljenja za zapore cest so bili v veliko primerih le ustni dogovori.

Temu primerno so vodene evidence o občinskih javnih cestah. O posameznih cestah so evidentirani le podatki, ki so bili potrebni za kategorizacijo. Velikokrat dejanski potek ceste v prostoru sploh ni natančno določen. Kot javne ceste so kategorizirane tudi posamezne ceste, ki to v naravi sploh niso. Prihaja do tega, da se prometna ureditev določa le na osnovi zahtev krajanov brez ustrezne strokovne presoje. Ustni, po navadi pristransko prikazani podatki o številu prometnih nesreč s strani krajanov so edini, saj so podatki Policije o prometnih nesrečah za nivo občinskih cest težko dostopni in zaradi opisa lokacije po najbližji hišni številki praktično neuporabni.

S področjem cest se ukvarjajo ljudje, ki imajo premalo ustreznih znanj in ne poznajo vseh potrebnih postopkov. Bolj ali manj pravilno so v BCP vneseni nujni podatki. Za določen čas v preteklosti ni mogoče ugotoviti stanja ceste in prometne signalizacije. Ni evidenc izdanih dovoljenj za zapore in prihaja do zapor, ki nikakor ne bi smele biti izvedene istočasno. Ceste, ki so dejansko gradbeni objekti, niso ovrednotene in se zanje ne odvaja amortizacija. Ni podatkov o prometni signalizaciji in opreми cest in še manj o tem koliko so stari posamezni prometni znaki in ostala oprema cest. Ni zbranih podatkov o izvedenih vzdrževalnih delih, izvedenih obnovah in rekonstrukcijah, prevzemih cest. Ni zbranih podatkov o projektnih pogojih, poljih preglednosti, omejitvah rabe zemljišč, ...

V občinah obstaja interes do ustreznega zbiranja in vodenja teh podatkov, vendar uporabnega in predvsem cenovno dostopnega informacijskega sistema, ki bi to omogočal na enostaven način ter bil obenem tudi v pomoč upravljavcem pri njihovem delu, ni na razpolago. V posameznih občinah sami pristopajo k določenim rešitvam, vendar gre v glavnem za rešitve, kjer se podatki vnašajo naknadno, kampanjsko, pri čemer se določeni podatki izgubijo in evidence niso ažurne.

Kakšni so interesi in kakšne so realne možnosti sem praktično spoznal, ko sem kot član delovne skupine, sodeloval pri projektu posodobitve podatkov o cestni infrastrukturi v Mestni občini Velenje. Mestna občina Velenje ima med vsemi občinami v katerih opravljam svoje delo, v tem smislu najboljše pogoje, tako glede strokovne usposobljenosti kadrov za različna področja, razpoložljive programske in strojne opreme kot tudi finančnih zmožnosti. Temu primerno ima tudi najboljše vodene podatke o občinskih cestah in tudi o vsej ostali GJI. Z lastnim znanjem so bili izdelani različni katastri v ArcView GIS 3.x in Monifold 8.0 ter z njihovimi elementi povezani določeni atributni podatki. Žal pa kadrovska zasedba ni dovolj močna, da bi lahko sicer dobro izdelane baze prostorskih podatkov, nadgradili s programi, ki bi omogočali vnos in ažuriranje podatkov ter predvsem analize potrebne za sprejemanje pravih odločitev tudi tistih, ki niso večji dela z bazami podatkov in orodji ArcView. Tako je nivo zbranih podatkov sicer dokaj visok, niso pa izkoriščeni oziroma ne nudijo toliko, kot bi

lahko. Podatki se ne ažurirajo sproti, ampak se zbirajo pri referentih in se naknadno ažurirajo na nivoju administratorja. Izdelani in obdobjno posodobljeni katastri so vsem ostalim dostopni preko spletnih grafičnih pregledovalnikov, kot sta PISO in iObčina ali v obliki natisnjenih kart. To je sicer v veliko pomoč vsem, ki delamo na področju cest. S sprotnim ažuriranjem in omogočenim dostopom do vedno posodobljenih baz ter možnostjo samostojnega analiziranja podatkov, glede na potrebe posameznih delavcev bi bili učinki neprimerno boljši.

V Mestni občini Velenje so v letu 2005 ugotovili, da obstoječa BCP in geometrijski podatki o cestah pridobljeni s kartiranjem in merjenjem na terenu ne zadovoljujejo več potrebam. V letu 2006 so bili poleg posodobitve podatkov BCP, izdelave digitalnih 3D osi občinskih cest, video snemanja cest ter uskladitve Odloka o kategorizaciji cest, z dejanskim stanjem, zajeti tudi vsi podatki o prometni signalizaciji in opremi in vneseni v bazo.

Poleg tega je bila izkazana tudi potreba po programski opremi za sprotno vzdrževanje baze podatkov. V prvi fazi naj bi na uporabniškem nivoju aplikacija pokrivala področje prometne signalizacije. Vanjo bi bili vključeni upravljavec, izvajalec in nadzor, ki bi do centralne baze podatkov dostopali preko spleta. Zasnova baze in programske opreme naj bi kasneje omogočala nadgraditve še za druga področja (soglasja, dovoljenja, ...). Natančno so bile določene vse zahteve, ki naj bi jih aplikacija na posameznem uporabniškem nivoju podpirala. Vsi prostorski podatki naj bi bili v osnovi vezani na koordinatni sistem. Za lažje delo bi se iz koordinat izračunala tudi stacionaža (stacionaža na mestu pravokotne projekcija na najbližjo os ceste) in položaj (levo, desno) glede na os ceste. Uporabniški vmesnik bi moral omogočati vnos podatkov o lokaciji v prostoru s klikom v grafičnem oknu prikazanega katastra cest, prometne signalizacije in parcel na letalskem posnetku ali z vnosom oziroma prenosom koordinat pridobljenih z GPS. V primeru, ko je blizu več osi in avtomatski izračun ne bi izbral prave, se os odseka prave ceste pokaže v grafiki in potrди ali izbere pravi odsek v oknu za vnos atributnih podatkov. Za ukrep, vrsto naloženega dela, položaj in lego znaka glede na potek stacionaže, prometni znak, nosilec, osvetlitev, material, utripala, ... naj bi se uporabili enaki šifranti, kot so že bili v veljavi (KATSIG) in se po potrebi dopolnili. Šifrant znakov naj bi se ustrezno dopolnil, tako, da bi bil enoličen za vse variante posameznega znaka ter pri izbiri in prikazu omogočal čim bolj pravo sliko znaka. Z občinskim dokumentarnim sistemom, bi bile vse aktivnosti povezane z številko spisa v katerem se vodi posamezna zadeva. Delavec upravljavca bi za naročilo sprememb prometne signalizacije po opisanem sistemu podal lokacijo in podatke za vsak nov znak izbral še rok za izvedbo in izvajalca, ter zapisal morebitne opombe. V primeru odstranitve ali spremembe, bi se podatki, ki so že znani naložili iz baze. Po zaključitvi posameznih vnosov (določitvi enega ali več novih znakov, sprememb, odstranitvev ...), bi se s programom generirala odločba in prenesla v tekstovni urejevalnik za morebitne dopolnitve. Po končni obdelavi in zapisu bi bila ta odločba izvajalcu dostopna v sistemu v elektronski obliki, na kar bi bil opomnjen z elektronskim sporočilom, v pisni obliki pa poslana iz spisa vodenega v občinskem dokumentarnem sistemu. Izvajalec bi moral ob postavitvi prometne signalizacije le to fotografirati, določiti točne koordinate mesta postavitve z GPS in le te skupaj s fotografijo, datumom in uro postavitve vnesti v bazo. Vnos teh podatkov v bazo bi pomenil tudi osnovo za izplačilo opravljenega dela. S takim načinom bi bilo zagotovljeno sprotno ažuriranje baze podatkov o prometni signalizaciji.

Žal zastavljeni cilji v tem smislu niso bili realizirani in na Mestni občini Velenje, ni prišlo do realizacije tega sicer dobro zastavljenega projekta. Osnovni vzrok za to je bil prevelik strošek razvoja takega sistema ter predraga strojna in licenčna programska oprema, ki bi jo bilo potrebno kupiti. V tem času je bilo opravljenih več sestankov z različnimi predstavniki izvajalcev programske opreme za to področje na katerih so bili izmenjani pogledi na zahteve in variante, ki bi vodile do cenovno sprejemljive rešitve. Menim, da so tudi ti sestanki vsaj malo pripomogli k določenim velikim premikom na tem področju, ki so v zadnjem času opazni pri sedanjih ponudbah programske opreme za to področje in že izvedenih rešitvah v določenih okoljih.

Zagotovo pa iz te izkušnje izhaja, da je strošek razvoja in kasnejšega vzdrževanja takega sistema ter nakup potrebne strojne in licenčne programske opreme previsok za eno občino in da je smiselno tak sistem razvijati samo za več občin oziroma najbolje za območje celotne države. Pri tem je potrebno

upoštevati potrebe tako velikih mestnih občin, kot tudi tistih najmanjših občin, ki za svoje majhno število podatkov, o tako visokih zneskih, glede na razpoložljiva sredstva, sploh ne morejo razmišljati. Sistem pa bi jim bil kljub temu v veliko pomoč pri njihovem delu. Pa ne samo njim. Enotni informacijski sistem cest bi veliko koristil vsem, saj bi že sam po sebi, še posebej pa povezan z drugimi sistemi (policija) pripomogel k dvigu nivoja kvalitete upravljanja z javnimi cestami ter s tem kvalitete javnih cest in varnosti v prometu.

### 1.3 Izhodišča raziskave

Posamezne občine same razvijajo oziroma financirajo razvoj informacijskih sistemov, ki se med seboj razlikujejo. Pri tem so ene bolj uspešne od drugih. Vse pa so zavezane voditi bazo podatkov o cestah in vsako leto poročati o njih. Ta baza je praktično edina enotna baza podatkov o cestah za vse občine. Vprašanje pa je, koliko je ta baza pravilna in predvsem posodobljena z dejanskim stanjem.

### 1.4 Hipoteze

Kljub temu, da z magistrskim delom hipotez ne bomo mogli potrditi ali ovreči jih bomo postavili, kot zelene cilje in predvidevanja učinkov enotnega informacijskega sistema cest. Potrjene ali ovržene bodo lahko v prihodnosti, ko bo in če bo prišlo tudi do realizacije načrtovanega sistema.

Generalna hipoteza, iz katere bo izdelava dela izhajala, je: »Celovit in enoten informacijski sistem občinskih cest bo poenostavil delo vsem uporabnikom, zagotavljal zbiranje potrebnih podatkov, omogočal lažje in kakovostnejše odločanje, s povezavo posameznih podatkovnih baz in poslovnega ter upravljalvskega sistema nudil realne in posodobljene podatke o občinskih cestah ter omogočal izdelavo kvalitetnih analiz potrebnih za odločanje na posameznih področjih.«

Iz te generalne hipoteze lahko izvedemo naslednjo delovno hipotezo:

»Razvoj in uvedba enotnega informacijskega sistema o občinskih cestah je nujna za poenotenje in vključitev vseh potrebnih podatkovnih baz v sistem, ki bo osnova za učinkovito upravljanje z občinskimi cestami.«

Ter postavimo v nadaljevanju še podrobnejše hipoteze:

»Samo informacijski sistem, ki bo enostaven in uporabniku v neposredno pomoč pri njegovem delu bo zaživel v praksi in dal pričakujoče rezultate.«

»Ker upravljavci cest v mnogih občinah ne poznajo vseh postopkov, ki so jih v skladu z veljavno zakonodajo dolžni voditi, jim jih je z enostavnim ter uporabnim informacijskim sistemom mogoče približati in zagotoviti njihovo izvajanje.«

»Večina občin sama ni sposobna financirati uporabnega informacijskega sistema, zato je potrebno izdelati enoten informacijski sistem za vse občine in ga dati občinam v uporabo.«

»Sistem ne more zagotavljati ažurnega spremljanja dejanskega stanja brez povratnih informacij o izvedenih delih.«

»Le povezava informacijskega sistema z naročanjem, prevzemom in potrjevanjem opravljenega dela ter odvisnost plačila opravljenega dela od vnosa podatkov v informacijski sistem, bo zagotavljala ažurnost podatkov.«

## 1.5 Namen in cilji magistrskega dela

Namen in cilj magistrskega dela je predlagati in izdelati osnove idejnega načrta takega informacijskega sistema občinskih cest, ki bo v podporo in pomoč vsem, ki se ukvarjajo z občinskimi cestami. Sistem mora biti enostaven in prijazen za uporabnike, enoten za vse občine, s svojimi vsebinami zanimiv za uporabo vsem, tako majhnim kot velikim občinam, tako uporabnikom, ki bodo z zajemom in vnosom ustreznih podatkov sistem vzpostavili in ga vzdrževali, kot uporabnikom, ki bodo z obdelavo zbranih podatkov na osnovi analiz sprejemali pravilne odločitve glede upravljanja s cestami. Nuditi mora ustrezne podatke o cestah tudi vsem drugim, ki jih pri svojem delu potrebujejo, kot tudi širši javnosti v delu, ki je zanj zanimiv in uporaben.

Med pomembnimi vzroki, ki jih je potrebno upoštevati pri pristopu k načrtovanju in izdelavi informacijskega sistema o cestah je tudi vključevanje le tega v upravni, upravljavski in poslovni informacijski sistem. Gledano iz prakse je le na tak način namreč mogoče realno zagotoviti sprotno posodabljanje baz podatkov sistema. Skratka informacijski sistem je potrebno prilagoditi interesom in zahtevam uporabnikov in ne obratno ter s tem zagotoviti sprotno posodabljanje baz podatkov sistema.

Prehod na enotni informacijski sistem o cestah ne bo enostaven in bo predstavljal dolgotrajen proces. Potrebna bo sprememba v razmišljanju in načinu dela. Za razvoj takega informacijskega sistema je potrebna predhodna sistemska analiza, ki mora zajemati vse procese in funkcije, ki jih mora informacijski sistem podpirati.

Izgradnja podatkovnih baz mora v prvi fazi temeljiti na zajemu podatkov iz obstoječih virov, ali izvedbi posnetka obstoječega stanja (potek osi ceste, obstoječi objekti, prometna signalizacija, ...), tam kjer obstoječih virov ni ali tega ne omogočajo. Sodobne tehnologije omogočajo tudi mobilno zajemanje in pregledovanje podatkovnih baz. V nadaljevanju se morajo podatkovne baze sproti posodabljati ob izvajanju posameznih procesov (dovoljenje za zaporo, nalog za postavitev prometne signalizacije, postavitev prometnega znaka, soglasje, pogodba o omejeni rabi za polje preglednosti, vzdrževalna dela, ...). V zaključni fazi mora biti celoten sistema nadgrajen še z analizami, ki jih posamezni uporabniki pri svojih delovnih procesih potrebujejo.

Informacijski sistem mora biti zasnovan tako, da bo uporaben v različnih okoljih (občina, policija, izvajalci rednega vzdrževanja, inšpekcija, redarstvo, projektanti ...) in pogojih (lokalni dejavniki in predpisi, informacijska tehnologija, organizacija načina vzdrževanja cest ...). V informacijski sistem morajo biti v končni fazi vključeni vsi upravljavci cest (občine in država), izvajalci rednega vzdrževanja, Policija, Redarstva, inšpekcije, upravljavci drugih prometnih površin, upravljavci ostale javne gospodarske infrastrukture, GURS, predvsem pa mora biti zanimiv in dostopen tudi projektantom.

V njem morajo biti zajeti vsi zbrani podatki, obenem pa jim morajo biti dostopni tudi ustrezni podatki drugih, glede na njihove potrebe. Ker gre za uporabnike na številnih lokacijah je nujno, da informacijski sistem deluje kot spletna aplikacija.

Tako zasnovan informacijski sistem bo vseboval oziroma povezoval veliko podatkov, ki bodo zanimivi tudi za širšo javnost in jih bo mogoče pod določenimi omejitvami dostopa tej javnosti tudi nuditi (stanje zapor, stanje cest, planiranje poti, ...).

## 1.6 Utemeljitev raziskave, predvideni prispevek k razvoju znanosti

Prispevek k znanosti, z izdelavo osnov idejnega načrta informacijskega sistema o občinskih cestah, je v razvoju enotnega informacijskega sistema občinskih cest, ki predstavlja osnovo za vzpostavitev začetnega stanja in v nadaljevanju, sprotno posodabljanje podatkov, komuniciranje med posameznimi bazami ter uporabniki znotraj ali zunaj sistema.

Najprej je kot osnovo za informacijski sistem je potrebno upoštevati določbe veljavnih predpisov, ki veljajo za obravnavano področje. Prispevek k znanosti predstavlja tudi povezava in analiza določb teh

predpisov, ki so bili sprejeti v različnih časovnih obdobjih in medsebojno niso povsem usklajeni ter povezava teh zahtev z realnimi potrebami v praksi.

Predvsem, je kot prispevek k znanosti pomembna analiza vseh postopkov, ki se morajo najprej odvijati v skladu s predpisi, ob čemer morajo biti upoštevani tehnični in znanstveni dosežki z vseh področij, ki so pomembna za razvoj tako informacijskega sistema kot tudi zagotavljanja varstva cest in varnosti prometa, upoštevane potrebe vseh uporabnikov sistema in ustvarjeni pogoji, da bodo tako zbrane informacije omogočale analize, potrebne za pravilne nadaljnje odločitve ter bodo obenem uporabne za nadaljnje znanstvenoraziskovalno delo na področjih, ki so pomembna za varstvo cest in varnost prometa na njih.

## **1.7 Delovni postopek in metoda dela**

### **1.7.1 Faze magistrskega dela**

Posamezne faze magistrskega dela so:

- predstavitev in analiza določb zakonov in predpisov,
- zbiranje podatkov o obstoječih bazah podatkov in informacijskih sistemih ki se nanašajo na občinske ceste (občine, Policija, DRSC ...),
- analiza stanja in obstoječih podatkovnih baz ter informacijskih sistemov o javnih cestah,
- analiza in definiranje procesov ter funkcij, ki jih mora informacijski sistem občinskih cest podpirati in
- izdelava osnov idejnega načrta enotnega informacijskega sistema o cestah,

### **1.7.2 Uporabljena metodologija**

Metodologija predstavlja niz načel, pravil, metod, praktičnih napotkov in postopkov. Sestavljajo jo metode in orodja. Dobra metodologija vsebuje predvsem izdelano teoretično zamisel in metode za njeno izvedbo, kar z drugimi besedami pomeni, da jo sestavlja teorija, ki pove, kako bi morali biti postopki izvedeni v idealnem okolju, in praksa, ki govori o tem, kako naj bodo dejavnosti dejansko procesno izvedene v stvarnem okolju. Poleg izgradnje sistema sta najpomembnejši fazi v razvojnem ciklusu informacijskega sistema predvsem analiza obstoječega stanja in načrtovanje ukrepov za izboljšavo ali razvoj novega sistema. Postopek systemske analize lahko razdelimo na dve vzporedni veji. Cilj funkcionalne analize je izdelava procesnega modela sistema, cilj podatkovne analize pa izdelava podatkovnega modela (Šumrada, 2005).

Razvoj informacijskega sistema lahko pod drugi strani v grobem razdelimo tudi na tri faze: analitično fazo, fazo načrtovanja in fazo izvedbe. Medtem ko sta faza načrtovanja in izvedbe bolj področje informatike in programiranja, lahko smatramo analitično fazo za vsebinski del razvoja informacijskega sistema. Namen analitične faze je vzpostavitev dialoga med uporabnikom informacijskega sistema in načrtovalcem oziroma sistemskim analitikom. Z analizo obstoječega stanja skušamo čim bolj odgovoriti na vprašanje, kaj se dogaja v realnem svetu oziroma okolju, za katerega želimo razviti informacijski sistem (Černe, Žura, & Rakar, 2010, str. 49).

Pri izdelavi tega dela se bomo posvetili predvsem analitičnemu delu. Z analizo obstoječega stanja bodo v njem razčlenjeni postopki, obveznosti in dokumenti, ki izhajajo iz zakonskih določb, funkcionalnosti obstoječih baz podatkov o cestah ter delujočih programov in informacijskih sistemov. Omejili se bomo predvsem na funkcionalno analizo, katere cilj je izdelava procesnega modela sistema, manj pa se bomo ukvarjali s podatkovno analizo. Z analizo bomo opredelili celotno sistemsko problematiko in značilnosti problemskega okolja. Skušali bomo čim bolj določiti, kaj mora sistem vsebovati, kakšne so potrebe uporabnikov in kakšne odgovornosti mora izpolnjevati. V njej bodo podrobneje opredeljeni vzroki za vzpostavitev enotnega informacijskega sistema občinskih cest.



Opisan bo vsebinski del upravljanja z javnimi občinskimi cestami, v katerem bodo teoretično in praktično, podrobno opredeljena izhodišča za vse bistvene zahteve, ki jih mora sistem izpolnjevati.

Poleg analitičnega dela bodo na podlagi rezultatov analize, v obliki podrobnih opisov in diagramov poslovnih procesov, izdelane idejne osnove za fazo načrtovanja sistema. Podatkovna analiza, podatkovni model ter fazi načrtovanja in izvedbe v magistrskem delu ne bodo obravnavani. Podane bodo le usmeritve za načrtovanje in vzpostavitev ustreznih pogojev za delovanje sistema.

Analitična faza razvoja informacijskega sistema je predstavljena v začetnih poglavjih. V poglavju »ANALIZA VELJAVNIH ZAKONOV in PREDPISOV« so opisane in analizirane določbe zakonov, odlokov in predpisov, pomen javnih cest, naloge občin pri upravljanju z javnimi cestami, ter načini vodenja podatkov o javnih cestah. Poseben poudarek je na opredelitvi upravljaljskih akcij s področja upravljanja z javnimi cestami in opredelitvi ostalih aktivnosti, ki se izvajajo na področju občinskih cest. Te v globalnem pomenu predstavljajo zagotavljanje pogojev varstvo občinskih cest in za varno odvijanje prometa. Obsegajo zagotavljanje sredstev za izvajanje vseh potrebnih aktivnosti, zagotavljanje in organizacijo ter izvajanje rednega vzdrževanja, potrebnih obnovitvenih del, rekonstrukcij, izdajo dovoljenj in soglasij, določanje, postavljanje in spreminjanje prometne signalizacije, odpravljanje nevarnih mest, nadzor, ...

Poglavje »ANALIZA OBSTOJEČIH BAZ S PODATKI O CESTAH IN INFORMACIJSKIH SISTEMOV« vsebuje opise obstoječih informacijskih sistemov s področja cest in sistemov, ki so splošno dostopni in uporabni za obravnavano področje. Prikazana je analiza stanja na področju baz podatkov in obveznosti občin na področju upravljanja ter podane usmeritve za načrtovanje informacijskega sistema, ki bo ustrezal predvsem enotnemu zbiranju in uporabi podatkov na področju upravljanja z javnimi cestami na občinskem nivoju.

V poglavju »ANALIZA UPORABNIŠKIH ZAHTEV (akterji, naloge in pričakovani produkti)« so definirani akterji in opredeljene njihove naloge in procesi v katerih sodelujejo, ter pričakovani rezultati. Podrobno so opisane in analizirane vse zakonsko predpisane in ostale potrebne naloge in produkti, ki jih posamezni akterji izvajajo za področje javnih.

V poglavju »IDEJNI NAČRT ENOTNEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA OBČINSKIH CEST« so izdelane osnove idejnega načrta enotnega informacijskega sistema občinskih cest. S procesnim pristopom so na podlagi vhodnih informacij izsledkov analize opredeljeni poslovni procesi, ki se izvajajo pri upravljanju z javnimi cestami. Osnove idejnega načrta informacijskega sistema obsegajo predvsem opredelitev namena informacijskega sistema in diagrame potekov poslovnih procesov, ki jih mora sistem podpirati.

V zadnjem poglavju »SKLEPNE UGOTOVITVE« bodo poleg sklepnih ugotovitev podane še usmeritve pomembne za implementacijo in zagotovitev trajnega delovanja enotnega informacijskega sistema občinskih cest. Obravnavan bo način stimuliranja uporabnikov, občin in države za vzpostavitev enotnega informacijskega sistema občinskih cest.

### 1.7.3 Metode tehnike in instrumenti raziskave

»Metoda je podroben tehnični pristop k izvedbi ene ali več pomembnih dejavnosti celotne metodologije.« (Šumrada, 2005, str. 11).

Pri izdelavi je bilo, poleg lastnih znanj in poznavanja razmer v občinah, pridobljenih pri mojem dosedanjem delu, uporabljenih več metod. Deskriptivna metoda in metoda strokovne poglobitve pri študiji zakonov, predpisov, domače in tuje literature. Razgovori oziroma intervjuji za pridobitev podatkov o obstoječih informacijskih sistemih. Metoda analize za predstavitev določb zakonov in predpisov, obstoječih informacijskih sistemov ter baz podatkov.

Aktivnosti, ki so jih upravljavci dolžni izvajati v okviru upravljanja z javnimi cestami so podrobno definirane v veljavnih zakonih in predpisih s tega področja. Enako velja za načrtovalce, izvajalce, nadzor in uporabnike. Zato je potrebno za uspešno načrtovanje enotnega informacijskega sistema cest najprej podrobneje proučiti in analizirati določbe zakonov in predpisov, ki regulirajo to področje.

Medtem ko je informacije o zakonsko predpisanih aktivnostih mogoče pridobiti iz vsem dostopnih virov (zakonov, odlokov in predpisov), je do podrobnejših informacij o obstoječih naprednih informacijskih sistemih težko priti. Gre namreč za informacijske sisteme, ki so bili razviti in izdelani posebej za posamezne uporabnike in so poleg tega tudi na trgu. Tako so rešitve v njih velikokrat poslovna skrivnost posameznih izvajalcev. O njih je podatke mogoče dobiti le iz razgovorov z izdelovalci teh sistemov in uporabniki ter objav na spletu v smislu javno dostopnih podatkov in reklam zanje. Podrobneje je mogoče analizirati samo javne baze podatkov. To so podatki, ki so zajeti v BCP in dostopni v vsaki občini, podatki o javni gospodarski infrastrukturi in lastništvu zemljišč, ki jih zbira GURS in bazi podatkov o PN, ki jo Policija objavlja na spletu.

## 2 ANALIZA VELJAVNIH ZAKONOV in PREDPISOV

Z analizo je potrebno opredeliti celotno sistemsko problematiko in značilnosti problemskega okolja tako, da podrobno razčlenimo celoto na sestavne dele in jih preučimo ter s tem ustvarimo osnovo za sistemsko načrtovanje, ki predstavlja sintezo razstavljenih in analiziranih sestavin (Šumrada, 2005).

Ker so sistemska problematika in značilnosti problemskega okolja v veliki meri posledica določb veljavnih zakonov in predpisov, bodo v tem poglavju predstavljene in analizirane predvsem tiste določbe zakonov, odlokov in ostalih predpisov, ki se nanašajo na področje občinskih cest.

Določbe posameznih zakonov odlokov in predpisov medsebojno niso povsem usklajene, saj je bil v času nastajanja tega dela spremenjen krovni zakon ki ureja področje javnih cest, niso pa bili še z njim usklajeni podzakonski akti, uveljavljeni že pred sprejetjem ZCes-1. Določbe teh podzakonskih aktov, ki niso v skladu z določbami ZCes-1 in določbami novih podzakonskih aktov niso več v veljavi. Namesto njih se uporabljajo določbe ZCes-1 in novih ter novih podzakonskih aktov. To je upoštevano pri analizi posameznih zakonov, odlokov in predpisov, predstavljenih v nadaljevanju tega poglavja.

### 2.1 Zakoni

#### 2.1.1 Zakon o javnih cestah

Zakon o javnih cestah je od leta 1997 do 2011 predstavljal osnovo za vse postopke v zvezi z javnimi cestami (ZJC, 1997), (ZJC-UPB1, 2006) in (ZJC spremembe in dopolnitve, 2008, 2009). Določal je status in kategorizacijo javnih cest. Urejal je pravila določanja mej javnih cest. Določal je enotna pravila in strokovne podlage za graditev in vzdrževanje vseh javnih cest, zaradi zagotovitve čim bolj enakih pogojev za kakovosten in varen prevoz vsem uporabnikom cest na celotnem cestnem omrežju v državi. Določal je obvezno gospodarsko javno službo za zagotavljanje usposobljenosti teh cest za varen in neoviran promet ter urejal upravljanje, graditev, vzdrževanje in varstvo državnih cest in prometa na njih. Zakon je bil osnova vsem občinskim odlokom, ki podrobneje definirajo občinske ceste in postopke v zvezi z upravljanjem, vzdrževanjem, varstvom in nadzorom občinskih javnih cest. Zakon o javnih cestah je v času izdelave tega dela, razen v delu kjer določa takse in povračila za uporabo javnih cest, prenehal veljati. Namesto njega se je s 1.7.2011 začel uporabljati Zakon o cestah.

#### 2.1.2 Zakon o cestah

Zakon o cestah je bil sprejet v sklopu paketa štirih tako imenovanih cestnoprometnih zakonov: Zakona o motornih vozilih, Zakona o voznikih, Zakona o pravilih cestnega prometa in Zakona o cestah (ZCes-1, 2010). Namen sprejetja teh zakonov je bil izboljšanje varnosti v cestnem prometu in jasneje določiti odgovornosti in pristojnosti pri gradnji, upravljanju in vzdrževanju vseh javnih cest ter zagotavljanju enakih pogojev za varno odvijanje cestnega prometa na celotnem cestnem omrežju. Zakon o cestah določa in ureja status in kategorizacijo javnih cest, enotna pravila za gradnjo, upravljanje in vzdrževanje vseh javnih cest, pogoje za uporabo nekategoriziranih cest, ki se uporabljajo za javni cestni promet, 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.

Za nivo občinskih cest so pomembne predvsem določbe prvega, drugega, v delu petega, devetega, enajstega, dvanajstega in trinajstega poglavja zakona. Prvo poglavje vsebuje splošne določbe, drugo določbe o gradnji, vzdrževanju, upravljanju in varstvu javnih cest, peto določbe o vzdrževanju državnih cest, deveto določbe o upravljanju, gradnji in vzdrževanju občinskih cest, enajsto o pooblastilih in ukrepih policije in občinskega redarstva, dvanajsto o inšpekcijskem nadzorstvu ter trinajsto prehodne in končne določbe. Določbe teh poglavij bodo v magistrskem delu analizirane in predstavljene predvsem v delih, kjer so pomembne za načrtovanje informacijskega sistema.

Ostala poglavja se nanašajo predvsem na državne ceste. Tretje poglavje vsebuje določbe o gradnji državnih cest, četrto določbe o upravljanju državnih cest, peto določbe vzdrževanju ter šesto določbe o

varstvu državnih cest in prometa na njih. V sedmem poglavju so zajete varnostne zahteve za predore. Osmo poglavje določa varnostne zahteve za državne ceste, ki so del vseevropskega cestnega omrežja, deseto poglavje pa govori o delovanju nacionalnega centra za upravljanje. Ta poglavja v magistrskem delu ne bodo posebej analizirana in predstavljena, razen v delih, kjer posredno vplivajo na občinske ceste.

#### **2.1.2.1 Splošne določbe**

V prvem poglavju so poleg navedbe vsebine zakona določeni pomeni posameznih izrazov, definirani pojem in status javnih cest ter stvarne pravice na javnih cestah, pogoji uporabe javnih cest, prepovedi ogrožanja varne uporabe javnih cest, uporaba nekategoriziranih cest in obveznosti obveščanja o spremembah prometnih ureditev na cestah.

##### **2.1.2.1.1 Status javnih cest**

Javne ceste so prometne površine, ki so splošnega pomena za promet in jih lahko vsak prosto uporablja na način in pod pogoji, določenimi s predpisi, ki urejajo ceste, in pravili cestnega prometa. So javno dobro, izven pravnega prometa. Na njih ni mogoče pridobiti lastninske pravice s priposestvom ali drugih stvarnih pravic, razen stvarne služnosti na podlagi pravnih poslov za gradnjo objektov gospodarske javne infrastrukture in priključkov nanjo ter vodov, ki predstavljajo minimalno komunalno oskrbo stavb pod pogoji, določenimi s predpisi, ki urejajo ceste in ravnanje s stvarnim premoženjem države, pokrajin in občin.

##### **2.1.2.1.1.1 Pogodba o gradnji priključka**

Na zemljiščih cestnega sveta je mogoče ustanoviti stvarno služnost tudi za gradnjo cestnega priključka. Medsebojne pravice in obveznosti upravljavec ceste in investitor priključka uredita s pogodbo. To je pomembna določba, saj je bilo pred tem po ZJC in občinskih odlokih za gradnjo priključka potrebno le soglasje upravljavca.

##### **2.1.2.1.2 Uporaba javnih cest za druge namene**

Javne ceste so v osnovi namenjene cestnemu prometu. Za druge namene se lahko uporabljajo samo v primerih ko to dopuščajo predpisi o javnih cestah in le na način ter pod pogoji teh predpisov. Po določbah tega zakona in ostalih predpisov je za vsako tako rabo potrebno predhodno pridobiti dovoljenje. Vsaka druga uporaba javnih cest z namenom oviranja ali preprečevanja prometa na njih, je prepovedana.

##### **2.1.2.1.3 Prepovedi ogrožanja varne uporabe občinske ceste**

Zakon prepoveduje izvajanje ali opustitev kakršnihkoli koli del na vseh javnih cestah, ali na zemljiščih ter na objektih ob njih, ki bi cestam lahko škodovala oziroma zmanjšala, ovirala ali celo ogrožala varnost prometa na njih. Določene prepovedi so v zakonu podrobno našteje in opisane.

V primeru izvajanja ali opustitve prepovedanih dejanj, mora izvajalec rednega vzdrževanja ceste brez odlašanja s ceste odstraniti vse ovire ali druge posledice teh ravnanj. Če to ni mogoče, mora oviro ali nastalo nevarno mesto na cesti do odprave zavarovati s prometno signalizacijo. O oviri in drugih posledicah prepovedanih ravnanj mora brez odlašanja obvestiti pristojni inšpekcijski organ za ceste in upravljavca ceste. Nov zakon o cestah ne vsebuje določb o stroških zavarovanja in odstranitve. Določbe glede tega pa so še vedno veljavne v Občinskih odlokih o cestah, po katerih morajo vse stroške odstranitve ovir ali drugih posledic prepovedanih ravnanj ter zavarovanja ovir ali nevarnih mest na občinskih cestah, poravnati povzročitelji ovir ali nevarnih mest in grede ti stroški v breme rednega vzdrževanja ceste le, če povzročitelj ni znan. Te določbe občinskih odlokov so dobre, saj omogočajo zaračunavanje opravljenih del povzročiteljem direktno s strani izvajalcev rednega vzdrževanja in s tem poenostavljajo postopke. Zato jih je smiselno ohraniti tudi vnaprej.

#### **2.1.2.1.4 Sprememba prometne ureditve na cesti**

O vsaki načrtovani spremembi prometne ureditve na občinskih cestah morajo upravljavci obvestiti policijo, pristojni inšpekcijski organ za ceste in občinsko redarstvo najmanj pet dni pred spremembo. Enako velja tudi za lastnike ali od njih pooblaščené upravljavce nekategoriziranih cest, ki se uporabljajo za javni cestni promet.

#### **2.1.2.2 Skupne določbe o gradnji, vzdrževanju, upravljanju in varstvu javnih cest**

Drugo poglavje vsebuje skupne določbe o gradnji, vzdrževanju, upravljanju in varstvu vseh javnih cest, državnih in občinskih.

##### **2.1.2.2.1 Sestavni deli javnih cest**

Cesto po določbah zakona sestavljajo: cestni svet, cestno telo, cestišče, brežine ceste, cestni objekti, prometna signalizacija, prometna oprema, cestna razsvetljava, cestni priključki do meje cestnega sveta, naprave za odvodnjavanje ceste, servisne prometne površine (počivališča, parkirišča, avtobusna obračališča, ...), servisne površine z objekti in napravami za upravljanje in vzdrževanje cest ter nadzor prometa ter funkcionalne površine za umestitev cestnih naprav, objektov in drugih ureditev, namenjenih varnosti, vodenju in nadzoru prometa, vozil ter voznikov, zaščiti ceste in cestnega telesa ter zemljišč in preprečevanju škodljivih emisij prometa.

##### **2.1.2.2.2 Gradnja in vzdrževanje javnih cest**

Javne ceste se morajo načrtovati, projektirati, graditi in vzdrževati po določbah predpisov, ki urejajo ceste, varstvo okolja, prostorsko načrtovanje in gradnjo objektov, ter tehničnih smernic z obvezno uporabo tako, da je zagotovljeno neovirano gibanje funkcionalno oviranih oseb in zagotovljeni intervencijski dostopi do vozišč. Možne so tudi posebej utemeljene rešitve, ki odstopajo od predpisov in jih zaradi z zakonom dovoljenih vzrokov odobri za občinske ceste pa župan.

V tem delu daje zakon tudi osnovo za podzakonske akte s katerimi se oziroma so predpisani pogoji za vzpostavitev in način vzpostavitve intervencijskih poti (še ni izdan) pravila za projektiranje cest (Pravilnik o projektiranju cest. UL RS št. 91-3896/2005: 9303., 2005) in (Pravilnik o spremembi Pravilnika o projektiranju cest. UL RS št 26-1071/2006: 2768., 2006), pravila za projektiranje in gradnjo cestnih priključkov na javne ceste (Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste UL RS št. 86-3808/2009: 11593., 2009), pravila o prometni signalizaciji in prometni opreми na javnih cestah (Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opreми na javnih cestah. Uradni list RS, št. 46-2131/2000: 6371) in (Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opreми na javnih cestah. Uradni list RS, št. 110-4674/2006:11436 , 49-2113/2008: 5386 in 64-2802/08: 8641), (Poglavje 2.3.2), način označevanja in zavarovanja del na javni cesti in ovir v cestnem prometu (Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (UL RS, št. 116-5008/2006: 12130, 2006) in (Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu, UL RS št. 88-3776/ 2008: 12057, 2008), (Poglavje 2.3.5), pravila za projektiranje, gradnjo in vzdrževanje avtobusnih postajališč na javnih cestah (Pravilnik o avtobusnih postajališčih. UL RS št. 106-4697/2011:14372., 2011) ter način izvedbe in postavljanja naprav in ukrepov za umirjanje cestnega prometa (Odredba o obvezni uporabi tehnične specifikacije za javne ceste, ki določa naprave in ukrepe za umirjanje prometa na cestah. UL RS 118-4955/2000:12018., 2000) in (TSC 03.800 : 2009 Naprave in ukrepi za umirjanje prometa, 2009). Predpisani so tudi postopki za pripravo, potrditev, izdajo in objavo tehničnih specifikacij in tehničnih smernic, katerih uporaba je lahko priporočljiva ali obvezna.

Za gradnjo, upravljanje in vzdrževanje javne ceste se lahko pravni ali fizični osebi s pogodbo podeli koncesija. Koncesionarju se lahko podeli tudi javno pooblastilo za izdajo soglasij in dovoljenj.

#### **2.1.2.2.3 Pridobitev stvarnih pravic na nepremičninah za gradnjo javnih cest in izvedbo ukrepov na njih**

Zaradi gradnje ali rekonstrukcije javnih cest se lahko v skladu z zakonom lastninske pravice na nepremičninah odvzamejo ali obremenijo. Če za rekonstrukcijo občinske ceste ni potrebna priprava prostorskega akta, se javna korist ugotovi s sklepom občinskega sveta. Predlog za izdajo sklepa mora vsebovati dokazilo o skladnosti načrtovane rekonstrukcije z veljavnim prostorskim aktom, grafičen prikaz lege rekonstrukcije ceste na zemljiščih, načrt parcelacije, seznam parcel s površinami in utemeljitev javne koristi.

Za bolj učinkovito in ekonomično izvedbo ukrepov za varstvo pred hrupom in drugimi emisijami prometa, se lahko na podlagi pravnega posla z lastnikom nepremičnine ustanovi stvarna služnost na sosednjih nepremičninah.

#### **2.1.2.2.4 Določitev in označitev mej cest**

Meje cest se določijo na podlagi prostorskih aktov, na podlagi načrta parcelacije iz sklepa o ugotovitvi javne koristi ali po zunanjem robu cestnega sveta. Določijo se v postopkih urejanja mej, kadar potekajo po delih mej parcel, drugače pa v postopkih spreminjanja mej. Stranke v teh postopkih so lastniki parcel in upravljavec oziroma investitor ceste. Postopki določitev in označitev mej cest in evidentiranje sprememb v zemljiškem katastru se izvedejo na podlagi zahtev upravljavcev cest ali lastnikov parcel, ki jim morajo biti priloženi elaborati določitve mej cest. Odločbe se izdajajo po skrajšanem ugotovitvenem postopku. Pred izdajo odločb je potrebno stranke le seznaniti s potekom mej cest v naravi, ni pa jih treba zaslišati in seznaniti z dejstvi.

Novost zakona je parcelacija v pisarni, kadar se meje cest določa na podlagi parcelacijskih aktov. Potek mej cest se določi na podlagi podatkov iz njih. Pritožbe zoper odločbe o evidentiranju parcelacije v pisarni ne zadržijo evidentiranja v zemljiškem katastru. Novi deli mej parcel, ki predstavljajo meje cest, se v tem primeru ne evidentirajo kot urejeni deli mej parcel.

Druga novost se nanaša na določitev mej obstoječih cest, ki niso evidentirane v zemljiškem katastru. Meje cest se v teh primerih določijo v postopku parcelacije na terenu po zunanjem robu cestnega sveta. Mejo cestnega sveta določi upravljavec ceste na terenu ob upoštevanju predpisanih kriterijev. Na tako mejno obravnavo, mora geodetsko podjetje pravilno povabiti vse stranke. Nenavzočnost dokazano pravilno vabljenih strank, ali njihovo nestrinjanje z določitvijo meje ceste po zunanjem robu cestnega sveta ne zadrži izdaje odločbe o evidentiranju parcelacije v zemljiškem katastru. Za označitev mej cest niso potrebna soglasja lastnikov sosednjih parcel.

#### **2.1.2.2.5 Redno vzdrževanje javnih cest**

Redno vzdrževanje javnih cest je obvezna gospodarska javna služba. Obsega vzdrževalna dela potrebna za ohranjanje javnih cest v stanju, ki zagotavlja varnost in prevoznost, nadzor nad stanjem cest in cestnega sveta ter vzpostavitev prevoznosti ob naravnih in drugih nesrečah. Javne ceste morajo biti vzdrževane tako, da jih lahko ob upoštevanju prometnih pravil in vremenskih pogojev varno uporabljajo vsi uporabniki. Prometna signalizacija in prometna oprema mora biti postavljena in označena skladno s predpisi. Biti mora dobro vidna, redno vzdrževana in ob vsakem uničenju, poškodovanju ali odstranitvi zamenjana oziroma nadomeščena ali ponovno označena. Podrobneje so vrste in načini izvedbe rednih vzdrževalnih ter nivo rednega vzdrževanja določeni v pravilniku (Pravilnik o vrstah vzdrževalnih del na javnih cestah in nivoju rednega vzdrževanja javnih cest. UL RS, št. 62-2848/1998: 4669), (Poglavje 2.3.3). Način izvajanja gospodarske javne službe rednega vzdrževanja občinskih cest določijo občine z odloki (Poglavje 2.2.1). Izvajalec rednega vzdrževanja mora ob morebitni stavki svojih delavcev zagotavljati izvajanje najmanj tistih nujnih del, ki jih posebej določa Zakon. Zagotavljati mora vsaj nadzor nad prevoznostjo in usposobljenostjo cest za

varen promet z rednimi pregledi cest v predpisanem obsegu, zavarovanje nevarnih mest, kadar pomanjkljivosti ni mogoče takoj odpraviti, izvedbo ukrepov za zavarovanje ceste, katerih opustitev bi lahko povzročila poškodbe ceste ali ogrozila življenja ter povzročila veliko gospodarsko škodo, zagotavljati pripravljenost za ukrepanje ob grozeči naravni nesreči, vzpostavljanje prometne signalizacije ter odpravljanje posledic naravnih in drugih nesreč na javnih cestah, prevoznost cest v zimskem času najmanj v obsegu, ki omogoča odvijanje prometa ob uporabi zimske opreme in zagotavljati tekoče podatke o stanju in prevoznosti cest.

#### **2.1.2.2.6 Investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist**

Investicijska vzdrževalna dela so tista dela na javnih cestah, s katerimi se ne spremeni zmogljivost ceste, velikost njenih posameznih delov, obseg napeljav, naprav in opreme ter druge infrastrukture v območju javne ceste. Z njimi se ne sme posegati izven območja cestnega sveta. Mednje štejejo tudi izvedbe izboljšav v območju cestnega sveta, ki so povezane z varnostjo javne ceste.

Po dokončanju investicijskih vzdrževalnih del in prejemu pisne izjave izvajalca o dokončanju, ali 30 dni po dokončanju, upravljavec ceste z izvajalcem del in odgovornim nadzornikom del opravi pregled izvedenih del. Po uspešno opravljenem pregledu, se investicijska vzdrževalna dela zaključijo s sklepom upravljavca.

Med vzdrževalna dela v javno spada izvedba rekonstrukcije javne ceste, s katero se spremeni zmogljivost ceste, velikost njenih posameznih delov, obseg napeljav, naprav in opreme ter druge infrastrukture v območju javne ceste, s katero se ne posega izven območja ceste. Mednje sodijo tudi izboljšave povezane z varnostjo javne ceste, gradnja nezahtevnih pomožnih infrastrukturnih in drugih objektov, ki jih pogojuje načrtovana rekonstrukcija ceste (oporni in podporni zidovi, nadhodi, podhodi, prepusti, protihrupne ograje in podobno) ter objekti gospodarske javne infrastrukture, ki jih je v območju ceste treba zgraditi ali prestaviti zaradi rekonstrukcije javne ceste. Kot vzdrževalna dela v javno korist, se lahko tudi izven območja ceste ob predhodno pridobljeni stvarni služnosti, izvajajo ukrepi, namenjeni varovanju ceste pred padajočim kamenjem in drevjem (lovilne mreže, zaščitne mreže in palisadne stene).

Imenovanje komisije za pregled izvedbe vzdrževalnih del v javno korist na občinskih cestah je v 18. členu ZCes-1 napačno zaupano le ministru. Ob upoštevanju določb pravilnika (Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah. UL RS št. 7-256/2012: 517, 2012), (Poglavje 2.3.4), pregled izvedenih vzdrževalnih del v javno korist opravi komisija, ki jo s sklepom imenuje župan. Komisijo imenuje po prejemu pisne izjave izvajalca o dokončanju ali 30 dni po dokončanju del. Komisijo sestavljajo vsaj predsednik, tajnik, predstavnik policije in predstavnik upravljavca ceste.

Po opravljenem pregledu vzdrževalnih delih v javno korist na občinski cesti, župan na predlog komisije izda odločbo, s katero odredi odpravo ugotovljenih pomanjkljivosti ali izda dovoljenje za izročitev ceste, cestnega odseka ali cestnega objekta v neomejeno uporabo, če ni pomanjkljivosti, oziroma v začasno omejeno uporabo, do odprave pomanjkljivosti.

Če se rekonstrukcijska dela, ki se štejejo kot vzdrževalna dela v javno korist, izvajajo pod prometom, mora načrt organizacije gradbišča obsegati tudi elaborat zapore ceste, ki vsebuje prikaz načina in poteka začasnih cest ter posebne pogoje njihove uporabe.

V primerih, ko se za začasno cesto uporabi dokončana posamezna faza rekonstruirane ceste, ter v primerih, ko je rekonstrukcija končana in še ni izdano dovoljenje izročitev v neomejeno uporabo, lahko izvajalec rednega vzdrževanja ceste konča zaporo prometa in pod posebnimi pogoji dovoli začasno uporabo ceste, če je odgovorni nadzornik izvedenih del predhodno podal pisno izjavo, da so dela opravljena skladno s tehničnimi zahtevami in je zagotovljena varnost ceste.

Podrobneje so določbe glede investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist določene s pravilnikom (Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v

javno korist na javnih cestah. UL RS št. 7-256/2012: 517, 2012), (Poglavje 2.3.4). V njem so podrobno predpisani način in postopek odobritve projektne dokumentacije, vrsta in način izvedbe, način in postopek nadzora nad izvedbo, način in postopek pregleda ter način in postopke prevzema.

#### **2.1.2.2.7 Izvedba nujnih posegov na zemljiščih sosedov**

Če lastniki zemljišč ob javnih cestah na svojih zemljiščih ne dopustijo izvedbe posegov, ki so nujno potrebni za nemoteno uporabo javne ceste in navedenih posegov ni mogoče izvesti v okviru cestnega sveta, se lahko lastninska pravica na njihovi nepremičnini začasno ali trajno obremeni s služnostjo v javno korist. Pri tem gre predvsem za dostope do cestnih objektov ob vzdrževanju, gradnjo objektov in naprav za odvodnjavanje, postavitve prometne signalizacije in opreme, izvedbo ukrepov in postavitve začasnih ali stalnih naprav za zaščito ceste in prometa na njej pred snežnimi plazovi, zameti, hrupom, slepilnimi učinki in drugimi škodljivimi vplivi in odlaganje snega na njihovo zemljišče, če se jim s tem ne povzroča škoda.

#### **2.1.2.2.8 Prometna signalizacija in prometna oprema**

Občinske ceste morajo biti opremljene s predpisano prometno signalizacijo in prometno opremo, ki mora udeležence cestnega prometa opozarjati na nevarnosti, jim naznanjati omejitve, prepovedi in obveznosti, jim dajati potrebna obvestila za varen in neoviran promet ter jih voditi v promet. Prometna signalizacija in oprema morata ustrezati odrejeni prometni ureditvi in prometno tehničnim ter prometno varnostnim razmeram na cesti.

Vso prometno signalizacijo in prometno opremo na občinskih cestah postavljajo in odstranjujejo v okviru del rednega vzdrževanja izvajalci rednega vzdrževanja cest. To ne velja samo v primerih posebej določenih z zakonom, ko lahko postavljajo in odstranjujejo prometno signalizacijo tudi:

- izvajalci investicijskih vzdrževalnih dela in vzdrževalnih del v javno korist na odsekih cest, na katerih se dela izvajajo,
- izvajalci izrednega prevoza pri opravljanju izrednega prevoza,
- delavci organov, pristojnih za nadzor predpisov, s katerimi so določeni prekrški in v skladu s svojimi pooblastili opravljajo nadzor v prometu,
- policisti za označitev in zavarovanje kraja prometne in druge nesreče ter za prikazovanje drugih nujnih obvestil udeležencem prometa ter
- gasilci za označitev in zavarovanje kraja prometne in druge nesreče ali izrednega dogodka na oziroma ob javni cesti,

Med upravljavci javnih cest velja pri postavljanju prometne signalizacije medsebojna vzajemnost. Upravljavec ene ceste lahko, v primeru zapore in omejitve uporabe te ceste ali označitve spremembe prometne ureditve na njej, postavlja prometno signalizacijo tudi na cesti drugega upravljavca o čemer mora obvestiti upravljavca te ceste najmanj tri dni pred postavitvijo.

#### **2.1.2.2.9 Naprave in ukrepi za umirjanje prometa**

Naprave za umirjanje prometa so fizične, svetlobne ali druge naprave in ovire, s katerimi se fizično onemogoči vožnja z neprimerno hitrostjo ali se jih zgolj opozori na omejitev hitrosti. Med ukrepe za umirjanje prometa pa štejemo tehnične rešitve na cestnem omrežju in na vozišču ter oblikovanje prometnih površin. Ukrepe in naprave za umirjanje prometa je dovoljeno izvesti le znotraj naselij, kjer ni mogoče zagotoviti želene hitrosti z rešitvami in ukrepi v skladu s predpisi o projektiranju cest. Obvezno pa je izvesti naprave oziroma ukrepe za umirjanje prometa pred vzgojno varstvenimi in izobraževalnimi ustanovami ter drugimi objekti v naselju, ob katerih je zaradi specifične populacijske strukture udeležencev zahtevano zmanjšanje dovoljene hitrosti. Naprave za umirjanje prometa izvedene kot fizične ovire morajo biti označene s predpisano prometno signalizacijo in prometno opremo. Tehnični pogoji za projektiranje in izvedbo naprav in ukrepov za umirjanje prometa so



določeni v tehnični smernici (TSC 03.800 : 2009 Naprave in ukrepi za umirjanje prometa, 2009) TSC 03.800 : 2009, katere uporaba je obvezna (Odredba o obvezni uporabi tehnične specifikacije za javne ceste, ki določa naprave in ukrepe za umirjanje prometa na cestah. UL RS 118-4955/2000:12018., 2000).

#### **2.1.2.2.10 Nivojski prehodi čez železniške proge**

Nivojski prehodi preko železniških prog predstavljajo posebej nevarna mesta zato morajo biti omejeni le na najnujnejši obseg tako, da je več cest usmerjenih na skupno križanje z železniško progo. Načine križanja cest in železniških prog urejajo predpisi o varnosti v železniškem prometu. Pri tem je pomembno upoštevati, da se v skladu s temi predpisi med drugim določa tudi potreben preglednostni prostor, ki je odvisen tako od karakteristik železniških prog, kot od karakteristik cest (Pravilnik o nivojskih prehodih. UL RS št. 85-3694/2008:11892, 2008). Za določitev in zagotovitev preglednostnega prostora je zato nujno sodelovanje upravljavcev ceste in železniške proge, ki je v primerih križanj občinskih cest z železniškimi progami na zelo nizkem nivoju. Tako preglednostni prostor v večini primerov križanj občinskih cest z železniškimi progami ni niti določen, kaj šele zagotovljen. S predpisi o varnosti v železniškem prometu je določena tudi razmejitev stroškov gradnje, rekonstrukcije in vzdrževanja križanj cest z železniško progo (ZVZelP, 2007).

#### **2.1.2.2.11 Varovalni gozdovi in hudourniki ob občinski cesti**

Zakon o cestah v zvezi s predlogi za razglasitev varovanih gozdov vsebuje le določbe o gozdovih ob državnih cestah<sup>1</sup>. Občinski odloki pa vsebujejo enake določbe tudi za gozdove in hudournike ob občinskih cestah. To pomeni, da je potrebno, tudi pri pogozdovanju ali urejanju hudournikov ter deročih reke v območju občinske ceste, pred začetkom del obvestiti upravljavca občinske ceste o vrsti in obsegu del in jih prilagoditi tako, da se zavaruje cesta. Upravljavec ceste krije del stroškov glede na pomen, ki ga imajo takšna dela za varstvo javne ceste. Za načrtovanje informacijskega sistema je pomembno predvsem to, da mora sistem omogočati vsaj njihovo evidentiranje.

#### **2.1.2.2.12 Skupne določbe glede soglasij**

V Zakonu o cestah je skupaj za občinske in državne ceste določeno:

- da mora za gradnjo žičniških naprav nad javnimi cestami ali ob njih, investitor pridobiti soglasje upravljavca javne ceste (24. člen),
- da mora investitor oziroma nosilec rudarske ali vodne pravice pridobiti soglasje upravljavca javne ceste, če območje pridobivalnega prostora sega v varovalni pas javne ceste ali so dokazani vplivi pridobivalnega prostora mineralnih surovin na javno cesto (25. člen),
- da mora investitor pridobiti soglasje upravljavca javne ceste za izvajanje del zunaj varovalnega pasu javne ceste, ki bi lahko povzročila nestabilnost cestnega telesa (26. člen) in
- da je potrebno pridobiti soglasje upravljavca javne ceste za podiranje dreves, spravilo lesa, izkope, prekope, podkope, vrtanja in opravljanje drugih del na zemljiščih ali na objektih v območju javne ceste, ki bi lahko ovirala ali ogrožala promet, poškodovala cesto ali povečala stroške njenega vzdrževanja (27. člen).

<sup>1</sup> Pri tem gre najverjetneje za napako, saj gre za poglavje o skupnih določbah.

### **2.1.2.2.13 Razmejitev obveznosti**

Zakon v 28. členu določa razmejitev obveznosti med upravljavci javnih cest in upravljavci vodotokov v primerih prečkanja in skupnega poteka ter daje osnovo za izdajo predpisa o metodologiji za določitev sorazmernih deležev, potrebnih ukrepov in delitev stroškov. V 29. členu Zakon določa razmejitev obveznosti med različnimi investitorji gospodarske javne infrastrukture. Razmejitev obveznosti med različnimi investitorji gospodarske javne infrastrukture ter upravljavci se podrobneje uredi s pogodbo.

### **2.1.2.2.14 Največje dovoljene osne obremenitve, skupne mase in dovoljene mase**

Zakon v 30. in 31. členu enotno za vse javne ceste določa, da vozila ali skupine vozil, sama ali skupaj s tovorom ne smejo presegati največjih dovoljenih osnih obremenitev ali največjih dovoljenih skupnih mas za posamezne vrste vozil ali skupine vozil in osnih obremenitev ali največjih dovoljenih skupnih mas, odrejenih s prometnim znakom. Prepovedan je tudi promet vozil, katerih skupna masa presega največjo dovoljeno maso po določilih proizvajalca vozila<sup>2</sup>. Nadzor nad izvajanjem teh določb po novem Zakonu o cestah izvajajo na občinskih cestah policisti in tudi občinski redarji.

### **2.1.2.2.15 Izredni prevoz**

Izredni prevoz je prevoz z vozilom ali skupino vozil, ki samo ali skupaj z nedeljivim tovorom presega s predpisi dovoljeno skupno maso, osne obremenitve ali mere (širina, dolžina, višina). Izredni prevoz je tudi prevoz, pri katerem je vozilo samo ali skupaj s tovorom v mejah s predpisom dovoljene skupne mase, osnih obremenitev ali mer, vendar pa presega omejitev katerega koli od teh elementov, ki je odrejena na cesti ali njenem delu.

Za izredni prevoz, ki poteka po državnih in občinskih cestah dovoljenje izda Direkcija Republike Slovenije za ceste po predhodno pridobljenem soglasju upravljavca občinske ceste, ki ga mora upravljavec občinske ceste izdati v treh dneh od prejete vloge ter ga po elektronski poti posredovati direkciji. Če upravljavec občinske ceste zamudi tri dnevni rok se šteje, da je soglasje dano.

Za izredni prevoz, ki poteka samo po občinskih cestah je, potrebno dovoljenje upravljavca občinske ceste, če občina z odlokom ne določi drugače. O izdaji dovoljenja mora izdajatelj obvestiti pristojno policijsko upravo, občinsko redarstvo, upravljavce cest<sup>3</sup> in prometno-informacijski center<sup>4</sup>. O izdanih dovoljenjih je potrebno voditi evidenco.

Dovoljenje se lahko pred prenehanjem veljavnosti dovoljenja tudi spremeni, če je sprememba upravičena.

Upravljavci cest po katerih poteka izredni prevoz so upravičeni do povračil odvisno od škodnih vplivov na cestno infrastrukturo, ki jih predpiše vlada z uredbo (Uredba o povračilu za izredne cestne prevoze. UL RS št 89-3806/2008:12202., 2008). Pogoje in način opravljanja izrednih prevozov, izdajanje dovoljenj za izredne prevoze podrobneje določa pravilnik (Pravilnik o pogojih in načinu opravljanja izrednih prevozov po javnih cestah ter o tranzitnih smereh za izredne prevoze v Republiki Sloveniji. UL RS št. 4-139/2008: 275., 2008).

<sup>2</sup> Glede na te določbe je prometni znak »prepovedan promet za vozila, pri katerih skupna masa presega določeno« (II-22) izgubil svoj pomen, saj ni predpisanih sankcij.

<sup>3</sup> Pri občinskih cestah, samo kadar ga ne izdaja sam.

<sup>4</sup> Ob upoštevanju ostalih obveznosti glede obveščanja, smiselna samo za izredne prevoze po državnih cestah.

Pred začetkom izrednega prevoza izdajatelj dovoljenja za izredni prevoz preveri skladnost izrednega prevoza s pogoji iz dovoljenja in če ne izpolnjuje zahtev prepove izredni prevoz, do uskladitve z dovoljenjem, izvajalec izrednega prevoza pa mora plačati stroške pregleda.

Nadzor nad z dovoljenjem za izredni prevoz dovoljenimi osnimi obremenitvami, skupnimi masami in merami vozil ter ustreznostjo vozil, spremstva in opreme ter označitvami v okviru rednega vzdrževanja izvajajo izvajalci rednega vzdrževanja cest.

Na občinskih cestah, izvajajo nadzor nad izrednimi prevozi in v primeru nepravilnosti izrekajo globe tudi občinski redarji.

#### **2.1.2.2.16 Avtobusna postajališča**

Avtobusna postajališča se na občinskih cestah so del javnih cest. Kjer je to mogoče, se izvedejo izven vozišč javnih cest. Za vzpostavitev avtobusnega postajališča na vozišču občinske ceste je potrebno pridobiti strokovno mnenje komisije, ki jo sestavljajo predstavnik upravljavca ceste, policije in inšpekcije za ceste in jo imenuje župan.

#### **2.1.2.2.17 Prekomerna prometna obremenitev občinske ceste s tovornimi vozili**

Prekomerna prometna obremenitev javne ceste s tovornimi vozili je začasno ali trajno povečanje prometa tovornih vozil na določeni izvorno ciljni relaciji, kot posledica izvajanja večjih investicijskih projektov ali izkoriščanja in gospodarjenja z naravnimi surovinami.

Pričakovano povečanje prometne obremenitve ugotavlja upravljavec:

- v postopku izdaje smernic in mnenja k prostorskemu aktu,
- v postopku izdaje dovoljenj za gradnjo ali
- neposredno s štetjem, če je do nje že prišlo in upravljavec s strani povzročitelja ni bil predhodno seznanjen.

Povzročitelj prekomerne obremenitve mora nositi sorazmeren del stroškov investicijskega vzdrževanja javne ceste. Prekomerna prometna obremenitev se lahko začne izvajati po sklenitvi pogodbe med upravljavcem javne ceste in povzročiteljem. S pogodbo se določijo medsebojne obveznosti v zvezi z rekonstrukcijo javne ceste po prenehanju obremenitve, kakor tudi obveznosti v zvezi s povečanim rednim vzdrževanjem ceste v času trajanja povečane obremenitve,

Metodologija za določitev potrebnih ukrepov in delitev stroškov zaradi prekomerne prometne obremenitve je določena s pravilnikom (Pravilnik o metodologiji za določitev potrebnih ukrepov in delitev stroškov zaradi prekomerne prometne obremenitve javnih cest s tovornimi vozili. UL RS št. 7-255/2012: 510., 2012).

#### **2.1.2.2.18 Delitev in kategorizacija občinskih cest**

Javne ceste se v splošnem delijo na državne, ki so v lasti Republike Slovenije in občinske, ki so v lasti občin. Glede na pomen za promet in povezovalne funkcije v prostoru se občinske ceste v osnovi kategorizirajo na lokalne ceste, javne poti ter občinske kolesarske poti. Lokalne ceste se v naseljih se lahko razvrščajo v več podkategorij. Merila za kategorizacijo javnih cest določa vlada z uredbo (Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest. UL RS št. 49-2576/1997: 4215, 1997), (Poglavje 2.4.1). Javne ceste se, glede na potek v prostoru, delijo še na ceste v naselju in ceste izven naselja,.

#### **2.1.2.2.19 Vodenje podatkov o javnih cestah - BCP**

Po določbah 40. člena Zakona o cestah, se podatki o vseh javnih cestah in objektih na njih vodijo v evidenci o javnih cestah, ki jo imenujemo Banka cestnih podatkov (skrajšano BCP), ki predstavlja enotno zbirko podatkov. Obsegajo opisne, numerične, grafične in druge podatke o javnih cestah in objektih na njih. Podatki služijo za potrebe načrtovanja, spremljanja stanja, upravljanja, vzdrževanja in statistične namene. Poleg tehničnih podatkov o cestah in objektih na njih ter podatkov o kolesarskih povezavah in poteh vsebuje BCP tudi podatke o prometnih obremenitvah in izdatkih za javne ceste. Podatki v njej morajo biti izkazani tako, da je razvidna umestitev posameznih sestavnih delov ceste v prostoru. Občine jo morajo v skladu s 103. členom ZCes-1, voditi za občinske ceste, objekte na njih ter za občinske kolesarske poti (Poglavje 2.1.2.4.9).

Podatki se zbirajo neposredno iz projektne dokumentacije izvedenih del, uradnih kartografskih gradiv, popisnih obrazcev, slikovnega gradiva, drugih zbirk ter posebnih meritev oziroma zajemom podatkov neposredno na terenu.

Topografske podatke o javnih cestah in objektih na njih ter vsako spremembo podatkov, morajo občine posredovati tudi organu, pristojnemu za geodetske zadeve, za potrebe vodenja zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture najpozneje v treh mesecih od nastanka sprememb.

Način označevanja javnih cest ter vodenja podatkov o njih in objektih na njih podrobneje določa pravilnik (Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih. UL RS št. 49-2594/1997: 4245., 1997) (Poglavje 2.3.1).

#### **2.1.2.3 Vzdrževanje prometnih površin ter objektov in naprav ob državnih cestah v naseljih**

Iz petega poglavja, ki se sicer drugače v celoti nanaša na državne ceste, je pomembna določba 62. člena po kateri v območju meje naselja občine vzdržujejo prometne površine, objekte in naprave na, ob ali nad voziščem državne ceste, ki so v funkciji javnih površin naselja.

To so:

- odstavni pasovi, odstavne niše, parkirne površine, avtobusna postajališča in podobne prometne površine, namenjene odvijanju prometa v naselju,
- podhodi in nadhodi za pešce ali kolesarje;
- cestna razsvetljava, semaforji ter druga prometno signalizacijo z zunanjo ali notranjo osvetlitvijo z napajanjem in oskrbo z električno energijo,
- kolesarske steze in pločniki,
- zelene površine in urbana oprema v območju cestnega sveta.

#### **2.1.2.4 Upravljanje, gradnja, vzdrževanje in varstvo občinskih cest**

Za upravljanje, gradnjo, vzdrževanje in varstvo občinskih cest so pomembne določbe devetega poglavja Zakona o javnih cestah. V njem je podrobno obdelano upravljanje, gradnja in vzdrževanje občinskih cest, varovalni pasovi in izdaja soglasij za posege vanje, zagotavljanje preglednosti ob občinskih cestah, postopki in zahteve glede priključkov na občinsko cesto, prometna ureditev na občinskih cestah, zapore cest zaradi del ali prireditev in dovoljenja zanje, postopki pri omejitvah uporabe cest ter obveznosti v zvezi z vodenjem podatkov o občinskih cestah.

##### **2.1.2.4.1 Upravljavce občinskih cest**

Upravljavce občinskih cest je občinska uprava. Zakon v 95. členu določa, da pristojni organ občine s splošnim aktom določi način izvajanja nalog upravljanja, kar z drugimi besedami pomeni, da to stori občinski svet s sprejetjem odloka, ki ga predlaga župan (Poglavje 2.2.1). V njem določi službo ali

oddelek, ki je zadolžen za izvajanje upravljaljskih nalog za občinske ceste, njegove naloge in način izvajanja.

#### **2.1.2.4.2 Gradnja in vzdrževanje občinskih cest**

Kot velja za vse javne ceste je potrebno, po 96. členu ZCes-1, tudi občinske ceste načrtovati, projektirati, graditi in vzdrževati na način in pod pogoji kot to določajo predpisi, ki urejajo projektiranje javnih cest (Pravilnik o projektiranju cest. UL RS št. 91-3896/2005: 9303., 2005) in (Pravilnik o spremembi Pravilnika o projektiranju cest. UL RS št. 26-1071/2006: 2768., 2006), prometno signalizacijo in prometno opremo (Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. Uradni list RS, št. 46-2131/2000: 6371) in (Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. Uradni list RS, št. 110-4674/2006:11436 , 49-2113/2008: 5386 in 64-2802/08: 8641), (Poglavje 2.3.2), način označevanja in zavarovanja del in ovir v prometu (Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (UL RS, št. 116-5008/2006: 12130, 2006) in (Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu, UL RS št. 88-3776/ 2008: 12057, 2008), (Poglavje 2.3.5), cestne priključke (Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste UL RS št. 86-3808/2009: 11593., 2009), avtobusna postajališča (Pravilnik o avtobusnih postajališčih. UL RS št. 106-4697/2011:14372., 2011), ter predpisi, ki urejajo vrste vzdrževalnih del na cestah ter nivo rednega vzdrževanja javnih cest (Pravilnik o vrstah vzdrževalnih del na javnih cestah in nivoju rednega vzdrževanja javnih cest. UL RS, št. 62-2848/1998: 4669), (Poglavje 2.3.3).

#### **2.1.2.4.3 Soglasje za poseg v varovalni pas ob občinski cesti**

Varovalni pas občinskih cest občine določijo z odloki (Poglavje 2.2.1) in je lahko največ 10 m pri lokalnih cestah, 5m pri javnih poteh in 2 m pri občinskih kolesarskih poteh. V njem je raba prostora omejena in za posege v prostor varovalnega pasu občinske ceste je potrebno, predhodno pridobiti soglasje upravljavca občinske ceste, po 97. členu ZCes-1. Upravljavec soglasje izda le, če s predlaganim posegom niso prizadeti interesi varovanja občinske ceste in prometa na njej, njene širitve zaradi prihodnjega razvoja prometa ter varovanja njenega videza.

#### **2.1.2.4.4 Zagotavljanje preglednosti ob občinskih cestah**

Zaradi zagotavljanja preglednosti v območju nivojskih križišč občinskih cest, križišč občinskih cest z železniško progo (preglednostni prostor) ali v območju cestnih priključkov na občinske ceste (pregledno polje) ter na notranjih straneh cestnih krivin (pregledna berma), se lahko, razen na individualnih priključkih, lastninska pravica začasno ali trajno obremeni s služnostjo v javno korist, po 98. členu ZCes-1, (Poglavje 0.). Lastniku v tem primeru, pripada odškodnina, ki obsega zmanjšano vrednost nepremičnine in dejansko škodo. Do nje ni upravičen, če je bila taka omejitev uporabe zemljišča predhodno določena v soglasju občine. V preglednostnem prostoru, preglednem polju ali pregledni bermi ni dovoljeno storiti ničesar, kar bi oviralo preglednost cest, križišča ali priključka.

#### **2.1.2.4.5 Priključki na občinske ceste**

Priključki na občinske se lahko po 99. členu ZCes-1 gradijo ali rekonstruirajo le s soglasjem upravljavca občinskih cest. S soglasjem se na podlagi pravilnika (Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste UL RS št. 86-3808/2009: 11593., 2009), določijo tehnični in drugi pogoji gradnje, rekonstrukcije in vzdrževanja, prometna signalizacija in v primeru začasnih in gradbiščnih priključkov tudi rok uporabe in odstranitve priključka. Upravljavec lahko izda soglasje, če to ne bo imelo škodljivih posledic za zmogljivost ceste in varnost prometa na njej. Priključek, s pripadajočo prometno signalizacijo, je do meje cestnega sveta sestavni del občinske ceste.

Če priključek na občinsko cesto zaradi povečanega prometa ali uporabe za drugačen promet, kot je bil upoštevan ob izdaji soglasja za njegovo ureditev, ni več ustrezen, lahko upravljavec z odločbo naloži prilagoditev priključka na stroške koristnika.

Upravljalavec občinskih cest lahko z odločbo ukine priključek, če je to potrebno za izvedbo ukrepa za varstvo občinske ceste in zavarovanje prometa na njej, ali zaradi spremembe prometne ureditve na cesti in ga nadomesti na stroške občine. Priključek lahko ukine tudi v soglasju z lastnikom priključka oziroma imetnikom pravice uporabe.

#### **2.1.2.4.6 Prometna ureditev na občinskih cestah**

Zakon v 100. členu določa, da prometno ureditev na občinskih cestah določajo občine in da so občine tudi odgovorne za varen in nemoten potek prometa na občinskih cestah. Sestavni del posamičnega konkretnega upravnega akta (odloka, odredbe, odločbe ali delovnega naloga) je pri zahtevnejših prometnih ureditvah tudi elaborat prometne ureditve.

Prometna ureditev obsega:

- določitev uporabe ceste ali dela ceste le za določene vrste vozil oziroma uporabnikov,
- določitev mej naselij,
- določitev prednostnih smeri in sistema ter načina 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 ter prehodov za pešce,
- določitev ukrepov za umirjanje prometa za varnost otrok, pešcev in kolesarjev,
- določitev drugih prepovedi, obveznosti ali omejitev.

Prometna ureditev mora biti označena s predpisano prometno signalizacijo. O postavitvi, zamenjavi, dopolnitvi ali odstranitvi prometne signalizacije na občinskih cestah odloča upravljalavec občinskih cest.

#### **2.1.2.4.7 Dovoljenje za zaporo občinske ceste zaradi del ali prireditev**

Za zapore zaradi del na občinski cesti ali ob njej, ki vplivajo na promet na tej cesti in jo je zaradi tega treba delno ali popolno zapreti za promet, ter za športne in druge prireditve na njej, je potrebno, po 101. členu ZCes-1, pridobiti dovoljenje upravljavca ceste. Z dovoljenjem za zaporo upravljalavec določi pogoje za izvedbo zapore ceste, preusmeritve prometa zaradi nje in čas njenega trajanja.

Zapore na občinskih cestah postavlja izvajalec rednega vzdrževanja občinske ceste, ki mora o tem najmanj tri dni prej obvestiti policijo, občinsko redarstvo in pristojni inšpekcijski organ za ceste ter javnost na krajevno običajen način<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Poleg izvajalca rednega vzdrževanja lahko postavljajo in odstranjujejo prometno signalizacijo tudi izvajalci investicijskih vzdrževalnih dela in vzdrževalnih dela v javno korist na odsekih cest, na katerih se dela izvajajo, izvajalci izrednega prevoza pri opravljanju izrednega prevoza, delavci organov, pristojnih za nadzor predpisov, s katerimi so določeni prekrški in v skladu s svojimi pooblastili opravljajo nadzor v prometu, policisti za označitev in zavarovanje kraja prometne in druge nesreče ter za prikazovanje drugih nujnih obvestil udeležencem prometa ter gasilci za označitev in zavarovanje kraja prometne in druge nesreče ter izrednega dogodka na oziroma ob javni cesti,

#### **2.1.2.4.8 Začasne omejitve uporabe občinske ceste**

Upravljalavec občinske ceste lahko začasno prepove uporabo občinske ceste za vse ali posamezne vrste vozil ali skupin vozil, oziroma dovoli vožnjo samo tistih vozil, ki so ustrezno opremljena, če na njej ni mogoč varen promet, vozil zaradi zimskih razmer, močnega vetra, prometne nesreče, druge nesreče ali izrednega dogodka oziroma, če to terjajo drugi utemeljeni razlogi, ki se nanašajo na zavarovanje ceste in varnost prometa na njej. O prepovedi mora v roku ene ure po elektronski poti obvestiti pristojno policijsko upravo, občinsko redarstvo in pristojni inšpekcijski organ za ceste ter javnost na krajevno običajen način. Del ceste, na katerem velja omejitev uporabe, mora označiti s predpisano prometno signalizacijo.

#### **2.1.2.4.9 Obveznost vodenja podatkov o občinskih cestah**

Upravljalavec občinske ceste mora voditi evidence o občinskih cestah in objektih, skladno s predpisi o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih (Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih, UL RS št. 49-2594/1997: 4245., 1997), (Poglavje 2.3.1). Zbirne podatke iz evidenc o občinskih javnih cestah mora posredovati Direkciji RS za ceste najkasneje do 15. maja tekočega leta za stanje cest preteklega leta.

#### **2.1.2.5 Pooblastila in ukrepi policije in občinskega redarstva**

Pooblastila in ukrepi policije in redarstva na občinskih cestah, so določeni v enajstem poglavju Zakona o cestah. Na podlagi 106. člena Zakona o cestah policisti in občinski redarji izvajajo na občinskih cestah nadzor nad določbami:

- 5. člena (prepovedi ogrožanja varne uporabe javne ceste),
- 6. člena (uporaba nekategoriziranih cest),
- 30. člena (največje dovoljene osne obremenitve vozil na javnih cestah),
- 31. člena (največje dovoljene skupne in največje dovoljene mase vozil na javnih cestah),
- 32. člena (izredni prevoz po javni cesti),
- 34. člena (označitev vozil za izredne prevoze),
- 36. člena (naležne ploskve na kolesih vozil) in
- 37. člena (izjeme pri omejitvi uporabe javne ceste – lokalni promet)

Zakona o cestah.

Policist ali redar lahko ob ugotovitvi pomanjkljivosti, ki neposredno ogrožajo varnost občinske ceste in promet na njej, na podlagi 107. člena ZCes-1 izvede začasne ukrepe, s katerimi se prepreči ogrožanje udeležencev v prometu. O tem obvesti pristojnega izvajalca rednega vzdrževanja ceste, lastnika ali od njega pooblaščenega upravljavca ceste in pristojni inšpekcijski organ za ceste. Izvajalec rednega vzdrževanja cest mora takoj zavarovati nevarno mesto s predpisano prometno signalizacijo in prometno opremo ter v najkrajšem možnem času odpraviti pomanjkljivosti.

Policija in občinsko redarstvo smeta odrediti tudi odstranitev predmetov, objektov, drugih naprav ali ovir s ceste, če slepijo udeležence v prometu, zmanjšujejo preglednost ceste, zmanjšujejo vidnost prometne signalizacije ali prometne opreme na cesti, zavajajo udeležence v prometu, ovirajo udeležence v prometu, zmanjšujejo pretočnost prometa ali odvrtačajo pozornost voznikov, izvajalec rednega vzdrževanja cest pa jih mora odstraniti.

Občinsko redarstvo in policija na podlagi 108. člena ZCes-1 izvajata nadzor nad opravljanjem izrednih prevozov.

Na podlagi 109. člena ZCes-1 sme policist ali občinski redar napotiti na tehtanje vozilo, za katerega sumi, da je tovor, ki se na njem prevaža, naložen v nasprotju z določbami 30., 31. ali 32. člena Zakona.

Policist ali občinski redar lahko, prepove nadaljnjo vožnjo in izloči iz prometa motorno ali priklopno vozilo če za to obstajajo razlogi v 111. členu ZCes-1, dokler se ne odpravijo razlogi. Lastnik vozila mora odstraniti izločeno vozilo s ceste v roku 24 ur. Če tega ne stori, odstrani vozilo na njegove stroške izvajalec rednega vzdrževanja cest.

Policija ali občinsko redarstvo smeta iz razlogov varnosti ceste in prometa na njej odrediti tudi, prepoved prometa na nekategorizirani cesti, ki ne izpolnjuje predpisanih pogojev, ki jo mora s predpisano prometno signalizacijo označiti njen lastnik oziroma upravljavalec in traja do odprave razlogov za prepoved.

#### **2.1.2.6 Inšpekcijsko nadzorstvo**

Določbe v zvezi z inšpekcijskim nadzorstvom so zajete v dvanajstem poglavju Zakona o cestah. Na občinskih cestah, vrši inšpekcijski nadzor nad izvajanjem Zakona o cestah in na njegovi podlagi izdanih predpisov, občinski inšpekcijski organ, pristojen za ceste.

Inšpekcijski postopki, izrekanje inšpekcijskih ukrepov in vročanje inšpekcijskih odločb se vodijo po določbah zakona, ki ureja inšpekcijski nadzor (ZIN-UPB1, 2007). Prisilna izvršba inšpekcijskih ukrepov pa se opravlja po določbah zakona, ki ureja splošni upravni postopek (ZUP-UPB2, 2006) in (ZUP spremembe in dopolnitve, 2007, 2008, 2010), (Poglavje 2.1.4.).

##### **2.1.2.6.1 Obseg inšpekcijskega nadzorstva**

Obseg inšpekcijskega nadzora je podrobno določen v 114. členu Zakona o cestah. Inšpektor za ceste nadzira predvsem:

- ali se ceste uporabljajo za namen ter na način in pod pogoji, kot jih določajo ZCes-1 in predpisi, ki urejajo javne ceste,
- ali so ceste redno vzdrževane skladno s pogoji ZCes-1 ter predpisi, ki urejajo javne ceste in ali omogočajo varno uporabo,
- ali je prometna signalizacija in oprema na cestah postavljena in vzdrževana skladno s pogoji ZCes-1 in predpisi, ki urejajo javne ceste,
- ali so zapore ceste zaradi del ali prireditvev na cesti postavljene in vzdrževane skladno z zakonom, predpisi, ki urejajo javne ceste in izdanim dovoljenjem,
- ali so izpolnjeni pogoji za gradnjo in rekonstrukcijo stavb in objektov, postavljanje kakršnih koli drugih objektov in naprav, postavljanje objektov za obveščanje in oglaševanje, gradnjo gospodarske javne infrastrukture ter za druge posege v območju javne ceste po ZCes-1,
- ali se priključki na javne ceste gradijo, rekonstruirajo ter ali so zgrajeni in vzdrževani skladno s pogoji določenimi v ZCes-1 in predpisih, ki urejajo javne ceste,
- ali se investicijska vzdrževalna dela ali vzdrževalna dela v javno korist izvajajo skladno s ZCes-1 in predpisi, ki urejajo javne ceste in ali so izpolnjeni pogoji za izročitev ceste v uporabo po ZCes-1 ter
- ali je zagotovljeno polje preglednosti ceste skladno s predpisi, ki urejajo javne ceste.

##### **2.1.2.6.2 Inšpekcijski ukrepi**

V 118. členu Zakona o cestah so določeni inšpekcijski ukrepi. Inšpektor za ceste z opozorilom ali z odločbo:

- odredi, da se v roku, ki ga določi, odpravijo ugotovljene nepravilnosti v zvezi:
  - z vzdrževalnimi deli,
  - s postavitvijo in vzdrževanjem prometne signalizacije in prometne opreme ter naprav in ukrepov za umirjanje cestnega prometa,
  - s postavitvijo in vzdrževanjem zapore ceste,
  - s priključki na javne ceste,



- z gradnjo in rekonstrukcijo stavb in objektov, postavljanjem kakršnih koli drugih objektov in naprav ter izvajanjem kakršnihkoli del na pripadajočih zemljiščih v varovalnem pasu občinske ceste v nasprotju s soglasjem,
- z gradnjo gospodarske javne infrastrukture oziroma drugimi posegi v območju javne ceste brez soglasja ali če niso izpolnjeni pogoji izdanega soglasja,
- z rekonstrukcijo cest in
- s poljem preglednosti ceste,
- 
- odredi, da se do pridobitve soglasja ali do izpolnitve pogojev soglasja ustavi:
  - gradnja oziroma rekonstrukcija priključkov na javne ceste brez soglasja,
  - gradnja gospodarske javne infrastrukture oziroma drugi posegi v območju javne ceste brez soglasja,
  - gradnja ali rekonstrukcija stavb in objektov, postavljanje kakršnih koli drugih objektov in naprav ter izvajanje kakršnihkoli del na pripadajočih zemljiščih v varovalnem pasu ali zunaj varovalnega pasu javne ceste brez soglasja,
- odredi, da se do odprave ugotovljenih nepravilnosti ustavi rekonstrukcija cest, če se ne odpravijo ugotovljene nepravilnosti v roku, ki ga je določil,
- prepove uporabo priključkov:
  - zgrajenih brez soglasja,
  - zgrajenih v nasprotju s pogoji izdanega soglasja in ugotovljene nepravilnosti niso odpravljene v roku, ki ga je določil,
  - ki niso vzdrževani v skladu s pogoji izdanega soglasja oziroma v skladu s predpisi, ki urejajo javne ceste, in ugotovljene nepravilnosti niso odpravljene v roku, ki ga je določil,
- prepove uporabo ceste, ki je izročena v uporabo brez dovoljenja župana po 18. členu ZCes-1,
- odredi odstranitev ovir s cestnega sveta, ki ovirajo varno uporabo ceste in
- odredi vzpostavitev prejšnjega stanja ali drugačno sanacijo ceste, če vzpostavitev v prejšnje stanje ni možna, po drugi osebi, na stroške povzročitelja.

Inšpektor za ceste sme v primerih, ko bi bila ogrožena varna uporaba ceste ali bi na njej lahko nastala škoda, odrediti začasno prepoved oziroma omejitev uporabe ceste in druge ukrepe, da se odvrne nevarnost ali prepreči škoda. O njih obvestiti občino, policijo in občinsko redarstvo. Ukrepe izvede izvajalec rednega vzdrževanja ceste v okviru izvajanja te javne službe. Začasno prepoved prometa lahko odredi inšpektor tudi na nekategoriziranih cestah, kjer jo mora s predpisano prometno signalizacijo označiti njen lastnik oziroma upravljavec.

#### **2.1.2.7 Prekrškovni organi in denarne izvršbe**

Občinski inšpekcijski organ za ceste je prekrškovni organa za vse prekrške po ZCes-1 storjene na občinskih cestah, razen za prekrške iz 30., 31., 32., 34., 36., 106. in 107. člena zakona.

Policija in občinsko redarstvo sta prekrškovna organa za prekrške po 5., 6., 30., 31., 32., 34., 36., 37., 106. in 107. členu ZCes-1 storjene na občinskih cestah.

Denarne izvršbe inšpekcijskih ukrepov ter drugih odločb in sklepov, izdanih na podlagi tega zakona v zvezi s plačili kazni na podlagi tega zakona, izvršuje pristojna davčna oziroma carinska uprava.

#### **2.1.2.8 Prehodne in končne določbe**

V poglavju prehodnih in končnih določb so med drugim, v 123. členu navedene določbe veljavnih predpisov, ki prenehajo veljati. V 125. členu so navedeni predpisi, ki so bili izdani še na podlagi ZJC in z uveljavitvijo ZCes-1 prenehajo veljati, a se uporabljajo še naprej in sicer do uveljavitve ustreznih predpisov na podlagi ZCes-1, v kolikor seveda niso v nasprotju z ZCes-1. V 126. členu je določeno, da

morajo občine svoje predpise uskladiti z določbami tega zakona najpozneje v enem letu od njegove uveljavitve, to je do 1.4.1012. Banka cestnih podatkov, vzpostavljena po pravilniku (Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (UL RS, št. 116-5008/2006: 12130, 2006), se po 129. členu šteje tudi za BCP po ZCes-1 določeno v 40. členu ZCes-1.

### **2.1.3 Zakon o urejanju prostora**

Zakon o urejanju prostora ureja prostorsko načrtovanje in uveljavljanje prostorskih ukrepov za izvajanje načrtovanih prostorskih ureditev, zagotavljanje opremljanja zemljišč za gradnjo ter vodenje sistema zbirk prostorskih podatkov (ZUreP-1, 2002) in (ZUreP-1, popravek, 2003).

S področja, ki je predmet tega dela, sta v zakonu pomembna predvsem dva poglavja. Tretje poglavje vsebuje določbe glede razlastitve in omejitve lastninske pravice, peto pa določbe v zvezi z sistemom zbirk prostorskih podatkov.

V 92. členu ZUreP-1 je določeno, da se lastninska pravica na nepremičnini se lahko odvzame proti odškodnini ali nadomestilu v naravi (razlastitev), omeji s pravico uporabe za določen čas ali obremeni z začasno ali trajno služnostjo. Razlastitev, omejitev ali obremenitev lastninske pravice je dopustna le v javno korist in pod pogojem, da je za doseg javne koristi nujno potrebna ter da je javna korist v sorazmerju s posegom v zasebno lastnino.

Po 96. členu so pristojne za odločanje v upravnem postopku na prvi stopnji upravne enote, na drugi stopnji pa ministrstvo za prostor. Upravni postopek razlastitve ali obremenitve lastninske pravice se lahko začne šele po tem, ko ni bilo mogoče z lastnikom skleniti pravnega posla, kar pomeni, da mora upravičenec pred tem ponuditi lastniku sklenitev pogodbe .

#### **2.1.3.1 Razlastitev**

Zahtevi za razlastitev je potrebno po 98. členu priložiti:

1. seznam nepremičnin, predlaganih za razlastitev s podatki iz zemljiškega katastra oziroma katastra stavb in zemljiške knjige,
2. izvleček iz ustreznega prostorskega akta, ki je podlaga razlastitvi,
3. razlastitveni elaborat z utemeljitvijo javne koristi in obrazložitvijo njene pravne podlage,
4. roke izvajanja del, zaradi katerih je predlagana razlastitev, in
5. ponudbo za odkup lastniku nepremičnine.

Lastniku pripada za razlaščeno nepremičnino ustrezna odškodnina oziroma enakovredna nadomestna nepremičnina.

#### **2.1.3.2 Služnost v javno korist**

Zahtevi za obremenitev nepremičnine s služnostjo ali začasno pravico uporabe v javno korist je potrebno priložiti:

1. podatke o nepremičnini iz zemljiškega katastra oziroma katastra stavb,
2. izpisek iz zemljiške knjige,
3. izvleček iz lokacijskega načrta oziroma iz prostorskega reda občine, če se služnost ustanavlja na njegovi podlagi,
4. obrazložitev javne koristi,
5. opredelitev trajanja in načina služnosti oziroma začasne pravice uporabe in
6. ponudbo za sklenitev pogodbe o služnosti ali začasni uporabi,

V primeru ustanovitve služnosti lastniku pripada odškodnina, ki obsega zmanjšano vrednost nepremičnine ali dejansko škodo in izgubljeni dobiček.

Če za rekonstrukcijo občinske ceste ni potrebna priprava prostorskega akta, se po ZCes-1 javna korist ugotovi s sklepom občinskega sveta (Poglavje 0). Lastninska pravica na nepremičnini se lahko začasno ali trajno obremeni s služnostjo v javno korist tudi, če lastniki zemljišč ne dopustijo izvedbe posegov, ki so nujno potrebni za nemoteno uporabo javne ceste (Poglavje 2.1.2.2.7).

### **2.1.3.3 Kataster GJI**

Zakon o urejanju prostora med ostalimi zbirkami prostorskih podatkov predpisuje tudi obveznost zbiranja in vodenja podatkov v katastru gospodarske javne infrastrukture. Podatki se vodijo na podlagi obstoječih podatkov in podatkov, ki jih posredujejo investitorji po končani gradnji. Vodenje katastra GJI zagotavlja občine in ministrstva, zbirni kataster GJI pa za geodetske zadeve pristojni organ.

### **2.1.4 Zakon o splošnem upravnem postopku**

Organi lokalnih skupnosti in nosilci javnih pooblastil morajo postopati po Zakonu o splošnem upravnem postopku (ZUP-UPB2, 2006) in (ZUP spremembe in dopolnitve, 2007, 2008, 2010), kadar v upravnih zadevah odločajo o pravicah, obveznostih ali pravnih koristih posameznikov, pravnih oseb in drugih strank in pri tem neposredno uporabljajo predpise. Za upravno zadevo gre, kadar je s predpisom določeno, da organ v neki stvari vodi upravni postopek, odloča v upravnem postopku ali izda upravno odločbo oziroma, če to zaradi varstva javnega interesa izhaja iz narave stvari. Upravni postopek se začne po uradni dolžnosti ali na zahtevo stranke.

ZUP je je potrebno upoštevati in se po njem ravnati v večini upravljaljskih postopkov pri upravljanju s cestami, še posebej v postopkih kjer imamo opravka s strankami.

Določbe ZUP je potrebno upoštevati predvsem glede temeljnih načel, stvarne in krajevne pristojnosti, izločitve, strank in zastopanja strank, občevanja organov in strank, vročanja, rokov in narokov, vrnitve v prejšnje stanje, vzdrževanja reda in stroškov postopkov. Upoštevati je potrebno določbe ZUP glede vsebine in oblike odločb in sklepov, ter postopkov do njihove izdaje. Ob in po njihovi izdaji je potrebno upoštevati določbe glede rednih (pritožba) in izrednih pravnih sredstev. V določenih, predvsem inšpekcijskih postopkih, pridejo v poštev tudi določbe glede izvršbe.

Za načrtovanje in izvedbo informacijskega sistema so predvsem pomembne določbe glede vsebine in oblike dokumentov v postopku, vročanja, rokov, in upoštevanje določb glede pravnih sredstev.

#### **2.1.4.1 Vloge**

Posamezniki ali pravne osebe oziroma organizacije se obračajo na organe z vlogami. To so zahteve, predlogi, prijave, prošnje, pritožbe, ugovori in druga dejanja. Vloga je vložena pravočasno, če jo pristojni organ prejme, preden izteče rok.

#### **2.1.4.2 Vabila**

S pisnim vabilom, lahko organ, ki vodi postopek, povabiti vse tiste, katerih navzočnost je potrebna. V njem mora navesti ime in sedež organa, ki vabi, osebno ime in naslov tistega, ki je povabljen, kraj in dan, ter uro prihoda, v kateri zadevi in kot kaj je povabljen (kot stranka, priča, izvedenec itd.), poleg tega pa še, kaj naj prinese s seboj. Navesti mora tudi, ali mora priti osebno ali pa lahko pošlje pooblaščenca. Opozoriti ga je treba, da mora v primeru, če se ne more odzvati, to sporočiti ter ga opozoriti na posledice, če se vabilu ne bi odzval ali če ne bi sporočil, da ne more priti. Če je možno lahko organ prepusti vabljenemu, da v roku poda pisno izjavo, namesto da pride.

#### **2.1.4.3 Uradni zaznamek**

Uradni zaznamek je dokument o uradnih opažanjih in ugotovitvah, ustnih navodilih in sporočilih ter okoliščinah, ki se tičejo samo notranjega dela organa in ga uradna oseba napiše navede kraj in datum ter ga podpiše. Podpis ni obvezen, če se podatki o času, kraju ter osebi v elektronski obliki in se samodejno evidentirajo v informacijskem sistemu za sprejem vlog, vročanje in obveščanje.

#### **2.1.4.4 Zapisnik**

Zapisniki so potrebni pri pomembnejših dejanjih v postopkih kot so na primer ustne obravnave, ustne izjave strank ali drugih oseb, pregledi in drugo. V zapisnik se navede ime in sedež organa, kraj, dan in ura dejanja, zadeva, v kateri se dejanje opravlja, osebna imena uradnih oseb, navzočih strank in njihovih zastopnikov ali pooblaščenec. V nadaljevanju mora zapisnik obsegati natančen in kratek potek ter vsebino v postopku opravljenega dejanja in danih izjav. V njem se navedejo vse listine in drugi dokazi, ki so bili uporabljeni pri dejanju in če je treba, se tudi priložijo zapisniku. V zapisnik se vpišejo tudi vsi sklepi, ki se izdajo med dejanjem. Načrti, skice, risbe, fotografije in temu podobno, se priložijo zapisniku in v njem natančno navedejo. Na koncu zapisnika se navede, da je bil zapisnik prebran in da ni bilo pripomb oziroma vsebina pripomb ter se podpiše.

#### **2.1.4.5 Odločba**

Odločba je pisni dokument s katerim se odloči o stvari. Izjemoma se lahko odloči tudi ustno a tudi v tem primeru jo je treba izdati pisno. Pisna odločba obsega: uvod, naziv, izrek (dispozitiv), obrazložitev, pouk o pravnem sredstvu, podpis uradne osebe in žig organa, oziroma če se izda v elektronski obliki, varna elektronska podpisa uradne osebe in organa, overjena s kvalificiranim potrdilom.

V uvodu mora biti navedeno ime organa, ki odločbo izdaja, predpis o njegovi pristojnosti, način uvedbe postopka, osebno ime stranke in njenega morebitnega zakonitega zastopnika ali pooblaščenca ter na kratko označeno zadevo, za katero v postopku gre.

V izreku se odloči o predmetu postopka in o vseh zahtevkih strank, lahko se v skladu z zakonom določijo tudi pogoji ali naloge, povezane z odločitvijo organa o predmetu postopka. Kadar se naloži kakšno dejanje, se določi tudi rok, v katerem ga je potrebno opraviti. V primerih ko pritožba ne zadrži izvršitve odločbe, mora biti to navedeno. V izreku se odloči tudi o stroških postopka ( znesek, plačnik, prejemnik, rok plačila), ali navede, da bo o tem izdan poseben sklep. Izrek mora biti kratek in določen in po navadi je, če je daljši, razdeljen na več točk.

Obrazložitev odločbe obsega razlago zahtevkov strank in njihove navedbe, ugotovljeno dejansko stanje in dokaze, na katere se to opira, odločilne razloge za presojo posameznih dokazov, navedbo določb predpisov, na katere se opira odločba, razloge, ki glede na ugotovljeno dejansko stanje narekujejo takšno odločbo in razloge, zaradi katerih ni bilo ugodeno kakšnemu zahtevku strank. Če pritožba ne zadrži izvršitve odločbe, je treba navesti predpis, ki to določa. Kadar odloča en organ v soglasju z drugim organom in se zahteva soglasje vnaprej ter je drugi organ odrekel soglasje, mora obrazložitev odločbe vsebovati tudi razloge za to oziroma se sklicevati na akt in ga priložiti če že akt vsebuje te razloge. V enostavnih zadevah, kjer nihče ne ugovarja postavljenemu zahtevku in se zahtevku ugodi, lahko vsebuje obrazložitev odločbe samo kratko obrazložitev zahtevka in sklicevanje na predpise, na podlagi katerih je bilo odločeno. V takih primerih se lahko izda odločba tudi na obrazcu ali samodejno z uporabo informacijskega sistema.

S poukom o pravnem sredstvu se stranki sporoči, ali lahko vloži zoper odločbo pritožbo ali pa začne upravni spor ali kakšen drug postopek pred sodiščem. Če je zoper odločbo dovoljena pritožba, je treba v pouku navesti, na koga se stranka lahko pritoži, pri kom in v katerem roku vloži pritožbo in koliko

znaša zanjo taksa ter da lahko poda pritožbo tudi na zapisnik pri organu, ki je odločbo izdal. Organ, pri katerem je potrebno vložiti pritožbo, mora biti naveden s polnim imenom in naslovom.

Odločbo podpiše uradna oseba, ki jo izda in uradna oseba, ki je vodila postopek oziroma je pripravila osnutek odločbe.

Rok za izdajo odločbe je v primerih, ko ni potreben poseben ugotovitveni postopek, en mesec od dneva, ko je prejel popolno vlogo, oziroma od dneva, ko je bil začel postopek po uradni dolžnosti. V drugih primerih mora pristojni organ izdati odločbo in jo vročiti najpozneje v dveh mesecih.

#### **2.1.4.6 Sklep**

S sklepom se odloča o vprašanjih, ki se tičejo postopka in o vprašanjih, ki se kot postranska vprašanja pojavijo v zvezi z izvedbo postopka in se o njih ne odloča z odločbo. Sklep izda uradna oseba, ki opravlja dejanje postopka, pri katerem je nastalo vprašanje, ki je predmet sklepa, če ni z ZUP ali z drugimi predpisi drugače določeno. Če se s sklepom naloži kakšno dejanje, se določi tudi rok, v katerem ga je treba opraviti. Sklep se po navadi naznani prizadetim osebam ustno, pisno pa se izda, le če ima stranka zoper sklep pravico pritožbe. V teh primerih, mora biti sklep obrazložen in mora vsebovati pravni poduk o pritožbi.

#### **2.1.4.7 Vročanje**

Dokumenti se vročijo po pošti ali po elektronski poti, ali pa jih vroča organ po svoji uradni osebi, po pravni ali fizični osebi, ki opravlja vročanje dokumentov v fizični obliki ali po elektronski poti kot svojo dejavnost. Organ vroča po elektronski poti, če stranka vlogo za začetek postopka pošlje v elektronski obliki. Odločbe in sklepi ter drugi dokumenti, od katerih vročitve začne teči rok, se morajo vročiti osebno tistemu, kateremu so namenjeni, lahko tudi po elektronski pošti preko informacijskega sistema pravne ali fizične osebe, ki opravlja vročanje dokumentov po elektronski poti kot svojo dejavnost. Vročitev velja za opravljeno z dnem, ko naslovnik prevzame dokument. Če dokumenta ne prevzame v 15 dneh od klasičnega obvestila, velja vročitev za opravljeno z dnem preteka tega roka, oziroma pri elektronskem vročanju roka ko je bilo sporočilo puščeno v varnem elektronskem predalu. V ZUP so podrobno določeni vse zahteve in primeri vročanja.

#### **2.1.4.8 Izvršba**

Upravno izvršbo opravlja organ, ki je odločil o zadevi na prvi stopnji. Organ pristojen za upravno izvršbo, po tem ko ugotovi, da je sklep ali odločba postala izvršljiva, najprej izda sklep o dovolitvi izvršbe. V sklepu ugotovi, najprej da je odločba, ki naj se izvrši, postala izvršljiva, nato kdaj je postala izvršljiva in določi način izvršbe. Zoper sklep je dovoljena pritožba.

Izvršba se lahko opravlja po drugih osebah ali s prisilitvijo.

Če je zavezanec dolžan storiti kaj takega, kar lahko stori tudi kdo drug, pa tega sploh ne izpolni ali ne izpolni popolnoma, se tako dejanje opravi po drugi osebi na njegove stroške, na kar ga je potrebno predhodno opozoriti. Zavezancu se lahko s sklepom naloži, naj založi znesek, ki je potreben za kritje stroškov izvršbe. Sklep o položitvi tega zneska je izvršljiv. Po končani izvršbi se izda sklep o stroških.

Če je zavezanec dolžan kaj storiti, dopustiti ali trpeti in ravna v nasprotju s to obveznostjo, ali če je predmet izvršbe zavezančevo dejanje, ki ga ne more namesto njega opraviti nihče drug, ali če narava izvršbe to terjaja, ali če izvršba po drugih osebah ni bila uspešna ali ni primerna, lahko organ, ki opravlja izvršbo, prisili zavezanca k izpolnitvi obveznosti z denarno kaznijo. Organ najprej s sklepom zagrozi zavezancu, da bo uporabil denarno kazen, če ne bo izpolnil svoje obveznosti v danem roku. Če stori zavezanec medtem kaj takega, kar nasprotuje njegovi obveznosti, ali če dani rok preteče brez uspeha, se denarna kazen s katero je organ zagrozil, takoj izterja, obenem pa se mu določi nov rok za

izpolnitev obveznosti in zagrozi z novo, višjo denarno kaznijo. Prva in vsaka nadaljnja denarna kazen ne sme presegati zneska 1.000 €.

### **2.1.5 Zakon o inšpekcijskem nadzoru**

Zakon o inšpekcijskem postopku določa pravice in dolžnosti inšpektorjev splošno in za inšpekcijo za ceste so pomembne le tiste, ki niso posebej definirane v Zakonu o cestah. Upoštevanje tega zakona je pomembno izključno v delu, kjer bo informacijski sistem namenjen potrebam inšpektorjev pri njihovem delu, kar pa zaradi kompleksnosti tega področja ni smiselno že v začetni fazi.

V splošnem lahko inšpektor na inšpekcijskem pregledu ugotovi nepravilnosti in naloži zavezancu njihovo odpravo z opozorilom ali odločbo, če pa ugotovi, da zavezanec ni storil kršitve zakona ali drugega predpisa, s sklepom ali v obliki zapisa o ustavitvi postopka, ustavi postopek. V primeru kršitev mora inšpektor izvesti tudi postopke v skladu z zakonom o prekrških. Pritožba zoper odločbo inšpektorja ne zadrži njene izvršitve.

Zavezanec mora na zahtevo inšpektorja v roku, ki ga določi, dati pisno pojasnilo, dokumentacijo in izjavo v zvezi s predmetom nadzora.

Če inšpektor odredi odpravo nepravilnosti in pomanjkljivosti ter določil rok za odpravo, mora zavezanec o odpravljenih nepravilnostih takoj obvestiti inšpektorja.

Inšpektor je v okviru svojih pooblastil dolžan delovati tudi preventivno.

V primeru, da inšpektor pri opravljanju nalog inšpekcijskega nadzora ugotovi kršitve za katere ni pristojen odstopi zadevo pristojnemu organu.

Bolj podrobno oziroma praktično v celoti so dolžnosti in pravice inšpektorjev za ceste določene v Zakonu o cestah.

### **2.1.6 Zakon o graditvi objektov**

Zakon o graditvi objektov (Uradni list RS, št. 110/02, 41/04, 45/04, 46/04, 47/04, 57/04, 62/04, 92/05, 93/05, 111/05, 126/07, 108/09; v nadaljevanju ZGO) in na njegovi osnovi izdani predpisi so z vidika enotnega informacijskega sistema cest predvsem pomembni v tistem delu, kjer določajo za katere objekte oziroma dela je potrebno gradbeno dovoljenje in za katere ne. Od tega so namreč odvisni pogoji za načrtovanje in izvajanje del na cestah in ob njih, prevzem teh del in posledično postopki pri izdaji projektnih pogojev, soglasij, pričetku in dokončanju del ter predaji v uporabo.

Zakon o graditvi objektov objekte razvršča na zahtevne, manj zahtevne, nezahtevne in enostavne objekte.

Po določbi 3. a člena zakona se gradnja enostavnega objekta lahko začne brez gradbenega dovoljenja. Ravno tako se lahko po določbi 6. člena redna vzdrževalna dela, investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist začnejo brez gradbenega dovoljenja. Za vse ostale gradnje je potrebno gradbeno dovoljenje.

Uporabno dovoljenje ni potrebno za začetek uporabe enostavnega objekta, enako pa velja tudi za nezahtevne objekte, za katere pa je gradbeno dovoljenje predpisano. V drugih primerih je za začetek uporabe objekta potrebno uporabno dovoljenje.

Postopek pridobitve gradbenega dovoljenja za gradnjo nezahtevnega objekta je poenostavljen. Za enostavne objekte in nezahtevne objekte ni potrebno pridobivati projektnih pogojev, predpisana pa so soglasja.

To pomembno vpliva na postopke pri izdaji in vsebini soglasij, načinu nadzora nad deli, prevzemu del in izročitvi v uporabo.

Za zahtevne in manj zahtevne objekt so postopki od samega začetka, do predaje objekta v uporabo drugačni, kot za ostale. To velja tako za objekte cestne infrastrukture in dela na njih, kot za objekte, ki jih drugi gradijo ali vzdržujejo v varovalnih pasovih cest.

V primerih gradnje zahtevnih in manj zahtevnih objektov, nastopa upravljavec ceste v upravnem postopku kot soglasodajalec. Gradnja se zaključi s tehničnim pregledom in predajo objekta v uporabo, za kar državni organ izda uporabno dovoljenje. Vsi postopki od izdelave projektov, pridobitve soglasij, izdaje gradbenega dovoljenja, preko izvedbe del, vodenja predpisane dokumentacije in nadzora do tehničnega pregleda, odprave pomanjkljivosti in izdaje uporabnega dovoljenja so predpisani v Zakonu o graditvi objektov. Če nameravana gradnja leži v varovalnem pasu javne ceste, mora investitor pred začetkom izdelovanja projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja pridobiti projektne pogoje, k projektnim rešitvam pa soglasje pristojnega organa. Soglasodajalec je vabljen na tehnični pregled, kjer preveri skladnost izvedbe s soglasjem, lahko zahteva odpravo pomanjkljivosti. Soglasje upravljavca ceste je potrebno tudi za izdajo uporabnega dovoljenja.

Drugače je v primerih nezahtevnih objektov. Ker projektna dokumentacija ni potrebna in ni potrebno pridobivati projektnih pogojev, predpisano pa je soglasje v postopku izdaje gradbenega dovoljenja za nezahtevni objekt. Za začetek uporabe takega objekta ni predpisano uporabno dovoljenje, zato tudi ni tehničnega pregleda. Soglasodajalec lahko le samostojno preveri skladnost izvedbe s soglasjem in zahteva odpravo morebitnih pomanjkljivosti.

Spet drugače je v primerih, ko se gradijo enostavni objekti ali izvajajo dela za katere ni potrebno gradbeno dovoljenje. V teh primerih posebni postopki niso predpisani v Zakonu o graditvi objektov. Predpisano je le soglasje upravljavca javne infrastrukture, v primeru poseganja v njen varovalni pas. Če gre za varovalni pas ceste so vsi postopki določeni le z Zakonom o cestah in predpisi izdanimi na njegovi podlagi. Tako v primeru ko gradbeno dovoljenje ni potrebno, gre pa za varovalni pas ceste, upravljavec ceste odloči o tem ali je objekt oziroma dela možno izvesti ali ne. Dokument s katerim upravljavec ceste soglaša ali ne soglaša s predvideno gradnjo je namreč edini dokument, ki investitorju omogoča gradnjo ali pa mu je ne dovoljuje. V tem primeru upravljavec dejansko odloči o stvari. Zato ne more zgolj izdati pozitivnega ali negativnega soglasja, ampak mora izdati o tej odločitvi upravni akt zoper katerega je možna pritožba, to je odločbo.

Tako upravljavec ceste za graditev objektov in dela v varovalnem pasu za katere je potrebno gradbeno dovoljenje izdaja projektne pogoje in soglasja ali le soglasja, za objekte in dela, za katere gradbeno dovoljenje ni potrebno, pa mora soglasje izdati v obliki odločbe.

Določbe Zakona o graditvi objektov so v tem smislu pomembne tudi glede graditve cest in objektov cestne infrastrukture ter izvajanja rednih vzdrževalnih del, investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na občinskih cestah, saj določajo v katerih primerih se dela lahko izvedejo brez gradbenega dovoljenja in v katerih primerih mora upravljavec za izvedbo del pridobiti gradbeno dovoljenje.

## 2.2 Občinski odloki

Z vidika načrtovanja informacijskega sistema občinskih cest je pomembno poznati vsebino občinskih odlokov (Odloki o cestah in Odloki o kategorizaciji cest). Četudi je bilo v času nastajanja tega dela, večino določil občinskih Odlokov o cestah prenesenih v Zakon o cestah, občine pa svojih odlokov še niso uskladile z njim je prav da jih proučimo in ugotovimo ali so v njih določbe, ki bi imele vpliv na načrtovanje enotnega informacijskega sistema. Rok določen za uskladitev občinskih odlokov z Zakonom o cestah je bil 1.4.2012, vendar večina občin odlokov še ni uskladila, aktivnosti pa se izvajajo po ZCes-1 in za področja, ki niso v nasprotju z ZCes-1, po odlokih.

### 2.2.1 Občinski odloki o cestah

Občinski odloki sprejeti na podlagi Zakona o javnih cestah, so podobni v vseh občinah. Vsi so bili izdelani na podlagi enotnega predloga odloka, ki je bil občinam predlagan s strani države in so vsebinsko enaki, le v posameznih členih so manjše razlike, ki pa niso take, da bi imele vpliv na področje obravnavano v tem delu. Večino, za informacijski sistem pomembnih določbe prej zajetih v odlokih o občinskih cestah, je sedaj v Zakonu o cestah. V primerjavi z prejšnjim obdobjem, ko je veljal ZJC in so bile v občinskih odlokih v posameznih detajlih določbe različne, to pomeni prednost glede načrtovanja enotnega informacijskega sistema za vse občine. Upravljanje, varstvo, vzdrževanje in nadzor občinskih javnih cest je namreč v večji meri določen v Zakonu o cestah in po njem se je potrebno ravnati tudi v primeru, da ima občina v svojih odlokih zapisano drugače. Tako se, ne glede na to, da občine svojih odlokov o cestah še niso uskladile z Zakonom o cestah, po uveljavitvi Zakona o cestah, določbe odlokov o občinskih cestah, ki so določene v zakonu uporabljajo v skladu z zakonom, tiste določbe odlokov, ki niso v skladu z njim, pa se ne uporabljajo več.

Po ZCes-1 se z občinskimi odloki o cestah določa predvsem kategorije občinskih cest na območju občine in postopek njihove kategorizacije, način izvajanja nalog upravljanja (95. člen ZCes-1) način izvajanja gospodarske javne službe rednega vzdrževanja občinskih cest (16. člen ZCes-1), širino varovalnih pasov (97. člen ZCes-1), ki je z ZCes-1 omejena, posamezne podrobnejše določbe glede upravljanja, graditve, vzdrževanja in varstva občinskih cest in prometa na njih ter sankcioniranje kršitev določenih v odlokih.

Če analiziramo določbe sedaj veljavnih odlokov in jih podrobneje primerjamo z določbami ZJC in ZCes-1, ostaja v pristojnosti občin, da na podlagi ZCes-1 v Odlokih o občinskih cestah predpišejo določbe navedene v nadaljevanju.

1. V zvezi z občinskimi cestami in njihovo kategorizacijo lahko (morajo) občine v odlokih predpišejo:
  - na katere kategorije cest se razvrstijo ceste v občini (morajo),
  - postopke kategorizacije občinskih cest, spremembe kategorizacije, opustitve in prenosa nekategoriziranih cest med občinske,
  - določbe glede opustitve občinske ceste,
  - določbe glede prenosa nekategoriziranih cest med občinske ceste in
  - določbe glede planinskih, turističnih in drugih poti.
  
2. Za področje upravljanja občinskih cest lahko (morajo) občine v odlokih predpišejo:
  - način izvajanja nalog upravljanja (morajo)
  - določbe glede planov razvoja in vzdrževanja občinskih cest (dolgoročni in letni plani),
  - občinsko službo za izvajanje strokovno tehničnih, razvojnih, organizacijskih in upravnih nalog za graditev, vzdrževanje in varstvo občinskih cest,
  - podrobnejšo definicijo strokovno tehničnih, razvojnih, organizacijskih in upravnih nalog za graditev, vzdrževanje in varstvo občinskih cest in
  - določbe glede financiranja občinskih cest.



3. Za področje graditve občinskih cest lahko občine v odlokih predpišejo:
  - podrobnejše določbe glede vsebine projektne dokumentacije,
  - določbe glede vračila razlaščenih zemljišč,
  - določbe glede gradnje avtobusnih postajališč,
  - obveznosti investitorjev zaradi prestavitve občinskih cest,
  - obveznost usklajenega projektiranja ter
  - obveznosti glede obveščanja o posegih v občinske ceste s strani Upravljavca cest in upravljavcev druge GJI.
4. Glede vzdrževanje občinskih cest lahko (morajo) občine v odlokih predpišejo:
  - podrobnejše določbe glede vzdrževanja občinskih cest,
  - način izvajanja GJS rednega vzdrževanja občinskih cest, (morajo),
  - način vzdrževanja križišč in križanj z ne kategoriziranimi cestami in cestnih objektov na nekategoriziranih cestah nad občinskimi cestami,
  - način vzdrževanja občinskih cest ob preusmeritvah prometa ter
  - podrobnejše določbe glede začasnih omejitev uporabe občinskih cest,
5. V zvezi z varstvom občinskih cest in prometa na njih lahko (morajo) občine v odlokih predpišejo:
  - dodatne določbe glede pristojnosti izvedbe ukrepov začasnih omejitev uporabe občinskih cest,
  - širino varovalnih pasov ob občinskih cestah v skladu z omejitvami določenimi v ZCes-1(morajo),
  - podrobnejše določbe glede gradnje in vzdrževanja ostale GJI,
  - podrobnejše določbe glede izvajanja del na občinski cesti,
  - določbe glede spremljajočih dejavnosti na in ob občinskih cestah,
  - podrobnejše določbe glede gradnje in vzdrževanja priključkov na občinsko cesto,
  - določbe v zvezi z varovalnimi gozdovi in hudourniki ob občinski cesti,
  - določbe glede stroškov odstranitve ovir, ki ogrožajo občinske ceste in promet na njih,
  - podrobnejše določbe glede obveznosti sosedov ob občinskih cestah,
  - določbe glede dovoljenj za zapore cest pri rednem vzdrževanju cest ter za opravljanje obnovitvenih del na cestah, za katera so izvedbe zapor urejene v pogodbah o oddaji teh del,
  - podrobnejše določbe glede postopkov in potrebne dokumentacije za izdajo dovoljenj za zapore občinskih cest,
  - podrobnejše določbe glede postopkov za zagotovitev polj preglednosti,
  - podrobnejše določbe glede prometne signalizacije na občinskih cestah,
  - podrobnejše določbe glede obveščanja in oglaševanja ob občinski cesti,
  - podrobnejše določbe glede opravljanja dejavnosti ob občinskih cestah zunaj naselja,
  - določbe glede pritožbenega organa (morajo),
6. V zvezi z nadzorom občinskih cest in prometa na njih lahko (morajo), občine v odlokih predpišejo:
  - določbe glede vodenja postopkov o prekrških in odločanja v njih (morajo),
  - določbe glede zahtevane izobrazbe inšpektorjev za ceste,
  - morebitne dodatne določbe glede nadzora in
  - globe za prekrške določene z odlokom
7. Morebitne druge določbe za področje občinskih cest, ki pa ne smejo biti v nasprotju z Zakonom o cestah in predpisi, ki urejajo javne ceste.

Do uskladitve občinskih odlokov, se glede navedenih določb, uporabljajo določbe veljavnih odlokov, v kolikor niso v nasprotju z ZCes-1. Glede na določbe Zakona o cestah, tudi po uskladitvi odlokov, to ne bo povzročilo sprememb, ki bi lahko imele bistveni vpliv na vsebino in načrtovanje enotnega informacijskega sistema, saj bo situacija s tem le še bolj poenotena v vseh občinah.

## 2.2.2 Odloki o kategorizaciji občinskih cest

Občinske javne ceste so določene z odloki o kategorizaciji občinskih cest. Odloki o kategorizaciji občinskih cest določajo občinske ceste po njihovih kategorijah in namenu uporabe glede na vrsto cestnega prometa, ki so mu namenjene.

Za posamezne kategorizirane ceste so v odlokih o kategorizaciji občinskih cest določene:

- številka ceste ali številka odseka, kadar so ceste deljene na več odsekov,
- začetek ceste ali odseka,
- potek ceste,
- konec ceste ali odseka,
- dolžina ceste v občini,
- namen uporabe ceste in
- preostala dolžina ceste v sosednji občini, kadar gre za cesto, ki ne poteka samo v eni občini.

### 2.2.2.1 Sprejem in spremembe odloka o kategorizaciji

Odloki o kategorizaciji občinskih cest so bili sprejeti na osnovi Zakona o javnih cestah, kot je bilo že opisano v poglavju 1.1. V primeru sprememb ali v primeru sprejetja novega odloka, mora občina, v skladu z 18. členom Uredbe o merilih za kategorizacijo javnih cest (Poglavje 2.4.1), poslati vlogo za spremembo ali dopolnitev kategorizacije občinskih javnih cest v predhoden pregled in mnenje Direkciji Republike Slovenije za ceste. Vsebina vloge, pristojnosti DRSC, ter podrobne določbe vsebuje uredba. Po izdanem soglasju DRSC, predlaga župan občinskemu svetu, sprejem sprememb oziroma novega odloka.

## 2.3 Pravilniki

Določbe pravilnikov, ki so pomembne za informacijski sistem občinskih cest in z uveljavitvijo ZCes-1 ostajajo v veljavi so opisane v naslednjih podpoglavjih.

### 2.3.1 Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih

Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih (Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih. UL RS št. 49-2594/1997: 4245., 1997) nalaga občinam način označevanja javnih cest in njihovih odsekov ter objektov na javnih cestah, vodenje evidenc o javnih cestah in objektih na njih ter način zbiranja tehničnih in drugih podatkov za te evidence, vsebino evidenc in razpolaganje s podatki iz evidenc o javnih cestah in objektih na njih in posredovanje podatkov o občinskih javnih cestah in objektih na njih DRSC .

#### 2.3.1.1 Evidenčne številke javnih cest

Javne ceste označujemo z evidenčnimi številkami, ki so določene po posameznih kategorijah javnih cest. Evidenčna številka posamezne občinske javne ceste se določi z odlokom o kategorizaciji.

Preglednica 2: Evidenčne številke občinskih javnih cest

Table 2: Municipal public roads numbers

Kategorija javne ceste	Evidenčna številka javne ceste
Lokalna cesta (LC)	001xxx - 499xxx
Javna pot (JP)	501xxx - 999xxx

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 2

Glavna mestna cesta (LG)	001xxx - 499xxx
Zbirna mestna cesta ali zbirna krajevna cesta (LZ)	001xxx - 499xxx
Mestna cesta ali krajevna cesta (LK)	001xxx - 499xxx
Javna pot za kolesarje (KJ)	9501xx - 9999xx

### 2.3.1.2 Odseki javnih cest

Javne ceste se lahko razdelijo na več odsekov. Odsek občinske ceste se določi s šestmestno številko, v kateri so prva tri mesta namenjena zaporedni številki občine, v kateri se občinska cesta ali njen odsek začne, drugi dve mesti zaporedni številki občinske ceste in zadnje mesto zaporedna številka odseka.

Zaporedna številka občine je posebej določena za lokalne ceste, za javne poti in za javne poti za kolesarje. Občini, v kateri število posameznih kategorij občinskih cest presega število razpoložljivih mest za njihovo oznako, se dodeli več zaporednih številok.

Pri javnih poteh za kolesarje je prvo mesto enotno za vse občine (število 9), drugo do četrto mesto je namenjeno zaporedni številki občine, v kateri se javna pot za kolesarje ali njen odsek začne, in zadnji dve mesti sta namenjeni zaporedni številki javne poti za kolesarje in njenega odseka.

Preglednica 3: Evidenčne številke odsekov občinskih javnih cest

Table 3: Municipal public roads sections numbers

Kategorija javne ceste	Evidenčna številka odseka ceste
Lokalna cesta (LC)	001xxx - 499xxx
Javna pot (JP)	501xxx - 999xxx
Glavna mestna cesta (LG)	001xxx - 499xxx
Zbirna mestna cesta ali zbirna krajevna cesta (LZ)	001xxx - 499xxx
Mestna cesta ali krajevna cesta (LK)	001xxx - 499xxx
Javna pot za kolesarje (KJ)	9501xx - 9999xx

Odseke občinskih cest in njihove evidenčne številke določi Direkcija Republike Slovenije za ceste v sodelovanju z občinsko upravo. Šifrant javnih cest vodi Direkcija Republike Slovenije za ceste.

### 2.3.1.3 Stacionaža

Stacionaža odseka javne ceste je oddaljenost po osi ceste v kilometrih od razmejitvene točke, ki jo predstavlja križišče dveh ali več kategoriziranih cest ali izjemoma druga značilna mejna točka odseka (npr. državna meja, prelaz, železniška postaja, križišče z nekategorizirano cesto ipd.). Stacionaža je v razmejitveni točki 0,000 in narašča v smeri poteka javne ceste. Vsak naslednji odsek javne ceste se začne s stacionažo 0,000. Seštevek dolžin odsekov javne ceste je dolžina celotne javne ceste.

### 2.3.1.4 Vsebina in vodenje evidenc o javnih cestah in objektih na njih

Evidence o javnih cestah in objektih na njih imenovane banka cestnih podatkov, s skrajšano oznako BCP, obsegajo opisne, številčne, grafične, slikovne in druge podatke o javnih cestah in objektih na njih, s katerimi se zagotavlja:

- pregled nad stanjem javnih cest in objektov na njih;
- baza podatkov za upravljanje, graditev, vzdrževanje in varstvo javnih cest in prometa na njih;
- baza podatkov za potrebe uradne statistike, upravnih organov ter drugih pravnih in fizičnih oseb.

Banko cestnih podatkov sestavljajo obvezni (O) in priporočljivi (P) podatki za ceste in objekte na njih (Preglednica 4, Preglednica 5 in Preglednica 6). Obvezni podatki se morajo tekoče zbirati in vnašati v evidence, priporočljivi podatki pa se lahko zbirajo tudi samo za posebne analize. Banko cestnih

podatkov o občinskih cestah in objektih na njih so vzpostavile, jo vodijo in vzdržuje občinske uprave. Programsko opremo za vodenje banke cestnih podatkov zagotavlja Direkcija Republike Slovenije za ceste. Občina lahko za vodenje banke cestnih podatkov uporablja tudi drugo programsko opremo, ki mora biti združljiva s programsko opremo Direkcije Republike Slovenije za ceste. Banka cestnih podatkov mora biti varovana pred uničenjem, nedovoljeno uporabo in nepooblaščenim dostopom.

Preglednica 4: Pregled obveznih in priporočljivih podatkov občinskih cest v BCP  
Table 4: Review mandatory and recommended municipal roads data in BCP

Podatki o občinski cesti	Kategorija ceste				
	LC	JP	LG	LZ	LK
Številka ceste	0	0	0	0	0
Številka odseka	0	0	0	0	0
Identifikacija začetka in konca odseka	0	0	0	0	0
Dolžina odseka	0	0	0	0	0
Tip odseka: - cestni odsek,	0	0	0	0	0
Tip odseka: - priključek;	0	0	0	0	0
Dovoljeni osni pritisk: - v normalnih vremenskih razmerah,	0	0	0	0	0
Dovoljeni osni pritisk: - ob odjugi;	0	0	0	0	0
Minimalni svetli profil ceste: - širina,	0	0	0	0	0
Minimalni svetli profil ceste: - višina;	0	0	0	0	0
Meje občin	0	0	0	0	0
Meje izvajalcev rednega vzdrževanja ceste	0	0	0	0	0
Meje demografsko ali razvojno ogroženih območij	0	0	0	0	0
Naselja (lokacija naselij, označeno s prometnim znakom; število prebivalcev)	0	0	0	0	0
Voziščna konstrukcija ceste (dimenzije, vrste materiala, leto zgraditve, leto obnove)	0	0	0	0	0
Horizontalne krivine	P	P	0	P	P
Vzdolžni potek ceste (višinske kot nivelete)	P	P	0	P	P
Prepusti, premostitveni in drugi objekti čiste pravokotne razpetine pod 5,00 m (lega, tip, dimenzija, material)	0	0	0	0	0
Premostitveni objekti, predori, galerije in drugi objekti čiste pravokotne razpetine 5,00 m ali več (tip,lega, dimenzija,material)	0	0	0	0	0
PLDP (pod. o rednih in občasnih štetjih prometa)	P	P	0	P	P
Število prometnih pasov	0	0	0	0	0
Širina prometnih pasov	0	0	0	0	0
Prometni pasovi za počasna vozila	0	0	0	0	0
Pospeševalni pasovi	P	P	0	P	P
Zaviralni pasovi	P	P	0	P	P
Posebni pasovi: - odstavni pasovi,	0	P	0	0	0
Posebni pasovi: - pasovi za parkiranje,	0	P	0	0	0
Posebni pasovi: - pasovi za kolesarje,	0	P	0	0	0
Posebni pasovi: - pasovi za pešce,	0	P	0	0	0
Ločilni pasovi	0	0	0	0	0
Robni pasovi	0	0	0	0	0
Bankine (lega,dimenzija in utrditev)	0	0	0	0	0
Kolesarska steza (širina, dolžina, lega, utrditev)	0	P	0	0	0
Pločniki (širina,lega, utrditev)	0	P	0	0	0
Avtobusna postajališča in obračališča (na ali ob vozišču)	0	0	0	0	0
Križišča (po vrsti in opremi križišč)	0	0	0	0	0
Križanja (po vrsti in komunikacijah)	0	0	0	0	0
Priključki (javna cesta, ne kategorizirana cesta, pristop)	0	0	0	0	0
Prometna signalizacija (prometni znaki, turistična signalizacija, druga obvestilna signalizacija, druga sredstva in naprave)	0	0	0	0	0
Prometna oprema (smerniki, snežni koli,ogledala, zapomice,varovalne ograje,varnostne ograje idr.)	P	P	0	P	P
Prostori in objekti za tehtanje vozil	0	0	0	0	0
Cestne naprave in ureditve za zaščito pred snežnimi plazovi, zameti, hrupom,slepilnimi učinki,burjo, poplavami idr.	P	P	0	P	P
Cestne naprave in ureditve (telekomunikacijske in električne naprave, naprave za urejanje in nadzor prometa, naprave za daljinsko obveščanje, naprave in objekti za pobiranje cestnine idr.)	0	0	0	0	0
Podporne in oporne konstrukcije (lega,tip, dimenzija,material)	0	0	0	0	0
Zimska služba (prednostne naloge pluzenja, proženje plazov, zameti, poledica, skupna višina snega, drugo)	0	0	0	0	0
Varstvo javnih cest (izdana dovoljenja,soglasja in mnenja iz naslova varstva cest)	0	0	0	0	0
Obveznosti (odškodnine) do sosedov (odvodnjavanje,postavitve varovanj ceste, drugo)	0	0	0	0	0
Stop pregledna razdalja	P	P	P	P	P

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 4

Brežine ceste	P	P	P	P	P
Cestni svet	P	P	P	P	P
Polje preglednosti (pregledni trikotnik, pregledna berma) in obveznosti do sosedov	P	P	P	P	P
Preglednost ceste, večja od 450 m, izražena v % od dolžine odseka	P	P	P	P	P
Objekti spremljajočih dejavnosti	P	P	P	P	P
Komunalna infrastruktura v cestišču in ob cestišču (zemeljsko, zračno)	P	P	P	P	P
Povprečna vozna hitrost	P	P	P	P	P
Otoki za pešce	P	P	P	P	P
Naprave za odvodnjavanje (po vrstah naprav)	P	P	P	P	P

Podatki o objektih se zagotavljajo z dokumentacijo, ki obsega investicijsko in projektno dokumentacijo (s projektom izvedenih del na novem, rekonstruiranem ali obnovljenem objektu), poročili o stanju objektov na popisnih obrazcih za cestne objekte in fotografsko dokumentacijo o objektih, za obstoječe objekte, za katere ni razpolago investicijske in projektne dokumentacije, se izdelajo skice, ki obsegajo prečni in vzdolžni prerez ter tloris objekta.

Preglednica 5: Pregled podatkov BCP o objektih na občinskih cestah, katerih čista pravokotna razpetina je 5 m ali več

Table 5: Review BCP data about road facilities on municipal roads, which perpendicular span of a bridge is 5 m or more

Podatki o občinski cesti	Kategorija ceste				
	LC	JP	LG	LZ	LK
Šifra objekta	0	0	0	0	0
Številka ceste	0	0	0	0	0
Številka odseka	0	0	0	0	0
Stacionaža začetka objekta na odseku	0	0	0	0	0
Ime kraja, v katerem je objekt	0	0	0	0	0
Ime premostitve (vodotok, dolina, komunikacija ipd.)	0	0	0	0	0
Tip objekta (most, viadukt, podvoz, nadvoz, predor idr.)	0	0	0	0	0
Tip nosilne konstrukcije	0	0	0	0	0
Material nosilne konstrukcije	0	0	0	0	0
Kot križanja	0	0	0	0	0
Čista pravokotna odprtina	0	0	0	0	0
Odprtina v smeri stacionaže	0	0	0	0	0
Število odprtin	0	0	0	0	0
Širina vozišča in hodnikov	0	0	0	0	0
Leto zgraditve	0	0	0	0	0
Leto rekonstrukcije	0	0	0	0	0
Leto obnove	0	0	0	0	0
Nosilnost	0	0	0	0	0
Občina, v kateri je objekt ali stacionaža začetka mejnega objekta med občinama	0	0	0	0	0
Možnost obvoza ob porušitvi objekta	0	0	0	0	0

Preglednica 6: Pregled podatkov BCP o objektih na občinskih cestah, katerih čista pravokotna razpetina je od 3 m do manj kot 5 m

Table 6: Review BCP data about road facilities on municipal roads, which perpendicular span of a bridge is from 3 m to less than 5 m

Podatki o občinski cesti	Kategorija ceste				
	LC	JP	LG	LZ	LK
Številka ceste	0	0	0	0	0
Številka odseka	0	0	0	0	0
Ime kraja, v katerem je objekt	0	0	0	0	0
Tip objekta (most, podvoz, nadvoz idr.)	0	0	0	0	0
Tip nosilne konstrukcije	0	0	0	0	0
Čista pravokotna odprtina	0	0	0	0	0

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 6

Širina vozišča in hodnikov	0	0	0	0	0
Leto zgraditve	0	0	0	0	0
Leto rekonstrukcije ali obnove	0	0	0	0	0
Nosilnost	0	0	0	0	0
Občina, v kateri je objekt	0	0	0	0	0
Možnost obvoza ob poružitvi objekta	0	0	0	0	0

Zbirka podatkov o objektih na občinskih cestah, katerih čista pravokotna razpetina je 5 m ali več, obsega najmanj:

- podatke navedene v preglednici (Preglednica 5),
- podatke o arhivih investicijske, projektne in druge dokumentacije,
- situacijo TTN za cesto, na kateri je objekt;
- poročila o obnovah objekta;
- poročila o pregledih objektov, izkazanih na obrazcu, ki ga določi DRSC
- podatke o možnostih obvoza objekta.

Zbirka podatkov o objektih na občinskih cestah, katerih čista pravokotna razpetina je od 3 m do manj kot 5 m, obsega najmanj:

- podatke navedene v preglednici (Preglednica 6),
- podatke o arhivih investicijske, projektne in druge dokumentacije in
- podatke o možnostih obvoza objekta.

Preglednica 7: Pregled podatkov BCP o občinskih kolesarskih poteh

Table 7: Review BCP data about municipal bicycle path

Podatki o občinskih kolesarskih poteh	KJ
Številka kolesarske poti	0
Številka odseka	0
Identifikacija začetka in konca odseka	0
Dolžina odseka	0
Minimalni svetli profil: - širina,	0
Minimalni svetli profil: - višina;	0
Meje izvajalcev rednega vzdrževanja kolesarskih poti	0
Meje občin	0
Meje demografsko ali razvojno ogroženih območij	0
Voziščna konstrukcija kolesarske poti (dimenzije, vrste materiala, leto zgraditve, leto obnove)	0
Število vozniških pasov	0
Skupna širina vozniških pasov	0
Bankine (lega, dimenzija in utrditev)	0
Zimska služba (prednostne naloge pluzenja, proženje plazov, zameti, poledica, skupna višina snega, drugo)	0
Premostitveni objekti, predori, galerije in drugi objekti pravokotne razpetine 5,00 m ali več (tip, lega, dimenzija, material)	0
Prepusti, premostitveni in drugi objekti čiste pravokotne razpetine pod 5,00 m (lega, tip, dimenzija, material)	0
Podporne in oporne konstrukcije (tip, lega, dimenzija, material)	0
Prometna signalizacija in oprema kolesarskih poti	P
Križanja z drugimi komunikacijami	P
PLDP (podatki o rednih in občasnih štetjih prometa)	P

### 2.3.1.5 Zbiranje podatkov za banko cestnih podatkov

Podatke o stanju zgrajenih novih javnih cest in objektov na njih ter o njihovih spremembah, zaradi rekonstrukcij, zagotavljajo za banko cestnih podatkov njihovi investitorji ali od njih pooblašene osebe. Glede na nove definicije pojmov je potrebno smiselno med te podatke, šteti tudi podatke o delih, ki se izvajajo na podlagi gradbenih dovoljenj. Dokumentacijo morajo zagotoviti in posredovati takoj po opravljenem tehničnem prevzemu oziroma pred izročitvijo v promet.

Podatke o stanju in spremembah stanja obstoječih občinskih cest in objektov na njih, do katerih pride ob obnovitvenih (po novem: investicijskih vzdrževalnih delih ter vzdrževalnih delih v javno korist), rednih vzdrževalnih delih ali ob drugih ukrepih, morajo zagotavljati občinske uprave same, lahko pa to tudi delno ali v celoti oddajo izvajalcem rednega vzdrževanja javnih cest ali drugim strokovno usposobljenim pravnim ali fizičnim osebam. Podatke je potrebno zagotoviti in posredovati na predpisanih popisnih obrazcih najkasneje v 30 dneh po izvedbi teh del oziroma takoj po opravljenih meritvah oziroma obdelavi njihovih podatkov.

REPUBLICA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA PROMET  
DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA CESTE

OB 0161  
R 1.1  
Obrazec VC-2  
Vzdolžni profil ceste

OBJEKTI (tip, konst., dimenzije, ime premostitve)	
PREPUSTI (tip, konst. dimenzije)	
STACIONAŽA	
PREČNI PREREZ CESTE Z BANKINAMI ALI SKORITNICAMI (skica, mere)	
VOZIŠČNA KONSTRUKCIJA (dolžina, konst.)	
NASELJE (ime, dolž.)	
VZDOLŽNA KANALIZACIJA (levo, sr., desno)	
PODPORNE IN I. OPORNE KONST. d.	
KANALETE (levo, desno)	
KRIVINE (levo, desno)	
OGRAJE (levo, desno)	
RAZNO	

Merilo 1 : \_\_\_\_\_

Podatki vnešeni : \_\_\_\_\_

Popisovalec : \_\_\_\_\_

Podpis : \_\_\_\_\_

LEGENDA :  
Križanje z:

Omejitev nosilnosti ceste: \_\_\_\_\_

Tip odseka :

Št. ceste	Št. odseka
Začetek ces. ods.	Konec ces. ods.
Dolžina odseka	

vir: (DRSC, 2012) [http://www.dc.gov.si/si/delovna\\_podrocja/ceste/bcp\\_obrazci\\_predaja\\_izvedenih\\_del/](http://www.dc.gov.si/si/delovna_podrocja/ceste/bcp_obrazci_predaja_izvedenih_del/)

Slika 1: Obrazec VC2 - vzdolžni profil ceste

Figure 1: Form VC2 - the longitudinal road profile

Podatki povezani z gradnjo novih cest, rekonstrukcije obnove in vzdrževanja se zbirajo na podlagi investicijske in projektne dokumentacije (projektov izvedenih del), situacij temeljnih topografskih načrtov - TTN v merilu 1:5000 ali 1:10000 in drugih uradnih kartografskih gradiv, slikovnih gradiv, filmskih in videoposnetkov, posebnih meritev ter posebnih popisnih obrazcev o stanju javnih cest in objektov na njih.

Iz podatkov mora biti razvidna umestitev posameznih sestavnih delov ceste v prostoru (stacionaža, lega glede na os ceste, ...). Dokumentacija, ki se nanaša na novogradnje ali spremembe obstoječih občinskih cest in objektov na njih zaradi rekonstrukcij, se mora zagotoviti takoj po opravljenem tehničnem prevzemu oziroma pred predajo v uporabo. Dokumentacija o obnovah in vzdrževalnih delih ali drugih ukrepov, se mora zagotoviti najkasneje v 30 dneh po izvedbi. Sestavni del evidenc so tudi projekti izvedenih del. Dokumentacijo hrani za občinske ceste občinska uprava.

### 2.3.1.6 Sporočanje podatkov o občinskih cestah

Za potrebe ovrednotenja meril za zagotovljeno porabo občine v delu, ki se nanaša na financiranje občinskih cest, kot to določa 20. člen Zakona o financiranju občin (Zakon o financiranju občin. UL RS, št.123-5268/2006: 13077 , 2006), mora občinska uprava posredovati Direkciji Republike Slovenije za ceste, v skladu s 103. členom ZCes-1, najkasneje do 15. maja tekočega leta, banko cestnih podatkov o občinskih cestah, za stanje cest preteklega leta<sup>6</sup>. Ti podatki so potrebni tudi za ovrednotenje meril za zagotovljeno porabo občine v delu, ki se nanaša na financiranje občinskih cest. Če tega kljub opozorilu tudi naknadno ne stori, ni mogoče ovrednotiti nujnih nalog na področju občinskih cest pri ugotavljanju zagotovljene porabe za naslednje proračunsko leto. DRSC vodi združeno evidenco o vseh javnih cestah tudi za potrebe obrambe in ukrepanje ob preusmeritvah prometa Zato morajo občine do konca februarja posredovati tudi podatke za konec preteklega leta.

### 2.3.1.7 Razpolaganje s podatki iz banke cestnih podatkov

Podatki iz banke cestnih podatkov se zagotavljajo za potrebe gospodarjenja z javnimi cestami, uradne statistike, za potrebe pristojnih organov za obrambo in varnost v cestnem prometu brezplačno. Tisti, s katerimi razpolaganje ni omejeno iz obrambnih in varnostnih razlogov, se lahko na podlagi pisnega zahtevka, izjave o namenu uporabe podatkov, predhodne odobritve direktorja DRSC oziroma vodje občinske uprave, za plačilo pošljejo tudi drugim uporabnikom. O danih podatkih drugim uporabnikom se mora voditi evidenca.

## 2.3.2 Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah

Pravilnik (Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. Uradni list RS, št. 46-2131/2000: 6371) (Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. Uradni list RS, št. 110-4674/2006:11436 , 49-2113/2008: 5386 in 64-2802/08: 8641) predpisuje vrsto, pomen, obliko, barvo, velikost in način postavljanja prometne signalizacije in prometne opreme na javnih cestah. Pravilnik prometno signalizacijo deli na prometne znake ter turistično in drugo obvestilno signalizacijo. V njem je vsa signalizacija podrobno definirana in grafično predpisana, določen je pomen posameznih znakov in druge prometne signalizacije, natančno predpisani način postavitve, mesto postavitve ter ostale podrobnosti ki jih je potrebno upoštevati pri izvedbi prometne signalizacije in opreme cest.

Med prometne znake, po pravilniku spadajo:

- znaki za nevarnost,
- znaki za izrecne odredbe
- znaki za obvestila,
- dopolnilne table, ki natančneje določajo pomen znaka, ki so mu dodane, in so sestavni del prometnega znaka, ob katerem so,
- označbe na vozišču in drugih prometnih površinah,
- drugi znaki za označevanje del, drugih ovir v cestnem prometu in poškodb vozišča,
- svetlobni prometni znaki in svetlobne označbe,
- znaki s spremenljivo vsebino in
- triopan (tristrana piramida), na katerem so lahko upodobljeni znaki za nevarnost, in izrecne odredbe ter znaki za nujna obvestila.

Turistično in drugo obvestilna signalizacijo predstavljajo:

- znaki za obveščanje o kulturnih spomenikih, varovanih območjih narave in pomembnejših turističnih znamenitostih,

<sup>6</sup> ZCes-1 v tem delu spreminja določbo pravilnika, ki je določal, da je treba posredovati najkasneje do 15. julija tekočega leta, ažurirano (stanje na sredini leta).



- znaki za obveščanje o smeri, v kateri so kulturni spomenik, varovano območje narave, pomembnejša turistična znamenitost, objekt ali naprava znotraj znamenitosti ali naselja,
- znaki za izraz dobrodošlice na vstopu v državo, regijo, pokrajino, občino ali naselje in
- znaki za dajanje prometnih, turističnih in drugih informacij.

Med prometno opremo na cestah po pravilniku sodijo:

- oprema za označevanje bližine roba vozišča oziroma roba robnega ali odstavnega pasu,
- oprema za vodenje in kanaliziranje prometa na območju del na cesti, drugih ovir in poškodb vozišča,
- varnostne ograje,
- varovalne ograje,
- montažne fizične ovire za umirjanje prometa na cesti-grbine,
- blažilniki trkov,
- ograje za pešce,
- zapornice in polzapornice,
- oprema za poudarjanje poteka avtoceste ali hitre ceste na območju razcepa,
- prometna ogledala in
- oprema proti zaslepljevanju.

Za posamezne prometne znake so v pravilniku določene šifre (Preglednica 8). Šifre niso določene za vso prometno signalizacijo in opremo, ki jo določa pravilnik in se uporablja v praksi. Določene so za prometne znake, razen za svetlobne prometne znake in znake s spremenljivo vsebino. Določene so tudi za talne oznake ter turistično in drugo obvestilno signalizacijo.

Šifre znakov so oblike »X-n«, ali »X-n.n«, kjer X predstavlja rimsko, n pa arabsko številko.

V pravilniku niso določene šifre za svetlobne prometne znake in svetlobne označbe, znake s spremenljivo vsebino, znake na triopanu (tristrani piramidi) ter prometno opremo (opremo za označevanje bližine roba vozišča oziroma roba robnega ali odstavnega pasu, opremo za vodenje in kanaliziranje prometa na območju del na cesti, drugih ovir in poškodb vozišča, varnostne ograje, varovalne ograje, montažne fizične ovire za umirjanje prometa na cesti-grbine, blažilnike trkov, ograje za pešce, zapornice in polzapornice, opremo za poudarjanje poteka avtoceste ali hitre ceste na območju razcepa, prometna ogledala in opremo proti zaslepljevanju).

Šifre niso enotne oblike (»X-n«, ali »X-n.n«) in tudi niso enolično določene za vse različne pomene prometne signalizacije, ki se uporablja. Taki primeri so na primer znak omejitev hitrosti, pri katerem ostaja nedoločena omejena hitrost, dopolnilne table, ..., zato ga za potrebe informacijskega sistema ni mogoče direktno uporabiti, ampak ga je potrebno ustrezno razširiti. Smiselno je, da se iste šifre uporabljajo v informacijskem sistemu in pravilniku, kar je potrebno upoštevati tudi pri prihodnjih spremembah pravilnika.

Preglednica 8: Šifre prometne signalizacije

Table 8: Traffic signal codes

Prometna signalizacija in oprema		Šifra	
		od	do
Znaki za nevarnost		I-1	I-41
Znaki za izrecne odredbe	Znaki za prepoved	II-1	II-37
	Znaki za obveznost	II-38	II-48
Znaki za obvestila		III-1	III-124
Dopolnilne table		IV-1	IV-20
Označbe na vozišču	Vzdolžne označbe	V-1	V-8.1
	Prečne označbe	V-9	V-17.1
	Druge označbe	V-18	V-47.2

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 8

Drugi znaki za označevanje del, drugih ovir v cestnem prometu in poškodb vozišča	VI-1	VI-9
Svetlobni prometni znaki in svetlobne označbe	Ni šifrirano	
Znaki s spremenljivo vsebino	Ni šifrirano	
Turistična in druga obvestilna signalizacija	VII-1	VII-8
Prometna oprema cest	Ni šifrirano	

### 2.3.3 Pravilnik o vrstah vzdrževalnih del na javnih cestah in nivoju rednega vzdrževanja javnih cest

Vrste vzdrževalnih del in potrebni nivo vzdrževanja javnih cest določa pravilnik (Pravilnik o vrstah vzdrževalnih del na javnih cestah in nivoju rednega vzdrževanja javnih cest. UL RS, št. 62-2848/1998: 4669).

Vzdrževanje vodi in organizira strokovna služba upravljavca cest, ki zagotavlja tudi nadzorstvo nad izvajanjem vzdrževalnih del. Strokovna služba upravljavca mora zagotoviti zbiranje podatkov o stanju in prevoznosti cest ter sprotno obveščati javnosti o pogojih za odvijanje prometa, če se spremenijo. Vzdrževalna dela se izvajajo v skladu z izvedbenim programom vzdrževanja, ki ga sprejme strokovna služba na podlagi letnega plana vzdrževanja. Del izvedbenega programa vzdrževanja, ki se nanaša na redno vzdrževanje, pripravi izvajalec rednega vzdrževanja. Strokovna služba določi posamezne ceste, ali njihove dele za katere se izdelata dolgoročen načrt vzdrževanja. Z njim se določijo vrste in razpored vzdrževalnih del in služi kot osnova za izvedbeni program vzdrževanja.

Ceste morajo biti vzdrževane tako, da je na njih omogočen varen promet, da se ohranijo ali izboljšajo njihove prometne, tehnične in varnostne lastnosti, da se ceste in okolje zaščitijo pred škodljivimi vplivi cestnega prometa ter da se ohranja urejen videz cest.

Vzdrževanje cest se začne takoj po predaji v promet in mora zagotavljati varno odvijanje prometa, ohranjanje in izboljšanje prometnih, tehničnih in varnostnih lastnosti, zaščito cest in okolja pred škodljivimi vplivi cestnega prometa ter ohranjanje urejenega videz cest.

Območje, kjer se izvajajo vzdrževalna dela, je izvajalec del dolžan označiti in zavarovati s predpisano prometno signalizacijo tako, da je zagotovljena varnost prometa in delavcev. Začasna prometna signalizacija mora biti postavljena v skladu s Pravilnikom o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (Poglavje 2.3.5) Začasna prometna ureditev lahko traja samo v času, ko je potrebna.

#### 2.3.3.1 Nadzor nad stanjem cest

Nadzor nad stanjem cest izvajajo z rednimi in izrednimi pregledi strokovna služba in izvajalec rednega vzdrževanja s pregledniško službo. Preglede cest na osnovi Zakona o cestah (Poglavje 2.1.2) opravljajo tudi, redarstvo, policija in inšpekcija za ceste, ki lahko odredijo ustrezne ukrepe ali le opozorijo na pomanjkljivosti in zahtevajo da se opravi izredni pregled. Podatke s pregledov zbira strokovna služba. Podatki so osnova za evidenco stanja cest in za določanje potrebnih vzdrževalnih ukrepov.

#### 2.3.3.2 Redni pregledi cest

Redne preglede cest opravlja strokovna služba upravljavca periodično, po razporedu izvedbenega programa vzdrževanja, sama ali s predstavnikom izvajalca rednega vzdrževanja. O pregledu izdelata poročilo o stanju pregledanega dela ceste in poda predloge o potrebnih vzdrževalnih ukrepih.

Redni pregledi, na katerih se preverja stanje cest in obseg poškodb so:

- sezonski pregledi cest (dvakrat letno: po koncu zimskega obdobja in jeseni ),
- letni pregledi cestnih objektov razpetine večje ali enake 5m in,
- glavni pregledi cestnih objektov razpetine večje ali enake 5m (najmanj enkrat na šest let).

Jekleni in leseni premostitveni objekti se pregledajo najmanj enkrat letno, drugi cestni objekti pa najmanj enkrat na dve leti. Z ugotavljanje obsega poškodb se glede na ugotovitve in predhodno zahtevo inšpekcije za ceste ali strokovne službe izvedejo tudi meritve in preizkusi.

### **2.3.3.3 Izredni pregledi cest**

Izredni pregledi cest so potrebni:

- ob izrednih dogodkih, ki vplivajo na cesto (naravne nesreče, težje prometne nesreče, požar, eksplozije, posedanje ali drsenje terena, izredni prevozi, ...),
- ob pojavu nenadnih večjih poškodb,
- pri ugotavljanju sposobnosti ceste za prevzem dodatnih ali izrednih obremenitev in
- pred pretekom garancijske dobe.

Vsebino in obseg izrednega pregleda določi strokovna služba upravljavca in imenuje komisijo. Komisija o svojih ugotovitvah sestavi poročilo in predlaga potrebne ukrepe.

### **2.3.3.4 Redno vzdrževanje javnih cest**

Redno vzdrževanje se izvaja v skladu z izvedbenim programom vzdrževanja. Izvajalec rednega vzdrževanja je dolžan o svojem delu voditi evidenco, iz katere mora biti razvidno, kdaj in katera dela so bila opravljena, obseg in trajanje teh del, potrošnja materialov, uporabljena delovna sila in mehanizacija ter drugi pomembni podatki o opravljenih delih. Dela rednega vzdrževanja so: pregledniška služba, redno vzdrževanje prometnih površin, redno vzdrževanje bankin, redno vzdrževanje odvodnjavanja, redno vzdrževanje brežin, redno vzdrževanje prometne signalizacije in opreme, redno vzdrževanje cestnih naprav in ureditev, redno vzdrževanje vegetacije, zagotavljanje preglednosti, čiščenje cest, redno vzdrževanje cestnih objektov, nadzor osnih obremenitev, skupnih mas in dimenzij vozil, intervencijski ukrepi in zimska služba.

#### **2.3.3.4.1 Prednostni razredi del rednega vzdrževanja**

V pravilniku so, za omogočanje varnega prometa in ohranitev cest določena, neodložljiva vzdrževalna dela, nujno potrebna vzdrževalna dela in vzdrževalna dela, ki niso nujna. Dela so razvrščena v prednostne razrede, ki so določeni glede na kategorijo ceste in pomembnost opravila.

Dela so razdeljena v tri prednostne razrede:

1. neodložljiva dela, katerih opustitev lahko ogrozi cesto in varnost prometa na njej in se izvajajo v skladu z izvedbenim programom oziroma nemudoma po ugotovitvi pomanjkljivosti,
2. dela, ki so nujno potrebna in se izvajajo v skladu z roki, določenimi v izvedbenem programu vzdrževanja,
3. dela, katerih opustitev neposredno ne ogroža ceste in varnosti prometa, so pa potrebna za ohranjanje funkcionalnosti in urejenosti ceste in se izvajajo v skladu z izvedbenim programom oziroma po ugotovitvi pomanjkljivosti.

#### **2.3.3.4.2 Pregledniška služba**

Pregledniška služba mora nadzirati vse kar lahko vpliva na cesto in promet ter preverjati stanje vseh delov ceste. Ob pregledih mora opraviti tudi manjša vzdrževalna in zavarovalna dela na cesti, ki jih je možno opraviti s predpisano pregledniško opremo in sredstvi. Podatke o ugotovitvah s pregledov in opravljenih delih mora zapisovati in hraniti ter jih posredovati strokovni službi.

Preglednica 9: Prednostne razredi izvajanja pregledov cest

Table 9: Road safety Inspection priority classes

PREGLEDI CEST	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Pregledniška služba	1	1	1	1	1	1

Ob posegih ali uporabi ceste in varovalnega pasu, v nasprotju s predpisi o cestah, je pregledniška služba dolžna opozoriti povzročitelja in obvestiti strokovno službo, pri večjih kršitvah pa tudi policijo ali inšpekcijo za ceste. Pregledi cest s strani pregledniške službe spadajo na občinskih cestah vseh kategorij v prvi prednostni razred, kar pomeni, da so neodložljivi.

Pregledniška služba mora izvajati preglede cest najmanj:

- enkrat dnevno na glavnih mestnih cestah (LG) in drugih cestah s PLDP > 4000,
- dvakrat tedensko na zbirnih mestnih in krajevnih cestah (LZ)
- enkrat tedensko na lokalnih cestah (LC), mestnih in krajevnih cestah (LK),
- kot je določeno s strani strokovne službe na cestah nižjih kategorij (JP) in cestah, ki so prometno obremenjene le v omejenih časovnih obdobjih.

Cestne objekte mora pregledniška služba pregledati najmanj enkrat mesečno.

#### 2.3.3.4.3 Redno vzdrževanje prometnih površin

Redno vzdrževanje prometnih površin, obsega čiščenje teh površin in popravila lokalnih poškodb.

Preglednica 10: Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na prometnih površinah

Table 10: The type and priority classes of regular maintenance works on road surfaces

VZDRŽEVANJE PROMETNIH POVRŠIN	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Čiščenje vozišča	2	2	1	2	2	2
Čiščenje prometnih površin zunaj vozišča	2	2	2	2	2	2
Popravila poškodb zaradi pomladanske odjuge	1	2	1	1	2	2
<b>Asfaltne prometne površine</b>						
Udarne jame (krpanje s hladno ali vročo zmesjo ali asfaltne prevleke)	1	1	1	1	1	1
Mrežaste razpoke (krpanje ali asfaltne prevleke)	2	3	2	2	2	2
Popravilo lokalnih neravnin (vdori, izbokline)	2	2	1	2	2	2
Zalivanje reg in razpok	2	3	2	2	2	2
Ohrabljevanje obrabne plasti (rezkanje, posipanje)	2	3	2	2	2	
Popravilo sredinskega stika	2	3	2	2	2	
<b>Betonske prometne površine</b>						
Zalivanje reg in razpok	2	3	2	2	2	
Krpanje vozišča	2	3	2	2	2	
<b>Makadamske prometne površine</b>						
Krpanje udarnih jam	1	1	1	1	1	1
Gramoziranje vozišč	2	2	2	2	2	2
Profiliranje vozišča	3	3	3	3	3	3
Popravilo izboklin	2	2	2	2	2	3
Protiprašno škropljenje	3	3	3	3	3	3
<b>Tlakovane prometne površine</b>						
Krpanje udarnih jam	1	1	1	1	1	1
Zapolnjevanje stikov	2	2	2	2	2	2
Pretlakovanje	3	3	3	3	3	3

Prometne površine morajo biti vzdrževane tako, da je omogočen varen in neoviran promet.

#### 2.3.3.4.4 Redno vzdrževanje bankin

Bankine morajo biti vzdrževane tako, da kota bankine ni višja od kote roba vozišča, niti nižja za več kot 3 cm. Prečni naklon bankine mora omogočati odtok vode z vozišča in biti med 4% in 10%. Bankina mora biti poravnana in utrjena. Vidne in dostopne morajo biti prometna signalizacija in oprema ter cestne naprave in ureditve na bankinah.

Preglednica 11: Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na bankinah

Table 11: The types and priority classes of regular maintenance on road verge

BANKINE	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Čiščenje	2	2	2	2	2	2
Popravila, utrjevanje in uravnavanje, rezanje	2	2	2	2	2	2
Prekop za odvod vode	3	3	3	3	3	3

#### 2.3.3.4.5 Redno vzdrževanje odvodnjavanja

Z območja ceste mora biti omogočen odtok površinskih in talnih voda ter preprečeno pritekanje vode in nanašanje naplavin z brežin in cestnih priključkov na vozišče. Naprave za odvodnjavanje je treba vzdrževati in čistiti tako, da ne puščajo, da voda na njih ali v njih ne zastaja in da je z vseh delov ceste zagotovljeno regulirano odvajanje vode.

Preglednica 12: Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na napravah za odvodnjavanje

Table 12: The types and priority classes of regular maintenance on water drain equipment

NAPRAVE ZA ODVODNJAVANJE	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Čiščenje	2	2	2	2	2	2
Lokalna popravila ali nadomestitve posameznih delov	2	2	1	2	2	2
Izkopi iztokov za vodo	3	3	3	3	3	3
Zamenjava pokrova jaška	3	3	3	3	3	3
Izkopi zasutih jarkov	3	3	3	3	3	3

#### 2.3.3.4.6 Redno vzdrževanje brežin

Brežine usekov, zasekov in nasipov morajo biti vzdrževane tako, da sta zagotovljena določen nagib in oblika. Tehnične in biološke zaščitne ureditve (zaščitna vegetacija, zaščitne mreže ter druge naprave in ureditve za zadrževanje nestabilnega materiala) morajo zagotavljati učinkovito zavarovanje brežin in ceste.

Preglednica 13: Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na brežinah

Table 13: The type and priority classes of regular maintenance on road embankment

BREŽINE	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Čiščenje	2	2	2	2	2	2
Utrjevanje in odstranjevanje nestabilnega materiala	2	2	2	2	2	2
Lokalne dopolnitve ozelenitve	3	3	3	3	3	3
Lokalna popravila brežin in nasipov	2	3	2	2	2	3
Odstranitev materiala za mrežami	1	1	1	1	1	
Popravila mreže	2	2	1	2	2	

#### 2.3.3.4.7 Redno vzdrževanje prometne signalizacije in opreme

Redno vzdrževanje prometne signalizacije in opreme obsega čiščenje ter dopolnitve, nadomestitve ali popravila dotrajane, poškodovane, pomanjkljive ali izginule prometne signalizacije in opreme ter njihovih nosilnih konstrukcij.

Preglednica 14: Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na prometni signalizaciji in opremi  
Table 14: The types and priority classes of regular maintenance works on traffic signaling and equipment

PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
<b>Vertikalna signalizacija</b>						
Čiščenje signalizacije	2	2	1	2	2	2
Popravila poškodovane signalizacije	1	1	1	1	1	1
Nadomestitve izginule ali poškodovane signalizacije	1	1	1	1	1	1
Dopolnitve pomanjkljive signalizacije	2	2	1	1	2	2
Popravila svetlobnih signalnih naprav	1	1	1	1	1	1
Lokalna popravila nosilnih konstrukcij	3	3	3	3	3	3
Zamenjava dotrajane signalizacije	2	2	2	2	2	2
Horizontalna signalizacija talne oznake	1	1	1	1	1	1
<b>Prometna oprema</b>						
Čiščenje opreme	2	3	2	2	2	3
Popravila poškodovane opreme	1	1	1	1	1	1
Nadomestitve izginule ali poškodovane opreme	1	1	1	1	1	1
Dopolnitve pomanjkljive opreme	2	2	2	2	2	2
Popravila ali nadomestitve dotrajane opreme	2	2	2	2	2	2
Popravila površinske zaščite (protikorozijska zaščita, pleskanje)	2	3	2	2	2	3
<b>Osvetlitev</b>						
Vzdrževanje osvetlitve na cestah	1	1	1	1	1	3
Vzdrževanje osvetlitve na mostovih	1	1	1	1	1	
Vzdrževanje osvetlitve v predorih	1	1	1	1	1	

#### 2.3.3.4.8 Redno vzdrževanje cestnih naprav in ureditev

Cestne naprave in ureditve morajo biti vzdrževane tako, da je zagotovljeno njihovo brezhibno delovanje in omogočena normalna uporaba. Vzroke, ki to preprečujejo, je treba nemudoma odpraviti ali izvesti ustrezne začasne rešitve in zavarovalne ukrepe, če to ni mogoče.

Preglednica 15: Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na cestnih napravah in ureditvah  
Table 15: The type and priority classes of regular maintenance works on road facilities and arrangements

CESTNE NAPRAVE IN UREDITVE	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Čiščenje	2	2	2	2	2	2
Popravila, nadomestitve	1	2	1	1	1	2
Vzdrževanje telekomunikacijskih naprav	1	1	1	1		
Ureditve na počivališčih	2	2	2	2	2	2

#### 2.3.3.4.9 Redno vzdrževanje vegetacije

Vegetacijo je potrebno kositi, obrezovati in sekati tako, da sta zagotovljena prost profil ceste in predpisana preglednost. Omogočena morata biti pregled in dostop do cestnih objektov. Vidne in dostopne morajo biti prometna signalizacija, prometna oprema ter cestne naprave in ureditve. Vzdrževati je treba tudi tista cesti bližnja drevesa, ki lahko ogrožajo cesto in promet na njej. Na cestnih površinah izven območja cestišča je potrebno kositi najmanj enkrat letno.

Preglednica 16: Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na vegetaciji  
Table 16: Types and priority classes of regular maintenance works on the vegetation

VEGETACIJA	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Košnja na območju cestišča	1	3	1	1	1	3
Obsekavanje, obrezovanje – strojno	2	3	2	2	2	3
Obsekavanje, obrezovanje – ročno	2	3	2	2	2	3
Košnja trave izven območja cestišča	3	3	3	3	3	3

### 2.3.3.4.10 Zagotavljanje preglednosti

Območja nivojskih križišč cest, cest z železniškimi progami (preglednostni prostor) in območja cestnih priključkov (pregledno polje) ter območja na notranjih straneh cestnih krivin (pregledna berma)<sup>7</sup> (), morajo biti vzdrževana tako, da je zagotovljena predpisana preglednost, izjemoma, če to ni mogoče, pa tako, da je glede na terenske razmere zagotovljena največja možna preglednost.

Preglednica 17: Prednostni razredi rednih vzdrževalnih del za zagotavljanje preglednosti

Table 17: Priority classes of regular maintenance works to ensure the visibility

PREGLEDNOST	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Čiščenje polja preglednosti	1	3	1	1	1	

### 2.3.3.4.11 Čiščenje cest

Z vseh sestavnih delov cest je potrebno odstraniti vse, kar lahko negativno vpliva na varnost prometa, funkcionalnost in urejen videz ceste ter varovanje okolja.

### 2.3.3.4.12 Redno vzdrževanje cestnih objektov

Cestne objekte je potrebno redno vzdrževati tako, da se na njih in v okolici pravočasno ugotovijo in odpravijo vzroki, ki lahko negativno vplivajo na stabilnost, funkcionalnost in trajnost objektov ter varnost prometa. Med dela rednega vzdrževanja cestnih objektov sodi zlasti čiščenje prometnih površin in prometne opreme na objektu, prostora neposredno okoli objekta, ležišč, dilatacij, členkov in drugih dostopnih delov objekta, naprav za odvodnjavanje, naplavin, nanosov in drugega materiala, ki lahko ogrožajo objekt ali promet. Sem sodijo tudi manjša popravila poškodb prometnih površin (krpanje udarnih jam, zalivanje razpok, rezkanje neravnin), posameznih manjših poškodb na konstrukcijskih delih objekta (krpanje odkruškov, zapolnjevanje fug, popravila zaščitne plasti armature itd.), protikorozijske zaščite, hidroizolacije in odvodnjavanja ter izpodjedenih delov stebrov, opornih in podpornih konstrukcij.

Preglednica 18: Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del na cestnih objektih

Table 18: The type and priority classes of regular maintenance works on road facilities

CESTNI OBJEKTI	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
<b>Premostitveni objekti</b>						
Čiščenje	2	2	2	2	2	3
Lokalna popravila ali nadomestitve elementov nosilne konstrukcije	1	3	1	1	1	3
Popravila opreme in signalizacije na objektu	1	1	1	1	1	1
Lokalna popravila protikorozijske zaščite ograj in jeklenih konstrukcij	2	3	2	2	2	3
Odstranjevanje nanosov in naplavin	2	2	2	2	2	2
Zapolnjevanje fug in razpok	3	3	3	3	3	3
Lokalna popravila in čiščenje odvodnjavanja objekta	2	2	1	2	2	3
<b>Predori in galerije</b>						
Lokalna popravila in čiščenje odvodnjavanja objekta	2	2	1	2	2	2
Čiščenje oboka in sten v predorih	2	-	2	2	2	-
Čiščenje prezračevalnih kanalov	2	-	2	2	2	-
popravila opreme in signalizacije na objektu	1	1	1	1	1	1
Čiščenje prostora nad portalom	2	2	1	2	2	2
<b>Podporni in obložni zidovi</b>						
Zapolnjevanje fug in razpok	3	3	3	3	3	3
Lokalna popravila in čiščenje odvodnjavanja	2	2	1	2	2	2
Lokalna popravila nosilne konstrukcije	1	3	1	1	1	3

<sup>7</sup> po starem polja preglednosti, določena s preglednim trikotnikom in pregledno bermo

### 2.3.3.4.13 Nadzor osnih obremenitev, skupnih mas in dimenzij vozil

Lokacije in termine nadzora največje dovoljene osne obremenitve ter skupne mase in dimenzije vozil se določi z izvedbenim programom. Nadzor opravlja izvajalec rednega vzdrževanja s sodelovanjem policije ali redarstva<sup>8</sup>.

Preglednica 19: Prednostni razredi nadzora osnih obremenitev in mas

Table 19: Control axle loads and masses priority classes

ADZOR OSNIH OBREMENITEV, MAS IN DIMENZIJ VOZIL	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Izvajanje nadzora	2	2	2	2	2	

### 2.3.3.4.14 Intervencijski ukrepi

Za izvajanje intervencijskih ukrepov zaradi izrednih dogodkov na cesti je izvajalec rednega vzdrževanja dolžan organizirati dežurno službo. O izvedbi intervencijskega ukrepa in vzrokih zanj mora takoj obvestiti strokovno službo, kadar je ogrožen ali oviran promet, pa tudi policijo.

Pri naravnih nesrečah, kot so neurje, poplava, plaz, potres, žled in podobno, pri težjih prometnih nesrečah in drugih izrednih dogodkih ali pa na zahtevo inšpekcije, policije ali redarstva<sup>9</sup> je izvajalec rednega vzdrževanja dolžan nemudoma odpraviti vzroke (poškodbe ceste, ovire na cesti), zaradi katerih je oviran ali ogrožen promet ali zaradi katerih lahko pride do hujših poškodb ceste in večje materialne škode. Če to ni mogoče, je dolžan označiti ovire in zavarovati promet s predpisano prometno signalizacijo, izvesti nujne ukrepe za zavarovanje ceste in vzpostaviti prevoznost ceste, če je to možno.

Preglednica 20: Vrste in prednostni razredi intervencijskih ukrepov

Table 20: Intervention measures types and priority classes

INTERVENCIJSKI UKREPI	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Označitev ovir in zavarovanje prometa	1	1	1	1	1	1
Nujni ukrepi za zavarovanje ceste	1	1	1	1	1	1
Vzpostavitev prevoznosti	1	1	1	1	1	3
Čiščenje ceste po izrednem dogodku	1	1	1	1	1	1

### 2.3.3.4.15 Zimska služba

Zimska služba obsega sklop dejavnosti in opravil, potrebnih za omogočanje prevoznosti cest in varnega prometa v zimskih razmerah.

V zimskem obdobju, ki praviloma traja od 15. novembra do 15. marca, se ceste vzdržujejo v skladu z izvedbenim programom zimske službe. Izvedbeni program zimske službe pripravi izvajalec rednega vzdrževanja in ga predloži v sprejem strokovni službi najkasneje do 15. oktobra.

Preglednica 21: Vrste in prednostni razredi rednih vzdrževalnih del zimske službe

Table 21: Types and priority classes of regular winter service maintenance job

ZIMSKA SLUŽBA	LC	JP	LG	LZ	LK	KJ
Pripravljenost delovnih skupin	2	2	2	2	2	
Začasna popravila vozišča (krpanja s hladno zmesjo)	1	3	1	1	1	
<b>Pripravljalna dela</b>						
Priprava deponij	2	2	2	2	2	
Postavitev palisad	2	2	2	2	2	

se nadaljuje ...

<sup>8</sup> Ob upoštevanju ZCes-1

<sup>9</sup> Ob upoštevanju ZCes-1



... nadaljevanje Preglednice 21

Postavitev snežnih kolov	2	2	2	2	2	
Postavitev dopolnilne prometne signalizacije	2	2	2	2	2	
<b>Posipanje in odstranjevanje snega</b>						
Posipanje poledice na vozišču	1	1	1	1	1	3
Preventivno posipanje vozišč	2	2	2	2	2	
Odstranjevanje snega	1	1	1	1	1	3
<b>Dela po koncu zimskega obdobja</b>						
Čiščenje cest	2	2	2	2	2	
Odstranjevanje dopolnilne prometne signalizacije, opreme ter cestnih naprav in ureditev	2	2	2	2	2	

Z izvedbenim programom zimske službe se določijo zlasti:

- organizacijska shema vodenja ter pristojnosti in odgovornosti izvajalcev zimske službe,
- raspored pripravljanih del,
- načrt cestne mreže z oznakami prednostnih razredov in izhodiščna mesta za izvajanje zimske službe (cestne baze),
- razporeditev mehanizacije, opreme, materiala za posipanje in delavcev za izvajanje načrtovanih del,
- dežurstva, obveznost prisotnosti, stopnje pripravljenosti in raspored delovnih skupin,
- načrt posipanja proti poledici in odstranjevanja snega,
- mesta in način izločanja posameznih vrst vozil ob neugodnih razmerah na cesti ter
- način zbiranja podatkov in shema obveščanja o stanju in prevoznosti cest.

#### 2.3.3.4.15.1 Prednostni razredi cest za zimsko službo

Vzdrževanje prevoznosti posameznih cest v zimskih razmerah je opredeljeno s prednostnimi razredi, v katere so ceste razvrščene glede na kategorijo, gostoto in strukturo prometa, geografsko-klimatske razmere in krajevne potrebe. Razvrstitev cest po prednostnih razredih določi strokovna služba tako, da je zagotovljena usklajena prevoznost cestne mreže.

Preglednica 22: Prednostni razredi za vzdrževanje cest v zimskih razmerah

Table 22: Priority classes for maintenance of the roads in winter conditions

Prednostni razred	Vrsta ceste	Prevoznost ceste	Sneženje	Močno sneženje
I	Avtoceste in hitre ceste	24 ur	Zagotoviti prevoznost vozišč, pomembnejših križanj dovozov k večjim parkiriščem in odstavnih pasov	Zagotoviti prevoznost vsaj voznega pasu in dovozov k večjim parkiriščem
II	Ceste s PLDP > 4000, glavne ceste, glavne mestne ceste, pomembnejše regionalne ceste	Od 5. do 22. ure	Zagotoviti prevoznost, možni zastoji do 2 uri med 22. In 5. uro	Zagotoviti prevoznost (pri večpasovnicah prevoznost vsaj enega pasu), možni zastoji do 2 uri predvsem med 22. In 5. uro
III	Ostale regionalne ceste, pomembnejše lokalne ceste, zbirne mestne in krajevne ceste	Od 5. do 22. ure	Zagotoviti prevoznost, možni zastoji do 2 uri predvsem med 22. In 5. uro	Zagotoviti prevoznost (pri večpasovnicah prevoznost vsaj enega pasu), možni zastoji do 2 uri predvsem med 22. In 5. uro
IV	Ostale lokalne ceste, mestne in krajevne ceste	Od 7. do 22 ure, upoštevati krajevne potrebe	Zagotoviti prevoznost, možni krajši zastoji	Zagotoviti prevoznost, možni zastoji do enega dne
V	Javne poti, parkirišča, kolesarske povezave	Upoštevati krajevne potrebe	Zagotoviti prevoznost, možni zastoji do enega dne	Zagotoviti prevoznost, možni večdnevni zastoji
VI	Ceste, ki se v zimskih razmerah zapro			

Načrt pluzenja, mesta odvažanja in mesta odlaganja snega se določijo z izvedbenim programom zimske službe.

### 2.3.3.5 Obnavljanje javnih cest

Obnavljani pravilnik določa še obnovitvena dela, ki predstavljajo zahtevnejša in obsežnejša vzdrževalna dela, katerih cilj je dolgoročnejša ureditev posameznih delov ceste in so se izvajala občasno glede na stopnjo dotrajanosti ali poškodovanosti cest ter glede na potrebo po izboljšanju njihovih prometno-tehničnih lastnosti, njihove zaščite, zaščite okolja in varnosti prometa. Za obnovitvena dela je bila, po stari prostorski zakonodaji, potrebna prijava del. Po uveljavitvi novega Zakona o cestah in po sedaj veljavnem Zakonu o graditvi objektov, so ta dela uvrščena med investicijsko vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist, ki se po sedaj veljavnih določbah predpisov izvajajo brez pridobivanja dovoljenj.

V tem smislu se sedaj, namesto določb tega poglavja Pravilnika o vrstah vzdrževalnih del na javnih cestah in nivoju rednega vzdrževanja javnih cest, glede projektnih nalog, opisa del, projektne dokumentacije, izvajanja, nadzora nad izvajanjem ter pregleda in prevzema, uporabljajo določbe Zakona o cestah (Poglavje 2.1.2), Pravilnika za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Poglavje 2.3.4) ter Zakona o graditvi objektov (Poglavje 2.1.6).

Preglednica 23: Primerjava definicij obnovitvenih del, investicijsko vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist

Table 23: Comparison of definitions of the renewal work, investment maintenance works and maintenance works in the public interest

ZJC in Pravilnik o vrstah vzdrževalnih del na javnih cestah in nivoju rednega vzdrževanja javnih cest	
obnovitvena dela	- dela za izboljšanje prometno-tehničnih lastnosti in obratovanja javne ceste ter njene zaščite, varstva okolja in varnosti prometa
obnovitvena dela na cestah	- dograditev ali zamenjava voziščne konstrukcije, - preplastitve ali asfaltne prevleke vozišč, - ojačanje voziščne konstrukcije, - obsežnejše postavljanje novih ali nadomestitve obstoječih cestnih naprav in ureditev, - obsežnejše postavljanje nove ali nadomestitve obstoječe prometne opreme, - obsežnejše postavljanje nove ali nadomestitve obstoječe prometne signalizacije, - sanacija ali dograditev naprav za odvodnjavanje, - sanacije ali preureditve brežin, - ozelenitve zaradi zaščite ceste in ureditve okolice, - sanacije plazov, usadov, posedkov, izpodjedanj in drugih večjih poškodb ceste, - posamezne korekcije geometrijskih elementov ceste (krivine, prečni nagib), - preureditve ceste (manjše korekcije križišč, dograditev ločilnih in robnih pasov, bankin, kolesarskih stez, pločnikov v naseljih, zagotovitev preglednosti in podobno).
obnovitvena dela na cestnih objektih	- sanacije posameznih konstrukcijskih elementov, - sanacija vozišča, - sanacija ali dograditev hidroizolacije, - sanacija ali dograditev odvodnjavanja z objekta, - sanacija predorskih oblog, - sanacija opornih in podpornih konstrukcij, - sanacije ali zamenjave cestnih naprav in ureditev na objektih, - popravila ali zamenjave ležišč, členkov in dilatacij, - prenove antikorozivne zaščite jeklenih konstrukcij in - prenove površinske zaščite betonskih konstrukcij.
Zakon o cestah	
investicijska vzdrževalna dela	- dela na javnih cestah, s katerimi se ne spremeni zmogljivost ceste, velikost njenih posameznih delov, obseg napeljav, naprav in opreme ter druge infrastrukture v območju javne ceste, s katerimi se ne sme posegati izven območja cestnega sveta in vsebuje tudi izvedbo izboljšav v območju cestnega sveta, ki so povezane z varnostjo javne ceste,
vzdrževalna dela v javno korist	- izvedba rekonstrukcije javne ceste, s katero se spremeni zmogljivost ceste, velikost njenih posameznih delov, obseg napeljav, naprav in opreme ter druge infrastrukture v območju javne ceste, s katero se ne sme posegati izven območja ceste, - izvedba izboljšav, ki so povezane z varnostjo javne ceste ter se ob njih lahko zgradijo tudi nezahtevni pomožni infrastrukturni in drugi objekti, ki jih pogojuje načrtovana rekonstrukcija ceste (oporni in podporni zidovi, nadhodi, podhodi, prepusti, protihrupne ograje in podobno), - objekti gospodarske javne infrastrukture, ki jih je v območju ceste treba zgraditi ali prestaviti zaradi rekonstrukcije javne ceste, - ukrepi izven območja ceste, namenjeni varovanju ceste pred padajočim kamenjem in drevjem (lovilne mreže, zaščitne mreže in palisadne stene), če je predhodno pridobljena stvarna služnost

### **2.3.4 Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah**

Pravilnik (Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah. UL RS št. 7-256/2012: 517, 2012) določa način in postopek odobritve projektne dokumentacije, vrsto in način izvedbe, način in postopek nadzora nad izvedbo ter način in postopek pregleda in prevzema investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist. Uporablja se tudi, če je potrebno, na podlagi gradbenega dovoljenja zgrajeno ali rekonstruirano cesto predati v začasno uporabo pred dokončanjem vseh del.

#### **2.3.4.1 Projektna dokumentacija, izvedbeni načrt in recenzija**

##### **2.3.4.1.1 Projektna naloga**

Prva naloga upravljavca je izdelati ali pridobiti in potrditi projektno nalogo za izdelavo izvedbenih načrtov ali projektne dokumentacije. Z njo se določi vsebina izvedbenega načrta ali projektne dokumentacije. Pravilnik podrobno določa vsebino, ki jo morajo sestavljati poglavja s podatki in obrazložitvami o objektu in vrsti projektne dokumentacije ali izvedbenega načrta, o obstoječem stanju, o predlagani rešitvi, o obstoječi dokumentaciji, o smernicah za izdelavo in vsebini projekta, o potrebnih projektih pogojih in soglasjih, o predpisih in navodilih, ki morajo biti upoštevani, o tehničnih pogojih za projektiranje in zaključno poglavje s podatki, obrazložitvami in navodili za izdelavo projekta ali izvedbenega načrta.

##### **2.3.4.1.2 Izvedbeni načrt in projektna dokumentacija**

V pravilniku sta predvidena izvedbeni načrt za izvedbo in izvedbeni načrt izvedenih del. K izvedbenemu načrtu ni potrebno pridobiti projektih pogojev in soglasij. Izdela se na podlagi potrjene projektne naloge. Izvedbeni načrt izvedenih del je izvedbeni načrt za izvedbo z vnesenimi spremembami, nastalimi med izvajanjem del. Praviloma ga izdela izvajalec del.

Da gre za vzdrževalna dela v javno korist mora biti v izvedbenem načrtu posebej utemeljeno. Podatki prve strani IN so predpisani. Imeti mora kazalo vsebine in vsebovati vsaj eno od predpisanih poglavij (tehnično poročilo, načrte s potrebnimi detajli, popis del s predračunom, navodila in programsko opremo namenjeno delovanju, upravljanju in vzdrževanju proizvodov, elementov, naprav ali sistemov ter potrebne elaborate) glede na obseg predvidenih del.

Projektna dokumentacija, se izdela v skladu s predpisi o graditvi objektov.

##### **2.3.4.1.3 Recenzija in revizija**

Pravilnik podrobno določa način, pogoje pravnih in fizičnih oseb, naloge in postopke recenzije.

Obvezna je recenzija:

- projekta za izvedbo kadar je predpisan, razen če je bila opravljena že recenzija idejnega projekta ali projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja ali če mora biti projektna dokumentacija revidirana v skladu s predpisi o graditvi objektov
- izvedbenega načrta za izvedbo vzdrževalnih del v javno korist.

Pri sklicu recenzije, vodenju zapisnika, vročanju dokumentov in izdaji potrdila se smiselno uporabljajo določbe zakona, ki ureja splošni upravni postopek (Poglavje 2.1.4).

### 2.3.4.2 Izvedba

Investicijska vzdrževalna dela se po navadi izvajajo na podlagi izvedbenega načrta in le izjemoma na podlagi projekta za izvedbo, vzdrževalna dela v javno korist pa na podlagi projekta za izvedbo in le izjemoma na podlagi izvedbenega načrta. Po podpisu pogodbe mora biti izvajalec del uveden v delo, kar se dokumentira v obliki samostojnega dokumenta ali zapisnika. O izvajanju del je potrebno voditi gradbeni dnevnik in knjigo obračunskih izmer v skladu s predpisi o graditvi objektov in pogodbo.

Pred pričetkom izvajanja vzdrževalnih del v javno korist mora izvajalec predložiti načrt organizacije gradbišča, ki ga pregleda in potrdi odgovorni nadzornik, pri investicijskih vzdrževalnih delih pa to ni obvezno. Načrt organizacije gradbišča mora vsebovati tudi elaborat zapore ceste in posebne pogoje za odvijanje cestnega prometa. Gradbišče je potrebno, v skladu s predpisi o zagotavljanju varstva in zdravja pri delu je potrebno prijaviti, ni pa ga potrebno označiti z gradbiščno tablo.

### 2.3.4.3 Odgovorne osebe

Pravilnik določa odgovorne osebe v postopkih izdelave dokumentacije in izvedbe, predpise v skladu s katerimi se imenujejo ter postopke imenovanja.

Preglednica 24: Odgovorne osebe pri izvedbi investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah

Table 24: The responsible person in the execution of investment maintenance works and maintenance works in the public interest on public roads

Odgovorna oseba	Predpis na osnovi katerega se imenuje	Postopek imenovanja, oblika in vsebina dokumentov o imenovanju
Odgovorna oseba investitorja	Predpisi o javnih financah ali interni akti investitorja oziroma upravljavca ceste	Smiselna uporaba Zakona o splošnem upravnem postopku
Koordinator za varnost in zdravje pri delu	Predpisi s področja varstva in zdravja pri delu	
Projektant in odgovorni izdelovalec izvedbenega načrta	Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah	Smiselna uporaba Zakona o splošnem upravnem postopku
Vodja recenzije, odgovorni recenzenti in tajnik recenzije		
Odgovorni vodja projekta in odgovorni projektanti	Predpisi o graditvi objektov	Smiselna uporaba Zakona o splošnem upravnem postopku
Odgovorni revident		
Odgovorni vodja del in po potrebi odgovorni vodje posameznih del		
Odgovorni nadzornik in po potrebi odgovorni nadzorniki posameznih del		

### 2.3.4.4 Pregled investicijskih vzdrževalnih del

Po dokončanju investicijskih vzdrževalnih del opravi komisija, ki jo s sklepom imenuje upravljavec ceste pregled izvedenih del. V komisiji morajo sodelovati vsaj odgovorni vodja del, odgovorni nadzornik in predstavnik upravljavca, ki vodi delo komisije.

Izvajalec del in nadzornik morata predati investitorju izjavo o dokončanju investicijskih vzdrževalnih del, izvedbeni načrt izvedenih del oziroma projekt izvedenih del, gradbeni dnevnik, podatke za vnos v banko cestnih podatkov ter druge podatke in dokazila (knjiga obračunskih izmer, garancija za

garancijsko dobo ipd.), v skladu s predpisi, projektno nalogo, izvedbenim načrtom oziroma projektno dokumentacijo ali s pogodbo.

O pregledu se sestavi zapisnik, ki se zaključi s sklepom. Za sklic komisije, vodenje zapisnika, vročanje dokumentov in oblikovanje sklepa se smiselno uporabljajo določbe Zakona o splošnem upravnem postopku.

Če odgovorni nadzornik po dokončani posamezni fazi izvedenih investicijskih vzdrževalnih del ali pred izdanim sklepom komisije o pregledu vseh del, v gradbeni dnevnik vpiše izjavo, da so dela opravljena v skladu s tehničnimi zahtevami in je zagotovljena varnost ceste, lahko izvajalec rednega vzdrževanja ceste konča zaporo prometa in pod posebnimi pogoji dovoli začasno omejeno uporabo ceste.

#### **2.3.4.5 Pregled vzdrževalnih del v javno korist**

Komisijo za pregled izvedenih vzdrževalnih del v javno korist na občinskih cestah s sklepom imenuje župan in jo sestavljajo vsaj predsednik, tajnik, predstavnik policije in predstavnik upravljavca ceste.

Pred komisijskim pregledom morajo biti za vgrajeno opreme oziroma naprave (cestna razsvetljava, semaforji, ipd.) izvedeni interni pregledi s strani odgovornih oseb pri izvedbi vzdrževalnih del v javno korist ter bodočega vzdrževalca te opreme oziroma naprav in o brezhibnem delovanju sestavljeni zapisniki, ki jih mora izvajalec predložiti na komisijskem pregledu. Izvajalec del in nadzornik morata podati izjavo o dokončanju vzdrževalnih del v javno korist v skladu s pravilnikom. K njej morajo biti, odvisno od vrste in obsega del, priloženi projekt izvedenih del ali izvedbeni načrt izvedenih del, navodila za obratovanje in vzdrževanje, gradbeni dnevnik, geodetski načrt novega stanja zemljišča po končanih delih, dokazilo o zanesljivosti izvedenih vzdrževalnih del v javno korist v skladu s pravilnikom, podatki za vnos v banko cestnih podatkov in drugi podatki in dokazila (knjiga obračunskih izmer, garancija za garancijsko dobo ipd.) v skladu s predpisi, projektno nalogo, projektom za izvedbo, izvedbenim načrtom ali pogodbo. Izdelane morajo biti predpisane tabele s podatki o udeležencih pri izvedbi in priložena imenovanja odgovornih oseb pri sami izvedbi, tabelarično morajo biti prikazana in priložena dokazila, kot so potrdila, elaborati, poročila, ocene, atesti, certifikati, izjave o skladnosti, meritve, zapisniki, izkazi in dokazila o kvaliteti vgrajenih gradbenih proizvodov, inštalacij, tehnoloških naprav in opreme, o opravljenih preiskavah konstrukcijskih elementov, o pregledu in merjenju inštalacij in preizkusu njihovega pravilnega delovanja, o upoštevanju predpisov s področja zagotavljanja zdravja in varstva pri delu, higienske in zdravstvene zaščite, varstva pred požarom, varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami ter varstva okolja, ohranjanja narave in varstva kulturne dediščine in druga dokazila, če je tako določeno v predpisih, z izvedbenim načrtom, projektom za izvedbo ali s pogodbo.

Za sklic komisije, vodenje zapisnika in vročanje dokumentov se tudi v tem primeru smiselno uporabljajo določbe Zakona o splošnem upravnem postopku. Komisijo vodi predsednik delo pa organizira tajnik. Vabila članom komisije in ostalim vabljenim morajo biti vročena osem dni pred dnevom opravljanja pregleda, lahko tudi po elektronski pošti. Poleg članov komisije se na pregled povabijo tudi ostali udeleženci vzdrževalnih del v javno korist (drugi investitorji, sofinancerji, odgovorni nadzornik, odgovorni nadzorniki posameznih del, odgovorni vodja gradbišča, odgovorni vodja del, odgovorni vodja posameznih del, odgovorni vodja projekta in odgovorni projektant, ...), predstavnik pogodbenega koncesionarja za redno vzdrževanje in varstvo cest ter odgovorni nadzornik nad izvajanjem rednega vzdrževanja, predstavnike drugih upravljavcev, ki so dolžni izvajati vzdrževalna dela na objektih, ki so predmet pregleda in predstavnike pristojne inšpekcije za ceste.

Komisija mora preveriti predloženo dokumentacijo, ali so dela izvedena v skladu s predloženo dokumentacijo, določili pogodbe in pravili stroke ter v zaključku zapisnika, katerega vsebina je s pravilnikom natančno določena, oblikovati sklep.

Komisija s sklepom ugotovi:

- ali je treba odpraviti ugotovljene pomanjkljivosti
- ali se lahko izda dovoljenje za izročitev v začasno omejeno uporabo, do odprave pomanjkljivosti, oziroma
- ali se lahko izda dovoljenje za izročitev v neomejeno uporabo.

#### **2.3.4.6 Pregled investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist, katerih investitor ni upravljavec ceste**

Pri pregledu investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist, katerih investitor ni upravljavec ceste, s posegom v prostor pa pride do posega na občinski cesti (priključki stanovanjsko poslovnih objektov, trgovskih centrov, bencinskih servisov ipd.), obveznosti investitorja kot zavezanca prevzame upravljavec ceste, ki ne zagotavlja sredstev za izvedbo del, je pa upravičen do povračila vseh stroškov, ki nastanejo na občinski cesti. Izvedba in prevzem del v območju ceste se izvajata po določbah tega pravilnika, investitor posega pa mora zagotoviti tudi zemljišča v novem območju cestnega sveta. Pred začetkom del morajo biti medsebojna razmerja med investitorjem in upravljavcem ceste urejena s pogodbo. Določbe tega člena se uporabljajo tudi, če je bilo za poseg pridobljeno pisno soglasje ali dovoljenje upravljavca ceste in je bila sklenjena pogodba o dovolitvi gradnje ali pogodba o ustanovitvi stvarne služnosti.

#### **2.3.5 Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu**

S pravilnikom o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (UL RS, št. 116-5008/2006: 12130, 2006) in (Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu, UL RS št. 88-3776/ 2008: 12057, 2008) so določeni postopki in načini prometnega označevanja in zavarovanja del na cestah, ovir v cestnem prometu, del ob cestah, ki vplivajo na varnost v prometu, prireditev, v primerih interventnih zapor zaradi naravnih in prometnih nesreč, zavarovanja nevarnih mest in tudi v primerih, ki jih ni mogoče v naprej načrtovati. V njem so določene so minimalne potrebne aktivnosti, ki jih je pri tem potrebno izvesti ter določeni postopki načrtovanja in postavitve začasne prometne signalizacije in prometne opreme ter postopki pri njenem vzdrževanju in odstranitvi. Upravljavec ceste lahko predpiše tudi dodatne pogoje (na primer: obvezno obveščanje gasilcev, reševalcev, ...), ki jih mora javno objaviti ter določi podrobnejšo vsebino vloge za izdajo dovoljenja za zaporo ceste in elaborata.

##### **2.3.5.1 Elaborat zapore ceste**

Elaborat zapore ceste izdelata ali pridobi predlagatelj zapore. Pravilnik natančno določa vsebino elaborata. Izdelan mora biti v skladu z veljavnimi predpisi o projektiranju.

Del elaborata je situacija prometne signalizacije in prometne opreme na kateri biti prikazana vsa začasno postavljena prometna signalizacija in prometna oprema in tudi obstoječa prometna signalizacija in prometna oprema, ki ostane oziroma se prekrije. Z elaboratom se pripravi tudi besedilo in skica za objavo v sredstvih javnega obveščanja.

Glede na lokacijo in obseg zapore so mogoči naslednji načini urejanja prometa:

- urejanje prometa z znakom »delo na cesti« in »zožanje ceste«,
- urejanje prometa z odstopom prednosti,
- ročno urejanje prometa,
- semaforsko urejanje prometa in
- popolna zapora.

Elaborat zapore ni potreben, če za zaporo ceste v pravilniku obstaja tipska shema zapore ceste in v območju zapore ni križišča ter se promet v območju zapore ne ureja s svetlobnimi prometnimi znaki. V teh primerih zadostuje tipska shema začasne prometne ureditve dopolnjena s podatki o kvaliteti in dimenzijah začasne prometne signalizacije, vrisano obstoječo prometno signalizacijo (ki ostane oziroma se prekrije), žigom pooblaščenega inženirja in njegovim podpisom ter s podatki o natančni lokaciji začetka in konca območja delovišča ali prireditve.

### **2.3.5.2 Dovoljenje za zaporo**

Dovoljenje za zaporo občinske ceste izdaja na podlagi 101. člena Zakona o cestah upravljavec ceste. Vlogi za izdajo dovoljenja za zaporo, mora predlagatelj priložiti elaborat zapore oziroma dopolnjeno tipsko shemo, ter v primeru popolne zapore soglasje za izvedbo obvoza od upravljavca ceste, po kateri bo potekal obvoz, če to ni izdajatelj dovoljenja.

Upravljavec izda dovoljenje, če presodi da je dovoljenje mogoče izdati, drugače predlog zavrne. O izdanih dovoljenjih za zaporo ceste in o začnih prometnih ureditvah, izvedenih zaradi vzdrževalnih del ali interventnih popravilnih naprav in napeljav, vgrajenih v cesto mora upravljavec ceste voditi evidenco.

### **2.3.5.3 Postavitev vzdrževanje in odstranitev začasne prometne signalizacije in prometne opreme v območju zapore**

Določbe pravilnika je potrebno uporabljati ob upoštevanju določb Zakona o cestah, ki je bil sprejet po uveljavitvi pravilnika in v 20. členu določa, da lahko postavljajo in odstranjujejo prometno signalizacijo poleg izvajalca rednega vzdrževanja, izvajalci investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na odsekih cest, na katerih se dela izvajajo, izvajalci izrednega prevoza pri opravljanju izrednega prevoza, delavci organov, pristojnih za nadzor predpisov, s katerimi so določeni prekrški in v skladu s svojimi pooblastili opravljajo nadzor v prometu policisti za označitev in zavarovanje kraja prometne in druge nesreče ter za prikazovanje drugih nujnih obvestil udeležencem prometa ter gasilci za označitev in zavarovanje kraja prometne in druge nesreče ter izrednega dogodka na oziroma ob javni cesti. V vseh drugih primerih (prireditve, zapore zaradi del ob cestah, ...) na občinskih cestah, po 101. členu Zakona o cestah, prometno signalizacijo zapor, za katere je izdano dovoljenje, postavlja izvajalec rednega vzdrževanja občinske ceste.

V primeru obnovitvenih del (investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist), za katera je izvedba zapore ceste urejena v pogodbi o oddaji del in za katera dovoljenje za zaporo ceste ni potrebno, mora izvajalec del najmanj deset delovnih dni pred pričetkom del, upravljavcu posredovati izpolnjen evidenčni obrazec zapore in elaborat začasne prometne ureditve, ki je sestavni del projekta za izvedbo obnovitvenih del. Upravljavec ceste mora po prejemu teh dokumentov, pred pričetkom obnovitvenih del, obvestiti o zapori policijo, inšpekcijo in izvajalca rednega vzdrževanja ceste.

Za vsako zaporo mora postavljavec imenovati odgovornega vodjo del. V primerih, ko lahko predlagatelj sam zagotovi postavitev, vzdrževanje in odstranitev začasne prometne signalizacije in prometne opreme (investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist), mora tako predlagatelj sam imenovati odgovorno osebo za nadzor nad postavitvijo, stalnim spremljanjem prometa in začasne prometne signalizacije in prometne opreme v območju zapore ceste ter odstranitvijo začasne prometne signalizacije in prometne opreme po končanih delih.

#### **2.3.5.3.1 Vzpostavitev zapore**

Odgovorni vodja izvajalca del ali organizator prireditve po prejemu dovoljenja za izvedbo zapore določi natančen datum in uro vzpostavitve zapore. Vsem organom in organizacijam določenimi s predpisi in dovoljenjem, posreduje obvestilo o natančnem datumu izvedbe zapore. Če gre za popolno zaporo organizira tudi komisijski pregled gradbiščne obvozne ceste. Pred postavljanjem začasne prometne signalizacije in opreme mora odgovorni vodja izvajalca del ali organizator prireditve

seznaniti izvajalce del z obsegom varovalnega območja, v katerem je prepovedano zadrževanje delavcev, strojev in vozil ter odlaganje materiala in opreme in vse zaposlene na gradbišču ter reditelje na prireditvi z značilnostmi začasne prometne ureditve, potencialnimi nevarnostmi, varnostnimi ukrepi in ukrepi v primeru nesreče.

Izvajalci del v primerih, ko glede na določbe ZCes-1 zapor ne smejo postavljati sami in organizatorji prireditve v vseh primerih, po tem, ko določijo natančen datum in uro, posredujejo naročilo z elaboratom in dovoljenjem za zaporo občinske ceste izvajalcu rednega vzdrževanja. Izvajalec rednega vzdrževanja mora o izvedbi zapore obvestiti policijo, občinsko redarstvo in pristojni inšpekcijski organ za ceste najmanj tri dni pred vzpostavitvijo zapore ter javnost na krajevno običajen način. S postavljanjem začasne prometne signalizacije in prometne opreme se lahko prične po izpolnitvi navedenih pogojev. Če je potrebno zaporo izvesti v več fazah, se morajo aktivnosti določene za vzpostavitev zapore, ponoviti za vsako fazo posebej.

### 2.3.5.3.2 Vzdrževanje in dopolnitve zapore

Izvajalec rednega vzdrževanja ceste mora v okviru rednih vzdrževalnih del pri izvajanju nadzora nad stanjem in prevoznostjo cest ob vsakem pregledu ceste preveriti tudi stanje začasne prometne signalizacije in prometne opreme na območju zapore ceste. Na morebitne pomanjkljivosti mora opozoriti odgovorno osebo predlagatelja zapore ceste in upravljavca ceste.

V primerih, ko je izvajalec rednega vzdrževanja zaporo tudi postavil, nastopa pri vzdrževanju zapore v dveh vlogah, kot izvajalec rednega vzdrževanja in kot postavljalcev zapore. V tem primeru mora poleg nadzora nad stanjem in prevoznostjo cest, ki ga izvaja vzdrževalec v okviru rednih vzdrževalnih del, svoje obveznosti izpolniti še odgovorni vodja postavljalca zapore izvajalca rednega vzdrževanja.

Pravilnik določa, da mora odgovorni vodja izvajalca del oziroma od njega pooblaščen odgovorni vodja del postavljalca zapore ali odgovorna oseba, pooblaščen s strani organizatorja prireditve<sup>10</sup>:

- redno, vsaj enkrat dnevno pregledati zaporo, jo po potrebi uskladiti z elaboratom zapore in ugotovitve ter izvedene ukrepe vpisati v dnevnik o izvajanju del, oziroma ob prireditvah zabeležiti v zapisnik,
- zagotoviti, da se vsa poškodovana prometna signalizacija in prometna oprema takoj nadomesti,
- v primeru pomanjkljivosti pri načrtovani začasni prometni signalizaciji in prometni opremi, takoj izvesti ukrepe, ki bodo zagotavljali varno in tekoče odvijanje prometa ter o ugotovitvah obvestiti izdelovalca elaborata začasne prometne ureditve.

V primeru pomanjkljivosti pri načrtovani začasni prometni signalizaciji in prometni opremi mora izdelovalec elaborata izdelati dopolnitev elaborata, izvajalec del pa ga posredovati v potrditev upravljavcu ceste. Upravljavec ceste potrdi dopolnjeni elaborat in izda dopolnilno dovoljenje za zaporo, če je to potrebno.

Enako je potrebno ravnati tudi, če so pomanjkljivosti ugotovljene in vpisane v dnevnik ali zabeležene v zapisnik s strani policije, inšpektorata ali upravljavca ceste

<sup>10</sup>Zapore ob prireditvah po ZCes-1 vedno postavlja izvajalec rednega vzdrževanja, tako ne more priti do tega, da bi bila za to zadolžena pooblaščen oseba organizatorja prireditve, ampak je to obveza odgovornega vodje postavljalca zapore izvajalca rednega vzdrževanja.



### 2.3.5.3.3 Odstranitev zapore

Začasna prometna signalizacija in prometna oprema se lahko odstrani šele po uspešno opravljenem komisijem pregledu izvedenih del, ko so odpravljene vse pomanjkljivosti, ki lahko vplivajo na varno in tekoče odvijanje prometa.

Odgovorni vodja izvajalca del mora o odstranitvi zapore pisno obvesti vse, ki so bili obveščeni o pričetku del.

### 2.3.5.4 Obveznosti vzdrževalca cest pri zaporah zaradi vzdrževalnih del

Izvajalec del rednega vzdrževanja cest mora poleg preverjanja stanja zapor pri nadzoru nad stanjem in prevoznostjo cest, ki ga izvaja v okviru rednih vzdrževalnih del, upoštevati določbe pravilnika tudi pri zaporah, potrebnih za izvajanje rednih vzdrževalnih del.

V Zakonu o cestah je samo za državne ceste eksplicitno določeno, da dovoljenje za delno ali popolno zaporo ceste ni potrebno za redno vzdrževanje cest. Za občinske ceste je to določeno v odlokih o cestah, ki v večini primerov določajo da dovoljenje za delno ali popolno zaporo ceste ni potrebno za redno vzdrževanje cest in za opravljanje tistih obnovitvenih del na cesti, za katera je izvedba zapore ceste urejena v pogodbi o oddaji teh del.

Tako lahko za potrebe načrtovanja informacijskega sistema upoštevamo, da za zapore cest pri rednem vzdrževanju občinskih cest ni potrebno dovoljenje.

Pri zaporah cest zaradi izvajanja vzdrževalnih del mora izvajalec rednega vzdrževanja ceste upoštevati določbe veljavnih predpisov, ki se nanašajo na obveščanje o nastali začasni prometni ureditvi. Izvajalec rednega vzdrževanja mora ob upoštevanju določb tega pravilnika o izvedbi zapore zaradi načrtovanih rednih vzdrževalnih del obvestiti policijo, občinsko redarstvo in pristojni inšpekcijski organ za ceste najmanj tri dni pred vzpostavitvijo zapore ter javnost na krajevno običajen način. Ob upoštevanju, da mora upravljavec voditi evidenco o začasnih prometnih ureditvah, izvedenih zaradi vzdrževalnih del pa tudi upravljavca ceste.

Za zapore mora uporabljati predpisano začasne prometne signalizacije in prometno opremo in jo postaviti v skladu s tipskimi shemami.

### 2.3.5.5 Naloge upravljavcev druge gospodarske javne infrastrukture

Glede posegov v ceste, zaradi vzdrževanja druge gospodarske javne infrastrukture, vsebuje ZCes-1 samo določbe za državne ceste.

Za izvajanje del na občinskih cestah med katere sodi tudi izvajanje rednih vzdrževalnih del komunalnih vodov, ki jih je mogoče vnaprej načrtovati je po veljavnih občinskih odlokih potrebno pridobiti dovoljenje s katerim se določijo način, pogoji in nadzor nad opravljanjem teh del. V teh primerih je potrebno tudi dovoljenje za zaporo in zaporo postavi izvajalec rednega vzdrževanja ceste kot je opisano v poglavju 2.3.5.3.

V občinskih odlokih je tudi določeno, da dovoljenje ni potrebno, če so s poškodbami vgrajenih naprav in napeljav, neposredno ogroženi varen promet, oziroma življenje in zdravje občanov, ali bi lahko nastala večja gospodarska škoda. Upravljavec naprav in napeljav mora takoj pristopiti k odpravi neposredne nevarnosti in o tem obvestiti upravljavca, policijo in izvajalca rednega vzdrževanja ceste ter čim hitreje odstraniti poškodbe na njih, vzpostaviti cesto v prvotno stanje in o končanih delih obvestiti izvajalca rednega vzdrževanja ceste.

Pri izvedbi interventne zapore, potrebne ob poškodbah obstoječih komunalnih vodov, ki vplivajo na tekoče in varno odvijanje prometa, mora njihov upravljavec takoj postaviti začasno prometno

signalizacijo in opremo v skladu z določili tega pravilnika in drugimi veljavnimi predpisi. O izvedenih ukrepih mora nemudoma obvestiti upravljavca ceste in policijo (pisno, ali po faksu ali po elektronski pošti) v roku 24 ur pa obvezno pisno upravljavca ceste, policijo in inšpektorat. Dela mora izvajati tako, da je promet oviran čim manj in čim krajši čas. Takoj po končanih delih in prenehanju razlogov za postavitev mora odstraniti vso začasno prometno signalizacijo in prometno opremo.

## **2.4 Uredbe**

### **2.4.1 Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest**

Uredba (Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest, UL RS št. 49-2576/1997: 4215, 1997) in (Uredba o spremembi Uredbe o merilih za kategorizacijo javnih cest, UL RS št. 113-5151/2009: 15534., 2009) določa merila za kategorizacijo državnih in občinskih cest, merila za razvrščanje lokalnih cest v naseljih v podkategorije, merila za kategorizacijo kolesarskih poti in postopek izvedbe kategorizacije javnih cest.

Kategorija javne ceste določa njeno prometno povezovalno funkcijo v določenem prostoru ter njene tehnične in druge lastnosti, ki omogočajo hitro, varno in za okolje čim manj obremenjujoče odvijanje prometa v tem prostoru.

#### **2.4.1.1 Kategorije občinskih cest**

Uredba določa, da so občinske ceste vse javne ceste, ki niso kategorizirane kot državne ceste.

V osnovi se občinske ceste kategorizirajo na:

- lokalne ceste, s skrajšano oznako LC in
- javne poti, s skrajšano oznako JP.

Kot lokalne ceste se kategorizirajo občinske ceste, ki so namenjene povezovanju naselij v občini z naselji v sosednjih občinah, naselij ali delov naselij v občini med seboj in so pomembne za navezovanje prometa na ceste enake ali višje kategorije. Ostale občinske ceste, ki so namenjene povezovanju naselij ali delov naselij v občini in ne izpolnjujejo predpisanih meril za lokalne ceste ali so namenjene samo določenim vrstam udeležencev v prometu (krajevne ceste in poti, vaške ceste in poti, poti za pešce, kolesarje, ...) se kategorizirajo kot javne poti.

Občinske kolesarske poti se kategorizirajo kot javne poti za kolesarje, s skrajšano oznako KJ, in so namenjene prometu kolesarjev v občinah in med njimi.

Lokalne ceste v naseljih z uličnim sistemom lahko občine razvrstijo tudi v naslednje podkategorije:

- glavne mestne ceste, s skrajšano oznako LG,
- zbirne mestne ceste ali zbirne krajevne ceste, s skrajšano oznako LZ in
- mestne ceste ali krajevne ceste, s skrajšano oznako LK.

V kategorijo glavnih mestnih cest sodijo tiste občinske ceste v mestnih občinah, ki kot nadaljevanje državnih cest skozi mesto povezujejo mestna območja in četrti. Na njih je lahko dovoljena višja hitrost od splošne omejitve hitrosti v naselju.

Občinske ceste, ki so namenjene zbiranju in navezovanju prometa iz posameznih območij ali četrti mest in delov naselij na ceste višje kategorije se kategorizirajo kot zbirne mestne ali zbirne krajevne ceste.

Kot mestne ceste ali krajevne ceste, se kategorizirajo tiste občinske ceste v posameznih območjih ali četrtih mest in delih naselij, ki so kot nadaljevanje cest višje kategorije namenjene dostopu do

zaključenih prostorskih enot (stanovanjskih sosesk blokovne ali individualne gradnje, industrijskih con, nakupovalnih in rekreacijskih centrov, ...).

Občinske ceste v naseljih, namenjene predvsem dostopu do posameznih lokacij v zaključenih prostorskih enotah (ulice, stanovanjske ceste, industrijske ceste in druge dostopne ceste), se kategorizirajo kot javne poti.

#### 2.4.1.2 Merila za kategorizacijo javnih cest

Uredba natančno določa merila za kategorizacijo cest, Kategorija javne ceste se določi glede na izpolnjena merila o povezovalnih funkcijah in prometno-tehničnih lastnostih, ki jih ima ta cesta v primerjavi z zahtevanimi po posameznih kategorijah javnih cest. Javna cesta se razvrsti v tisto kategorijo, za katero izpolnjuje najmanj tri od petih zahtevanih meril povezovalnih funkcij in prometnega pomena javnih cest (Preglednica 25) označena kot osnovna (O) in hkrati po preostalih dveh izpolnjevati merila označena kot dopustna (D). Če javna cesta zaokrožuje mrežo cest iste kategorije in njeno navezovanje na mrežo cest višje kategorije ter po največ enem od petih meril ne ustreza (N), izpolnjuje pa vsa druga merila za določeno kategorijo, se lahko razvrsti v to višjo kategorijo. Upoštevati je potrebno tudi temeljno načelo, da se javna cesta določene kategorije ne sme priključevati na cesto nižje kategorije, ampak le na cesto sebi enake ali višje kategorije.

Preglednica 25: Merila povezovalnih funkcij in prometnega pomena javnih cest

Table 25: The criteria of the public roads connecting functions and transport importance

Merila povezovalnih funkcij in prometnega pomena javnih cest		LC	JP	LG	LZ	LK
<b>1. Prostor, ki ga cesta povezuje:</b>						
- povezovanje držav s sosednjimi državami;	1.1	N	N	N	N	N
- med regionalne povezave in povezave znotraj regij;	1.2	D	N	N	N	N
- povezave med občinami in znotraj občin;	1.3	O	O	N	N	N
- povezave v mestih in naseljih.	1.4	O	O	O	O	O
<b>2. Pomen naselij, ki jih cesta povezuje:</b>						
- glavni centri v državi in sosednjih državah (nad 50.000 prebivalcev, razvite gospodarske in negospodarske dejavnosti);	2.1	N	N	N	N	N
- regionalna središča v državi in sosednjih državah (20.000 do 50.000 prebivalcev, razvite gospodarske in negospodarske dejavnosti);	2.2	N	N	N	N	N
- regionalna središča v državi (5.000 do 20.000 prebivalcev, razvite gospodarske dejavnosti);	2.3	N	N	N	N	N
- lokalna središča pod 5.000 prebivalcev, gospodarske dejavnosti)	2.4	N	N	N	N	N
- povezovanje drugih naselij med občinami in v občini;	2.5	O	D	N	N	N
- povezovanje v mestih in naseljih;	2.6	D	O	O	O	O
<b>3. Prometna funkcija ceste:</b>						
- daljinska cestna povezava na razdaljah nad 100 km;	3.1	N	N	N	N	N
- povezovalna cesta na razdaljah od 50 do 100 km;	3.2	N	N	N	N	N
- povezovalna cesta na razdaljah od 20 do 50 km;	3.3	N	N	N	N	N
- povezovalna cesta na razdaljah do 20 km; povezovanje za državo pomembnih turističnih in obmejnih območij;	3.4	D	N	N	N	N
- zbirna cesta za navezovanje prometa na ceste višje kategorije;	3.5	O	N	N	N	N
- povezovalna in zbirna cesta v mestu ali naselju;	3.6	O	D	O	O	O
- dostopna cesta v mestu ali naselju.	3.7	D	O	N	N	D
<b>4. Struktura prometa:</b>						
- delež tranzitnega prometa nad 15%	4.1	N	N	N	N	N
- delež med regionalnega prometa nad 30%;	4.2	N	N	N	N	N
- delež med regionalnega prometa nad 15%;	4.3	N	N	N	N	N
- delež regionalnega prometa nad 50%;	4.4	D	N	N	N	N
- delež lokalnega prometa nad 80%.	4.5	O	O	O	O	O

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 25

5. Potek ceste glede na naselje:						
- zunaj naselij;	5.1	N	N	N	N	N
- zunaj naselij in v naseljih;	5.2	O	D	N	N	N
- v naseljih.	5.3	D	O	O	O	O

Kadar več občinskih cest, ki imajo enako funkcijo povezovanja v prostoru izpolnjuje merila za isto podkategorijo lokalnih cest, se upoštevajo dodatna merila za določitev ceste najvišje kategorije (Preglednica 26) in (Preglednica 27). V najvišjo kategorijo razvrsti cesta, ki izpolnjuje največ pogojev za hitro, varno in nemoteno odvijanje prometa ter za varstvo okolja, skozi katero poteka. Vplivi prometa na okolje se določijo na podlagi študije s smiselno prirejeno vsebino poročila o vplivih na okolje po Zakonu o varstvu okolja.

Preglednica 26: Prometno tehnične in vozno dinamične lastnosti ceste kot dodatna merila za kategorizacijo javnih cest

Table 26: Road transport technical and mobile dynamic characteristics as additional criteria for public roads classification

Dodatna merila za kategorizacijo javnih cest - 1. Prometno tehnične in vozno dinamične lastnosti ceste:		LG	LZ	LK
<b>Odvijanje prometa:</b>				
- dvosmerne;	1.1	O	O	O
- enosmerne.	1.2	N	N	N
<b>Višja prometna obremenitev (PLDP)*</b>	1.3	O	O	-
<b>Večji delež tovornega prometa*</b>	1.4	O	O	-
<b>Krajši potovalni časi (zamude časa)*</b>	1.5	O	O	-
<b>Najvišja dopustna hitrost zunaj naselja (v km/h)</b>	1.6	-	-	-
<b>Najnižja dopustna hitrost zunaj naselja (v km/h)</b>	1.7	-	-	-
<b>Omejitve hitrosti pod najnižjo dopustno hitrost:</b>				
- trajne;	1.8	N	D	D
- začasne.	1.9	D	D	D
<b>Potovalna hitrost (v km/h):</b>				
- normalna;	1.10	70	50	50
- v naselju;	1.11	60	50	50
- v težjih razmerah	1.12	40	40	40
<b>Komunalna infrastruktura:</b>				
- pod cestiščem;	1.13	D	D	D
- ob cestišču zemeljsko;	1.14	D	D	D
- ob cestišču zračno.	1.15	D	D	D
<b>Optimalna uporaba cest udeležencev v cestnem</b>				
- cesta, rezervirana za promet motornih vozil;	1.16	D	D	D
- cesta, namenjena vsem udeležencem v prometu;	1.17	O	O	O
- cesta, namenjena samo določenim vrstam prometa.	1.18	N	N	N
<b>Omejitve uporabe ceste glede na njen namen:</b>				
- trajne;	1.19	D	D	D
- začasne.	1.20	D	D	D
<b>Zagotavljanje prevoznosti cest - prednostni vrstni red rednega vzdrževanja:</b>				
- prva;	1.21	O	N	N
- druga;	1.22	N	D	D
- tretja;	1.23	N	O	O
- četrta.	1.24	N	N	N
* ta merila se preverjajo na podlagi rezultatov štetja prometa in povprečnih potovalnih časov po vrstah vozil				

### 2.4.1.2.1 Merila za razmejitev med lokalnimi cestami in javnimi potmi

V uredbi so za lokalne občinske ceste določena še dodatna merila, ki jih mora občinska cesta izpolnjevati, da je lahko kategorizirana kot lokalna cesta.

Da je cesta lahko kategorizirana kot lokalna cesta mora:

- služiti združevanju prometa z javnih poti s ciljem njegovega združenega in neprekinjenega vodenja do cest enake ali višje kategorije (zbirna prometna funkcija),
- imeti najmanj en prometni pas z razširitvami za izogibanje vozil na razdalji najmanj 500 m, širino enosmernega vozišča najmanj 3 m, obojestranske bankine širine najmanj 0,50 m ali pločnike, tako da znaša skupna širina cestišča najmanj 4 m,
- utrjenost vozišča, v makadamski ali boljši izvedbi, za osne obremenitve vozil najmanj 6 t.

Občinske ceste, ki ne izpolnjujejo meril za kategorizacijo med lokalne ceste, se kategorizirajo kot javne poti. Samo izjemoma se lahko občinska cesta, ki je namenjena dostopu do železniške ali avtobusne postaje, letališča, pristanišča, žičniških naprav ali območij, pomembnih za razvoj turizma v občini, kategorizira kot lokalna cesta ali njena podkategorija.

Preglednica 27: Prometno varnostne lastnosti ceste kot dodatna merila za kategorizacijo javnih cest

Table 27: Road traffic safety properties as the additional criteria for the public roads classification

Dodatna merila za kategorizacijo javnih cest - 2. Prometno varnostne lastnosti ceste:		LG	LZ	LK
<b>Fizično ločeni pasovi</b>	2.1	D	D	D
<b>Vrsta in oprema križišč:</b>				
- zunaj nivojska;	2.2	D	D	D
- kanalizirana nivojska;	2.3	O	D	D
- ne kanalizirana nivojska;	2.4	D	O	O
- posebna oprema;	2.5	D	D	D
- normalna oprema;	2.6	D	D	D
- minimalna oprema.	2.7	N	O	O
<b>Navezava priključkov:</b>				
- neposredno;	2.8	D	D	D
- v urejenih križiščih;	2.9	D	D	D
- zunaj nivojsko.	2.10	D	D	D
<b>Gostota priključkov zunaj naselja:</b>				
- do največ 1 priključek/400 m;	2.11	D	D	D
- do največ 4 priključki/400 m;	2.12	D	D	D
- nad 4 priključki/400 m.	2.13	D	D	D
<b>Križanje z železnico:</b>				
- nivojsko;		O	O	O
- zunaj nivojsko.		D	D	D
<b>Ustavljanje v sili:</b>				
- na vozišču;	2.16	D	D	D
- zunaj vozišča.	2.17	D	D	D
<b>Parkiranje:</b>				
- na parkirišču;	2.18	D	D	D
- na pasu za parkiranje.	2.19	D	D	D

### 2.4.1.2.2 Merila za kategorizacijo kolesarskih poti

Vse občinske kolesarske poti se kategorizirajo kot javne poti za kolesarje, s skrajšano oznako KJ, in so namenjene prometu kolesarjev v občini in med njimi.

#### **2.4.1.2.3 Izvedba prve kategorizacije občinskih**

Po uveljavitvi Uredbe o merilih za kategorizacijo javnih cest, Uredbe o kategorizaciji državnih cest ter Pravilnika o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih, je morala vsaka občina izdelati predlog kategorizacije občinskih cest. Predlog je morala poslati v predhoden pregled in mnenje Direkciji Republike Slovenije za ceste. Ta je je v sodelovanju z občino preverila pravilnost uporabe meril za razmejitev občinskih cest med lokalne ceste in javne poti, meril za razvrščanje lokalnih cest v naseljih v podkategorije, ter označitve občinskih cest. Po izdanem soglasju DRSC je občinski svet, na predlog župana sprejel odlok o kategorizaciji cest v občini. Z javno objavo odloka v uradnem listu ali glasilu občin je bila prva kategorizacija izvedena.

#### **2.4.1.2.4 Spremembe in dopolnitve kategorizacije občinskih cest**

Postopki spremembe in dopolnitve kategorizacije občinskih cest so praktično enaki postopkom prve kategorizacije cest. Predloge sprememb in dopolnitev kategorizacije občinskih cest pošlje občina v predhoden pregled in mnenje Direkciji Republike Slovenije za ceste.

Bolje in natančneje kot v uredbi, je postopek spremembe in dopolnitve kategorizacije občinskih cest določen v navodilu, ki so ga izdelali na Direkciji Republike Slovenije za ceste (DRSC - 2, 2011). Navodilo dopolnjuje uredbo, predvsem z vidika določb novega Zakona o cestah in več odločitev Ustavnega sodišča, s katerimi je v primerih pobud za presojo ustavnosti, razveljavilo tiste določbe odlokov o kategorizaciji, kjer so občinske ceste kategorizirane po zemljiških pobudnikov (Ustavno sodišče, 2011). V preteklosti je namreč mnogokrat prihajalo do tega, da so občine kategorizirale tudi ceste, za katere niso imele urejenega lastništva. Kar petindvajset takih odločb je objavljenih v Uradnem listu RS, št 60/2011, na straneh od 8727 do 8746. Neustavnost takih določb odlokov o kategorizaciji lahko občine rešijo tako, da lastniki zemljišč sklenejo pravni posel in zemljišče po katerem poteka cesta odkupijo, v skladu z zakonom izpeljejo postopek razlastitve ali cesto izločijo iz kategorizacije. Zadnje lahko storijo samo v primerih ko cesta ne izpolnjuje kriterijev za njeno kategorizacijo.

Po tem navodilu mora vloga, ki jo občina pošlje na Direkcijo za spremembo kategorizacije občinskih javnih cest, vsebovati:

1. Osnutek novega Odloka o kategorizaciji občinskih javnih cest;
2. Opis, obrazložitev in utemeljitev sprememb, ki so se zgodile na cestnem omrežju;
3. Topološko urejen digitalni sloj občinskega cestnega omrežja (shp - datoteke) ali kartografsko gradivo z jasno razvidnim potekom in oznakami cest;
4. Dokumente o uskladitvi potekov medobčinskih cest;
5. Dokumente o uskladitvi poteka oziroma razmejitve obstoječih občinskih in gozdnih cest z Zavodom za gozdove; in
6. Izjavo o urejenem lastništvu zemljišč, po katerih potekajo novo kategorizirane ceste;

Po prejemu vloge DRSC, na podlagi Zakona o cestah, Uredbe o merilih za kategorizacijo javnih cest in Pravilnika o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih izvede kontrolo kategorizacije, zavzame stališče do posredovanih predlogov in izda mnenje o tem.

Ob tem pregleda tudi obstoječe stanje kategorizacije občinskih javnih cest in izda mnenje glede obstoječe kategorizacije. Če ob pregledu obstoječega cestnega omrežja ugotovi nepravilnosti, ki so neskladne z dejanskim stanjem v naravi ali z veljavno zakonodajo, o tem obvesti občino in zahteva odpravo ugotovljenih neskladij. Občine bi namreč morale po 126 členu ZCes-1, do 1. aprila 2012, pridobiti lastništvo vseh zemljišč, po katerih potekajo že kategorizirane ceste.

Da se prepreči nenamenska poraba državnih proračunskih sredstev, izvaja direkcija, v smislu 13. člena Zakona o financiranju občin (Zakon o financiranju občin. UL RS, št.123-5268/2006: 13077 ,

2006), ki določa merila za izračun primerne porabe občin, tudi kontrolo obstoječe kategorizacije občinskih cest. Opravi tudi kontrolo skladnosti Odloka s katastrom gospodarske javne infrastrukture (GJI) in podatki Banke cestnih podatkov (BCP), ki jih mora občina vsako leto najkasneje do 15. maja posredovati Direkciji.

V primeru predloga kategorizacije novih občinskih cest, ki se priključujejo na omrežje državnih cest, mora občina za vse nove priključke na državne ceste pridobiti soglasje območne direkcije, pristojne za področje občine. Z njim se določijo tehnični in drugi pogoji graditve in vzdrževanja priključka ter njegova opremljenost s prometno signalizacijo. Tehnična dokumentacija zanj se izdelava po določbah pravilnika (Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste UL RS št. 86-3808/2009: 11593., 2009).

Direkcija soglasje izda na predloge, po katerih se kategorizirajo občinske ceste, ki izkazujejo javni interes in ustrezajo merilom za kategorizacijo javnih cest. Soglasje vsebuje tudi tabelo, v kateri so po kategorijah navedene dolžine odsekov po BCP, po trenutno veljavnem občinskem Odloku in po Odloku, ki bo sprejet na osnovi izdanega soglasja.

Po sprejemu Odloka na občinskem svetu, mora občina Direkciji posredovati kopijo Odloka, objavljenega v Uradnem glasilu ter usklajeno Banko cestnih podatkov in izvesti vpis občinskega cestnega omrežja v kataster GJI. Za vse kategorizirane občinske ceste mora urediti tudi lastništvo v zemljiški knjigi in v zemljiškem katastru urediti parcelno stanje.

Če direkcija ne izda soglasja pošlje občini seznam sprememb, na katere nima pripomb, seznam sprememb s katerimi se ne strinja, opis pomanjkljivosti posameznega predloga in navodilo za ustrezno ureditev stanja.

Pri ponovni vlogi mora občina izvesti popravke, dodatno posredovati usklajeno in topološko urejeno digitalno os občinskega cestnega omrežja ter dodatna pojasnila in morebitno dodatno dokumentacijo, ki jo zahteva Direkcija ob ne izdaji soglasja.

#### **2.4.2 Uredba o vrstah objektov glede na zahtevnost**

Uredba o vrstah objektov glede na zahtevnost (Uradni list RS, š. 37 / 2008 in 99/2008) je bila izdana na podlagi Zakona o graditvi objektov (Uradni list RS, št. 110/02, 41/04, 45/04, 46/04, 47/04, 57/04, 62/04, 92/05, 93/05, 111/05, 126/07, 108/09).

V njej so natančno določene:

- vrste zahtevnih, manj zahtevnih, nezahtevnih in enostavnih objektov,
- največja velikost, način gradnje in rabe ter drugi pogoji, ki morajo biti izpolnjeni za enostavne objekte ter
- dela, ki se štejejo za redna vzdrževalna in investicijska vzdrževalna dela.

##### **2.4.2.1 Gradnja zahtevnih in manj zahtevnih objektov v varovalnem pasu ceste**

Za gradnjo zahtevnih in manj zahtevnih objektov v varovalnih pasovih javnih cest morajo investitorji najprej pridobiti projektne pogoje, ki so osnova za izdelavo projektne dokumentacije.

Soglasje upravljavec ceste izda najprej k projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja, nato pa je vabljen tudi na tehnični pregled in po dokončanih delih izda soglasje še v postopku izdaje uporabnega dovoljenja, če so bili pogoji soglasja pri gradnji upoštevani.

##### **2.4.2.2 Gradnja enostavnih objektov v varovalnem pasu ceste**

Enostavni objekti so objekti za katere ni potrebno gradbeno dovoljenje in zanje ni tehničnega pregleda. Zanje se ne izdaja projektnih pogojev ampak le soglasje.

Če leži zemljišče, na katerem naj bi bil zgrajen enostavni objekt v varovalnem pasu občinske ceste, mora investitor pred začetkom gradnje pridobiti pisno soglasje upravljavca ceste.

Investitor mora vlogi za izdajo soglasja priložiti skico, iz katere so razvidni:

- lega objekta,
- odmik od parcelnih mej,
- tloris in prerez objekta,
- tlorisna površina, etažnost in višina objekta ter
- namen rabe objekta.

Ker ni potrebno gradbeno dovoljenje je soglasje upravljavca javne ceste edini upravni akt, ki ga mora investitor pridobiti da lahko prične z gradnjo, oziroma mu, z izdajo negativnega soglasja, gradnja ni dovoljena. Po Ustavi RS stranka mora imeti stranka možnost pritožbe zoper vsako odločitev. Zato je potrebno v primerih gradnje enostavnih objektov soglasje izdati v obliki odločbe in v pravnem poduku tudi navesti rok za pritožbo, pritožbeni organ in obvezo za plačilo upravne takse v primeru pritožbe. Za področje občinskih cest je pritožbeni organ župan občine.

Ker za te objekte ni predpisanega tehničnega pregleda lahko soglasodajalec enako kot za nezahtevne objekte, če to želi, v soglasju zahteva, da se po končani gradnji pred uporabo opravi pregled skladnosti izvedenih del z izdanim soglasjem.

#### **2.4.2.3 Gradnja nezahtevnih objektov v varovalnem pasu ceste**

Nezahtevni objekti so objekti za katere je potrebno gradbeno dovoljenje ni pa potreben tehnični pregled.

Če leži zemljišče, na katerem naj bi bil zgrajen nezahtevni v varovalnem pasu občinske ceste, mora investitor pred začetkom gradnje pridobiti pisno soglasje upravljavca ceste. V tem primeru o dovolitvi gradnje odloča upravna enota in upravljavec ceste izda pozitivno ali negativno soglasje v postopku pridobitve gradbenega dovoljenja in ni izdano v obliki odločbe. Za vse ostalo velja enako, kot pri enostavnih objektih.

#### **2.4.2.4 Vzdrževanje objektov v območju ceste**

Vzdrževanje objektov se opravlja z rednimi vzdrževalnimi deli in investicijskimi vzdrževalnimi deli, za katere gradbeno dovoljenje ni potrebno. Če se ta dela izvajajo v varovalnem pasu javne ceste je treba pred začetkom izvajanja del pridobiti soglasje upravljavca ceste. Ker v tem primeru ni potrebno gradbeno dovoljenje, je potrebno enako kot pri enostavnih objektih soglasje upravljavca ceste izdati v obliki odločbe.

#### **2.4.2.5 Investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist na občinskih cestah**

Kaj šteje med investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist na javnih cestah je podrobneje določeno v 18. členu Zakona o cestah (Poglavje 2.1.2.2). Tam so določeni tudi postopki ob dokončanju del in predaji v uporabo. Vsi postopki od projektne naloge do predaje v uporabo pa so natančno predpisani v Pravilniku za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah (Poglavje 2.3.4).



### 3 ANALIZA OBSTOJEČIH BAZ S PODATKI O CESTAH IN INFORMACIJSKIH SISTEMOV S PODROČJA CEST

Poznavanje in analiza obstoječih sistemov, ki naj bi jih informacijski sistem povezal in izboljšal je predpogoj za razvoj vsakega informacijskega sistema.

Občine na različne načine pristopajo k zbiranju in vodenju podatkov o občinskih cestah. Odvisno od kadrovske usposobljenosti, interesa in finančnih zmožnosti, se podatki o cestah zbirajo tako ročno, kot tudi z uporabo najnovejših tehnologij. Temu primerne so kvaliteta, količina, pravilnost in natančnost zbranih podatkov. Srečamo praktično vse primere. Od tega, da niso pravilno in s primerno natančnostjo zbrani niti vsi predpisani podatki, ki so zbrani le zaradi obveznega poročanja, do vzorno zbranih podatkov v informacijskih sistemih, ki omogočajo najrazličnejše preglede in analize in so v neposredno pomoč upravljavcem, izvajalcem rednega vzdrževanja in ostalim, ki delajo na tem področju.

Skupni bazi vsem občinam, sta zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture, za delovanje katerega zagotavlja pogoje Geodetska uprava RS in banka cestnih podatkov, ki jo vodi DRSC. Zanju je potrebno, v skladu z veljavnimi predpisi, zbirati in posredovati podatke o javnih cestah. Za veliko občin sta to tudi edini bazi s podatki o občinskih cestah.

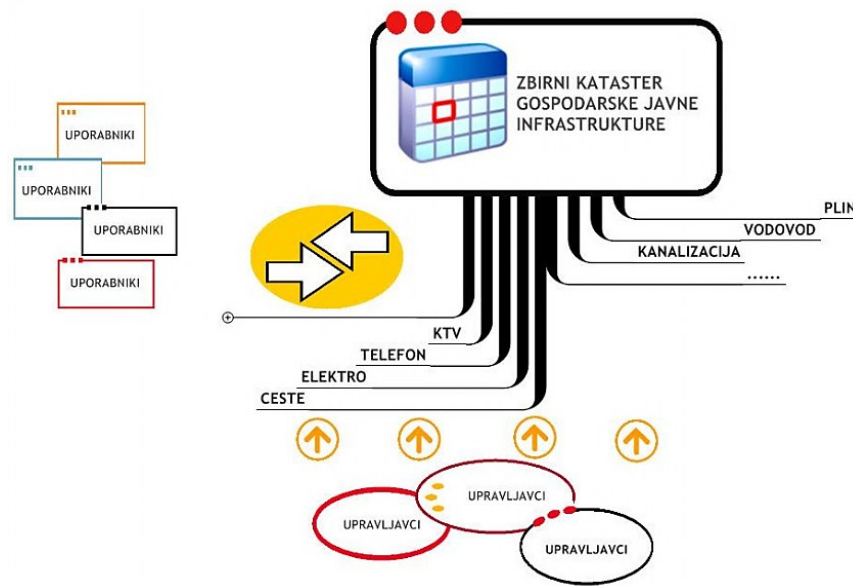
V nadaljevanju tega poglavja bodo predstavljene obstoječe možnosti dostopa do podatkov o cestah v zbirnem katastru GJI. Podrobneje bo predstavljena baza in program banka cestnih podatkov, ki predstavlja prvi informacijski sistem občinskih cest, skupen vsem občinam. Predstavljena bo možnost dostopa do določenih podatkov o cestah iz katastra GJI in BCP z uporabo splošno dostopnih prostorskih informacijskih sistemov. Na kratko bodo predstavljeni projekti in informacijski sistemi, ki so bili v zadnjem času namensko razviti, za področje upravljanja z občinskimi cestami, informacijski sistem za upravljanje s prometno signalizacijo na državnih cestah, ki je lahko enako uporaben na občinskih cestah ter podrobneje obdelana baza podatkov, ki jo o prometnih nesrečah vodi Policija.

V zadnjem času je na področju prostorskih informacijskih sistemov opaziti izredno hiter razvoj. To omogoča zmogljivost računalniške in programske opreme ter orodij, ki so na razpolago razvijalcem in uporabnikom pod sprejemljivimi pogoji, pa tudi sodobne opreme, ki omogoča kvaliteten zajem podatkov. Povzetki v tem poglavju so bili napisani na osnovi podatkov pridobljenih v letu 2011 in v začetku leta 2012. Zato se je potrebno zavedati, da so lahko posamezne navedbe v tem poglavju že zastarele.

#### 3.1 Zbirni kataster GJI

V zbirnem katastru GJI so na enoten način zbrani podatki o objektih GJI na območju Slovenije. Vodijo se podatki o vrsti in tipu objekta, geolokaciji, identifikacijski podatki objekta in podatki o lastniku ter upravljavcu objekta. Namen zbirnega katastra je prikaz zasedenosti prostora z objekti gospodarske javne infrastrukture, kar omogoča bolj smotrno urejanje prostora, varnejše izvajanje posegov v prostor in gospodarnejše ravnanje z infrastrukturnimi objekti (GURS, 2012).

Lokacija objektov GJI je opisana s točko, linijo ali poligonom v državnem koordinatnem sistemu. Za posamezne objekte GJI se vodijo osnovni in posebni atributi, s katerimi so opisane lastnosti podatkov in lastnosti objekta. Podatki se glede na vrste objektov vodijo po posameznih slojih. V sloju »ceste« so podatki o cestah (osi cest), podatki o objektih cestne infrastrukture (most, nadvoz, podvoz, železnica, če je na nadvozu, viadukt, predor, galerija) in podatki o drugih objektih cestne infrastrukture (GURS, 2012).



vir: (GURS, 2012)

Slika 2: Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture  
Figure 2: Consolidated Cadaster of Public Infrastructure

MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN PROSTOR  
GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

Odjava | Portal prostor

**PROSTOR** PROSTORSKI PORTAL RS [Javni dostop](#)

**napredno iskanje**

Šifra katastrske občine

Ime katastrske občine

Številka parcele

Številka stavbe

Številka dela stavbe

Številka stanovanja / poslovnega prostora

Občina

Naselje

Ulica

Hišna številka in dodatek

Identifikator GJI

**Parcele**

Katastrska občina	Številka parcele	Površina (m2)	Urejena parcela	Vrednost nepremičnine	Grafični prikaz
909 LOGARSKA DOLINA	738/1	11987	NE	€	

**Stavbe**

Na izbrani parceli ni stavbe

**Gospodarska javna infrastruktura**

Izberite tematiko GJI za prikaz na izbranih parcelah oz. stavbah

Ime tematike GJI

**PODATKI O GJI**

Identifikator GJI	Ime tematike GJI	Ime sloja iz ZK GJI	Šifra vrste GJI	Ime vrste GJI	Meja GJI na parceli
7829874	Ceste	Ceste - linijski objekti	1101	Cesta (os ceste)	779.02m
7829875	Ceste	Ceste - linijski objekti	1101	Cesta (os ceste)	109.18m
11855719	Ceste	Ceste - linijski objekti	1101	Cesta (os ceste)	545.28m
716521	Ceste	Ceste - linijski objekti	1101	Cesta (os ceste)	211m

vir: (GURS, 2012)

Slika 3: Podatki o javnih cestah, ki potekajo po določeni parceli v prostorskem portalu RS  
Figure 3: Information, about public roads that take place on parcels of land in the spatial portal RS



vir: (GURS, 2012)

Slika 4: Prikaz izbrane zemljiške parcele v prostorskem portalu RS  
Figure 4: The display of selected land plot in the spatial Portal RS

MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO IN PROSTOR  
GEODETSKA UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE

Odjava | Portal prostor

**PROSTOR** PROSTORSKI PORTAL RS [Javni dostop](#)

**napredno iskanje**

Šifra katastrske občine  
Ime katastrske občine  
Številka parcele  
Številka stavbe  
Številka dela stavbe  
Številka stanovanja / poslovnega prostora  
Občina  
Naselje  
Ulica  
Hišna številka in dodatek  
Identifikator GJI  
716521

**Delni rezultati iskanja**

**GJI:**  
Objekt ID: 716521 je povezan s spodaj prikazanimi parcelami in stavbami. Za podrobne podatke kliknite na povezavo spodaj.

**PARCELE:**

- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 738/1
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 623/2
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 745/18
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 635/2
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 749/1
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 633/1
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 744/1
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 745/4
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 637/3
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 636/2
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 627
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. \*178
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 633/2
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 748
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 623/1
- Šifra katastrske občine 909, parcela št. 744/4

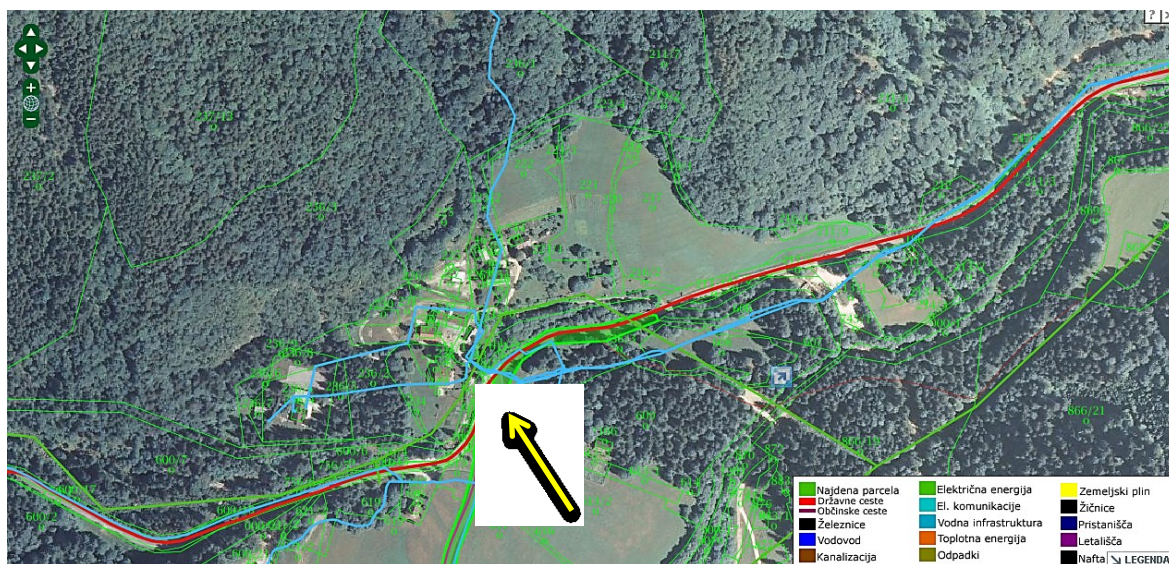
vir: (GURS, 2012)

Slika 5: Podatki o zemljiških parcelah po katerih poteka izbrana javna cesta v prostorskem portalu RS  
Figure 5: Land plot data on which selected public road runs in the spatial portal RS

Podatki o poteku osi cest in osnovni podatki o cesti in cestnih objektih so del katastra GJI. Do podatkov, zbranih v zbirnem katastru GJI, lahko vsak dostopa preko spleta (GURS, 2012). Javni dostop omogoča pridobitev podatkov o tem, katera Gospodarska javna infrastruktura poteka po določeni zemljiški parceli, identifikator GJI, ime tematike GJI, ime sloja iz ZK GJI, šifro vrste GJI,

ime vrste GJI in mejo GJI na parceli. Z iskanjem preko identifikatorja GJI, ki pa ni podatek, s katerim bi v praksi razpolagali, lahko pridobimo podatke o parcelah po katerih poteka določena infrastruktura in prikaz poteka njene osi v prostoru.

Podatki o cestah v zbirnem katastru GJI so lahko le toliko natančni, kot so jih zajeli upravljavci. Na Slika 6 vidimo na mestu označenem s puščico primer, ko podatki o začetku občinske javne ceste z identifikatorjem 716521 niso natančni in dejanski potek ceste, od križišča z državno cesto, do njenega začetka v katastru GJI, ni določen.



vir: (GURS, 2012)

Slika 6: Primer nepopolnih podatkov v katastru GJI

Figure 6: An example of incomplete data in the cadaster GJI

Prostorske in atributne podatke vseh slojev oziroma vsakega od slojev GJI je mogoče izvoziti v standardnih formatih in jih vključiti v različne prostorsko informacijske sisteme.

### 3.2 Program banka cestnih podatkov za občinske javne ceste

Organizirano zbiranje podatkov o državnih cestah se na Direkciji RS za ceste izvaja že od leta 1954. Od leta 1974 dalje se podatki zanje vodijo v računalniški obliki kot Banka cestnih podatkov. Program »Banka cestnih podatkov« (BCP) je namenjen vodenju, analiziranju in posredovanju podatkov o javnih cestah. Za področje občinskih cest ga je, konec leta 1997 in v začetku leta 1998, za naročnika Direkcijo Republike Slovenije za ceste, izdelal Prometnotehniški inštitut, kot prirejeno verzijo programa, ki se je uporabljal za državne ceste. Zasnovana je bila v okolju Windows, kot računalniško vodena zbirka podatkov, ki so osnova pri izdelavi najrazličnejših planov in študij, potrebnih za različne nivoje odločanja (PTI, 2005).

V času od izdelave do danes je bilo izdelanih pet verzij programske opreme (PTI, 2012) in sicer:

- BCP 1.0 (1997/98) za Windows 95/98 in Office 97,
- BCP 2.0 (2005) za Windows 98/2000/2003/XP in Office 97/2000/2003/XP,
- BCP 2.1 (2006) za Windows paket posodobitev 2.0,
- BCP 2.2 (2007) za Windows XP/Vista/Office 2007 in
- BCP Maximus (2010) za Windows 7 in Office 2007/2010, kot centralna internetna večuporabniška verzija.

Banka cestnih podatkov je edina enotna zbirka podatkov o javnih cestah, ki jo morajo občine in DRSC voditi za vse občinske in državne ceste po 40. členu zakona (ZCes-1, 2010), (Poglavje 0). Podrobnejša

vsebina BCP je določena s pravilnikom (Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (UL RS, št. 116-5008/2006: 12130, 2006), (Poglavje 2.3.1.4). Sestavljajo jo obvezni in priporočljivi podatki.

Programsko opremo za vodenje BCP zagotavlja Direkcija RS za ceste vsem občinam, ki so dolžne zbirati podatke o občinskih cestah in objektih na njih in jih posredovati direkciji v elektronski obliki, združljivi z njihovo programsko opremo najkasneje do najkasneje do 15. maja tekočega leta, za stanje cest preteklega leta.

Podatki so do vključno verzije BCP 2.2 zapisani v relacijski bazi podatkov Microsoft Office Access. Shranjeni so v več tabelah glede na vsebino in medsebojno povezani da jih je mogoče po potrebi združevati. Podatki o občinskih cestah so shranjeni v datoteki »tobcp2« na računalniku upravljavca. BCP od verzije 2.0 do 2.2 omogočajo tudi mrežno instalacijo. Podatki z občin se na DRSC prenašajo v elektronski obliki preko elektronske pošte, na naslov bcpobc@gov.si. Struktura baze podatkov BCP je razvidna iz tabel datoteke »tobcp2« v sistemu MS Office Access. Od teh verzij sta še v uporabi verziji BCP 2.1 in BCP 2.2 (DRSC-1, 2012).

Podatke, ki so arhivirani v BCP lahko razdelimo na podatke o poteku cest in njihovem upravljanju, podatke o geometriji cest, podatke o cestnih objektih, dodani pa so lahko še podatki o prometu, o stanju vozišč, o prometnih nesrečah in kataster prometne signalizacije (PTI, 2005).

Samostojna MS Access namizna aplikacija BCP (verzije do BCP 2.2) ni nadgrajena za delovanje v okolju Windows7 ter Office 2007 ali novejših in pri njeni uporabi prihaja do tehničnih težav. Za to okolje, je bila v sodelovanju Direkcije RS za ceste, Prometnotehniškega inštituta Fakultete za gradbeništvo in geodezijo ter podjetja AXIS Prometno informacijske rešitve d.o.o., leta 2010 razvita nova verzija BCP in z njo omogočen prehod na internetno – centralno verzijo informacijskega sistema MAXIMUS – Modul Banka cestnih podatkov (PTI, 2012).

Programska oprema temelji na Microsoft .NET tehnologiji. Izdelana je v okolju Microsoft Windows. Namenjena za lokalno delo s povezovanjem na centralno bazo podatkov, ki se nahaja na skupnem strežniku. Lokalno nameščen uporabniški vmesnik, je izdelan po standardih za programiranje v Windows okolju. Omogoča uporabo menijev, orodnih vrstic, spustnih menijev in drugih elementov Windows okolja. Vnos podatkov je možen preko tipkovnice ali z miško. Sistem lahko deluje samostojno ali na nivoju več uporabnikov. Število uporabniških pravic za posamezno skupino uporabnikov je lahko različno. Za varnost je poleg uporabniškega imena poskrbljeno tudi z geslom. Z geslom se dodelijo uporabniku tudi njegove uporabniške pravice. Podatki v sistemu se vodijo v programskem orodju MS SQL Server<sup>11</sup>. Sistem je zasnovan tako, da omogoča enostavno nadgradnjo z različnimi moduli. (AXIS, 2008)

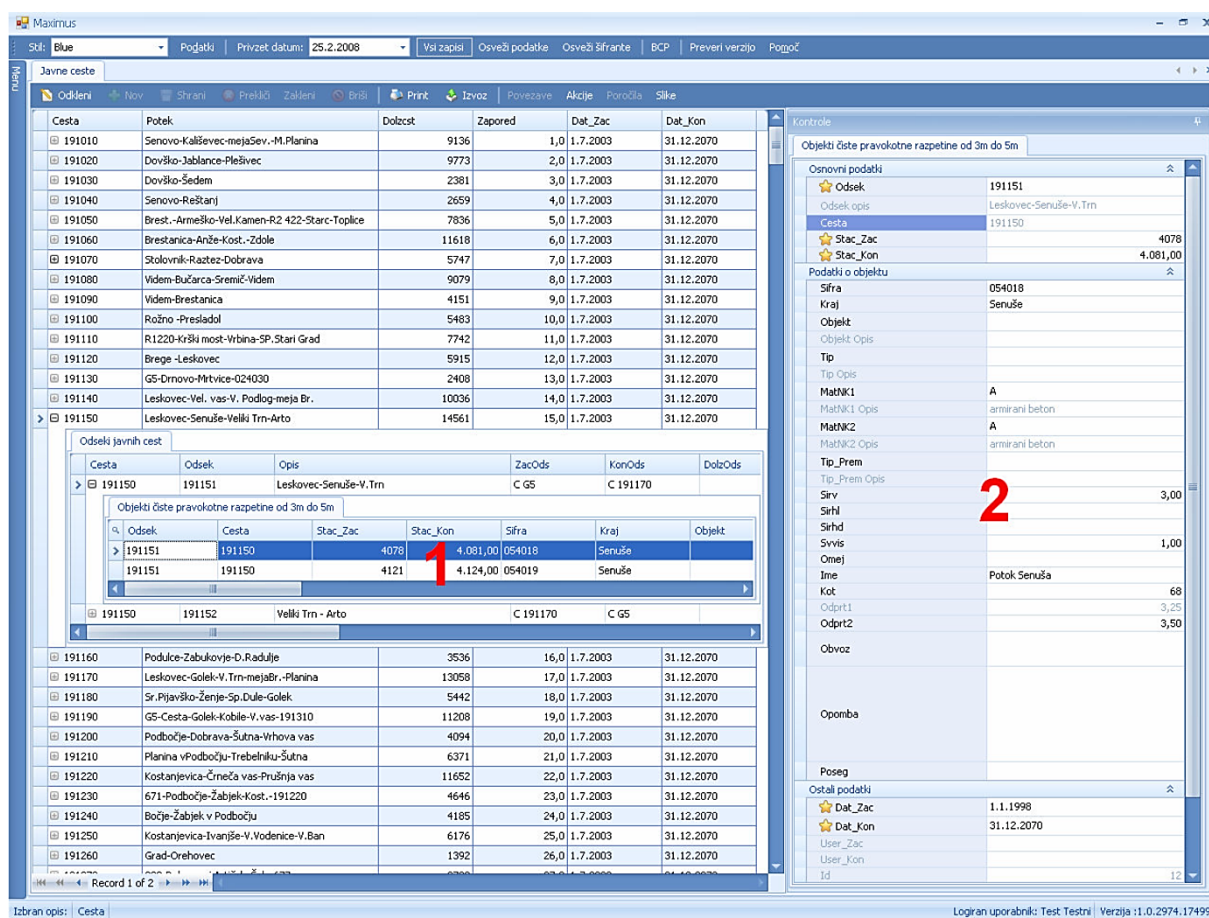
Občine se lahko same odločijo za prehod na informacijski sistem MAXIMUS - Modul Banka cestnih podatkov. Z naročilom za prehod pridobijo pravico do uporabe dveh licenc Modula Banka cestnih podatkov, ki jih zagotavlja podjetje AXIS d.o.o. brezplačno. Stroške prenosa podatkov iz obstoječe baze v nov informacijski sistem krije DRSC, občine pa so za uporabo Modula Banka cestnih podatkov dolžne kriti stroške letnega gostovanja podatkov.

Centralna verzija BCP ima več prednosti v primerjavi s samostojno MS Access namizna aplikacijo. Podatki se nahajajo v centralni bazi, kjer je poskrbljeno za varovanje podatkov in ne more priti do izgube podatkov zaradi težav z računalnikom uporabnika. Delovanje je neodvisno od operacijskega sistema in verzije MS Office na uporabnikovem računalniku. Do podatkov lahko ob nakupu dodatnih licenc dostopajo tudi drugi uporabniki. Poleg tega nova verzija omogoča tudi vodenje podatkov o elementih ob državnih cestah v občini (avtobusna postajališča, površine za pešce in kolesarje), možnost izvoza atributnih in GIS podatkov v mdb datoteko za potrebe drugih aplikacij, avtomatsko

<sup>11</sup> Microsoft SQL Server je programska oprema za delo z zbirkami podatkov, s popolnim naborom funkcij za relacijske zbirke podatkov. Njegova glavna naloga, kot strežnika zbirke podatkov, je shranjevanje in pridobivanje podatkov, glede na zahteve aplikacij, ki tečejo na istem ali na drugem računalniku v omrežju ali na internetu (Microsoft).

posodabljanje verzij. Z nakupom je možna tudi uporaba drugih aplikacij, vključenih v MAXIMUS okolje, ki pokrivajo področje prometne signalizacije, javne razsvetljave, zapor in priključkov, zelenic, šolskih prevozov, krajevnih skupnosti, upravljanja investicijskih projektov in omogočajo izpis popisnih obrazcev VC2 ter uporabo GIS pregledovalnika. Posredovanje podatkov na DRSC, preko izmenjevalne datoteke, ostaja tudi v tej verziji enako kot pri starejših verzijah (PTI, 2012).

Programska oprema v osnovi omogoča dostop do podatkov, pregledovanje podatkov z možnostjo filtriranja, grupiranja, podatkov, iskanje zapisov na osnovi izbranih vrednosti, vnos, popravljanje in brisanje podatkov, pregledovanje in popravljanje šifrantov, izdelavo poročil, spremljanje vzdrževanja ter urejanje in pregledovanje fotodokumentacije. Aplikacija omogoča pregled podatkov na določen dan v preteklosti ali prihodnosti.



vir: *Uporabniški priročnik mAXImuS, AXIS, Prometno informacijske rešitve, d.o.o.*

Slika 7: Primer osnovnega pogleda (ozadje), podrobnejšega pogleda (2) in prikaza povezav (1) v informacijskem sistemu MAXIMUS

Figure 7: An example of the basic view (background), a more detailed view (2) and the display of the links (1) in the information system MAXIMUS

Občinske javne ceste in njihovi odseki se označujejo v skladu s Pravilnikom o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih (Poglavje 2.3.1.1 in 2.3.1.2). Pri tem cesto predstavlja 6-mestna šifra, ki ima zadnjo cifro obvezno 0, odsek pa predstavlja 6-mestna šifra, kjer je zadnja cifra različna od 0. S sistemom odsekov in stacionaž predstavlja BCP prvi in univerzalni šifrant cestnega omrežja, ki je osnova za zbiranje najrazličnejših podatkov o cestah.

Z delitvijo cest na odseke med vozlišči dobimo posamezne odseke cest, ki so med seboj neodvisni. To je pri sistemu stacionaž zelo pomembno, saj sprememba na določenem delu ceste zahteva ažuriranje

podatkov le na tem odseku in ne na vseh odsekih te ceste. Odsek je tako osnovni nosilec podatkov in služi kot identifikacijski podatek pri obdelavi podatkov.

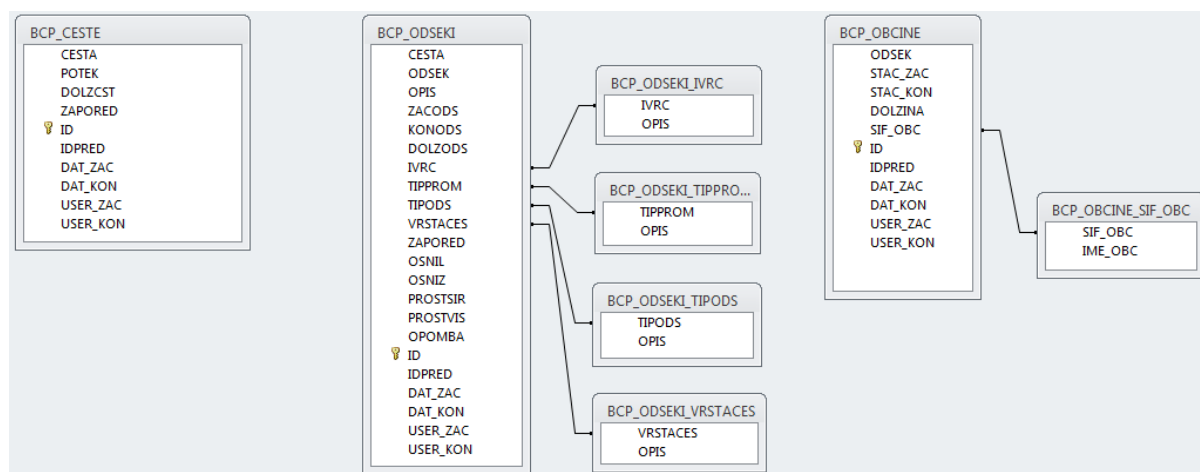
Za lokacijo posameznega podatka ali skupine podatkov je v BCP uporabljena stacionaža (Poglavje 2.3.1.3). Stacionaža predstavlja oddaljenost točke na odseku od ničelne točke odseka po osi ceste. S tem je definirana projekcija lokacije elementa na os ceste, oziroma z drugimi besedami prečni prerez v katerem se element nahaja. To za določene podatke povsem zadostuje (geometrija ceste, voziščna konstrukcija, meje izvajalcev rednega vzdrževanja, ...). Lokacijo elementa oziroma podatka, ki ni vezana le na vzdolžno os, ampak je nekje v prečnem profilu levo ali desno gledano pravokotno na vzdolžno os ceste, se v primerih ko je to potrebno (posebni pasovi, kolesarske steze, pločniki, bankine, berme, brežine, prometni znaki, ...), določi s položajem L-levo, D-desno, ali O-obojestransko, gledano v smeri stacionaže.

### 3.2.1 Tabele BCP občinskih cest

Podatki BCP so zapisani v relacijski bazi podatkov, ki jo sestavljajo med seboj povezane tabele.

Osnovne tabele BCP občinskih cest, ki so osnova za vse ostale podatke so:

- javne ceste (BCP\_CESTE),
- odseki javnih cest (BCP\_ODSEKI) in
- pripadnost odsekov občinam (BCP\_OBČINE) (PTI, 2005).



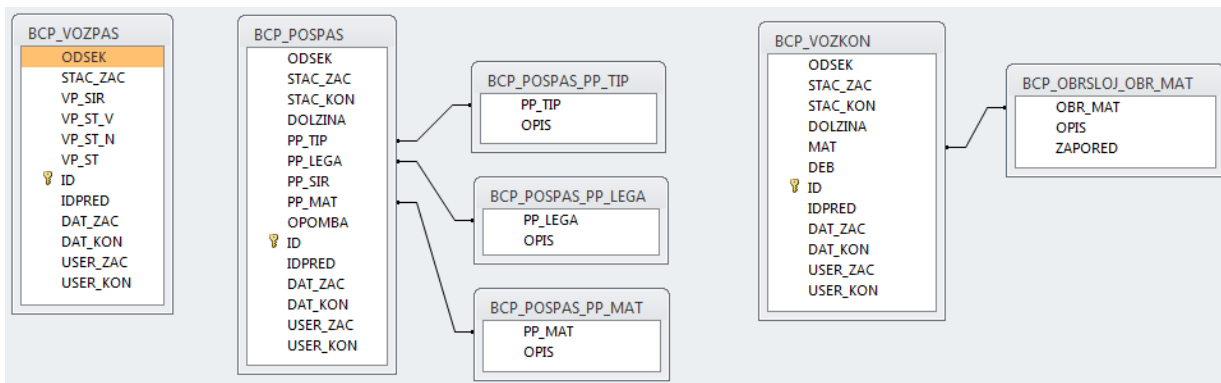
(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

Slika 8: Osnovne tabele in relacije v BCP občinskih cest

Figure 8: Basic tables and relationships in the BCP of municipal roads

Poleg teh morajo občine voditi še podatke ki so v obveznih tabelah BCP občinskih cest:

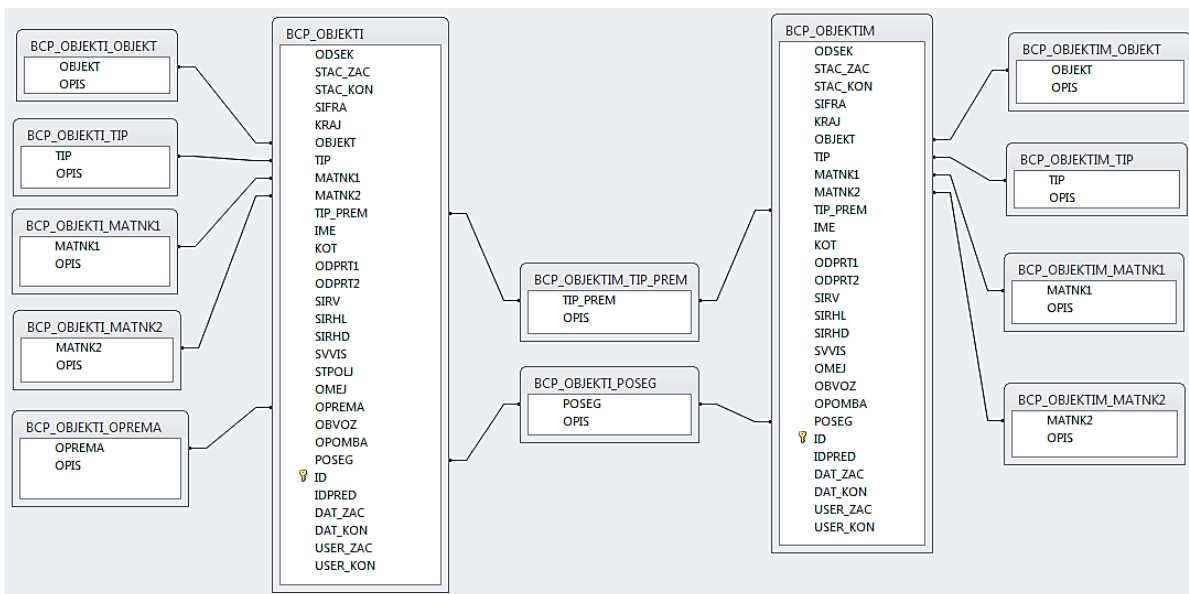
- vozni pasovi (BCP\_VOZPAS),
- posebni pasovi (BCP\_POSPAS),
- struktura voziščne konstrukcije (BCP\_VOZKON),
- objekti čiste pravokotne razpetine 3-5 m (BCP\_OBJEKTIM),
- objekti čiste pravokotne razpetine nad 5 m (BCP\_OBJEKTI),
- prepusti (BCP\_PREPUSTI) in
- zimska služba (BCP\_ZIMSLU) (PTI, 2005).



(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

Slika 9: Obvezne table vozni pasov, posebnih pasov, strukture zgornjega ustroja ter relacije v BCP občinskih cest

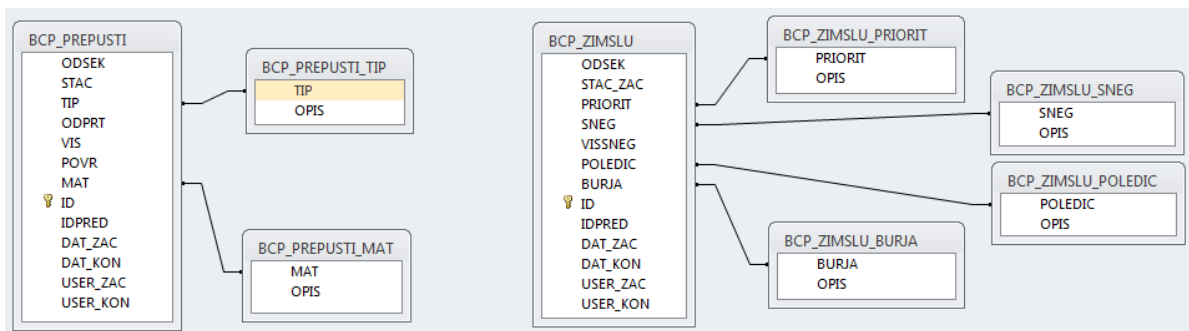
Figure 9: Mandatory tables traffic lanes, special lanes, road crust structure and relationships in the BCP of municipal roads



(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

Slika 10: Obvezne table objektov razpetine od 3 do 5 m in nad 5 m in relacije v BCP občinskih cest

Figure 10: Mandatory tables of roads facilities with span from 3 up to 5 m and over 5 m and relationships in the BCP of municipal roads

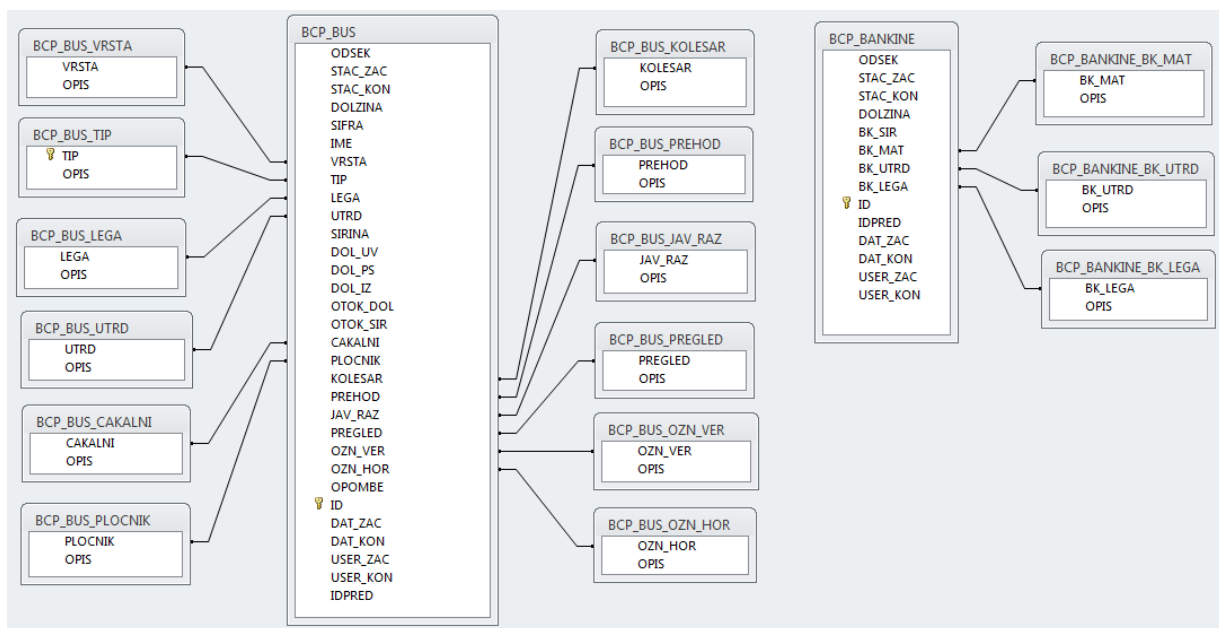


(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

Slika 11: Obvezne table propustov in zimske službe, z relacijami v BCP občinskih cest

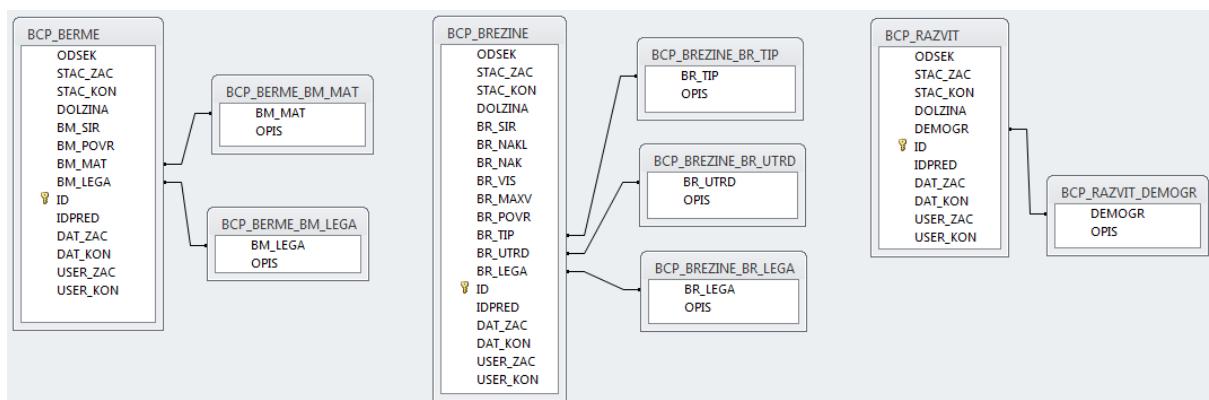
Figure 11: Mandatory tables of culverts and winter maintenance services, with relationships in the BCP of municipal roads





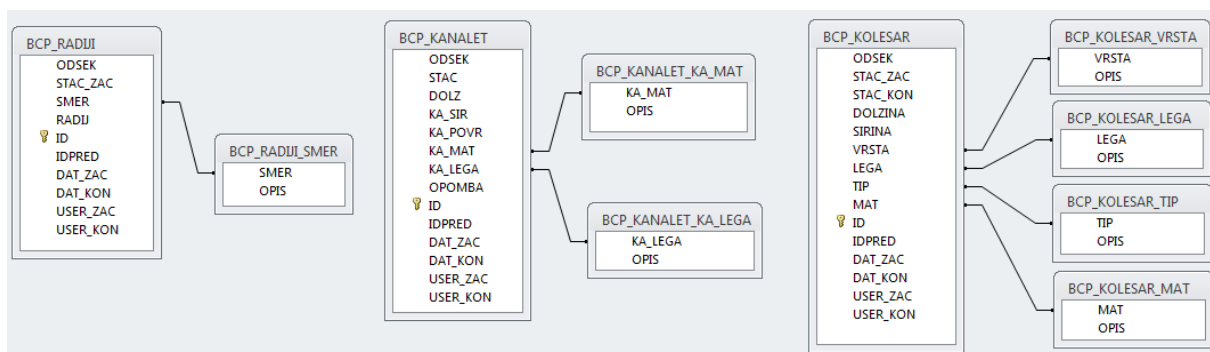
(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

Slika 12: Priporočljive tabele avtobusnih postajališč in bankin z relacijami v BCP občinskih cest  
Figure 12: Recommended tables of bus stops and road verges, with relationships in the BCP of municipal roads



(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

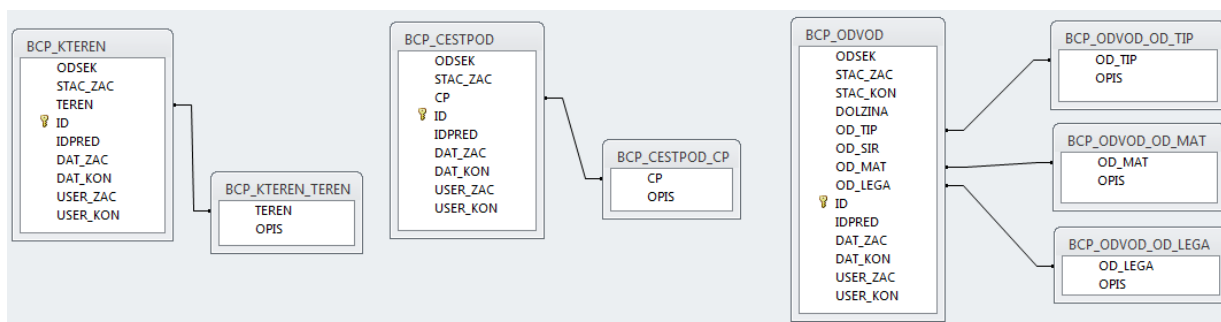
Slika 13: Priporočljive tabele berm, brežin in demografske razvitosti, z relacijami v BCP občinskih cest  
Figure 13: Recommended tables of road berms, road embankment and demographic development, with relationships in the BCP of municipal roads



(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

Slika 14: Priporočljive tabele radijev, kanalet in kolesarskih poti ob občinskih cestah, z relacijami v BCP občinskih cest

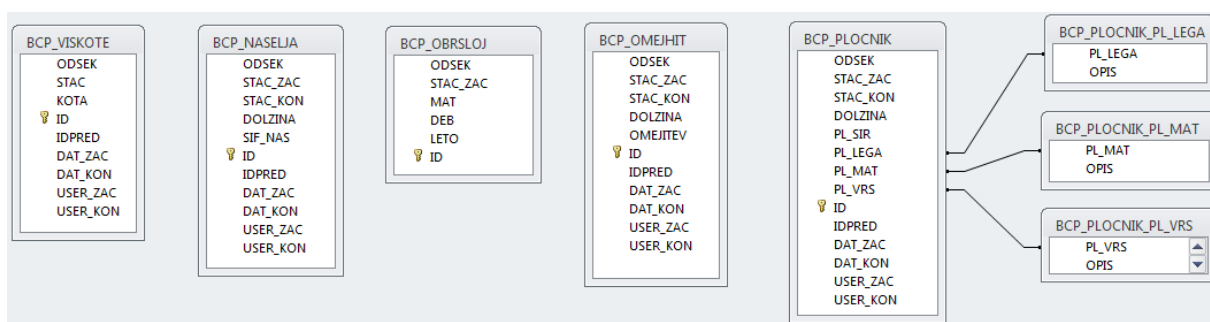
Figure 14: Recommended tables of radii, road drains and cyclist ways along the municipal roads, with relationships in the BCP of municipal roads



(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

Slika 15: Priporočljive tabele konfiguracije terena, mej izvajalcev rednega vzdrževanja cest in naprav za odvodnjavanje, z relacijami v BCP občinskih cest

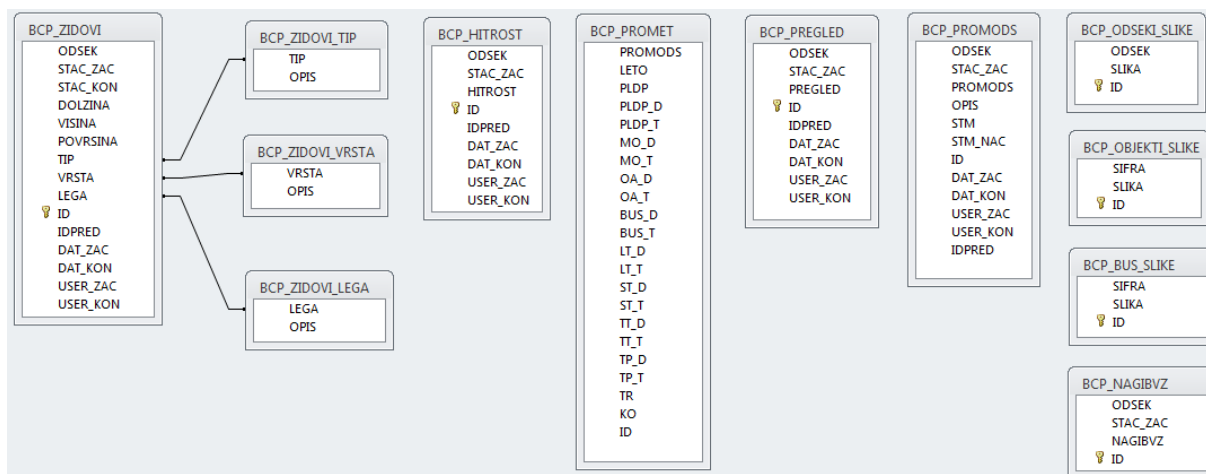
Figure 15: Recommended tables of terrain configuration, regular road maintenances limits and drainage systems, with relationships in the BCP of municipal roads



(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

Slika 16: Priporočljive tabele višinskih kot nivelete, mej naselij, obrabnih slojev, omejitev hitrosti in pločnikov, z relacijami v BCP občinskih cest

Figure 16: Recommended tables of road high levels, town boundaries, road surfaces, speed limits and pavements, with relationships in the BCP of municipal roads



(vir: povzeto in oblikovano iz datoteke »tobcp2« BCP 2.0 Občine Šmartno ob Paki)

Slika 17: Priporočljive tabele podpornih in opornih konstrukcij, povprečne vozne hitrosti, PLDP, preglednosti nad 450 m v obe smeri, prometnih odsekov, slik odsekov, slik objektov razpetine od 3m do 5m in nad 5m, slik postajališč in podatkov o vzdolžnem nagibu ceste, z relacijami v BCP občinskih cest

Figure 17: Recommended tables of retaining and supporting structures, average traffic speeds, PLDP (year average of day traffic), road visibility over the 450 m in both directions, traffic sections, road sections pictures, roads facilities with span from 3 up to 5 m and over 5 m pictures, bus stations pictures and road longitudinal slope data, with relationships in the BCP municipal roads

Iz tabel, prikazanih na slikah v tem poglavju, so razvidni vsi podatki (imena spremenljivk), ki se morajo oziroma se lahko vodijo v BCP 2.0 za občinske ceste.

### 3.3 Splošno orientirani prostorski informacijski sistemi, namenjeni občinam in splošni rabi

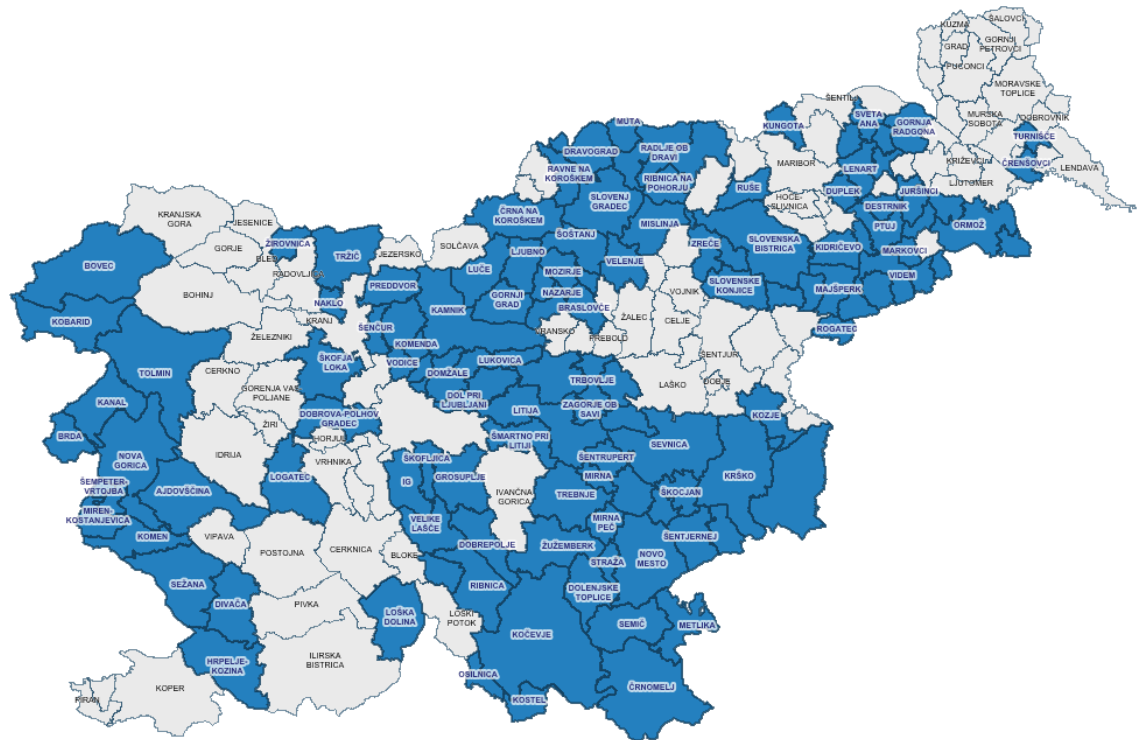
#### 3.3.1 Prostorsko informacijski sistem PISO

V prostorsko informacijski sistem občin PISO<sup>12</sup> je bilo do aprila 2012 vključenih 124 občin. Gre za produkt podjetja Realis informacijske tehnologije d.o.o. Do nedavnega je uporabnikom nudil predvsem uporaben spletni pregledovalnik, ki je omogočal enostaven vpogled v državne in občinske prostorske evidence, kot so: zemljiški kataster, prostorski plan, komunalni kataster, cestna infrastruktura, kataster stavb, letalski posnetki, poslovni subjekti in ostalo.

V sistemu lahko pregledujemo podatke o cestah iz katastra GJI (Slika 19) in podatke o cestah iz BCP. Grafični prikazi, ki temeljijo na BCP nudijo tudi podatke o stacionaži odsekov cest in osnovne podatke BCP, medtem ko je preko grafičnih prikazov, ki temeljijo na katastru GJI mogoče pridobiti le osnovne podatke iz katastra GJI.

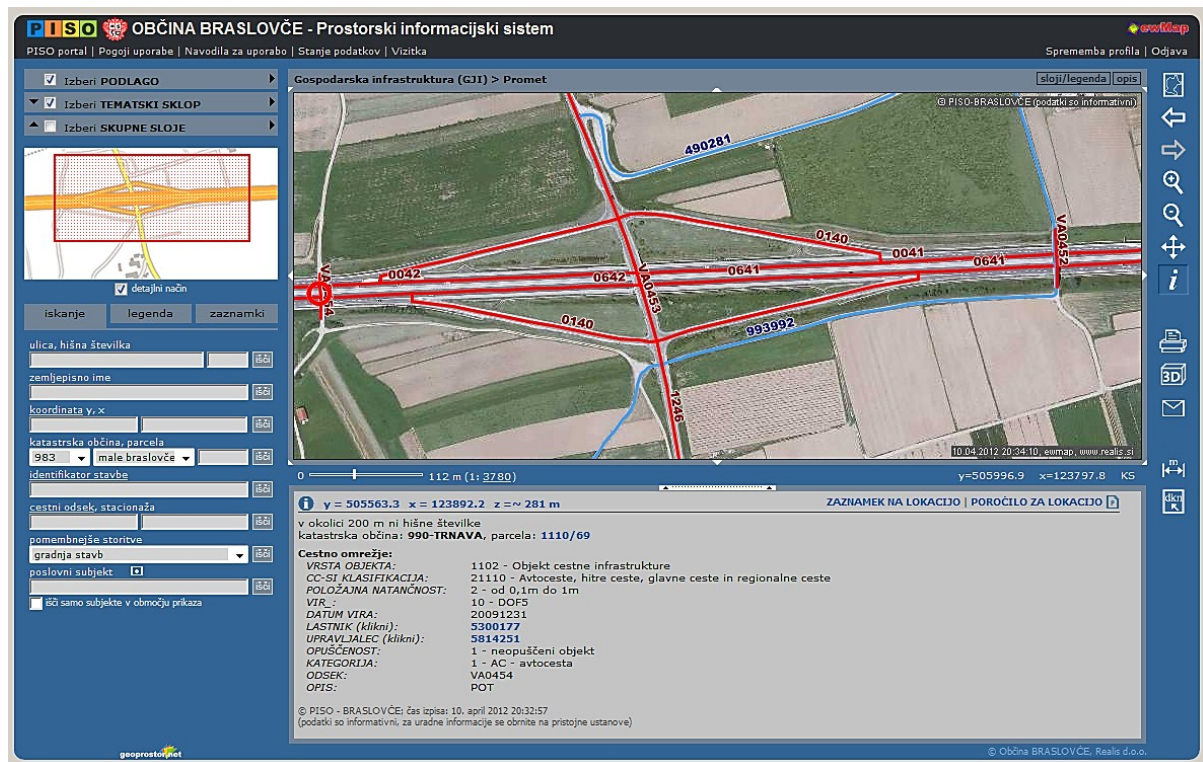
Za obravnavano področje je, gledano vsebinsko, najpomembnejši sklop »Cestno omrežje z Banko cestnih podatkov«. Sklop omogoča prikaz državnih, občinskih in gozdnih cest, številke cest in odsekov, kategorije cest, osnovne in podrobne podatke BCP za odseke ter stacionažo. Omogočeno je tudi iskanje po odseku in stacionaži (Slika 20) (Realis, 2012).

<sup>12</sup> kratica za Prostorski Informacijski Sistem Občin



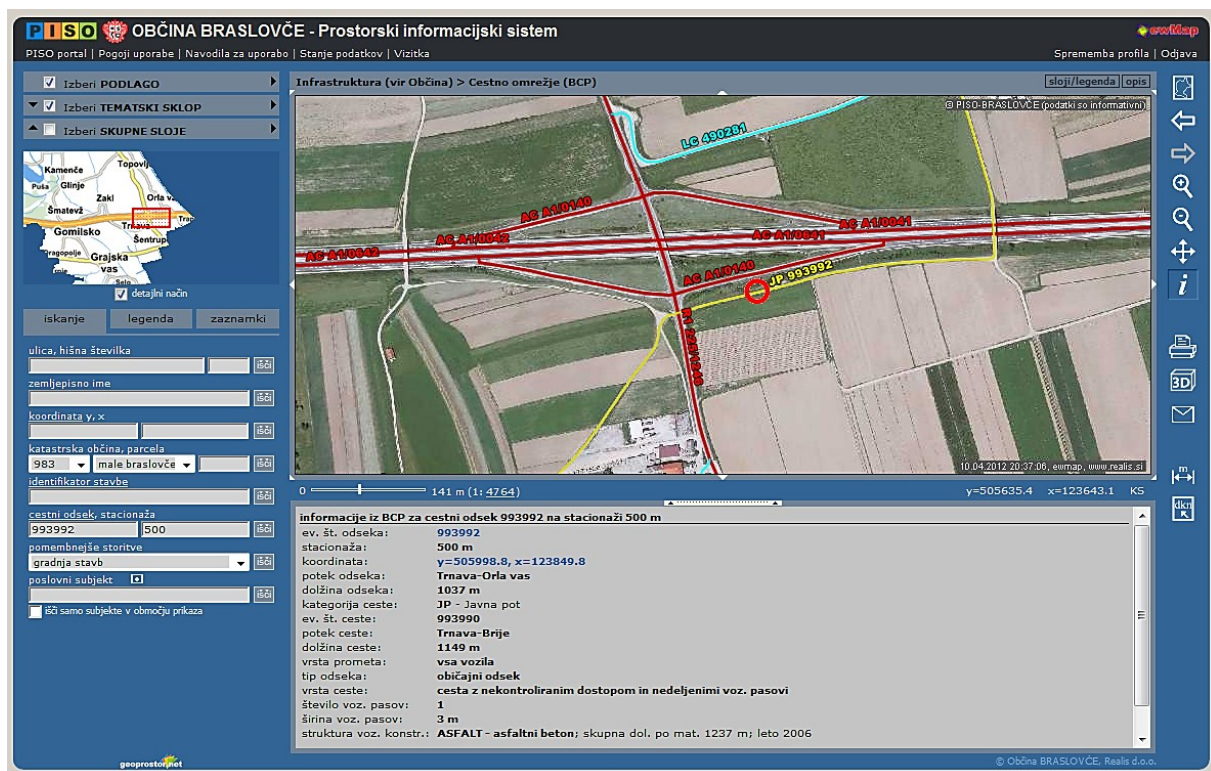
vir: (Realis, 2012)

Slika 18: Občine vključene v PISO  
Figure 18: The municipalities included in the PISO



vir: (Realis, 2012)

Slika 19: Podatki o objektu iz katastra GJI (nadvoz nad avtocesto) v PISO  
Figure 19: Information about the facility from the cadaster of GJI (road overpass above the highway) in PISO



vir: (Realis, 2012)

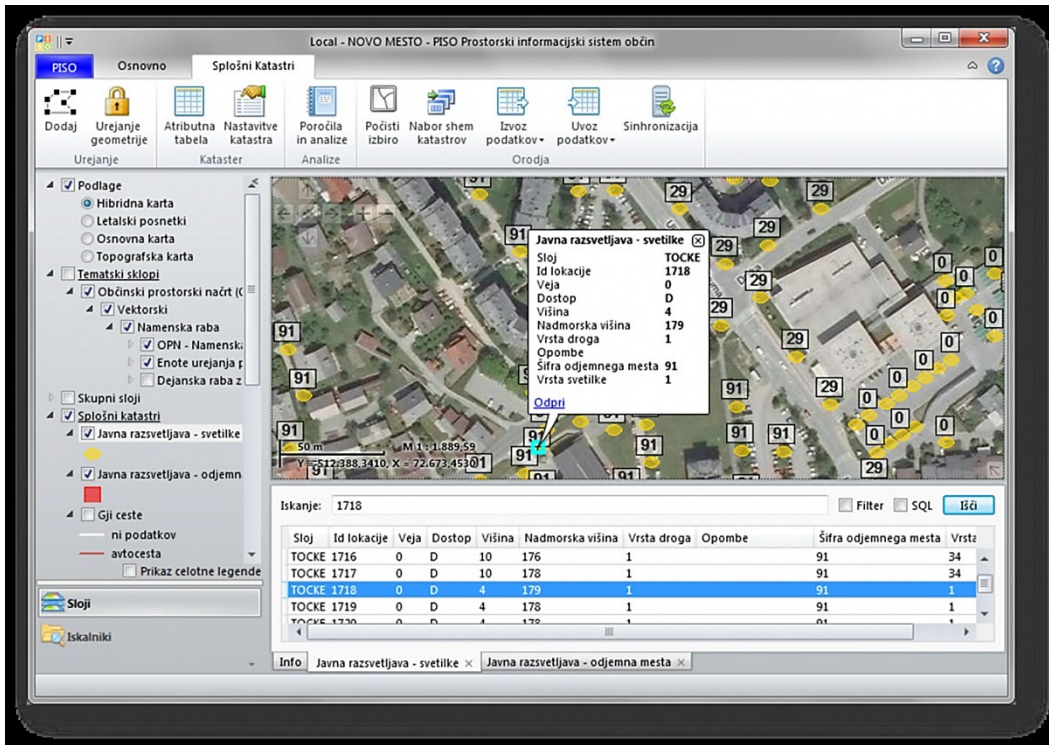
Slika 20: Iskanje po odseku in stacionaži (levo) ter prikaz podatkov o javni poti (spodaj - desno) iz BCP v PISO

Figure 20: Search by section and distance (left) and public road data display (bottom-right) from BCP in PISO

Dostop do podatkov je mogoč na tri načine, brez prijave, s prijavo z uporabniškim imenom in geslom, ki ga lahko vsak pridobi, ali za interne uporabnike z uporabniškim imenom, geslom in vstopno kodo. V odvisnosti od vrste dostopa in uporabniških pravic je, različno od občine do občine, omejen dostop do podatkov.

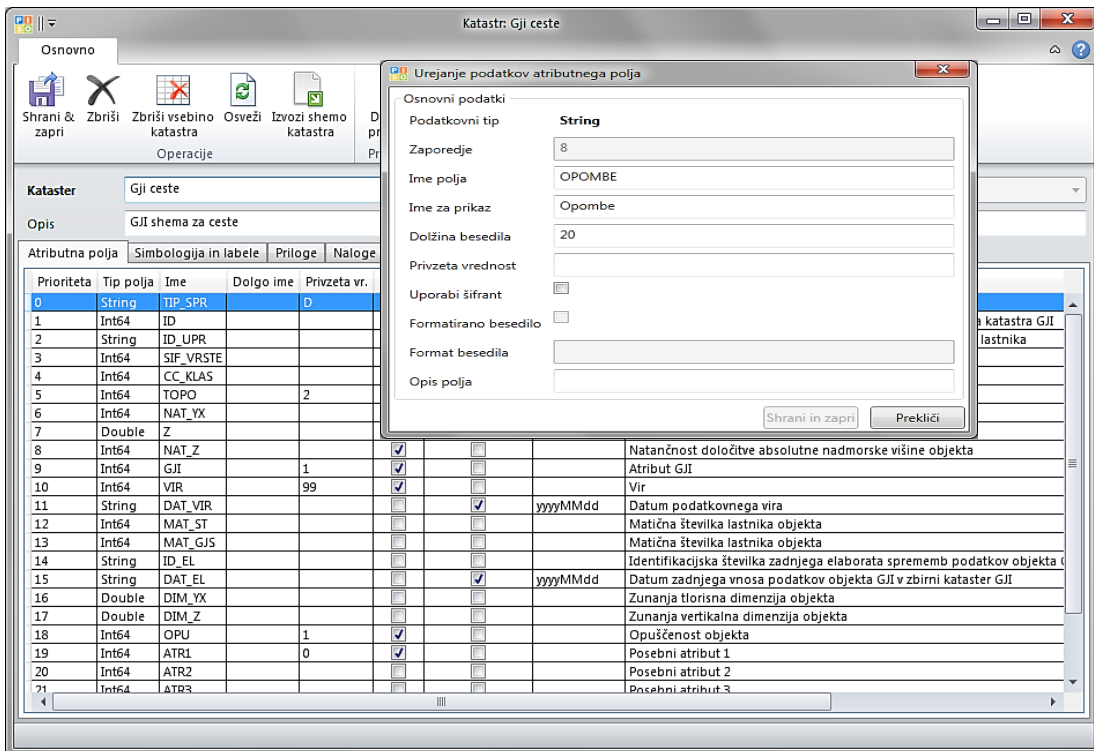
Najnovije ponudbe poleg navedenega zajemajo še različne module in vsebinske sklope. Od njih sta za področje javnih cest lahko uporabna mobilni pregledovalnik in modul splošni katastri. Mobilni pregledovalnik omogoča dostop do prostorskega informacijskega sistema občin z uporabo telefonov, dlančnikov in drugih mobilnih naprav in je v času pisanja tega poglavja v preizkusni fazi. Modul »Splošni katastri« omogoča vzpostavitev ter vodenje katastrov in drugih na prostor vezanih zbirk podatkov brez potrebe po uporabi konvencionalnih GIS rešitev (Realis, 2012).

Kljub enostavnim rešitvam, vnaprej pripravljenim podatkovnim shemam, ki jih je mogoče prilagoditi, so za kvalitetno vzpostavitev grafičnih in atributnih podatkov v tem modulu potrebna določena splošna znanja in izkušnje s področja informatike, katerih pa osebe, ki v občinah delajo na področju upravljanja s cestami, večinoma nimajo.



vir: (Realis, 2012)

Slika 21: Primer ekrana namenjenega za delo z modulom »Splošni katastri« v PISO  
Figure 21: An example of the screen, intended to work with the module "General emission inventories" in PISO

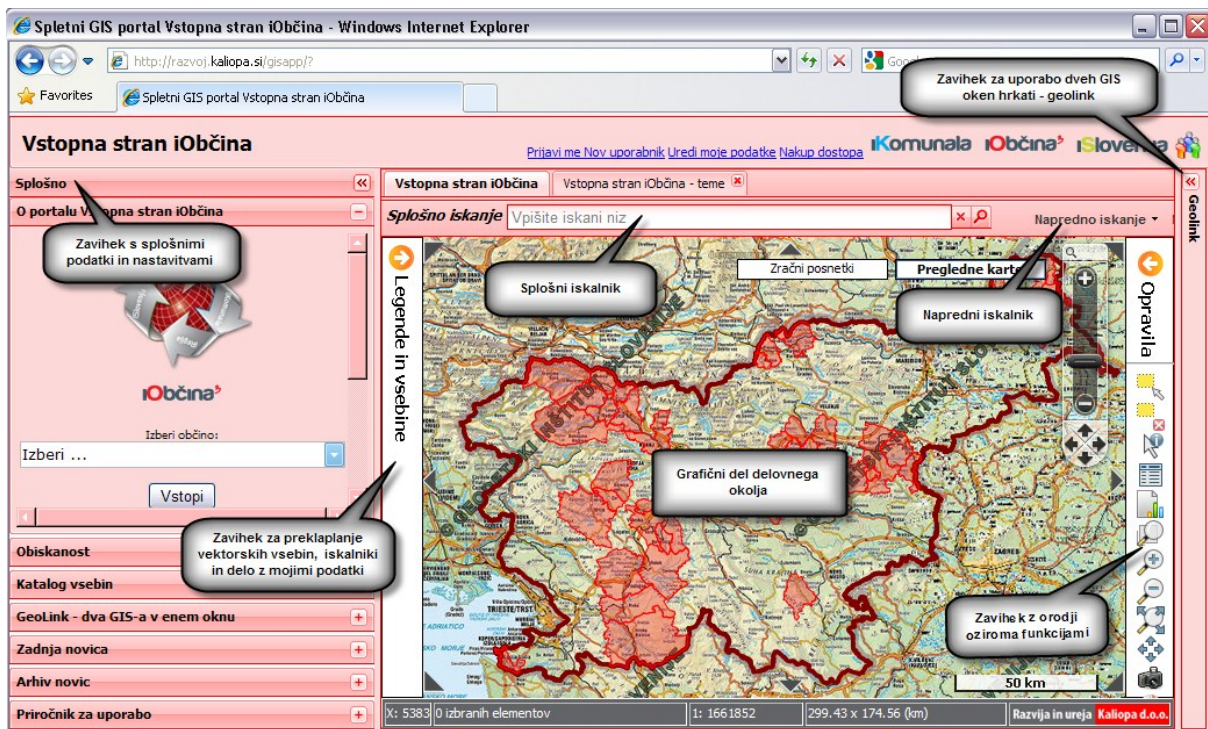


vir: (Realis, 2012)

Slika 22: Primer ekrana namenjenega delu z atributnimi polji in podrobnostmi teh polj v PISO  
Figure 22: Example of the screen intended to work with the attribute fields and their details in PISO

### 3.3.2 I-Občina

Spletni geografski informacijski sistem »iObčina« podobno kot PISO nudi povezovanje različnih prostorskih podatkovnih vsebin ter njihovo pregledovanje, iskanje in urejanje. Uporabnikom ga nudi podjetje Kaliopa, informacijske rešitve d.o.o.. Vanj je bilo do aprila 2012 vključenih 49 občin. Sistem je zgrajen modularno kar omogoča njegovo nadgradnjo. Moduli predstavljajo programsko zaključene sklope. Posamezni moduli so lahko med seboj vsebinsko povezani, se nadgrajujejo oziroma se lahko med seboj dopolnjujejo (Kaliopa, 2012). Osnovo sistema predstavlja modul STANDARD, namenjen prikazu, urejanju in distribuiranju prostorskih podatkov. Njegov sestavni del je grafični vmesnik z množico uporabnih funkcij za objavo, iskanje, merjenje, izpise, izrise ter analize vseh vrst in tipov podatkov. Vanj so, med drugimi vsebinami, vključeni tudi letalski posnetki, podatki o cestah iz katastra gospodarske javne infrastrukture in podatki iz zemljiškega katastra. Tako je lahko, tudi samo ta modul, v določeno pomoč na področju občinskih cest. Za vnos in urejanje vseh vrst vsebin tega modula skrbi podjetje Kaliopa. Uporabnikom je omogočen tudi vnos lastnih informacij v obliki točk, linij in poligonov z možnostjo pripenjanja datotek. Za vnos in urejanje vsebin ostalih modulov sistema lahko skrbijo občine same, saj je v njih omogočeno neposredno vnašanje podatkov (Kaliopa - iObčina, 2012).



vir: (Kaliopa - iObčina, 2012)

Slika 23: Vstopna stran portala »iObčina«

Figure 23: »iObčina« portal home page

Prostorski podatki posameznih vsebin so lahko za hitrejše prikaze združeni v teme. To so skupine vidnih oziroma aktivnih »vektorskih vsebin« in »rastrskih podlog«, ki tvorijo zaključeno celoto (karto z izbranimi vsebinami). Do določenih vsebin sistema je mogoč javen dostop. Ostale vsebine so dostopne glede na pravice, ki so vezane na uporabniško ime in geslo. (Kaliopa, 2012).

Izdelanih je preko dvajset modulov. Neposredno povezani s področjem občinskih javnih cest obravnavanem v tem delu so:

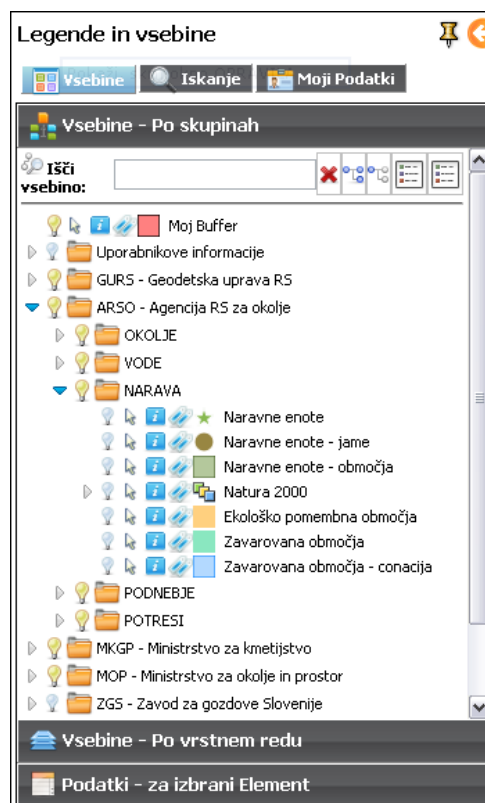
- modul občinske ceste, ki povezuje podatke BCP in grafične podatke o občinskih cestah iz katastra GJI, omogoča iskanje, pregledovanje grafike in atributnih podatkov o cestah, ter določanje varovanih območij,

- modul prometna signalizacija, ki je namenjen vodenju in vzdrževanju katastra prometne signalizacije ter vsebuje že pripravljen šifrant znakov in
- modul javna razsvetljava, ki omogoča vodenje evidence o javni razsvetljavi (lokacije svetilke, tipe žarnic, tipe drogov in druge podatke o svetilkah in prižigališčih) (Kaliopa - iObčina, 2012).

Tudi uporabna za področje občinskih cest sta:

- modul parkirišča, namenjen vodenju evidence parkirnih mest (grafični prikazi lokacij, najemniki, plačniki, pogodbe, datumi in trajanje pogodb, vsebina pogodb, opomniki poteka pogodb ter najemnine) in
- modul šolske poti, ki omogoča vodenje in vzdrževanje katastra šolskih poti, nevarnih mest in prehodov (Kaliopa - iObčina, 2012).

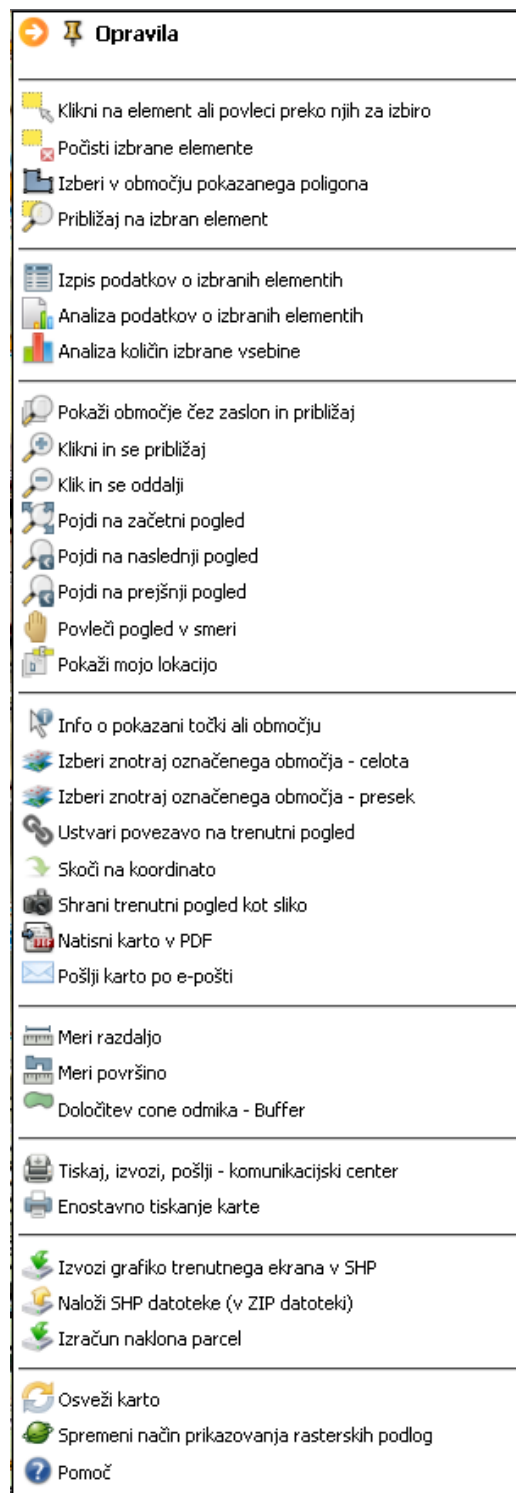
Za področje občinskih cest, je sistem manj dodelan kot PISO. Ima tudi določene pomanjkljivosti. Potrebno je biti pazljiv, saj na primer podatki o stacionaži, ki ga lahko vidimo na osi ceste, povzeti iz katastra GJI, ni stacionaža odseka po BCP, ampak predstavlja oddaljenost od zadnjega vozlišča, to je križišča ali druge značilne točke. V sloju prometna infrastruktura je za občinske ceste prikazana stacionaža po odsekih BCP, za državne ceste pa je prikazana oddaljenost med vozlišči po katastru GJI. Določene navedbe v različnih opisih, navodilih in pomoči niso vedno ustrezne, kar kaže na to da je sistem še vedno v fazi razvoja in prilagajanja potrebam uporabnikov.



vir: (Kaliopa - iObčina, 2012)

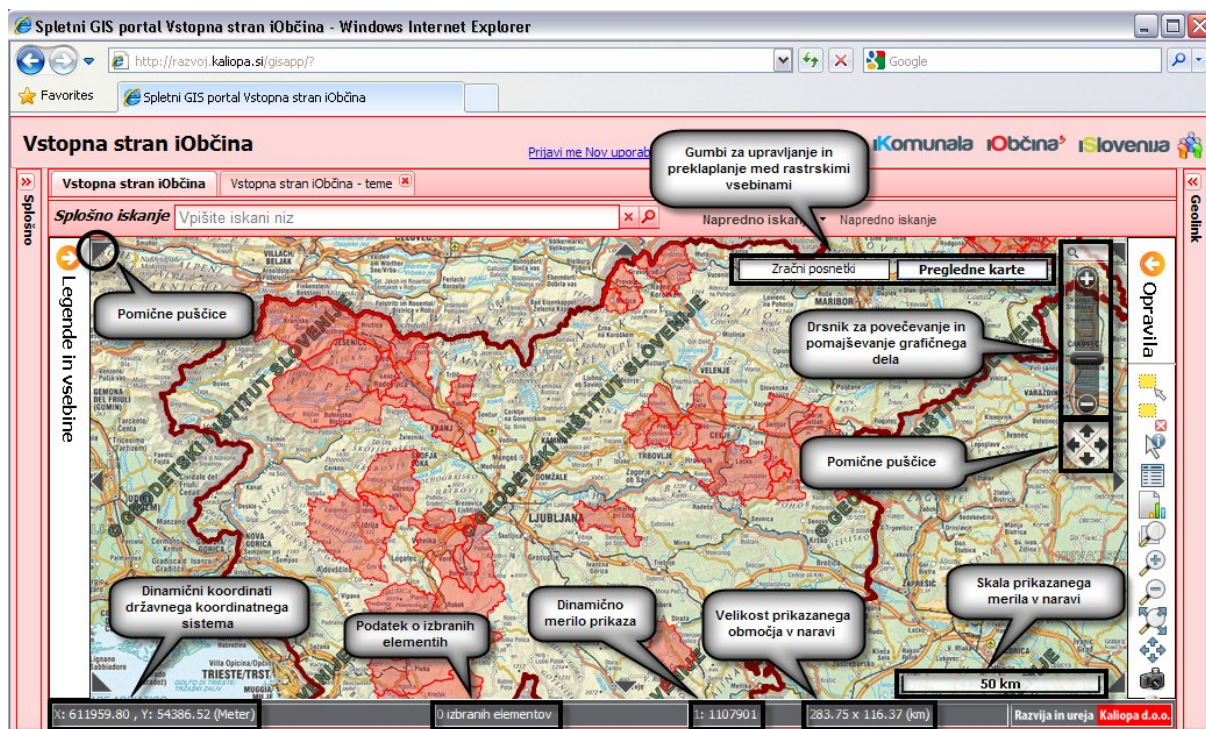
Slika 24: Okno za izbiro vsebin v »iObčina«  
Figure 24: Content selection window in »iObčina«





vir: (Kaliopa - iObčina, 2012)

Slika 25: Okno menija opravil v »iObčina«  
Figure 25: Task menu window in »iObčina«



vir: (Kaliopa - iObčina, 2012)

Slika 26: Pogovorno okno v sistemu »iObčina«

Figure 26: »iObčina« system dialog window

### 3.4 Informacijski sistem Maximus

Maximus je informacijski sistem za upravljanje gospodarske javne infrastrukture, ki ga nudi uporabnikom podjetje AXIS, Prometno informacijske rešitve, d.o.o. Tehnološki park 19, Ljubljana. Tvorijo ga posamezni moduli z vgrajenimi standardnimi in posebnimi orodji za delo z relacijskimi bazami podatkov (AXIS, 2012).

Modul »Banka cestnih podatkov – BCP« predstavlja osnovno zbirko podatkov o cestah in njihovih elementih v informacijskem sistemu Maximus. Na njo se navezujejo vse ostale zbirke o cestni in komunalni infrastrukturi ter druge vsebine s področja upravljanja cest. Ostali moduli pokrivajo področja prometne signalizacije, javne razsvetljave, gradbenih projektov, zapor, priključkov, javnih površin in krajevnih skupnosti. Modul »Banka cestnih podatkov (BCP)« je bil, kot je bilo že omenjeno, razvit v sodelovanju podjetja AXIS, Direkcije RS za ceste in Prometnotehniškega inštituta Fakultete za gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani. Je popolnoma kompatibilen s programskim orodjem, ki ga DRSC zagotavlja občinam za vodenje, pripravo in posredovanje cestnih podatkov (AXIS, 2012).

Podatki so shranjeni v centralni bazi podatkov. Uporabniki do njih dostopajo preko uporabniških vmesnikov. Nepooblaščen dostop do podatkov je preprečen z vgrajenim administrativnim sistemom, s katerim se določijo uporabniške pravice (AXIS, 2012).

Zgodovina podatkov se vodi z datumi, kar omogoča spremljanje življenjskega ciklusa posameznih elementov, kot tudi stanje na točno določen dan. Za prostorske elemente se prostorska lokacija vodi z Gauss-Krugerjevimi koordinatami ali z evidenčno številko odseka javne ceste in stacionažo. Tako je omogočena navezava elementov na digitalne osi cest. S tem so elementi postavljeni v digitalni prostor in grafično okolje geografskih informacijskih sistemov (AXIS, 2012).

Pri podjetju AXIS so bile tudi pred izdelavo informacijskega sistema Maximus, kot nadgradnja osnovne baze podatkov cest (BCP) na voljo dodatne tabele in programi, kot MS Access namizne aplikacije. Z njimi so bila vsebinsko pokrita enaka področja, kot jih sedaj pokrivajo posamezni moduli (AXIS, 2011).

Programska oprema, okolje, orodja, delovanje, prednosti, ... ter internetne oziroma centralne verzije informacijskega sistema, so za modul BCP opisane v poglavju 3.2 in so enake za vse module.

### **3.4.1 Maximus modul BCP**

Modul »Banka cestnih podatkov (BCP)« je bil predstavljen že v poglavju 3.2 in ga na tem mestu ne bomo posebej opisovali. Omeniti je potrebno le to, da je Banki cestnih podatkov dodano orodje za izpis obrazca VC-2 v grafični in tabelarični obliki. Grafični izpis se izdelava, na osnovi prostorske lokacije elementov cestne infrastrukture v BCP, preko evidenčne številke odseka in stacionaže. VC-2 obrazec je namenjen zbiranju podatkov o cestah na terenu ali izpisovanju obstoječih podatkov iz BCP (AXIS, 2012).

### **3.4.2 Maximus modul Prometna signalizacija**

Modul »Prometna signalizacija«, predstavlja nadaljevanje razvoja programske opreme za podporo pri upravljanju s cestami za področje prometne signalizacije. Pred izdelavo internetne verzije informacijskega sistema je bil za to področje s strani podjetja Axis na voljo program »Kataster prometne signalizacije – KATSIG« (AXIS, 2011). Ime »KATSIG« se je splošno uveljavilo tudi kot ime za bazo podatkov o prometni signalizaciji in opremi. Modul je namenjen vodenju podatkov o prometni signalizaciji in varnostnih ograjah. Sestavljata ga baza podatkov in program, s katerim uporabnik upravlja s podatki. Program omogoča tudi planiranje in naročanje vertikalne prometne signalizacije.

S programom je mogoče upravljati podatke o posameznih elementih prometne signalizacije, kot so: prometni znaki, obvestilni znaki, talna prečna signalizacija, talna vzdolžna signalizacija in podatke o varnostnih ograjah. Podatki so strukturirani in se vodijo v ločenih tabelah. Baza je prostorsko orientirana in pripravljena za vizualizacijo podatkov z Geografskimi informacijskimi sistemi. Prostorska lokacija elementov baze (prometne signalizacije in ograj) se vodi z evidenčno številko odseka občinske ceste in stacionažo, kar omogoča povezavo z digitalno osjo občinskih cest in s tem prostorsko vizualizacijo. Program omogoča pregledne izpise, izpise naročil za izdelavo, postavitve ter odstranitve prometne signalizacije in izpise popisnih obrazcev za terenski popis podatkov o prometni signalizaciji, ki so prilagojeni vnosnim maskam (AXIS, 2012).

### **3.4.3 Maximus modul Javna razsvetljava**

Modul služi vodenju digitalnih atributnih podatkov o elementih javne razsvetljave. Z njim upravljamo podatke o odjemnih mestih, vejah, oporiščih, svetilkah, žarnicah in vodnikih. Podatki so strukturirani in se vodijo v ločenih tabelah. Relacijske povezave med elementi zagotavljajo enolično medsebojno pripadnost. Sestavlja ga podatkovna baza in program za upravljanje s podatki. Baza je prostorsko orientirana in pripravljena za vizualizacijo podatkov. Za elemente ob občinskih cestah, se prostorska lokacija vodi z evidenčno številko odseka in stacionažo, za ostale pa z Gauss-Krugerjevimi koordinatami. Program omogoča tudi izračun skupne porabe električne energije in porabo po posameznih vejah, simulacije porabe glede na urnike in čas obratovanja ter optimizacijo porabe električne energije (AXIS, 2012).

#### **3.4.4 Maximus modul Krajevne skupnosti**

Modul je namenjen uravnoteženi delitvi sredstev, za vzdrževanje občinskih cest v krajevnih skupnostih. Omogoča izračun potrebnega skupnega zneska sredstev za vzdrževanje vseh cest ali razdelitev določenega zneska po krajevnih skupnostih glede na kriterije, določene s pravilniki. V njih so določena pravila, ki služijo kot osnova za točkovanje oziroma vrednotenje odsekov. Kriteriji so lahko različni (material voziščne konstrukcije, število objektov, število avtobusnih povezav, klimatski pogoji, promet ...). Odsekom javnih cest v BCP mora biti določena tudi pripadnost občini oziroma posameznim krajevnim skupnostim. Na podlagi točkovanja so možni izračuni: seštevka točk za vse ceste v posamezni KS, vsote točk po KS, skupne vsote in delež sredstev, ki pripada posamezni KS v odstotkih. S programom je mogoče voditi podatke o točkovanju posamezne ceste. Z nastavitvijo vrednosti točke je mogoča pretvorba točk v zneske. Program omogoča tudi izračune potrebnih sredstev, zbirne izračune ter številčne in grafične prikaze porazdelitve sredstev (AXIS, 2012).

#### **3.4.5 Maximus modul Gradbeni projekti**

Modul Gradbeni projekti je namenjen urejenemu in organiziranemu sistemu vodenja gradbenih investicijskih projektov. Omogoča upravljanje investicijskih projektov skozi vse faze vodenja projekta, od izdelave popisov del, primerjave ponudb, vodenja vmesnih obračunov po situacijah, aneksov, zahtevkov za dodatna ter več in manj dela, do izdelave analiz, poročil in primerjave s plani. Modul omogoča vključevanje vseh udeležencev ter možnost vzpostavitve digitalne evidence projektov z vsemi pripadajočimi podatki (AXIS, 2012).

#### **3.4.6 Maximus modul Zapore**

Modul je namenjen vodenju in upravljanju podatkov o zaporah na občinskih cestah, za katere izdaja dovoljenja občina, kot upravljavec ceste. Poleg vodenja informacij o zaporah so v njem pripravljene tudi izpisi v obliki soglasij, dovoljenj in odločb (AXIS, 2012). Podatki o lokaciji se vodijo z evidenčno številko odseka in stacionažo (AXIS, 2011).

#### **3.4.7 Maximus modul Priključki**

Modul je namenjen vodenju in upravljanju podatkov o priključkih nekategoriziranih cest, dovoznih cest in pristopov do objektov ali zemljišč na občinske ceste. Zanje izdaja dovoljenja občina, kot upravljavec ceste. V modulu so pripravljene tudi izpisi v obliki soglasij, dovoljenj in odločb (AXIS, 2012). Podatki o lokaciji se vodijo z evidenčno številko odseka in stacionažo (AXIS, 2011).

#### **3.4.8 Maximus modul Šolski prevozi**

Modul omogoča organizirano in pregledno spremljanje izvajanja ter financiranja šolskih prevozov, spremljanje ažurnih podatkov o linijah, postajališčih, prevoznikih, pogodbah, šolah in številu učencev. Namenjen je racionalizaciji porabe sredstev, povečanju preglednosti in kvalitete storitev, ter posredno tudi na varnost prevozov (AXIS, 2012).

#### **3.4.9 Maximus modul Štetje prometa**

Modul je namenjen vnosu, hranjenju in analiziranju števnih podatkov iz katerih dobimo prometne tokove v križiščih in na prerezih cest. Omogoča standardne izpise urnih obremenitev, analiz zavijalcev, diagramov in histogramov prometnih obremenitev, maksimalne urne obremenitve in izračun faktorja urne konice. Podatki o križiščih, priključkih, štetju prometa in prerezih so med seboj relacijsko povezani (AXIS, 2012).

#### **3.4.10 Maximus modul Program za vzdrževanje občinskih javnih cest**

Modul je namenjen podpori pri odločitvah o prioritetah in planiranju izvajanja investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist ter uravnoteženemu razporejanju denarnih sredstev pri vzdrževanju voziščnih konstrukcij občinskih cest. Omogoča določanje potreb po sanacijah, preplastitvah, rekonstrukcijah ali asfaltiranju še neasfaltiranih površin in njihove prioritete glede na kriterije prometne varnosti, stanja voziščne konstrukcije, kategorije ceste ter druge kriterije, skladno z dejanskim stanjem cest in njihovim pomenom (AXIS, 2012).

Že pred izdelavo internetne verzije informacijskega sistema je bil, v MS Access namizni aplikaciji za to področje, izdelan »Program vzdrževanja občinskih cest«. Namenjen je podpori pri planiranju vzdrževanja in obnavljanja občinskih cest. Program omogoča izračun prioriteten faktorjev obnove in razvrstitev pododsekov glede na višino izračunanega faktorja. V ta namen so dela razdeljena na tri skupine:

- sanacija asfaltnih površin ali celotne voziščne konstrukcije,
- preplastitev asfaltnih površin in
- asfaltiranje še neasfaltiranih površin.

Pododseki cest se uvrstijo na listo ene od teh treh skupin. Prioriteta se določi na podlagi faktorjev izračunanih po kriterijih (AXIS, 2011).

#### **3.4.11 Maximus modul Gradbeni projekti**

Modul Gradbeni projekti je namenjen urejenemu in organiziranemu sistemu vodenja gradbenih investicijskih projektov. Omogoča upravljanje investicijskih projektov skozi vse faze vodenja projekta, od izdelave popisov del, primerjave ponudb, vodenja vmesnih obračunov po situacijah, aneksov, zahtevkov za dodatna ter več in manj dela, do izdelave analiz, poročil in primerjave s plani. Modul omogoča vključevanje vseh udeležencev ter možnost vzpostavitve digitalne evidence projektov z vsemi pripadajočimi podatki (AXIS, 2012).

#### **3.4.12 Maximus modul Dovolilnica za območje z omejenim prometom**

Modul ni neposredno povezan s temo tega dela. Omenjamo ga zgolj zaradi celovitega prikaza informacijskega sistema Maximus. Namenjen je evidenci izdanih dovolilnic za vožnjo in parkiranje v območjih z omejitvami (AXIS, 2012).

#### **3.4.13 Maximus modul Javne površine**

Modul je namenjen zbiranju in vodenju podatkov o javnih površinah, njihovi opremi, aktivnostih in parcelah. Njegova vsebina ni neposredno povezana z občinskimi cestami in temo tega dela.

### 3.5 Prostorsko informacijski sistem »PIS cest« Občine Izola

V okviru projekta »Vzpostavitev katastra komunalne infrastrukture« je izvajalec Ljubljanski urbanistični zavod, d.d. (LUZ) za naročnika Občino Izola izdelal »Prostorsko informacijski sistem cest«. V sodelovanju s podjetjem DFG Consulting je bil vzpostavljen kataster GJI cest – "PIS CEST". Sestavljajo ga aplikacija za PIS cest, aplikacija za video pregledovanje cestnih odsekov in aplikacija za urejanje pravic uporabnikov (Občina Izola, 2009).

Aplikacija za PIS cest je izvedena kot spletna GIS aplikacija z uporabo tehnologij ASP.NET<sup>13</sup>, AJAX<sup>14</sup>, XHTML<sup>15</sup> in XML<sup>16</sup>. Za atributne podatke uporablja podatkovne baze Microsoft SQL Server<sup>17</sup> 2005, za prostorske pa bazo ESRI ArcSDE<sup>18</sup> 9.2 SP6, ki je sestavni del platforme ESRI ArcGIS<sup>19</sup> Server 9.2/9.3. Uporabljena je tudi komponenta ESRI ArcIMS 9.3<sup>20</sup>. Za potrebe video pregledovanja cest je na strežnik Windows Server 2003 nameščena dodatna komponenta Windows Media Services<sup>21</sup> 9. Aplikacija za video pregledovanje cestnih odsekov je izvedena kot spletna aplikacija z uporabo Microsoft Silverlight<sup>22</sup> 3 tehnologije. Prijava v sistem je varovana in možna prek domenskih gesel. Spletna aplikacija za urejanje pravic uporabnikov v PIS cest je namenjena za upravljanje s pravicami uporabnikov. Teče na protokolih http<sup>23</sup> in https<sup>24</sup> in za delovanje potrebuje podatkovno bazo MS SQL Server 2008 Express (Občina Izola, 2009).

#### 3.5.1 Struktura aplikacij PIS CEST

Zaradi enostavnejšega upravljanja s posameznimi vsebinami so aplikacije PIS cest razdeljene na več profilov in sicer:

- KATBCP – kataster kategoriziranih cest in BCP,
- KATSIG-KATVPS – kataster vertikalne prometne signalizacije,
- KATSIG-KAPTPS – kataster talne prometne signalizacije,
- KATSIG-KATOGR – kataster ograj,
- KATVZRC-KATZAP – kataster zapor,
- KATVZRC-KATPRI – kataster priključkov,
- KATVZRC-KATNAR – kataster naročanja del,
- KATNEC – kataster nekategoriziranih cest in
- KATPARK – kataster parkirnih površin.

<sup>13</sup> ASP.NET je spletno aplikacijsko ogrodje, ki omogoča gradnjo dinamičnih spletnih strani, aplikacij in storitev. Spletne aplikacije v njem so dogodkovne vodene. Ob določenem dogodku se pošlje se zahtevek na strežnik, ki sinhronizira stanje na strežniku in klientu (Microsoft).

<sup>14</sup> AJAX (ang. Asynchronous Javascript and XML) je skupek funkcij v JavaScript jeziku, ki omogoča asinhrono dostopanje do podatkov iz nekega vira. S tem da brskalnik izmenjuje s spletnim serverjem manjše količine podatkov in se ob zahtevi, ne naloži na novo cela stran, temveč le spremenjeni del, je odzivnost spletne strani boljša (Microsoft).

<sup>15</sup> XHTML (ang. Extensible HyperText Markup Language) je razširljiv jezik za označevanje nadbesedila za izdelavo spletnih strani (HTML), usklajen s sintakso XML, s pomočjo katerega poleg prikaza dokumenta v brskalniku hkrati določimo tudi strukturo in semantični pomen delov dokumenta (Wikipedija).

<sup>16</sup> XML (ang. Extensible Markup Language) je medmrežni podatkovni standard, oziroma razširljiv označevalni jezik, ki ga tvori niz pravil in metod za sestavo ustreznega jezika za označevanje (Šumrada, 2005, str. 217-219).

<sup>17</sup> Microsoft SQL Server je programska oprema za delo z zbirkami podatkov, s popolnim naborom funkcij za relacijske zbirke podatkov. Njegova glavna naloga, kot strežnika zbirke podatkov, je shranjevanje in pridobivanje podatkov, glede na zahteve aplikacij, ki tečejo na istem ali na drugem računalniku v omrežju ali na internetu (Microsoft)

<sup>18</sup> ArcSDE je osrednja komponenta strežniške verzije ArcGIS namenjena za upravljanje relacijskih zbirk podatkov (RDBMS) in večuporabniškem dostopu do njih. (ESRI)

<sup>19</sup> ArcGIS, produkt podjetja Esri, je celovit sistem namenjen razvoju in delovanju geografskih informacijskih sistemov. Omogoča delo z zemljevidi, zbiranje, analiziranje in izmenjavo geografskih podatkov aplikacijah ter upravljanje s podatki v bazi (ESRI).

<sup>20</sup> ArcIMS je orodje za enostaven razvoj in učinkovito delovanje spletnih aplikacij za delo z zemljevidi (ESRI).

<sup>21</sup> Windows Media Services je komponenta operacijskega sistema za delo z avdio in video vsebinami prek intraneta ali interneta (Microsoft).

<sup>22</sup> Microsoft Silverlight je orodje za ustvarjanje in delovanje spletnih in mobilnih aplikacij (Microsoft).

<sup>23</sup> HTTP (ang. HyperText Transfer Protocol) je glavna metoda za prenos informacij na spletu (Wikipedija).

<sup>24</sup> HTTPS (ang. HyperText Transfer Protocol Secure) je varovana različica HTTP z zakodiranim prometom za zaščito prometa pred vmesnimi opazovalci (Wikipedija).

Aplikacija PIS cest Občine Izola pomeni pomemben mejnik pri razvoju informacijskih sistemov občinskih cest, saj uvaja drugačen način lociranja posameznih elementov v prostoru, kot drugi v tistem času (gre za prvo polovico leta 2009) delujoči informacijski sistemi občinskih cest. Z njo je narejen velik korak naprej, saj je način vodenja podatkov o lokaciji elementov v prostoru s pomočjo stacionaže zamenjan, oziroma dopolnjen s podatki o koordinatah (x, y, z) posameznih elementov v prostoru. Uporabnikom prijaznejše okolje pa predstavlja vodenje in ažuriranje podatkov preko grafičnega vmesnika. Atributni podatki so zgolj zapisani v podatkovne baze, ki so osnova za grafični prikaz teh podatkov. Lokacijo, položaj in velikost elementa v prostoru je mogoče vnesti ali spremeniti z risanjem na ustrezni grafični podlagi v grafičnem vmesniku (oknu za prikazovanje zemljevida), atributne podatke pa preko polj v oknu namenjenemu urejanju atributnega dela (Slika 28). Oziroma obratno, spremembe v tabelah podatkovne baze so hkrati, v realnem času, prikazane tudi grafično (Pesko, 2011).



vir: (Občina Izola, 2009)

Slika 27: Profili PIS cest občine Izola

Figure 27: PIS roads profiles the municipality of Izola

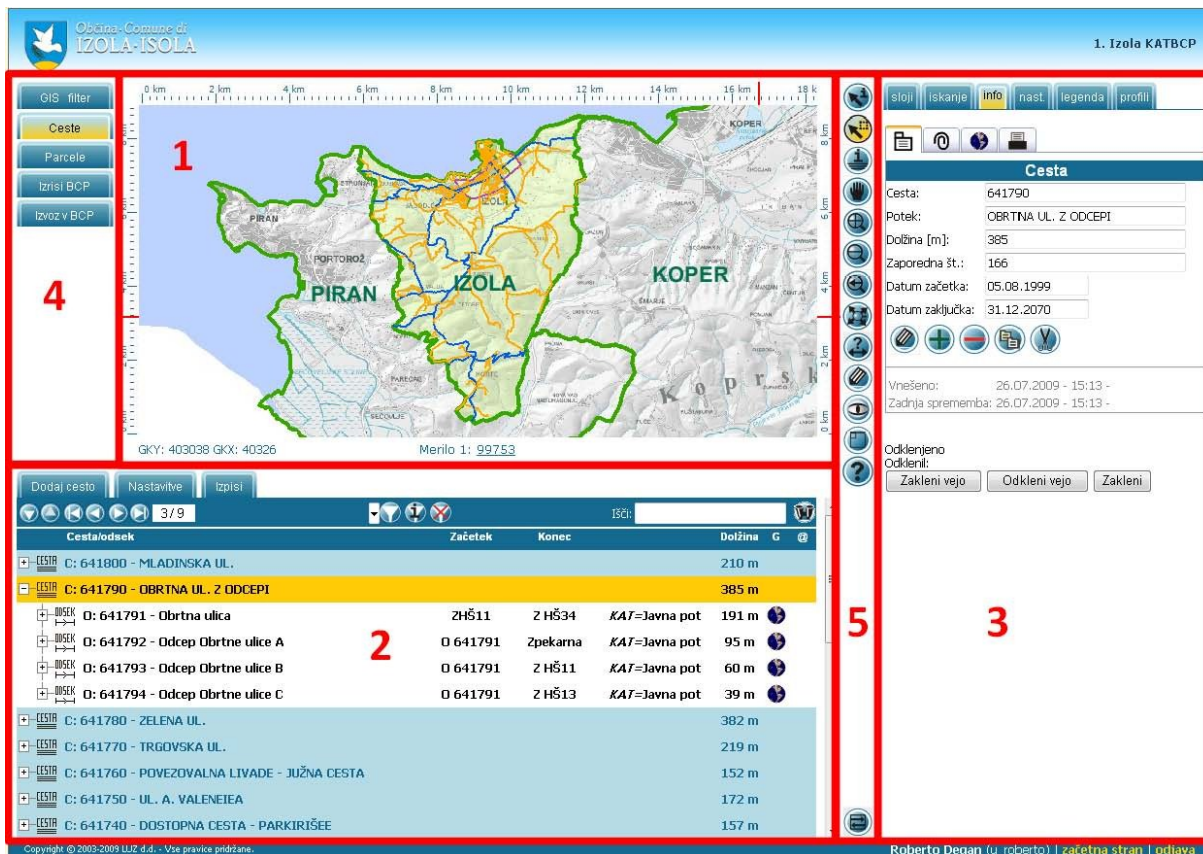
Vsebina vsakega profila ima svoje posebnosti in zahteve, drugačno strukturo podatkov in drugačen način upravljanja z njimi, poenoten pa je način dela in ekranske maske.

Delovna površina ekrana je v vseh profilih razdeljena na naslednje glavne dele: (1) okno za prikazovanje zemljevida, (2) okno za prikazovanje vsebin katastra v obliki seznama, (3) okno za urejanje atributnega dela vsebin, orodja za urejanje grafike, splošni iskalci po hišnih naslovih in parcelah zemljiškega katastra, legenda za sloje zemljevida, (4) okno z gumbi za posebne operacije (izpis odloka, aktiviranje video posnetkov, ...) in (5) okno z orodji z delo z zemljevidom in za preklapljanje med različnimi razporeditvami oken (Slika 28).

Aplikacija omogoča vodenje in prikaz zgodovine, pripenjanje slik in dokumentov, izvajanje analiz in izdelavo različnih poročil, ki lahko vključujejo tudi grafični prikaz elementov v prostoru. V profilih namenjenih cestam, je omogočeno tudi pregledovanje video posnetkov cest (Pesko, 2011).

### 3.5.2 Kataster banke cestnih podatkov - KATBCP

Profil KATBCP (Slika 29), namenjen vodenju katastra kategoriziranih občinskih cest in banke cestnih podatkov, omogoča: pregled poteka kategoriziranih cest, pregled in urejanje podatkov BCP, generiranje shematskih izrisov stanja v BCP, pregledovanje video posnetkov, izpis poročil o odsekih in opremi na njih, izpis podatkov za pripravo odloka, izvoz podatkov za kataster GJI, izvoz podatkov BCP za posredovanje DRSC in pripenjanje slik in dokumentov (Pesko, 2011).



Slika 28: Uporabniška okna v PIS cest Občine Izola  
Figure 28: User windows in the municipality of Izola PIS roads

vir: (Občina Izola, 2009)

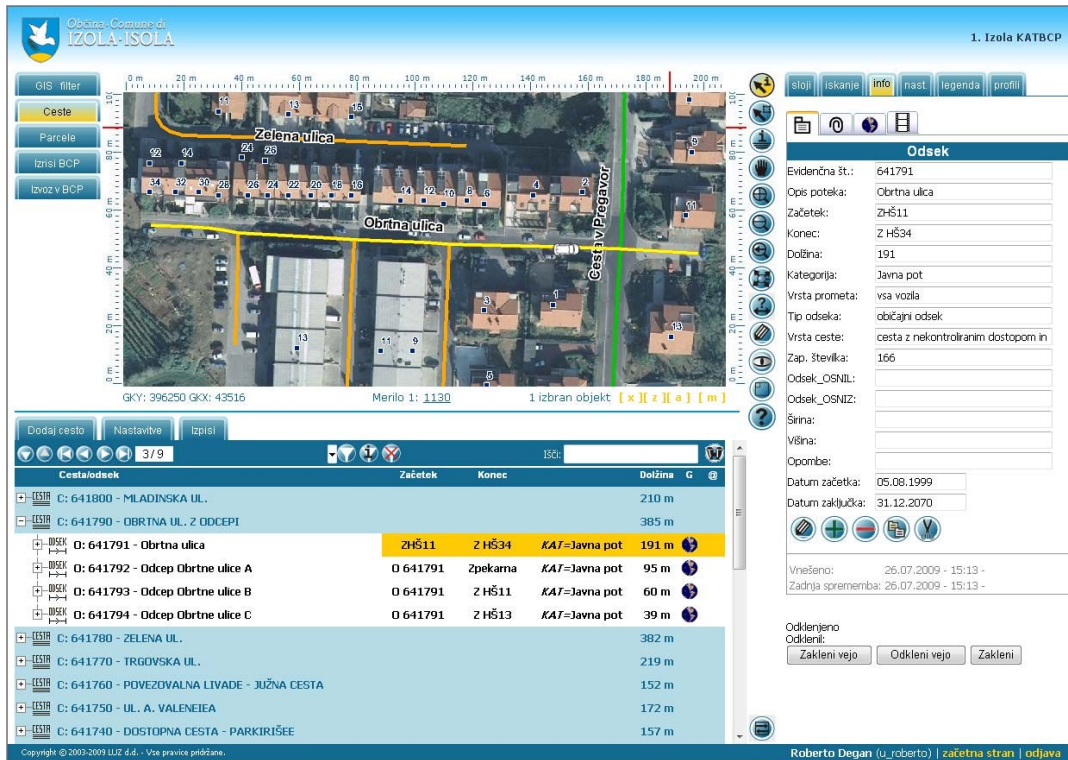
### 3.5.3 Kataster prometne signalizacije KATSIG-KATVPS in KATSIG-KATTPS

Profila KATSIG-KATVPS (Slika 30) in KATSIG-KATTPS (Slika 31) sta namenjena vodenju katastra vertikalne (KATVPS) in talne (KATTPS) prometne signalizacije. Omogočata: pregledovanje in urejanje podatkov o stojnih mestih in o prometnih znakih, oziroma o vzdolžnih in prečnih talnih označbah, generiranje izrisov stanja ob spremembi, hranjenje podatkov o zgodovini, prikazovanje stanja na poljubni datum, izpis poročil o stojnih mestih in prometnih znakih, oziroma o talni signalizaciji, samodejno generiranje sklepov in odločb o postavitvi, zamenjavi in odstranitvi signalizacije, spreminjanje predlog sklepov in odločb, pripenjanje slik in dokumentov ter pregledovanje video posnetkov kategoriziranih cest (Pesko, 2011).

### 3.5.4 Kataster cestnih ograj KATSIG-KATOGR

Profil KATSIG-KATOGR (Slika 32), namenjen vodenju katastra cestnih ograj, omogoča: pregled in urejanje podatkov o cestnih ograjah, izpis poročil o ograjah, generiranje sklepov in odločb o postavitvi, zamenjavi in odstranitvi ograj, spreminjanje predlog sklepov in odločb, pripenjanje slik in dokumentov in pregledovanje video posnetkov kategoriziranih cest (Pesko, 2011).

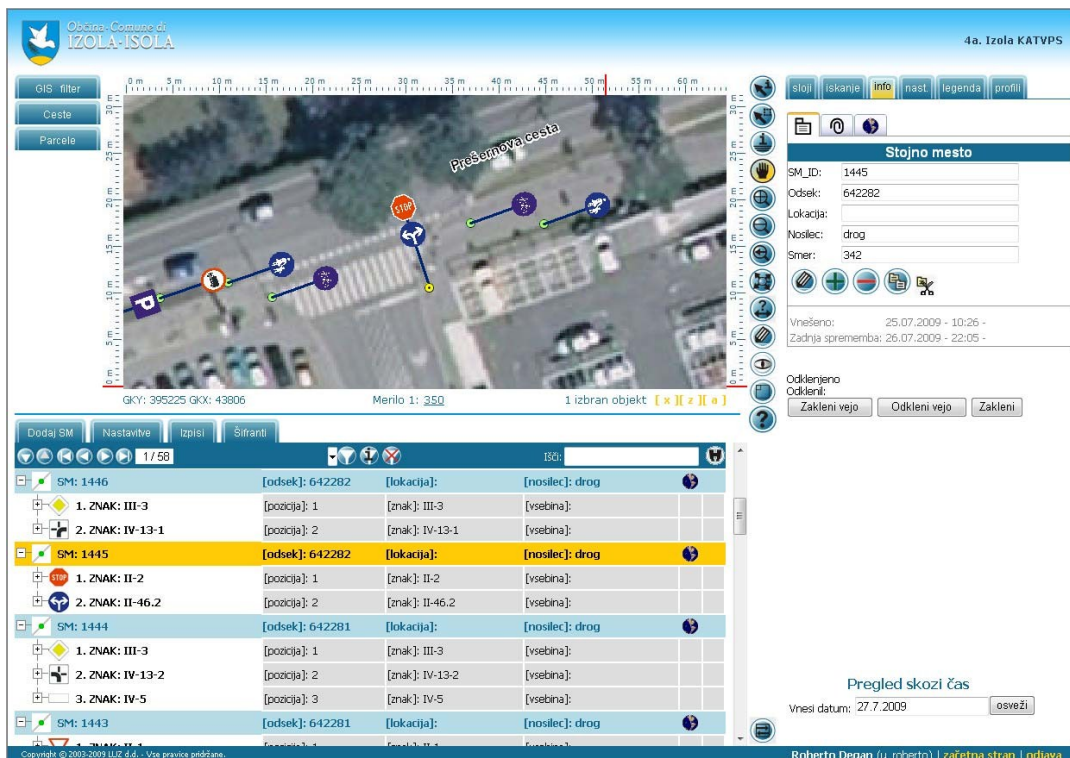




vir: (Občina Izola, 2009)

Slika 29: Okno profila katastra občinskih cest v PIS cest Občine Izola

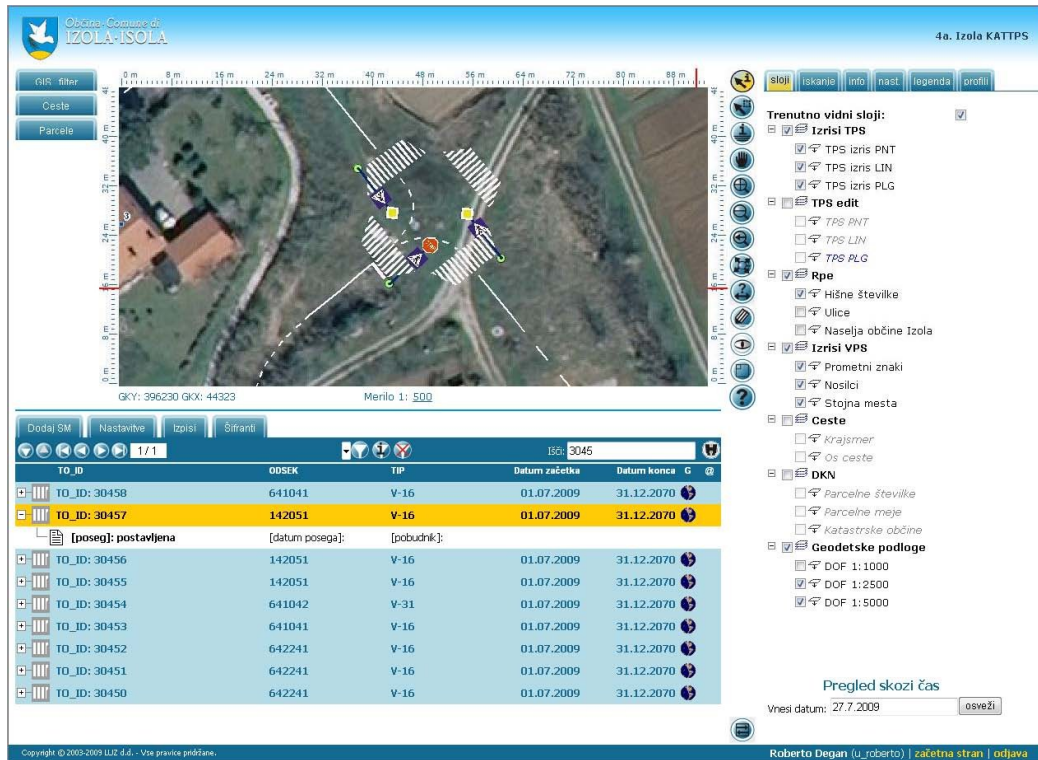
Figure 29: Cadaster of municipal roads profile window in the municipality of Izola PIS roads



vir: (Občina Izola, 2009)

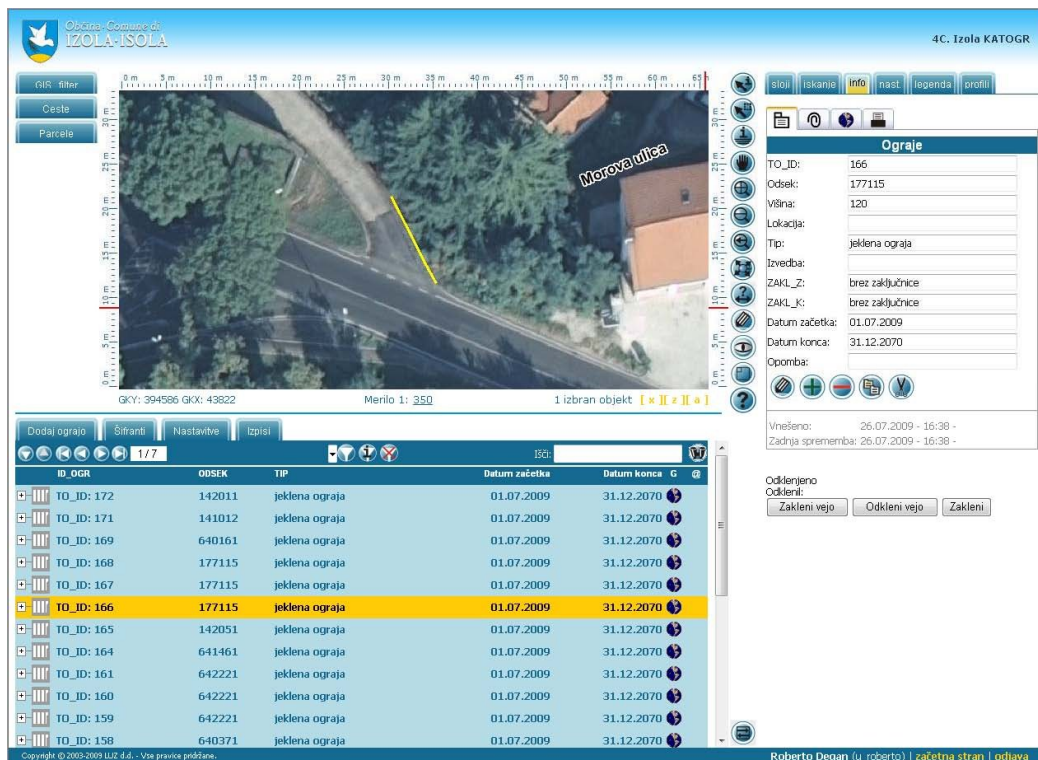
Slika 30: Okno profila katastra vertikalne prometne signalizacije v PIS cest občine Izola

Figure 30: Vertical traffic signaling cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads



vir: (Občina Izola, 2009)

Slika 31: Okno profila katastra horizontalne prometne signalizacije v PIS cest občine Izola  
Figure 31: Horizontal traffic signaling cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads



vir: (Občina Izola, 2009)

Slika 32: Okno profila katastra cestnih ograj v PIS cest občine Izola  
Figure 32: Safety fence cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads

### 3.5.5 Kataster priključkov KATVZRC-KATPRI

Profil KATVZRC-KATPRI, namenjen vodenju katastra priključkov na občinske ceste, omogoča: pregled in urejanje podatkov o obstoječih priključkih, dodajanje grafičnih in atributnih podatkov novih priključkov, izpis poročil o priključku, samodejno generiranje sklepov o izvedbi priključka, spreminjanje predlog sklepov, pripenjanje slik in dokumentov ter pregledovanje video posnetkov kategoriziranih cest (Pesko, 2011).

### 3.5.6 Kataster cestnih zapor KATVZRC-KATZAP

Profil KATVZRC-KATZAP, namenjen vodenju katastra cestnih zapor, potrebnih zaradi del ali prireditev, omogoča: pregledovanje in urejanje podatkov o cestnih zaporah, izpis poročil o zaporah, samodejno generiranje sklepov o izvedbi zapore, spreminjanje predlog sklepov, pripenjanje slik in dokumentov ter pregledovanje video posnetkov kategoriziranih cest (Pesko, 2011).

### 3.5.7 Kataster naročenih del KATVZRC-KATNAR

Profil KATVZRC-KATNAR (Slika 33), namenjen vodenju katastra naročenih del na občinskih cestah, omogoča: pregled in urejanje podatkov o naročenih delih na občinskih cestah, dodajanje grafičnih in atributnih podatkov o novih naročil o delih na cestah, izpis poročil o naročenih delih, generiranje dokumenta o naročilu del, spreminjanje predlog dokumentov o naročilu del, pripenjanje slik in dokumentov ter pregledovanje video posnetkov kategoriziranih cest (Pesko, 2011).

Občina - Comune di  
IZOLA-ISOLA

5c. Izola KATNAR

GIS filter  
Ceste  
Parcele

0 m 80 m 160 m 240 m 320 m 400 m 480 m 560 m 640 m 720 m 800 m 880 m 960 m 1040 m

GKY: 395843 GcX: 43718 Merilo 1: 5777 1 izbran objekt

sluji iskanje info nast. legenda profili

Odseki

Odsek: 177114

Vnešeno: 26.07.2009 - 19:15 - u\_roberto  
Zadnja sprememba: 26.07.2009 - 19:15 -

Odklenjeno  
Odkleni:

Zakleni vejo Odkleni vejo Zakleni

Odsek	Stac_zac	Stac_kon	Delo	Datum_zacetka	Datum_konca	G
[odsek]: 642091	10	122	čiščenje cestnih propustov	26.07.2009		
	200	300	čiščenje cestnih propustov	26.07.2009		
[odsek]: 177114	735	296	čiščenje cestnih propustov	26.07.2009		
	178	218	dobava in montaža prometnih znakov	26.07.2009		
[odsek]: 641691	41	137	čiščenje cestnih propustov	26.07.2009		
	265	264	čiščenje vpadnih jaškov cestnih propusto...	26.07.2009		

Copyright © 2003-2009 LUZ d.d. - Vse pravice pridržane. Roberto Degani (u\_roberto) | začetna stran | odjava

vir: (Občina Izola, 2009)

Slika 33: Okno profila katastra naročenih del v PIS cest občine Izola

Figure 33: Work orders cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads

### 3.5.8 Video pregledovalnik

Video pregledovalnik (Slika 34) je namenjen pregledovanju video posnetkov cest. Lahko se uporablja v vseh profilih in omogoča:

- pregledovanje video posnetka izbranega odseka v obeh smereh,
- upravljanje z videoposnetkom (pavza, naprej, nazaj, ...),
- shranjevanju slike zelene lokacije,
- izbiranje med tremi resolucijami prenosa (manjša, srednja in velika) in
- izbiranje med dvema protokoloma prenosa (http in wms).



vir: (Občina Izola, 2009)

Slika 34: Video pregledovalnik v PIS cest Občine Izola

Figure 34: Video viewer in the municipality of Izola PIS roads

Poleg profilov, namenjenih izključno kategoriziranim občinskim cestam, sta PIS cest dodana še profila za vodenje katastra nekategoriziranih cest in katastra parkirnih površin (Pesko, 2011).

### 3.5.9 Kataster nekategoriziranih cest KATNEC

Profil KATNEC, namenjen vodenju katastra nekategoriziranih cest, omogoča: pregled poteka nekategoriziranih cest, spreminjanje poteka nekategoriziranih cest, dodajanje novih in brisanje obstoječih osi, urejanje atributnih podatkov o nekategoriziranih cestah, pripenjanje podatkov o opremljenosti odseka v skladu s strukturo BCP, pregledovanje video posnetkov nekategoriziranih cest, izpis poročil o odsekih in opremljenosti na njih in pripenjanje slik in dokumentov (Pesko, 2011)

### 3.5.10 Kataster parkirnih površin KATPARK

Profil KATPARK (Slika 35), namenjen vodenju katastra parkirnih površin, omogoča: pregled in urejanje grafičnih in atributnih podatkov o parkirnih površinah ter o opremljenosti parkirnih površin (območje parkirišča, podatki o parkirnih prostorih, o napravah za odvodnjavanje, o jaških, o urbani opremljenosti in o hortikulturi), izpis poročil o parkirnih površinah in opremljenosti na njih ter pripenjanje slik in dokumentov (Pesko, 2011).

The screenshot displays the '3. Izola KATPARK' profile window. At the top, there is a header with the municipality logo and title. Below it is a map showing an aerial view of a parking area with a yellow highlight. The map includes a scale bar (0 to 180 m) and a coordinate system (GKY: 396122 GKX: 44599). The map shows a parking area labeled 'Parkirni prostor' and a street named 'Gankarjev dvorovod'. Below the map is a table listing parking areas:

Parkirišče	Površina	Št. parkirnih mest	Status	G
Parkirišče pri tržnici	500 m <sup>2</sup>	60	MEŠANO	
Parkirišče pri stadionu	350 m <sup>2</sup>	33	JAVNO	
Parkirišče pri Občini	700 m <sup>2</sup>	60	JAVNO	
Malo parkirišče pri občini...	690 m <sup>2</sup>	55	JAVNO	

Below the table is a detailed attribute table for the selected parking area:

status	vrsta	struktura	obrabni sl...	
REZERVIRAN...	PRAVOKOTNO	ASFALT	ASFALT	
tip	namakanje	lega		
DREVO	NEZNANO			
GRM	NEZNANO			
tip	dolžina	širina	materijal	lega

On the right side of the window, there is a 'Parkirišče' form with the following fields:

- Ime: Parkirišče pri stadionu
- Površina: 350
- Št. parkirnih mest: 33
- Status: JAVNO
- Ureditev: KRATKOTRAJNO PARKIRANJE
- Varovanje: NEVAROVANO
- Zavarovanje: NEZAVAROVANO
- Vzdrževalec:
- Opis:
- Datum začetka: 10.06.2009
- Datum zaključka:

At the bottom of the window, there is a footer with the copyright information: 'Copyright © 2003-2009 LUZ d.d. - Vse pravice pridržane.' and the user information: 'Roberto Degan (u\_roberto) | začetna stran | odjava'.

vir: (Občina Izola, 2009)

Slika 35: Okno profila katastra parkirnih površin v PIS cest občine Izola

Figure 35: Parking areas cadaster profile window in the municipality of Izola PIS roads

### 3.5.11 Zajem in vzpostavitev baze podatkov ter izvoz podatkov v PIS cest Občine Izola

Podatki o poteku osi kategoriziranih cest, podatki za BCP, podatki o vertikalni in talni prometni signalizaciji, podatki o ograjah, podatki o nekategoriziranih cestah in podatki o parkirnih površinah so bili zajeti pri podjetju DFG Consulting d.o.o. Ljubljana, kjer so jih tudi vnesli v sistem. Podatki so bili zajeti s sodobnimi metodami z uporabo GPS tehnologije. Njihova lokacija v prostoru je določena s koordinatami. Enako velja za videoposnetke, ki so bili pretvorjeni v format WMF. Generirani so bili ustrezni nivoji ločljivosti ter vneseni v centralni strežnik video posnetkov Windows Media Server (Občina Izola, 2009).

Aplikacija omogoča izvoz BCP podatkov v "mdb" datoteko za prenos banke cestnih podatkov o občinskih cestah na DRSC in izvoz podatkov za vpis v kataster gospodarske javne infrastrukture (Pesko, 2011).

### 3.6 Spletna GIS aplikacija WEPS

Zaradi učinkovitejšega upravljanja s prometno signalizacijo je Direkcija RS za ceste vzpostavila nov prostorski informacijski sistem namenjen vodenju evidence o prometni signalizaciji (Švigelj, 2011). WEPS (Web Evidence Prometne Signalizacije) je spletna GIS aplikacija, razvita na Ljubljanskem urbanističnem zavodu, za naročnika DRSC. Aplikacija teče na strežniku lociranem na LUZ, kjer tudi skrbijo za delovanje sistema in varovanje podatkov (Degan, 2011). Namenjena je različnim skupinam uporabnikov z različnimi vlogami in pristojnostmi (naročnikom, vzdrževalcem, nadzornikom in podpornim službam). Zagotavlja evidenco vseh dogodkov v življenjskem ciklu signalizacije, od planiranja in postavitve, preko predstavitev, sprememb vsebin in zamenjav, do odstranitve.

Dostop do aplikacije, podatkov ter pravice spreminjanja podatkov je varovan z uporabniškim imenom in geslom. Aplikacija različnim uporabnikom omogoča pregledovanje, izpise, vnašanje ali spreminjanje tistih podatkov, za katere so pooblaščen (Degan, 2011).

Enako kot PIS cest Občine Izola (Poglavje 3.53.5.1) tudi WEPS temelji na podatkovnem modelu, ki ima za izhodišče grafično komponento oziroma lokacijo elementa določeno z absolutnimi koordinatami v veljavnem državnem koordinatnem sistemu. Atributni podatki določajo vsebino katero predstavlja grafični element ter kako naj se v prostoru izrisuje (Švigelj, 2011). Aplikacija, glede na podatkovni model prostorskih koordinat, ni povezana z banko cestnih podatkov, ohranjeni pa so šifranti iz BCP (Degan, 2011).

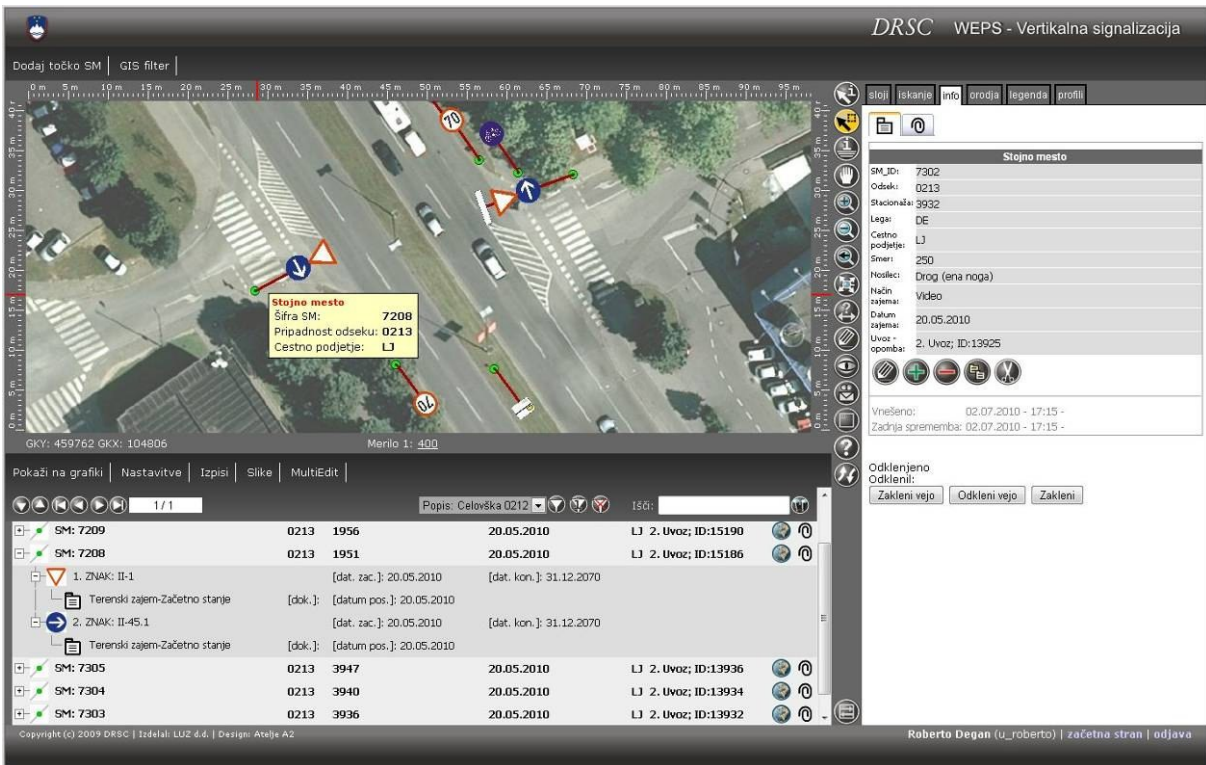
Sistem omogoča shematski izris znakov in talnih označb na zemljevidu, pregled atributnih podatkov, slik, video posnetkov, generiranje poročil, avtomatizirano izdajo različnih nalogov, sprotno vnašanje sprememb in s tem ažurnost katastra ter možnost spremljanje zgodovine. Predpogoj za ažurnost je vzpostavitev natančnega začetnega stanja. Zato je bil izveden terenski popis vse prometne signalizacije na državnih regionalnih in glavnih cestah (Švigelj, 2011). Zajem podatkov in vzpostavitev osnovne baze je postopoma potekala po območjih cestnih podjetij od aprila 2010 do julija 2011 (DRSC, 2012). Vzpostavljeni so bili tudi novi protokoli za naročanje, evidentiranje in poročanje o dejansko izvedenih delih na terenu.

Sprotno posodabljanje baze podatkov je zagotovljeno s tem, da so vsi obračuni za opravljena dela pogojeni z vnosom zahtevanih podatkov v bazo. DRSC izvajalcem poravnava samo tisto, kar je zavedeno v bazi. Za vsak mesec se na osnovi sprememb v bazi generirajo mesečne situacije (Degan, 2011).

Delo z aplikacijo poteka preko uporabniškega vmesnika s podobno razdeljenimi okni kot v PIS cest občine Izola. Grafično okno ne služi le pregledovanju, ampak tudi vnosu podatkov. Prostorsko lokacijo določimo s klikom na zemljevid v grafičnem oknu, z vnosom ustreznih atributnih podatkov pa določimo vsebino in način prikaza grafičnega elementa ter nanj vezane podatke. Tako je mogoče na primer predlagati določeno spremembo na neki lokaciji, dati pripombo na predlog, ali podati drugačen predlog, predlagati drugo lokacijo, ... . Uporabnik, ki lahko odloča o spremembah lahko na tak način poda naročilo za izvedbo. Izvajalec lahko zabeleži naročilo signalizacije, kdaj je bila dobavljena, in kdaj postavljena. Postavitev dokumentira s sliko, ki jo priloži atributnim podatkom o postavitvi. Vsak dogodek je zapis v bazi, evidentiran s časom in uporabnikom. Izvajalec rednega vzdrževanja lahko evidentira tudi vse pomanjkljivosti (na primer slika droga, na katerem je bil znak, ki je poškodovan ali ukraden in podobno) in ko pomanjkljivost odpravi (na primer namesti nov znak) to dokumentira in sliko ter podatke vnese v bazo. Tako je v bazi zabeležena vsa zgodovina, ki je vidna tudi v grafiki (Degan, 2011).

V grafičnem oknu je mogoč tudi prikaz drugih slojev različnih tematik (mreže kart, prostorski plani, kataster stavb, parcelne meje, potek ostale GJI, hišne številke, ulice, ...) na različnih podlagah

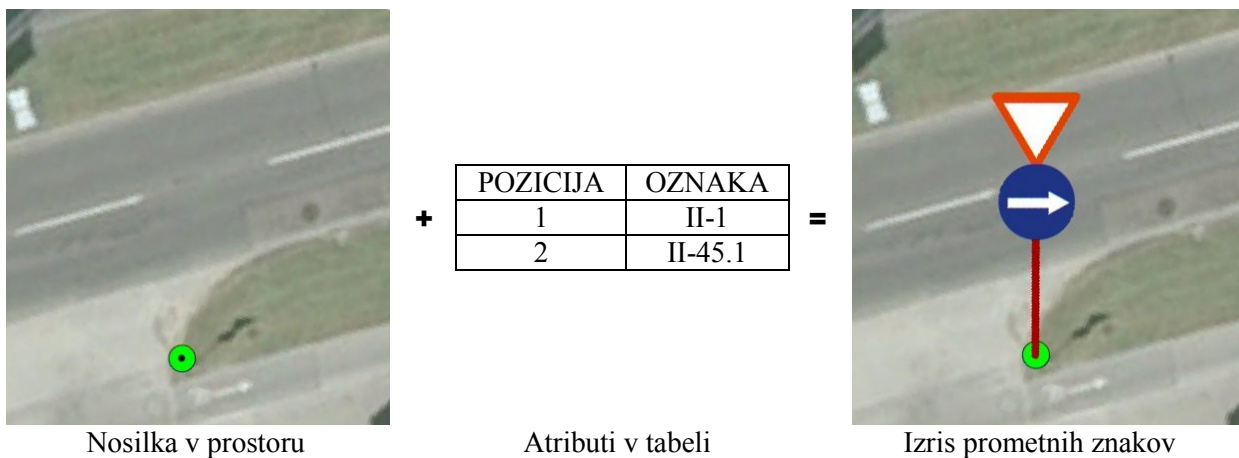
(DOF5, topografske karte, razni letalski posnetki ...). Z iskalnikom je omogočeno iskanje lokacij po različnih podatkih (hišne številke, parcele, zemljepisna imena, ulice ...) (Degan, 2011).



Vir: (Švigelj, 2011)

Slika 36: Uporabniški vmesnik informacijskega sistema WEPS  
Figure 36: User interface of information system WEPS

Osnovni podatek o lokaciji vertikalne prometne signalizacije je stojno mesto – nosilka v prostoru, nanj so vezani posamezni prometni znaki. Stojno mesto je tudi grafično prikazano pri pregledu širšega območja s točko. To je stik nosilca znaka z zemljo. Ko je območje prikaza manjše (ko približamo) se z bližanjem v grafiki poleg stojnih mest izrišejo še drogovci in prometni znaki. Pri tem so drogovci in znaki položeni na grafiko tako da so zvrnjeni v smeri vožnje (kot da bi znak povozili). S klikom na znak se prikažejo še atributni podatki znaka (Degan, 2011).



Nosilka v prostoru

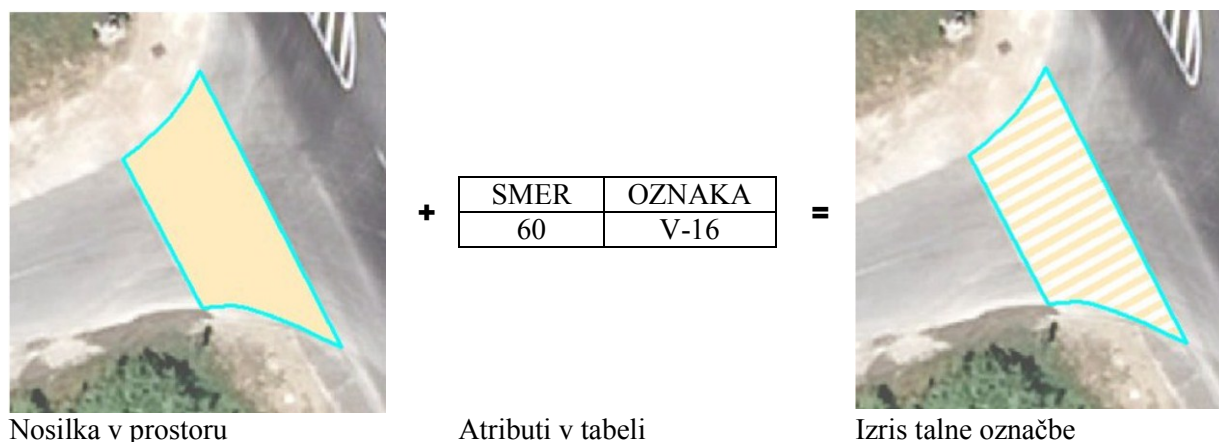
Atributi v tabeli

Izris prometnih znakov

vir: (Švigelj, 2011)

Slika 37: Izris znakov s pomočjo stojnega mesta, atributne tabele in grafične nosilke -droga  
Figure 37: Traffic signs drawing using the site layout, attribute tables and graphic holder - pillar  
Vsak element prometne signalizacije je grafično izrisan na zemljevidu tako, da si ga je mogoče enostavno predstavljati v naravi. Uporabnik ne potrebuje posebnih znanj, da nariše dejansko stanje v

prostoru. Za vsak element prometne signalizacije nariše le osnovno grafično nosilko (točko, linijo ali poligon) ter vnese ustrezne atributne podatke. Sama aplikacija po tem poskrbi, da se na podlagi vnesenih podatkov izriše čim bolj verodostojno sliko realnega stanja v prostoru (Slika 37 in Slika 38).



*vir: (Švigelj, 2011)*

Slika 38: Izris horizontalne signalizacije s pomočjo grafične nosilke in atributne tabele  
Figure 38: Horizontal traffic signing drawing using the graphic holder and attribute table

Vsebina katastra prometne signalizacije je s takimi izrisi preglednejša. Izrisi novega stanja so tudi sestavina nalogov za nove postavitve in spremembe. Z izrisi je pri rekonstrukcijah olajšana tudi vzpostavitev prometne signalizacije v prvotno stanje.



*vir: (Švigelj, 2011)*

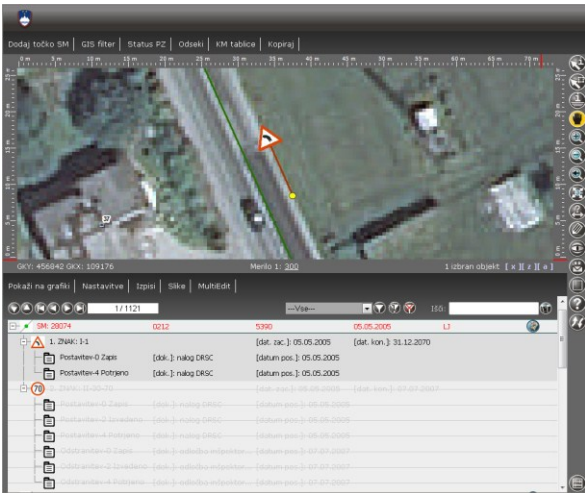
Slika 39: Video pregledovalnik cestnih odsekov  
Figure 39: Road sections video viewer

Uporabnikom olajšajo delo tudi pomagala vgrajena v informacijski sistem. Pomagala omogočajo hitrejše delo in obenem zmanjšajo možnost napak. Sistem s prostorskimi analizami samodejno ugotovi, kateremu cestnemu podjetju pripada pokazana lokacija in kateri cestni odseki so v bližini. Uporabniku tako pri vnosu elementa sistem sam predlaga najbližji odsek. Že vnaprej je določeno, kateri atributni podatki so obvezni. Vnosna polja so podvržena preverjanju ustreznosti vnesenih podatkov. Sistem med drugim omogoča tudi pripenjanje slik in dokumentov, avtomatizirano izdajanje delovnih nalogov, izdelavo različnih poročil, filtriranje, podatkov po različnih kriterijih, množično urejanje podatkov, pregledovanje vsebine s pomočjo sortiranih seznamov, uporabo različnih iskalnikov prostorskih podatkov ter iskanje vsebine po ključnih besedah. V sistem je integriran video

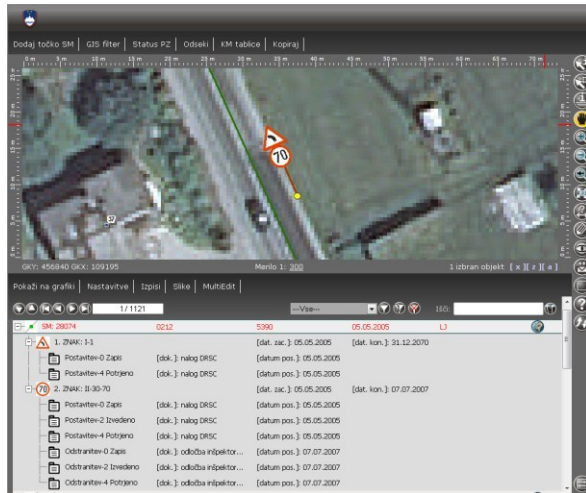


pregledovalnik, sicer samostojna spletna aplikacija, namenjena pregledovanju video posnetkov cestnih odsekov (Švigelj, 2011). Razvit je bil na LUZ v letu 2008 za Direkcijo RS za ceste. Med predvajanjem video posnetka je obenem prikazan tudi čas in trenutna lokacija posnetka na zemljevidu (Slika 39). Pregledovalnik omogoča merjenje širine ceste in določitev razdalj posameznih elementov od roba cestišča (Slika 41). Video lahko poženemo direktno s klikom na grafično os cestnega odseka in se predvaja od izbrane točke naprej (LUZ).

S pomočjo vnesenih podatkov in sistema, ki vsak zapis o dogodku v bazi, evidentira s časom in uporabnikom je mogoče natančno določiti in prikazati dejansko stanje signalizacije na točno določen datum (Slika 40) (Švigelj, 2011).



Stanje na dan 7.7.2010



Stanje na dan 6.6.2006

vir: (Švigelj, 2011)

Slika 40: Zgodovina  
Figure 40: History



vir: (LUZ)

Slika 41: Merjenje širine in izvoz slike iz video pregledovalnika cestnih odsekov  
Figure 41: Width measurement and export of pictures from the road sections video viewer

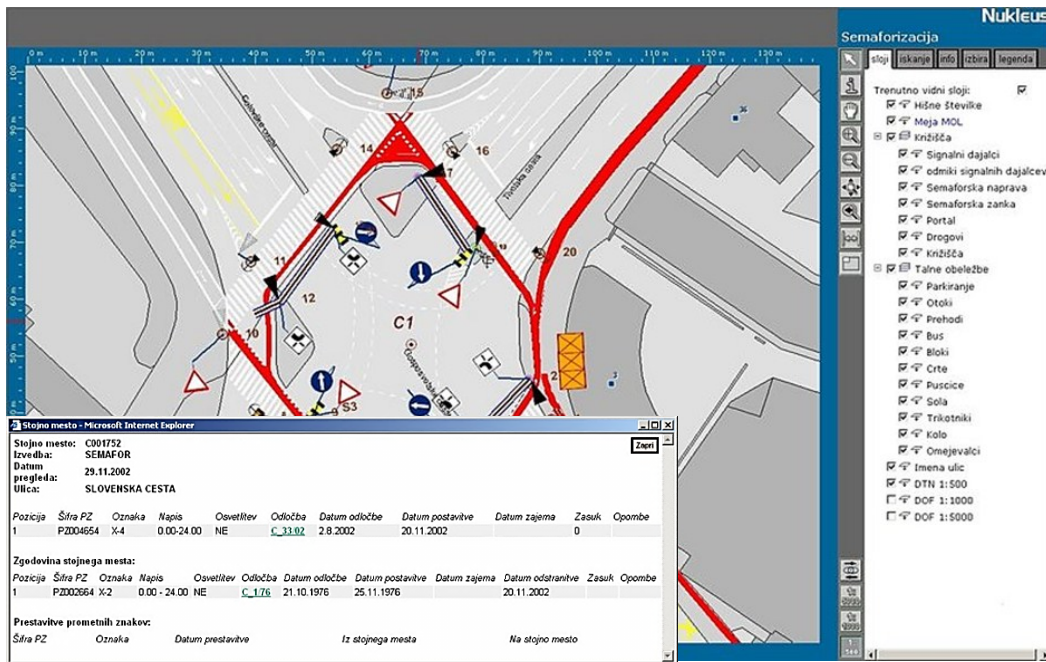
### 3.7 Za splošen razvoj GIS cest pomembni obstoječi informacijski sistemi

Kljub temu, da niso posebej analizirani in predstavljeni, ne gre pozabiti, da so bili v času od vzpostavitve banke podatkov o občinskih cestah do danes, v posameznih lokalnih okoljih izdelani informacijski sistemi in aplikacije, ki še danes uspešno služijo upravljavcem, pa tudi širši javnosti, ne glede na to, da so bile izdelane v okoljih in z razpoložljivo opremo, ki nikakor ni primerljiva s sedanjimi možnostmi. Izkušnje pri razvoju in uporabi te opreme so veliko prispevale k vsebini in kvaliteti v zadnjem času izdelanih aplikacij. Na področju geografskih informacijskih sistemov namenjenih upravljanju s cestami je bilo gotovo največ narejenega s strani LUZ za potrebe mesta Ljubljane (Preglednica 28) (LUZ).

Preglednica 28: Pregled GIS razvitih pri LUZ, za potrebe mesta Ljubljana

Table 28: An overview of GIS developed by LUZ, for the needs of the city of Ljubljana

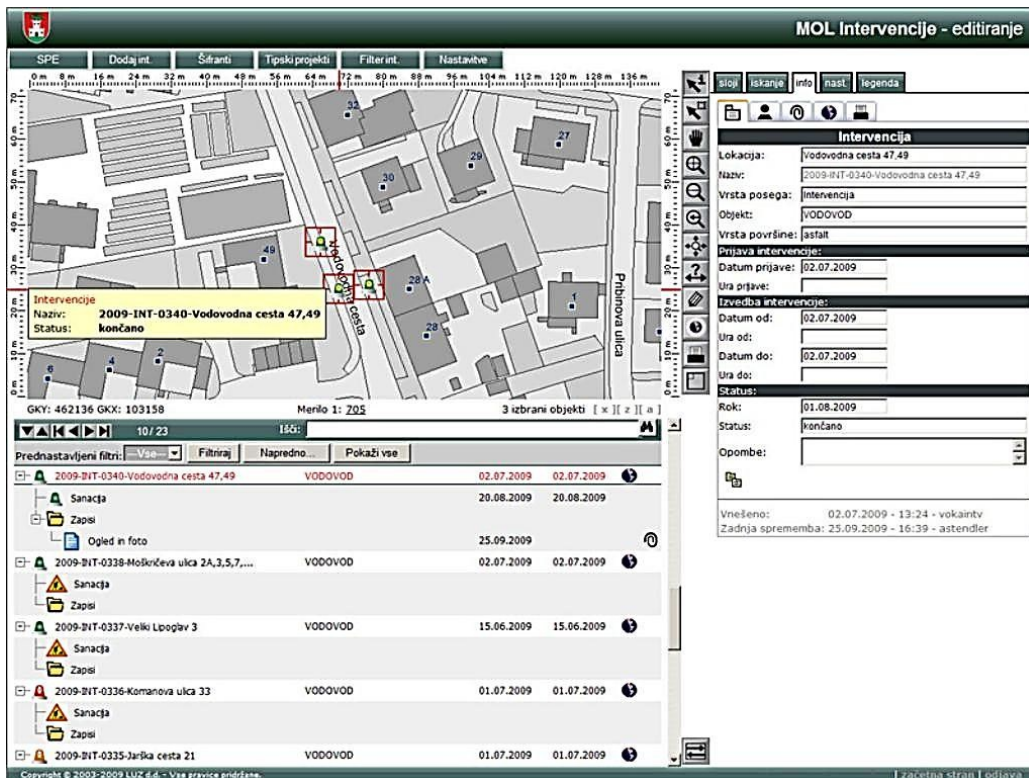
Leto vzpostavitve	Naročnik	Leta razvoja	Projekt	Opis
2004	Javna razsvetljava d.d.	2003 2004	Geografsko informacijski sistem javne razsvetljave MOL	Aplikacija je namenjena vodenju katastra javne razsvetljave. Omogoča vnos in pregledovanje podatkov ter izdelavo analiz moči na izbranih elementih, analiz padca napetosti in porabljene energije v obdobjih. Osnovni modul omogoča delo nad grafičnimi elementi. V aplikacija sta vključena tudi iskalca hišnih števil in prižigališč. Poleg potekov tras vodnikov in svetilk so omogočeni tudi vpogledi v vezne sheme prižigališč.
2003 2004 2005	Javna razsvetljava d.d.	2003 2004	GIS sistem prometne signalizacije v občini MOL	Vsebuje module za delo s katastri prometnih znakov, semaforiziranih naprav in talne prometne signalizacije. Omogoča pregled vse dokumentacije za ta področja, osnovnih podatkov o prometnih znakih, pregledovanje zgodovine prometne signalizacije ter odločb o vzpostavitvi. Za posamezne specifične znake so na voljo tudi slike.
2005	MOL	2001 2002 2003 2004 2005	Informacijski sistem za podporo upravljanju cestnega omrežja	Špletna GIS aplikacija v osnovi služi potrebam vodenja katastra cest in objektov na njih, ki izhajajo iz obveznosti vodenja BCP. Poleg podatkov o kategoriziranih cestah se v podatkovni bazi lahko vodijo tudi podatki o nekategoriziranih cestah. Položaj v prostoru je določen z odsekom in stacionažo. Preko odseka in stacionaže je omogočeno iskanje in prikaz poljubne lokacije. Poleg osnovnih podatkov o cestah sistem omogoča tudi vodenje dodatnih atributnih podatkov vezanih na osnovno bazo. Tako je omogočeno tudi vodenje podatkov o stanju cest, opremi, avtobusnih progah, vzdrževalcih, zimski službi ipd. Na razpolago je tudi pregledovanje video posnetkov odsekov. Aplikacija omogoča izdelavo različnih analiz na odsekih, pločnikih, kolesarskih stezah, voziščnih konstrukcijah ipd.
2007	MOL	2007	Portal cestnih zapor v MOL	Omogoča spremljanje, načrtovanje, vodenje evidenc in obveščanje javnosti o vseh posegih v javne površine, za katere so potrebne zapore in dovoljenja zanje. Atributni in grafični podatki so integrirani v enovit sistem. Sistem omogoča shranjevanje dokumentov in deluje v internetnem okolju. Javnosti je dostopen na <a href="http://zapore.gis.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=MOL_Zapore@Ljubljana">http://zapore.gis.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=MOL_Zapore@Ljubljana</a>
2008	MOL	2008	Portal za spremljanje del na cestišču	Portal je namenjen zbiranju podatkov o opravljenih delih, pregledovanju po časovnih obdobjih in izdelavi obračunov. Deluje v GIS okolju in podatki o opravljenih delih so povezani s odseki. Vnesena dela se samodejno preslikajo na os ceste in jih je možno tudi grafično pregledovati. Podatke je mogoče vnašati neposredno prek grafike, s klikom na zeleni cestni odsek in vnosom podatkov o vrsti dela, količini, obdobju, .... Ob vnosu so vida tudi vsa že izvedena dela na odseku.
2008	MOL	2008	Mobilna aplikacija za nadzorniške službe	Namenjena je potrebam nadzora in evidentiranja cestnih zapor na terenu. Omogoča vpogled v centralno bazo cestnih zapor prek mobilnega telefona in pridobitev podatkov o zaporah v bližini trenutnega položaja, vključno z pogledi natančnih zemljevidov. S telefonom posneto sliko dejanskega stanja ali pisne opombe je mogoče direktno poslati na strežnik, kjer se kot pripionka samodejno doda k obravnavani zapor. Za ugotavljanje položaja služi vgrajen GPS. Povezava s strežnikom poteka preko internetnih protokolov po mobilnem omrežju ali po brezžičnem internetnem omrežju.
2009	MOL	2008	Portal intervencij v MOL	Namenjen evidentiranju interventnih posegov na občinskih cestah in drugih javnih površinah. Skupaj s portalom zapor predstavlja kompletno evidenco posegov v javne površine. Omogoča evidentiranje in spremljanje izvedbe sanacije. Atributni in grafični podatki so integrirani v enovit sistem. Poleg atributnih podatkov je mogoče tudi shranjevanje dokumentov. Sistem deluje v internetnem okolju.



vir: (LUZ)

Slika 42: Prikaz prometne signalizacije in podatki o prometni signalizaciji v GIS prometne signalizacije MOL

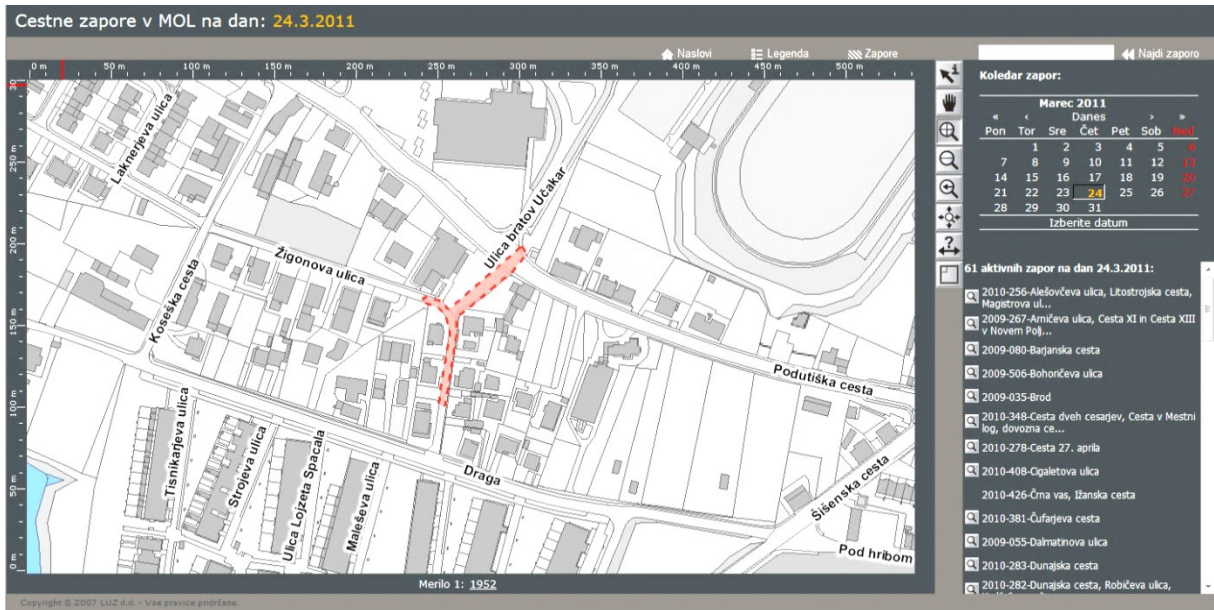
Figure 42: Traffic signing display and traffic signing data in MOL traffic signing GIS



vir: (LUZ)

Slika 43: Internetni portal interventnih posegov na javnih površinah v MOL

Figure 43: Emergency interventions internet portal on public areas in MOL



vir: (MOL, 2011)

Slika 44: Grafični prikaz območja zapore v portalu cestnih zapor v MOL  
Figure 44: Graphical display of the zone barrier in roadblocks portal in MOL



vir: (LUZ)

Slika 45: Mobilna aplikacija za nadzorniške službe  
Figure 45: Mobile application for supervisory service

### 3.8 Baza podatkov o prometnih nesrečah – POLICIJA

Baza podatkov, ki jo o nesrečah vodi policija je zastarela in iz podatkov je težko izluščiti nesreče, ki so se pripetile na določenem odseku občinskih cest. Enako velja za vse ceste v naseljih, tudi državne. Podatki za te ceste namreč niso vezani na cesto, ampak na hišno številko. Policisti tudi niso seznanjeni s potekom kategoriziranih občinskih cest v prostoru in ker na njih ni označb stacionaže, kot je to na državnih cestah je tudi nemogoče od njih pričakovati, da bodo kraj nesreče uporabno zabeležili v bazo. Velikokrat je namreč okrog objekta, ki ima le eno hišno številko več cest in ni jasno na kateri je prišlo do nesreče ali pa je na občinskih cestah izven naselja najbližji objekt s hišno številko od občinske ceste toliko oddaljen, da je podatek o hišni številki neuporaben (Policija, 2010).

Za področje prometne varnosti sta na internetni strani policije na razpolago dve datoteki v txt obliki. Vsebuje enake podatke kot excelovi datoteki, ki jih policijske postaje, po vnosu podatkov v bazo, vsake pol leta dobijo kot povratno informacijo za območje cele Slovenije.

To sta:

- datoteka prometnih nesreč PN (Preglednica 29)in
- datoteka oseb udeleženih v prometnih nesrečah, kot povzročitelji ali oškodovanci PNO (Preglednica 31).

Datoteki sta med seboj v relaciji in sicer preko številke prometne nesreče. To je enoznačna številka zadeve (ključ) pod katero policija vodi posamezno prometno nesrečo. Podatki se vanju iz baze, ki jo o prometnih nesrečah vodi policija prepisujejo dvakrat letno in sicer v januarju za preteklo leto in v juliju za prvo polletje tekočega leta. V datotekah so zajete vse prometne nesreče v izbranem obdobju, pri ogledu katerih je sodelovala policija, oziroma je bil zanje narejen uradni zaznamek.

Preglednica 29: Struktura baze podatkov o prometnih nesrečah (PN)

Table 29: Database structure of the traffic accidents (PN)

Opis polja	Tip podatka in dolžina	Šifrant
Številka zadeve	n 9	
Klasifikacija nesreče glede na posledice	c 1	PRPO
Upravna enota, na območju katere se je zgodila prometna nesreča	c 4	LOOB
Datum nesreče	c 10	
Ura nesreče	c 5	
Indikator ali se je nesreča zgodila v naselju (D) ali izven (N)	c 1	
Kategorija ceste na kateri je prišlo do nesreče	c 1	LOVC
Oznaka ceste ali šifra naselja kjer je prišlo do nesreče	c 5	
Tekst ceste ali naselja, kjer je prišlo do nesreče	c 25	
Oznaka odseka ceste ali šifra ulice, kjer je prišlo do nesreče	c 5	
Tekst odseka ali ulice, kjer je prišlo do nesreče	c 25	
Točna stacionaža ali hišna številka, kjer je prišlo do nesreče	n 4	
Opis prizorišča nesreče	c 1	PRKD
Glavni vzrok nesreče	c 2	PRVZ
Tip nesreče	c 2	PRTN
Vremenske okoliščine v času nesreče	c 1	PRVR
Stanje prometa v času nesreče	c 1	PRSP
Stanje vozišča v času nesreče	c 2	PRPV
Stanje površine vozišča v času nesreče	c 2	PRSV

Preglednica 30: Šifranti podatkov v datoteki prometnih nesreč PN  
Table 30: Data code register in the traffic accidents file PN

Šifra	Kategorija ceste, naselja - LOVC
H	Hitra cesta
L	Lokalna cesta
N	Naselje z uličnim sistemom
T	Turistična cesta
V	Naselje brez uličnega sistema
0	Avtocesta
1	Glavna cesta I. reda
2	Glavna cesta II. reda
3	Regionalna cesta I. reda
4	Regionalna cesta II. reda
5	Regionalna cesta III. reda

Šifra	Upravna enota oz stara občina- LOOB
5501	AJDOVŠČNA
5502	BREŽICE
5503	CELJE
5504	CERKNICA
5505	ČRNOMELJ
5506	DOMŽALE
5507	DRAVOGRAD
...	... se nadaljuje do:
5599	NEZNANA OBČINA

Šifra	Opis kraja dogodka - PRKD
Ž	Železniški prehod
A	Avtobusna postaja
C	Cesta
E	Železniško postajališče
K	Kolesar. St. Ali pločnik
M	Krožno križišče
N	Naravno okolje
O	Naravovarstveno območje
P	Parkirni prostor
R	Križišče
V	Vlak
Z	Prehod za pešce

Šifra	Poškodba - PRPO
B	BREZ POŠKODBE
H	HUDA TELESNA POŠKODBA
L	LAŽJA TELESNA POŠKODBA
P	SLED POŠKODBE
S	SMRT
U	V bazi se poleg šifranta pojavlja še U, ki pomeni zaznamek (o nesreči je bila policija samo obveščena in ni bilo opravljenega oglada)

Šifra	Stanje prometa v času prometne nesreče - PRSP
E	Neznano
G	Gost
N	Normalen
R	Redek
Z	Zastoji

Šifra	Vremenske okoliščine - PRVR
D	Deževno
J	Jasno
M	Megla
N	Neznano
O	Oblačno
S	Sneg
T	Toča
V	Veter

Šifra	Stanje vozišča v času prometne nesreče - PRPV
BL	Blatno
MO	Mokro
OS	Ostalo
PN	Poledenelo – ne posipano
PP	Poledenelo - posipano
SL	Sneženo - pluženo
SN	Sneženo – ne pluženo
SP	Spolzko
SU	Suho

Šifra	Vrsta vozišča v času prometne nesreče - PRSV
AH	Hrapav asfalt / beton
AN	Neraven asfalt / beton
AZ	Zglajen asfalt / beton
MA	Makadam
OS	Ostalo

Šifra	Glavni vzrok prometne nesreče - PRVZ
CE	Nepravilnosti na cesti
HI	Neprilagljena hitrost
NP	Nepravilnosti pešca
OS	Ostalo
PD	Neupoštevanje pravil o prednosti
PR	Neppravilno prehitevanje
PV	Premiki z vozilom
SV	Nepravilna stran / smer vožnje
TO	Nepravilnosti na tovoru
VO	Nepravilnosti na vozilu
VR	Neustrezna varnostna razdalja

Šifra	Vrsta prometne nesreče - PRTN
ČT	Čelno trčenje
BT	Bočno trčenje
NT	Naletno trčenje
OP	Oplazenje
OS	Ostalo
PP	Povoženje pešca
PR	Prevrnitev vozila
PZ	Povoženje živali
TO	Trčenje v objekt
TV	Trčenje v stoječe / parkirano vozilo

Preglednica 31: Struktura baze oseb udeleženih v prometnih nesrečah (PNO)

Table 31: Database structure of people involved in traffic accidents (PNO)

Opis polja	Tip podatka in dolžina	Šifrant
Številka zadeve - povezovalni parameter na bazo prometnih nesreč (PN)	n 9	
Kot kaj nastopa oseba v prometni nesreči	c 1	povzročitelj ali udeleženec
Starost osebe	c 4	LLMM)
Spol	c 1	1- M, 2- Ž
Občina stalnega prebivališča	c 4	LOOB
Državljanstvo osebe	c 3	LODZ
Poškodba osebe	c 1	PRPO
Vrsta udeleženca v prometu	c 2	PRVU
Ali je oseba uporabljala varnostni pas ali čelado (polje se interpretira v odvisnosti od vrste udeleženca)	c 1	Da/Ne
Vozniški staž osebe za kategorijo, ki jo potrebuje glede na vrsto udeleženca v prometu	c 4	LLMM
Vrednost alkotesta za osebo, če je bil opravljen	c 4	n.nn
Vrednost strokovnega pregleda za osebo, če je bil odrejen in so rezultati že znani	c 4	n.nn

Preglednica 32: Šifrant državljanstva osebe (LODZ)

Table 32: Person nationality code registers (LODZ)

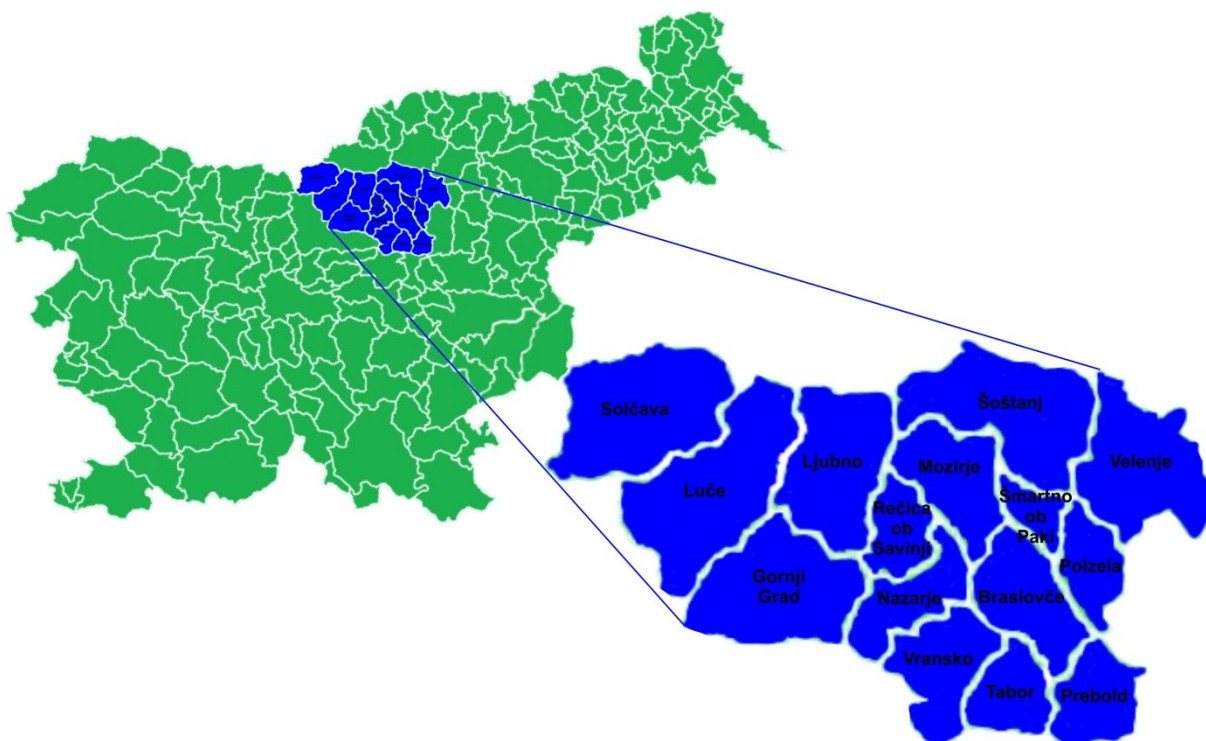
Šifra	Šifrant vrste udeleženca v prometu - PRVU	Šifra	Šifrant držav - LODZ
AV	Voznik avtobusa	0	ni
DS	Voznik delovnega stroja	1	Bosna in Hercegovina
KM	Voznik kolesa z motorjem	3	Hrvaška
KO	Kolesar	4	Makedonija
KR	X-kršitelj - JRM	5	Slovenija
KV	Voznik kombiniranega vozila	10	ZRJ
MK	Voznik motornega kolesa	101	Albanija
MO	Voznik mopeda	102	Bolgarija
OA	Voznik osebnega avtomobila	...	... se nadaljuje
OD	Odgovorna oseba		
OS	Ostalo		
PE	Pešec		
PO	Pravna oseba		
PT	Potnik		
SM	Skrbnik mladoletnika		
SV	Voznik specialnega vozila		
TR	Voznik traktorja		
TV	Voznik tovornega vozila		

### 3.9 Splošno stanje informacijskih sistemov in evidentiranja podatkov v občinah

Informacijski sistemi analizirani v poglavjih 3.4, 3.5, 0 in 3.7 predstavljajo sam vrh razvoja prostorskih informacijskih sistemov o cestah v Sloveniji. V splošnem je stanje, tako glede vodenja baz podatkov o cestah, kot tudi glede prostorskih informacijskih sistemov, v večini občin na bistveno nižjem nivoju. V kar nekaj občinah so obvezni podatki BCP in katastra GJI edini zbrani podatki o cestah in si jih ni mogoče ogledati niti v splošno orientiranih prostorskih informacijskih pregledovalnikih, kot sta na primer PISO in iObčina (Poglavje 3.3). V Sloveniji imamo trenutno (2012) 211 občin, od tega 11 mestnih občin. Izmed vseh občin v Sloveniji jih je v sistema PISO ali iObčino vključenih 167, kar pomeni 79%. Od teh jih je 6 vključenih v oba sistema. Izmed mestnih občin v PISO ali iObčino niso vključene le tri občine (Ljubljana, Maribor in Koper), ki pa imajo razvite svoje prostorske informacijske sisteme. Le ti vsaj pri javnem dostopu nudijo bistveno manj podatkov o cestah pa tudi dostop do podatkov je bolj kompliciran. Pri razpolaganju s sodobnimi programskimi orodji in s tem povezane dostopnosti do kvalitetnih in ažurnih informacij, pa ni merilo zgolj velikost občin. Nekatere manjše občine imajo to področje bolj urejeno, kot večje. Lep primer je občina Izola, ki je s financiranjem razvoja lastnega prostorsko informacijskega sistema veliko pripomogla tudi k splošnemu razvoju na tem področju.

#### 3.9.1 Splošni podatki o analiziranih občinah

Splošno stanje v občinah bo analizirano na podlagi poznavanja razmer v občinah, pridobljenih pri mojem dosedanem delu. Svoje delo opravljam v petnajstih občinah (Slika 46) v katerih je skupaj 1.541,4 km občinskih cest, kar pomeni 4,8% vseh občinskih cest v Sloveniji. Skupna površina teh občin je 925 km<sup>2</sup>, kar je 4,6% vsega ozemlja Slovenije. V njih živi približno 4,0% vseh prebivalcev Slovenije, v povprečju 96 prebivalcev na km<sup>2</sup>.



vir: prirejeno po (SURS, 2009, 2011)

Slika 46: Območje občin vključenih v analizo  
Figure 46: The area of the municipalities included in the analysis



Med njimi je ena mestna občina srednje velikosti, ostale občine pa so tako po številu prebivalcev, kot tudi po ostalih lastnostih zelo različne. Od teritorialno večjih občin z zelo majhno gostoto poseljenosti (Solčava 110 km<sup>2</sup> in 14 prebivalcev na km<sup>2</sup>) do majhnih občin z večjo gostoto poseljenosti (Šmartno ob Paki 18 km<sup>2</sup> in 176 prebivalcev na km<sup>2</sup>) in mestne občine (Mestna občina Velenje 84 km<sup>2</sup> in 391 prebivalcev na km<sup>2</sup>). Tudi prepredenost občin z občinskimi cestami je zelo različna, od samo 300 m cest na km<sup>2</sup> (Solčava), do 3,8 km cest na km<sup>2</sup> (Šmartno ob Paki). Povprečne skupne dolžine občinskih cest, števila prebivalcev, velikost občin in gostote poseljenosti, območja analiziranih občin so v primerjavi s slovenskim povprečjem sicer manjše. Večja od slovenskega povprečja je le povprečna dolžina občinskih cest na km<sup>2</sup>. Najmanjši in največji indeksi po posameznih občinah kažejo, da za analizo izbrane občine dobro predstavljajo različne občine Slovenije, saj so zajete občine, ki so tako bistveno pod, kot tudi bistveno nad slovenskim povprečjem (Preglednica 33). V obravnavanih občinah ni kategoriziranih glavnih mestnih cest in javnih poti za kolesarje, kar pa za samo analizo stanja v občinah ni bistvenega pomena (SURS, 2009, 2011).

Preglednica 33: Osnovni podatki o občinah vključenih v analizo

Table 33: Basic information about the municipalities included in the analysis

Dolžine cest po kategorijah in občinah za leto 2009 v km	Vse občinske ceste	Lokalne ceste	Glavne mestne ceste	Zbirne mestne ceste	Mestne (krajevne) ceste	Javne Poti	Javne poti za kolesarje	Število prebivalcev	Površina km <sup>2</sup>	Dolžina cest na km <sup>2</sup>	Število prebivalc ev na km <sup>2</sup>
		LC	LG	LZ	LK	JP	KJ			Vse ceste	
								Leto 2011	Leto 2011		Leto 2011
Braslovče	91,2	41,0	0,0	0,0	0,0	50,1	0,0	5352	55	1,7	97
Gornji Grad	104,9	60,6	0,0	1,9	3,5	38,9	0,0	2658	90	1,2	30
Ljubno	128,8	103,4	0,0	2,7	1,0	21,7	0,0	2669	79	1,6	34
Luče	144,1	56,7	0,0	0,0	0,0	87,4	0,0	1541	110	1,3	14
Mozirje	94,6	43,3	0,0	1,5	8,9	41,0	0,0	4068	54	1,8	75
Nazarje	65,5	33,5	0,0	0,6	0,5	30,8	0,0	2601	43	1,5	60
Polzela	83,7	30,1	0,0	5,8	11,0	36,9	0,0	5971	34	2,5	176
Prebold	83,9	39,2	0,0	0,5	0,9	43,3	0,0	5041	41	2,0	123
Rečica ob Savinji	57,6	24,5	0,0	0,0	0,0	33,1	0,0	2295	30	1,9	77
Solčava	32,5	13,8	0,0	0,0	0,0	18,7	0,0	518	103	0,3	5
Šmartno ob Paki	68,8	23,5	0,0	0,0	0,0	45,4	0,0	3167	18	3,8	176
Šoštanj	212,4	97,1	0,0	0,2	4,7	110,3	0,0	8744	96	2,2	91
Tabor	68,3	20,7	0,0	0,0	0,0	47,6	0,0	1601	35	2,0	46
Velenje (mestna)	208,2	77,9	0,0	10,8	37,4	82,2	0,0	32834	84	2,5	391
Vransko	96,9	28,8	0,0	0,0	0,0	68,1	0,0	2603	53	1,8	49
<b>Skupaj za celo območje občin MIRVO</b>	<b>1.541,4</b>	<b>694,1</b>	<b>0,0</b>	<b>24,0</b>	<b>67,9</b>	<b>755,5</b>	<b>0,0</b>	<b>81.663</b>	<b>925</b>	<b>1,7</b>	<b>88</b>
<b>Skupaj za Slovenijo</b>	<b>32.225,2</b>	<b>11.443,8</b>	<b>113,4</b>	<b>684,4</b>	<b>1.357,4</b>	<b>18.562,5</b>	<b>63,8</b>	<b>2.052.496</b>	<b>20.273</b>	<b>1,6</b>	<b>101</b>
<b>Povprečje za Slovenijo</b>	<b>152,7</b>	<b>54,2</b>	<b>0,5</b>	<b>3,2</b>	<b>6,4</b>	<b>88,0</b>	<b>0,3</b>	<b>9.727,5</b>	<b>96,1</b>	<b>1,6</b>	<b>101</b>
<b>Povprečje za območje občin</b>	<b>102,8</b>	<b>46,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>4,5</b>	<b>50,4</b>	<b>0,0</b>	<b>5.444,2</b>	<b>61,7</b>	<b>1,7</b>	<b>88</b>
Indeks glede na povprečje Slovenije	Povprečje območja	0,67	0,85	0,00	0,49	0,70	0,57	0,56	0,64	1,05	0,87
	Najmanjši v občinah	0,21	0,25	0,00	0,00	0,00	0,21	0,05	0,19	0,20	0,05
	Povprečje indeksov	0,67	0,85	0,00	0,49	0,70	0,57	0,56	0,64	1,18	0,95
	Največji v občinah	1,39	1,91	0,00	3,33	5,81	1,25	3,38	1,14	2,40	3,86
<b>Odstotek občine MIRVO od vseh</b>	<b>4,8%</b>	<b>6,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>3,5%</b>	<b>5,0%</b>	<b>4,1%</b>	<b>0,0%</b>	<b>4,0%</b>	<b>4,6%</b>		

vir: (SURS, 2009, 2011)

### 3.9.2 Opis organizacije dela, posameznih aktivnosti in pomanjkljivosti v analiziranih občinah

Občinske uprave so v treh občinah organizirane po službah za posamezna področja v ostalih pa naloge izvaja občinska uprava, kot ena služba. Vseh petnajst občin ima skupni organ, ki pokriva področje inšpekcije redarstva in varstva okolja, devet občin ima skupni organ za okolje in prostor, dve občini pa skupni organ za finance in računovodstvo. Za upravljanje s cestami tako v treh občinah skrbijo posebne službe, v ostalih pa so za te naloge zadolženi posamezni delavci uprave. Primerno strokovno izobrazbo s področja gradbeništva, komunale ali prometa ima v vseh petnajstih občinah le šest uradnikov v petih občinah in le v eni občini na področju upravljanja s cestami delata dva uradnika. Vsi, razen enega poleg področja cest pokrivajo še ostala področja.

Vodenje projektov novogradenj ali rekonstrukcij, ki se izvajajo na osnovi gradbenih dovoljenj, je v vseh občinah na primernem nivoju, saj to terja že sam postopek na Upravni enoti. Tega pa nikakor ne moremo trditi za vodenje projektov investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist. Projektne naloge so v vseh občinah prej izjema, kot pravilo. V glavnem se ta dela v vseh občinah izvajajo predvsem na podlagi popisov del, brez izvedbenih načrtov oziroma projektov za izvedbo. V vseh občinah si pri nadzoru teh del pomagajo z zunanjimi izvajalci. V vsaj polovici primerov pri tem pozabijo na elaborate zapor in dovoljenja zanje ter pravočasno obveščanje javnosti. V sedmih od petnajstih občin se izvajajo po dokončanju teh del predpisani komisijски pregledi in v štirih od teh so v končni fazi redno izdani tudi sklepi oziroma odločbe o uporabi. V ostalih občinah se izvedena dela sicer pregledajo vendar le v obliki kvalitetnega prevzema pred končnim obračunom.

Dejanske meje cestnega sveta občinskih cest v veliko primerih niso določene še manj pa označene. V mestnih okoljih je situacija boljša, kot na podeželju, vendar se tudi v urbanih naseljih velikokrat pojavlja, da že sama vozišča cest v naravi posegajo na sosednja zemljišča, sploh pa je to standard za zemljišča potrebna za pregledna polja, berme in preglednostne prostore. Bistveno slabše stanje glede mej cest in lastništva zemljišč po katerih potekajo ceste je v starejših naseljih in na podeželju, kjer ceste skoraj praviloma posegajo na sosednja zemljišča, ali pa potekajo popolnoma drugje, kot so še iz časa Marije Terezije odmerjene poti. Podatki o poteku mej in lastništvu zemljišč so podatki zemljiškega katastra in zemljiške knjige in so tako ali drugače splošno dostopni v vseh občinah. V nobeni občini ni posebej evidentiranih podatkov o omejitvah na sosednjih zemljiščih ob cestah, ki so potrebne za zagotavljanje preglednosti, tudi za primere, ko so bile te omejitve določene s soglasjem.

Pogodbe o razmejitvah obveznosti med različnimi investitorji gospodarske javne infrastrukture so po navadi sklenjene in varno shranjene v arhivih. V njih so velikokrat pomembne določbe, ki se nanašajo tudi na vzdrževalna dela po dokončanju. Niso pa na nikakršen način povezane s cestami ali odseki za katere so bile sklenjene. Z leti spomin blede, menjajo se tudi zaposleni in po določenem času nihče več ne ve, da ja bilo sploh kaj dogovorjeno.

Pogodbe za vzdrževanje prometnih površin ter objektov in naprav ob državnih cestah so v vseh primerih sklenjene z izvajalcem vzdrževalnih del na občinskih cestah. So pa v eni občini na podlagi dveh razpisov podelili koncesijo za ta dela in vzdrževanje občinskih cest enemu koncesionarju, vse zelene površine, in parkirišča ob državnih in občinskih cestah pa drugemu. Tako za zagotavljanje preglednosti na zemljišču ob cesti, ki je sicer v lasti občine, ni plačan izvajalec rednega vzdrževanja občinskih cest, ki je za zagotavljanje zadolžen, ampak izvajalec rednega vzdrževanja zelenih površin.

Od vseh petnajstih občin ima ena občina sklenjeno koncesijsko pogodbo z izvajalcem rednega vzdrževanja. V dveh občinah izvaja manjša vzdrževalna dela na cesti režijski obrat, večja pa oddajajo zunanjim izvajalcem. V enajstih občinah imajo sklenjene pogodbe z izvajalci rednega vzdrževanja, s katerimi je dejansko redno zagotovljena le pregledniška služba, vsa ostala dela pa se izvajajo na podlagi posameznih naročil in plačujejo po dejansko opravljenih delih. Pri teh pogodbah in naročilih, se pojavlja velik, praktično nerešljiv, problem izvajalca rednega vzdrževanja, ko nima zagotavljenega plačila za dela, ki jih sicer po veljavni zakonodaji mora izvršiti, oziroma zanje ne more pričakovati plačila, dokler mu tega ne odobri upravljavec. Na tak način v eni od analiziranih občin nimajo izvajalca rednih vzdrževalnih del, ker pogodbeni izvajalec ni bil pripravljen prevzemati odgovornosti za neizvršena nujna vzdrževalna dela in je pogodbo odpovedal.

V nobeni od občin v zadnjih šestih letih ni bilo izdane odločbe o prilagoditvi ali ukinitvi priključka, četudi bi bila izdaja v precej primerih upravičena.

O manjših dopolnitvah prometne signalizacije po navadi odločijo upravljavci sami, največkrat po predhodnem posvetu s policijo, inšpekcijo ali redarstvom. V vseh ostalih primerih je v vseh občinah običajna praksa, da imenujejo komisije, ki v enostavnih primerih predlagajo rešitve in njihovo

izvedbo, oziroma za večje in zahtevnejše spremembe prometne ureditve podajo usmeritve za izdelavo elaboratov. Komisije, v odvisnosti od potreb, sestavljajo predstavnik upravljavca, predstavnik izvajalca rednega vzdrževanja, predstavnik policije, inšpektor za ceste, predstavnik redarstva, predstavniki sveta za preventivo in vzgojo v prometu, predstavnik krajanov, pri zahtevnejših pa tudi projektant izbran za izdelavo elaborata. Sama izvedba se v vseh občinah z delovnim nalogom odredi izvajalcu rednega vzdrževanja ali režijskemu obratu. Povsem enako se postopa v primerih začasnih omejitev prometa na cestah, ki se izvedejo predvsem v času odjuge, le da so bile komisijsko obravnavane samo prvič, za vse naslednje omejitve pa se dogovarjajo upravljavci in vzdrževalci sami med seboj. Dogovori med upravljavci so nujno potrebni v primerih začasnih omejitev lokalnih cest, ki povezujejo občine.

Redni sezonski pregledi cest se tako ali drugače izvajajo v vseh občinah. Premalo pozornosti se v vseh občinah posveča rednim letnim pregledom objektov, glavni pregledi objektov pa se praktično ne izvajajo.

Pri dovoljenih delih drugih investitorjev, s katerimi pride do poseganja v občinske ceste (priključki, prekopi, ...), se v vseh občinah pregledi dokončanih del izvajajo le v okviru tehničnih pregledov, ko se dela izvajajo na podlagi gradbenega dovoljenja za zahtevne ali manj zahtevne objekte in predstavnik upravljavca na njih sodeluje kot soglasodajalec. V nobeni občini se v primerih ko ni tehničnih pregledov, ne izvajajo pregledi dokončanih del in upravljavci ne izdajajo dovoljenj za uporabo oziroma odločb o odpravi pomanjkljivosti, čeravno jim ZCes-1 to omogoča, če pregled predhodno zahtevajo v soglasju. Spis se po izdanem soglasju vloži v arhiv in nanj se pozabi.

Vsebina izdanih projektih pogojev in soglasij je neposredno povezana z izobrazbo uradnikov, ki jih izdajajo. Tako lahko ugotovimo, da so na zadovoljivem nivoju izdani v manj kot polovici občin. V ostalih je po navadi v njih vse, kar je in kar ni potrebno. Velikokrat so pri tem spregledane bistvene vsebine, ki niso splošne, ampak se pojavijo in so pomembne le v posameznih primerih. V vseh občinah izdajajo na podlagi vlog za soglasje le soglasja, ali zavrnitve soglasja v obliki dopisov. To je dovolj, dokler gre za posege za katere je potrebno gradbeno dovoljenje. V vseh drugih primerih pa bi morala biti soglasja izdana v obliki odločbe in vlagatelju dana možnost pritožbe na odločitev.

Noben od upravljavcev v petnajstih občinah ne vodi posebne evidence o izdanih dovoljenjih za zapore cest ali odsekov. Tako se zgodi tudi, da pride istočasno do več dovoljenih zapor na cestnem omrežju, ki nikakor ne bi smele biti izvedene istočasno.

Glede na potrebe se v vseh občinah izdajajo dovoljenja za izredne prevoze, v praksi le če gre za dlje časa trajajoče ponavljajoče prevoze, v eni občini pa je bil sklenjen že tudi dogovor o prekomerni obremenitvi cest.

Odloki o občinskih cestah so razen v manjših nebitnih podrobnostih v vseh petnajstih občinah enaki. Ena občina ima poleg Odloka o cestah še poseben odlok, ki se nanaša na ostale, nekategorizirane prometne površine v javni rabi, kot so parkirišča, območja za pešce, intervencijske poti, ... Poleg smiselno prirejenih določb odloka o cestah glede upravljanja, varstva in vzdrževanja teh površin ta odlok določa tudi plačljivost parkiranja.

Odredbe župana o prometni ureditvi so bile izdane v eni občini, v isti občini pa je župan izdal tudi pravilnik o načinu označevanja intervencijskih poti.

V treh od petnajstih občin je bilo v zadnjih desetih letih izvedeno štetje prometa in izdelane prometne študije. V eni od teh je bilo štetje izvedeno dvakrat in po drugem štetju dopolnjena predhodno izdelana študija.

V treh občinah so bili izdelani elaborati o usmerjanju in vodenju prometa, od tega v eni občini samo za usmerjevalne lamele, v dveh pa za vso potrebno prometno signalizacijo.

### 3.9.3 Analiza stanja baz podatkov in informacijskih sistemov v analiziranih občinah

Pri analizi navedenih občin ugotovimo, da v nobeni od petnajstih občin ne razpolagajo s sodobnim informacijskim sistemom in nimajo posebne programske opreme za vodenje in obdelavo podatkov o cestah. V vseh analiziranih občinah vodijo podatke katastra GJI in obvezne podatke BCP. Le v eni občini, poleg obveznih podatkov BCP, vodijo še podatke o prometni signalizaciji, ki jih obdobjno posodabljujejo. Mogoče jih je tudi grafično pregledovati preko interneta. V praktično pomoč pri delu na področju cest, so v večini občin na razpolago le splošni grafični pregledovalniki. Trinajst občin je vključenih v prostorski portal PISO ali iObčina, od tega dve v oba, dve pa imata poleg tega še lasten prostorski informacijski sistem za interno uporabo. Ena od dveh občin, ki niso vključene v splošna prostorska portala, ima svoj prostorski informacijski sistem, katerega delovanje je omejeno na omrežje občinske uprave, druga pa ga nima. V dveh občinah razpolagajo z video posnetki cest, od tega v eni iz dveh časovnih obdobj. Pregledovati jih je mogoče v omrežjih občinske uprave. Podatki se v baze ne vnašajo sproti, ampak kampanjsko.

V vseh občinah imajo dokumentacijske sisteme za evidentiranje zadev.

Dokumente, ki se pojavljajo v postopkih upravljanja s cestami povsod izdelujejo v urejevalnikih besedil. Največkrat si pomagajo tako, da spremenijo že prej izdelan dokument. Pri tem se zgodi, da včasih spregledajo tudi kakšno pomembno vsebino, najpogosteje pa gre pri tem za navedbe predpisov, številke, datume, oznake cest, ... Zapisniki o komisijskih in drugih pregledih so največkrat sestavljeni na računalniku po končanem pregledu ali naknadno in se v tem primeru pošljejo po elektronski pošti vsem udeležencem, da podajo svoje pripombe oziroma strinjanje. Pri tem gre po navadi za pošiljanje po sistemu vsi-vsem dokler se ne formulira končna verzija zapisnika.

Vsi dokumenti v postopkih upravljanja s cestami (projektni pogoji in soglasja, sklepi, dovoljenja, odločbe, pogodbe, razpisi, popisi del, ...) se v vseh občinah evidentirajo le v občinskih dokumentacijskih sistemih. V nobeni občini niso povezani s podatki o cestah. Nalogi za postavitve, odstranitve, zamenjavo in spremembe prometne signalizacije in druga naročila ter podatki o izvedbi, se v vseh občinah evidentirajo le v občinskem dokumentarnem sistemu in v informacijskem smislu niso povezani z cestami. Enako velja za primere začasnih omejitev cest. Podatki o rednih, sezonskih in izrednih pregledih cest, rednih letnih in glavnih pregledih objektov niso evidentirani po odsekih in objektih ampak se skupno vodijo le v okviru dokumentacijskih sistemov. Noben od upravljavcev v petnajstih občinah ne vodi posebne evidence o izdanih dovoljenjih za zapore cest ali odsekov.

Podatki o poteku mej cest in lastništvu zemljišč so podatki zemljiškega katastra in zemljiške knjige. V eni občini so dostopni le preko prostorskega portala Geodetske uprave RS in Zemljiške knjige ter v drugi poleg tega še preko lastnega informacijskega sistema znotraj občinske uprave. V trinajstih občinah so ti podatki enostavno dostopni tudi preko prostorskih portalov PISO ali iObčina,, ter v dveh od teh še preko lastnega informacijskega sistema.

Vodenje projektov novogradenj, rekonstrukcij, investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist, v nobeni občini nima informacijske podpore. Enako velja za redna vzdrževalna dela.

V nobeni občini ni evidentiranih, niti posebej določenih, podatkov o omejitvah rabe sosednjih zemljišč ob cestah (obseg in omejitve), ki so potrebne za zagotavljanje preglednosti, tudi za primere, ko so bile te omejitve določene s soglasjem (pregledna polja, pregledne berme in preglednostni prostori).

Poročanje o interventnih zaporah izvajalcev rednega vzdrževanja GJI je samo v eni občini na komaj zadovoljivem nivoju, izvaja se po elektronski pošti, pa tudi v tej občini se ti posegi in zapore ne evidentirajo.

Za pomoč pri planiranju razvoja in vzdrževanja ter izdelavi dolgoročnih in letnih načrtov vzdrževanja v nobeni občini, razen BCP, nimajo informacijske podpore povezane s podatki o stroških po odsekih in cestah. Enako velja za pripravo letnega proračuna in izvedbeni program zimske službe.

Stroški amortizacije, novogradenj, rekonstrukcij, investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist, stroški vzdrževanja in upravljanja cest in drugi stroški povezani s cestami se v vseh občinah vodijo le v okviru finančnega poslovanja in v nobeni občini niso informacijsko povezani z odseki cest, kjer nastajajo.

Podatki o štetju prometa in rezultati prometnih študij, ki so na razpolago v treh občinah v nobeni niso del računalniško vodenih podatkov o cestah.

Za obveščanje javnosti o stanju občinskih cest le v eni občini uporabljajo tudi svojo spletno stran, pa še v tej samo v primeru popolnih in dlje časa trajajočih zapor. O zaporah poteka obveščanje v vseh občinah predvsem preko lokalnih radijskih in televizijskih postaj, oziroma preko informativnih strani na kablinskih omrežjih.

V vseh občinah poteka komunikacija med upravljavcem, izvajalcem rednega vzdrževanja, policijo, inšpekcijo, redarstvom in drugimi službami preko telefonov, mobilnih telefonov in elektronske pošte, preko klasične pošte, na sestankih, skupnih ogledih, pri pregledovanju in podpisovanju dnevnikov in situacij, ...

### 3.10 Povzetek analize obstoječih baz podatkov in informacijskih sistemov

Pri pregledu in analizi obstoječih baz podatkov in informacijskih sistemov je ugotovljeno, da je skupna vsem obstoječim informacijskim sistemom, razen informacijskemu sistemu policije, samo BCP. Čeprav novejši sistemi z njo niso več direktno povezani, v osnovi uporabljajo šifrante BCP in baze vsebujejo vse potrebne podatke, za prenos podatkov o cestah v BCP.

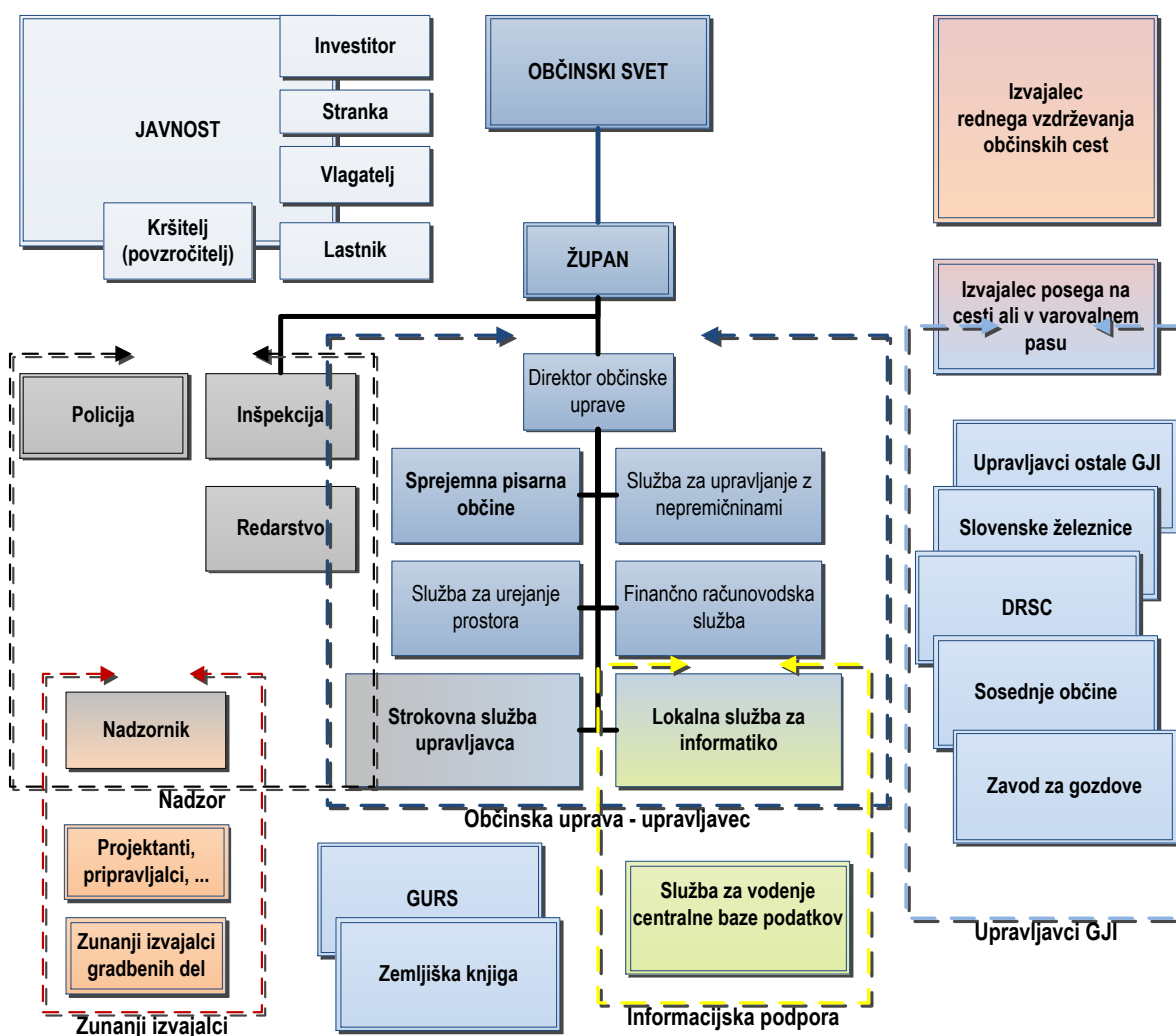
V novejših sistemih prostorski podatki niso več vezani le na odsek in stacionažo, ampak je njihov položaj v prostoru opisan s prostorskimi koordinatami. Ohranjen je osnovni šifrant cest in odsekov. Novejši sistemi so bistveno bolj uporabniško usmerjeni in uporabnikom nudijo bolj prijazno okolje pri delu, predvsem pa lažje in kvalitetnejše opravljanje aktivnosti pri upravljanju s cestami. Če je osnovna BCP namenjena predvsem evidenci, so pri novejših sistemih v ospredju predvsem potrebe uporabnikov, evidence pa se v sistemih avtomatsko posodablajo. Novejši informacijski sistemi nudijo uporabnikom veliko več kot le vodenje evidenc, pregledovanje podatkov in grafične prikaze ter analize, saj že v osnovi vsebujejo pripomočke za neposredno izvajanje posameznih opravil v delovnih procesih. Ker se podatki v sodobnih sistemih posodablajo ob samem opravljanju dela, je zagotovljena tudi sprotna ažurnost podatkov. S tem so tudi analize izdelane na dejanskih podatkih kvalitetnejše in dejansko služijo svojemu namenu. Vsi sistemi so zasnovani modularno, s čimer je omogočena njihova nadgradnja.

V novejših sistemih se poleg evidenc predpisanih za BCP, ki zajemajo splošne podatke o cestah, geometriji cest, elementih prečnega profila, odvodnjavanju, objektih, pomožnih objektih, motilnih faktorjih, cestnem okolju, prometu, voziščni konstrukciji in vzdrževalcih, vodeni tudi podatki o prometni signalizaciji in opremi, javni razsvetljavi, zaporah, priključkih, nekategoriziranih cestah, parkiriščih, soglasjih, dovoljenjih, priključkih, vzdrževalnih in drugih naročenih delih, zgodovini, programih vzdrževanja občinskih cest, delitvi finančnih sredstev za vzdrževanje občinskih cest, in podobnem. Poleg programov za vnos podatkov, pregledovanje in urejanje podatkov v tabelah ter prenose podatkov, novejši sistemi nudijo sodobna programska orodja za delo z grafičnimi in atributnimi podatki, sprotne grafične prikaze podatkov in generiranje izrisov sprememb, vnos in spremembe prostorskih podatkov v grafičnih vmesnikih (potek ceste, prometni znaki, talne označbe, zapore, priključki, naročena dela, nekategorizirane ceste, parkirišča), samodejno generiranje dokumentov v postopkih upravljanja in vzdrževanja (sklepi, odločbe ali nalogi o postavitvi, zamenjavi in odstranitvi prometnih znakov in talne signalizacije izvedbah zapor, izvedbah priključkov, o naročilu del), pregledovanje video posnetkov cest, iskanje in filtriranje podatkov, pripenjanje dokumentov in slik, najrazličnejše analize, grafične prikaze, izpise in izrise stanj (trenutno stanje, stanje na točno določen dan), poročil (o odsekih, opremi, stojnih mestih in prometnih znakih, talnih označbah, zaporah, priključkih, naročenih delih, ...), podatkov za pripravo odloka, popisnih obrazcev, rezultatov analiz in obrazcev ter izvoz podatkov za kataster GJI in BCP.

Pri načrtovanju enotnega informacijskega sistema se ne smemo opirati zgolj na ugotovitve, do katerih smo prišli pri analizi novejših sistemov, ampak je potrebno upoštevati dejansko stanje v občinah, ki je v večini občin, na povsem drugem, bistveno nižjem nivoju. Napredni geografski informacijski sistemi občinskih cest so prej izjema, kot pravilo in z njimi razpolagajo le v parih občinah. Zato jih ne smemo jemati kot osnovo za nadaljnji razvoj enotnega informacijskega sistema občinskih cest, ampak kot dosežke, ki jih je potrebno pri načrtovanju enotnega informacijskega sistema upoštevati. Zavedati se moramo, da je v veliki večini občin še vedno edina baza podatkov o cestah kataster GJI in predpisani del BCP. V edino praktično uporabno pomoč pri upravljanju, vzdrževanju in nadzoru cest v teh občinah, so na razpolago le splošni grafični pregledovalniki, kot sta prostorska portala PISO ali iObčina. Seveda pa je tudi za to predpogoj, da so občine vključene vanje in da jim posredujejo ustrezne podatke iz BCP, kar pa še vedno ne velja za vse občine.

#### 4 ANALIZA UPORABNIŠKIH ZAHTEV (akterji, naloge in pričakovani produkti)

Informacijski sistem mora biti namenjen uporabnikom. Zato je potrebno pri razvoju izhajati predvsem iz njihovih potreb. Za vsako uporabniško zahtevo mora sistem zagotavljati ustrezno uslugo ali servis. Uporabniki ali akterji, kot jih tudi imenujemo, vnaprej po navadi ne vedo natančno, kaj potrebujejo in kaj od sistema hočejo in šele po tem, ko sistem uporabljajo natančno ugotovijo česa ne želijo oziroma kakšnega sistema ne potrebujejo (Šumrada, 2005). Zato je pomemben predpogoj, za uspešen razvoj vsakega informacijskega sistema, natančno poznavanje obstoječega načina izvajanja nalog. Ravno tako je pomembno, da že v začetni fazi razvoja jasno vemo kaj v končni fazi želimo od njega. To je ključ do uspešne izvedbe informacijskega sistema. Že v začetni fazi razvoja je potrebno podrobno poznati delo uporabnikov in podatke, ki jih pri delu potrebujejo. Znani morajo biti vsi pričakovani produkti sistema s podrobnostmi o podatkih in funkcijah potrebnih za njihovo izvedbo, vključno s tistimi, ki zaradi utemeljenih razlogov v končni fazi ne bodo vključeni vanj. Zavedati se je potrebno tudi tega, da noben geografski informacijski sistem ne more biti uspešen, če vanj niso vključeni pravi ljudje (Tomlinson, 2011).



Slika 47: Akterji  
Figure 47: Actors

V informacijski terminologiji pojem akter predstavlja neposrednega zunanjega uporabnika sistema, skupine uporabnikov, razred podobnih ali sorodnih uporabnikov ali drug zunanji sistem. Uporabniki z informacijskim sistemom komunicirajo z izmenjavo ustreznih sporočil preko vmesnikov. Slika 47 prikazuje akterje v enotnem informacijskem sistemu občinskih cest (neposredni uporabniki, skupine in razredi sorodnih uporabnikov, drugi zunanji sistemi). Skupine oziroma razredi podobnih uporabnikov se, glede na njihove naloge, med seboj prepletajo.

Uporabniki od informacijskega sistema upravičeno pričakujejo, da jim bo sistem olajšal vsakdanje delo. To z drugimi besedami pomeni, da bo namesto njih opravil čim več nalog, aktivnosti ali vsaj akcij, ki jih morajo pri svojem delu opraviti. Torej so njihove zahteve jasne. Uporabniške zahteve so neposredno povezane z opravljanjem njihovih nalog. Zato bomo v nadaljevanju, kot uporabniške zahteve, smatrali vse naloge, ki jih je potrebno na obravnavanem področju opraviti. Poleg tega bomo kot uporabniške zahteve šteli tudi, da mora sistem omogočati avtomatsko vodenje vseh evidenc, tako predpisanih, kot tistih, ki so potrebne za analize na področju upravljanja in izvajanja del. Sistem mora biti izdelan s sodobnimi orodji. Omogočati mora enostaven vnos prostorskih in opisnih podatkov preko grafičnega vmesnika, s sprotnimi grafičnimi prikazi. Dostopen mora biti iz katerekoli lokacije. Skratka sistem mora delovati, kot uporabniško usmerjen sodoben prostorsko informacijski sistem, s katerim bo mogoče čim lažje in čim kvalitetnejše izvajati vse potrebne naloge.

Z analizo uporabniških zahtev bomo skušali, na podlagi nalog akterjev, čim boljše opredeliti vse možne oziroma verjetne poslovne procese in primere uporabe sistema. Primer uporabe<sup>25</sup>, v osnovi pomeni opis zaporedja potrebnih in možnih aktivnosti, ki jih mora sistem izvesti, da akterju zagotovi oziroma vrne ustrezen rezultat. Pod izrazom »primer uporabe« so mišljene tudi neposredne koristi in storitve, ki jih informacijski sistem proizvaja uporabnikom. Na vsak primer uporabe lahko namreč gledamo od znotraj ali od zunaj (s strani akterja) (Šumrada, 2005). Neposredne koristi in storitve so produkti sistema. V analizi uporabniških zahtev bomo na primere uporabe gledali od zunaj in jih predstavili kot opise izvajanja posameznih nalog akterjev in z njimi povezane želene funkcije, ki naj jih sistem omogoča.

Veliko nalog in produktov je v našem primeru določenih s predpisi. Dostikrat je z njimi predpisan tudi sam način izvajanja. Tako so poslovni procesi, ki se odvijajo v veliki meri pogojeni s predpisi. Informacijski sistem mora v končni fazi nuditi kompletno podporo vsem uporabnikom pri upravljanju, vzdrževanju, nadzoru in uporabi občinskih cest. Ob izvajanju upravljaljskih in drugih nalog mora zagotavljati avtomatsko zbiranje in posodabljanje podatkov o cestah. Predpisani in drugi dokumenti potrebni v postopkih morajo biti v čim večji meri produkti informacijskega sistema, ki pa mora hkrati omogočati tudi možnosti njihovih sprememb in dopolnitev. Pričakovani produkti sistema so tudi najrazličnejše analize in poročila, karte, sheme, obrazci, predloge, ..., potrebne pri delu ali pri sprejemanju ustreznih odločitev ter grafični prikazi prostorskih in atributnih podatkov vsaj v taki meri, da bo iz grafike preko simbolov viden njihov obstoj in možnosti prikaza podrobnosti.

V nadaljevanju bodo na podlagi ugotovitev analize določb veljavnih zakonov in predpisov (Poglavje 2) ter analize obstoječih baz s podatki o cestah in informacijskih sistemov s področja cest (Poglavje 3) podrobno opisane in analizirane naloge vseh glavnih akterjev, ki sodelujejo v procesih gradnje, upravljanja, varstva, vzdrževanja, ... in uporabe občinskih cest. Opisane bodo pričakovane funkcionalnosti informacijskega sistema in njegovi produkti, ter prikazani akterji, ki so vključeni oziroma sodelujejo v postopkih pri izvedbi posameznih nalog. Zaradi boljše preglednosti, bodo opisi nalog, pričakovane funkcionalnosti in produkti informacijskega sistema ter vanje vključeni akterji prikazani v tabelarni obliki.

Opisi nalog vseh glavnih akterjev predstavljajo zadnjo fazo analitičnega dela. Na podlagi opisov nalog, ki jih je potrebno podpreti za zagotovitev dobrega upravljanja z javnimi cestami bomo v

<sup>25</sup> Angleško: use case



nadaljevanju določili namen enotnega informacijskega sistema občinskih javnih cest ter procese, katerih izvajanje je potrebno podpreti z njim. Naloge in način njihovega izvajanja predstavljajo aktivnosti posameznega akterja v določenem poslovnem procesu. Posamezne aktivnosti sestavljajo akcije, kot nedeljivi izvedbeni postopki ali obdelave. Posamezne naloge akterjev se izvajajo v obliki procesov in so osnova za določitev procesnega modela in funkcionalnosti informacijskega sistema ter podatkovnega modela informacijskega sistema občinskih cest. V tem poglavju se bomo osredotočili predvsem na vsebino nalog oziroma procesov. Diagrami in opisi procesov, ki jih mora podpirati informacijski sistem občinskih cest bodo prikazani v nadaljevanju, kot del načrta idejnega informacijskega sistema.

#### 4.1 Svet občine

Svet občine je najvišji organ odločanja o vseh zadevah v okviru pravic in dolžnosti občine. Obravnava in sprejema proračun občine, občinske predpise s področja javnih občinskih cest ter sklepe o ugotovitvi javne koristi na nepremičninah za gradnjo javnih cest in izvedbo ukrepov na njih. Obravnava tudi različna poročila, svetniki pa podajajo različne pripombe, pobude, predloge in zahteve, zato je prav, da je zainteresiranim svetnikom mogočen tudi neposreden dostop do sistema.

Preglednica 34: Naloge sveta občine

Table 34: Municipality council tasks

<b>OBČINSKI SVET</b> Obravnava in sprejema proračun občine ter občinske predpise s področja javnih občinskih cest, sklepe o ugotovitvi javne koristi, daje pobude ter obravnava poročila.	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg članov sveta udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Obravnava in sprejem sklepov</b>	Zainteresiranim svetnikom omogočiti registriran vpogled	Župan, strokovna služba upravljavca, druge občinske službe, izvajalec rednega vzdrževanja, izvajalec zimske službe, javnost, novinarji, ...
Sklepi o ugotovitvi javne koristi na nepremičninah za gradnjo javnih cest in izvedbo ukrepov na njih.		
<b>Obravnava in sprejem</b>		
Sprejem odloka in sprememb odloka o cestah.		
Sprejem odloka in sprememb odloka o kategorizaciji.		
Sprejem odloka in sprememb odloka o prometni ureditvi na občinskih cestah.		
Sprejem odloka o proračunu.		
Sprejem drugih sklepov.		
<b>Obravnava različnih poročil (seznanitev, potrditev).</b>		
Zimska služba, prometne študije, poraba sredstev, investicije...		
<b>Opozorila, opombe, pobude, zahteve, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	Župan, strokovna služba upravljavca

#### 4.2 Župan

Župani, kot izvoljeni predstavniki lokalne oblasti, predstavlja in zastopa občino ter občinski svet. Občinskemu svetu predlaga v sprejem odloke in druge splošne akte, občinski proračun, letni načrt pridobivanja in razpolaganja z nepremičnim premoženjem občine, ... Izdaja odredbe in pravilnike, imenuje komisije, odloča o izročitvah v uporabo pri vzdrževalnih del v javno korist, podpisuje pogodbe in odloča v upravnih postopkih iz izvirne pristojnosti občine na II. stopnji.

Preglednica 35: Naloge župana

Table 35: The mayor functions

<p style="text-align: center;"><b>ŽUPAN</b></p> <p>Posreduje predloge odlokov in sklepov v obravnavo in sprejem občinskemu svetu, imenuje komisije, delovne skupine, podpisuje pogodbe, izdaja dovoljenja za izročitev v uporabo, odredbe in pravilnike ter odloča o pritožbah zoper odločbe izdane na prvi stopnji.</p>	<p><b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b></p>	<p><b>Poleg župana udeleženi, samo obveščeni</b></p>
<p><b>Podpisuje pogodbe</b></p> <p>Pogodbe za redno vzdrževanje občinskih cest in za vzdrževanje prometnih površin ter objektov in naprav ob državnih cestah v naseljih.</p> <p>Pogodbe s projektanti, nadzorniki in izvajalci za gradnjo, rekonstrukcijo, investicijska vzdrževalna dela, vzdrževalna dela v javno korist in z drugimi zunanjimi izvajalci, izbranimi na podlagi javnih razpisov.</p> <p>Pogodbe o razmejitvi obveznosti med različnimi investitorji GJL.</p> <p>Pogodbe o gradnji priključkov.</p> <p>Pogodbe o odkupih, zamenjavi zemljišč ali drugih pravnih poslih za pridobitev zemljišč.</p> <p>Pogodbe o pridobitvi stvarnih pravic na nepremičninah za gradnjo javnih cest in izvedbo ukrepov na njih (služnost v javno korist)</p> <p>Pogodbe o prekomerni obremenitvi cest.</p> <p>Druge pogodbe.</p>	<p>Povzetki analiz, planov, stroškov,</p>	<p>Strokovna služba upravljalca, druge občinske službe zunanji izvajalci, upravljalci in investitorji ostale GJL, lastniki zemljišč, člani komisij, stranke v postopkih na drugi stopnji, občinski svet, javnost</p>
<p><b>Izdaja sklepe</b></p>		
<p>Sklepe o imenovanju komisij za preglede izvršenih vzdrževalnih del v javno korist.</p>		
<p>Sklepi o imenovanju drugih komisij in delovnih skupin za področje prometa.</p>		
<p><b>Izdaja odločbe</b></p>		
<p>Dovoljenja za izročitev v neomejeno uporabo, dovoljenja za izročitev v začasno omejeno uporabo ali odločbe o odprava pomanjkljivosti izvršenih vzdrževalnih del v javno korist.</p>		
<p>Odločbe o pritožbah zoper upravne akte izdane na prvi stopnji (strokovna služba upravljalca ali občinska uprava in inšpekcija za ceste razen v postopkih o prekršku)</p>		
<p><b>Izdaja odredbe</b></p>		
<p>Odredba o prometni ureditvi na občinskih cestah.</p>		
<p>Druge odredbe, ki se nanašajo na področje cest in prometa.</p>		
<p><b>Izda pravilnike</b></p>		
<p>Pravilniki, ki se nanašajo na področje cest in prometa.</p>		
<p><b>Predlaga v obravnavo in sprejem svetu</b></p>		
<p>Sklepe o ugotovitvi javne koristi na nepremičninah za gradnjo javnih cest in izvedbo ukrepov na njih.</p>		
<p>Odloke in spremembe odlokov (odlok o javnih cestah, odlok o kategorizaciji, odlok o prometni ureditvi, ...)</p>		
<p>Drugi odloki, ki se nanašajo na področje cest in prometa.</p>		
<p>Odlok o proračunu</p>		
<p>Predlaga v obravnavo</p>		
<p>Različna poročila s področja cest in prometa.</p>		
<p><b>Opozorila, pripombe, predlogi ...</b></p>	<p>Možnost kreiranja lastnega sloja in pripenjanja v sistem</p>	<p>Vsi, ki jim dovoli.</p>

### 4.3 Službe občinske uprave

Organizacija občinske uprave se med različnimi občinami razlikuje in je odvisna predvsem od velikosti občine. Organizacijo občinske uprave določi občina v statutu ter z drugimi občinskimi predpisi v katerih posamezne naloge dodeli posameznim občinskim službam. Večina občinskih uprav je tako majhnih, da niso organizirane po službah in te službe predstavlja kar celotna uprava občine, oziroma uradnik v upravi, ki je poleg ostalih zadolžitev, zadolžen tudi za določeno področje oziroma delo. Tudi v večjih občinah, so službe organizirane različno in ni nujno, da obstajajo enake službe, kot jih bomo imenovali tukaj. Tudi ni nujno, da opravljajo povsem enako delo, kot bomo to predpostavili tukaj. Zato je potrebno imenovanje teh služb razumeti predvsem kot opis določenega dela, ki je povsod, tako ali drugače opravljeno. Naloge teh služb bomo predpostavili, glede na področja dela predvsem zaradi preglednosti in prilagodljivosti delovanja sistema tako v majhnih kot v velikih občinah. Pri tem se je potrebno zavedati, da jih v majhnih občinah ni, vso njihovo delo pa mora biti kljub temu opravljeno in ga opravi za to področje zadolžen uradnik občinske uprave. V nekaterih manjših občinah predpostavljene naloge posameznih služb opravljajo organi skupnih občinskih uprav in tudi zunanji izvajalci.

### 4.3.1 Strokovna služba upravljavca

V večjih občinah, kjer je občinska uprava organizirana po službah, je po navadi strokovna služba upravljavca del službe, ki se ukvarja z gospodarskimi javnimi službami. V večini občin to službo predstavlja kar celotna uprava občine, oziroma bolje rečeno uradnik v upravi, ki je poleg ostalih zadolžitev, zadolžen tudi za področje občinskih cest. Vse te variante bomo v nadaljevanju imenovali strokovna služba.

Preglednica 36: Naloge strokovne službe upravljavca ceste

Table 36: Road professional services manager tasks

<b>STROKOVNA SLUŽBA UPRAVLJAVCA</b> Pripravlja predloge glede višine potrebnih sredstev, pripravlja predloge odlokov za področje cest in prometa, skrbi za koordinacijo vzdrževanja javnih cest z upravljavci druge GJI, pripravlja projektne naloge, popise del, razpise, vodi postopke javnih naročil, pripravlja pogodbe z vzdrževalci, nadzira ceste in izvedbo del, izdaja projektne pogoje in soglasja, dovoljenja za posege, zapore, izredne prevoze ..., določa prometno signalizacijo, vodi evidenco javnih cest in opreme javnih cest, zagotavlja izdelavo strokovnih mnenj, predlaga in sprejema odločitve.	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg strokovne službe upravljavca udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Vodenje osnovnih podatkov o občinskih cestah</b> Tekoče zbiranje, vnos novih podatkov, vnos sprememb, vodenje podatkov o občinskih cestah (BCP) ter sporočanje podatkov na DRSC.	Vnos in spremembe grafičnih in atributnih podatkov grafični prikazi, analize, izpisi poročanje	vzdrževalec, zunanji izvajalci, investitorji, projektanti
<b>Pridobitev stvarnih pravic na nepremičninah za gradnjo javnih cest in izvedbo ukrepov na njih</b> Priprava pogodbe in po sklenitvi vpis v zemljiško knjigo ali priprava predloga sklepa o ugotovitvi javne koristi, sprejem sklepa na občinskem svetu, priprava dokumentacije in vloga na UE, po pravomočnosti odločbe o obremenitvi s služnostjo v javno korist (ali razlastitvi vpis v zemljiško knjigo)	Evidentiranje podatkov in grafični prikaz nepremičnine.	Služba za gospodarjenje z nepremičninami, lastniki, župan občinski svet, UE, ZK.
<b>Določitev in označitev mej cest, ki niso evidentirane:</b> Projektna naloga, priprava podatkov, ogledi in izdelava elaborata, predhodni razgovori z lastniki, razpis in pridobitev izvajalca geodetskih storitev, geodetsko podjetje pravilno povabi vse stranke, upravljavca na terenu določi meje obstoječih cest, ki niso evidentirane v zemljiškem katastru po zunanjem robu cestnega sveta)	Evidentiranje in natančni grafični prikaz	lastniki, geodetsko podjetje
<b>Določitev in grafični prikaz širine varovalnega pasu občinskih cest</b> Določena z odlokom, meri se od zunanjega roba cestnega sveta.	Evidentiranje in natančen grafični prikaz	<i>vsi</i>
<b>Naloge v zvezi z investicijami v občinske ceste</b>		
<b>Vodenje projekta gradnje ceste ali cestnega objekta na podlagi gradbenega dovoljenja, ko je investitor občina</b> Pridobitev ali izdelava in potrditev projektne naloge, obveščanje upravljavcev ostale GJI, priprava dokumentacije, razpis in izbor projektanta, pridobitev projektne dokumentacije, pridobitev gradbenega dovoljenja, razpisi in izbor izvajalca, nadzornika, priprava pogodb, uvedba izvajalca, po potrebi vzpostavitev zapore ..., izvajanje nadzora in koordinacija, potrditev situacij, plačilo ..., pridobitev pisne izjave izvajalca o dokončanju del, vloga za tehnični pregled na UE, tehnični pregled, prevzem vse dokumentacije in podatkov za BCP, uporabno dovoljenje, predaja v uporabo (predaja v začasno uporabo, lahko tudi prej po postopku za pregled vzdrževalnih del v javno korist).	Evidentiranje osnovnih podatkov, in shematični grafični prikaz tokom gradnje  vnos grafičnih in atributnih podatkov v BCP po dokončanju	projektanti, UE župan nadzornik, izvajalci, vzdrževalec finančna služba
<b>Investicijska vzdrževalna dela</b>		
Pridobitev ali izdelava in potrditev projektne naloge, obveščanje upravljavcev ostale GJI, priprava dokumentacije, razpis in izbor projektanta, pridobitev izvedbenega načrta, izjemoma projekta za izvedbo, razpis in izbor izvajalca, nadzornika, priprava pogodb, načrt organizacije gradbišča z elaboratom zapore (predloži izvajalec predloži, potrdi nadzornik), odgovorni vodja del za zaporo (postavljaavec), obvestilo policiji, inšpekciji in izvajalcu rednega vzdrževanja (upravljavca pred pričetkom del), uvedba izvajalca, vzpostavitev zapore, izvedba, nadzor koordinacija, potrjevanje situacij, plačilo ... izjava izvajalca del in nadzornika o dokončanju del, sklep o imenovanju komisije (upravljavca), izvedbeni načrt izvedenih del, gradbeni dnevnik, podatki za vnos v banko cestnih podatkov ter drugi podatki in dokazila (izvajalec), zapisnik o komisijem pregledu s sklepom (upravljavca, izvajalec in odgovorni nadzornik), odstranitev začasne prometne signalizacija in opreme po uspešno opravljenem komisijem pregledu in sklep upravljavca (dovoljenje za izročitev v neomejeno uporabo, dovoljenje za izročitev v začasno omejeno uporabo, odprava pomanjkljivosti)	Evidentiranje osnovnih podatkov, in shematični grafični prikaz tokom gradnje  vnos grafičnih in atributnih podatkov v po dokončanju	projektanti, župan nadzornik, izvajalci, vzdrževalec finančna služba

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednica 36

<b>Vzdrževalna dela v javno korist</b>		
Pridobitev ali izdelava in potrditev projektne naloge, obveščanje upravljavcev ostale GJI, priprava dokumentacije, razpis in izbor projektanta, pridobitev projekta za izvedbo, izjemoma izvedbenega načrta, izjemoma projekt za izvedbo, razpis in izbor izvajalca, nadzornika, priprava pogodb, načrt organizacije gradbišča z elaborem zapore (predloži izvajalec predloži, potrdi nadzornik), odgovorni vodja del za zaporo (postavljaavec), obvestilo policiji, inšpekciji in izvajalcu rednega vzdrževanja (upravljavec pred pričetkom del), uvedba izvajalca, vzpostavitev zapore, izvedba, nadzor koordinacija, potrjevanje situacij, plačilo ...izjava izvajalca del in nadzornika o dokončanju del, sklep o imenovanju komisije (župan), izvedbeni načrt izvedenih del, zapisniki o internih pregledih, PID gradbeni dnevnik, podatki za vnos v banko cestnih podatkov, dokazilo o zanesljivosti, navodila za obratovanje in vzdrževanje, geodetski načrt novega stanja zemljišča ter drugi podatki in dokazila (izvajalec), zapisnik o komisijem pregledu s predlogom županu v obliki sklepa, odstranitev začasne prometne signalizacija in opreme po uspešno opravljenem komisijem pregledu, odločba župana (dovoljenje za izročitev v neomejeno uporabo, dovoljenje za izročitev v začasno omejeno uporabo, odprava pomanjkljivosti)	Evidentiranje osnovnih podatkov, in shematični grafični prikaz tokom gradnje	projektanti, župan, nadzornik, izvajalci, vzdrževalec, finančna služba
<b>Ukrepi in naprave za umirjanje prometa</b>	Evidentiranje starih za nove isto kot zgoraj	Isto kot zgoraj
<b>Glede na obseg jih lahko uvrstimo med investicijska vzdrževalna dela ali vzdrževalna dela v javno korist</b>		
<b>Zagotavljanje preglednosti in nujni posegi na zemljiščih sosedov (odvodnjavanje, zaščita ...)</b>		
Določitev preglednostnega prostora v križiščih občinskih cest	že določeno	Evidentiranje in natančni grafični prikaz ter podatki
Določitev preglednega polja priključkov		
Določitev pregledne berme		
Določitev preglednostnega prostora nivojskega prehoda preko železniške proge		
Določitev potrebnega zemljišča za nujne posege		
Sklenitev nove pogodbe o omejeni rabi	staro soglasje stara pogodba	Evidentiranje
Pridobitev stvarnih pravic na nepremičninah za gradnjo javnih cest in izvedbo ukrepov na njih		
<b>Varovalni gozdovi in hudourniki</b>	Evidentiranje, grafični prikaz, podatki	
Razglasitev na podlagi predloga		
<b>Razmejitve obveznosti med različnimi investitorji gospodarske javne infrastrukture</b>	Evidentiranje, grafični prikaz, podatki	Upravljalci
Pogodba		
<b>Vzdrževanje prometnih površin ter objektov in naprav ob državnih cestah v naseljih</b>	Evidentiranje po objektih, odsekih, grafični prikaz	vzdrževalec, župan
Vodenje postopkov za sklenitev pogodbe ali koncesije za izvajanje rednega vzdrževanja		
<b>Prilagoditev in ukinitve priključkov</b>		
Odločba o prilagoditvi priključka na stroške koristnika	Evidentiranje, grafični prikaz, elektronsko obveščanje	lastnik, inšpekcija, policija, redarstvo, vzdrževalec,
Odločba o ukinitvi priključka in nadomestitev priključka s strani občine		
Ukinitve priključka v soglasju z lastnikom		
<b>Javna razsvetljava</b>	Evidentiranje, grafični prikaz, elektronsko obveščanje	Vzdrževalec, finančna služba
Vodenje podatkov, nadzor, organizacija vzdrževanja, plačilo računov		
<b>Prometna ureditev in spremembe prometne ureditve na občinskih cestah</b>		
<b>Stalna prometna ureditev</b> Nadzor, spremljanje prometnih tokov, analiza, elaborat, odločitev o spremembi prometne ureditve (odlok, odredba, strokovna odločitev), nalog za izvedbo prometne signalizacije in opreme (postavitve nove, zamenjava, dopolnitev, odstranitev), obveščanje (policija, inšpekcija, redarstvo, 5 dni pred), kontrola izvedbe, plačilo	Evidentiranje in natančni grafični prikaz ter podatki generiranje nalogov, izpisi elektronsko obveščanje	župan, svet, inšpekcija, policija, redarstvo, vzdrževalec, finančna služba
<b>Začasne omejitve uporabe občinske ceste</b> Nalog za izvedbo (postavitve in odstranitev) elektronsko obveščanje (policija, redarstvo, inšpekcija, v eni uri), obvestilo za javnost, kontrola izvedbe, plačilo,		
<b>Interventne zapore izvajalcev rednega vzdrževanja ostale GJI</b> Vnos podatkov na podlagi prejetih obvestil. (lahko pooblasti tudi vzdrževalca)	Evidentiranje osnovnih podatkov, in shematični grafični prikaz	ostali upravljalci, vzdrževalci
<b>Največje dovoljene osne obremenitve, skupne mase in dovoljene mase na občinskih cestah</b>	Evidentiranje po objektih, odsekih in grafični prikaz	projektant
Določanje glede na stanje cest in objektov		
<b>Plan razvoja in vzdrževanja občinskih cest</b>		
<b>Dolgoročen načrt vzdrževanja</b> določa vrste in razpored vzdrževalnih del na določenih cestah, ali njihovih delih in služi kot osnova letne načrte.	Pridobitev podatkov iz baze, vnos podatkov za načrt in analize	vzdrževalec
<b>Letni načrt vzdrževanja javnih cest</b> , za potrebe priprave letnega proračuna občine, za potrebe izvajanja vzdrževanja (izvedbeni program vzdrževanja), za potrebe priprave, razpisa in sklenitve koncesijske pogodbe oziroma oddaje del z javnim naročilom.		
<b>Zimska služba</b>		
Sprejem izvedbenega programa zimske službe	Pridobitev podatkov iz baze, vnos podatkov	vzdrževalec
Prednostni razredi za vzdrževanje cest v zimskih razmerah	Evidentiranje	vzdrževalec
<b>Letni proračun vzdrževanja javnih cest</b>	Pridobitev podatkov iz baze in analize vnos podatkov za predlog	druge službe
Predlog, usklajevanje z drugimi službami		

se nadaljuje ...

## ... nadaljevanje Preglednica 36

<b>Zagotavljanje izvedbe del, ki so potrebna za vzdrževanje javnih cest</b>						
Postopki za izbiro izvajalca rednega vzdrževanja občinskih cest, postopki za podeljevanja koncesij in izbiro koncesionarja za redno vzdrževanje občinskih cest, postopki javnega naročanja za izvajanje del rednega vzdrževanja občinskih cest, ki niso predmet koncesije, ter za izvajanje gradnje, investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na občinskih cestah in				Pridobitev podatkov iz baze in analize vnos podatkov o vzdrževalcih, izvajalcih	druge službe vzdrževalec, drugi izvajalci	
<b>Operativne naloge</b> v zvezi z rednim vzdrževanjem občinskih cest (pregledi, dodatna naročila, nadzor, izplačila)				Vnos podatkov, generiranje naročil, izdelava situacij, obračunov, potrjevanje	vzdrževalec, drugi izvajalci, nadzor, finančna služba	
<b>Zagotavljanje sredstev za vzdrževanje javnih cest</b>						
Stroški amortizacije, tekočega vzdrževanja javnih cest obnavljanja oziroma investicijskega vzdrževanja in upravljanja javnih cest				Pridobitev podatkov iz baze, analize, vnos podatkov	finančna služba	
Posredovanje sprememb, ki se vodijo tudi v registru osnovnih sredstev, računovodstvu, za vpis podatkov v register osnovnih sredstev v primerih sprememb, ki vplivajo na njihovo knjigovodsko vrednost (izgradnja novih odsekov, objektov, obnove, uničenju ali poškodovanju odsekov ali objektov, ...).						
<b>Pregledi cest</b>						
Pregledi v okviru rednega nadzora nad stanjem občinskih cest, redni sezonski pregledi cest, redni letni in glavni pregledi cestnih objektov, izredni pregledi (imenovanje komisije)				Opomnik, izpis obrazcev, vnos podatkov	vzdrževalec, zunanji izvajalec	
Obveščanje javnosti o stanju občinskih cest in prometa na njih						
<b>Pregled izvedenih del drugih investitorjev, za katera ni potrebno gradbeno dovoljenje in pri katerih pride do posega na občinsko cesto</b>						
Investicijska vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist, katerih investitor ni upravljavec ceste (priključki stanovanjsko poslovnih objektov, trgovskih centrov, bencinskih servisov ipd.). Pregled, ki mora biti predhodno pogojen v soglasju, se opravi enako kot pri investiciji upravljavca in izda za izročitev v neomejeno uporabo, dovoljenje za izročitev v začasno omejeno uporabo ali odredi odprava pomanjkljivosti.				Opomnik, na podlagi soglasja vnos podatkov, grafičnih prikaz	investitor	
<b>Projektni pogoji</b>						
Gradnja ali rekonstrukcija priključka, gradnja zahtevnih ali manj zahtevnih objektov v varovalnem pasu ceste				Vnos podatkov, generiranje dokumenta, grafični prikaz	Investitor, projektant	
Priprava strokovnih izhodišč za smernice in mnenja, k prostorskim aktom				Evidentiranje, grafični prikaz območja	pripravlavec	
<b>Pogodba o gradnji priključka</b>						
Na podlagi vloge za soglasje, najprej pogodba z investitorjem novega priključka				Evidentiranje osnovnih podatkov, in shematični grafični prikaz	Investitor, župan	
<b>Soglasja (soglasje je dano, če ni v roku zavrnjeno)</b>						
Soglasje k izvedbenim prostorskim aktom				Evidentiranje, grafični prikaz območja	pripravlavec	
izredni prevoz po državnih in občinskih cestah				Evidentiranje generiranje dokumenta, elektronsko pošiljanje	DRSC	
poseg v varovalnem pasu ob občinski cesti gradnja objektov gradnja ali rekonstrukcija priključkov gradnja žičniških naprav območje pridobivalnega prostora ali vplivi segajo v varovalni pas dela zunaj varovalnega pasu javne ceste, ki bi lahko povzročila nestabilnost cestnega telesa gradnja avtobusnih postajališč zunaj vozišča napeljevanje nadzemnih in podzemnih vodov in naprav obveščanje in oglaševanje ob občinski cesti		<b>Soglasje</b> za gradnjo zahtevnih ali manj zahtevnih objektov (gradbeno dovoljenje in	<b>Soglasje</b> za gradnjo nezahtevnih objektov (gradbeno dovoljenje, ni tehničnega pregleda), lahko zahteva pregled pred uporabo	<b>Soglasje v obliki odločbe</b> za gradnjo enostavnih objektov, lahko zahteva pregled pred uporabo	vnos podatkov, generiranje dokumentov, evidentiranje, grafični prikaz, elektronsko obveščanje, izpis,	Vlagatelj (investitor, izvajalec, nosilec pravice), <i>inšpekcija redarstvo, policija</i>
gradnja enostavnih objektov v varovalnem pasu ceste vzdrževanje objektov v območju ceste spremljajoče dejavnosti ob občinski cesti opravljanje dejavnosti ob občinskih cestah zunaj naselja podiranje dreves, spravilo lesa, izkopi, prekope, podkopi, vrtanja in opravljanje drugih del na zemljiščih ali na objektih v območju javne ceste						
<b>Dovoljenje za zaporo občinske ceste zaradi del ali prireditev</b>						
Proučitev, vloge in elaborata zapore ceste ali potrjene tipske sheme, dovoljenje, obveščanje (policija, inšpekcija, redarstvo, vzdrževalec)				vnos podatkov, generiranje dokumentov, evidentiranje, grafični prikaz, elektronsko obveščanje, izpis	Vlagatelj, <i>inšpekcija, policija, redarstvo, vzdrževalec</i>	
<b>Dovoljenje za izredni prevoz po občinskih cestah</b>						
Imenovanje komisije za izredni pregled ceste, izračun povračila odvisno od škodnih vplivov, dovoljenje, obveščanje (policija, redarstvo, vzdrževalec), možnost sprememb dovoljenja				evidentiranje, grafični prikaz	Vlagatelj, inšpekcija, policija, <i>vzdrževalec</i>	
<b>Dovoljenje za ureditev avtobusnega postajališča na vozišču zbirne mestne ceste</b>						
Imenovanje (župan) komisije in strokovno mnenje komisije (upravljavec, policija, inšpekcija), dovoljenje				evidentiranje, grafični prikaz	Vlagatelj, inšpekcija, policija, <i>vzdrževalec</i>	

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednica 36

<b>Pogodba o prekomerni obremenitvi ceste</b>	evidentiranje, grafični prikaz	Izvajalec, župan
Prekomerno obremenitev ugotoviti v postopku izdaje smernic in mnenja k prostorskemu aktu, v postopku izdaje soglasij za pridobitev gradbenega dovoljenja ali neposredno s štetjem		
<b>Druge pogodbe</b>	evidentiranje	župan
Priprava raznih pogodb z zunanjimi izvajalci, lastniki zemljišč, ...		
<b>Odlok o cestah</b>	<i>Upoštevati pri načrtovanju in uporabi sistema</i>	župan, svet
Osnutek in predlog odloka ali sprememb odloka in odlok.		
<b>Odlok o prometni ureditvi</b>	<i>Upoštevati pri načrtovanju in uporabi sistema</i>	župan, svet
Osnutek in predlog odloka ali sprememb odloka in odlok.		
<b>Odlok o kategorizaciji občinskih cest</b>	Evidentiranje in natančni grafični prikaz ter podatki	lastniki, župan, svet, mejne občine, Zavod za gozdove, DRSC, zunanji izvajalec
Osnutek in predlog odloka ali sprememb odloka in odlok. Določitev poteka cest v prostoru, preveritev in ureditev lastništva, izpolnjevanje meril, določitev kategorij, predlog kategorizacije (osnutek odloka, opis, obrazložitev in utemeljitev sprememb, topološko urejen digitalni sloj cestnega omrežja (shp - datoteke), uskladitev potekov medobčinskih cest, uskladitvi poteka oziroma razmejitve obstoječih občinskih in gozdnih cest, izjava o lastništvu), soglasje DRSC, sprejem na svetu občine		
<b>Drugi odloki, ki se nanašajo na področje cest in prometa.</b>	<i>Upoštevati pri načrtovanju in uporabi sistema</i>	
Izdela ali sodeluje pri izdelavi osnutkov in predlogov odlokov ali sprememb odlokov in odloke.		
<b>Odredbe</b>	<i>Upoštevati pri načrtovanju in uporabi sistema</i>	župan, svet
Predlaga županu izdajo odredb o prometni ureditvi na občinskih cestah in drugih odredb, ki se nanašajo na področje cest in prometa.		
<b>Pravilniki</b>	<i>Upoštevati pri načrtovanju in uporabi sistema</i>	župan, svet
Predlaga županu izdajo pravilnikov, ki se nanašajo na področje cest in prometa. (Pravilnik o označitvi intervencijskih poti, Pravilnik o obliki in vsebini dovolilnic za vožnjo v območjih omejenega prometa, parkirnih kart, ...)		
<b>Ostale strokovno tehnične naloge</b>		
Strokovne podlage za načrtovanje razvoja in vzdrževanja občinskih cest, priprava programov in organizacija izdelave raziskovalnih in razvojnih nalog za občinske ceste, sodelovanje z DRSC in drugimi občinami pri pripravi in uresničevanju teh programov, priprava strokovnih izhodišč za smernice in mnenja, k občinskim prostorskim aktom	Pridobitev podatkov iz baze in analize	zunanji izvajalci sosednje občine, ostale službe
<b>Štetje prometa na občinskih cestah, podatki o prometnih obremenitvah in prometnih tokovih</b>	Vnos podatkov, analize	zunanji izvajalci
<b>Priprava različnih poročil</b>	Analize, izpisi	Župan, svet, javnost
Zimska služba, prometne študije, poraba sredstev, investicije...		
<b>Povezava informacijskega dokumentarnega sistema občine in enotnega informacijskega sistema cest</b>	Avtomatska povezava	
Preko številke zadeve možnost vpogleda v podatke informacijskega sistema občine iz enotnega informacijskega sistema občinskih cest in obratno.		
<b>Administrativne, upravne in ostale naloge</b>	Možnost kreiranja lastnega sloja in pripenjanja v sistem	Vsi, ki jim dovoli
Vabila, zapisniki, uradni zaznamki, odločbe, sklepi, izvršbe, opozorila, opombe, predlogi ...		

### 4.3.2 Sprejemna pisarna

Za sprejemno pisarno bomo predpostavili, da opravlja naloge poslovanja z dokumentarnim gradivom, naloge vložišča in informacijske pisarne. Skrbi za sprejem, digitaliziranje, opremljanje in označevanje ter evidentiranje prispelih dokumentov, njihovo usmerjanje v ustrezne dokumentne zbirke oziroma odpiranje novih zadev v občinskem dokumentarnem sistemu, posredovanje spisov in dokumentov ustreznim službam ali uradnikom, odpravljanje dokumentov in pošiljanje pošte ter arhiviranje dokumentarnega gradiva.

Preglednica 37: Naloge sprejemne pisarne

Table 37: Reception office tasks

<b>SPREJEMNA PISARNA</b> Sprejema vloge, prijave inšpekciji in redarstvu, skrbi za posredovanje dokumentov, odpira zadeve v občinskem dokumentarnem sistemu in skrbi za odpremo pošte.	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	Poleg zaposlenih <b>udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Sprejem vlog, ... odprema pošte</b>		
Sprejema vloge za izdajo projektnih pogojev in soglasij, vloge za zapore občinskih cest, vloge za izredne prevoze in ostale vloge jih knjiži v informacijski sistem občine, skrbi za posredovanje vlog in dokumentov ustreznim službam, odpremo pošte, vročanje, vodi arhiv zadev ... Preko številke zadeve možnost vpogleda v podatke informacijskega dokumentarnega sistema občine iz enotnega informacijskega sistema občinskih cest in obratno	Avtomatska povezava	Stranke, strokovna služba, župan, ostale službe
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	strokovna služba

### 4.3.3 Služba za gospodarjenje z nepremičninami

Služba za gospodarjenje z nepremičninami po naši predpostavki skrbi za pravno urejenost nepremičnin v lasti občine. Pripravlja predloge načrtov pridobivanja in razpolaganja z nepremičnim premoženjem občine, opravlja naloge za pridobivanje nepremičnega premoženja in za zemljiško knjižno urejanje nepremičnega premoženja. Opravlja naloge razlastitve, omejitve ali obremenitve zemljišč za potrebe javne koristi. Zagotavlja izvajanje geodetskih del potrebnih za urejanje nepremičnin občine, ter izvaja ostale upravno tehnične postopke upravljanja z nepremičninami.

Preglednica 38: Naloge službe za gospodarjenje z nepremičninami

Table 38: The real estate management department tasks

<b>SLUŽBA ZA GOSPODARJENJE Z NEPREMIČNINAMI</b> Skrbi za pravno urejenost nepremičnin v lasti občine, izvaja postopke pridobivanja nepremičnega premoženja in naloge v zvezi z razpolaganjem z nepremičnim premoženjem občine, ter izvaja tehnične postopke upravljanja z nepremičninami.	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg službe udeleženi, samo obveščeni</b>
Pripravlja letni načrt pridobivanja zemljišč. Izvaja naloge za pridobivanje nepremičnega premoženja. Opravlja naloge v postopkih razlastitve, omejitve ali obremenitve zemljišč za potrebe javne koristi. Zagotavlja izvajanje geodetskih del, potrebnih za urejanje nepremičnin. Skrbi za zemljiško knjižno urejanje nepremičnega premoženja občine.	Vnos podatkov s področja dela, ki ga opravlja	Strokovna služba, župan
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	Strokovna služba in vsi, ki jim dovoli.

### 4.3.4 Služba za urejanje prostora

Predpostavimo, da služba za urejanje prostora predvsem koordinira in pripravlja strategijo prostorskega razvoja občine in izvedbenih prostorskih aktov, skrbi za prostorsko, urbanistično in krajinsko načrtovanje, pripravlja analize in strokovne podlage s področja načrtovanja in urejanja prostora, vodi postopke sprejema prostorskih aktov občine, skrbi za izdajo informacij iz prostorskih aktov, vodi predpisane zbirke prostorskih in drugih podatkov, vodi prostorsko informacijski sistem občine in skrbi za prikaz stanja prostora, vodi kataster gospodarske javne infrastrukture, sodeluje pri urejanje cestne infrastrukture ter opravlja druge upravne in strokovno tehnične naloge s področja prostora.

Preglednica 39: Naloge službe za urejanje prostora

Table 39: Space editing service tasks

<b>SLUŽBA ZA UREJANJE PROSTORA</b> Vodi postopke sprejema prostorskih aktov občine, skrbi za izdajo informacij iz prostorskih aktov in po navadi tudi vodi prostorski informacijski sistema občine.	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg službe udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Pregledovanje in ažuriranje</b> Pregledovanje analize, po dogovoru s strokovno službo upravljavca vnos določenih prostorskih in atributnih podatkov	Ažuriranje po dogovoru	Strokovna služba
<b>Vodenje katastra GJI</b> Zbira in vodi podatke o GJI	Obojestranski prenos podatkov	Strokovna služba, upravljavci GJI
<b>Zbiranje in posredovanje podatkov z drugih področij</b> Zbiranje ažuriranje in posredovanje podatkov iz prostorskega informacijskega sistema občine, službi za vodenje centralne baze podatkov.		Služba za vodenje centralne baze podatkov
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	Strokovna služba in vsi, ki jim dovoli.

### 4.3.5 Finančno računovodska služba

Za finančno računovodsko službo predpostavimo, da koordinira pripravo proračuna, sprememb proračuna, zaključnega računa občine ter poročila o realizaciji proračuna. Skrbi za izvrševanje proračuna skladno s predpisi, spremlja in nadzira porabo sredstev pri proračunskih uporabnikih, vodi računovodstvo občine, opravlja finančno računovodska opravila za proračunske uporabnike in vodi register osnovnih sredstev občine.

Preglednica 40: Naloge finančno računovodske službe

Table 40: Financial accounting services tasks

<b>FINANČNO RAČUNOVODSKA SLUŽBA</b> Pripravi proračun, vodi register osnovnih sredstev, pripravljaja redne finančne izkaze, izvaja plačila izvajalcem ter beleži druge odhodke povezane z gospodarjenjem z javnimi cestami.	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg finančne službe udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Proračun</b> Pripravi navodila za pripravo proračuna, usklajuje posamezne proračunske porabnike in pripravi predlog proračuna, preverja pogodbe, planira in analizira (mesečni načrti za izvrševanje proračuna, trimesečne kvote), gospodari s sredstvi.		
<b>Vpis podatkov sprememb v register osnovnih sredstev</b> V primerih sprememb, ki vplivajo na njihovo knjigovodsko vrednost (izgradnja novih odsekov, objektov, obnove, uničenju ali poškodovanju odsekov ali objektov, ...).	Izmenjava podatkov	Strokovna služba
<b>Izplačila</b> Računov, situacij, pogodbenih obveznosti, odškodnin		Strokovna služba, izvajalci
<b>Planiranje in zagotavljanje sredstev</b> Planiranje in zagotavljanje sredstev, proračun, ...		Strokovna služba, ostale službe
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	Strokovna služba

#### 4.3.6 Služba za informatiko

Služba za informatiko skrbi po naši predpostavki predvsem za vzdrževanje in razvoj računalniške opreme občinske uprave. Tehnično vzdržuje baze podatkov in zagotavlja podporo za opravljanje nalog občinske uprave z informacijsko tehnologijo.

Preglednica 41: Naloge lokalne službe za informatiko

Table 41: Local informatics department tasks

<b>LOKALNA SLUŽBA ZA INFORMATIKO</b> Nudi informacijsko podporo občinski upravi oziroma organizaciji, ki je vključena v sistem..	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg službe udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Zagotavlja delovanje</b> Delovnih postaj z uporabniškimi vmesniki, omrežij za dostop do interneta, aplikacij, ki tečejo na lokalnem nivoju, osnovno pomoč uporabnikom, varovanje podatkov, ki se zbirajo le na lokalnem nivoju, ...	Vloga administratorja na nivoju uporabniških vmesnikov	Uporabniki, služba za vodenje centralne baze podatkov
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	Strokovna služba in vsi, ki jim dovoli.

#### 4.4 Izvajalec rednega vzdrževanja

Izvajalec rednega vzdrževanja izvaja redno vzdrževanje cest v skladu z načrtom vzdrževanja, pogodbo in veljavnimi predpisi, poroča o izvedbi del, strokovni službi, izvaja pregledniško službo, sporoča spremembe podatkov o cestah (poškodbe, izvedena dela ...), izvaja zapore cest zaradi del in prireditev, skrbi za odpravo nevarnosti na cesti in opravlja druge naloge določene v predpisih in pogodbi. Po Zakonu o pravilih cestnega prometa je dolžan tudi odstranjevati zapuščena vozila (ZPrCP, 2010).

Preglednica 42: Naloge izvajalca rednega vzdrževanja

Table 42: Routine maintenance operator's job

<b>IZVAJALEC REDNEGA VZDRŽEVANJA</b> Izvaja dela rednega vzdrževanja v skladu z izvedbenim načrtom vzdrževanja in veljavnimi predpisi, poroča o izvedbi del strokovni službi upravljavca, izvaja pregledniško službo, sporoča spremembe podatkov o cestah (poškodbe, izvedena dela ...) v skladu veljavnimi predpisi in pogodbo.	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg izvajalca rednega vzdrževanja udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Prepovedana dejanja</b> Odstrani vse ovire ali druge posledic prepovedanih dejanj ali zavaruje nevarno mesto s prometno signalizacijo do odprave, obvesti inšpekcijo in upravljavca, izstavi račun znanemu povzročitelju.	vnos lokacije in podatkov, pripenjanje fotografij, izpis računa oziroma podlaga za obračun ali poročilo generiranje obvestila, elektronsko obveščanje	Strokovna služba, inšpekcija, povzročitelj

se nadaljuje ...



## ... nadaljevanje Preglednica 42

<b>Uporaba dokončane posamezne faze rekonstruirane ceste za začasno cesto</b> Na podlagi pisne izjave odgovornega nadzornika, konča zaporo prometa in pod posebnimi pogoji dovoli začasno uporabo ceste, obvesti policijo, redarstvo, inšpekcijo in upravljavca.	pripenjanje dokumenta vnos lokacije in podatkov o začasni signalizaciji, podlaga za obračun ali poročilo, generiranje obvestila in elektronsko obveščanje	Nadzornik, izvajalec, policija, redarstvo, inšpekcija, Strokovna služba
<b>Dela rednega vzdrževanja</b> Izvaja pregledniško službo	vodenje dnevnika	
Redno vzdrževanje prometnih površin, redno vzdrževanje bankin, redno vzdrževanje brežin, redno vzdrževanje prometne signalizacije in opreme, redno vzdrževanje cestnih naprav in ureditev, redno vzdrževanje vegetacije, čiščenje cest	Vnos podatkov (kje, kdaj in katera dela so bila opravljena, obseg in trajanje del, potrošnja materialov, uporabljena delovna sila in	Strokovna služba
Redno vzdrževanje odvodnjavanja Zagotavljanje preglednosti ob občinskih cestah	mehanizacija, drugi pomembni podatki o opravljenih delih) pripenjanje fotografij, podlaga za obračun ali poročilo, generiranje obvestila in elektronsko obveščanje	Lastniki zemljišč
Redno vzdrževanje cestnih objektov,		
Nadzor osnih obremenitev, skupnih mas in dimenzij vozil in nadzor nad izrednimi prevozi po občinskih cestah		Policija, redarstvo,
Intervencijski ukrepi		
Zimska služba		
Vzdrževanje prometnih površin ter objektov in naprav ob državnih cestah v naseljih		
Izvede druge ukrepe inšpekcije ob označitvi začasne prepovedi oziroma omejitve uporabe ceste Odstranitev ovir s cestnega sveta, ki ovirajo varno uporabo ceste, vzpostavitev prejšnjega stanja ali drugačna sanacija ceste, na stroške povzročitelja, po nalogu inšpekcije	Izpis računa	Inšpekcija
<b>Odvoz zapuščenih vozil po ZPrCP</b>		
Odvoz, hranjenje, predaja lastniku, predaja v razgradnjo, stroški se zaračunajo znanemu lastniku, če ni znan pa upravljavcu ceste	Vnos dodatnih podatkov izpis računa	Lastnik izvajalec rednega vzdrževanja, strokovna služba upravljavca
<b>Sodelovanje na rednih pregledih cest in objektov</b>	Vnos podatkov za obračun ali poročilo	Strokovna služba
Sezonskih pregledih cest ter letnih in glavnih pregledih cestnih objektov razpetine večje ali enake 5m		
<b>Stalna prometna signalizacija in prometna oprema</b>		
Postavlja in odstranjuje izvajalec rednega vzdrževanja po nalogu upravljavca. Ob izvedbi z GPS določi točne koordinate in stanje na terenu fotografira.	Potrditev izvedbe, vnos točnih koordinat lokacije, datum in čas izvedbe, pripenjanje fotografije, podlaga za obračun ali poročilo, generiranje obvestila in elektronsko obveščanje	Strokovna služba, inšpekcija, policija, redarstvo
<b>Začasna prometna signalizacija</b>		
Označi s prometno signalizacijo začasno prepoved oziroma omejitev uporabe ceste po nalogu inšpekcije	Vnos podatkov o začasni signalizaciji z lokacijo	
Označi s prometno signalizacijo začasne omejitve uporabe občinske ceste po nalogu upravljavca		
Prometno signalizacijo in opremo vseh zapor na občinskih cestah razen posebej določenih izjem (izvajanje investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist, izredni prevoz, nadzor, policija, gasilci, intervencijske zapore zaradi nujnih del na ostali GJI) postavi izvajalec rednega vzdrževanja. imenovanje odgovornega vodja del, obveščanje (tri dni prej policijo, redarstvo inšpekcijo, javnost na krajevno običajen način), vzpostavitev zapore, vzdrževanje zapore	Vnos podatkov o zapori, vnos območja, potrditev območja ali vnos sprememb, vodenje dnevnika	Strokovna služba, predlagatelj zapore inšpekcija, policija, redarstvo
Vzpostavi zapore cest zaradi izvajanja vzdrževalnih del, obvesti policijo, redarstvo, inšpekcijo in upravljavca ter javnost na krajevno običajen način	pripenjanje fotografij, podatki za obračun ali poročilo oziroma izpis računa znanemu naročniku, generiranje obvestil in elektronsko obveščanje	
Ob vsakem pregledu ceste preveri tudi stanje začasne prometne signalizacije in prometne opreme na območju zapore ceste in na pomanjkljivosti opozori odgovorno osebo predlagatelja zapore in upravljavca ceste.		
Pregledi o interventnih zaporah izvajalcev rednega vzdrževanja druge GJI na cestah če je tak dogovor z upravljavcem.		
Pregled končanih del pri intervencijah izvajalcev rednega vzdrževanja druge GJI na cestah in vnos podatkov o končanju zapore		
Odstrani začasno prometno signalizacijo in prometno opremo v območju zapore, ko ni več razlogov za zaporo		
<b>Izvedbeni programom vzdrževanja in izvedbeni program zimske službe</b>	Pridobitev podatkov iz baze vnos podatkov za načrt in analize	Strokovna služba
Pripravi del izvedbenega programa vzdrževanja, ki se nanaša na redno vzdrževanje.		
Pripravi izvedbeni program zimske službe izvajalec in ga predloži v sprejem strokovni službi.		
<b>Administrativne, upravne in ostale naloge</b>	Možnost kreiranja lastnega sloja in pripenjanja v sistem	Vsi, ki jim dovoli.
Vabila, zapisniki, uradni zaznamki, opozorila, opombe, predlogi ...		

#### 4.5 Projektanti

Projektanti izdelujejo načrte, projekte, popise del in elaborate. Da se zajamejo podatki na samem izvoru, je najbolje, da projektanti svoje rešitve in izdelke prenesejo v informacijski sistem, ali da jih v njem in z njegovimi orodji izdelajo

Preglednica 43: Vloga in vključevanje projektantov cest

Table 43: Road designers role and involvement

<b>PROJEKTANTI in IZDELOVALCI ELABORATOV</b> Izdelujejo idejne načrte, projekte za razpis, popise del, projekte za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekte za izvedbo, izvedbene projekte, elaborate, izvajajo projektantski nadzor, izdajajo izjave, ...	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg izvajalca rednega vzdrževanja udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Projektiranje, popisi del, izdelava elaboratov</b>	Projektantski dostop izdelavo skic, idejnih načrtov, popisov del in projektov v posebnem sloju v sistemu vnos in generiranje popisov del, elektronsko obveščanje	Strokovna služba, investitor posega Lokalna in centralna služba za informatiko
Pridobitev podatkov Izdelava skic Vloge za projektne pogoje Izdelava idejnih načrtov, popisov del, PZR, PGD, PZI, PID Vloge za soglasja k projektnim rešitvam ali idejnim projektom Izvajanje projektantskega nadzora Izjave		

#### 4.6 Inšpekcija za ceste

Inšpekcija za ceste izvaja inšpekcijski nadzor na osnovi Zakona o cestah in Zakona o inšpekcijskem postopku ter na podlagi občinskih odlokov. Pri tem izreka opozorila, izdaja odločbe, skrbi za izvršitev izrečenih ukrepov in odloča o prekrških. Informacijski sistem je z vidika inšpekcije pomemben predvsem z vidika pridobivanja podatkov možna pa je tudi aktivna vključitev vanj.

Preglednica 44: Naloge inšpekcije za ceste

Table 44: Road inspection tasks

<b>INŠPEKCIJA ZA CESTE</b> Izvaja inšpekcijski nadzor, izreka opozorila, izdaja odločbe, skrbi za izvršitev izrečenih ukrepov in odloča o prekrški.	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg inšpekcije udeleženi, samo obveščeni</b>
Uporaba cest za namen ter na način in pod pogoji, kot jih določa ZCes-1 in predpisi	Pridobivanje podatkov iz sistema za potrebe nadzora, Vnos podatkov o pregledu, (generiranje opozorila ali odredbe in pošiljanje po elektronski pošti, sprejem sporočila ali vnos podatkov o poročilu, vnos podatkov o kontrolnem pregledu, sklep o ustavitvi postopka) generiranje odločbe, izpis, vročitev, pravnomočnost, sprejem sporočila ali vnos podatkov o poročilu, vnos podatkov o kontrolnem pregledu, sklep o ustavitvi postopka ali izvršba ...	Strokovna služba, vzdrževalec, stranke v postopkih
Prepove uporabo ceste, ki je izročena v uporabo brez dovoljenja župana		
Redno vzdrževanje cest in varna uporaba		
Odredi odpravo nepravilnosti v roku		
Odredi odstranitev ovir s cestnega sveta, ki ovirajo varno uporabo ceste		
Odredi vzpostavitev prejšnjega stanja ali sanacijo ceste, po drugi osebi, na stroške povzročitelja		
Prometna signalizacija in oprema		
Odredi odpravo nepravilnosti v roku		
Zapore ceste zaradi del ali prireditev		
Odredi odpravo nepravilnosti v roku		
Gradnja in rekonstrukcija stavb in objektov, ... in GJI v območju javne ceste		
Odredi odpravo nepravilnosti v roku		
Ustavi gradnjo ali rekonstrukcijo brez soglasja		
Priključki na javne ceste		
Odredi odpravo nepravilnosti v roku		
Ustavi gradnjo ali rekonstrukcijo brez soglasja		
Prepove uporabo priključka brez soglasja ali če ugotovljene nepravilnosti niso odpravljene v roku		
Investicijska vzdrževalna dela ali vzdrževalna dela v javno korist		
Odredi odpravo nepravilnosti v roku		
Ustavi rekonstrukcijo cest, če se ne odpravijo ugotovljene nepravilnosti v roku		
Polje preglednosti	Pridobivanje podatkov	Kršitelji
Odredi odpravo nepravilnosti v roku		
Ogrožena varna uporaba ceste ali bi na njej lahko nastala škoda	Možnost lastnega sloja, pripenjanja v sistem	Vsi, ki jim dovoli.
Začasna prepoved oziroma omejitev uporabe občinske ceste in drugi ukrepi. Obvesti občino, policijo in občinsko redarstvo. Začasna prepoved prometa na nekategorizirani cesti, označi lastnik ali upravljavec		
Prekrškovni organ		
Vodenje postopkov o prekrških		
<b>Administrativne, upravne in ostale naloge</b>		
Vabila, zapisniki, uradni zaznamki, odločbe, sklepi, izvršbe, opozorila, opombe, predlogi ...		

#### 4.7 Občinsko redarstvo

Pooblastila redarstva na občinskih cestah določata Zakon o cestah in Zakon o pravilih cestnega prometa. Ukrepi in pooblastila redarjev po ZCes-1 so analizirana v poglavju 2.1.2.5. Poleg izrekanja glob po Zakonu o pravilih cestnega prometa, redarji odredijo tudi odvoze nepravilno parkiranih in zapuščenih vozil na vseh cestah. Kdo izvede odvoz nepravilno parkiranih vozil določi občina, za odvoz in hrambo zapuščenih vozil pa je po zakonu zadolžen izvajalec rednega vzdrževanja (ZPrCP, 2010).

Preglednica 45: Naloge občinskega redarstva  
Table 45: Municipal traffic warden tasks

<b>REDARSTVO</b> V okviru svojih pristojnosti izvaja nadzor in izreka ukrepe ter odloča o prekrških.	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg redarstva ali policije udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Izjava nadzor nad določbami ZCes-1 in vodi postopke o prekrških v zvezi z</b>		Kršitelji
Kršitvami prepovedi ogrožanja varne uporabe javne ceste (5. člen), Neustrezna ureditev prometa, označitev ali vzdrževanje nekategorizirane ceste (6. člen), Prekoračitvami največje dovoljene osne obremenitve vozil (30. člen),		Vzdrževalec
Prekoračitvami največje dovoljene skupne in največje dovoljene mase vozil (31. člen), Izrednimi prevozi v neskladju z dovoljenjem (32. člen) , Neustreznimi označitvami vozil za izredne prevoze člen (34.), Neustreznimi naležnimi ploskvami na kolesih vozil (36. člen) Kršitvami omejitev uporabe javnih cest za lokalni promet (37. člen)		
<b>Napotitev vozila na tehtanje</b>		
Ob sumu, prekoračitve dovoljene osne obremenitve, skupne ali največje dovoljene mase ali prekoračitve dovoljene z dovoljenjem za izredni prevoz, sme po 109. členu ZCes-1 napotiti vozilo na tehtanje.	Pridobivanje potrebnih podatkov iz sistema za nadzor, prekrškovni postopek in obveščanje	
<b>Izločitev vozila</b>		Vzdrževalec
Prepove nadaljnjo vožnjo in izloči iz prometa motorno ali priklopno vozilo, če za to obstajajo razlogi v 111. členu ZCes-1, dokler se ne odpravijo razlogi. Če lastnik vozila ne odstrani s ceste v roku 24 ur ga na njegove stroške izvajalec rednega vzdrževanja cest.		
<b>Odprava pomanjkljivosti, ki neposredno ogrožajo varnost ceste in promet na njej</b>		Inšpekcija, vzdrževalec
Odredi izvedbo začasnih ukrepov po 107. člen ZCes-1 s katerimi se prepreči ogrožanje udeležencev v prometu in obvesti izvajalca rednega vzdrževanja, upravljavca, in inšpekcijo.		
Po 107. člen ZCes-1 odredi odstranitev predmetov, objektov, drugih naprav ali ovir s ceste, če slepijo udeležence v prometu, zmanjšujejo preglednost ceste, zmanjšujejo vidnost prometne signalizacije ali prometne opreme, zavajajo ali ovirajo udeležence v prometu, zmanjšujejo pretočnost prometa ali odvrtačajo pozornost voznikov in obvesti izvajalca rednega vzdrževanja, da jih odstrani. Začasna prepoved prometa na nekategorizirani cesti, označi lastnik ali upravljavec		Vzdrževalec, lastnik ali upravljavec nek. ceste
<b>Odvoz zapuščenih vozil po ZPrCP</b>		
Odredba lastniku in odredba izvajalcu rednega vzdrževanja, če ne odstrani sam	Vnos podatkov	Lastnik, izvajalec rednega vzdrževanja, strokovna služba upravljavca
<b>Prekrškovni organ</b>		
Vodenje postopkov o prekrških	Pridobivanje podatkov	Kršitelji
<b>Administrativne, upravne in ostale naloge</b>		
Vabila, zapisniki, uradni zaznamki, opozorila, opombe, predlogi ...	Možnost kreiranja lastnega sloja in pripenjanja v sistem	Vsi, ki jim dovoli.

#### 4.8 Policija

Policija ima po ZCes-1 enake pristojnosti kot redarstvo, le da jih izvaja na vseh cestah, ne samo občinskih. Posebej pomembna za enotni informacijski sistem je obravnava prometnih nesreč za katero je pristojna Policija. Podatki o prometnih nesrečah so namreč pomemben kazalec neustrezne izvedbe posameznih odsekov in so ključni za izvedbo ustreznih ukrepov.

Preglednica 46: Naloge policije

Table 46: Police tasks

<b>POLICIJA</b> v okviru svojih pristojnosti izvaja nadzor in izreka ukrepe ter odloča o prekrških.	<b>Informacijski sistem naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča</b>	<b>Poleg redarstva ali policije udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Izjava nadzor nad določbami ZCes-1 in vodi postopke o prekrških v zvezi z</b>		Kršitelji
Kršitvami prepovedi ogrožanja varne uporabe javne ceste (5. člen),		
Neustrezna ureditev prometa, označitev ali vzdrževanje nekategorizirane ceste (6. člen),		Vzdrževalec
Prekoračitvami največje dovoljene osne obremenitve vozil (30. člen),		
Prekoračitvami največje dovoljene skupne in največje dovoljene mase vozil (31. člen),		
Izrednimi prevozi v neskladju z dovoljenjem (32. člen),		
Neustreznimi označitvami vozil za izredne prevoze člen (34.),		
Neustreznimi naležnimi ploskvami na kolesih vozil (36. člen)		
Kršitvami omejitve uporabe javnih cest za lokalni promet (37. člen)		
<b>Napotitev vozila na tehtanje</b>	Pridobivanje potrebnih podatkov iz sistema za nadzor, prekrškovni postopek in obveščanje	
Ob sumu, prekoračitve dovoljene osne obremenitve, skupne ali največje dovoljene mase ali prekoračitve dovoljene z dovoljenjem za izredni prevoz, sme po 109. členu ZCes-1 napotiti vozilo na tehtanje.		
<b>Izločitev vozila</b>		Vzdrževalec
Prepove nadaljnjo vožnjo in izloči iz prometa motorno ali prikloпно vozilo, če za to obstajajo razlogi v 111. členu ZCes-1, dokler se ne odpravijo razlogi. Če lastnik vozila ne odstrani s ceste v roku 24 ur ga na njegove stroške izvajalec rednega vzdrževanja cest.		
<b>Odprava pomanjkljivosti, ki neposredno ogrožajo varnost ceste in promet na njej</b>		Inšpekcija, vzdrževalec
Odredi izvedbo začasnih ukrepov po 107. člen ZCes-1 s katerimi se prepreči ogrožanje udeležencev v prometu in obvesti izvajalca rednega vzdrževanja, upravljavca, in inšpekcijo.		
Po 107. člen ZCes-1 odredi odstranitev predmetov, objektov, drugih naprav ali ovir s ceste, če slepijo udeležence v prometu, zmanjšujejo preglednost ceste, zmanjšujejo vidnost prometne signalizacije ali prometne opreme, zavajajo ali ovirajo udeležence v prometu, zmanjšujejo pretočnost prometa ali odvrtačajo pozornost voznikov in obvesti izvajalca rednega vzdrževanja, da jih odstrani. Začasna prepoved prometa na nekategorizirani cesti, označi lastnik ali upravljavec		Vzdrževalec, lastnik ali upravljavec nek. ceste
<b>Administrativne, upravne in ostale naloge</b>	Možnost kreiranja lastnega sloja in pripenjanja v sistem	Vsi, ki jim dovoli.
Vabila, zapisniki, uradni zaznamki, opozorila, opombe, predlogi ...		
<b>Prometne nesreče</b>	Vnos podatkov o prometni nesreči in lokaciji nesreče, pripenjanje dokumentov, slik, pridobivanje potrebnih podatkov iz sistema za zapisnik, generiranje predloge zapisnika, izdelava skice na orto-foto podlagi, avtomatski prenos podatkov v bazo policije	Strokovna služba, izvajalec rednega vzdrževanja
Vodi postopke v primeru prometnih nesreč, in za zapore ter odpravo posledic prometnih nesreč vključni izvajalca rednega vzdrževanja.		

#### 4.9 Upravljalci ostale GJI

Med gospodarsko javno infrastrukturo poleg cest spada vsa ostala prometna infrastruktura (železnice, letališča, pristanišča), energetska infrastruktura (infrastruktura za prenos in distribucijo električne energije, zemeljskega plina, toplotne energije, nafte in naftnih derivatov), komunalna infrastruktura (vodovod, kanalizacija, odlagališča odpadkov), vodna infrastruktura, infrastruktura za gospodarjenje z drugimi vrstami naravnega bogastva ali varstva okolja ter drugi objekti namenjeni javni koristi (elektronske komunikacije) (GURS, 2012). Vodi energetske, komunalne in infrastrukture namenjene elektronskim komunikacijam, predvsem v urbanih okoljih večinoma potekajo v cestnem telesu, križajo ceste, ali potekajo tik ob njih. Za izvajanje kakršnihkoli del na katerikoli infrastrukturi je zato posebej pomembna, medsebojna obveščenost upravljavcev in izvajalcev del na njej.

Preglednica 47: Naloge upravljavcev ostale gospodarske javne infrastrukture

Table 47: Other public infrastructure operator's functions

<b>UPRAVLJAVCI OSTALE GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE</b> V okviru svojih pristojnosti izvajajo upravljanje z določenim infrastrukturnim objektom, izvajajo vzdrževalna dela, intervencijska popravila, ...	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	<b>Poleg upravljavca GJI udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Informacije o cestni infrastrukturi</b>	Registriran vpogled	Služba za vodenje centralne baze podatkov, strokovna služba upravljavca, vzdrževalec
Informacije o poteku, upravljavcih, vzdrževalcih, ... Pogodbe o razmejiti obveznosti med različnimi investitorji GJI		
<b>Sprotno posodabljanje podatkov o ostali GJI</b>	Prenos podatkov	Služba za vodenje centralne baze podatkov, strokovna služba upravljavca, vzdrževalec
Sproten vnos sprememb in prenos ažuriranih podatkov o GJI		
<b>Izvajanje načrtovanih del na komunalnih vodih v območju cest</b>	elektronsko podajanje vlog in vnos podatkov o zaporah in delih	Strokovna služba, policija, redarstvo, inšpekcija, vzdrževalec cest, javnost
Dovoljenja za zapore. Dovoljenja za dela na cesti. Načrtovanje del in obveščanje.		
<b>Intervencijska dela ob poškodbah vodov v območju cest, ki vplivajo na promet</b>	Vnos osnovnih podatkov o lokaciji, delih, zapori in dokončanju, avtomatsko obveščanje.	Strokovna služba, policija, redarstvo, inšpekcija, vzdrževalec cest, javnost
Postavitev začasne prometne signalizacije in opreme. Obveščanje o izvedenih ukrepih in dokončanju del (upravljavec ceste, policija, redarstvo, inšpekcija, izvajalec rednega vzdrževanja ceste, javnost).		
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	Strokovna služba, upravljavci ostale GJI

#### 4.10 Služba za vodenje centralne baze podatkov

Službo za zagotavljanje operativnega delovanja in vzdrževanja enotnega informacijskega sistema smo poimenovali »Služba za vodenje centralne baze podatkov«. Z njo je potrebno zagotoviti, čim bolj tekoče delovanje sistema, vzdrževanje sistema, nadzor in stalno opazovanje sistema ter njegovih procesnih zmogljivosti, čim bolj neopazno ter za uporabnike in delujoči sistem nemoteče razreševanje napak in pomanjkljivosti, ki se pojavijo pri operativnem delovanju ter uvajanju zelenih in potrebnih popravkov, servisiranje sistema, varovanje podatkov, podporo uporabnikom, zbiranje novih uporabniških zahtev, registriranje statistike operativnih lastnosti sistema, težav pri vzdrževanju, tekočih izboljšav ter formiranje predlogov za nadaljnje spremembe in nadgradnjo sistema (Šumrada, 2005).

Preglednica 48: Naloge službe za vodenje centralne baze podatkov

Table 48: Central database management department tasks

<b>SLUŽBA ZA VODENJE CENTRALNE BAZE PODATKOV - SVCBP</b> Skrbi za delovanje informacijskega sistema in nudi informacijsko podporo občinam in ostalim uporabnikom,	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	<b>Poleg službe udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Zagotavlja</b>	Vse pravice, neomejen dostop	Vsi uporabniki, lokalne službe za informatiko, upravljavci GJI, GURS
delovanje strežnikov, omrežij, operacijskih sistemov, aplikacij, ki tečejo na centralnem strežniku, komunikacijskih sistemov ter drugih orodij, varovanje podatkov, registracijo uporabnikov in njihovih pravic sprotno posodabljanje baze z podatki iz drugih virov (zemljiški kataster, kataster GJI, letalski posnetki, register prebivalstva, ...).		
<b>Organizira izobraževanje uporabnikov</b>		
Organizira seminarje, spletno izobraževanje	Zunanji izvajalci in dobavitelji programske in strojne opreme	Zunanji izvajalci in dobavitelji programske in strojne opreme
<b>Opravlja naloge nadaljnega razvoja sistema</b>		
Spremlja razvoj programskih orodij in strojne opreme in skrbi za posodobitve, zbira informacije o delovanju sistema, pripombe in predloge uporabnikov, predlaga in poskrbi za izpopolnitve sistema, ...	V posebnem sloju	Strokovna služba in vsi, ki so jim namenjena.
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>		

#### 4.11 Izvajalci posegov na javni cesti ali v njenem varovalnem pasu

Za izvajalce posegov na ali ob javni cesti, je najprej pomembno, da sploh vedo, da gre za javno cesto, da se seznanijo s širino varovalnega pasu in da vedo kdo s cesto upravlja. Sistem mora omogočati podajanje vlog za projektne pogoje, soglasja in dovoljenja in pri tem uporabnika voditi tako, da poda vse potrebne podatke.

Preglednica 49: Naloge izvajalcev posegov na javni cesti ali v njenem varovalnem pasu  
Table 49: Interventions on a public road or in its buffer zone contractor's tasks

<b>IZVAJALEC POSEGA NA JAVNI CESTI ALI V NJENEM VAROVALNEM PASU</b> Na podlagi vloge pridobi projektne pogoje, soglasje za poseg, dovoljenje za zaporo, dovoljenje za uporabo ...	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	Poleg izvajalca <b>udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Registriran javni dostop</b> Se registrira, kot javni registriran uporabnik, pridobi uporabniško ime in geslo, ter s tem pridobi pravice do podajanja vlog v elektronski obliki.	Registracija dostopa, pregledovanja javnosti namenjenih podatkov, vnos teksta na izbrani lokaciji in pripenjanje dokumentov in fotografij, elektronska vloga	Strokovna služba Služba za vodenje centralne baze podatkov

#### 4.12 DRSC

Direkcija RS za ceste upravlja z državnimi cestami in med drugimi dejavnostmi tudi zbira podatke BCP za občinske ceste, ki so jih občine dolžne posredovati vsako leto do 15. maja, hkrati s podatki o izdatkih za občinske ceste. Daje mnenja in soglasja k predlogom sprememb kategorizacije občinskih cest ter ustreznosti priključkov občinskih cest na državne ceste.

Preglednica 50: Vloga in naloge DRSC  
Table 50: DRSC part and tasks

<b>DRSC</b> Upravlja omrežje glavnih, regionalnih in dela hitrih cest ter kolesarskih poti in zbira ter vodi podatke o podatke o poteku, elementih, prometu, stanju in opremi cest ter objektov, ki so združeni v banko cestnih podatkov (BCP).	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	Poleg DRSC, <b>udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Soglasje k kategorizaciji</b> Pregled predlogov za spremembe kategorizacije	Vpogled in podajanje pripomb	Strokovna služba
<b>Zbiranje in vodenje podatkov za BCP</b> Zbiranje in vodenje podatkov za BCP do prehoda vseh občin na enotni informacijski sistem	Izmenjava podatkov	Strokovna služba Služba za vodenje centralne baze podatkov
<b>Pregled podatkov o občinskih cestah</b> Pregled podatkov o prometni signalizaciji, štetjih prometa, ...		
<b>Prenos podatkov o državnih cestah in vnos skupnih podatkov</b> Podatki iz BCP in podatki o prometni signalizaciji na državnih cestah, Možnost vnosa podatkov o preglednih poljih v križiščih občinskih in državnih cest		
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	Strokovna služba in vsi, ki jim dovoli.

#### 4.13 Družba za upravljanje in vzdrževanje železniške infrastrukture ter vodenje železniškega prometa

Sodelovanje med upravljavcema železnice in občinskih cest je nujno, za zagotavljanje prometne varnosti na nivojskih prehodih cest čez železniške proge.

Preglednica 51: Vloga in naloge Slovenskih železnic  
Table 51: Slovenian railways part and tasks

<b>SLOVENSKE ŽELEZNICE – Infrastruktura, družba za upravljanje in vzdrževanje železniške infrastrukture ter vodenje železniškega prometa, d. o. o</b> Skrbi za redno in investicijsko vzdrževanje slovenske železniške infrastrukture in za vodenje železniškega prometa.	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	Poleg SŽ, <b>udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Pregled podatkov občinskih cestah</b> Pregled podatkov o prometni signalizaciji, štetjih prometa, ...	Izmenjava podatkov	Strokovna služba
<b>Ažuriranje podatkov za nivojske prehode cest čez železniške proge</b> Preglednostni prostor, oprema in signalizacija – signalne naprave, ki pripadajo železnici.		
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	Strokovna služba in vsi, ki jim dovoli.

Po Zakonu o varnosti v železniškem prometu morajo na nivojskih prehodih, označenih samo s prometnim znakom, upravljavci cest zagotoviti zadostno preglednost s ceste na progo, tako da lahko udeleženci v cestnem prometu s potrebno pazljivostjo varno in neovirano prečkajo tak nivojski prehod (ZVZelP, 2007). Žal pa verjetno nihče od uradnikov ne zna pa tudi ne more določiti potrebnega preglednostnega prostora, saj niti ne razpolaga s podatki potrebnimi za določitev (progovna hitrost). Zato je skoraj nujno, da se potrebni preglednostni prostori določijo v sodelovanju obeh upravljavcev.

#### 4.14 GURS

Geodetska uprava Republike Slovenije deluje v okviru Ministrstva za okolje in prostor. Izvaja naloge državne geodetske službe v okviru katerih skrbi za osnovne podatke o prostoru in nepremičninah v urejenih zbirkah podatkov ter zagotavlja storitve povezane z evidentiranjem sprememb v prostoru in na nepremičninah. Izvaja koordinacijsko vlogo na področju nepremičninskega sistema in prostorske podatkovne infrastrukture. Med ostalimi nalogami v zbirnem katastru GJI vodi osnovne podatke o vseh vrstah GJI (vodovodno, kanalizacijsko, cestno, toplovodno in energetska omrežje, elektronske komunikacije in drugi objekti v javni rabi) in v zemljiškem katastru, ki je temeljna nepremičninska evidenca o zemljiščih, podatke o legi, obliki, površini, merah, katastrskemu razredu in lastnikih zemljišč.

Preglednica 52: Vloga GURS  
Table 52: GURS part

<b>GURS</b> Skrbi za osnovne podatke o prostoru in vodi zemljiški kataster ter kataster GJI	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	<b>Poleg GURS udeleženi, samo obveščeni</b>
<b>Podatki zemljiškega katastra</b>	Prenos iz katastra v sistem	Strokovna služba Služba za vodenje centralne baze podatkov
Zbiranje in vodenje podatkov		
<b>Podatki zbirnega katastra cest</b>	Izmenjava podatkov	
Zbiranje in vodenje podatkov		
<b>Podatki zbirnega katastra ostale GJI</b>	Prenos iz katastra v sistem	
Zbiranje in vodenje podatkov		
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	

#### 4.15 Zemljiška knjiga

Za vodenje zemljiške knjige, to je javne knjige (baze podatkov), namenjene vpisu in javni objavi podatkov o pravicah na nepremičninah in pravnih dejstvih v zvezi z nepremičninami, so pristojna okrajna sodišča.

Preglednica 53: Vloga Zemljiške knjige  
Table 53: Land books part

<b>ZEMLJIŠKA KNJIGA</b> Evidentira pravna razmerja-stvarne pravice na nepremičninah (lastninska, služnostna, zastavna, odkupna, ...)	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	<b>udeleženi,</b>
<b>Podatki Zemljiške knjige</b>	Možnost dostopa do podatkov Zemljiške knjige iz sistema	Uporabniki s pravico dostopa
Pregled podatkov		

#### 4.16 Zavod za gozdove

Zavod za gozdove Republike Slovenije je javna institucija, ki skrbi za vse gozdove na ozemlju Republike Slovenije. Med ostalimi aktivnostmi zagotavlja vzdrževanje gozdnih cest in informacijskega sistema gozdnih cest.

Preglednica 54: Naloge Zavoda za gozdove

Table 54: Institute for forests tasks

<b>Zavod za gozdove</b> zagotavlja vzdrževanje gozdnih cest, vzdržuje informacijski sistem za gozdne ceste,	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	Poleg zavoda, <b>udeleženi,</b> <b>samo obveščeni</b>
<b>Sodelovanje pri kategorizaciji cest</b>	Vpogled in podajanje pripomb	Strokovna služba
Pregled in usklajevanje predlogov za spremembe kategorizacije		
<b>Vodenje evidence cest</b>	Izmenjava podatkov	SVCBP Strokovna služba
Zbiranje in vodenje podatkov o gozdnih cestah		
<b>Sodeluje z občino</b>		Strokovna služba
izdela prioriteten program vzdrževanja, ki ga uskladi z občino, občina v sodelovanju z ZGS izvede javni razpis		
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	<i>Strokovna služba in vsi, ki jim dovoli.</i>

#### 4.17 Sosednje občine

Vse občine imajo z vidika upravljanja cest enake naloge. Predvsem je nujno sodelovanje med sosednjimi občinami, ki jih povezujejo lokalne ceste s katerimi upravljata obe občini, vsaka na svojem teritoriju.

Preglednica 55: Naloge in vloga sosednjih občin

Table 55: Neighbouring commune's functions and roles

<b>SOSEDNJE OBČINE</b> upravljajo s cestami v svoji občini	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, analiz, filtrov, izpisov, ... omogoča	Poleg zavoda, <b>udeleženi,</b> <b>samo obveščeni</b>
<b>Sodelovanje pri kategorizaciji cest</b>	Vpogled, podajanje pripomb pripenjanje dokumentov, obveščanje	Strokovna služba
Pregled in usklajevanje predlogov za spremembe kategorizacije		
<b>Sodelovanje pri določanju prometnih ureditev</b>		
Prometne ureditve cest, ki potekajo v obeh občinah		
<b>Sodelovanje pri začasnih prometnih ureditvah, zaporah ...</b>		
Začasne omejitve cest, ki potekajo v obeh občinah, zapore cest, ..		
<b>Opozorila, opombe, predlogi ...</b>	V posebnem sloju	<i>Strokovna služba</i>

#### 4.18 Javnost

Enotni informacijski sistem že v osnovi ne sme biti namenjen sam sebi in tudi ne samo tistim, ki se neposredno ukvarjajo s cestami. Javnost je pomemben akter, ki ga je potrebno upoštevati pri načrtovanju sistema. Po eni strani je potrebno ljudi ustrezno informirati, po drugi strani pa lahko predvsem na področju zagotavljanja prometne varnosti od ljudi dobimo koristne informacije in pobude, do katerih drugače morda nikoli ne bi prišli.

Preglednica 56: Vključevanje javnosti

Table 56: Public involvement

<b>JAVNOST</b> Informiranje o stanju cest, zaporah, delih na cestah, varovalnih pasovih cest, enostavna iskanja in filtriranja, možnost podajanja pobud, opažanj, predlogov, ... Možnost elektronskega podajanja vlog.	<b>Informacijski sistem</b> naj poleg osnovnih funkcij pregledovanja, enostavnih analiz in filtriranj, izpisov, omogoča	<b>Poleg javnosti</b> udeleženi, <b>samo obveščeni</b>
<b>Anonimen javni dostop</b>	pregledovanje javnosti namenjenih podatkov	Vsi uporabniki sistema, ki ažurirajo javnosti namenjene podatke, Služba za vodenje centralne baze podatkov
Pregledovanje osnovnih javnosti namenjenih podatkov, enostavno iskanje, ...		
<b>Registriran javni dostop</b>	Registracija dostopa, pregledovanja javnosti namenjenih podatkov, vnos teksta na izbrani lokaciji in pripenjanje dokumentov in fotografij, elektronska vloga	
Pregledovanje vseh javnosti namenjenih podatkov, enostavno iskanje in filtri, načrtovanje poti, uporabne enostavne analize, dajanje pobud, opažanj, predlogov z možnostjo pripenjanja dokumentov in fotografij in možnost podajanja vlog v elektronski obliki.		



## 5 IDEJNI NAČRT ENOTNEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA OBČINSKIH CEST

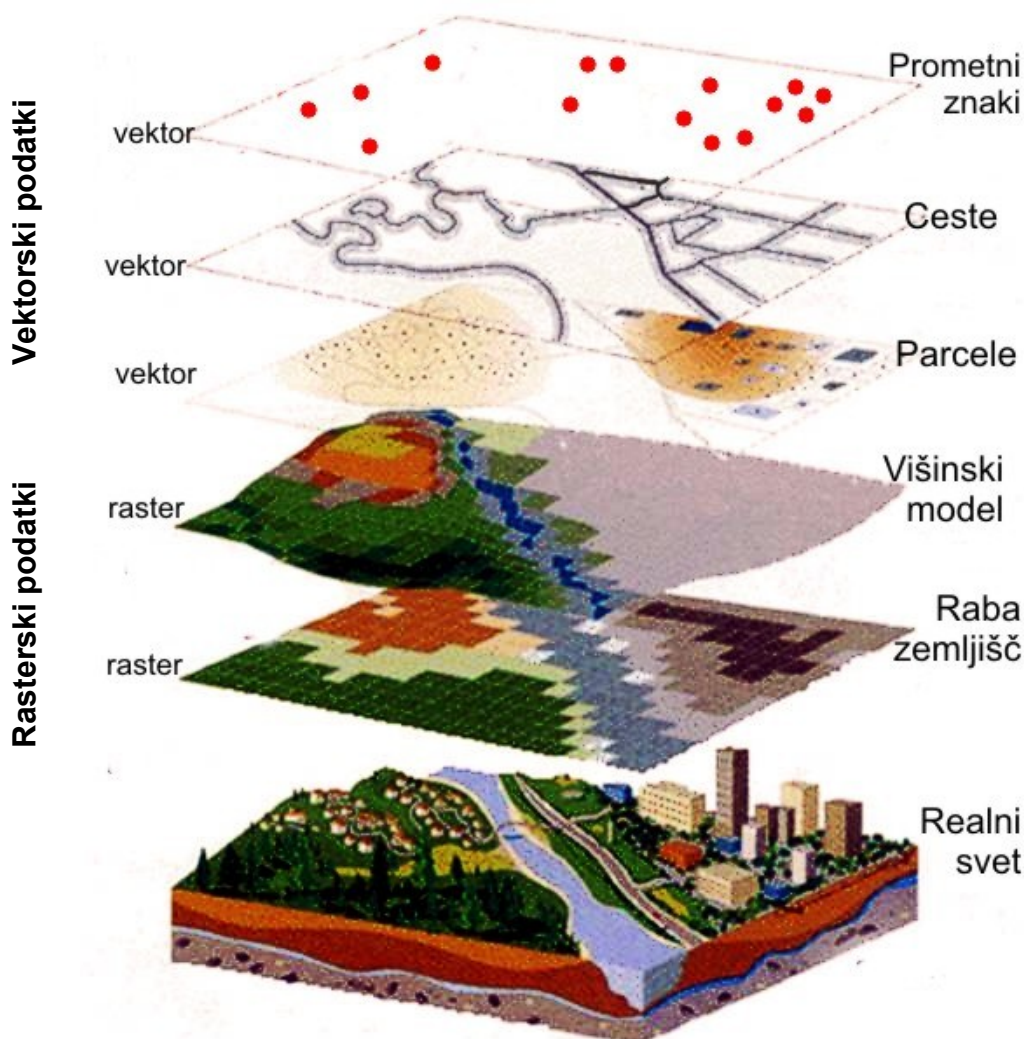
### 5.1 Uvod

Takoj ko govorimo o zbiranju informacij, dejansko govorimo o informacijskem sistemu. Vsako zbiranje in uporaba informacij predstavlja neke vrste informacijski sistem. Informacijski sistemi niso nič novega, saj zbiranje in uporaba informacij sega daleč nazaj v človeško zgodovino. To velja tudi za geografske informacijske sisteme. V jamah blizu mesta Lascaux v Franciji so na stenah našli risbe živali, narisane približno 13.500 let pred našim štejetem. Poleg živali so na stenah narisane še različne risbe za katere so ugotovili, da predstavljajo topološke značilnosti področij, kjer so lovili in linije, ki predstavljajo poti po katerih so se živali selile iz enega na drugo področje. Že tu gre za grafični prikaz zbranih informacij, v osnovi podoben današnjim prostorskim informacijskim sistemom, saj gre za slike povezane z dodatnimi informacijami, ki jih lahko primerjamo z atributi. Eno izmed prvih analiz na podlagi geografske metode je leta 1854 izdelal v Londonu zdravnik John Snow in z njo ugotovil vzrok izbruha kolere tako, da je na zemljevidu označeval mesta kjer so zboleli posamezniki, gostota teh mest pa je po določenem času privedla do ugotovitve, da za izbruh kriva onesnažena vodna črpalka v najbolj prizadetem delu mesta. Novost pri tem je bila predvsem to, da je vsaka označena točka na zemljevidu poleg krajevne imela tudi časovno informacijo (Kramberger, 2008). Podobno še danes zbiramo in analiziramo podatke. Razlika med informacijskimi sistemi nekoč in danes je le ta, da so se vsa dejanja v procesih nekoč opravljala ročno v obliki pisnih evidenc in katastrov na papirju. Če je šlo včasih za analogne informacijske sisteme, danes že ob izrazu informacijski sistem pomislimo na računalniško tehnologijo. Z njo je večji del dejanj avtomatiziran in podatki, ki so ključna sestavina informacijskih sistemov, niso več hranjeni na papirju ampak na digitalnih medijih. Ta dejansko največja sprememba, omogoča lažji in hitrejši vnos, ažuriranje, distribuiranje, analizo in uporabo podatkov. Vnos je lahko še hitrejši in zajeti podatki bolj natančni, napake pa manjše, predvsem zaradi sodobnih načinov zajema podatkov zaradi katerih je mogoče ročni vnos podatkov, ki je nekako ekvivalenten zapisu na papir ali zarisu na karto omejiti le na najnujnejše.

Enotni informacijski sistem občinskih cest bomo zasnovali kot računalniško podprt geografski informacijski sistem.

Ko govorimo o geografskem informacijskem sistemu moramo najprej razumeti o čem govorimo. Za geografski informacijski sistem (GIS – Geographical Information System) obstaja v strokovni literaturi veliko definicij, ki ga opredeljujejo z različnih vidikov. Oče geografsko informacijskih sistemov dr. Roger Tomlison je GIS opisal kot kompleksen sistem medsebojno prepletenih delov, katerih glavni del je človek, ki ga razume kot celoto (Tomlinson, 2011). V delu Tehnologija GIS (Šumrada, 2005) je GIS opredeljen kot izbrana kombinacija strokovnega osebja in analitičnih postopkov, lokacijskih, grafičnih in opisnih podatkov ter programske, strojne in omrežne opreme. V istem viru je GIS opredeljen, kot računalniški sistem, ki je izrecno prirejen za hranjenje, upravljanje in zlasti analize prostorskih podatkov. Še krajše bi lahko zapisali da je geografski informacijski sistem računalniško podprt sistem, ki omogoča uporabo podatkov, ki opisujejo realen prostor.

Čeprav se s samim podatkovnim modelom v okviru tega dela ne bomo podrobneje ukvarjali, je za načrtovanje sistema nujno, da poznamo vsaj njegove osnove in možnosti. Podatkovni model GIS mora biti zasnovan tako, da omogoča obdelavo grafičnih, opisnih, časovnih in topoloških podatkov in mora podajati informacije o lokaciji (koordinate), geometriji (oblika, velikost, dolžina, površina), topologiji (opis sosedskih odnosov in povezljivost med objekti in pojavi), opisnih lastnosti in časovni obstojnosti objektov in pojavov v modelu stvarnega prostora. Podatkovni modeli večine delujočih GIS temeljijo na tradicionalnem kartografskem modelu, kjer se realni svet razsloji na kartografske ali tematske plasti (Slika 48). Prevladujeta dve metodi za modeliranje grafičnih lastnosti objektov in sicer rasterski in vektorski model (Kramberger, 2008).



(Vir: prirejeno po: <http://www.mapstrings.com/geospatial-providers>)

Slika 48: Tradicionalni kartografski podatkovni model z organizacijo podatkov GIS v plasteh  
Figure 48: Traditional cartographical data model with the data organization in GIS layers

Rastrski model je v bistvu digitalna slika in tako si ga tudi najlažje predstavljamo. Podatki so zapisani v obliki celične matrike, ki predstavlja funkcionalno povezano dvodimenzionalno pravokotno mrežo celic ali slikovnih elementov (pixlov). Položaj posamezne dvodimenzionalne celice v modelu je enolično določen s številčkama vrstice in stolpca v matriki. Vsaka celica je nosilec informacije in predstavlja določeno velikost v naravi (na primer 1x1 cm, 10x10 cm, 10x10m). Objekti v naravi so opredeljeni s skupnim identifikatorjem dodeljenim vsem celicam, ki opisujejo določen prostorski pojav. Vsaki celici se lahko pripiše samo ena vrednost določenega atributa, ki pomeni vrednost parametra, položaj te vrednosti v mreži pa geografski položaj njene vrednosti relativno glede na ostale vrednosti v mreži. Vsaka nova tema tako pomeni nov atribut in s tem novo rastrsko ravnino.




Bistveno za rastrske podatke je, da jih lahko zelo učinkovito in nazorno grafično prikažemo, niso pa shranjeni tako natančno kot pri vektorskem modelu. Če celica v rastrskem modelu predstavlja področje v naravni velikosti 10x10m ne moremo določiti položaja objektov natančneje od 10-ih metrov. Pri rastrskem modelu točko iz vektorskega modela predstavlja kvadratna celica, linijo iz kvadratkov sestavljen pas, katerega širina je lahko večja od osnovne celice, območje pa več

kvadratkov. V GIS cest je rasterski model uporaben zgolj za podlage, kot so na primer satelitski ali digitalni letalski posnetki in pogojno za digitalne višinske modele. Seveda morajo biti izdelani v zadostni natančnosti.

Pri prostorskih podatkih, ki jih bomo zajemali in obdelovali v enotnem informacijskem sistemu občinskih cest gre predvsem za vektorske podatke. Pri vektorskem podatkovnem modelu so posamezni objekti iz realnega sveta prikazani kot geometrijski liki katerih osnovni podatki so ena ali več točk v prostoru. Za prikaz v grafiki ločimo tri osnovne tipe objektov, točkovne, linijske (poli linijske) in ploskovne (poligoni, ki jih omejujejo poli linije, tudi z otoki).

Preglednica 57: Osnovni tipi objektov za prikaz v grafiki - grafični gradniki

Table 57: The basic objects types for displaying in the graphics - graphic cornerstone

Grafični prikaz	Tip objekta – grafični gradnik	Primeri uporabe
	točkovni objekt – $xy(z)$	položaj droga vertikalne prometne signalizacije, drog javne razsvetljave, ...
	linijski objekt - $x_1y_1(z_1), x_2y_2(z_2), x_3y_3(z_3), x_4y_4(z_4) \dots x_ny_n(z_n)$	os ceste, varovalna ograja, sredinska črta, ...
	ploskovne objekte oz območja - $x_1y_1(z_1), x_2y_2(z_2), x_3y_3(z_3), x_4y_4(z_4) \dots x_ny_n(z_n)$	polje preglednosti, varovalni pas, območje zapore, prehod za pešce, brežina, ...

Vektorski pristop, temelji na tradicionalnem dvorazsežnem kartografskem podatkovnem modelu in je uporabniško najbolj priljubljen in razširjen. Model stvarnega sveta najprej navpično razslojimo na tematske plasti (Slika 48). Posamezna plast, prosojnica, layer ali izvedbeno podatkovni sloj predstavlja niz grafičnih in atributnih podatkov, ki opisujejo določeno temo. V sklopu plasti se lahko, glede na vsebovane grafične gradnike, prosojnice še naprej horizontalno razdelijo na točkovne, linijske in območne vsebinske sloje (Preglednica 57) (Šumrada, 2005).

Za grafično predstavitev vektorskih podatkov na kartah, ki predstavljajo izbrano kartografsko projekcijo v posameznem sloju, zadostujeta koordinati  $x$  in  $y$ . Ta dva podatka lahko dokaj natančno podamo tudi s klikom v grafičnem vmesniku. V našem primeru samo ta dva podatka nista dovolj. Dolžin, površin, naklonov, ..., ne moremo meriti in računati v projekciji, ampak so odvisni tudi od razlike višin. Pri osnovnih tipih objektov je zato namenoma prikazana tudi koordinata ( $z$ ). Pri grafičnem vnosu, je samo s klikom na določeno točko, ne moremo povsem natančno podati. Jo pa lahko programsko odčitamo iz digitalnega višinskega modela in je odvisna od njegove natančnosti. Točno vrednost lahko vnesemo, le če smo jo predhodno izmerili. Povsem drugače je pri zajemu podatkov na terenu. Tako z geodetskim posnetkom kot z GPS tehnologijo in laserskim skeniranjem, ki v mnogo čem predstavljata mejnik v terenskem zajemu podatkov, je podatek o višini dovolj natančen in ga avtomatsko pridobimo ob zajemu. Sodobna orodja omogočajo zajem prostorskih podatkov tako natančno, kot jih potrebujemo (od nekaj metrov do nekaj milimetrov) in obenem omogočajo tudi zajem tematskih podatkov. Za opis vseh lastnosti objektov v informacijskem sistemu občinskih cest, poleg prostorske lokacije (kje) potrebujemo še druge vrste atributov. Prostorski podatki za poenostavljeni stvarni objekt, ki se formalno registrira v sodobni bazi podatkov GIS, imajo poleg atributov prostorske lokacije lahko še druge temeljne značilnosti ali vrste atributov za podajanje osnovnih lastnosti štirirazsežne stvarnosti. Tu gre predvsem za opisne lastnosti (kaj) ter časovne značilnosti (kdaj). Poleg navedenih oblik lastnosti ali atributov, ki predstavljajo obsežen niz izbranih značilnosti, se v bazo GIS lahko dodajo še večpredstavni atributi (podobe, animacije, zvoki itd), ki so

v tehnologiji baz podatkov poznani kot binarni veliki objekti (BLOB – Binary Large Object) (Šumrada, 2005).

Geografski informacijski sistemi temelječi na tradicionalnem kartografskem podatkovnem modelu, so tehnološko sestavljeni iz dveh fizično ločenih baz podatkov, ki sta sicer povezani. Objekt na karti je v relacijski bazi razstavljen na številne pomenske elemente, praviloma shranjene ločeno v različnih tabelah. Posebna, navadno vektorsko urejena grafična baza skrbi za zajemanje in vzdrževanje kartografskih podatkov, za ostale atributne podatke pa se uporabljajo relacijske DBMS<sup>26</sup>. Prednosti take programske arhitekture so v veliki razširjenosti relacijskih baz, standardnega jezika SQL in na relacijski tehnologiji temelječih orodij GIS, v tradicionalni izvedbeni zamisli in razširjenosti kartografskega podatkovnega modela ter sorazmerno lahko razumljivem in predstavljivem podatkovnem modeliranju. Slabosti tega modela so predvsem velika navpična in horizontalna razslojenost kartografskih podatkov, težave pri zahtevnih podatkovnih analizah, ko je potrebno spojiti ali prekriti številne plasti, možnost vzajemne nepovezanosti in nedoslednosti opisnih in kartografskih podatkov, uporabnik mora poznati dva različna nepovezana tehnološka pristopa, ni upoštevana celovitost prostorskih objektov oziroma so osnovni podatki o integriteti z razstavitvijo stvarnosti delno zabrisani, kar pomeni postopkovno zelo težavno neposredno agregacijo izvirne celovitosti prostorskih objektov, zlasti tridimenzionalnih (Šumrada, 2005).

Glede na opisano in glede na dejstvo, da so pri informacijskem sistemu cest pomembne vse tri prostorske razsežnosti, se pojavlja vprašanje, ali je tradicionalen dvorazsežen kartografski podatkovni model sploh primeren zanj in ali bi bil morda bolj primeren objektno usmerjeni pristop in objektno usmerjeni podatkovni model. Vsekakor je tradicionalen model možno uporabiti, saj je tretja koordinata le dodatni atribut, ki ga lahko upoštevamo pri izračunih, kadar je to potrebno.

»Osnovni koncept predmetno usmerjenega modeliranja je objekt, ki združuje lastne podatke, postopke in odnose. Objektno usmerjen pristop izrazito loči tipski nivo, ki določa razrede, ter pojavní nivo, ki ga tvorijo dejanski objekti s podatki.« (Šumrada, 2005, str. 113) Vsak objekt pripada točno določenemu objektnemu tipu, ki opredeljuje skupino pomensko enakih objektov, z enakimi značilnostmi ali znanji in enakim vedenjem. Razred je izvedba določenega objektnega tipa v programskem okolju in ne vsebuje podatkov, ampak je samo prototip ali šablona, ki služi, kot tipska osnova za opredelitev dejanskih pojavov objektov. Dva različna objektna tipa trajno povezuje relacija. Objektne tipi so osnovni elementi podatkovnega modela, ki se nanašajo na stvarne pojave ali abstraktne pojme. Objekt je pojav določenega tipa, ki ga določajo vrednosti atributov in procesni status njegovih metod in mu je dodeljen enolični identifikator (Šumrada, 2005).

Iz povezave tradicionalnih in razširjenih relacijskih baz podatkov in objektno usmerjenih programskih jezikov se je razvil nadomestni podatkovni model GIS, katerega osnova je razširjeni entitetno-relacijski pristop. Iz okolja objektno usmerjenih baz izhaja zasnova trajnih prostorskih objektov, ki vsebujejo lastno identiteto, pomen, lastnosti, vedenje in razmerja do drugih objektov. Prostorski model sestavljajo različni podatki o objektnih tipih, pojmovno modeliranje pa opredeli sheme podatkovnega modela, ki določajo katere razrede je treba upodobiti in kateri so njihovi atributi, metode in relacije. Prostorski objekti v objektno usmerjenem podatkovnem modelu lahko imajo tudi lastne procesne sposobnosti. Uporaba tehnologije razširjenih relacijskih baz, ki dovoljuje širitev relacijskih tabel z uporabniškimi podatkovnimi atributi in omogoča neposredno vgradnjo procesnih funkcionalnosti prostorskih objektov v tabele predstavlja naprednejši tehnološki pristop, objektno usmerjeni pristop pa omogoča lažje razumljiv in močnejši podatkovni model (Šumrada, 2005).

V tehnološko naprednejših in sposobnejših objektno usmerjenih paketih GIS, ves podatkovni model sestavlja en sam model prostora z uporabniško opredeljenimi prostorskimi objekti. Vendar pa današnji objektno usmerjeni geografski informacijski sistemi še ne podpirajo vseh lastnosti objektne

<sup>26</sup> DBMS angl. Data Base Management System – sistem za upravljanje baze podatkov

metodologije, saj gre za novost in s tem povezane začetniške težave. Koliko je določen GIS dejansko objektno usmerjen lahko ugotovimo na podlagi ocene, koliko lastnosti objektno usmerjenega pristopa podpira (Šumrada, 2005).

Z vidika uporabnika je pomembna le praktična primerjava lastnosti tradicionalnega kartografskega ter sodobnega objektno usmerjenega podatkovnega modela. Izkušnje kažejo, da je za določene vrste uporabnikov, ki se ukvarjajo z obdelavo težko določljivih, neizrazitih, slabo razmejenih in hitro spremenljivih prostorskih podatkov primernejši tradicionalni kartografski model (meteorologija, geologija, gozdarstvo, okolje, ...), medtem, ko je za druge, ki obravnavajo stvarno okolje kot matematično opredeljen model prostora v katerem so različni prostorski objekti bolj primeren objektno usmerjen podatkovni model (evidence nepremičnin, kataster komunalnih naprav in vodov) še posebej pri trirazsežni obravnavi prostora (Šumrada, 2005).

Tako se po eni strani nakazuje, da bi bila za obravnavano področje primerna uporaba sodobnega objektno usmerjenega podatkovnega modela, po drugi strani pa uporaba tradicionalnega kartografskega modela.

Do sedaj pri nas razviti informacijski sistemi za področje občinskih cest uporabljajo za shranjevanje podatkov relacijske baze. Tisti sistemi, ki imajo tudi grafične vmesnike temeljijo na tradicionalnem kartografskem podatkovnem modelu in imajo ločeno shranjene geometrijske in opisne podatke. Baza podatkov enotnega informacijskega sistema cest, bo v končni fazi poleg samih potekov ceste in njihovih elementov v prostoru vsebovala veliko količino podatkov iz različnih področij. Že sama področja, ki bodo vključena v sistem nekako kličejo po razslojitvi. Večina teh podatkov, ne bo neposredno vezana na prostor, ampak bodo vezani predvsem na odseke cest in njihove elemente. Veliko teh podatkov (odločbe, sklepi, pogodbe, ...) bo v pisni obliki in ni potrebno, niti smiselno, da so shranjeni v bazi enotnega informacijskega sistema, ampak je pomembno, da je z informacijskim sistemom mogoče do njih dostopati. Tudi vsi prostorski objekti, kot so na primer prometni znaki, svetilke javne razsvetljave, prometna oprema, ..., v bazi ne morejo biti shranjenih kot elementi v prostoru s svojim dejanskim položajem in svojo dejansko geometrijo, ampak morajo biti shematsko prikazani ter prilagojeni različnim merilom pogledov. Vsebinsko so področja posameznih sklopov informacij zelo različna in za določenega uporabnika bo zanimiv le ozek del podatkov, vsi ostali podatki pa morajo biti pri njegovem pogledu izločeni. Policista, na primer, ki bo vnašal podatke o prometni nesreči popolnoma nič ne zanimajo podatki o porabljenih finančnih sredstvih na določenem odseku, zanimajo pa ga recimo podatki o prometni signalizaciji in opremi, ... Določenih skupin uporabnikov (na primer sprejemna pisarna ali finančna služba), situacija v prostoru sploh ne bo zanimala. Ob upoštevanju vsega navedenega lahko zaključimo, da je za enotni informacijski sistem občinskih cest bolj primeren tradicionalni podatkovni model in uporaba tehnologije razširjenih relacijskih baz.

Za tukaj zastavljen cilj to niti ni tako pomembno, saj na informacijski sistem gledamo predvsem z uporabniškega vidika. Odločitev o tem, kakšen podatkovni model je najbolj primeren lahko prepustimo strokovnjakom s področja informacijskih tehnologij, ki imajo več izkušenj s tega področja. V nadaljevanju bomo tako najprej definirali izhodišča in z uporabniškega vidika podrobneje določili namen enotnega informacijskega sistema ter podrobno definirali vse poslovne procese, ki jih mora informacijski sistem podpirati. Ti procesi niso odvisni od podatkovnega modela, bodo pa lahko v pomoč pri končni odločitvi o njegovi izbiri.

## 5.2 Predpostavke

Kot smo že ugotovili, je stanje v občinah zelo različno. Za načrtovanje sistema, moramo izhajati iz določenih osnov. Zato bomo idejni načrt informacijskega sistema javnih cest izdelali na podlagi naslednjih predpostavk:

1. V občinah že sedaj vodijo podatke o cestah v BCP.
2. Enotni informacijski sistem občinskih cest in informacijski sistemi s katerimi bo povezan so računalniško podprti.
3. Osnovni podatke o lokaciji in razsežnosti prostorskih objektov so x,y in z koordinate.
4. Osnovni podatek za prostorske objekte, katerih glavni pomen je vsebina ali funkcija in so po navadi tipske oblike je lokacija podana s prostorskimi koordinatami in shematski prikaz .
5. Topološki podatki o pripadnosti cesti ali odseku, položaju glede na os, ... se v informacijskem sistemu generirajo avtomatsko na osnovi vnesenih koordinat, ali prikaza lokacije v grafičnem vmesniku in jih uporabnik vidi ter jih pred potrditvijo vnosa spremeni, v kolikor avtomatsko niso pravilno določeni (pripadnost cesti v primeru dveh vzporednih cest, križišča, ...).
6. Občina uporablja dokumentacijski sistem, ki omogoča vodenje postopkov oziroma natančneje vnos in hranjenje vlog ter spremljanje postopkov njihovega reševanja. Vloge vnaša v dokumentacijski sistem sprejemna pisarna občine, ki je enotna vstopna točka za sprejem vlog. Vloge obdelujejo pristojne službe. Sprejemna pisarna skrbi tudi za posredovanje izdanih upravnih aktov (vročanje) in drugih dokumentov prosilcem (pošiljanje).
7. Inšpekcijsko nadzorstvo nad občinskimi cestami izvaja občinska ali medobčinska inšpekcija za ceste, ki uporablja informacijski sistem predvsem za pridobivanje podatkov, izdelavo tipskih dokumentov, komunikacijo z ostalimi uporabniki in beleženje ugotovljenih pomanjkljivosti na cestah ter njihove odprave. Podatke o delih, ki so bila izvršena za odpravo pomanjkljivosti, na katere opozori in odredi njihovo odpravo inšpektor, vnese v bazo izvajalec rednega vzdrževanja. Inšpekcijski postopki se vodijo v občinskem dokumentacijskem sistemu, postopki o prekrških pa ločeno v aplikacijah pri organu in so dostopni samo inšpektorju, ki vodi postopek.
8. V občini deluje občinsko redarstvo, ki je samostojen skupen organ več občinskih uprav. Informacijski sistem uporablja predvsem za pridobivanje podatkov, izdelavo tipskih dokumentov, komunikacijo z ostalimi uporabniki in beleženje ugotovljenih pomanjkljivosti na cestah ter njihove odprave. V bazo vnaša podatke o zapuščenih vozilih. Podatke o delih, ki so bila izvršena za odpravo pomanjkljivosti, na katere opozori redar in odredi njihovo odpravo, vnese v bazo izvajalec rednega vzdrževanja. Postopki o prekrških se vodijo ločeno v aplikacijah pri organu in so dostopni samo redarju, ki vodi postopek.
9. Občina ima digitalni register osnovnih sredstev ki ga vodi finančno računovodska služba, kot del finančnega informacijskega sistema občine
10. V informacijskem sistemu občinskih cest so dostopni tudi podatki zemljiškega katastra, prostorskih aktov, podatki o drugi gospodarski javni infrastrukturi in drugi prostorski podatki, ki so povezani z upravljanjem in gospodarjenjem z javnimi cestami. Ti podatki se vzdržujejo v drugih informacijskih sistemih. V bazo podatkov informacijskega sistema občinskih cest se obdobjno prenašajo s čimer se zagotovi primerna ažurnost.
11. Vse upravljaljske akcije ki so neposredno povezane z upravljanjem z javnimi cestami izvaja strokovna služba upravljavca.
12. Informacijski sistem deluje kot spletna aplikacija in je v delu, ki je javen, dostopen širši javnosti.
13. Baza podatkov o cestah je shranjena na centralnem strežniku do katerega vsi uporabniki dostopajo preko spleta. Dostop do splošnih podatkov je javen, do posebnih podatkov je dostop varovan digitalnim potrdilom, uporabniškim imenom in geslom.
14. Služba za vodenje centralne baze podatkov in informacijskega sistema skrbi za varovanje osebnih podatkov pred dostopom nepooblaščenim osebam, skrbi za varovanje podatkov baze, za pravilno delovanje sistema in nudi pomoč uporabnikom.
15. Izvajalec rednega vzdrževanja izvaja redno vzdrževanje občinskih cest na podlagi koncesijske pogodbe ali pogodbe o vzdrževanju.
16. Pregledniški dnevnik preglednik vodi v sistemu.
17. Izvajalec rednega vzdrževanja vsa opažanja in podatke o opravljenih delih vnaša v bazo podatkov informacijskega sistema cest.

18. Vsa naročila izvajalcu rednega vzdrževanja in druga naročila se izvajajo preko informacijskega sistema.
19. Mesečne situacije ali poročila (koncesija) se izpišejo na osnovi podatkov o opravljenih delih, vnesenih v informacijski sistem.
20. Plačilo opravljenih del na občinskih cestah je mogoče samo na osnovi vnesenih podatkov o opravljenih delih v informacijski sistem.
21. V primeru, da se dela na cesti oddajo izvajalcu, ki nima dostopa do informacijskega sistema, poskrbi za vnos podatkov o opravljenih delih pred izvedbo plačila strokovna služba.
22. Policija je pripravljena sodelovati in ima dostop do informacijskega sistema občinskih cest. V informacijskem sistemu obstajajo orodja, ki so v pomoč pri sestavi zapisnika o prometni nesreči. Informacijski sistem občinskih cest omogoča direkten prenos vnesenih podatkov o prometnih nesrečah v informacijski sistem Policije. Osebni podatki, ki jih o udeležencih PN vnaša Policija, se ne zapisujejo v bazo podatkov ampak se vanjo zapišejo samo podatki o dogodku, stanju ceste, vzrokih .... Osebni podatki udeležencev se vodijo ločeno v povezanih aplikacijah na policiji in so dostopni samo za to pooblaščenim osebam. Informacijski sistem omogoča vnos podatkov o opažanjih, ki neposredno vplivajo na varnost prometa na občinskih cestah in so pomembni tudi za upravljavca. Podatke o delih, ki so bila izvršena za odpravo pomanjkljivosti, na katere opozori in odredi izvajalcu rednega vzdrževanja njihovo odpravo policist, vnese v bazo izvajalec rednega vzdrževanja. Prekrškovni postopki zoper kršitelje se, vodijo v ločenih aplikacijah policije.
23. Podatki o lokaciji se za naročila, naloge, opažanja, soglasja, dovoljenja, prometne nesreče ... vnašajo s prikazom lokacije v grafičnem vmesniku ali na osnovi podatkov pridobljenih z GPS tehnologijo.
24. Pri vnosu podatkov o postavitvi novih objektov, nove prometne signalizacije, ... je obvezen vnos potrebnih točnih koordinat objekta pridobljenih z geodetskimi posnetki ali GPS tehnologijo.
25. Vsa štetja prometa se sproti vnašajo v bazo, za kar poskrbi izvajalec štetja (če se tako določi v pogodbi) ali služba za upravljanje s cestami.
26. V občinah, kjer so organizirane službe, posamezna dela opravljajo te službe, kjer pa ne, pa se dela razdelijo med zaposlene v občinski upravi.
27. V vseh fazah postopkov, ki jih pokriva informacijski sistem se podatki zajamejo čim bližje izvoru njihovega nastanka. Načrti, popisi, projekti, elaborati pri izdelovalcu ali v primeru da obstajajo le v papirni obliki pri upravljavcu, podatki o naročanju pri naročniku, o delih pri izvajalcu in tako dalje.
28. Informacijski sistem uporabljajo pri svojem delu projektanti in izdelovalci elaboratov. Idejne skice, idejne načrte, projekte, elaborate, ... izdelajo na posebnih njim dodeljenih slojih v sistemu ali preko standardnih formatov v sistem prenesejo izdelke izdelane v drugih okoljih in obratno.

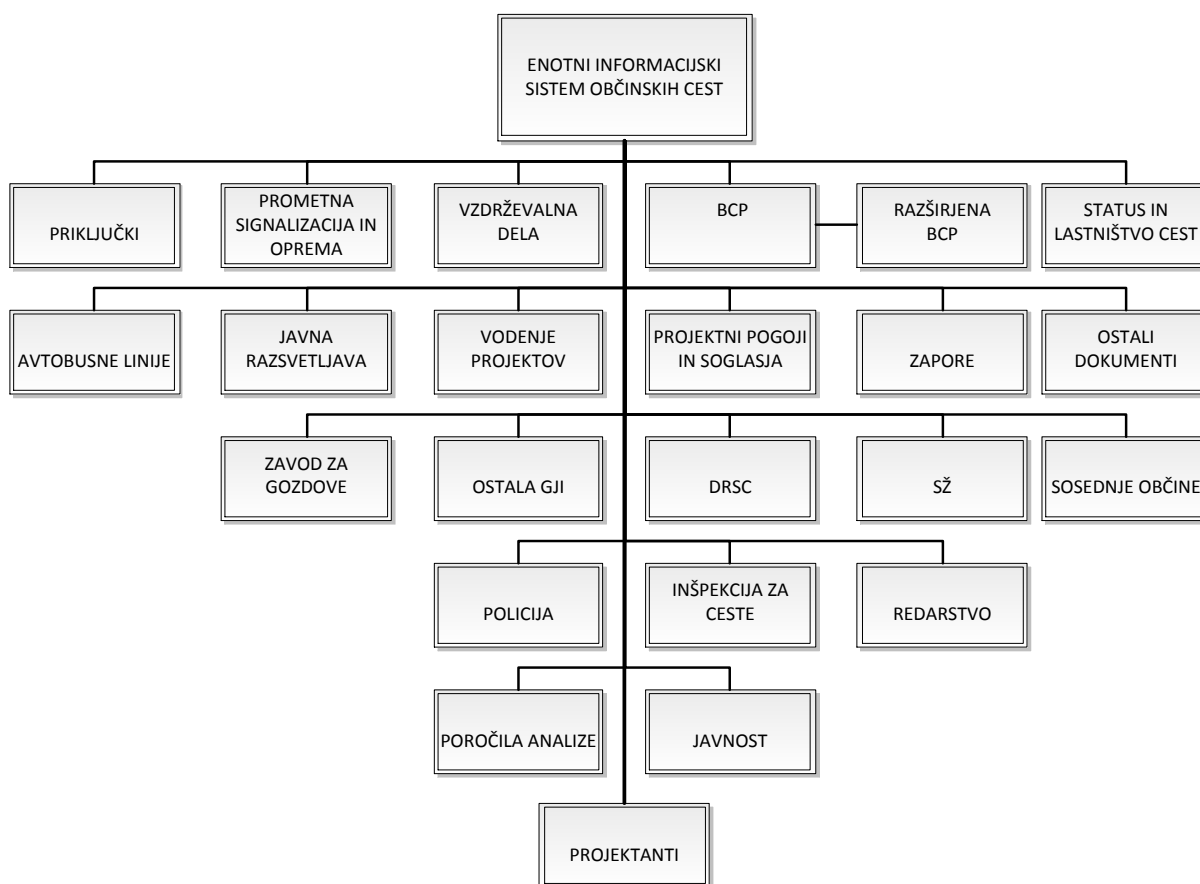
### 5.3 Namen informacijskega sistema

Namen evidence javnih cest, ki jo že poznamo pod imenom BCP je bil v osnovi vodenje, analiziranje in posredovanje podatkov o občinskih javnih cestah. Ta evidenca je z sodobnimi programi v posameznih občinah že nadgrajena. Dodatno jo je potrebno nadgraditi tako, da bo s svojimi podatki v neposredno podporo upravljavcem pri sprejemanju odločitev v postopkih povezanih z upravljanjem z občinskimi javnimi cestami in da bo z njo povezan informacijski sistem pod sprejemljivimi pogoji na voljo vsem občinam. Enotni informacijski sistem občinskih cest mora nuditi podporo vsem akterjem pri vseh njihovih aktivnostih, ki se pojavljajo v procesih upravljanja, varstva in vzdrževanja cest.

Enotni informacijski sistem občinskih cest mora na podlagi zbranih podatkov nuditi informacije, ki so potrebne pri izvajanju upravljaljskih akcij povezanih z upravljanjem z javnimi cestami. Pri tem mora do največje mere omogočiti avtomatizacijo procesov, ki se odvijajo. Zasnovan mora biti modularno, tako da je mogoča uporaba posameznih modulov temelječih na osnovni bazi podatkov neodvisno od drugih modulov. Sistem mora biti zasnovan tako, da je kadarkoli mogoča njegova nadgradnja z

novimi dodatnimi moduli, v katerih bodo obdelane vsebine, ki se bodo pri uporabi sistema še pokazale kot potrebne.

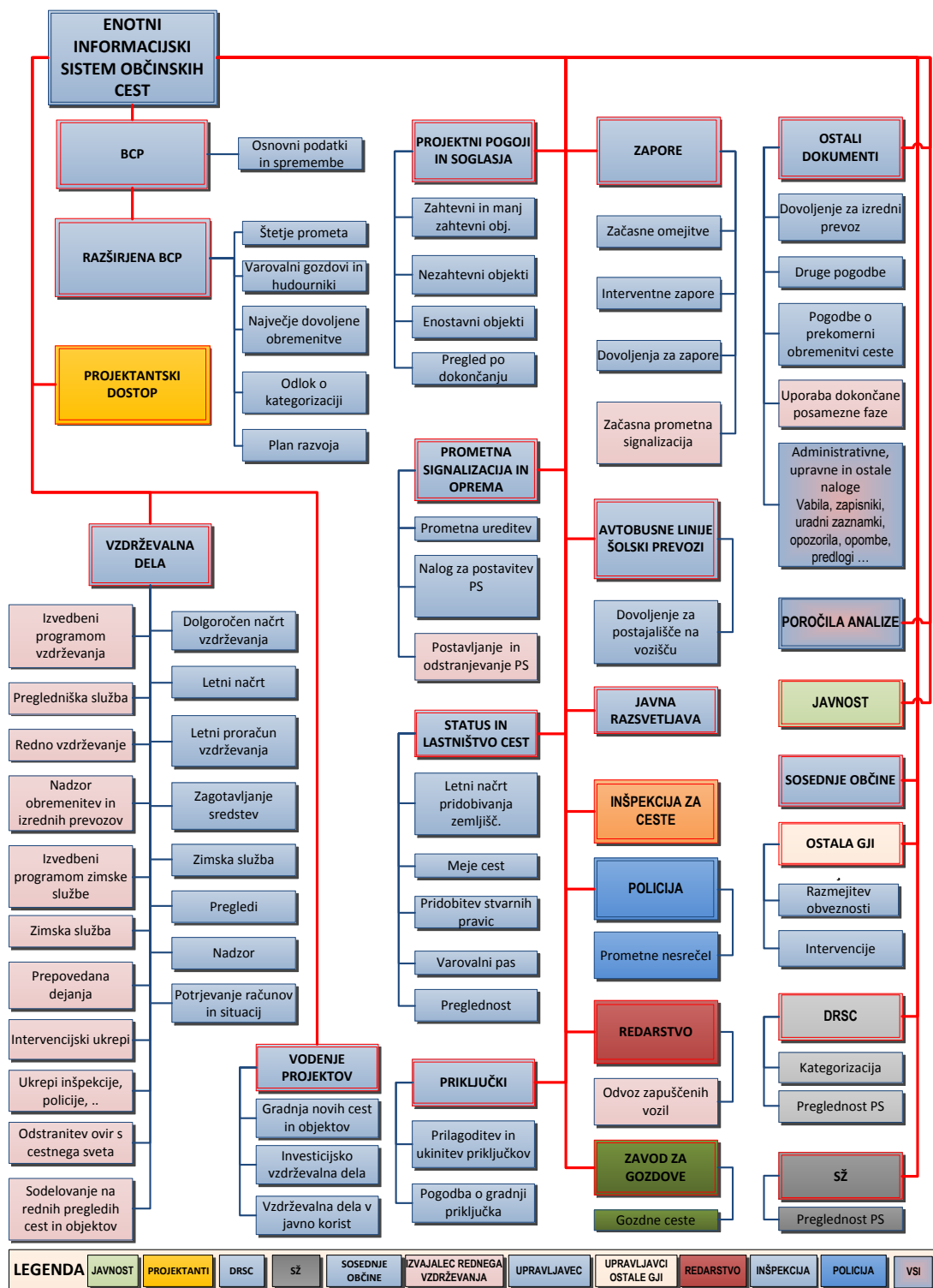
Enotni informacijski sistem smo v tem smislu razdelili na triindvajset glavnih večjih ali manjših podsistemov, ki lahko na podlagi osnovnega modula BCP delujejo vsak sam zase ali pa skupaj tvorijo kompletno podporo vsem udeleženi v procesih upravljanja, varstva in vzdrževanja cest in varnosti prometa. Ti podsistemi predstavljajo tudi module, s katerimi je mogoče postopoma nadgraditi osnovni modul BCP, ki je že danes vsem dostopen preko spleta (Slika 49).



Slika 49: Podsistemi Enotnega informacijskega sistema občinskih cest  
Figure 49: Uniform information system of municipal roads subsystems

Sistem mora omogočati sočasno uporabo sistema različnim skupina uporabnikov, ki imajo različne vloge in pristojnosti: projektanti, strokovne službe, vzdrževalci, nadzorniki, ..., javnost. Zagotavljati mora evidentiranje vseh dogodkov, ki se odvijajo v okviru življenjskega cikla posameznega elementa (načrtovanje, izvedbo, vzdrževanje, obnove, spremembe, zamenjave, odstranitev, ...).





Slika 50: Skupine uporabnikov in podsistemi enotnega informacijskega sistema občinskih cest  
Figure 50: Users groups and the subsystems of the uniform information system of municipal roads

Informacijski sistem mora omogočati pridobivanje odgovorov na najrazličnejša vprašanja, ki se pojavljajo v procesih upravljanja in vzdrževanja. Na primer: kakšne lastnosti ima cesta na določenem odseku, kateri prometni znaki so bili v določenem času ali so na določenem odseku in kje so postavljeni, kje in kakšne so omejitve rabe zemljišč ob cesti, kje je meja cestnega sveta in do kam sega varovalni pas ceste, kje se zgodi največ prometnih nesreč (črne točke), v kakšnih razmerah, kaj je najpogostejši razlog zanje, koliko prometnih znakov je neustreznih (prestari in ne ustrezajo več

normativom) in kje jih je potrebno zamenjati, na katerih odsekih cest je največ poškodb, kolikšen je strošek vzdrževalnih del na določenem odseku in podobno. Od informacijskega sistema torej ne pričakujemo le odgovorov na enostavna vprašanja, ki se tičejo določene pozicije, pač pa kombiniranje najrazličnejših podatkov - tako prostorskih kot ne prostorskih. S takimi podatki bo sodoben enoten informacijski sistem občinskih cest osnova za kvalitetno odločanje, upravljanje in vzdrževanje ter izboljšanje prometne varnosti na njih. Sistem mora poleg vnaprej pripravljenih orodij za standardne osnovne analize uporabnikom omogočati izdelavo lastnih analiz za določeno področje, objekt ali območje za katere bo pogoje in zahtevane rezultate lahko podal sam uporabnik.

Informacijski sistem mora omogočati čim enostavnejšo in kvalitetno izvedbo vseh, oziroma čim več postopkov in uporabniških zahtev opisanih v poglavju 4. Uporabniških zahtev in postopkov na tem mestu ne bomo ponovno naštevati, ampak bomo najprej skušali čim boljše med seboj povezati posamezne postopke, kot so med seboj povezani v praksi ter oblikovati vsebino posameznih podsistemov, ki bodo v končni fazi skupaj z bazo podatkov sestavljali enotni informacijski sistem občinskih cest (Slika 50).

#### 5.4 Poslovni procesi

»Proces je tok razvoja, v katerem nekaj nastaja, se dogaja ali spreminja. Aktivnost sestavljajo akcije in je trajnejša postopkovna obdelava, ki jo prekine ustrezen dogodek oziroma je na njeno izvedbo možno vplivati. Akcija se pojmuje kot izvedbeni atomarni postopek ali obdelava, ki je v časovnem smislu trenuten in ga za to ni moč prekiniti.« (Šumrada, 2005, str. 322, 309, 308)

Pojem aktivnost se pogosto enači še s pojmom naloga ali procesni korak. Proces lahko opišemo tudi kot skupek med seboj povezanih ali vzajemno vplivajočih aktivnosti, ki pretvarjajo vhode v izhode. »Vhodi in izhodi so lahko otipljivi (materialni izdelki) ali neotipljivi (miselni proizvodi ali storitve). Procesni pristop pomeni sistematično identifikacijo in obvladovanje procesov, uporabljenih znotraj organizacije, in njihovih medsebojnih vplivov. Procesni pristop se je uveljavil z uvedbo standarda ISO 9001:2000, ki obravnava sisteme vodenja kakovosti. Procesni pristop je temelj celotnega razumevanja zahtev tega standarda, ki ga za izvajanje svojih procesov uporabljajo tudi nekatere občine.« (Černe, Žura, & Rakar, 2010, str. 52)

#### 5.5 Modeliranje poslovnih procesov in notacija -BPMN

Poslovne procese bomo opisali z uporabo BPMN 2.0, ki je nadgradnja BPMN 1.2. V BPMN 1.2 je »BPMN« še bila kratica za angleški izraz »Business Process Modeling Notation«, kar v slovenščini pomeni »Notacija za modeliranje poslovnih procesov«. Notacija splošneje pomeni sistem znakov za zapisovanje in v našem primeru pomeni skupino simbolov in pravil s katerimi predstavimo delovanje poslovnih procesov. V BPMN 2.0 pa »BPMN« ne predstavlja več kratice »Business Process Modeling Notation«, ampak pomeni kratico za angleški izraz »Business Process Model and Notation, kar pomeni »Modeliranje poslovnih procesov in notacija«.

Notacija BPMN 1.0 je nastala še pod okriljem organizacije BPMI (Business Process Management Initiative), ki je neodvisna in neprofitna organizacija, ustanovljena leta 2000. Leta 2005 je bila z namenom hitrejše širitve metode modeliranja poslovnih procesov ter njenih pravil in specifikacij, na pobudo BPMI skupaj z Object Management Group™ (OMG™), ustanovljena skupina Business Modeling & Integration (BMI), ki sedaj deluje v okviru OMG. OMG - Object Management Group, Inc. je neprofitni mednarodni konzorcij, ustanovljen 1989, s širokim članstvom vodilnih podjetij s področja informacijskih tehnologij in drugih področij, univerz, vladnih ustanov, lastnikov domen, platform, .... OMG je botroval tudi nastanku jezika UML. Do združitve je prišlo po eni strani zaradi poenotenja notacij za modeliranje procesov, po drugi strani pa zaradi večje prepoznavnosti notacije pod okriljem OMG. (OMG, 2012).

Že za verzijo BPMN 1.0 razvito še pod okriljem BPMI, so strokovnjaki menili, da je bolj intuitivna kot UML in da je tudi ontološko najbolj popolna notacija za modeliranje procesov (Recker, Indulska, Rosemann, & Green, 2005). Verzija BPMN 2.0 predstavlja bistveno nadgradnjo, ki je bila razvita pod okriljem OMG in bila dana v javnost v juniju 2010. Največ truda je bilo vložene v izvršljivost diagramov procesov. Poleg tega so bili dodani dogodki za pripenjanje aktivnostim, ki ne prekinejo procesa, možnost dogodkovnega pod-procesa, grafične oznake tipov (vrst) posamezne aktivnosti, izboljšana podpora uporabnikom, izboljšana podpora modeliranju, nadgrajena s podporo za prikaz toka podatkov in dorečeni kompozicija in soodvisnost dogodkov. Dodani sta bili možnosti izdelave konverzijskega (pogovornega) diagrama in koreografskega diagrama. Formaliziran<sup>27</sup> je zameetek meta-modela<sup>28</sup> iz verzije BPMN 1.2. Prečiščen in formaliziran je izvršljiv jezik BPMN. Dodan je format za izmenjavo diagramov in abstraktnih modelov v XMI<sup>29</sup> in XSD<sup>30</sup> ter XSLT<sup>31</sup> ter transformacija med XMI in XSD formatom.

BPMN se lahko uporablja za opis poslovnih procesov znotraj ene organizacije ali pa za opis poslovnih procesov med organizacijami. Opis procesov BPMN se lahko uporabi tudi kot del pravilnika kvalitete po standardu ISO 9001 ali pa kot podlaga za informacijski sistem (Černe, Žura, & Rakar, 2010).

Diagrami procesov so izdelani v Microsoft Visio 2010, ki je bil razširjen z dodatkom »BPMN 2.0 Modeler for Visio (Core) ver. 3.1«. Dodatek za modeliranje BPMN 2.0 v MS Visio podpira celoten nabor elementov BPMN 2.0 (dogodke, aktivnosti, prehode – kretnice, povezave, bazene, steze, podatkovne elemente...) in omogoča izdelavo diagramov procesov, ki so enostavni za razumevanje in hkrati dovolj formalni, da je procesni model mogoče pretvoriti v izvajalsko obliko v nadaljnjih fazah razvoja. Poleg grafičnega prikaza je mogoče z atributi opisati še dodatne lastnostmi elementov. Dodatek je prenesen s spletnega mesta <http://www.businessprocessincubator.com/> (Business Process Incubator (BPI), 2009). Inkubator poslovnih procesov (angl. Business Process Incubator - BPI) je spletni pripomoček, za katerega skrbi podjetje Trisotech<sup>32</sup>. Namenjen je širitvi uporabe metodologije upravljanja poslovnih procesov in notacije BPM ter nudi prost dostop do elementov ter z BPM povezane programske opreme.

Že z osnovnimi elementi BPMN (Slika 51) je mogoče ponazoriti dogajanja v procesih. Ker so določeni procesi, ki se odvijajo v postopkih upravljanja, varstva in vzdrževanja cest ter zagotavljanja prometne varnosti precej kompleksni, bomo za njihov prikaz uporabili tudi pod tipe osnovnih elementov BPMN in različne vrste diagramov, ki omogočajo dodatne, bolj nazorne prikaze.

Da bodo izdelani diagrami procesov čim bolj razumljivi, bomo zato najprej opisali elemente BPMN, in pravila, ki jih je potrebno pri modeliranju poslovnih procesov upoštevati.

<sup>27</sup> formalizirati pomeni dati čemu ustaljeno, dokončno obliko

<sup>28</sup> Meta-model je koncept, s pomočjo katerega predstavimo problemsko področje na konceptualni ravni.

<sup>29</sup> XMI (angl. XML Metadata Interchange) je del UML specifikacije (UML je kratica za angl. "Unified Modeling Language", kar v slovenščini pomeni "poenoteni jezik za modeliranje"), ki opisuje metodo za shranjevanje UML modelov v standardizirani obliki za izmenjavo, ki temelji na XML. UML je grafični jezik za vizualizacijo, modeliranje, specifikacijo, konstruiranje in dokumentiranje programske opreme.

<sup>30</sup> XSD (angl. "XML Schema Definition", kar v slovenščini pomeni "definicija sheme XML"), je priporočilo "World Wide Web Consortium (W3C)", ki določa, kako naj formalno izgledajo opisi elementov v dokumentu XML (XML je kratica za angl. "Extensible Markup Language", kar v slovenščini pomeni "Razširljivi označevalni jezik")

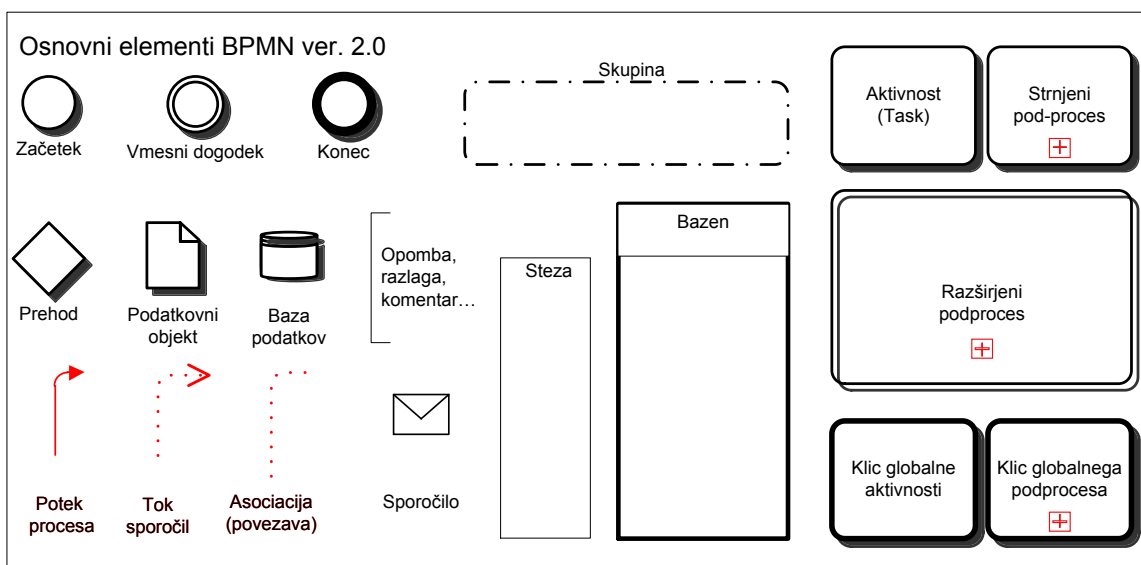
<sup>31</sup> XSLT je jezik za pretvarjanje XML dokumentov v druge dokumente XML.

<sup>32</sup> Kanadsko podjetje Trisotech, ustanovljeno 1996, se ukvarja s svetovanjem na področju programske opreme in avtomatizacijo poslovnih procesov. Je član združenja OMG.

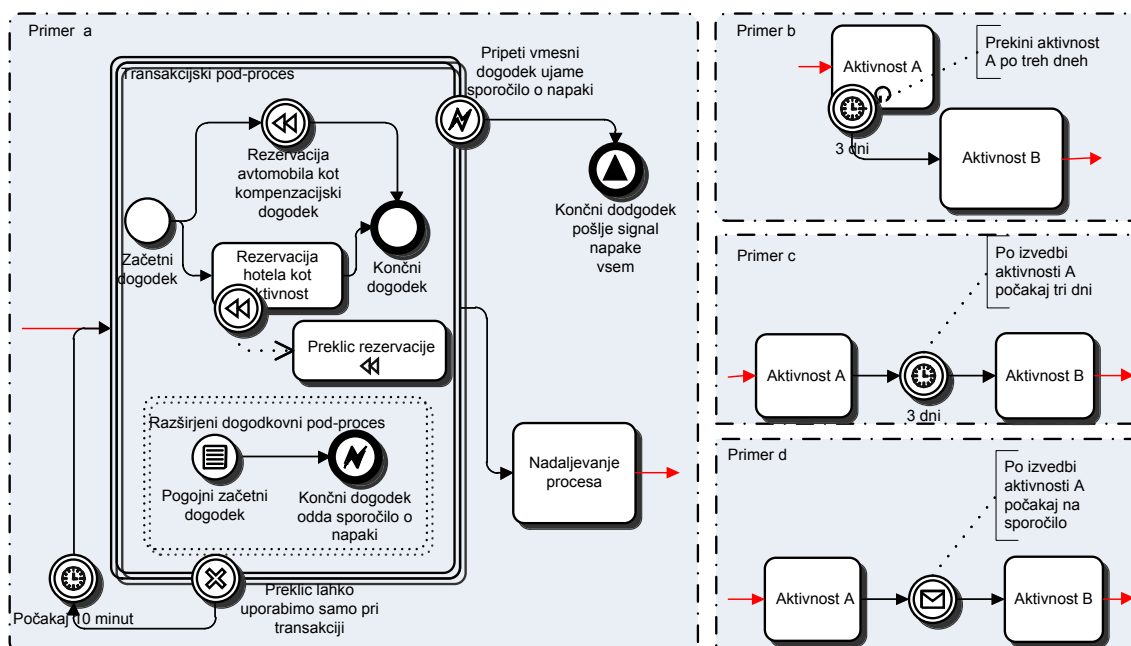
### 5.5.1 Dogodki v BPMN 2.0

Dogodek v BPMN je nekaj, kar »se zgodi« pred ali med procesom in vpliva na potek procesa. Dogodki delujejo kot vzrok (sprožilec) za začetek ali nadaljevanje procesa ali kot vmesni ali končni vpliv (rezultat) navzven. Dogodki so na primer: "prejeto elektronsko sporočilo", "ob 8 uri", "skladišče je prazno", "kritična napaka".

Vrsta dogodka nam pove, ali gre za začetni, vmesni ali končni dogodek ter ali ga sproži zajeti zunanji vzrok oziroma ali odda rezultat, ki lahko vpliva na druge procese. Tip dogodka pove, kaj sproži dogodek, oziroma v kakšni obliki odda rezultat. Oddani rezultati so prikazani z zapolnjenimi simboli, zajeti pa z orisi simbolov tipa dogodka.



Slika 51: Osnovni elementi BPM notacije  
Figure 51: The basic elements of BPM notations



Slika 52: Primeri uporabe dogodkov BPMN  
Figure 52: BPMN events examples of use

Dogodek lahko tudi različno učinkuje na proces, če ga lahko prekine, je njegova zunanja obroba polna, če pa ne, pa je zunanja obroba črtkana. Začetni dogodek obroblja krožnica z enojno črto, vmesni dogodek krožnica z dvojno črto, končni pa krožnica z debelo črto (itp commerce, 2012), (Microsoft®, 2012), (IBM, 2012), (OMG - BPMN, 2011). Možne so različne kombinacije vrst in tipov dogodkov (Slika 53), pri čemer je potrebno vedeti, da vse vrste dogodkov ne podpirajo vseh tipov dogodkov, kar je na sliki tudi prikazano.

Dogodki (Events)									
Vrsta dogodka (Event flow)	Začetni (Start)			Vmesni (Intermediate)				Končni (End)	Opis
	Najvišji nivo (Top Level)	Dogodkovni pod-proces (Event Sub-proces)		Zajeti - zunanji vzrok - sprožilac (Catching)	Stop robni (Boundary Interrupting)	Nonstop robni (Boundary Non-interrupting)	Oddani-notranji rezultat vpliv nazven (Throwing)		
Tip dogodka (Event type)	Stop (Interrupting)	Nonstop (Non-Interrupting)							
Splošno (General)									Začetni dogodek označuje začetek procesa. Vmesni dogodek je dogodek med začetnim in končnim dogodkom, ki vpliva na potek procesa, vendar sam ne sproži procesa niti ga direktno ne zaključuje. Dogodek konca pokaže, kje se proces konča.
Sporočilo (Message)									Namenjen je modeliranju prejetja  in pošiljanja  sporočil. Prejem sporočila lahko povzroči začetek ali nadaljevanje procesa, ki je čakal nanj in ima lahko tudi vpliv na nadaljnji potek procesa. Vmesni ali končni dogodek lahko tudi označuje, da je bilo med oziroma ob zaključku procesa udeležencu poslano sporočilo. Sporočila so namenjena točno določenim naslovnikom.
Časovnik (Timer)									S časovnikom lahko nastavimo sprožitev začetka postopka ali nadaljevanje postopka ob ali po določenem času ali ob določenem času ali ciklu (npr.: naslednji dan ob 18.00, po treh dneh, vsak petek ob 12.00).
Eskalacija stopnjevanje (Escalation)									Dogodek je namenjen prenosu sporočila iz pod-procesa v matični proces. Kot začetni dogodek je dovoljen le v pod-procesih. Vmesni dogodek sprejme in sproži, ali enako kot končni odda sporočilo, ki jo sprejme drug (povezan) dogodek tega tipa.
Napaka (Error)									Dogodek, ki ga sproži kritična napaka oziroma označuje, da je prišlo do kritične napake. Uporablja se samo v povezavi z upravljanjem napak. Končni dogodek, odda zahtevo o proženju napake. Začetni dogodek pod-procesa ali vmesni dogodek postavljen na rob aktivnosti, napako zajame in sproži pod-proces oziroma zahtevo, za takojšen zaključek vseh aktivnosti.
Preklic (Cancel)									Dogodek, ki je povezan z izvrševanjem transakcijskega pod procesa. Končni dogodek znotraj transakcije sproži zahtevo za preklic, izvajanja transakcije. Vmesni dogodek povezan z okvirjem aktivnosti zajame zahtevo. Sproži se, če se izvajanje procesa zaključuje s prekinitvijo.
Kompenzacija-nadomestna aktivnost (Compensation)									Dogodek se uporablja za izvajanje kompenzacijskih aktivnosti v procesu, kar pomeni da se navedeni, prej izvedeni deli procesa razveljavijo ali nadomestijo z drugimi, zaradi vzroka, ki se kasneje pojavi v procesu. Če se kompenzacija nanaša na eno samo aktivnost mora biti dogodek pripet okvirju te aktivnosti. Kot začetni dogodek je dovoljen le v pod-procesih.
Pogoj (conditional)									Dogodek, ki sproži začetek ali nadaljevanje procesa, ko je izpolnjen določen pogoj. Pripet na rob aktivnosti se uporablja za prekinitev izvajanja te aktivnosti.
Povezava (Link)									Tip dogodka povezava je namenjen označevanju povezanosti konca enega dela procesa s pričetkom drugega dela enega procesa. Uporaben je za prikaz enega procesa na več straneh, za prikaz neskončnih zank ali kot ukaz GO TO. Uporablja se lahko samo v okviru enega procesnega nivoja. Izvornih dogodkov (□) je lahko več, ciljni (□) pa je lahko samo eden.
Signal (Signal)									Dogodek prikazuje pošiljanje in sprejemanje signalov. Označuje, da se proces sproži ali nadaljuje na podlagi prejetega signala, oziroma da se okvirju vmesnega ali končnega dogodka odda signal. Signal ni sporočilo, ki ima vir in cilj, ampak je oddan vsem in ga lahko sprejmejo vsi, na vseh procesnih nivojih tudi preko mej bazenov. Pripet na rob aktivnosti se uporablja za prekinitev aktivnosti. Lahko je uporabljen kot splošen pogoj za prekinitev aktivnosti v primerjavi s tipom napaka, ki se uporablja samo za upravljanje napak.
Mnogovrstni (Multiple)									Dogodek ki se ga lahko sproži na več neodvisnih načinov. Dovolj je samo en način, da se proces začne ali nadaljuje. Kot končni dogodek pokaže, da kot zaključek procesa obstaja več različnih rezultatov oziroma izidov, ki se ob zaključku sprožijo vsi hkrati in je tako hkrati je oddanih več različnih sporočil
Vzporeden - mnogovrstni (Parallel Multiple)									Dogodek, na katerega je vezano več sprožilcev. Za razliko od mnogokratnega tipa, so pri tem tipu potrebni vsi sprožilci da se proces prične ali nadaljuje.
Prekinitev Terminate									Končni dogodek, ki označuje takojšnjo prekinitev vseh dejavnosti, ki se odvijajo v okviru procesa. Za razliko od običajnega končnega dogodka, kjer se lahko konča ena veja, druge pa se odvijajo dalje, se v tem primeru z zaključkom veje s tem tipom končnega dogodka zaključuje celoten proces, ne da bi se zaključile še morebitne druge veje proces.

Slika 53: Dogodki v BPMN

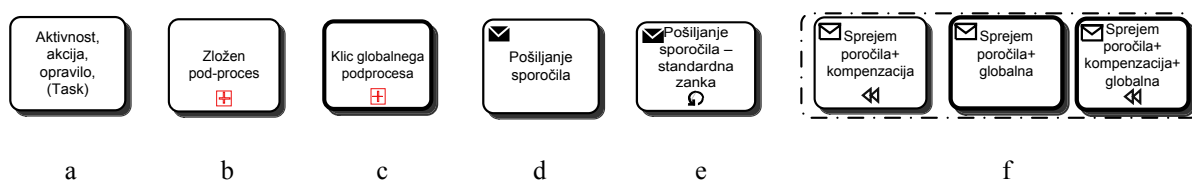
Figure 53: Events in BPMN

Vmesni dogodki se lahko uporabljajo na dva načina. Lahko so vključeni v tok procesa, ali pripeti na rob aktivnosti ali pod-procesa. Pripete na rob uporabljamo za upravljanje izjem, napak in kompenzacij (Slika 52).

Prekinitev dogodkovnega pod-procesa smo poimenovali »stop dogodek«, ki ob sproženju prekine trenutni tok in povzroči zagon dogodkovnega pod-procesa. Prikažemo ga s polno obrobo. Za razliko od »stop« dogodka, »nonstop« dogodek ob sproženju povzroči le zagon dogodkovnega pod-procesa, trenutni tok pa se nadaljuje in ga ne prekine. Prikažemo ga s črtkano obrobo. Podobno robni »nonstop« dogodek ob sproženju aktivira in zažene nov izhodni tok in obenem ne prekine trenutnega toka.

### 5.5.2 Aktivnosti – opravila v BPMN 2.0

Aktivnosti oziroma opravila so osnovni elementi delovanja procesa (Slika 54 a). Aktivnost predstavlja vrsto dela, ki jo izvede proces. Osnovna aktivnost, ki ustreza definiciji akcije, se imenuje opravilo (angl. Task). Prikažemo ga s pravokotnikom. Aktivnost je sestavljena iz več akcij in je lahko opravilo, pod-proces, globalna aktivnost (angl. Call activity) ali globalni pod-proces. Pod-procese prikazujemo s pravokotniki, ki jim je na sredini, nad spodnjo stranico dodan znak »+« (Slika 54 b). Pod-proces lahko prikazujemo kot »zloženi pod-proces«, pri katerem je proces, ki se v njem izvede prikazan drugje, ali kot razširjeni pod-proces, kjer prikazujemo korake procesa, ki se izvršijo v pod-procesu v večjem pravokotniku, ki predstavlja pod-proces kot del glavnega procesa. Kot pod-procese prikazujemo tiste dele procesov, ki so namenjeni enemu določenemu procesu in se izvedejo samo v določenem procesu oziroma so njegov del. Če je aktivnost ali pod-proces lahko večkrat uporaben v različnih procesih, ju definiramo kot globalno aktivnost (Call activity) ali globalni pod-proces. Klic globalne aktivnosti ali klic globalnega pod-procesa prikazujemo enako kot aktivnost oziroma pod-proces, le da so linije pravokotnika, s katerim jih predstavimo, odebeljene (Slika 54 c). Možnih je sedem različnih tipov opravil oziroma aktivnosti (splošna, servisna, pošiljanje sporočila, sprejem sporočila, aktivnost uporabnika, ročna aktivnost, poslovno pravilo in scenarij). Tip opravila je prikazan v zgornjem levem kotu (Slika 54 d). Pri vsaki aktivnosti lahko poleg osnovne aktivnosti brez zanke, definiramo še eno od treh tipov zank (Loop type) in sicer: standardno (Slika 54 e), vzporedno ter zaporedno zanko. Poleg tega, da je vsaka od aktivnosti lahko osnovna, kompenzacijska, globalna in globalna kompenzacijska (Slika 54 f). To prikazujemo z dodajanjem enega ali obeh od dveh možnih atributov in sicer: kompenzacijski (Compensation) ali oziroma in klicni atribut aktivnosti (Call activity). Tako je v BPMN 2.0 na razpolago 128 (grafično) različnih načinov opisov aktivnosti, ki niso pod-procesi (Slika 56).



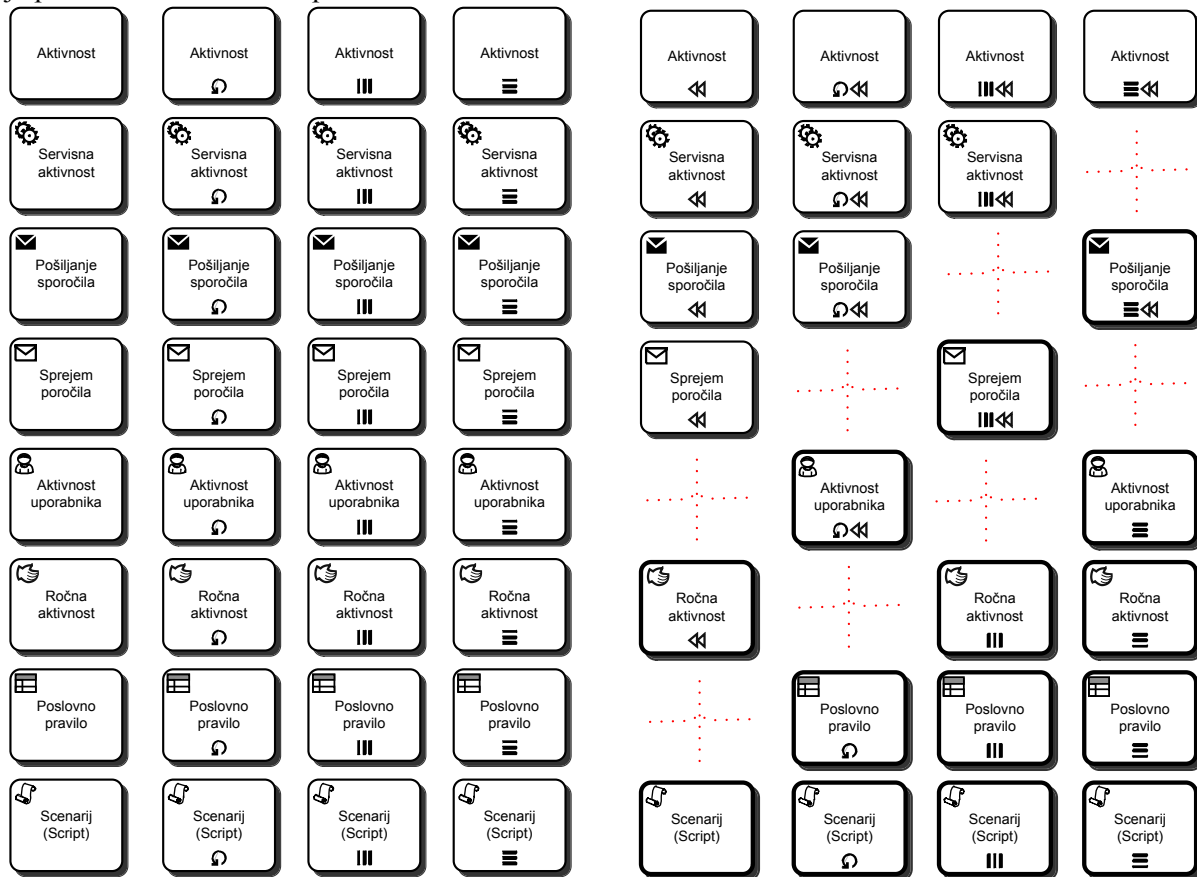
Slika 54: Osnovni opisi aktivnosti  
Figure 54: Basic descriptions of the activities



Slika 55: Zanke (standardna, vzporedna in zaporedna)  
Figure 55: Loops (standard, parallel and serial)

Zanke (angl. Loop) so lahko standardne, vzporedne ter zaporedne (Slika 55). Z zanko povemo, da se aktivnosti v njej izvajajo tako dolgo, dokler ni izpolnjen določen pogoj. Ta pogoj je lahko število

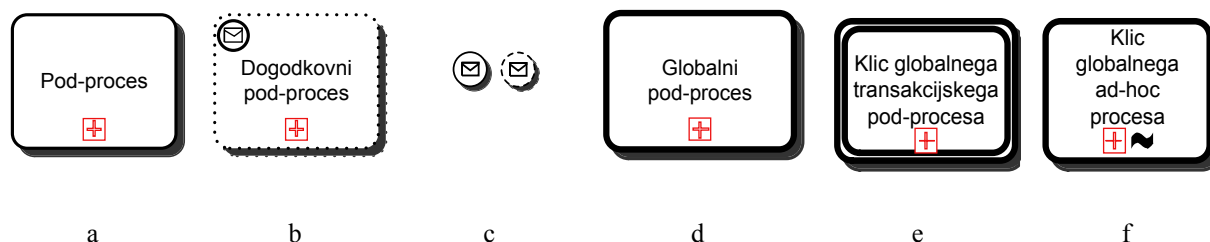
potrebnih ponovitev ali drug pogoj, ki mora biti izpolnjen (primer: »dokler niso odpravljene vse napake«) Zanke lahko prikažemo oziroma modeliramo tudi z uporabo prehoda. Kadar se ponovitve oziroma iteracije lahko izvedejo vzporedno uporabimo za prikaz vzporedno zanko, ki jo označimo z vertikalnimi črticami na sredini nad spodnjo stranico pravokotnika. Zaporedno zanko označimo s vodoravnimi črticami in označuje zanko v kateri se izvedejo iteracije oziroma opravila eden za drugim v zelenem oziroma potrebnem številu ponovitev za izpolnitev pogoja. Zanke so lahko aktivnosti, ali pod-procesi. Z uporabo teh aktivnosti lahko naredimo diagrame procesov preglednejše, ker ne prikazujemo podrobnost, obenem pa razvijalcem programske opreme nudijo dovolj jasna sporočila kaj je potrebno z določenim pravilom doseči.



Slika 56: Možni opisi aktivnosti - opravi v BPMN

Figure 56: Possible descriptions of the activities-tasks in BPMN

V BPMN lahko pod-procese grafično narišemo<sup>33</sup> na 188 različnih načinov (Slika 58). V osnovi ločimo: pod-procese, ki so namenjeni enemu določenemu procesu in jih prikažemo obrobljene z tanko črto (Slika 57 a), dogodkovne pod-procese, ki so prikazani s pikčasto obrobo (Slika 57 b) in klice globalnih pod-procesov, ki so obrobljeni z debelo črto (Slika 57 b).

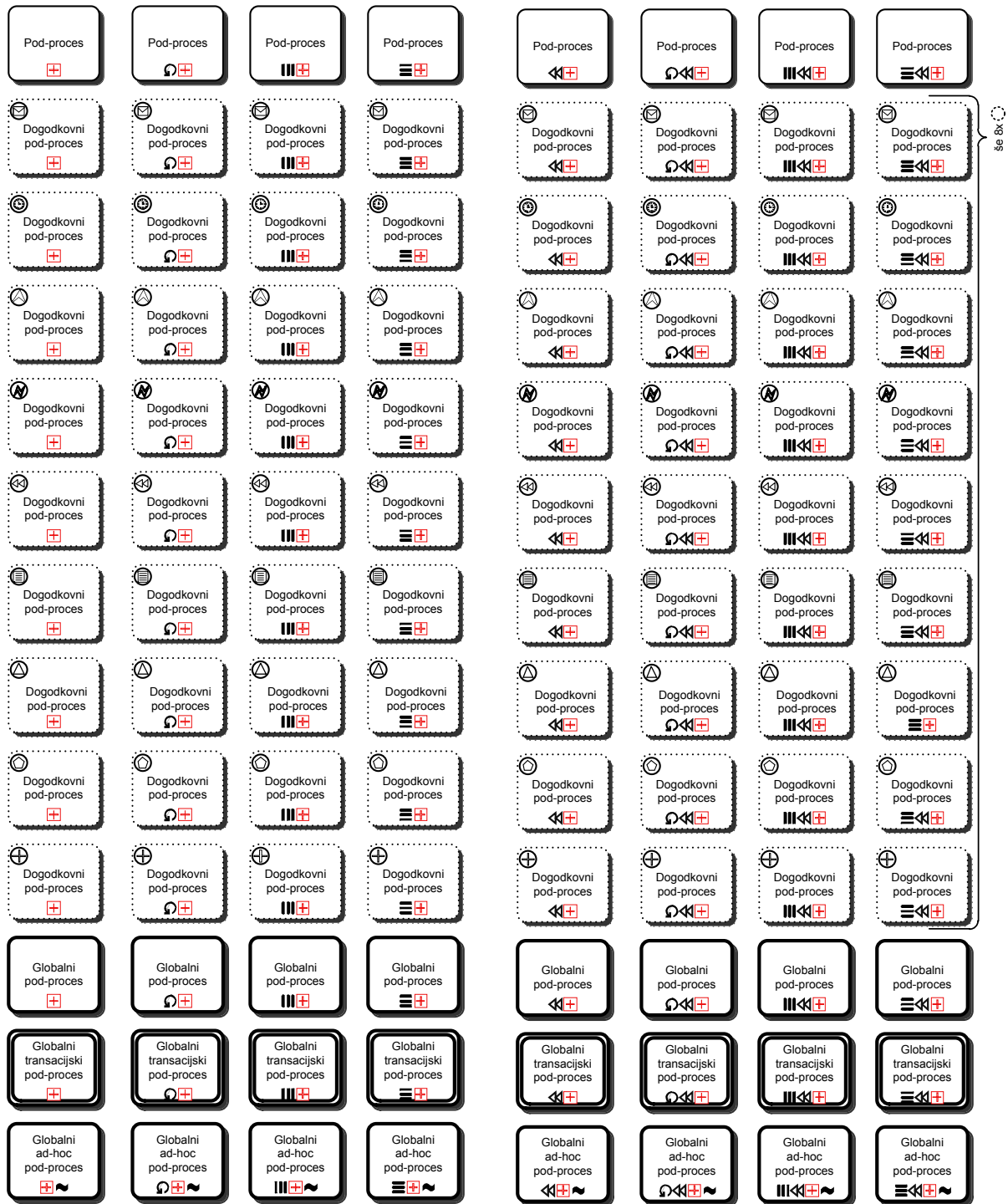


Slika 57: Osnovni opisi pod-procesov

Figure 57: Basic descriptions of the sub processes

<sup>33</sup> Mogoče jih je narisati z BPMN 2.0 Modeler for Visio (Core) ver 3.1, ni pa preverjeno ali so vse kombinacije res možne.

Glede na sprožilec pod-procesa lahko dogodkovnim pod-procesom določimo deset različnih atributov, ki imajo enak pomen kot dogodki (Slika 53). Prikazani so v zgornjem levem kotu. Vsak od teh dogodkovnih pod-procesov lahko tudi prekine proces, kar je prikazano obrobo simbola atributa s polno črto, ali pa ne, kar opisuje črtkana obroba simbola atributa (Slika 57 c).



Slika 58: Možne kombinacije pod-procesov v BPMN  
 Figure 58: Possible combinations of sub-processes in BPMN

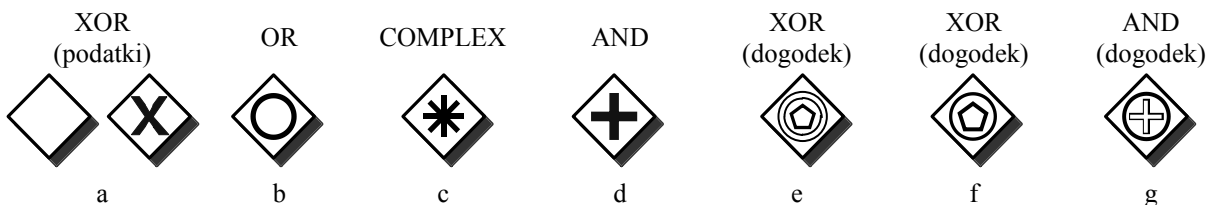


Globalni pod-procesi so lahko standardni (Slika 57 d), transakcijski (Slika 57 e), ali ad-hoc (Slika 57 f). Transakcija je niz opravil, ki so tesno povezana med seboj in je uspešno izvedena, ko so ustrezno dokončana vsa opravila in neustrezno, če katerokoli opravilo ni dokončano. Ad-hoc pod-proces predstavlja proces v katerem so določena opravila, ki jih mora opraviti, ni pa določen tok procesa, kar pomeni, da ni pomemben vrstni red izvajanja opravil. Oboje ponazorimo z dvema atributoma (ad hoc ali transakcijo). Ad hoc atribut se prikaže z vijugo (~) ob simbolu za pod-proces, transakcija pa je obrobljena z dvojno debelo črto.

Vsak od pod-procesov je lahko tudi ponavljajoč kar ponazarjajo tri različne vrste zank (standardne  $\cup$ , vzporedne  $\equiv$  ter zaporedne  $\equiv$ ) in vsak lahko poleg tega vsebuje še atribut kompenzacije  $\llcorner$ , kar se prikaže ob simbolu za pod-proces. (Q-BPM.org, 2012), (itp commerce, 2012), (Microsoft®, 2012), (IBM, 2012).

### 5.5.3 Prehodi v BPMN 2.0

Z prehodi<sup>34</sup> prikažemo sprejemanje odločitev v procesu v odvisnosti od vrednosti podatkov v določeni fazi procesa in dogodkov, ki so se zgodili pred ali se zgodijo med izvajanjem procesa.



Slika 59: Prehodi (kretnice) v BPMN 2.0

Figure 59: Gateways (switches) in BPMN 2.0

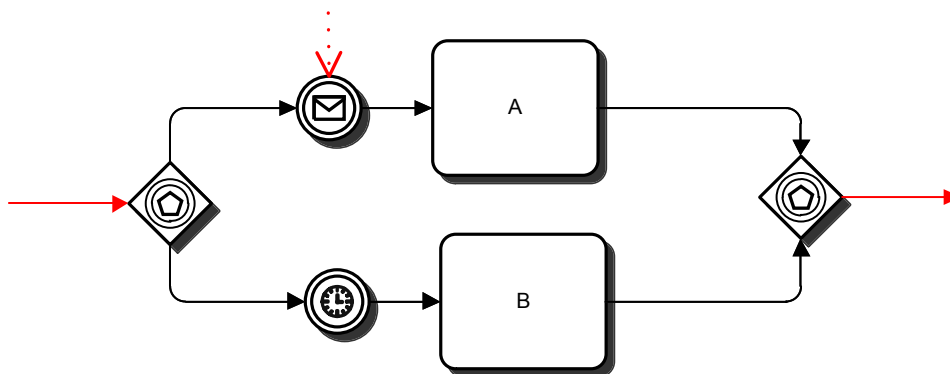
Prehodi ali kretnice v BPMN so lahko:

- XOR - Ekskluzivni prehod (izključitvena odločitev) je razcep z izključno odločitvijo temelječo na podatkih, ki tok procesa vedno usmeri na točno eno vejo, za katero je izpolnjen pogoj. Predstavlja pogoj, kjer se od več možnih poti izbere samo ena. Spajanje ni nujno, če pa ga uporabimo pri spajanju oziroma sinhronizaciji čaka na dokončanje izbrane veje procesa preden sproži nadaljevanje procesa. Prikažemo ga lahko na dva načina, ki imata isti pomen (Slika 59 a).
- OR - Inkluzivni prehod (vključujoča odločitev, ALI - kretnica) je razcep, ki omogoča kreiranje alternativnih in paralelnih poti v procesu. Za razliko od ekskluzivnega se od vseh razpoložljivih opcij lahko izvrši ena, več, ali vse opcije. Uporablja se tudi za ponovno združitev vej oziroma poti vseh opcij ter nadaljevanje postopka. Pri združitvi pred nadaljevanjem procesa morajo biti izvršene vse poti, ki so bile aktivirane. (Slika 59 b).
- COMPLEX - Kompleksni prehod je namenjen definiranju kompleksnih razcepov, ki jih ni mogoče definirati s preprostimi prehodi. Omogoča združitev več pogojev, pravil in analiz, ki lahko predstavljajo več med seboj povezanih enostavnih kretnic. Rezultat prehoda je izvršitev ene ali več poti, ki ustrezajo danemu pogoju, mora pa biti možna izvršitev vsaj ene veje. Pogoje po navadi opišemo z izrazi (Slika 59 c).
- AND - Paralelni (viličasti razcep, IN - kretnica) prehod je uporaben za kreiranje hkratnih paralelnih poti, ki se morajo izvršiti vse pri čemer se za začetek izvajanja teh poti ne preverja nobenih pogojev. Služi tudi za sinhronizacijo paralelnih poti, kjer čaka na dokončanje vseh vej predno nadaljuje izvedbo procesa po izhodni poti (Slika 59 d)
- XOR - Ekskluzivni dogodkovni prehod uporabimo, kadar želimo, da je prehod odvisen od določenega dogodka, ki ga sproži od zunaj. Gre za zakasnelo odločitev. Proces na tem mestu čaka, da se zgodi eden od dogodkov, ki so pogoj za nadaljevanje. Vedno se izvede samo ena možna opcija, ki je odvisna od tega dogodka (Slika 59 e in Slika 60).

<sup>34</sup> Prehod, razcep, kretnica, odločitev

- f) XOR - Dogodkovni ekskluzivni prehod za začetek procesa (Event-Based Gateway to Start a Process). Uporabi se lahko kot začetek procesa. (Slika 59 f).
- g) AND - Paralelni dogodkovni prehod za začetek procesa (Parallel Event-Based Gateway to Start a Process) je dogodkovni prehod, uporaben v primerih, ko en prejet dogodek sproži proces, med izvajanjem procesa pa želimo zajeti še ostale definirane dogodke, ki so potrebni za dokončanje procesa (Slika 59 g). Enako kot v prejšnjem primeru se lahko uporabi za začetek procesa in je lahko uporabljen skupaj z začetnim dogodkom.

Pri prehodih, lahko prikažemo tudi privzete poti. Prehode lahko prikažemo tudi z uporabo pogojnih tokov – povezav med elementi (Slika 61).



Slika 60: Primer uporabe ekskluzivnega dogodkovnega prehoda

Figure 60: An example of the exclusive event gateway use

### 5.5.4 Povezave v BPMN 2.0

VRSTE POVEZAV		Dovoljene povezave toka procesa						Dovoljene povezave toka sporočil					
Opis	Simbol	Do	Od	Do	Od	Do	Od	Do	Od	Do	Od	Do	Od
Normalni tok	→	○	□	◇	○	○	○	○	□	◇	○	○	○
Pogojeni tok	◇→	○	□	◇	○	○	○	○	□	◇	○	○	○
Privzeti tok	←→	○	□	◇	○	○	○	○	□	◇	○	○	○
Tok sporočil	○-○	○	□	◇	○	○	○	○	□	◇	○	○	○
	○-□	○	□	◇	○	○	○	○	□	◇	○	○	○
Asociacija	○-○	○	□	◇	○	○	○	○	□	◇	○	○	○
	○-□	○	□	◇	○	○	○	○	□	◇	○	○	○
Podatkovna asociacija	○-○	○	□	◇	○	○	○	○	□	◇	○	○	○
Konverzacija	→	○	□	◇	○	○	○	○	□	◇	○	○	○

Slika 61: Vrste povezav in pravila povezovanja

Figure 61: Types of links and rules of networking

Za povezovanje procesnih objektov in določanje vrstnega reda izvajanja sta v osnovi namenjena dva načina. Procesni tok, ki določa zaporedje izvajanja aktivnosti znotraj organizacije ali oddelka (bazena) in tok sporočil, ki skrbi za prenos sporočil med organizacijami ali oddelki in s tem določa zaporedje aktivnosti med različnimi organizacijami (bazeni). Procesni tok je lahko normalen, kar pomeni, da ni nadzorovan, ali pogojen, kar pomeni da mu je dodan pogoj, ki mora biti izvršen, da steče tok po tej poti. Pri uporabi prehodov ali kretnic, lahko označimo tudi privzeti tok. Za tok procesa je določeno, da lahko poteka le znotraj ene organizacije, kar z drugimi besedami pomeni, da ne sme prečkati meje bazena. Tok sporočil, ki teče med objekti v enem bazenu in drugem bazenu lahko prikažemo na tri

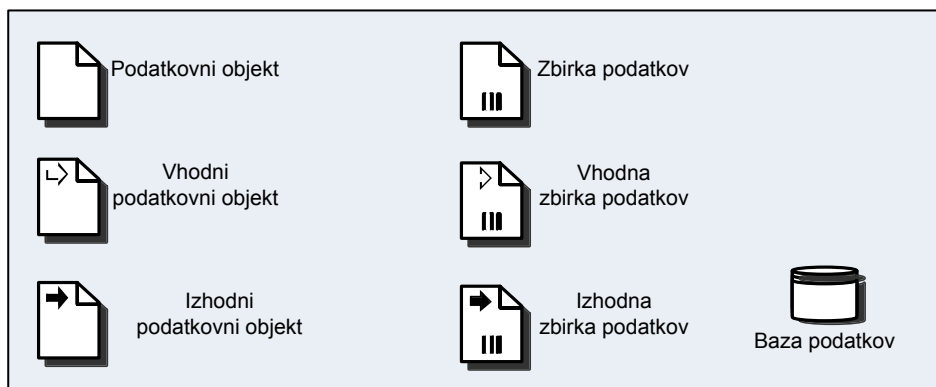
načine (Slika 61). Poleg teh dveh osnovnih povezav ki neposredno vodijo tok procesa, so na razpolago še asociacije, podatkovne asociacije in konverzacije.

V primeru pod-procesov, lahko tok povezuje samo objekte znotraj pod-procesa in ne sme povezovati objektov pod-procesa in objektov zunaj tega pod-procesa.

Z tokom sporočil prikažemo le pošiljanje in sprejemanje sporočil med dvema udeležencema v procesu, ki sta v različnih organizacijah. Različne organizacije oziroma udeležence, prikažemo z ločenimi bazeni. Sporočilo je v osnovi definirano kot povezava med dvema bazenom. Tok sporočila mora imeti določeno smer. Uporaba toka sporočil znotraj bazena ni dovoljena (Slika 61) (Q-BPM.org, 2012) (itp commerce, 2012), (Microsoft®, 2012), (IBM, 2012), (OMG - BPMN, 2011), (OMG, 2012).

### 5.5.5 Podatki v BPMN 2.0

Notacija vključuje tudi grafične elemente za modeliranje podatkovnih objektov, s katerimi prikažemo kako so podatki in rezultati uporabljeni, spremenjeni ali proizvedeni med izvajanjem postopka in tok teh podatkov. Z BPMN lahko prikažemo podatke, modeliranje podatkov pa ni njen osnovni namen in tudi ni obvezno. Podatkovni objekti so namenjeni predvsem boljši preglednosti procesa in ne prispevajo k izvajanju samega procesnega modela. Podatkovne objekte prikažemo tako, da jih z neusmerjeno asociacijsko povezavo povežemo z procesnim ali sporočilnim tokom, ali pa jih z usmerjeno asociacijsko povezavo povežemo na posamezno aktivnost (OMG - BPMN, 2011).

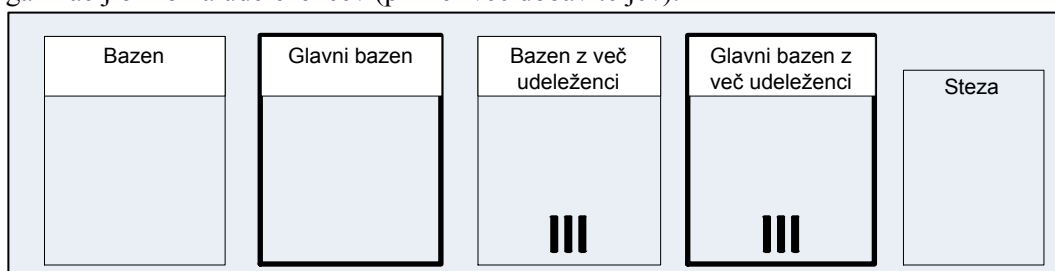


Slika 62: Podatkovni objekti

Figure 62: Data objects

### 5.5.6 Organizacijski objekti v BPMN 2.0

Osnovna organizacijska objekta sta bazen in steza. Z bazenom lahko prikažemo organizacijo, s stezo pa tisto osebo ali tisto službo, ki je zadolžena za izvedbo določenega dela procesa. Bazenom lahko z atributi pripišemo še dodatne lastnosti in jih prikažemo (Slika 63). Po navadi bazen predstavlja eno organizacijo. Vsak je lahko tudi glavni in vsak lahko predstavlja več organizacij oziroma udeležencev (primer več dobaviteljev).

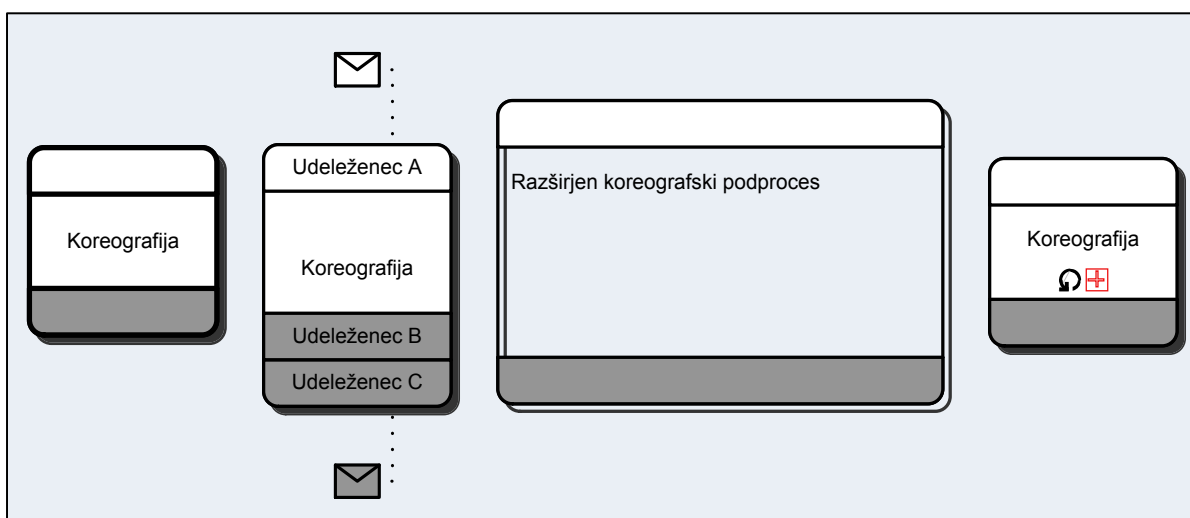


Slika 63: Bazeni in steza

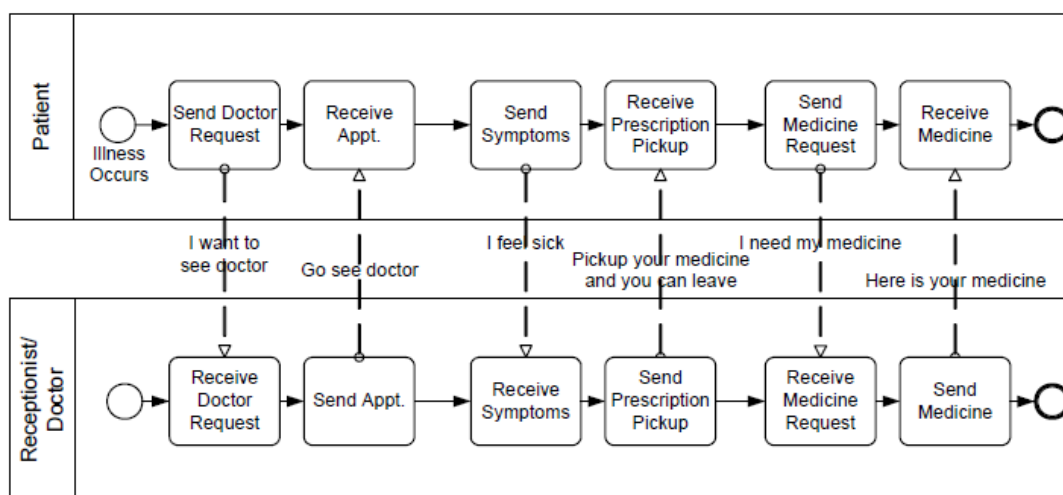
Figure 63: Pools and lane

### 5.5.7 Koreografski model BPMN 2.0

Koreografski model je eden od vrste modelov, ki ga lahko predstavimo z BPMN. Koreografski objekt je lahko naloga (task), pod-proces, globalna naloga ali globalni pod-proces (Slika 64). V njih so lahko vključene vse tri oblike ponavljanja (standardna, vzporedna in zaporedna). V koreografskem modelu jih lahko uporabljamo skupaj s skupnimi elementi BPMN, kot so, prehodi, dogodki in povezave. Koreografija ne opiše samo kaj se dogaja oziroma naredi v poslovnem procesu, ampak definira tudi interakcijo med posameznimi procesi. Na kratko, prikazuje vse procese in njihove zahteve po sodelovanju med njimi. Za razliko od ostalih vrst procesov v BPMN, ta ne pripada nobeni organizaciji - bazenu. Vsakemu koreografskemu objektu, lahko določimo več poimenovanih udeležencev na vsaki strani, ali prikazemo s tremi vertikalnimi črticami (|||) da gre za več udeležencev. Za vsako stran lahko prikazemo tudi oddano ali prejeto sporočilo ☐.



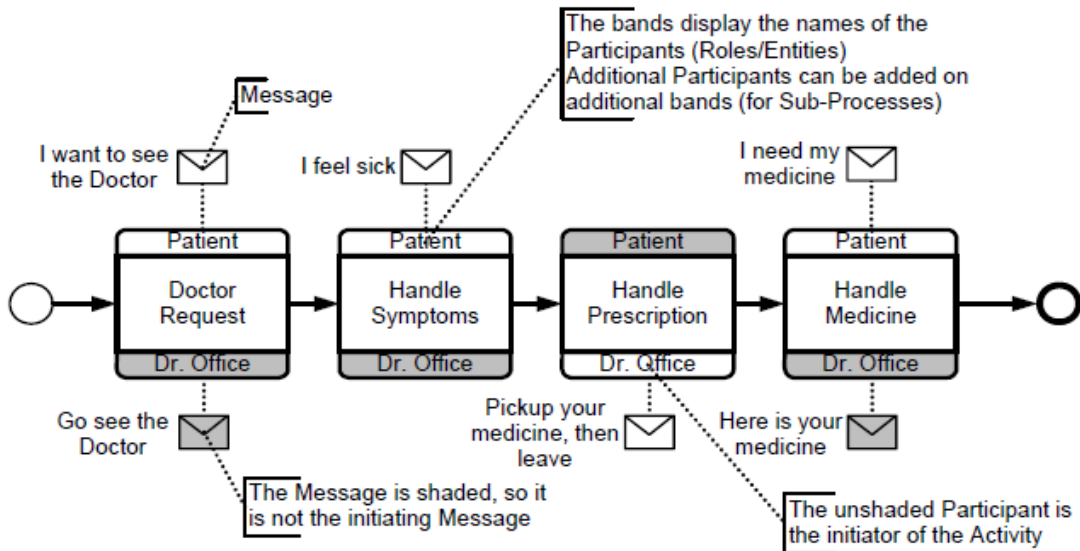
Slika 64: Koreografski elementi  
 Figure 64: Choreographic elements



vir: (OMG - BPMN, 2011, str. 25)

Slika 65: Primer kolaboracijskega procesa  
 Figure 65: An example of a Collaboration process

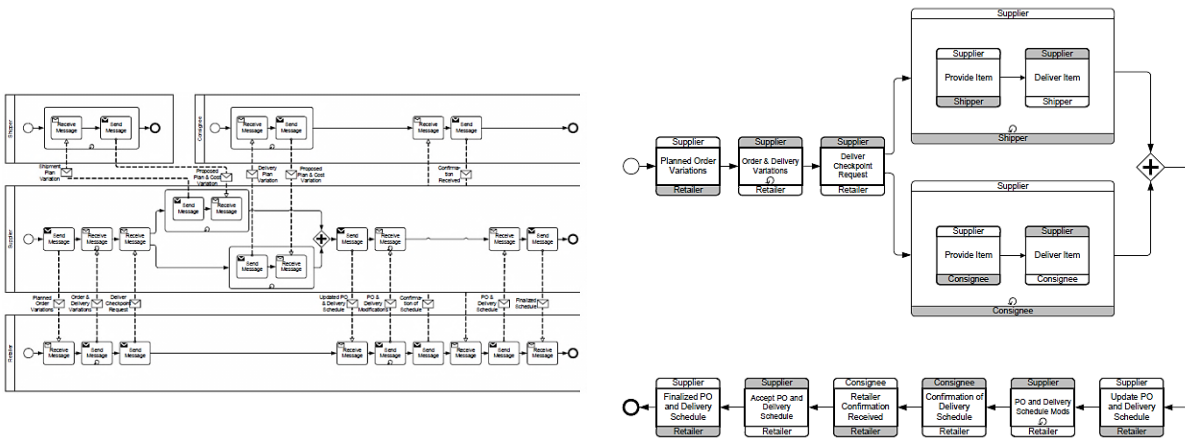
Najlažje si razliko med kolaboracijskim in koreografskim modela predstavimo na primeru (Slika 65 in Slika 66)



vir: (OMG - BPMN, 2011, str. 317)

Slika 66: Primer koreografskega procesa  
Figure 66: An example of a Choreographic process

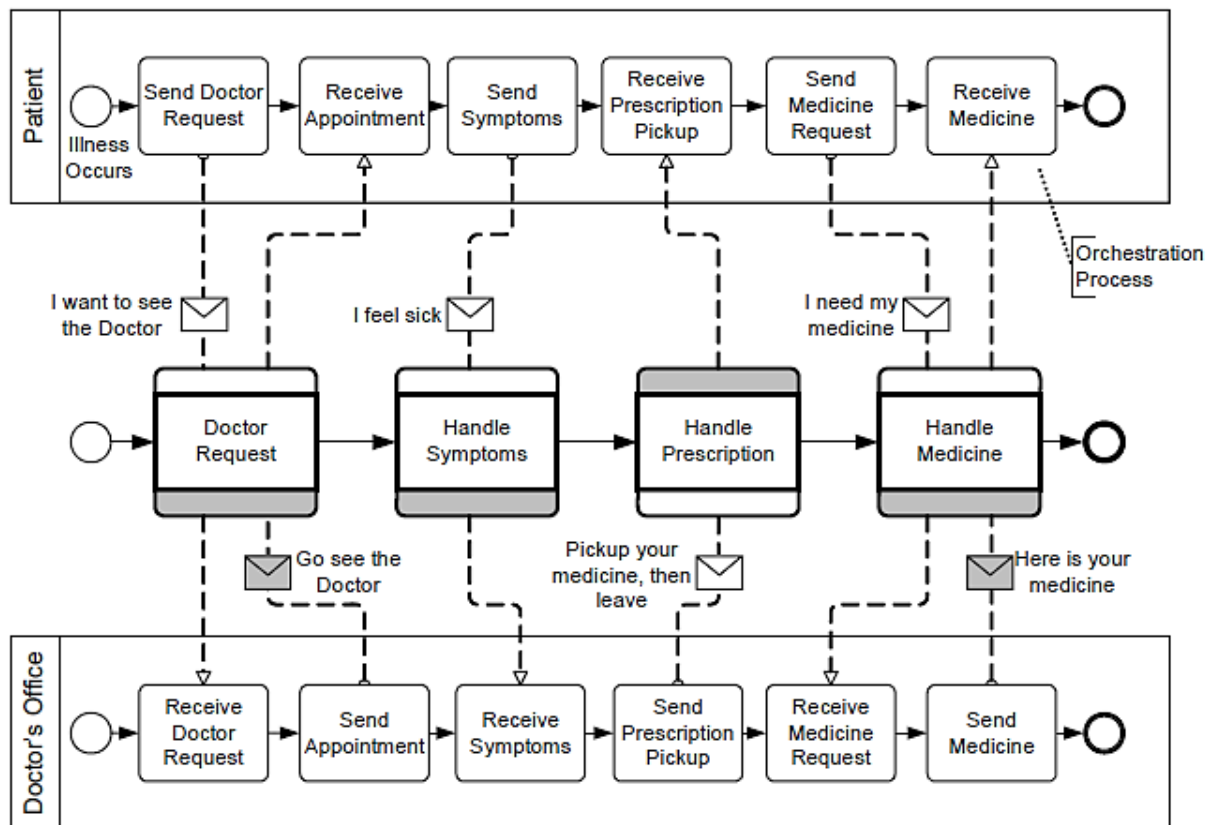
Z koreografskim modelom lahko bistveno bolj pregledno in jasno predstavimo določene procese, še posebej v primerih, ko imamo v procesu veliko udeležencev (bazenov).



vir: (OMG - BPMN, 2011, str. 318 in 319)

Slika 67: Primer kolaboracijskega in koreografskega procesa za isto področje (logistike)  
Figure 67: An example of a Collaboration and Choreography process for the same area (logistics)

Kakšen model bomo uporabili, je od odvisno od tega, kaj in komu želimo predstaviti ter na kakšnem nivoju razvoja sistema. Možne so tudi vse vrste kombinacij, ki jih BPMN nudi veliko (Slika 68).

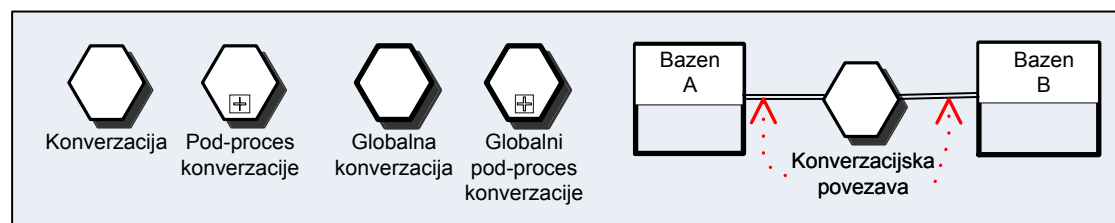


vir: (OMG - BPMN, 2011, str. 364)

Slika 68: Primer kombinacije koreografskega procesa in bazenov s procesi  
Figure 68: An example of a choreography process combined with pools that contain processes

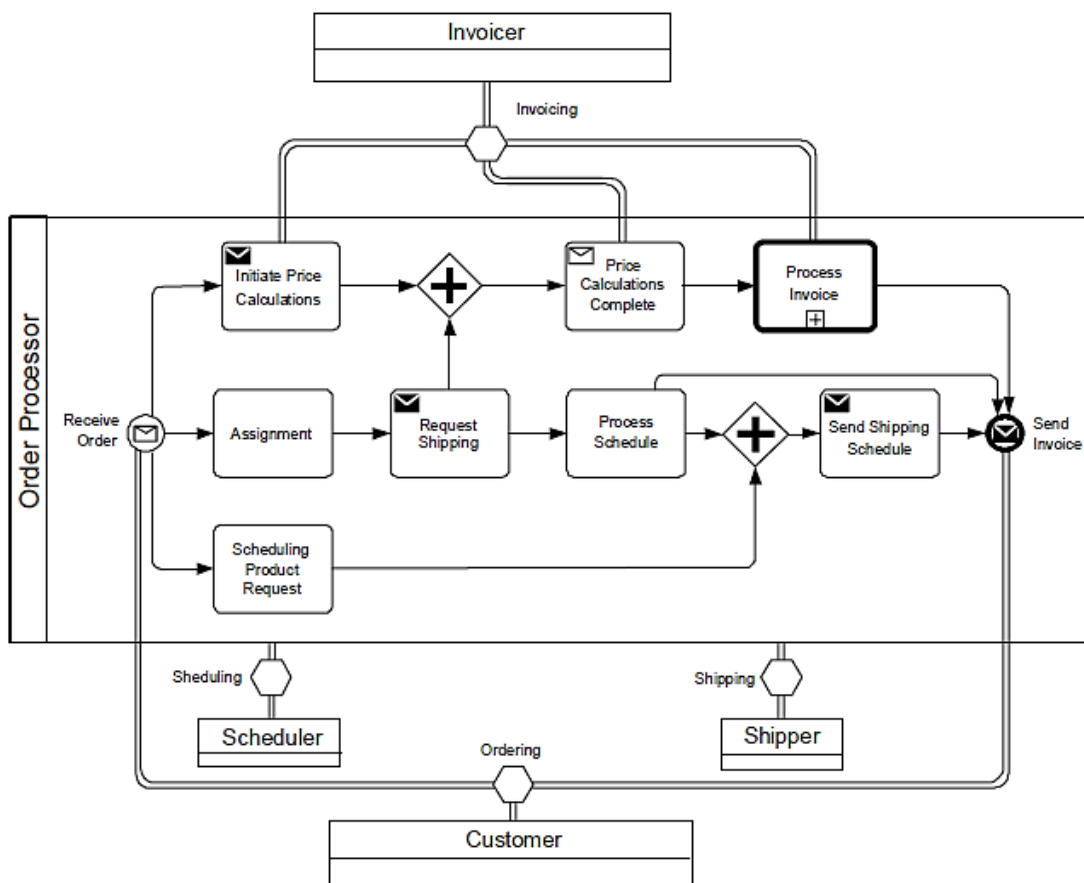
### 5.5.8 Konverzacija v BPMN 2.0

Konverzacija ali pogovor predstavlja logično združevanje izmenjave sporočil (tokov sporočil), ki predstavljajo korelacijo<sup>35</sup> med organizacijami (Slika 69). Pogovor je logična relacija izmenjave sporočil, ki v praksi pogosto predstavlja poslovne interese, kot so na primer: naročilo, dobava in dostava, račun, ... S konverzacijskimi elementi lahko prikažemo pogovor med udeleženci (bazeni) tako, da povežemo element konverzacije z bazeni s konverzacijsko povezavo. Bazeni so lahko tudi prazni (črna skrinjica). Konverzacijski pod-procesi lahko opisujejo več konverzacijskih povezav in tokov sporočil. Konverzacije se lahko odvijajo tudi med dogodki in aktivnostmi procesa (Slika 70)



Slika 69: Konverzacijski elementi in povezave  
Figure 69: Conversational elements and links

<sup>35</sup> Korelacija pomeni medsebojno odvisnost ali soodvisnost.



vir: (OMG - BPMN, 2011, str. 133)

Slika 70: Konverzijske povezave aktivnosti in dogodkov

Figure 70: Conversational links to activities and events

## 5.6 Poslovni procesi, ki jih mora podpirati informacijski sistem

V našem primeru, lahko rečemo tudi, da proces predstavlja opis vnaprej določenega toka dogodkov s katerimi dosežemo želeni cilj v odvisnosti od danih pogojev. Najprej pa je potrebno ključne procese za doseganje ciljev identificirati in definirati. V analizi uporabniških zahtev (Poglavje 4) smo poleg uporabniških zahtev, kot naloge, ki jih morajo posamezni akterji opraviti, da je dosežen želeni ali zakonsko določen cilj, praktično tudi identificirali poslovne procese do katerih prihaja v postopkih upravljanja vzdrževanja in varstva cest ter prometa na njih in jih mora sistem podpirati.

Kot eden od ključnih rezultatov systemske analize, ki je podlaga za systemsko načrtovanje bodo v nadaljevanju tega poglavja prikazani podrobni opisi in diagrami poslovnih procesov. V diagramih procesov bodo med seboj povezani posamezni dogodki, aktivnosti in akcije ter njihovo zaporedje, povezave in soodvisnosti. Pri tem bodo kot aktivnosti upošteevane iz več akcij sestavljeni postopki, kot akcije pa osnovne postopke v procesu, za katere navzven ne bodo prikazane njihove strukture. V opisih in diagramih bodo opredeljeni tudi akterji, ki sodelujejo v procesih ter njihove vloge.

V osnovi bodo pod-procesi in procesi opisani po naslednjih sklopih:

- vhodni podatki in dokumenti,
- začetni dogodek,
- opis procesa,
- variante procesa in
- izhodni podatki in dokumenti.


Poslovni procesi lahko sami, ali v kombinaciji z drugimi poslovnimi procesi, predstavljajo posamezne module enotnega informacijskega sistema občinskih cest. Da bo procese lažje opisati, bodo najprej definirali globalni pod-procesi. Globalne pod-procese predstavljajo vsi tisti pod-procesi, ki se enaki odvijajo v več procesih ali pod-procesih.

Pozornost bomo posvetili predvsem procesom, ki so neposredni povezani s cestami in manj procesom vezanim na ostala splošna področja. Ti se tudi tu odvijajo podobno tudi pri drugih dejavnostih. Pri tem se bomo s podatki ukvarjali samo toliko, kolikor je nujno potrebno za razumevanje procesov in jih ne bomo posebej definirali.

### **5.6.1 Globalni pod-procesi in aktivnosti**

Med globalne pod-procese in aktivnosti štejemo tista opravila, ki se enako izvajajo enako v več različnih procesih ali pod-procesih in jih zato opišemo kot globalne za vse procese na enem mestu. V posameznih procesih in pod-procesih jih bomo uporabljali z klici globalnih pod-procesov in jih tam ne bomo podrobneje prikazovali.

#### **5.6.1.1 Splošni globalni pod-procesi**

Določeni globalni pod-procesi so povsem splošne narave. Z njimi opisujemo določene splošne procese. V okviru tega dela bo definiran same en tak proces. Jih pa je seveda več (na primer: podajanje vloge, prevzem dokumenta, knjiženje zadeve, ...) in jih bo potrebno, pri nadaljnjem razvoju sistema, natančneje definirati. 

##### **5.6.1.1.1 Urejanje generiranega dokumenta**

Pod-proces urejanja generiranega dokumenta prikazujemo predvsem zaradi lažjega razumevanja uporabniških potreb, zahtev in želja.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatek je avtomatsko generiran dokument.

#### **Pod -proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa, ko je bil v določenem procesu ali pod-procesu avtomatsko generiran dokument in se je potrebno odločiti, ali je avtomatsko generiran dokument ustrezen, oziroma ga je potrebno spremeniti in ali želimo dokument zaščititi pred spremembami.

#### **Opis pod-procesa**

V pod-procesu se uporabnik najprej odloči ali je generiran dokument ustrezen in neustreznega dopolni v urejevalniku teksta, ter na koncu še določi ali bo dokument zaščitil pred spremembami.

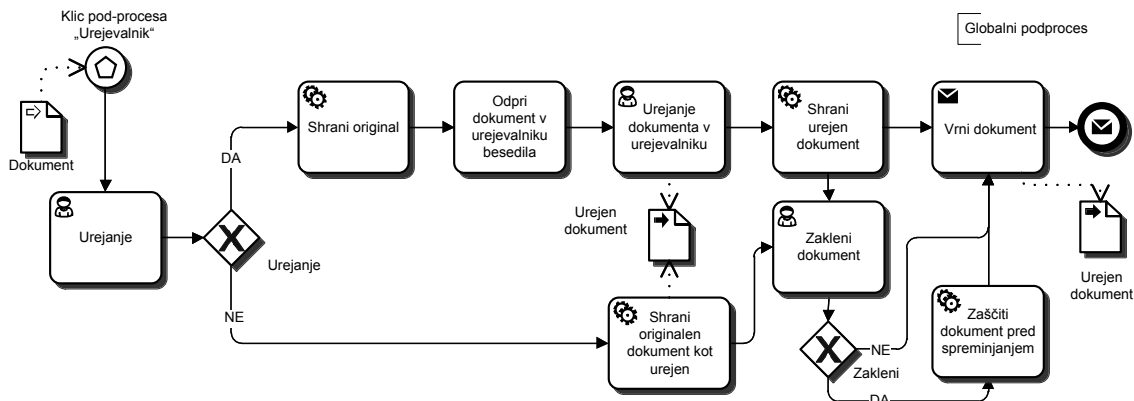
#### **Variante pod-procesa**

Če se uporabnik odloči za urejanje se najprej shrani originalni dokument nato pa se dokument prenese v urejevalnik besedila, kjer ga lahko uporabnik dopolni. Ko zaključi urejanje se urejen dokument shrani. Če se uporabnik ni odločil za urejanje se kot urejen dokument avtomatsko shrani generiran dokument. Uporabnik se lahko še odloči ali bo urejen dokument zaklenil ali ne in pod-proces se konča s predajo urejenega dokumenta.

#### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatek je urejen dokument.





Slika 71: Diagram globalnega pod-procesa urejanja generiranega dokumenta

Figure 71: Global sub process diagram of generated document editing

### 5.6.1.2 Lokacija v prostoru

Vsi objekti (realni in navidezni) s pripadajočimi podatki so vezani na določeno lokacijo v prostoru. Lokacija je lahko podana s:

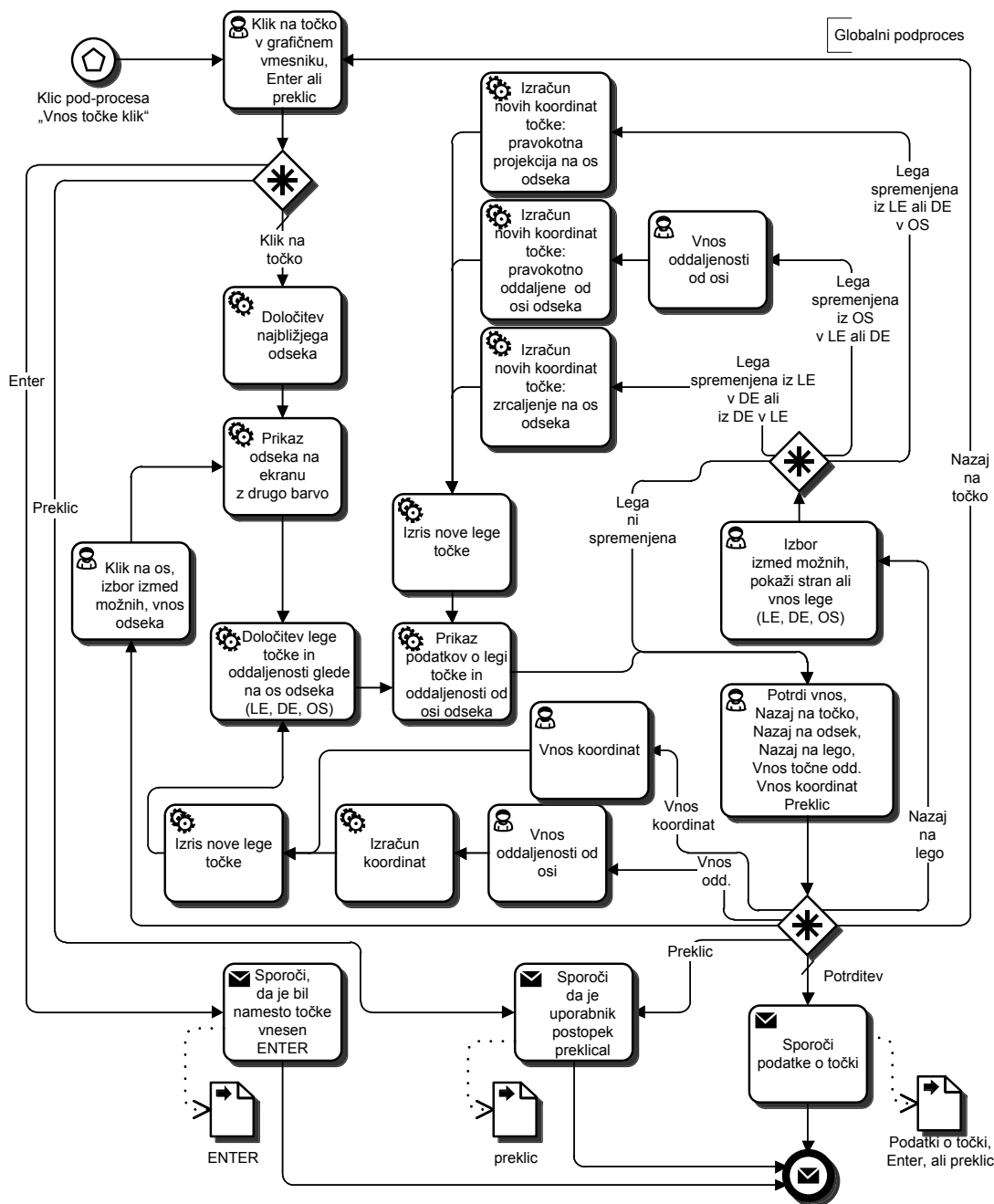
- točko (na primer: temelj droga prometne signalizacije, napis ali simbol na vozišču, ...),
- poli-linijo (na primer: ločilna črta, robna črta, varnostna ograja, varovalna ograja, ...) ali
- poligonom (na primer: prehod za pešce, polja za usmerjanje prometa, fizične ovire za umirjanje prometa, preglednostni prostor, pregledno polje, pregledna berma, območje omejene rabe določeno s pogodbo, območje zapore...)

V primerih zajema večjega števila lokacij (vzpostavitev osnovnih podatkov, zajem podatkov o novi kategorizirani ceste, ...), se glede na zajeto tematiko, podatki o točkah, poli-linijah in poligonih prenesejo v bazo različno za vsak primer zajema. Pri tem, se praviloma obenem prenašajo v bazo tudi podatki o objektih in njihovih lastnostih (atributi). Takih procesov enkratnega prenosa večjih količin podatkov v tem delu ne bomo obdelovali. Za te primere se procesi in potrebni pod-procesi določijo za vsako vrsto zajema ob samem zajemanju in prenosu podatkov. Zanje se posebej izdelava potrebna programska oprema in za prenos poskrbi izvajalec zajema podatkov v sodelovanju s SVCBP. Dejansko gre v takih primerih za pripravo prej preverjenih podatkov v določenem formatu, ki ga pogojuje baza in prenašanje (lahko tudi kopiranje) podatkov v bazo. Ti postopki, se razen v primerih ko so popolnoma standardizirani ne izvajajo na uporabniškem nivoju. V primeru standardiziranih ponavljajočih se procesov prenosa zajetih podatkov, s točno znano opremo za zajem, se potrebna programska oprema vključi v EISOC tako, da jo lahko uporabljajo točno določeni uporabniki, ki jo potrebujejo.

#### 5.6.1.2.1 Vnos točke klik

Točka je osnovni grafični gradnik, ki vsebuje prostorske podatke o določeni točkovni lokaciji v prostoru, ali pa je del informacije linijskega ali območnega gradnika (poli-linije ali poligona). Samo ena točka v našem primeru predstavlja zgolj lokacijo, kamor je postavljen določen objekt. V tem smislu bo točka vedno nosilka določenega objekta ali podatka, ali informacija o lokaciji drugih nosilk (poli-linij in poligonov). Posamezna lokacija definirana s točko v grafičnem vmesniku EISOC, ne predstavlja samo koordinat te točke, ampak tudi atributa pripadnosti odseku in položaja lokacije glede na os odseka, gledano v smeri stacionaže (LE, DE, OS). Nanjo je lahko vezan poljuben objekt (drog PS, puščica, drog prometnega ogledala) ali pa predstavlja točko poli-linije, ali poligona, kot prostorskih nosilcev podatkov. Predvidevamo, da se bo v največ primerih vsakdanje uporabe vnos podatkov o točki izvedel s klikom v grafičnem vmesniku. Zato bomo za vnos podatkov o lokaciji, opisali v globalnem pod-procesu, ki ga bomo nato uporabljali v procesih in drugih pod-procesih.

Druga možnost je vnos izmerjene koordinate, ki se lahko izvede z istim pod-procesom. V primeru da lokacija ni vezana na noben odsek, bomo to prikazali z izbiro odseka 0. Višinska koordinata se pri vnosu točke s klikom v grafičnem vmesniku določi le približno iz digitalnega višinskega modela in oziroma ali višinske kote osi na mestu pravokotne projekcije točke na os ceste. Lahko pa izmerjeno višino vnesemo tudi ročno.



Slika 72: Diagram globalnega pod-procesa vnosa lokacije opisane s točko  
 Figure 72: Global sub process diagram of the by point described location input

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov in dokumentov ni, oziroma jih predstavljajo podatki, ki jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa (koordinate, položaj, pripadnost odseku, ...).

**Pod -proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa, ko je v določenem procesu ali pod-procesu potrebno določiti točko v grafičnem vmesniku s klikom, vnosom koordinat ali oddaljenosti točke od osi ceste.

**Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik določi lokacijo točke ter attribute pripadnosti odseku in položaja glede na os tega odseka. Položaj glede na os odseka je sicer znan iz koordinat podane točke, vendar bi lahko pri preračunavanju za točke na osi prišlo do numeričnih napak, ki bi lahko povzročile prikaz točke, ki smo jo vnesli kot točko na osi (OS) napačen (LE ali DE).

**Variante pod-procesa**

Uporabnik pokaže točko v grafičnem vmesniku in potrdi predlagan odsek, položaj in oddaljenost od osi ceste. Namesto potrditve lahko s klikom v posamezno podatkovno polje spremeni kateregakoli od teh podatkov, vnese točne koordinate lokacije, namesto klika na točko pritisne ENTER ali desno tipko na miški ali prekliče vnos. Ob potrditvi vnosa, sporoči procesu iz katerega je bil klican koordinate točke, odsek in lego. Če namesto levega klika namenjenega vnosu lokacije točke, uporabnik odtipka Enter ali desni klik pod-proces namesto točke in atributov sporoči Enter, kar pomeni, da je uporabnik zaključil z vnašanjem točk. Če uporabnik pod-proces prekine pa je sporočilo »preklic«

**Izhodni podatki**

Izhodni podatki so koordinate točke in atributa pripadnosti odseku ter lege glede na os odseka, »Enter« ali »preklic«.

**5.6.1.2.2 Vnos poli-linije**

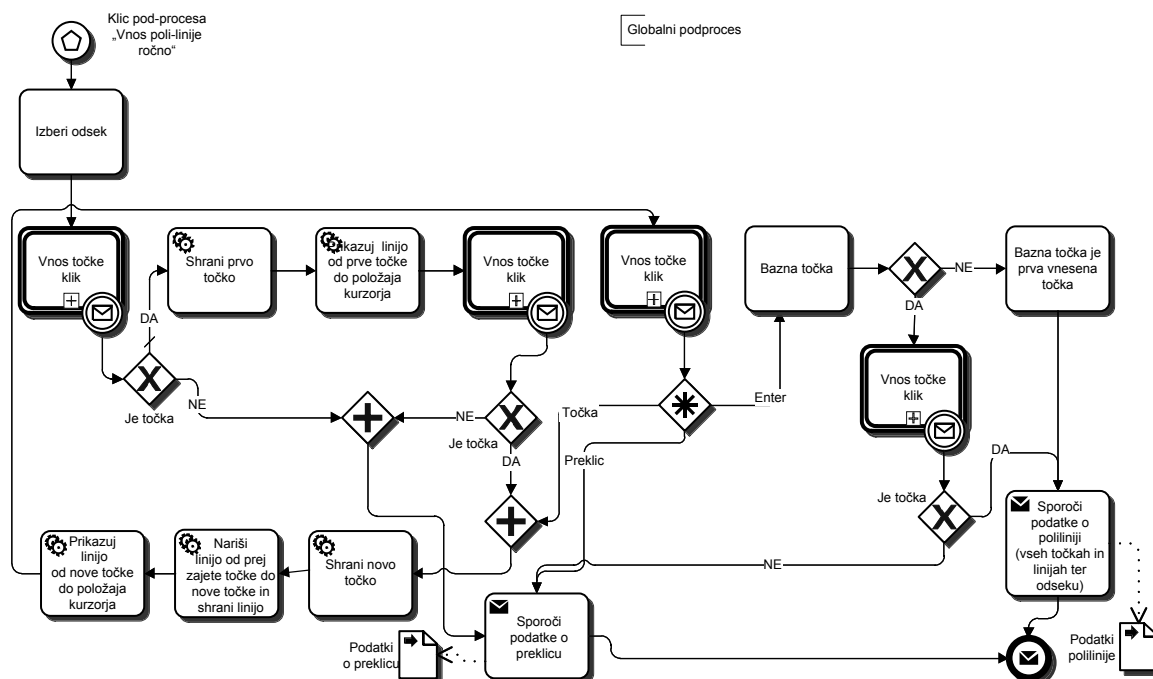
Poli-linija je osnovni grafični gradnik, ki vsebuje prostorske podatke o določeni poli-liniji v prostoru. Najbolj tipičen primer njene uporabe v našem primeru je os ceste v prostoru. Poli-linija obenem predstavlja os ceste, ki si jo lahko predstavljamo v realnem prostoru in prostorsko nosilko na katero bomo vezali druge objekte in podatke. Zaključena poli-linija opisuje tudi območni gradnik (poligon). Poli-linija lahko predstavlja tudi določen drug linijski objekt (na primer: robno črto, varovalno ograjo, ...), ali pa lahko predstavlja zgolj prostorsko poli-linijsko lokacijo, ki jo bomo imenovali »linijska nosilka«. Nanjo so lahko postavljeni določeni objekti (na primer: serija znakov pokončne zapore). Določena je najmanj z dvema ali več točkami, ki lahko imajo različno lego glede na os odseka (na primer: propust) in bazno točko.

Tudi do vnosa poli-linij bo prihajalo v različnih procesih in pod-procesih. Zato bomo tudi za vnos podatkov o poli-liniji potrebne aktivnosti opisali v globalnem pod-procesu, ki ga bomo nato uporabljali v procesih in drugih pod-procesih. Dolžina poli-linije ni dolžina njene horizontalne projekcije, ampak je njena dolžina v tridimenzionalnem prostoru, izračunana na osnovi prostorskih koordinat. Tudi poli-linija je vezana na določen odsek, oziroma je odsek 0, če ni vezana na noben odsek.

Vsaki poli-liniji se določi tudi bazna točka. To je točka, na katero je poli-linija vezana in je lahko na njej ali zunaj nje. Bazna točka predstavlja tudi izhodiščno točko lokalnega koordinatnega sistema. Bazna točka bo imela svoj pomen predvsem v primeru razmnoževanja objekta ali skupine, rotiranju, prikazovanju objekta ali skupine v različnih merilih pogledov (»zoom«), izrisov in podobnih opravilih. Večje kot je merilo, manjši je prikaz poli-linije in do določenega merila, jo je smiselno prikazovati v celoti, od določenega merila naprej pa le kot ikono na bazni točki.

**Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov in dokumentov ni, oziroma jih predstavljajo podatki, ki jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa (koordinate, položaj, pripadnost odseku, ...).



Slika 73: Diagram globalnega pod-procesa vnosa lokacije s poli-linijo  
Figure 73: Global sub process diagram of the input location with a poly-line

### Pod -proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa, ko je v določenem procesu ali pod-procesu potrebno določiti poli-linijo z določitvijo točk v grafičnem vmesniku ali vnosom koordinat točk.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik najprej določi kateremu odseku bo poli-linija pripadala ter določi najmanj dve točki, ki jo opisujejo ter določi bazno točko.

### Variante pod-procesa

Uporabnik pokaže odsek in vsaj dve točki, ali več točk v grafičnem vmesniku. Ko je vnesel vse točke, namesto točke odtipka enter ali desni klik ter s tem potrди podatke poli-linije in zaključi pod-proces. Namesto potrditve lahko tudi prekliče vnašanje poli-linije. Kot preklic se smatra tudi vnos samo ene točke.«

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o poli-liniji in atribut pripadnosti odseku ali preklic.

#### 5.6.1.2.3 Vnos poligona

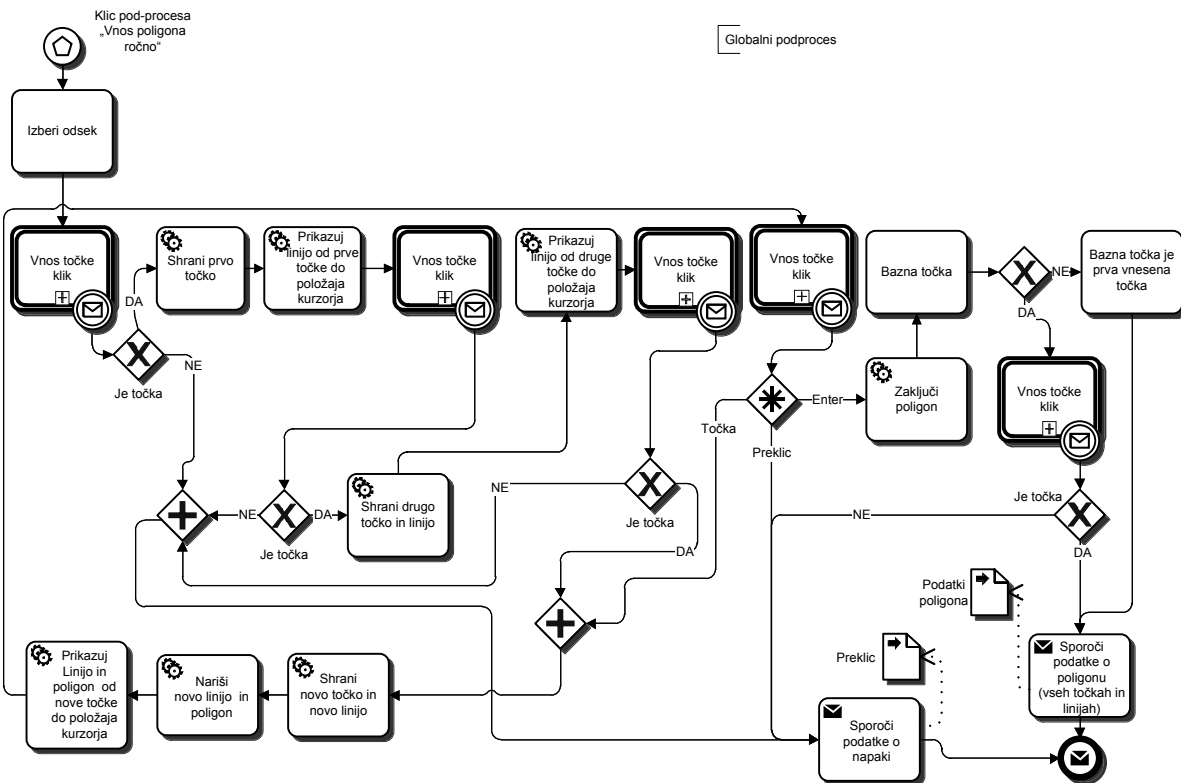
Poligon ali območni gradnik je zadnji izmed osnovnih grafičnih gradnikov, ki jih bomo uporabljali. Vsebuje prostorske podatke o določeni omejeni površini v prostoru. Opisujejo ga najmanj tri ali več točk oziroma tri ali več linij. Poligon lahko predstavlja določen objekt (na primer: prehod za pešce), ali pa lahko predstavlja zgolj prostorsko poligonsko lokacijo, ki jo bomo imenovali »poligonska nosilka« na katero so postavljeni določeni poligonski, poli-linijski ali točkovni objekti (na primer: parkirišče z zarisano serijo parkirnih mest, zarisanim invalidskim parkiriščem, znakom za invalida, kot točkovnim objektom in sredinsko črto na dovozu do parkirnih mest na njem kot linijskim objektom). Posamezne točke, imajo lahko različno lego glede na os odseka (na primer: prehod za pešce).

Tudi za vnos podatkov o poligonu potrebne aktivnosti bomo opisali v globalnem pod-procesu, ki ga bomo nato uporabljali v procesih in drugih pod-procesih.

Površina poligona ni površina njegove horizontalne projekcije, ampak površina v tridimenzionalnem prostoru, izračunana na osnovi prostorskih koordinat. Poligon bo večinoma vezan na določen odsek, če pa ne, to podamo z odsekom 0.

V primerih zajema podatkov večjega števila poligonov, se glede na zajeto tematiko, podatki o točkah in linijah prenesejo v bazo različno za vsak primer zajema po postopkih oziroma v procesih, ki so vezani na zajem, na enak način kot v primeru točke ali poli-linije.

Vsakemu poligonu je določena tudi bazna točka. To je točka, na katero je poligon vezan in je lahko znotraj, na robu ali zunaj njega. Bazna točka predstavlja tudi izhodiščno točko lokalnega koordinatnega sistema. Bazna točka bo imela svoj pomen predvsem v primeru razmnoževanja objekta ali skupine, rotiranja, prikazovanju objekta ali skupine v različnih merilih pogledov (»zoom«) in izrisov ter pri podobnih opravilih. Večje kot je merilo, manjši je prikaz poligona in do določenega merila, ga je smiselno prikazovati v celoti, od določenega merila naprej pa le kot ikono na mestu bazne točke.



Slika 74: Diagram globalnega pod-procesa vnosa lokacije s poligonom

Figure 74: Global sub process diagram of the input location with the polygon

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov in dokumentov ni oziroma jih poda uporabnik med odvijanjem procesa.

### Pod -proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa, ko je v določenem procesu ali pod-procesu potrebno določiti poligon z določitvijo točk v grafičnem vmesniku ali vnosom koordinat točk poli-linij, ki ga opisujejo.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik najprej določi kateremu odseku bo poligon pripadal ter določi poligon.

### **Variante pod-procesa**

Uporabnik pokaže odsek in vsaj tri ali več točk v grafičnem vmesniku. Ko vnese vse točke, ki opisujejo poligon, namesto točke odtipka enter ali desni klik ter s tem potrdi podatke (Enter) in zaključi vnašanje poligona. Namesto potrditve lahko tudi prekliče vnašanje poligona. Kot preklic se smatra tudi vnos samo ene ali dveh točk. Ko zaključi z vnašanjem poligona potrdi, da je bazna točka prva točka poligona ali poda bazno točko na drugem mestu.

### **Izhodni podatki**

Izhodni podatki so podatki o poligonu, atribut pripadnosti odseku in bazna točka ali preklic.

### **5.6.1.3 Objekti in skupine objektov**

#### **Objekti**

Objekti so osnovni nosilci informacij. Objekt lahko predstavlja stvarni, realni, fizični objekt v prostoru (znak, drog, črta, ograja, semafor, ...). Lahko predstavlja tudi določeno imaginarno, neoprijemljivo vsebino (pogodbo, soglasje, omejitve rabe, ugotovljena pomanjkljivost, predlog, ...). Take objekte ustvarimo, da lahko v prostoru prikažemo tudi podatke, ki niso fizični objekti. Večina objektov je tipiziranih in informacije o njihovi prostorski predstavitvi, ter podatki o tem katere atributne podatke morajo vsebovati so del definicije objektov. Sistem mora dopuščati tudi možnost definiranja novih objektov in dodajanje le teh v šifrant. To ne sme biti prepuščeno uporabnikom, ampak se mora izvesti na sistemskem nivoju. Sistem mora vsebovati tudi tri splošne objekte: točkovni, poli-linijski in poligonski. Definirani morajo biti kot splošni objekti, ki jih uporabnik lahko uporabi za predstavitev kateregakoli objekta, ki ni vnaprej določen ter opiše njegove lastnosti in attribute. Poleg tipiziranja objektov, informacijo o lastnostih objekta nosi tudi sloj v katerem se objekt nahaja.

#### **Skupine objektov**

V praksi, so določeni objekti med seboj povezani. To so lahko na primer semaforji v križišču. Po drugi strani pa včasih, zaradi lažjega podajanja in ažuriranja podatkov želimo več objektov združiti v en sam navidezni objekt - skupino, ali jo kot tako že vnesti. Tako kot objekti, lahko tudi skupine predstavljajo stvarne elemente prostora (serija tabel pokončnih zapor, semaforji v križišču, območje zapore z več prometnimi znaki, serija tabel in drugo opremo, parkirišče z zarisanimi več parkirnimi mesti, invalidskim parkirnim mestom in znakom za invalidsko parkirno mesto, ...) ali imaginarne elemente (predlog, naročilo, delovni nalog, ...).

Zato mora informacijski sistem omogočati združevanje več objektov ali skupin v eno skupino in razdruževanje skupin. Še več, zaradi lažjega dela in v izogib nepotrebnemu vnašanju podatkov, mora sistem omogočati tudi definiranje objektov, ki so skupine objektov ali skupin, brez da bi te »pod-objekte« in »pod-skupine« posebej definirali.

Kot primer si oglejmo zaporo. Kompleksna zapora, ki bo trajala kratko časa (mogoče samo nekaj ur) in za katero elaborat, s katerim je določena vsa prometna signalizacija in oprema, ni izdelan v EISOC, je lahko popolnoma dovolj natančno opisana s poligonom, ki predstavlja območje zapore ali celo prikazana le z določenim z simbolom, na katerega so vezani podatki o zapori, med katerimi je tudi številka spisa v katerem je v arhivu shranjen elaborat zapore iz katerega so razvidne vse podrobnosti o zapori. Po drugi strani, pa je smiselno za zaporo (na primer: zoženje ceste zaradi usada brežine), ki bo trajala dolgo časa (do končne sanacije), ki je lahko povsem enostavna, po navadi tipska in jo sestavlja le par znakov, ter je bila izvedena brez elaborata v okviru nujnih vzdrževalnih del, vnesti vse podatke o začasni prometni signalizaciji in opremi zapore. V obeh primerih gre za skupino. V prvem primeru je to skupina brez objektov, v drugem pa so objekti skupine definirani v prostoru.

Tipične skupine objektov gledano z vidika njihove razsežnosti v prostoru so lahko:

- več objektov in skupin v prostoru, vezanih na določeno točko, ki so med seboj povezani v eno skupino (na primer: drogovi medsebojno odvisnih semaforjev v križišču z krmilno razdelilno omarico, naročilo za izvedbo del na različnih lokacijah ...)
- več objektov in skupin vezanih na določeno poli-linijo (na primer: table pokončne zapore, cestni smerniki, serija puščic, ...)
- več objektov in skupin vezanih na določen poligon (več parkirnih mest na parkirišču, prometna signalizacija v območju zapore, pogodba in popis vzdrževalnih del v javno korist na določeni površini, ...)

Za te primere bomo definirali globalne pod-procese, s katerimi bo mogoče podati skupine objektov, povezati že podane objekte in skupine v nove skupine ter združiti tako povezane.

Vsak objekt ali skupina ima glede na stanje v katerem se nahaja različne lastnosti, ki jih opišemo z atributi stanja in slojem v katerem se nahaja. Vrednost atributa stanja je lahko različna in se glede na stanje skozi čas spreminja. Objekt ali skupina sta lahko: predlagana, naročena, dana v izvedbo, izvedena, predlagana za obnovo, naročena za obnovo, dana v obnovo, obnovljena, predlagana za odstranitev, naročena za odstranitev, v odstranjevanju, odstranjena, obračunana (naročilo, situacija), zaključena, potekla, odpovedana (pogodba), ... Zanje je lahko podana vloga, izdano (soglasje, dovoljenje) .... V zvezi s tem so glede na stanje v določenem časovnem obdobju povezani atributi, ki opisujejo čas, ko se je določen dogodek zgodil. Nobene skupine in nobenega objekta nikoli ne izbrišemo iz baze podatkov, ampak ga le opišemo z atributom stanja v katerem se nahaja. Za vse objekte in s tem podatke na tak način vodimo celotno zgodovino njihovega nastajanja in obstajanja. Tako je mogoče kadarkoli prikazati stanje vseh objektov v določenem trenutku. To stanje predstavlja unija vseh objektov, ki so v določenem trenutku obstajali in stanje v katerem so se nahajali. Informacijski sistem mora omogočati tudi filtriranje, kar pomeni prikaz samo določenih podatkov, ki nas zanimajo v določenem času. To so lahko filtri po vrstah objektov, ali po plasteh in predstavljajo presek objektov, ki ustrezajo zahtevi filtra in uniji vseh objektov v določenem trenutku.

Pri skupinah je pomembno tudi to, da mora sistem ob ustvarjanju skupine, ali dodajanju objektov in skupin vanjo, poskrbeti, da bo skupina poleg atributnih podatkov, ki so vezani na samo skupino (Id, ime skupine, datumi dogodkov, ...) in jih imajo vse skupine, vsebovala tudi vse attribute vseh objektov in skupin, ki se v njej nahajajo in se lahko spreminjajo. Ob spremembi določenega atributa skupine se morajo ti atributi avtomatsko spremeniti tudi pri vseh skupinah in objektih, ki sestavljajo skupino. Ravno tako mora vsak objekt vsebovati tudi atribut pripadnosti skupini in attribute obdobja, ko ji je pripadal. To je pomembno pri združevanju skupin, ko morajo elementi, ki so jo sestavljali ohraniti informacijo o tem.

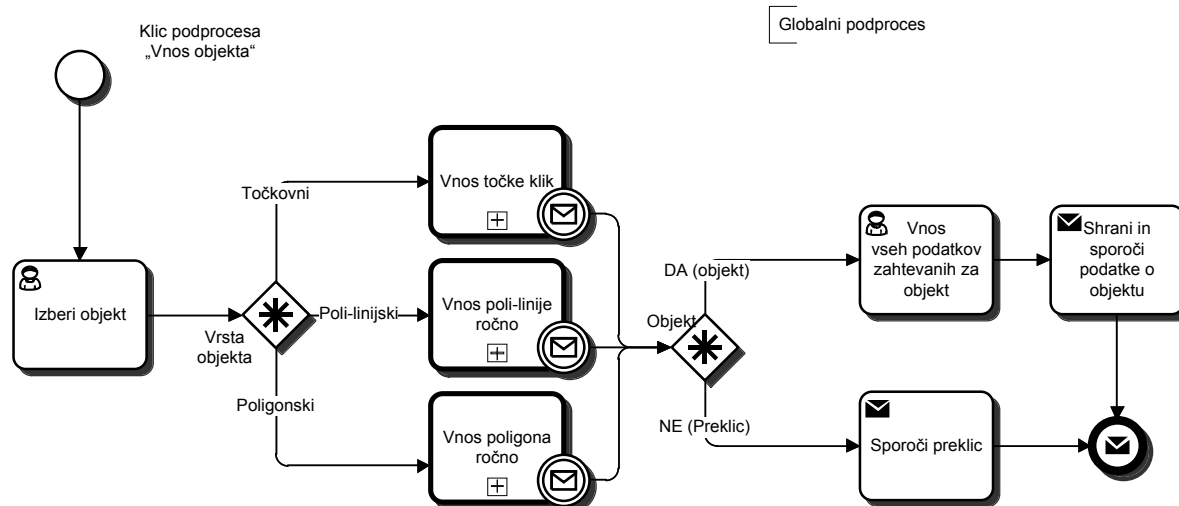
Skupine si lahko predstavljamo tudi kot bloke z atributi in znano lokacijo v prostoru.

#### **5.6.1.3.1 Vzpostavitev objekta v prostoru**

Objekti v prostoru so različni in lahko jih vzpostavimo na različne načine. Največkrat bomo to storili po postopku, ki je značilen za določen proces. V splošnem, pa objekt vzpostavimo z globalnim pod-procesom za vnos objekta, ki je v prostoru lahko prikazan kot točka, poli-linija ali poligon.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Posebni vhodni podatki in dokumenti ni oziroma jih predstavljajo podatki, ki jih uporabnik vnese med izvajanjem pod-procesa (vrsta objekta, koordinate, položaj, pripadnost odseku, ...)



Slika 75: Diagram globalnega pod-procesa vzpostavitve objekta  
Figure 75: Global sub process diagram of the facility establishment

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik vzpostaviti nov objekt.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik poda lokacijske in zahtevane atributne podatke o objektu.

### Variante pod-procesa

V pod-procesu glede na vrsto izbranega tipiziranega objekta uporabnik poda lokacijske podatke (točko, poli-linijo ali poligon) in vnese vse atributne podatke, zahtevane za vrsto objekta, ali prekliče podajanje.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so vsi lokacijski in zahtevani atributni podatki o objektu ali preklic.

#### 5.6.1.3.2 Definiranje skupine

Pod-proces je namenjen definiranju nove skupine iz že definiranih objektov in skupin, ali določitvi, da objekt ne pripada skupini. Možno ga je uporabiti za vse tipične skupine.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatek je objekt katerega pripadnost skupini določamo, oziroma so podatki, ki jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa (tip, koordinate, položaj, pripadnost, ...).

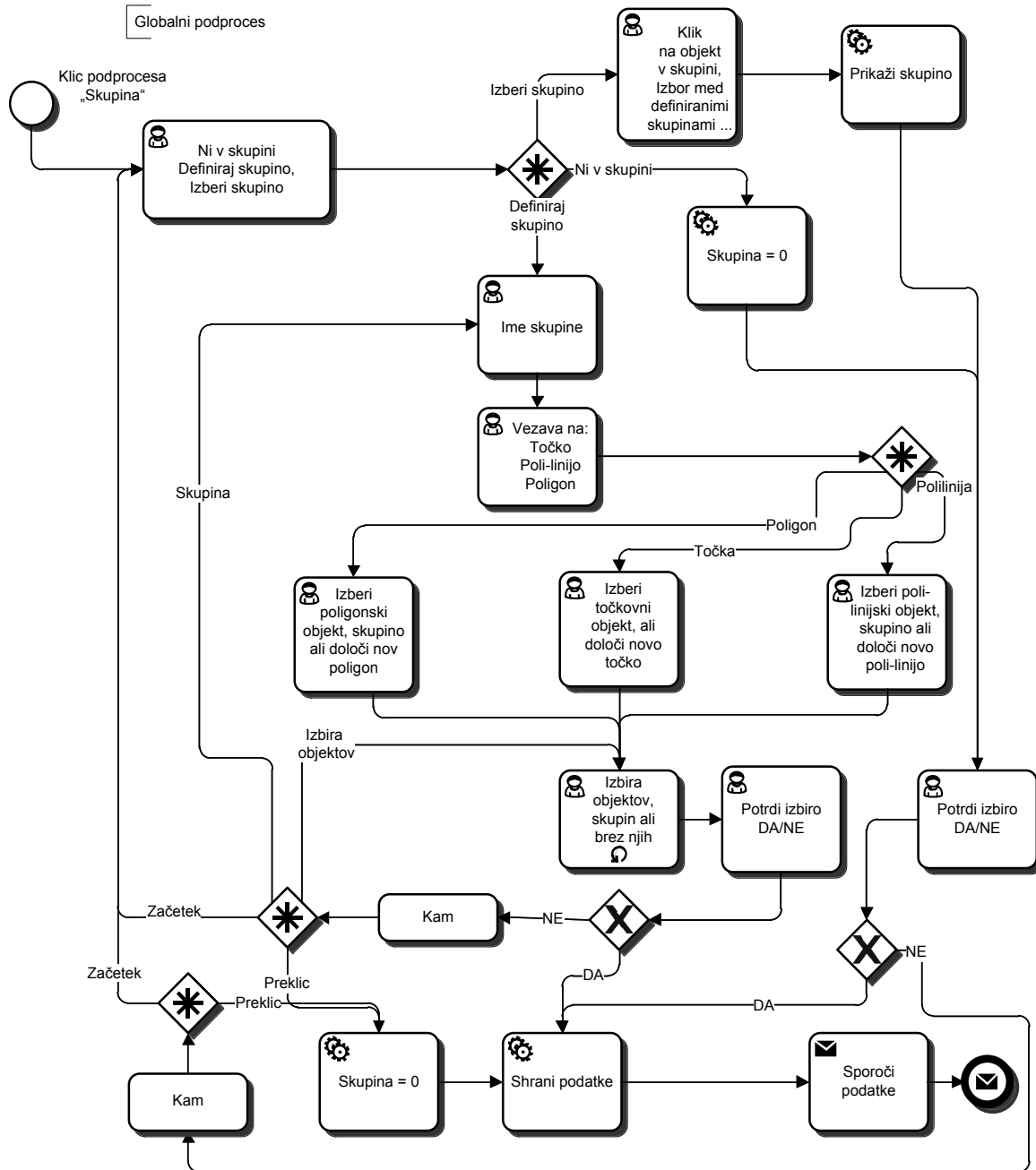
### Pod -proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa, ko je v določenem procesu ali pod-procesu potrebno določiti ali objekt pripada skupini, izbrati skupino ali definirati novo skupino iz že definiranih objektov in skupin.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik pove ali gre za skupino in če gre izbere že definirano skupino ali definira novo skupino.





Slika 76: Diagram globalnega pod-procesa za izbiro pripadnosti skupini ali definiranje nove skupine

Figure 76: Global sub process diagram of the selection of group affiliation or defining a new group

### Variante pod-procesa

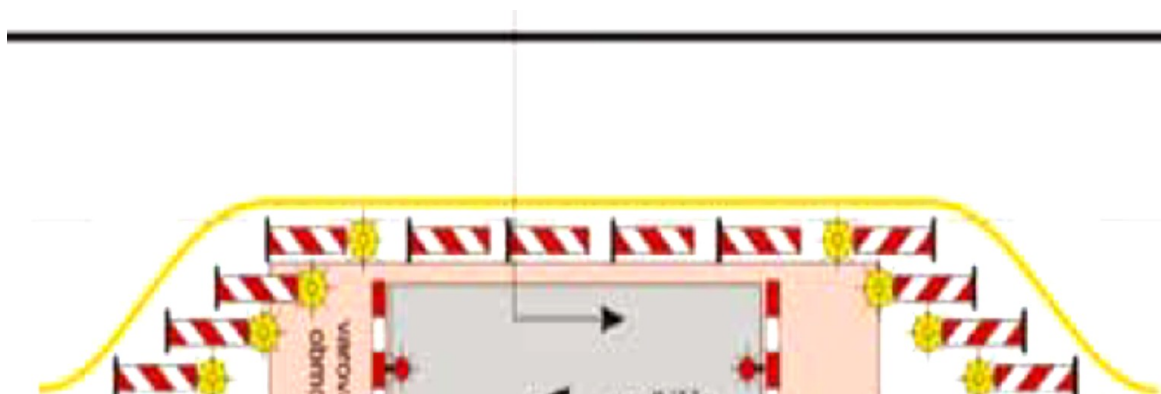
Uporabnik se odloči ali bo izbral že definirano skupino, ali bo definiral novo, oziroma povedal da objekt (za katerega je potrebno podati ali pripada skupini ali ne in kateri skupini pripada) ne pripada nobeni skupini. Skupino izbere izmed možnih ali pokaže enega od objektov skupine. V primeru da objekt ne pripada nobeni skupini ali po izbiri že definirane skupine, uporabnik še potrdi vnos in pod-proces se zaključi. V primeru določitve nove skupine, najprej določi ime skupine. Nato določi, na kaj bodo vezani objekti skupine (točko, poli-linijo, ali poligon) izbere objekt ali skupino (s čimer pove, da je nosilka nove skupine nosilka izbranega objekta ali skupine in da je ta objekt ali skupina tudi del nove skupine) ali vnese novo nosilko (točko, poli-linijo, ali poligon). Ko izbere vse objekte in skupine, ki pripadajo novi skupini, to potrdi ali se vrne ter popravi podatke. Po potrditvi se podatki shranijo in pod-proces se zaključi ter vrne podatke.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o skupini (ime, nosilka, vsi objekti in skupine, ...) ali podatek, da ne gre za skupino (skupina =0), ki je vrnjen tudi v primeru preklica pod-procesa.

#### 5.6.1.3.3 Definiranje skupine, kot serije na poli-liniji

Pod-proces je namenjen vnosu skupine objektov ali skupin pravilno razporejenih na določeni poli-liniji. Najlažje si tako razporeditev predstavljamo kot serijo tabel pokončnih zapor.



vir: (Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu  
(UL RS, št. 116-5008/2006: 12130, 2006)

Slika 77: Primer skupine serije objektov pravilno razporejenih na poli-liniji

Figure 77: An example of a series of objects evenly spaced on the poly-line

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni oziroma so to podatki o objektu ali skupini, ki bo v prostoru pravilno razporejena po določeni poli-liniji in podatki o poli-liniji, ki jih med procesom poda uporabnik.

### Pod -proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa, ko je v določenem procesu ali pod-procesu potrebno vnesti več enakih objektov ali skupin, ki so pravilno razporejeni po določeni poli-liniji.

### Opis pod-procesa

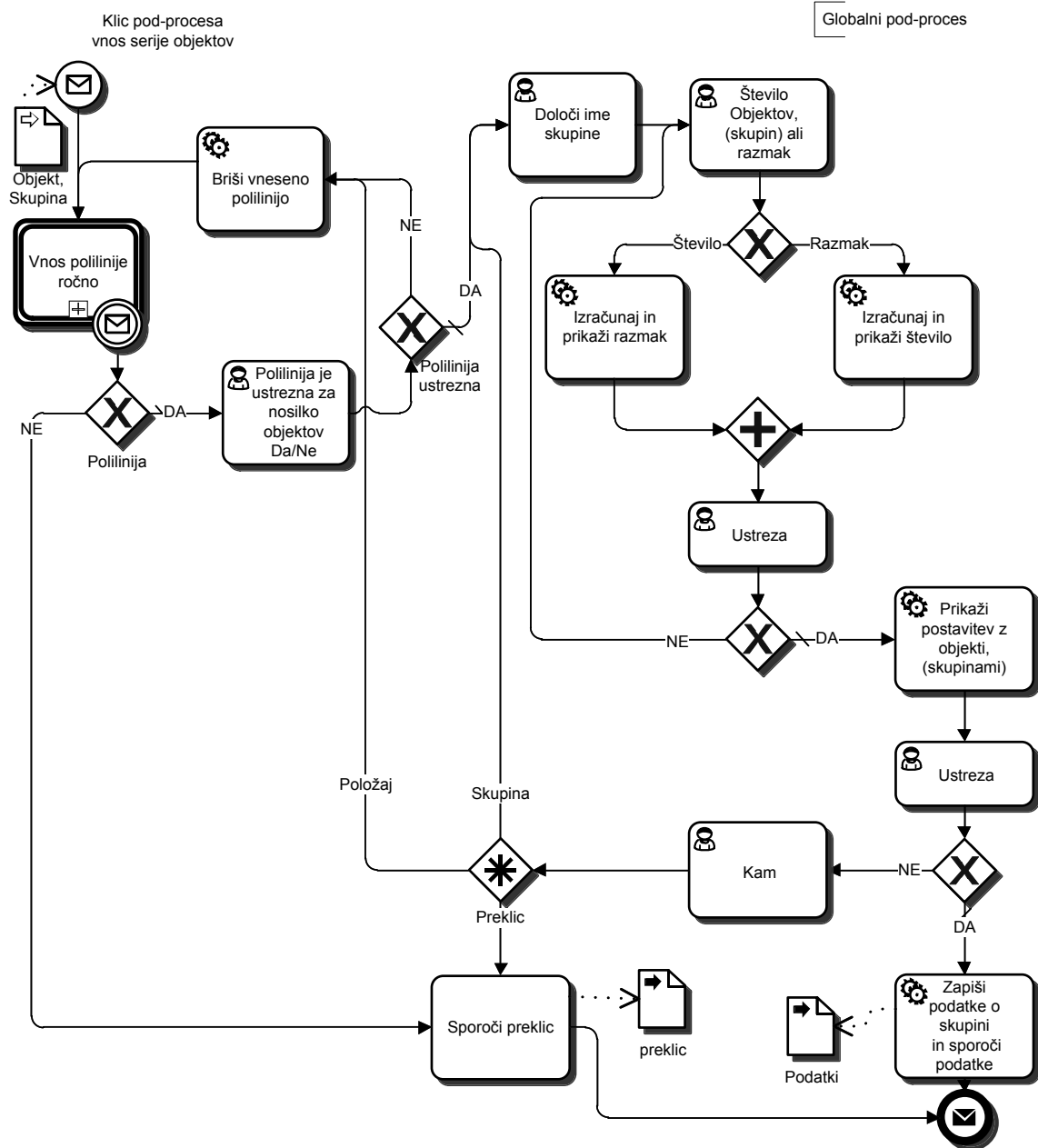
V pod-procesu uporabnik vnese poli-linijo, ime skupine, izbere objekt ali skupino in poda razporeditev objekta oziroma skupine po poli-liniji.

### Variante pod-procesa

Uporabnik vnese poli-linijo, določi ime skupine in se odloči ali bo podal razmik ali razdaljo med elementi. Sledijo potrditve ustreznosti oziroma vnos popravkov ali preklic.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o skupini (ime, nosilka, vsi objekti, skupine, ...) ali podatek da je bil pod-proces preklican in skupina ni bila definirana.



Slika 78: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja serije objektov

Figure 78: Global sub process diagram of adding group of objects

#### 5.6.1.3.4 Razdružitev skupine

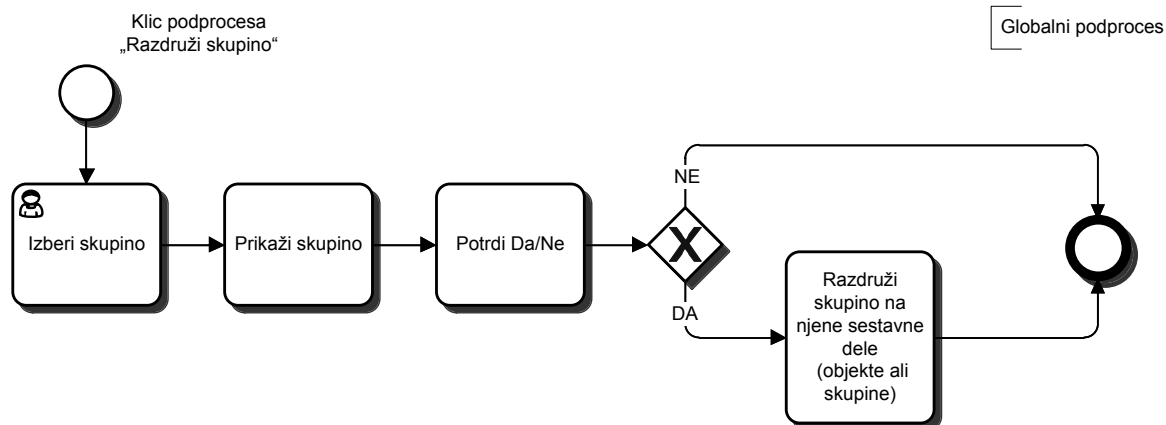
Pod-proces je namenjen razdelitvi skupine na objekte in skupine, ki jo sestavljajo.

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov in dokumentov ni, oziroma je to skupina, ki jo uporabnik želi razdružiti in jo pokaže ali drugače poda znotraj pod-procesa..

#### Pod -proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa, ko je v določenem procesu ali pod-procesu potrebno razdružiti skupino.



Slika 79: Diagram globalnega pod-procesa razdružitve skupine  
Figure 79: Global sub process diagram of the group divide

### Opis pod-procesa

V pod-procesu se izbrana skupina razdeli na elemente, ki jo sestavljajo. Pri tem se mora, kot pri vsaki spremembi ohraniti zgodovina. To pomeni, da mora ostati v zgodovinskem zapisu skupina do datuma zahtevane razdelitve definirana z vsemi sestavnimi deli. Od razdelitve naprej, pa se vsak objekt ali skupina, ki jo je sestavljala obnaša kot samostojni element, ohrani se le informacija da je nastal iz skupine in povezava do vseh podatkov, skupine.

### Variante pod-procesa

Uporabnik izbere skupino izmed možnih ali pokaže enega od objektov skupine in po potrditvi se izvede razdelitev skupine na njene sestavne dele ter zapis novih podatkov v bazo. V primeru da uporabnik ne potrdi izbire se ne zgodi nič.

### Izhodni podatki

Izhodnih podatkov ni.

#### 5.6.1.3.5 Odstranitev objekta ali skupine

Pod-proces je namenjen vnosu podatkov o odstranitvi objekta ali skupine. Pri tem ne gre za brisanje podatkov o objektu ali skupini iz baze, ampak le za vnos podatka o tem, kdaj je bil objekt ali skupina odstranjena.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik (skupine ali objekt) poda v pod-procesu.

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik podati podatke o naročanju odstranitve, predlogu odstranitve, o izvedeni odstranitvi, ... določenega objekta ali skupine.

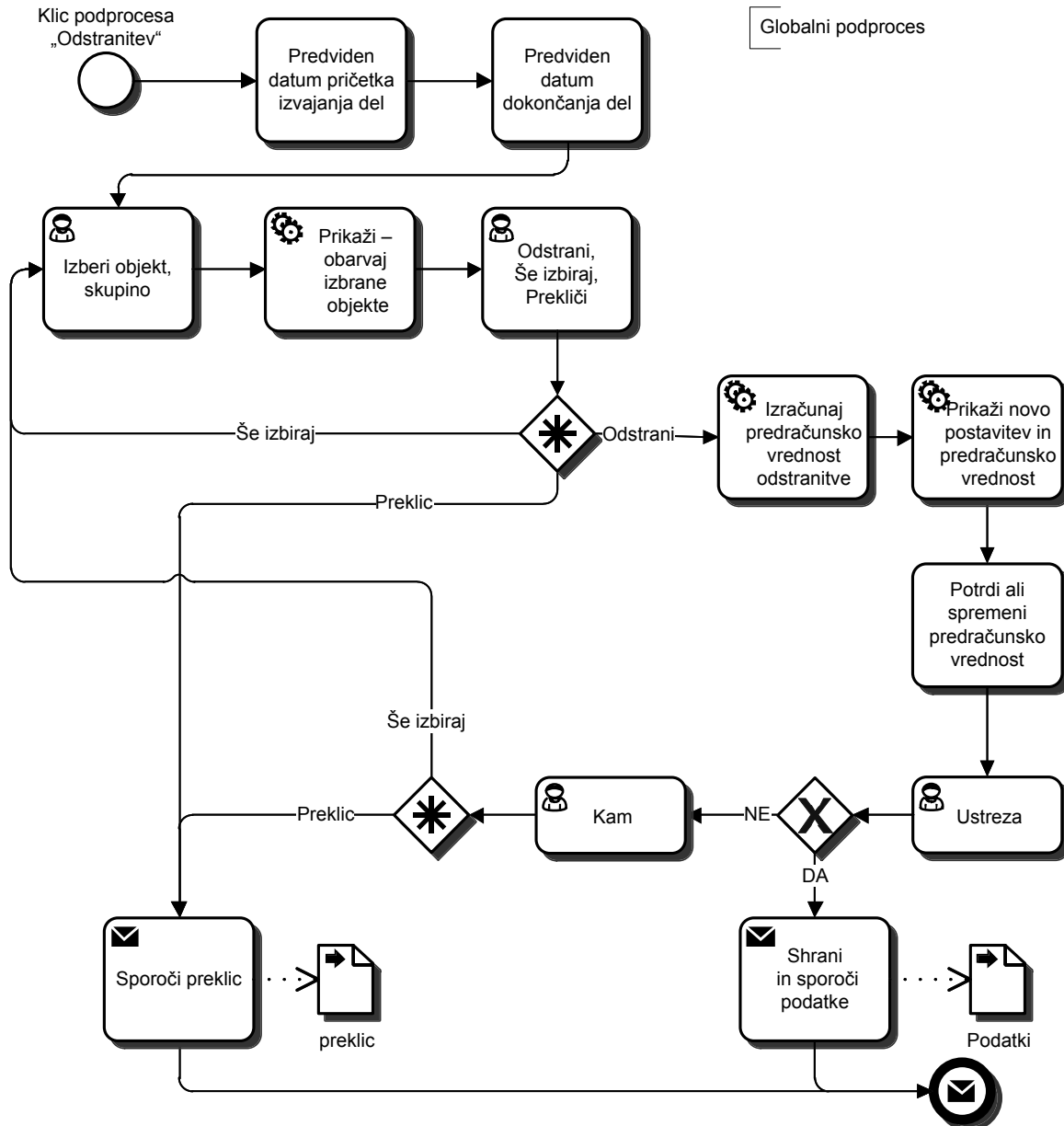
### Opis in variante pod-procesa

Gre za dvojno zanko, v kateri uporabnik v grafičnem vmesniku najprej izbira objekte in skupine, ter se po dokončanju izbiranja odloči za odstranitev izbranih objektov. Odstranitev objektov se najprej simulira v grafičnem vmesniku. V sistemu se izračuna predračunska vrednost odstranitve, ki jo lahko uporabnik tudi spremeni. Podatki o odstranitvi se zapišejo šele po tem ko to uporabnik, na podlagi videnege, dokončno potrdi izbiro. Namesto potrditve lahko uporabnik proces prekine ali pa ponovno prične z izbiranjem objektov.

Pri izboru objektov morajo biti omogočene vse standardne funkcije izbiranja objektov v sodobni računalniški grafiki, kot so na primer izbor s klikom na objekt ali oknom, uporabe tipke Ctrl+klik, preklic izbranega, ...

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o objektih in skupinah, ki so označene za odstranitev ali odstranjene ter predračunska vrednost odstranitve ali preklic.



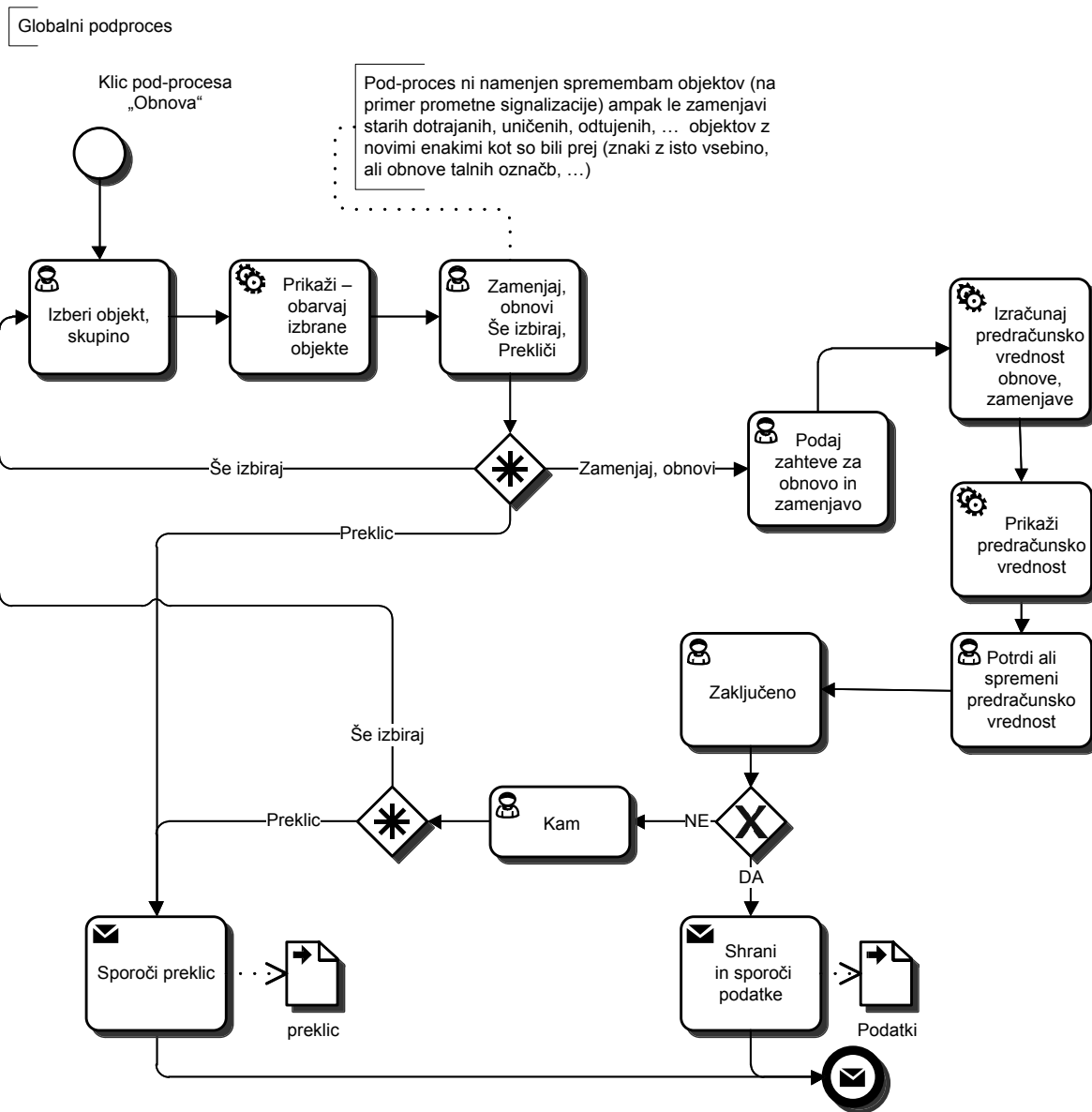
Slika 80: Diagram globalnega pod-procesa odstranitve objektov

Figure 80: Global sub process diagram of the removal of buildings under-

#### 5.6.1.3.6 Obnova objekta ali skupine

Pod-proces je namenjen vnosu podatkov o obnovi ali zamenjavi objektov in skupin. Pri tem se je potrebno zavedati, da z njim ne določamo novih vsebin ali drugačnih objektov, ampak le obnovo ali zamenjavo z enakim objektom oziroma z objektom z isto vsebino kadar gre za prometno signalizacijo. Pri tem se v bazi star objekt ali skupina ne briše, ampak se označi, kdaj je bila izvedena obnova ali

zamenjava z novim objektom ter zapišejo podatki o novem objektu ali skupini in povežejo s starimi. Če želimo objekt zamenjati z drugačnim, moramo objekt najprej odstraniti in vzpostaviti novega.



Slika 81: Diagram globalnega pod-procesa obnove objektov  
 Figure 81: Global sub process diagram of the renewal the road facilities

**Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med procesom

**Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik podati podatke o naročanju obnove, predlogu obnove, že izvedeni zamenjavi ali obnovi, ... določenega objekta ali skupine v določenem obdobju.

### Opis in variante pod-procesa

Enako kot pri pod-procesu »Odstranitev« gre za dvojno zanko, v kateri uporabnik v grafičnem vmesniku najprej izbira objekte in skupine, ter se po dokončanju izbiranja odloči za zamenjavo oziroma obnovo izbranih objektov. Zamenjava oziroma obnova objektov se najprej simulira v grafičnem vmesniku. Izračuna se predračunska vrednost obnove ali zamenjave, ki jo lahko uporabnik tudi spremeni. Podatki o obnovi ali zamenjavi se zapišejo šele po tem ko to uporabnik, na podlagi videnege, to dokončno potrdi. Namesto potrditve lahko uporabnik proces prekine ali pa ponovno prične z izbiranjem objektov.

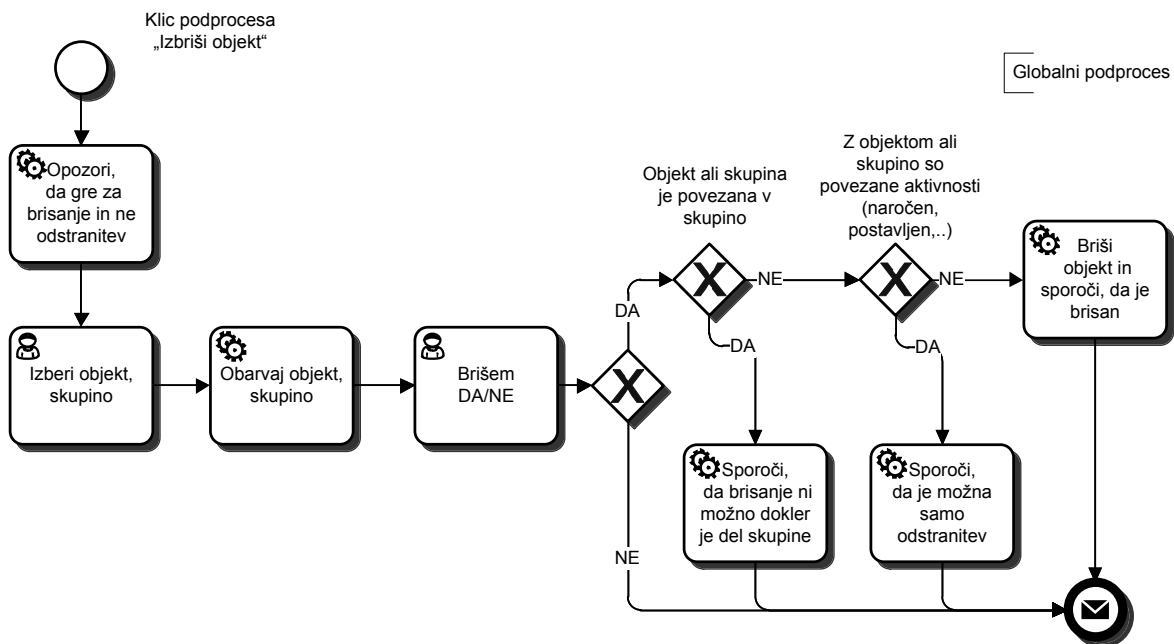
Pri izboru objektov morajo biti omogočene vse standardne funkcije izbiranja objektov v sodobni računalniški grafiki, kot so na primer izbor s klikom na objekt ali oknom, uporabe tipke Ctrl+klik, preklic izbranega, ...

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o objektih in skupinah, ki so označene za obnovo oziroma zamenjavo, in predračunska vrednost ali preklic.

#### 5.6.1.3.7 Brisanje objekta ali skupine

Brisanje objekta ali skupine je popolnoma drug proces, kot odstranitev. Namenjeno je zgolj brisanju napačno vnesenega objekta. Pod proces je mogoče uporabljati samo pri vnosu zajetih podatkov v bazo (ob vzpostavljanju baze) ali v primerih načrtovanja (izdelava elaborata zapore, načrta, projekta,...) dokler izdelek ni dokončan in predan upravljavcu.



Slika 82: Diagram globalnega pod-procesa brisanja objekta ali skupine

Figure 82: Global sub process diagram of deleting the object or group

Zavedati se moramo, da gre pri odstranitvi za odstranitev obstoječega objekta (naročenega, postavljenega, ), ki se ga ne briše iz baze, ampak ostane v bazi, označen kot odstranjen. Pri brisanju pa objekt in podatke o njem brišemo iz baze. To je mogoče, samo če se z objektom ali skupino še ni nič dogajalo, kar pomeni, da je bil objekt samo vnesen ali skupina samo definirana in nič drugega.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik brisati napačno vnesen objekt ali skupino.

### Opis in variante pod-procesa

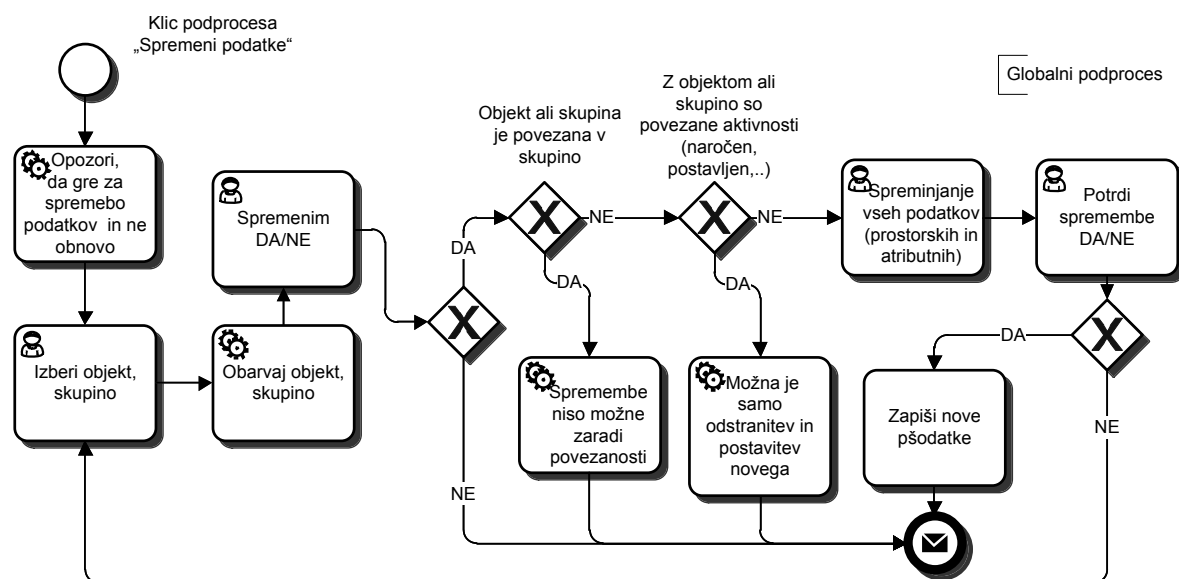
Uporabnik izbere objekt ali skupino in potrdi, da jo želi izbrisati. Sistem preveri ali je brisanje možno (ni del skupine in z njim se ni še nič dogajalo) in objekt briše pod-proces pa se zaključí. Če brisanje ni mogoče to sporoči in pod-proces se zaključí.

### Izhodni podatki

Izhodnih podatki so podatki o uspešnosti oziroma neuspešnosti brisanja.

#### 5.6.1.3.8 Spremembe podatkov objekta ali skupine

Podobno kot brisanje in odstranitev, je tudi sprememba podatkov popolnoma drug proces kot obnova. Pri spremembi podatkov spremenimo prostorske in atributne podatke, pri obnovi, pa se vsi ti podatki ohranijo samo objekt se obnovi. Namenjena je zgolj popravljanju napačno vnesenih podatkov. Pod proces je mogoče uporabljati samo pri vnosu zajetih podatkov v bazo (ob vzpostavljanju baze) ali v primerih načrtovanja (izdelava elaborata zapore, načrta, skice, ...) dokler izdelek ni dokončan in predan upravljavcu. Vedeti moramo, da se podatki o objektih dopolnjujejo zaradi dogodkov ali aktivnosti, ki vplivajo nanje (naročen, postavljen, zamenjan, obračunan, ...) Spreminjanje je mogoče, samo če se z objektom ali skupino še ni dogajalo nič, kar pomeni, da je bil objekt samo vnesen ali skupina samo definirana in nič drugega.



Slika 83: Diagram globalnega pod-procesa sprememb podatkov objekta ali skupine

Figure 83: Global sub process diagram of changes in the data object or group

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik spremeniti napačno vnesene podatke o objektu ali skupini.



## Opis in variante pod-procesa

Uporabnik izbere objekt ali skupino. Če se z izbranim objektom ali skupino še ni nič dogajalo, lahko spreminja podatke, drugače pa jih ne more in pod-proces se po obvestilu zaključi. Če podatke lahko spreminja jih po končanih spremembah potrdi in podatki se shranijo in pod-proces se zaključi.

### Izhodni podatki

Izhodnih podatki so podatki o uspešnosti oziroma neuspešnosti spreminjanja.

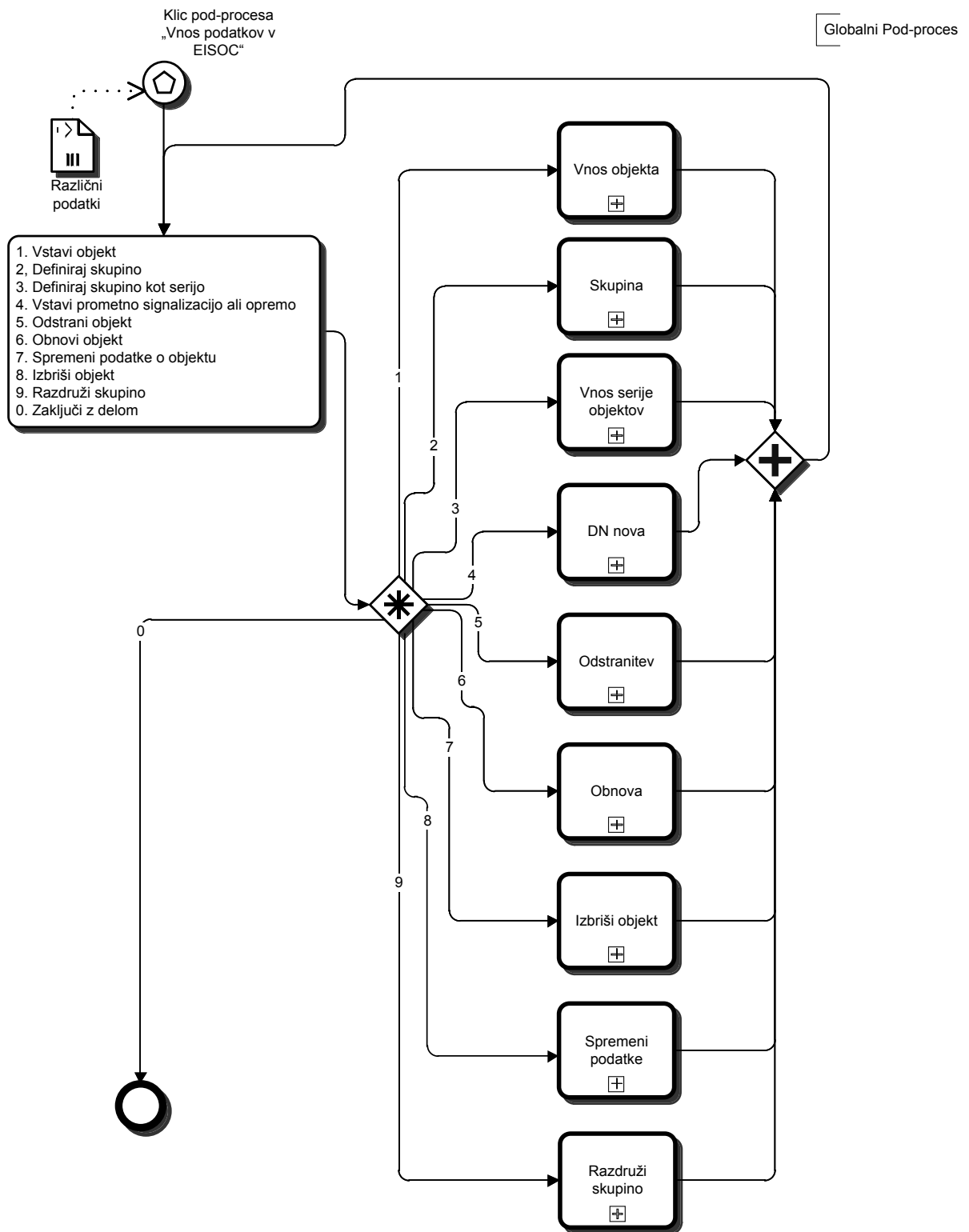
#### 5.6.1.4 Osnovni podatki in spremembe osnovnih podatkov v EISOC

Predvidevamo, da bodo z osnovnim zajemom podatkov zajeti vsi podatki o odsekih cest, ki bodo vključene v EISOC. Sistem mora omogočati tudi dodajanje spreminjanje in ukinjanje odsekov in vnos vseh osnovnih podatkov o njih. To je potrebno za definiranje novih odsekov pri osnovnem zajemu podatkov in ob spremembah kategorizacije (ukinjanje spreminjanje in dodajanje odsekov) ter izjemoma zaradi popravkov napak. Pri tem gre za zajem osnovnih podatkov o odsekih. Za ažuriranje vseh kasnejših sprememb podatkov mora biti poskrbljeno v modulih tistih procesov informacijskega sistema pri katerih do sprememb pride in spremembe se morajo avtomatsko zabeležiti v bazo. Podatkov o objektih in skupinah, ki so bili po vnosu že spremenjeni ali dopolnjeni v drugih procesih, na osnovnem nivoju ne smemo več spreminjati. Takega objekta ali skupine tudi ne smemo več brisati, ampak ga lahko samo odstranimo. Odstraniti ne pomeni izbrisati ampak pomeni, ohranitev vseh podatkov. Pri tem nam le vrednost določenih atributov pove, da je bil objekt ukinjen, kdaj, za kaj in kdo ga je uknil.

Pri definiranju novega odseka, ni dovolj zgolj definiranje ceste in osi odseka, ampak je o njem potrebno podati vse podatke. To pomeni, da moramo za odsek, ki ga nameravamo kategorizirati kasneje vnesti vse podatke, tako kot pri osnovnem zajemu podatkov. Pod-proces »Vnos podatkov v EISOC« omogoča vnos vseh potrebnih podatkov. To so predvsem podatki ki jih vključuje obvezni in priporočljivi del BCP, podatki tako imenovanega razširjenega dela BCP ter podatki, ki jih je potrebno dodatno zajeti zaradi prostorskih predstavitev in uporabniških zahtev navedenih v tem delu. Dodana je tudi možnost vnosa podatkov o prometni signalizaciji in opremi, ki sedaj ne spada med obvezne osnovne podatke. Podatki o njej so nedvomno eni od najbolj pomembnih podatkov, pri upravljanju s cestami.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so prostorski in atributni podatki o cesti, odseku, občini, ki ji pripada odsek, vozni pasovih posebnih pasovih, strukturi voziščne konstrukcije, objektih čiste pravokotne razpetine 3-5 m, objektih čiste pravokotne razpetine nad 5 m, prepustih, zimski službi, avtobusnih postajališčih, bankinah, bermah, brežinah, demografsko ogroženih področjih, podatki o poteku ceste v prostoru, izvajalcih rednega vzdrževanja, kanaletah, kolesarskih stezah in pasovih, konfiguraciji terena po katerem poteka cesta, mejah izvajalcev rednega vzdrževanja, napravah za odvodnjavanje, nadmorski višini nivelete ceste (zajeta že s prostorskimi koordinatami), naseljih ob cesti označenih s prometnim znakom, obrabnih in zapornih slojih voziščnih konstrukcij, omejitvah hitrosti označenih s prometnimi znaki, pločnikih, podpornih in opornih konstrukcijah, povprečnih vozni hitrostih, podatki o štetjih prometa in o dejanskem in simuliranem povprečnem letnem dnevem prometu - PLDP (določenim s prometnimi študijami), preglednosti nad 450m v obeh smereh, prometnih odsekih, vzdolžnem nagibu ceste (določljiv iz koordinat osi), varovalnih gozdovih in hudournikih, največjih dovoljenih obremenitvah cest in objektov, podatki o planu razvoja občinskih cest in podatki o prometni signalizaciji. Kot atributi so lahko dodane še slike odsekov, objektov in postajališč oziroma videoposnetki cest, zajeti hkrati z zajemom podatkov o poteku osi ceste.



Slika 84: Diagram globalnega pod-procesa vnosa osnovnih podatkov v EISOC  
Figure 84: Global sub process diagram input basic information in EISOC

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik vnesti zajete osnovne podatke o odseku ali nove podatke potrebne za spremembo kategorizacije.

### **Opis in variante pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik v meniju izbira med možnostmi, ter glede na izbor poda podatke o novem objektu ali skupini, razdruži skupino, briše objekt ali skupino, spremeni podatke o objektu ali pove, da je bil določen objekt ali skupina odstranjena oziroma obnovljena. Objekte izbira iz vnaprej pripravljenega šifranta. V njem je vnaprej določeno kakšnega tipa je objekt ali skupina. Glede na tip poda prostorske podatke in vse ostale zahtevane podatke in potrdi podatke. Po vsakem podajanju se vrne v meni, kjer lahko z delom nadaljuje ali ga zaključi. Pri podatkih se način vnosa zabeleži kot atribut objektov ali skupin, ki pove, da so bili podatki zajeti, načrtovani, ... Tako vnesene objekte ločimo od tistih objektov, ki so nastali, kot posledica določenih aktivnosti v drugih procesih.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Vsi podatki se sproti zapisujejo v bazo in posebnih izhodnih podatkov, razen sprememb podatkov v bazi, ni.

## **5.6.1.5 Prometna signalizacija in oprema**

### **5.6.1.5.1 Postavitev nove prometne signalizacije in opreme**

Skupine in objekti prometne signalizacije so najbolj kompleksni elementi celotnega sistema. Vsebovali bodo tudi največ atributnih podatkov, ki jih je potrebno podati ob vzpostavitvi. V bistvu enako predstavljajo objekte in skupine objektov, kot vsi ostali prostorski podatki. Ker so najbolj kompleksni, jih glede vzpostavitve obravnavamo povsem ločeno. Obnova in odstranitev teh objektov in skupin, pa je povsem enaka, kot pri vseh ostalih objektih in skupinah.

Pod-proces dodajanja nove prometne signalizacije je poleg tega, da je namenjen delovanju pod-procesa za izdelavo delovnega naloga za izvedbo sprememb prometne signalizacije in opreme, uporaben tudi v drugih procesih (primeri: vnos podatkov o postavitvi začasne prometne signalizacije interventne zapore, ki jo izvede IRVD v okviru rednega vzdrževanja brez posebnega naročila in sam vnese podatke o lokaciji prometnih znakov in opreme, pri podaji predloga policije ali inšpekcije za spremembe prometne signalizacije, izdelava elaborata zapore, ...). Pod-proces je uporaben tudi širše, v projektantskem smislu. Ko bo EISOC deloval, bo tako za načrtovalce, kot za vse ostale udeležence najlažje, da se že sam elaborat prometne ureditve izdela v sistemu. S tem bo olajšano delo načrtovalcem, saj bodo imeli na razpolago ustrezne podlage. Odpadle bodo napake, do katerih prihaja zaradi vnašanja podatkov. Predvsem pa upravljavcem ali izvajalcem ne bo potrebno vnašati vseh podatkov o objektih in skupinah, ampak bodo v procesih le dodani atributni podatki (podatki o dovoljenju, nalogu za izvedbo, izvedbi, odstranitvi, spremembi, ...). Enako velja tudi za vse ostale realne ali imaginarne objekte.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

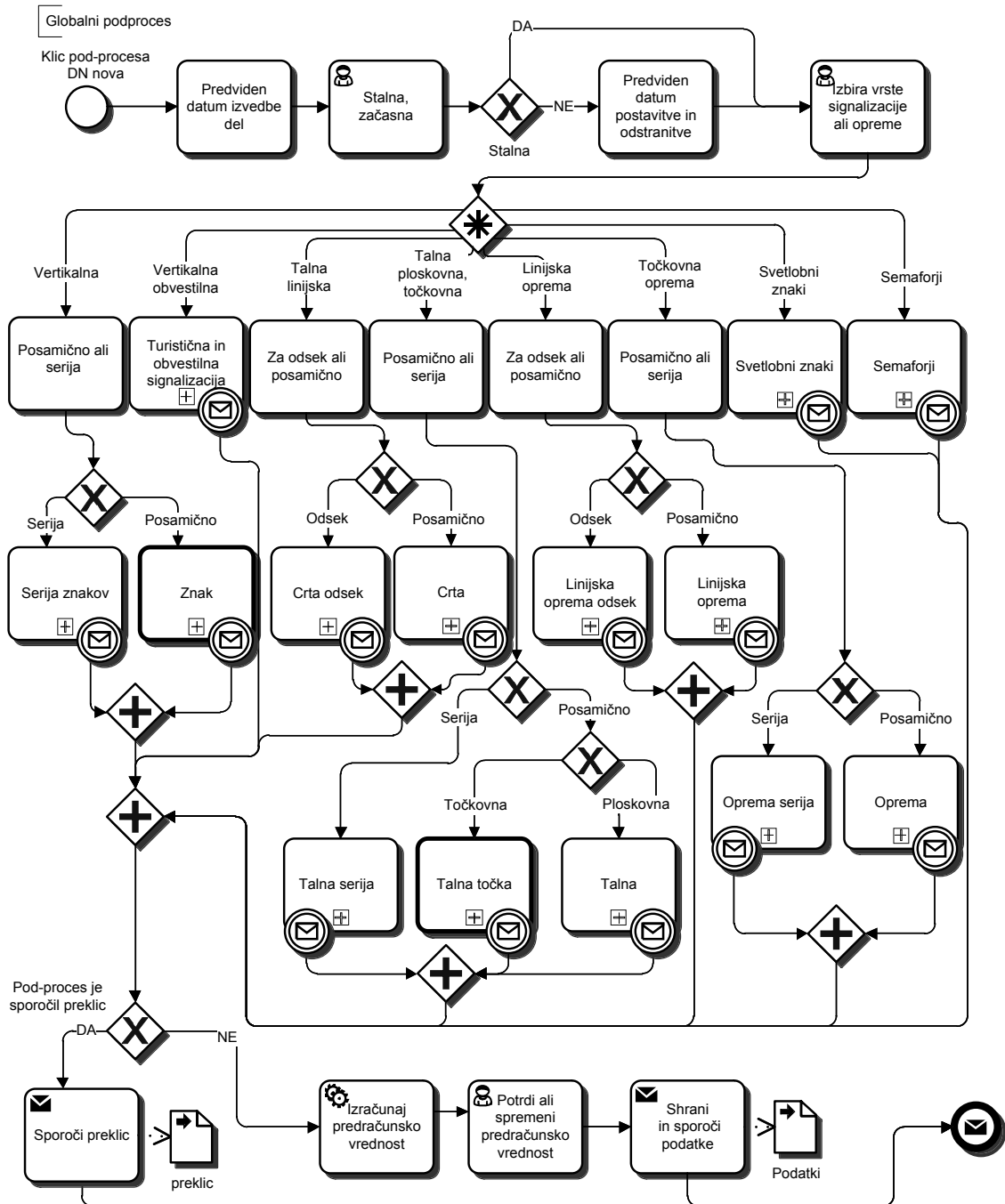
Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik v postopku izdelave delovnega naloga, naročila, poročila o izvedbi brez predhodnega naročila, predloga, elaborata, načrta, ..., podati lokacijo in podatke o prometni signalizaciji in opremi.

### **Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik najprej določi predviden čas izvedbe in izbere ali gre za stalno ali začasno prometno ureditev. V primeru začasne vnese tudi predviden datum končanja. Nato izbere vrsto prometne signalizacije in način podajanja postavitve. Glede na izbor se izvrši klic ustreznega pod-procesa, v katerem uporabnik pokaže, izbere, poda, potrdi ali prekliče vnos podatkov. Ko vnese podatke o prometni signalizaciji ali opremi se izračuna še predračunska vrednost, ki jo lahko uporabnik potrdi ali vnese drugačno.



Slika 85: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja nove prometne signalizacije in prometne opreme

Figure 85: Global sub process diagram of adding new traffic signaling and traffic equipment

**Variante pod-procesa**

Variant pod-procesa je veliko, saj je praktično celoten pod-proces sestavljen iz kretnic, ki glede na odločitev uporabnika vodijo do klica ustreznega pod-procesa.

**Izhodni podatki**

Izhodni podatki so podatki o posameznih objektih ali skupinah prometne signalizacije in njihovi lokaciji ter predračunska vrednost izvedbe ali preklic.

**Pod-procesi**

Pod-proces glede na izbrano vrsto signalizacije in način postavljanja kliče serijo pod-procesov, ki so prikazani v naslednjih poglavjih

**5.6.1.5.1.1 Dodajanje enega znaka**

Najpogostejši objekt prometne signalizacije je gotovo znak pritrjen na vertikalni drog. Znak skupaj z drogom predstavlja skupino. Na en vertikalni drog lahko v skladu s pravilnikom pritrdimo največ dva znaka, ki lahko imata vsak svojo dopolnilno tablo. Drog pa ni nujno vertikalni. Lahko je tudi konzola ali portal. V tem primeru znak, gledano tlorisno, ni na isti lokaciji kot temeljni drog. Zato pri vnosu posameznih prometnih znakov najprej postavimo ali izberemo že postavljen drog (pri čemer določimo tudi vse podatke o njem) in nato na isto mesto (v primeru vertikalnega droga) ali na drugi lokaciji podamo še položaj samega znaka.

**Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

**Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik definirati nov znak, ali opremo.

**Opis pod-procesa**

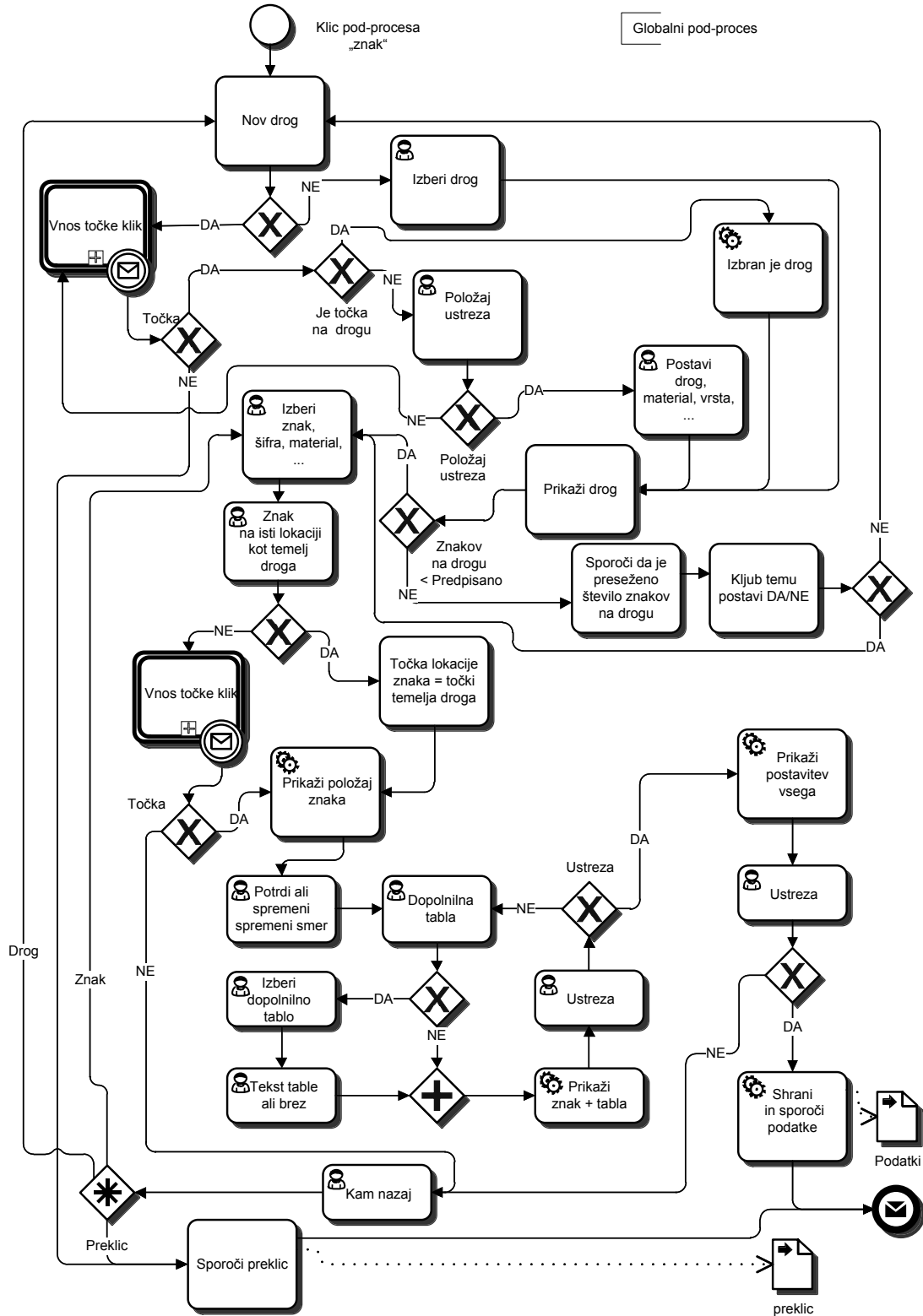
V pod-procesu uporabnik najprej izbere ali bo znak postavil na obstoječ drog ali pa postavi nov drog. Nato izbere znak, poda njegovo lokacijo in mu po potrebi doda še dopolnilno tablo.

**Variante pod-procesa**

Variante pod-procesa je več. Najprej lahko uporabnik izbere obstoječi drog ali postavi novega. V tem primeru mora podati tudi vse podatke o drogu. Po tem lahko znak postavi na isto točko, kot je temeljni drog ali za drog, ki to omogoča na drugo lokacijo. V procesu je potrebno preveriti tudi koliko znakov je že na drogu in opozoriti, če jih nanj ni dovoljeno več postavljati. Nato je mogoče znaku dodati še dopolnilno tablo in tudi zanjo vnesti podatke, ter v končni fazi potrditi, popraviti vneseno ali preklicati proces.

**Izhodni podatki**

Izhodni podatki so podatki o lokaciji droga, drogu, prometnih znakih in dopolnilnih tablah na njem ter njihovi lokaciji ali preklic.



Slika 86: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja novega prometnega znaka  
 Figure 86: Global sub process diagram of adding a new traffic sign

### 5.6.1.5.1.2 Dodajanje serije znakov

#### Vhodni podatki in dokumenti

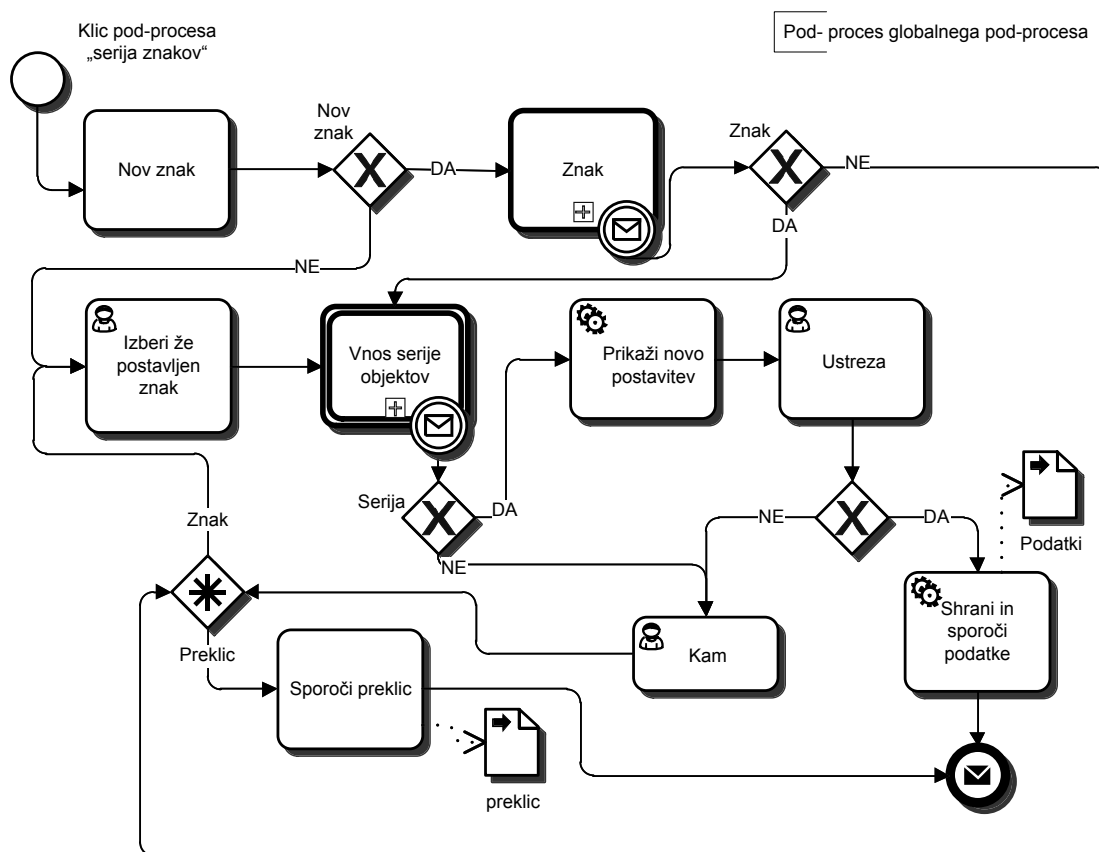
Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

#### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik postaviti novo serijo znakov.

#### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik najprej določi znak z drogom in ga razmnoži po določeni poli-liniji.



Slika 87: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja serije prometnih znakov

Figure 87: Global sub process diagram of adding a series of traffic signs

#### Variante pod-procesa

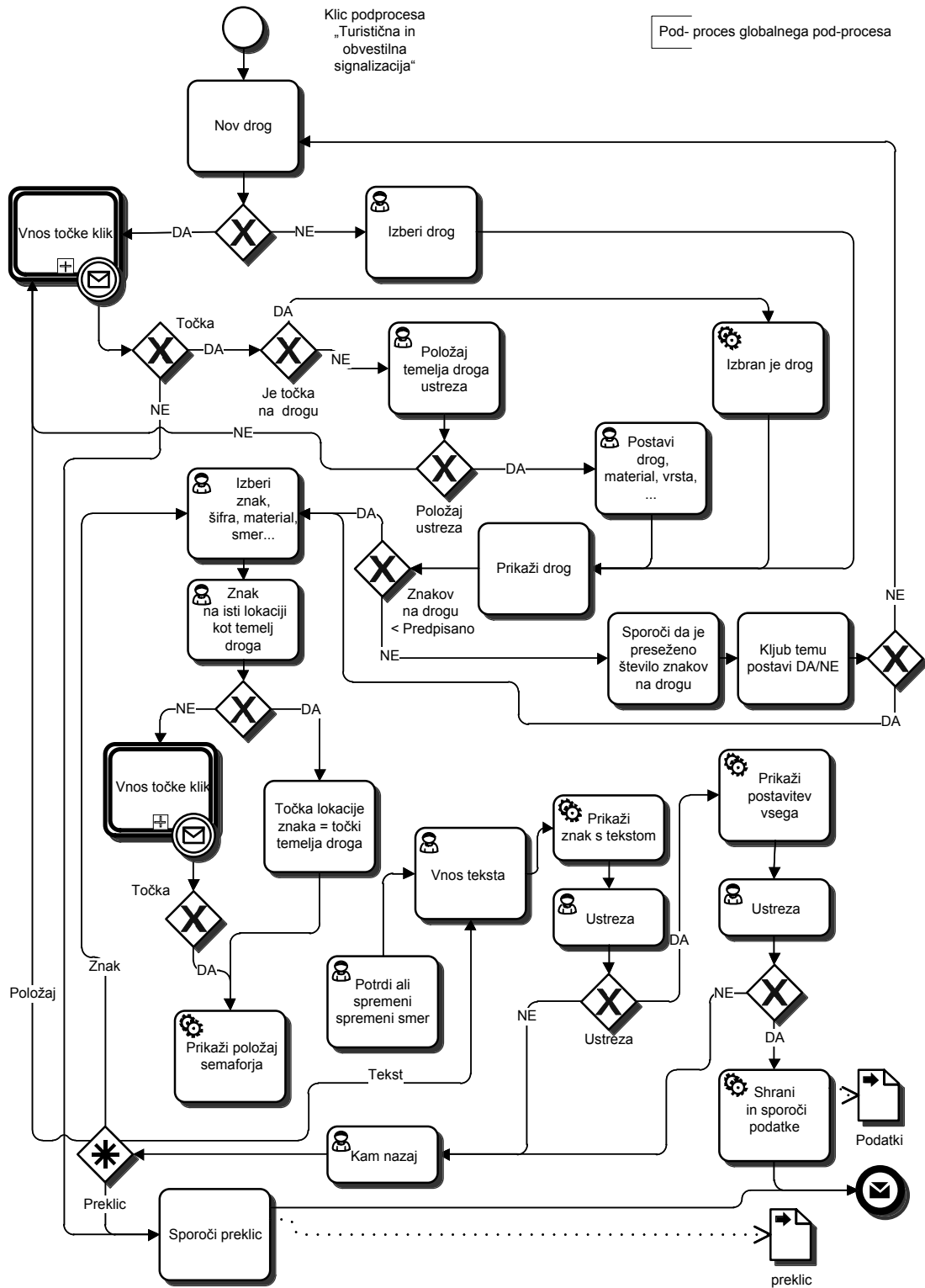
Uporabnik za lahko serijo znakov uporabi že postavljen znak z drogom ali pa postavi nov znak, ki ga bo uporabil za serijo. Nato določi serijo in potrdi popravi vneseno ali prekliče proces.

#### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o vsi podatki o seriji znakov ali preklic.

### 5.6.1.5.1.3 Dodajanje turistične in obvestilne signalizacije

Pod-proces je identičen pod-procesu dodajanja znaka (»znak«), le da gre v tem primeru za obvestilno in turistično signalizacijo, pri kateri ni dopolnilnih tabel.



Slika 88: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja nove turistične in obvestilne prometne signalizacije

Figure 88: Global sub process diagram of adding new tourist and notification traffic signaling

**Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.



### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik postaviti novo obvestilno ali turistično vertikalno signalizacijo.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik najprej izbere ali bo znak postavil na obstoječ drog ali pa postavi nov drog. Nato izbere ustrezno vertikalno signalizacijo in poda njeno lokacijo.

### Variante pod-procesa

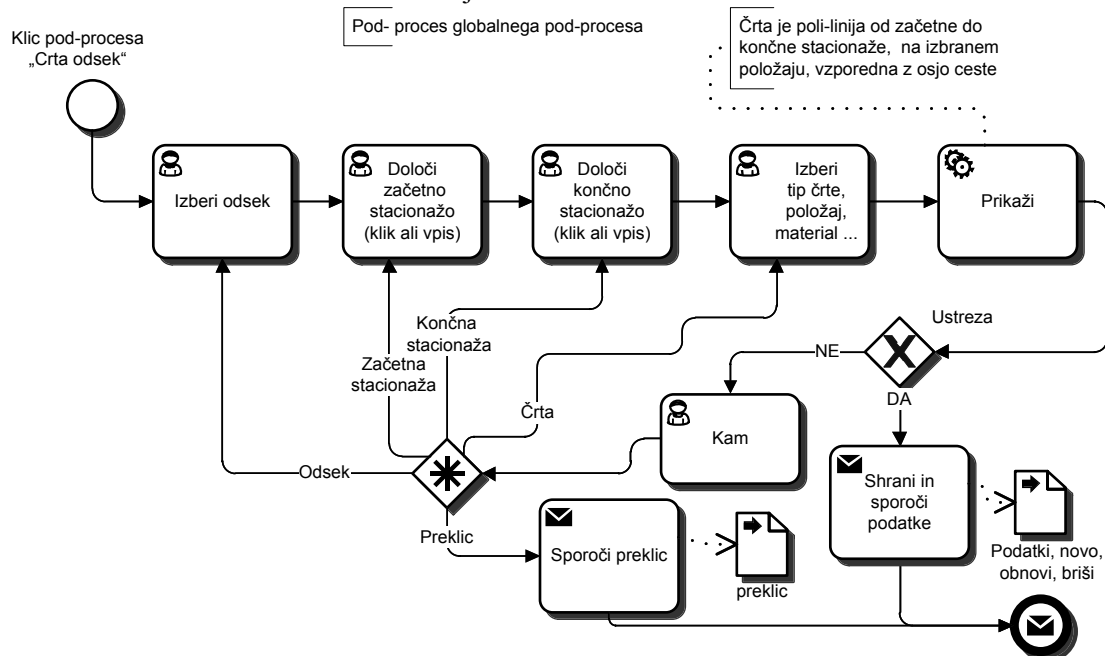
Variante pod-procesa je več. Najprej lahko uporabnik izbere obstoječi drog ali postavi novega. V tem primeru mora podati tudi vse podatke o drogu. Po tem lahko znak postavi na isto točko, kot je temelj droga ali za drog, ki to omogoča na drugo lokacijo. V procesu je potrebno preveriti tudi koliko znakov je že na drogu in opozoriti, če jih nanj ni dovoljeno več postavljati. V končni fazi je mogoče potrditi podatke, popraviti vneseno ali preklicati proces.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o lokaciji droga, drogu, vertikalni prometni signalizaciji na njem ter njeni lokaciji ali preklic.

#### 5.6.1.5.1.4 Dodajanje vzdolžnih talnih označb po odseku

Vzdolžne talne označbe, ki so enake na daljšem delu odseka, je najenostavneje vnesti vezane na os odseka in stacionažo (koordinato začetka in konca na osi ceste). Tako lahko za robne črte izberemo na primer celoten odsek med parom križišč in poleg začetne in končne stacionaže, ki predstavlja točki na osi podamo le še širine voznega pasu po pododsekih in podatke o črti. Glede na širine vozišča se v programu avtomatsko določi poli-linija, ki predstavlja robno črto. Prehodi med različnimi širinami vozišča zaradi razširitev v krivinah morajo biti zvezni.



Slika 89: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja vzdolžne talne signalizacije po odseku

Figure 89: Global sub process diagram of adding road marking along the carriageway under the section

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik dodati vzdolžno talno signalizacijo na delu odseka.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik najprej izbere odsek, določi stacionažo začetka in konca, izbere tip vzdolžne talne signalizacije ter vnese predpisane atributne podatke.

### Variante pod-procesa

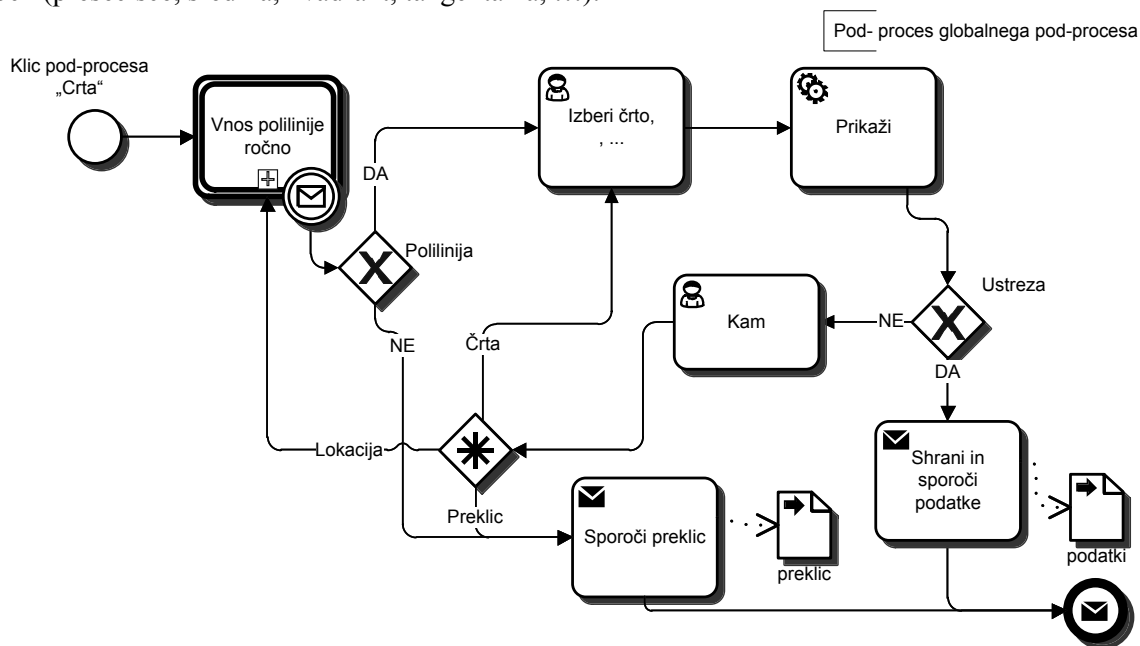
Posebni variant pod-procesa ni, le v končni fazi je mogoče potrditi podatke, popraviti vneseno ali preklicati pod-proces.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o lokaciji talne signalizacije glede na os odseka in nanjo vezani podatki ali preklic.

#### 5.6.1.5.1.5 Dodajanje linijskih talnih označb s poli-linijo

Za krajše prečne in vzdolžne označbe, ki niso večji del vzporedne z osjo odseka, je primerneje, da jih enostavno narišemo v grafičnem vmesniku. Pri tem je potrebno vedeti, da to ni nujno risanje, saj lahko posamezne točke poli-linije podajamo tudi s koordinatami oziroma mora sistem omogočati uporabo sodobnih načinov vnašanja točk poli-linije, kot so odklik v smereh lokalnega ali globalnega koordinatnega sistema, odklik točke za določeno dolžino pod določenim kotom, izbiro karakterističnih točk (presečišče, sredina, kvadrant, tangenta na, ...).



Slika 90: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja linijske prečne in vzdolžne talne signalizacije s poli-linijo

Figure 90: Global sub process diagram of adding road marking along and across the carriageway with the poly-line

V splošnem mora biti v grafičnem vmesniku mogoče risati tudi poljubne pomožne črte in geometrijske like, ki so potrebni zgolj zaradi lažjega vnosa podatkov in se ne shranjujejo, ampak so vidni in uporabni le do zaključka procesa ali pod-procesa, v katerem jih potrebujemo. Drugače povedano mora

grafični vmesnik vedno omogočati uporabo vseh sodobnih grafičnih orodij, tako za vnos podatkov, kot za pomožne risbe, ki so potrebne za konstruiranje osnovne grafike.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

#### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik dodati talno linijsko signalizacijo na določeni lokaciji s poli-linijo.

#### **Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik nariše poli-linijo izbere talno signalizacijo ter vnese predpisane atributne podatke.

#### **Variante pod-procesa**

Posebni varianti procesa ni, le v končni fazi je mogoče potrditi podatke, popraviti vneseno ali preklicati proces.

#### **Izhodni podatki**

Izhodni podatki so podatki o lokaciji talne signalizacije in nanjo vezani podatki ali preklic.

#### **5.6.1.5.1.6 Dodajanje talne označbe s poligonom**

Določena talna prometna signalizacija ima tipične lastnosti poligona. Taki so na primer prehodi za pešce, parkirni prostori, avtobusna postajališča, parkirišča. EISOC mora omogočati tudi vnos navidezne talne označbe, ki jo predstavlja poligon. Tako navidezno talno signalizacijo bomo opisali z posebnim tipom v šifrantu, namenjena pa bo povezovanju posameznih elementov talne prometne signalizacije v skupino (primer parkirišče, z serijo parkirnih mest, invalidskim parkirnim mestom, sredinsko črto in stop črtami na dovozih do parkirnih mest, ...).

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

#### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik dodati talno signalizacijo ki ima značilnosti poligona.

#### **Opis pod-procesa**

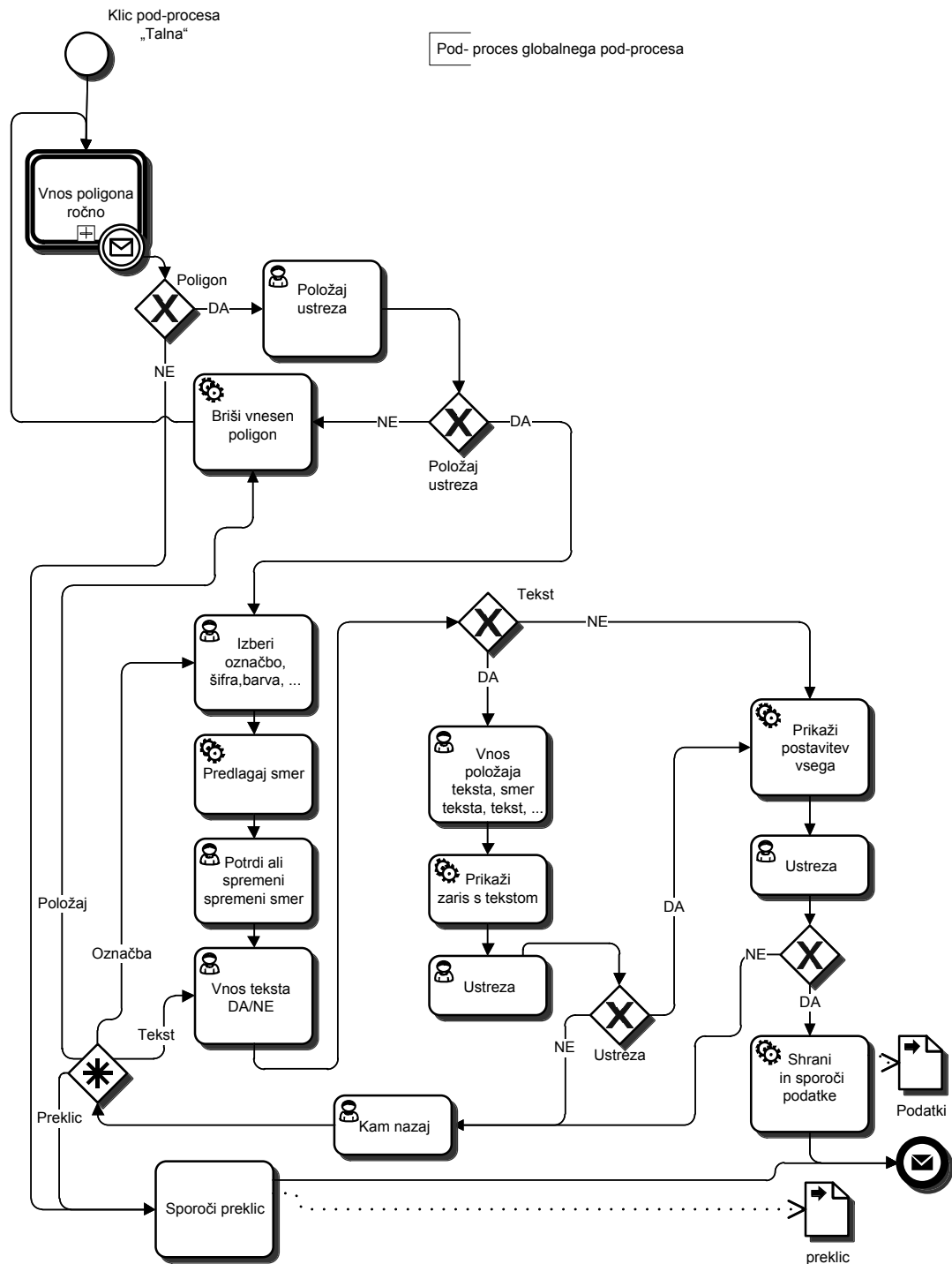
V pod-procesu uporabnik vnese poligon, izbere vrsto talne označbe ter vnese vse zahtevane podatke zanj in lahko doda tudi tekste napisov na prometni površini.

#### **Variante pod-procesa**

Variante pod-procesa omogočajo predvsem popravljanje že vnesenih podatkov, in varianti talne označbe z ali brez teksta ter potrditev pravilnosti ali preklic procesa.

#### **Izhodni podatki**

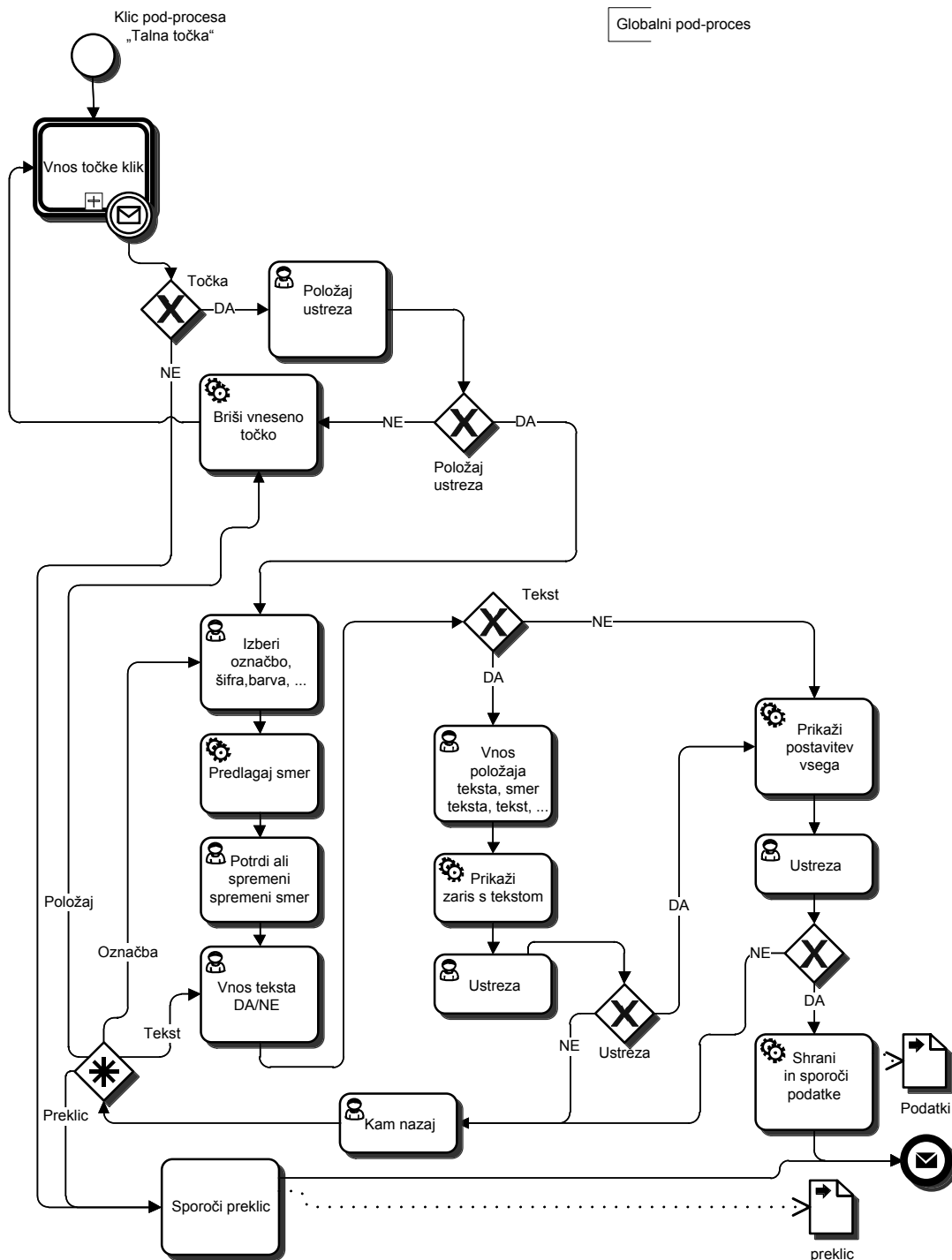
Izhodni podatki so podatki o lokaciji talne signalizacije in nanjo vezani podatki ali preklic.



Slika 91: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja talne signalizacije s poligonom  
 Figure 91: Global sub process diagram of adding road marking by polygon

#### 5.6.1.5.1.7 Dodajanje talne označbe na točki

V določenih primerih je najenostavneje podati talno označbo vezano na točko (na primer samo ena puščica, napis, ...)



Slika 92: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja talne signalizacije na točko  
Figure 92: Global sub process diagram of adding road marking at the point

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik dodati talno signalizacijo na določeno točko.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik vnese točko, izbere vrsto talne označbe ter vnese vse zahtevane podatke zanj in kadar je potrebno, doda še tekst napisa na prometni površini.

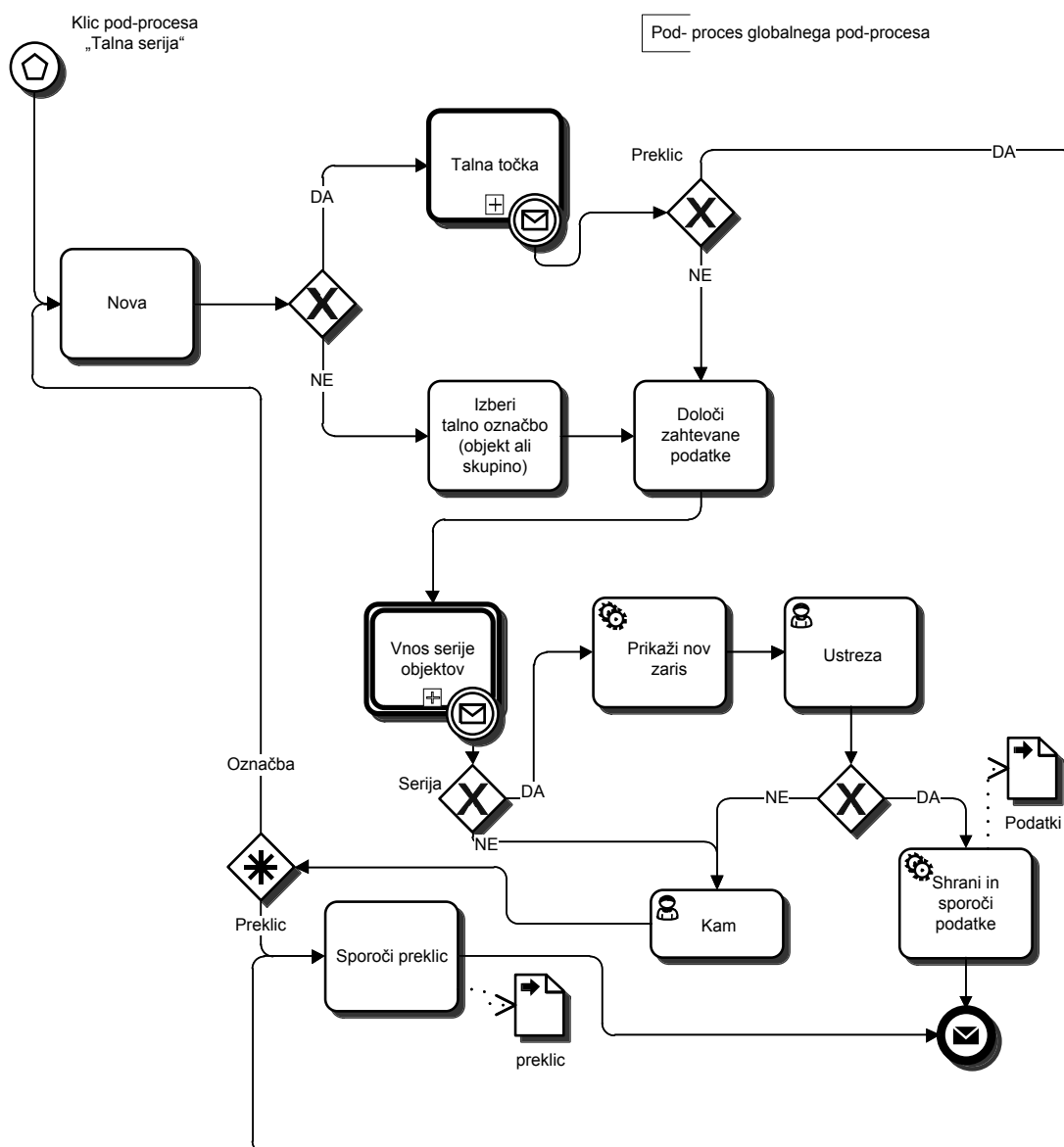
### Variante pod-procesa

Variante pod-procesa omogočajo predvsem popravljanje že vnesenih podatkov, in varianto talne označbe z ali brez teksta ter potrditev pravilnosti ali preklic procesa.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o lokaciji talne signalizacije in nanjo vezani podatki ali preklic.

#### 5.6.1.5.1.8 Dodajanje talnih označb kot serije na poli-liniji



Slika 93: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja talne signalizacije kot serije na poli-liniji

Figure 93: Global sub process diagram of adding road markings as a series on the poly-line

V določenih primerih (serija puščic, serija parkirnih mest, ...) je smiselno talne označbe definirati kot serijo označb na določeni poli-liniji.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik podati podatke o talni signalizaciji, ki se pravilno ponavlja po določeni poli-liniji.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik najprej izbere ali določi talno označbo in jo razmnoži po določeni poli-liniji.

### Variante pod-procesa

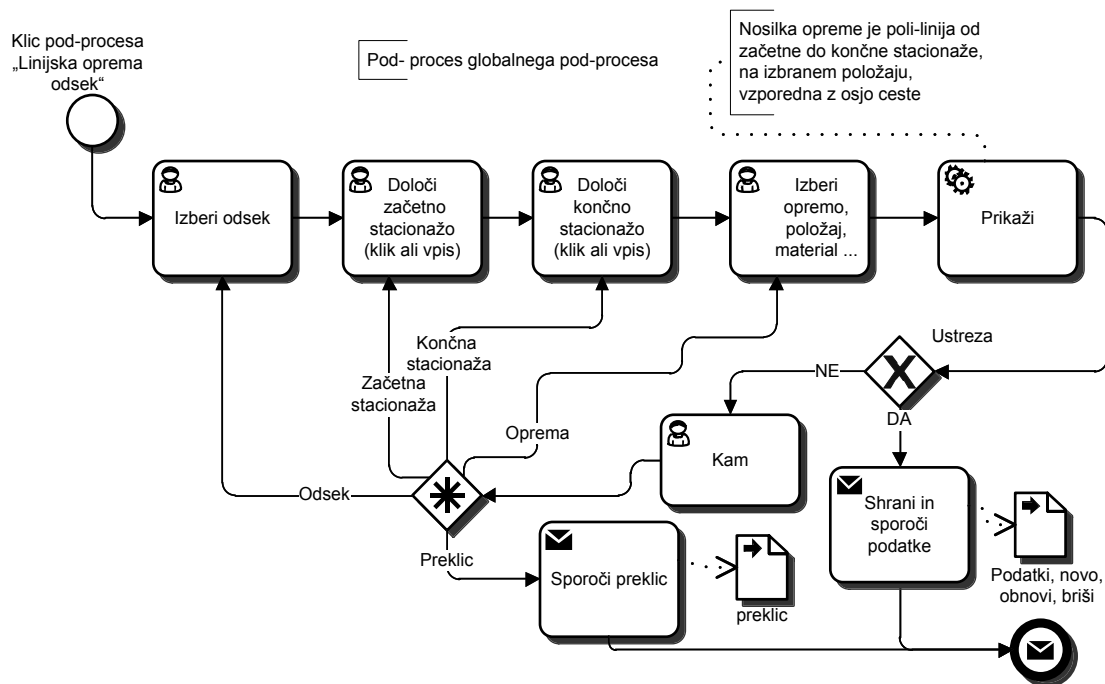
Uporabnik lahko za serijo talnih oznak uporabi že določeno talno označbo ali skupino ali pa definira novo točkovno označbo, ki jo bo uporabil za serijo. Nato določi serijo in potrdi, popravi vneseno ali prekliče proces.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so vsi podatki o seriji talnih označb ali preklic.

#### 5.6.1.5.1.9 Dodajanje linijske prometne opreme po odseku

Podobno kot za linijske talne označbe je tudi za linijsko opremo velikokrat najenostavneje podati položaj z vzporednico osi na določenem delu odseka. (tipičen tak primer je varovalna ali varnostna ograja, na daljšem delu odseka, ki je enako oddaljena od osi ceste.



Slika 94: Diagram poteka globalnega pod-procesa dodajanja vzdolžne prometne opreme po odseku  
Figure 94: Diagram of global sub-process of adding traffic equipment along the carriageway under the section

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik dodati vzdolžno opremo na delu odseka.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik najprej izbere odsek, določi začetek in konec in izbere tip vzdolžne linijske opreme ter vnese predpisane atributne podatke.

### Variante pod-procesa

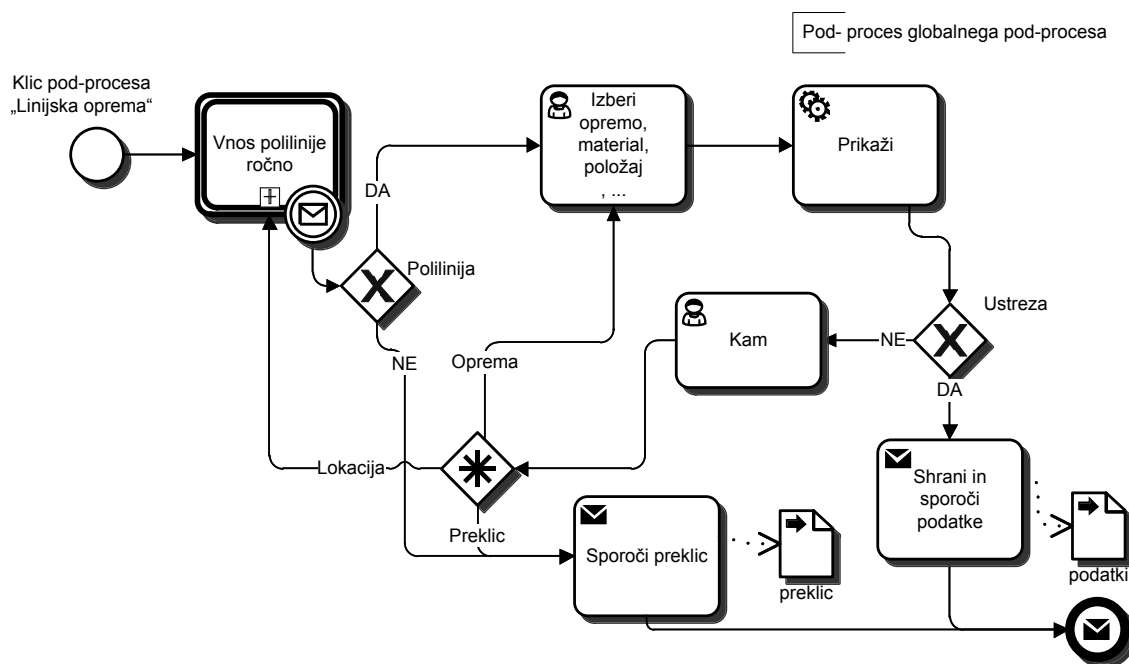
Posebni variant procesa ni, le v končni fazi je mogoče potrditi podatke, popraviti vneseno ali preklicati proces.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o lokaciji linijske opreme glede na os odseka in nanjo vezani podatki ali preklic.

#### 5.6.1.5.1.10 Dodajanje linijske prometne opreme kot poli-linije

Za krajše odseke in različno oddaljeno vzdolžno linijsko opremo je primernejše lokacijo opreme podati s poli-linijo.



Slika 95: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja vzdolžne prometne opreme kot poli-linije  
Figure 95: Global sub process diagram of adding traffic equipment along the carriageway such as poly-lines

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik dodati vzdolžno prometno opremo na določeni lokaciji odseka s poli-linijo.



**Opis pod-procesa**

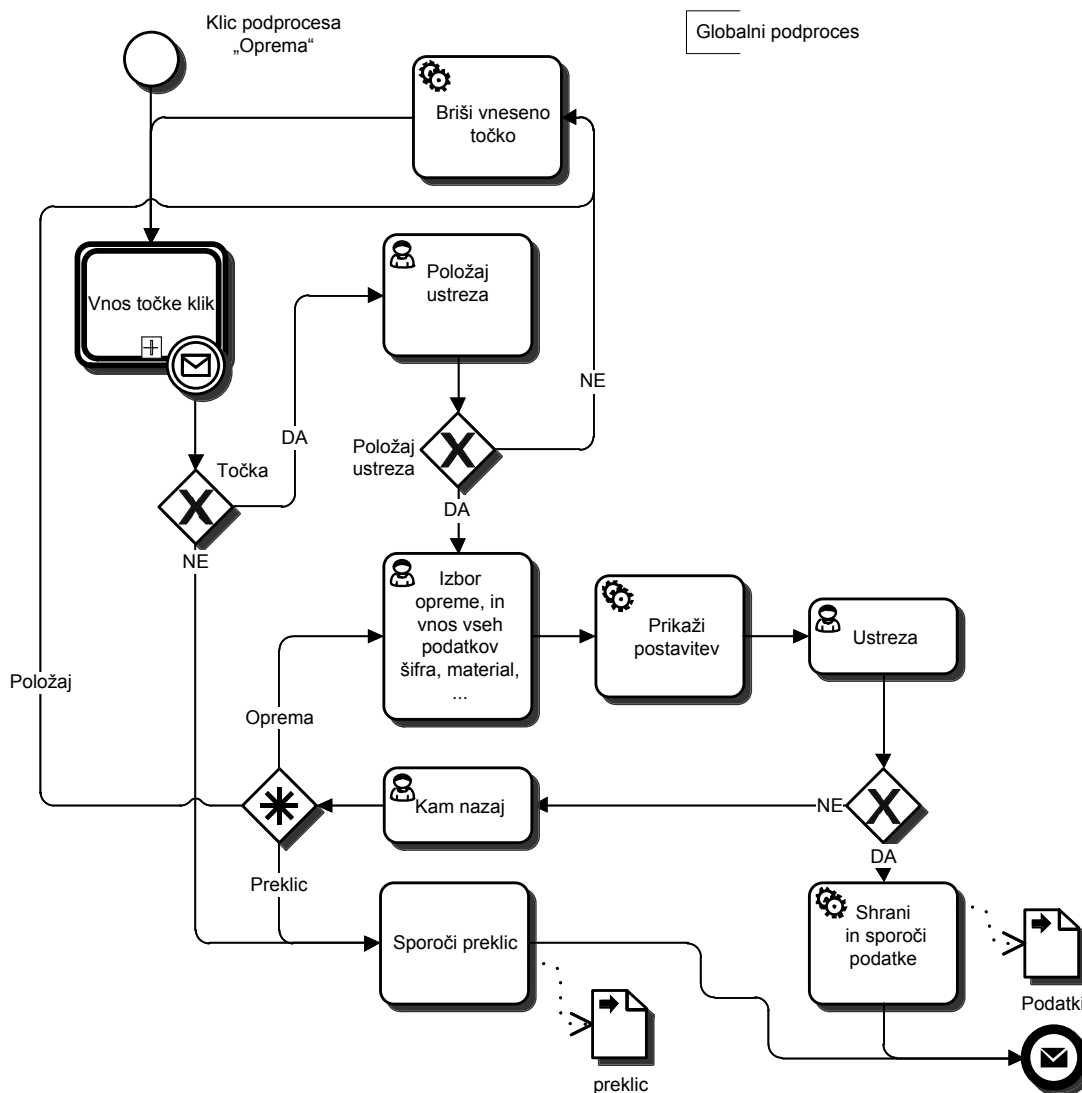
V pod-procesu uporabnik nariše poli-linijo izbire linijske opreme ter vnese predpisane atributne podatke.

**Variante pod-procesa**

Posebni variant procesa ni, le v končni fazi je mogoče potrditi podatke, popraviti vneseno ali preklicati proces.

**Izhodni podatki**

Izhodni podatki so podatki o lokaciji linijske opreme in nanjo vezani podatki ali preklic.

**5.6.1.5.1.11 Dodajanje prometne opreme posamično**

Slika 96: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja prometne opreme posamično

Figure 96: Global sub process diagram of adding traffic equipment individually

**Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

#### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik dodati prometno opremo na določeno točko.

#### **Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik vnese točko, izbere vrsto prometne opreme ter vnese vse zahtevane podatke zanjo.

#### **Variante pod-procesa**

Variante pod-procesa omogočajo predvsem popravljanje že vnesenih podatkov ter potrditev pravilnosti ali preklic procesa.

#### **Izhodni podatki**

Izhodni podatki so podatki o lokaciji prometne opreme in nanjo vezani podatki ali preklic.

### **5.6.1.5.1.12 Dodajanje prometne opreme kot serije na poli-liniji**

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

#### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik podati podatke o prometni opremi, ki se pravilno ponavlja po določeni poli-liniji.

#### **Opis pod-procesa**

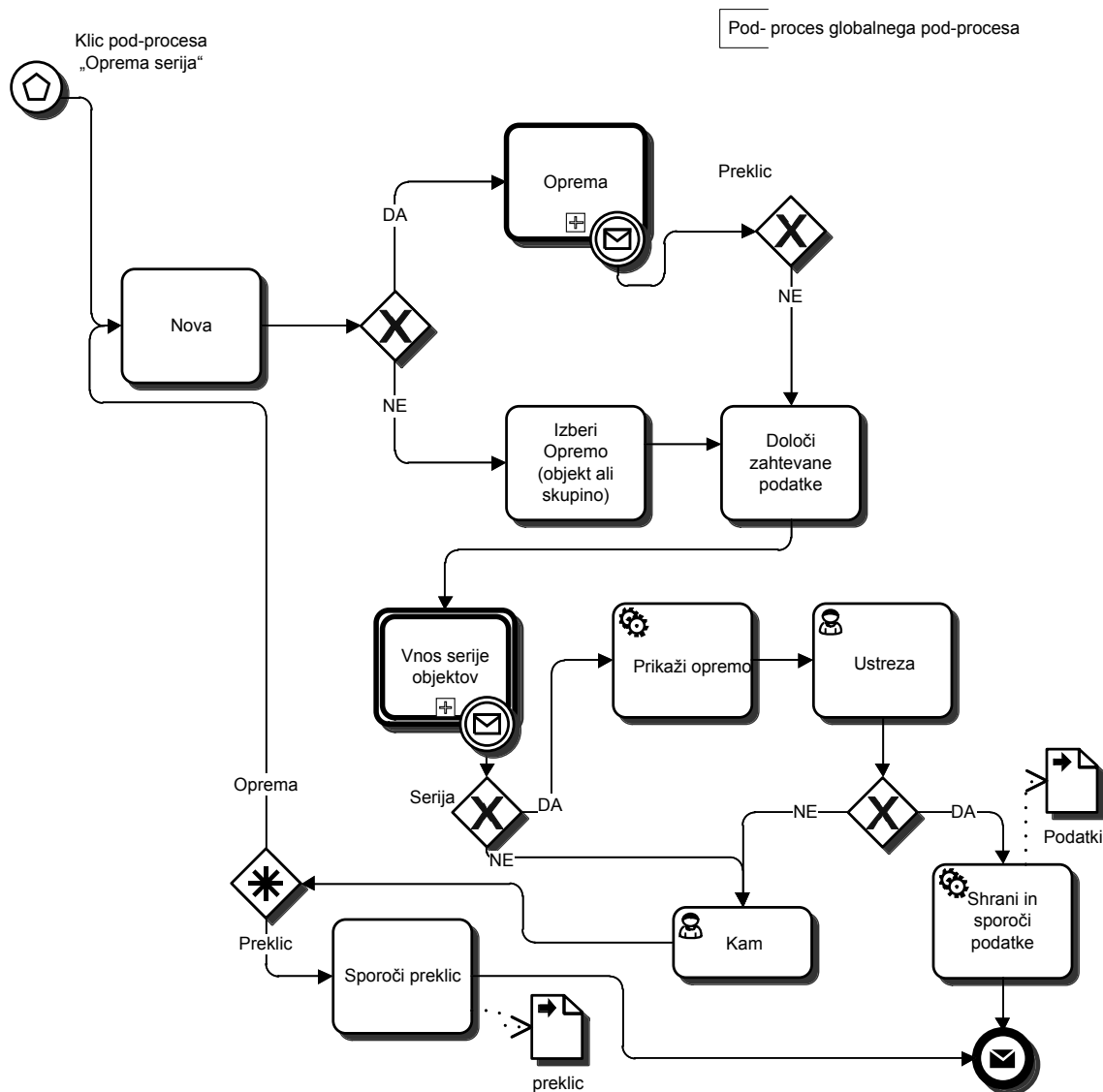
V pod-procesu uporabnik najprej izbere ali določi prometno opremo in jo razmnoži po določeni poli-liniji.

#### **Variante pod-procesa**

Uporabnik lahko uporabi že določeno prometno opremo ali skupino ali pa definira novo, ki jo bo uporabil za serijo. Nato določi serijo in potrdi popravi vneseno ali prekliče proces.

#### **Izhodni podatki**

Izhodni podatki so vsi podatki o seriji prometne opreme ali preklic.



Slika 97: Diagram poteka globalnega pod-procesa dodajanja prometne opreme kot serije na poliliniji

Figure 97: Global sub process diagram of adding traffic equipment such as the series on poly-line

#### 5.6.1.5.1.13 Dodajanje svetlobnih prometnih znakov

Svetlobni prometni znaki so praviloma del skupine. Poleg droga in znaka je element skupine še vir napajanja in za znake s spreminjajočo se vsebino tudi vir krmiljenja. Vir napajanja je lahko tudi lasten (sončne celice in baterija). Velikokrat se svetlobni prometni znaki postavljajo skupaj s semaforji. V tem primeru jih združimo v eno skupino.

#### Vhodni podatki in dokumenti

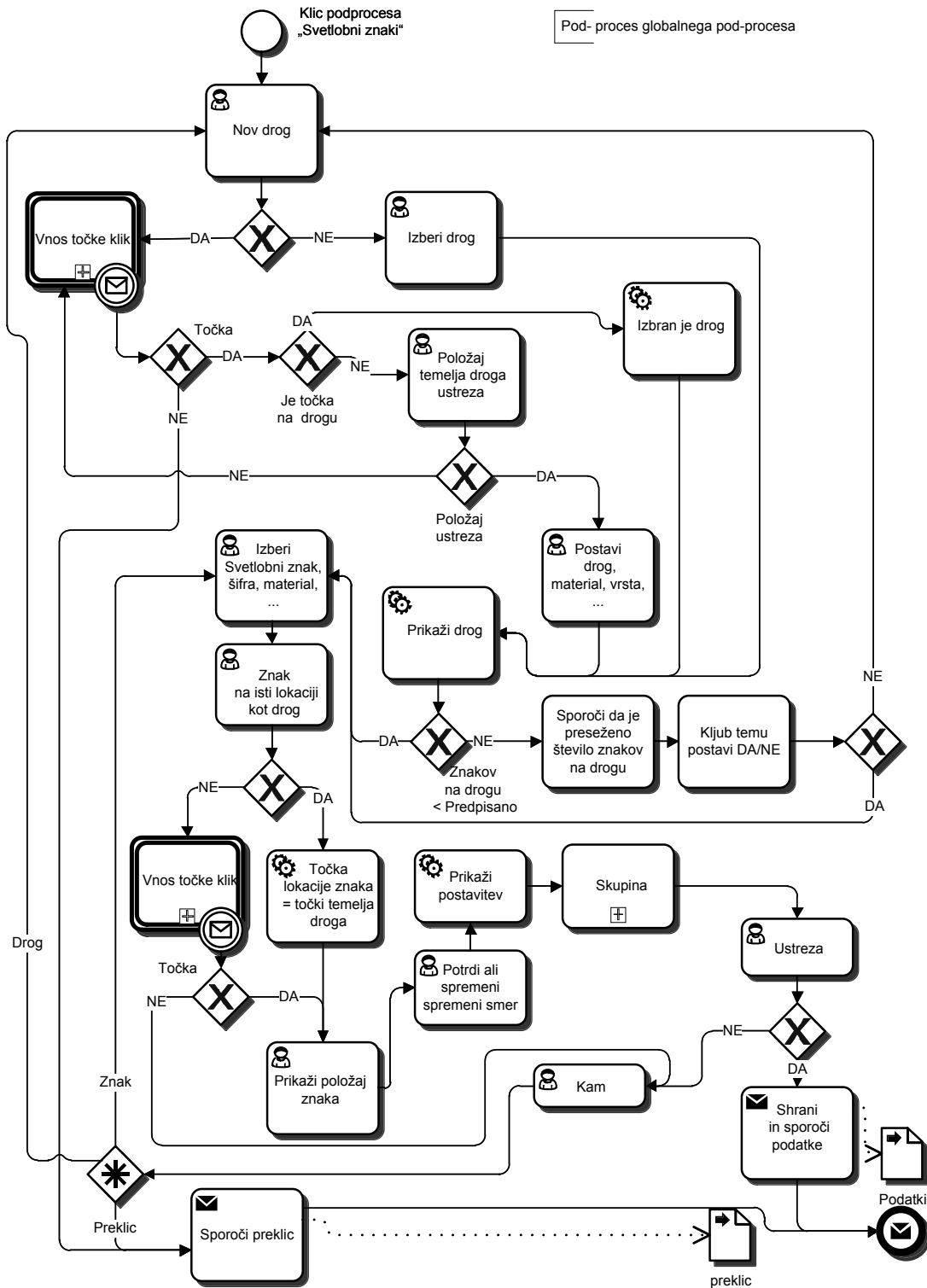
Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

#### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik postaviti nov svetlobni prometni znak.

**Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik najprej izbere ali bo znak postavil na obstoječ drog ali pa postavi nov drog. Nato izbere znak in poda njegovo lokacijo ter izbere ali definira skupino, ki ji pripada.



Slika 98: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja svetlobne prometne signalizacije  
 Figure 98: Global sub process diagram of adding the traffic signals

**Variante pod-procesa**

Variant pod-procesa je več. Najprej lahko uporabnik izbere obstoječi drog ali postavi novega. V tem primeru mora podati tudi vse podatke o drogu. Po tem lahko znak postavi na isto točko, kot je temelj droga ali za drog, ki to omogoča, na drugo lokacijo. V procesu se preverja tudi koliko znakov je že na drogu in izpiše se opozorilo, če jih nanj ni dovoljeno več postavljati. Za svetlobni prometni znak podamo še skupino, ki ji pripada in potrdimo, popravimo vneseno ali prekličemo proces.

**Izhodni podatki**

Izhodni podatki so vsi podatki o drogu, svetlobnih prometnih znakih, viru napajanja in krmiljenja in njihovi lokaciji ali preklic.

**5.6.1.5.1.14 Dodajanje semaforjev**

Semaforji so praviloma del skupine. Poleg droga in semaforja je element skupine še vsaj vir napajanja in vir krmiljenja. Semaforje v križišču, ki so medsebojno odvisni je smiselno povezati v eno skupino.

**Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

**Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik postaviti nov semafor.

**Opis pod-procesa**

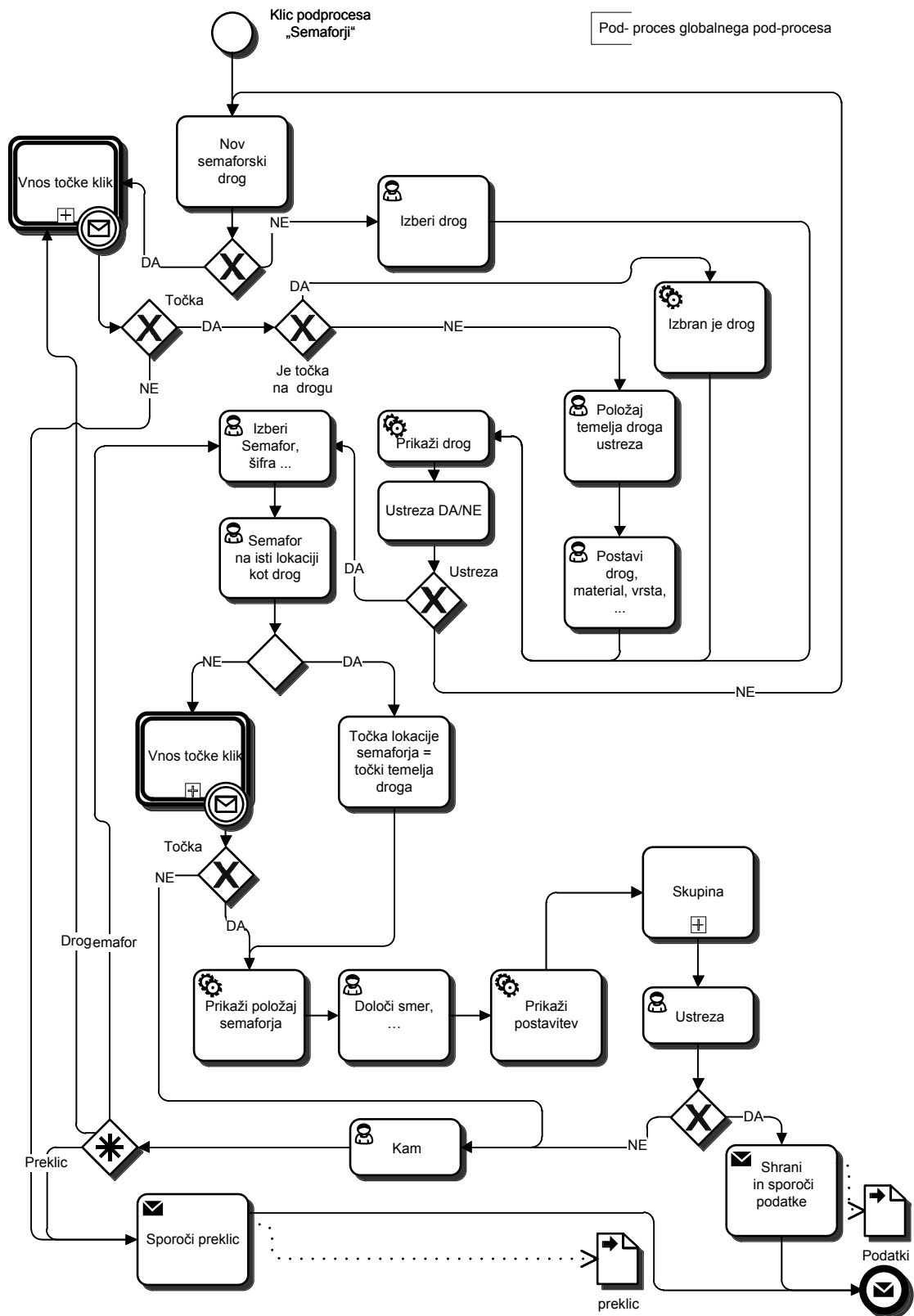
V pod-procesu uporabnik najprej izbere ali bo semafor postavil na obstoječ drog ali pa postavi nov drog. Nato izbere semafor, poda njegovo lokacijo zahtevane podatke in pripadnost skupini.

**Variante pod-procesa**

Variant pod-procesa je več. Najprej lahko uporabnik izbere obstoječi drog ali postavi novega. Za novega mora podati tudi vse podatke o njem. Po tem lahko semafor postavi na isto točko, kot je temelj droga ali za drog, ki to omogoča na drugo lokacijo. Nato določi ali definira skupino, ki ji semafor pripada, ter v končni fazi potrdi, popravi vneseno ali prekliče celoten proces.

**Izhodni podatki**

Izhodni podatki so vsi podatki o semaforju, drogu, skupini, ki ji pripada ter njihovih lokacijah ali preklic.



Slika 99: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja semaforjev  
Figure 99: Global sub process diagram of adding traffic signals

### 5.6.1.6 Dela

Vsako delo je posebne vrste objekt ali skupina. Če želimo dela (popisana, predlagana, naročena, dana v izvedbo, izvedena, ...) predstaviti v prostoru, jih moramo obravnavati kot prostorske objekte.

#### 5.6.1.6.1 Popis del in predračun

V praksi, se za vsak projekt, obnovo, popravilo, ..., najprej izdelava vsaj popis del. To je osnovni dokument, ki se uporablja od zbiranja ponudb do končnega obračuna. Pravzaprav ga vsebuje tudi vsako naročilo, saj v njem povemo, kaj naročamo in že to predstavlja vsaj eno postavko popisa del ali materiala.

V EISOC bomo popis del obravnavali kot vsebinski del vsakega naročila, delovnega naloga, naloga za izvedbo, ...

Za popis del je podobno, kot za druge objekte potrebno pripraviti šifrant del, med katerimi lahko uporabniki izbirajo. Šifrant mora omogočati dodajanje vendar le na sistemskem nivoju. V šifrantu mora biti tudi možnost izbire dela, ki ni vnaprej določeno in ga lahko uporabnik opiše po svoje, če je potrebno popisati, naročiti, opraviti, ... delo, ki ga v šifrantu še ni.

Za potrebe načrtovanja izvajanja del so enako, oziroma še bolj kot popisi del, pomembne predračunske vrednosti načrtovanih del. To pomeni, da moramo poleg šifranta del imeti v sistemu vključene tudi normative za posamezna dela in enotne cene teh del.

Normativni del je potrebno voditi enotno, za vse občine, saj gre za tehnični podatek, ki ni odvisen od naročnika in izvajalca, ampak zgolj od vrste dela in načina izvedbe tega dela (Strojni ali ročni izkop, pometanje, košnja, ...). Tudi povprečne enotne cene za posamezna dela je z vidika primerjave z cenami, ki jih uspejo dogovoriti v posamezni občini smiselno voditi centralno. Za vsako posamezno občino pa mora biti omogočeno, da si poleg teh cen lahko oblikujejo lastne cenike, glede na sklenjene pogodbe z vzdrževalci.

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

#### Pod-proces sproži

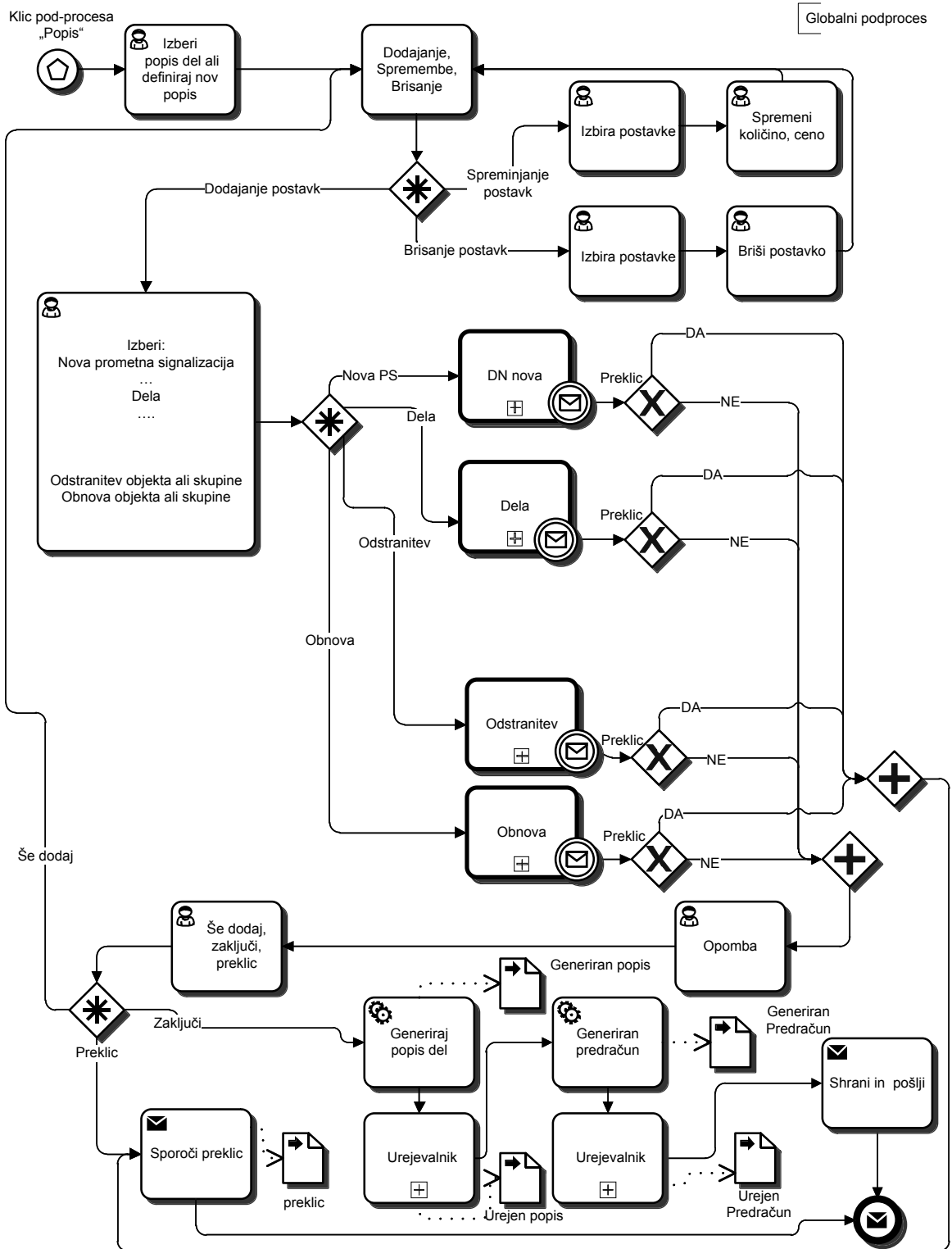
Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik dopolniti, spremeniti ali izdelati popis del, predračun, naročiti dela, izdelati nalog za izvedbo, ...

#### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik najprej poda ime že izdelanega popisa, ki ga želi dopolniti ali osnovne podatke o popisu za nov popis in izbira med dodajanjem, brisanjem in spremembami postavk. Dodajanje, spremembe ali brisanje postavk v popisih mora biti onemogočeno za popise, ki so že aktivni v drugih obdelavah (naročeno, izvedeno ...). Pri dodajanju postavk uporabnik izbira med posameznimi postavkami, ki se nanašajo na postavitev nove signalizacije, odstranitev objektov, obnovo objektov ali na ostala dela. Ko zaključi vnašanje, spreminjanje in brisanje postavk, se generira popis del in predračun, ki ju lahko še dodatno uredi v urejevalniku besedila.

#### Variante pod-procesa

Variant pod-procesa je več. Uporabnik se v procesu najprej odloči ali bo izdelal nov popis ali dopolnil obstoječega in nato ali bo dodajal, brisal ali spreminjal postavke. Pri dodajanju se odloča ali bo za posamezno postavko vnašal podatke, ki se nanašajo na novo prometno signalizacijo, zamenjavo oziroma obnovo objektov, odstranitev objektov ali druga dela. To ponavlja, dokler ne vnese vseh postavk. Dodatne variante procesa so znotraj pod-procesov, ki se izvajajo glede na osnovni izbor.



Slika 100: Diagram globalnega pod-procesa izdelave popisa del in predračuna

Figure 100: Global sub process diagram of making an inventory of works and preliminary assessment of costs

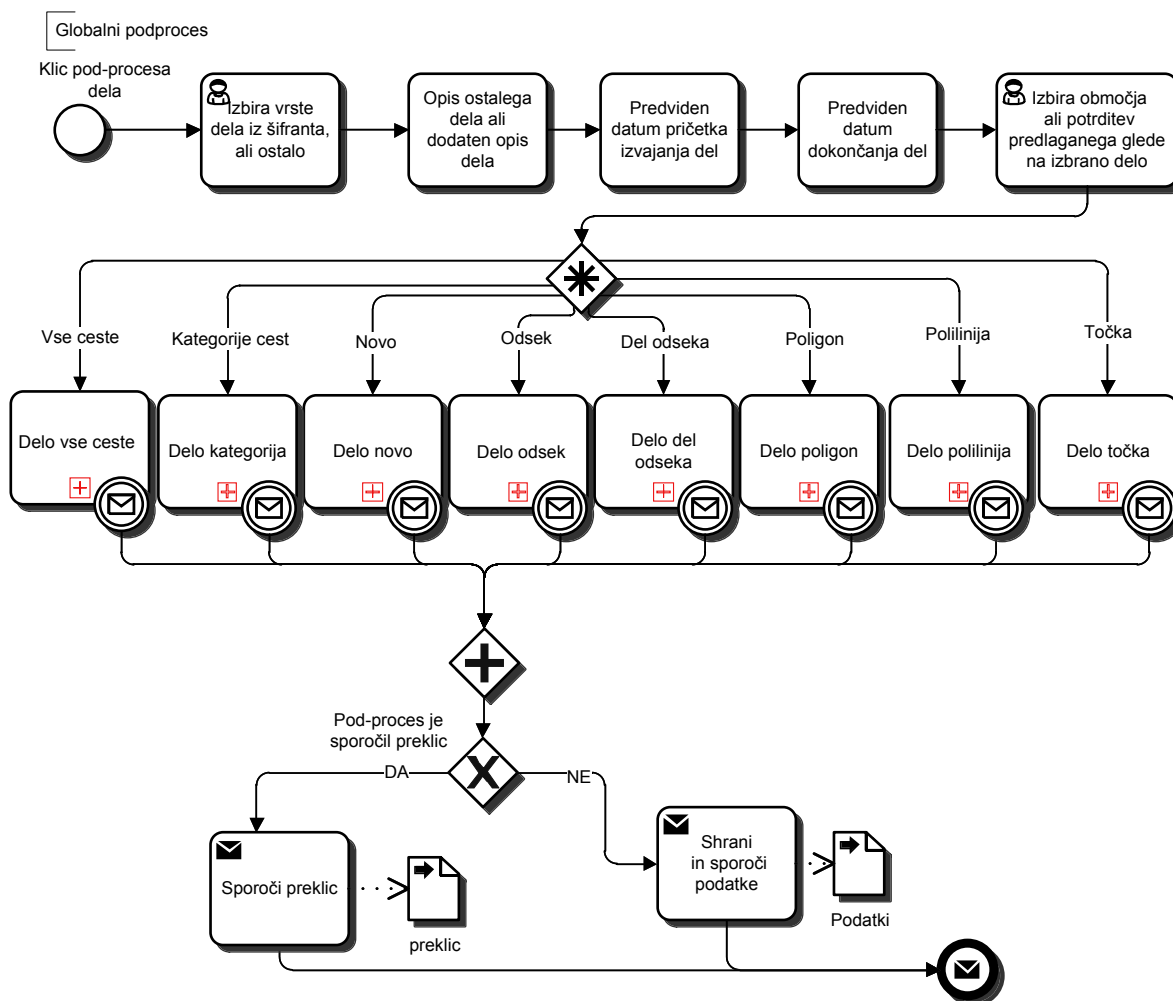


### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o predvideni novi prometni signalizaciji in opreми, obnovi, zamenjavi in odstranitvi obstoječih objektov in predvidena druga dela ali preklic. Izhodna dokumenta sta popis del in predračun.

#### 5.6.1.6.1.1 Popis ostalih del

Pod-proces »dela« je namenjen vnosu vseh del, ki niso zajeta v okviru postavljanja prometne signalizacije in opreme, obnove ali zamenjave objektov ali odstranitve obstoječih objektov v popis del.



Slika 101: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del v popis del in predračun

Figure 101: Global sub process diagram of adding other works in the inventory of works and in preliminary assessment of costs

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih uporabnik poda med izvajanjem pod-procesa.

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v pod-procesu »popis«, ko želi uporabnik dodati postavko popisa del ali predračuna, ki ni vezana na postavljanja prometne signalizacije in opreme, obnove ali zamenjave objektov in opreme ali odstranitve obstoječih objektov.

### Opis pod-procesa

V pod-procesu uporabnik najprej izbere vrsto dela iz šifranta, dodatno opiše postavko, določi datum pričetka in konca izvedbe dela, ter izbere na kak način bo vnesel lokacijo izvajanja dela in s tem povezano količino. Ko za izbrano varianto vnese lokacijske podatke, se v pod-procesu izračuna količina in vrednost postavke in uporabnik se odloči ali podatke potrdi ali prekliče.

### Variante pod-procesa

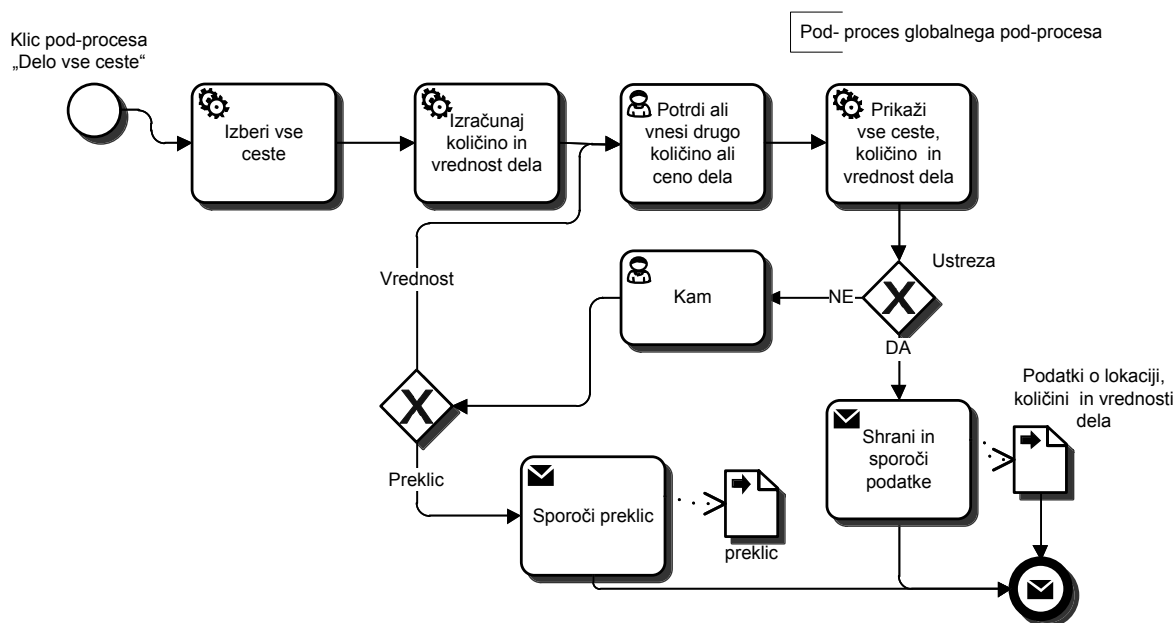
Variant pod-procesa je več. Uporabnik se odloča ali bo za posamezno postavko vnašal podatke, za vse ceste, samo ceste določene kategorije, za določene odseke, za določene dele odsekov, za poligon, linijo ali točko oziroma bo izveden nov objekt (odsek, avtobusno postajališče, ...) ki v bazi podatkov še ni definiran. Glede na izbrano varianto se izvede eden od osmih različnih pod-procesov.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o delu, lokaciji, količini in vrednosti dela ali preklic.

#### 5.6.1.6.1.2 Pod-procesi vnosa del glede na lokacijo v globalnem pod-procesu »dela«

V pod-procesu »dela« se izvede odvisno od izbrane variantne eden od sedmih različnih pod-procesov, s katerimi so opisani različni načini podajanja lokacije izvajanja del ali pod-proces s katerim definiramo nov objekt. Bistveno je, da se v vseh sedmih pod-procesih določi lokacija količina, cena in vrednost dela.



Slika 102: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na vseh cestah, v popis del in predračun

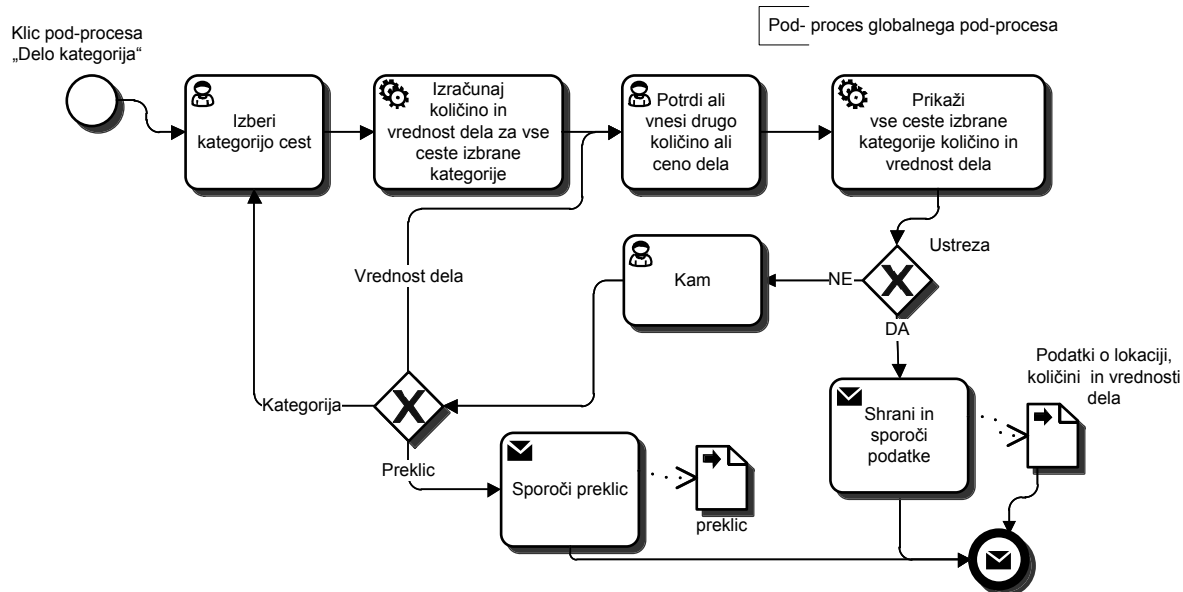
Figure 102: Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on all roads, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatek je v vseh sedmih primerih vrsta dela in v enem kot vrsta dela postavitev oziroma izgradnja novega objekta, ostale podatke pa vnese uporabnik med izvajanjem.

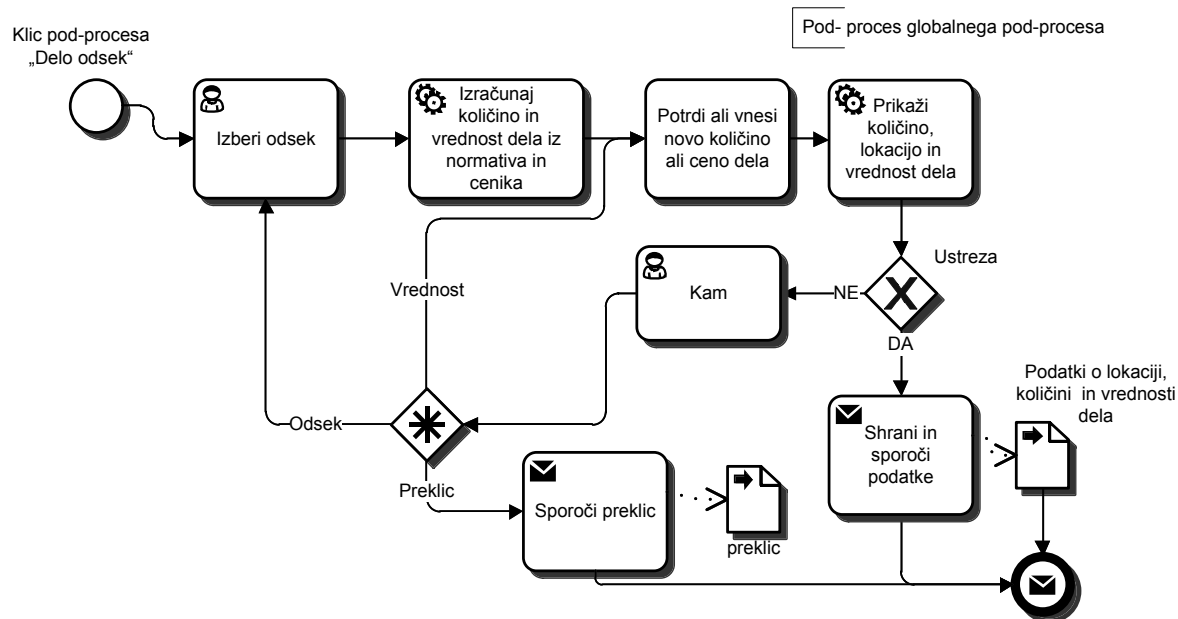
### Pod-procese sproži

Pod-procese sproži klic ustreznega pod-procesa v pod-procesu »dela«, ko želi uporabnik podati lokacijo, količino in ceno določenega dela ali definirati načrtovan nov objekt.



Slika 103: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na vseh cestah določene kategorije v popis del in predračun

Figure 103: Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on all roads of certain categories, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs

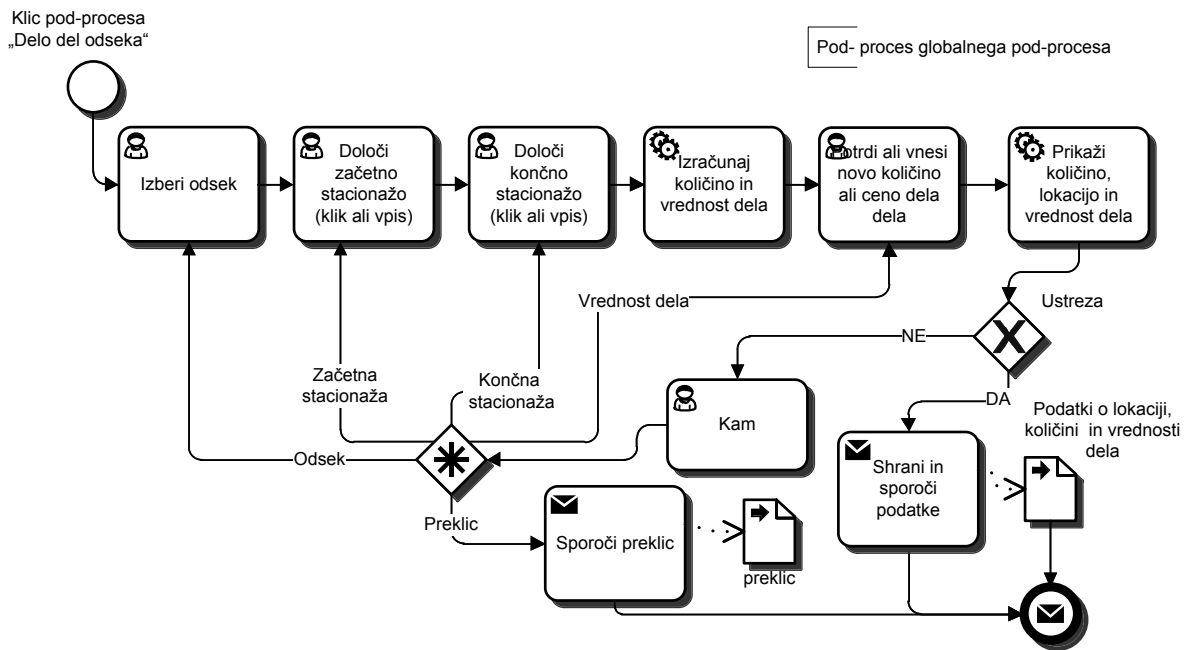


Slika 104: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na določenem odseku, v popis del in predračun

Figure 104: Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on given section, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs

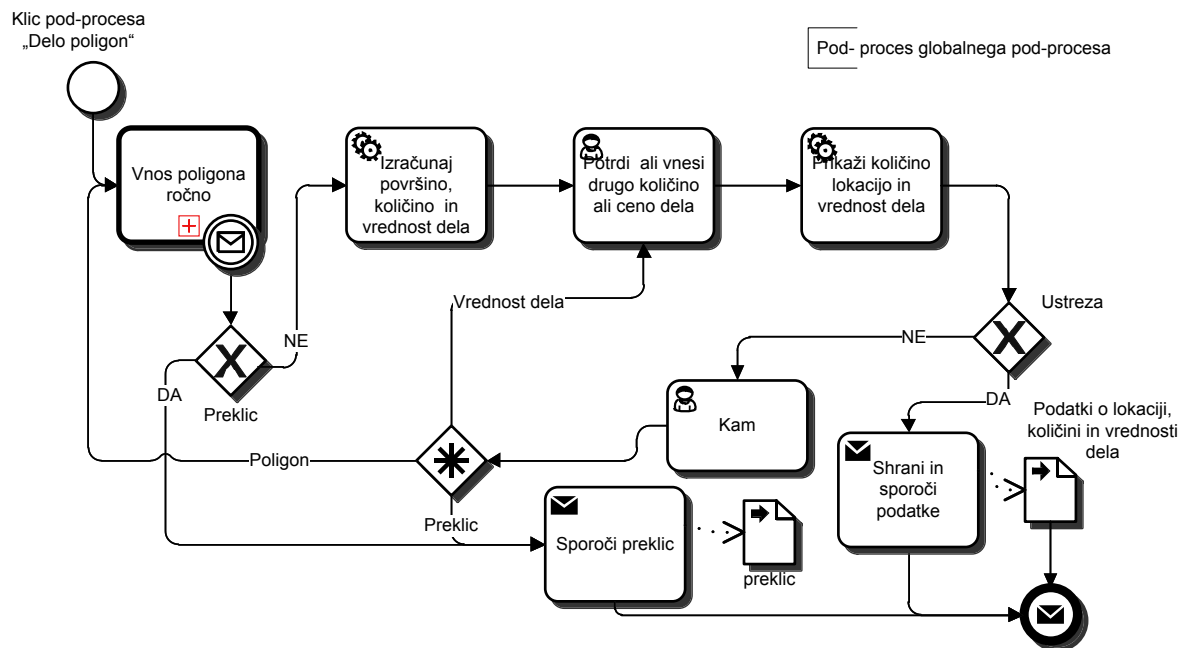
### Opis pod-procesov

V pod-procesu uporabnik najprej izbere oziroma vnese prostorske podatke (vse ceste, ceste določene kategorije, ... poligon, poli-linija, točka). Program izračuna količino, določi ceno iz šifrant in izračuna vrednost postavke, kar lahko uporabnik potrdi ali spremeni. Podatke lahko popravi, zapiše ali prekliče vnos.



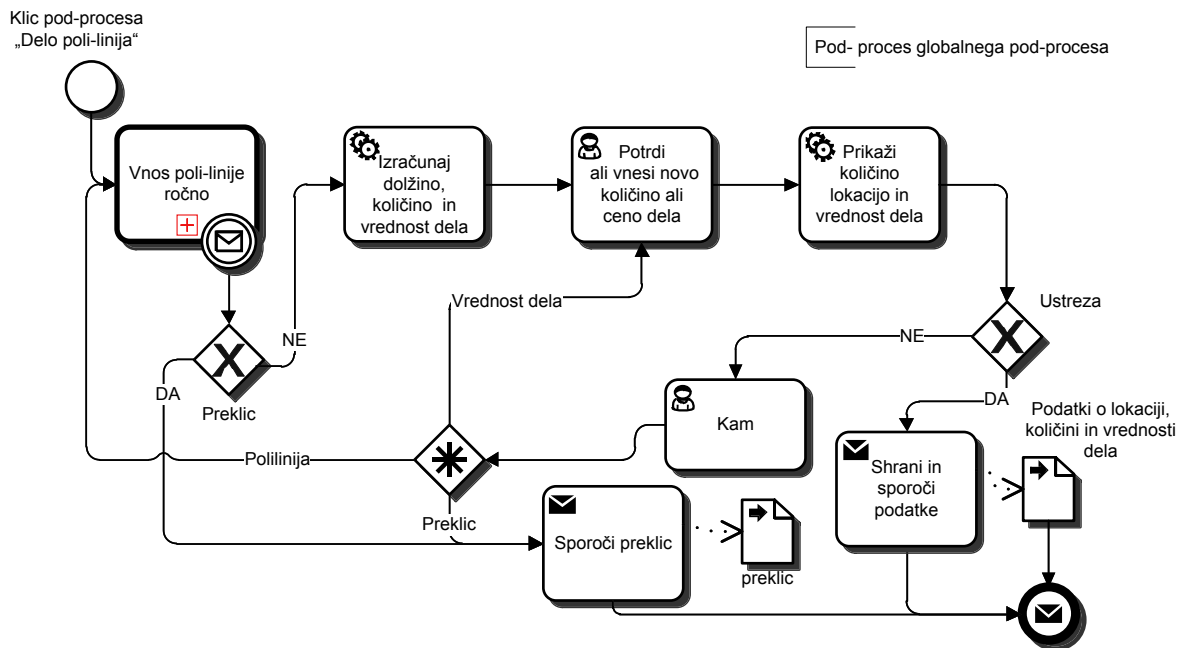
Slika 105: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na delu določenega odseka, v popis del in predračun

Figure 105: Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on part of given section, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs



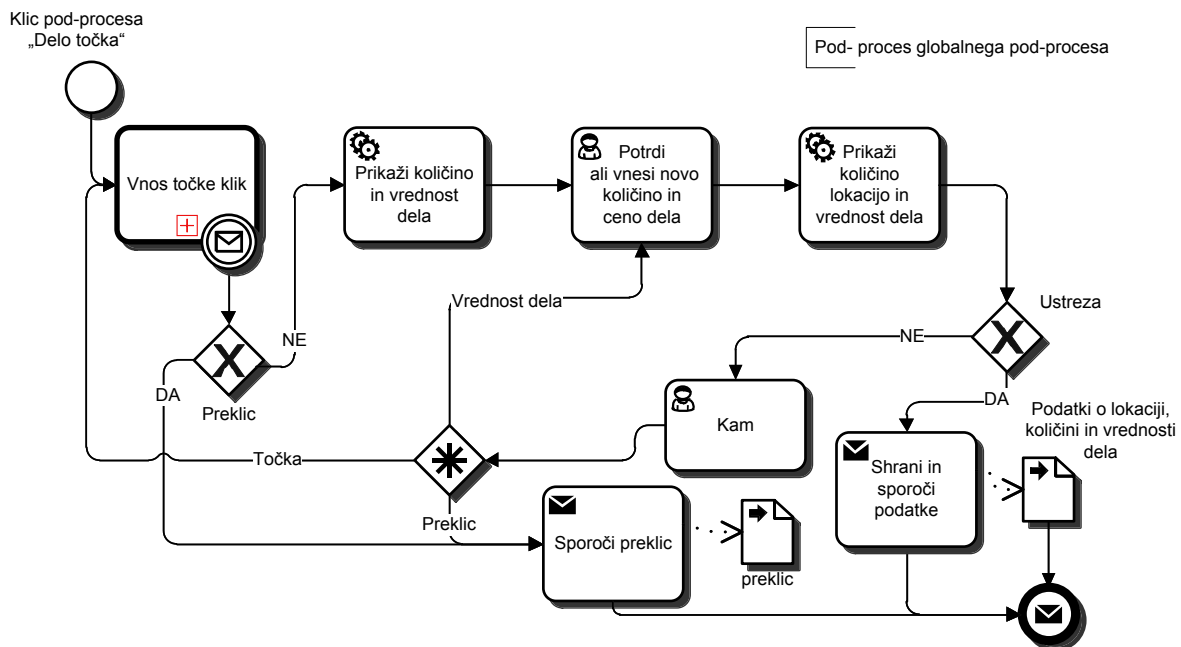
Slika 106: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na določenem prostoru – poligonu, v popis del in predračun

Figure 106: Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out in a given space – polygon, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs



Slika 107: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na določeni poli-liniji, v popis del in predračun

Figure 107: Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out on a particular poly-line, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs



Slika 108: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja ostalih del, ki se izvedejo na določeni točki, v popis del in predračun

Figure 108: Global sub process diagram of adding the other works, which is carried out at a certain point, in the inventory of works and in preliminary assessment of costs

### Variante pod-procesov

Variante pod-procesov razen odločitve o ustreznosti podatkov in potrditve oziroma vnosa drugačnih cen in količin ter možnosti popravljanja, preklica ali potrditve ni.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o količini dela, lokaciji in vrednosti dela ali preklic.

#### 5.6.1.6.1.3 Pod-proces vnosa novega objekta v globalnem pod-procesu »dela«

V popisih del se poleg del na obstoječih objektih pojavljajo tudi dela s katerimi se izvedejo novi objekti. Pri vnosu teh deli, je potrebno poleg lokacije najprej definirati tudi objekt.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatek je delo potrebno za postavitev oziroma izgradnjo novega objekta, ostale podatke pa vnese uporabnik med izvajanjem.

### Pod-proces sproži

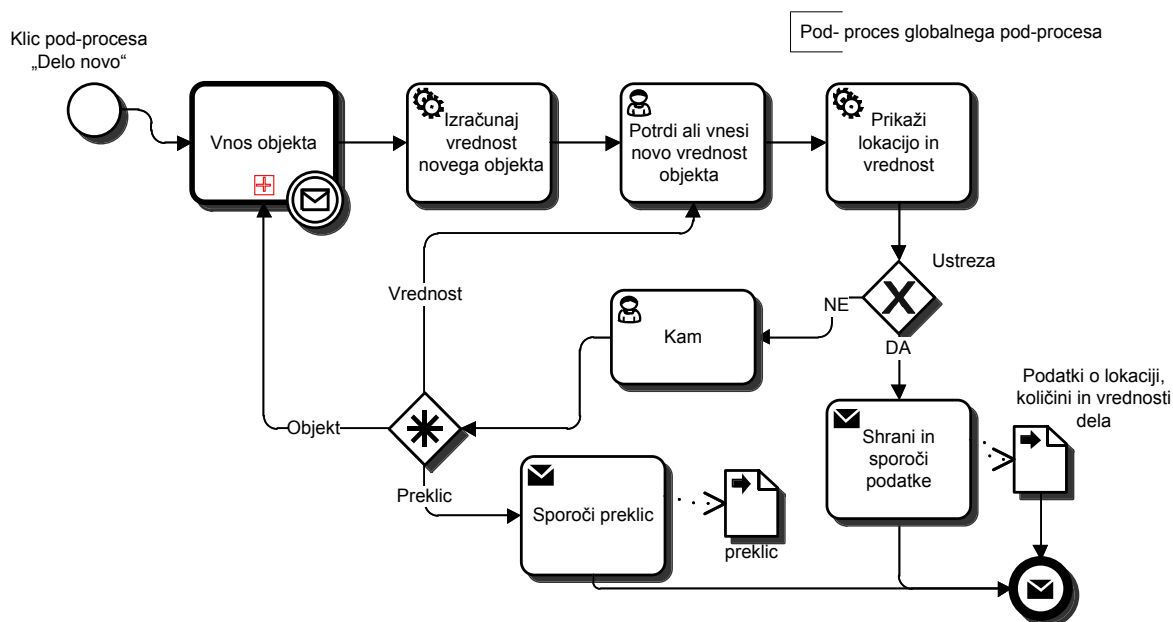
Pod-procese sproži klic ustreznega pod-procesa v pod-procesu »dela«, ko želi uporabnik pri izdelavi popisa del in predračuna definirati nov objekt.

### Variante pod-procesa

Variante pod-procesa razen odločitve o ustreznosti podatkov in potrditve oziroma vnosa drugačne vrednosti objekta ter možnosti popravljanja, preklica ali potrditve ni.

### Izhodni podatki

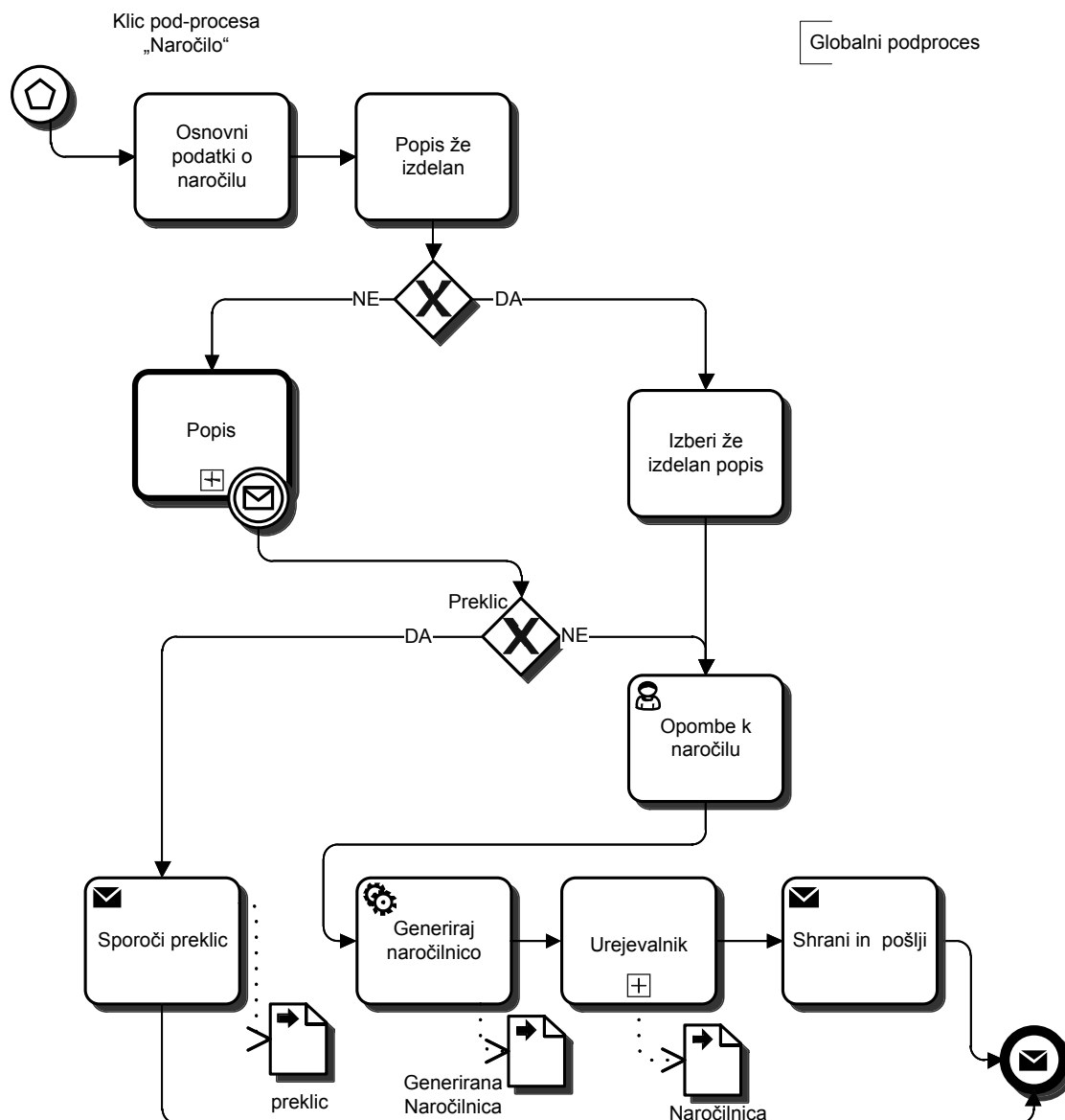
Izhodni podatki so podatki o novemu objektu, lokaciji in vrednosti objekta, ali preklic.



Slika 109: Diagram globalnega pod-procesa dodajanja novega objekta v popis del in predračun  
Figure 109: Global sub process diagram of adding a new object in the inventory of work and in preliminary assessment of costs

### 5.6.1.6.2 Naročanje del

V največ primerih, se dela na občinskih cestah izvajajo na podlagi naročila, ki ga poda upravljavec. V primeru prometne signalizacije naročilo predstavlja delovni nalog za postavitev prometne signalizacije. Ta izraz je smiselno ohraniti, ker se je v splošnem uveljavil za naročanje sprememb prometne signalizacije in naročanje sprememb signalizacije obravnavati ločeno. V tem poglavju govorimo o naročanju del splošno. Pri tem predvsem obravnavamo naročanje del, ki niso povezana s prometno signalizacijo. Seveda pa je lahko tudi prometna signalizacija del splošnega naročila.



Slika 110: Diagram globalnega pod-procesa izdelave naročila  
Figure 110: Global sub process diagram of manufacturing orders

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatkov ni oziroma jih uporabnik vnese med izvajanjem pod-procesa. Ti podatki, oziroma dokumenti iz katerih uporabnik črpa podatke so lahko različni: lahko je to na roko izdelan popis del, že izdelan popis del v EISOC, ugotovitev da je potrebno izvesti določena nujna dela, naročilo za izvedbo del, za katera je to tako določeno z pogodbo, ...

### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi uporabnik (upravljavce ceste, upravljavci ostale GJI, ...) naročiti določena dela.

### **Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik vnese osnovne podatke o naročilu za izvedbo in nato izbere ali izdelava popis del, ki jih naroča. Ko vnese vsa dela se najprej generira popis del (v pod-procesu »popis«), nato uporabnik vnese še morebitne opombe k naročilu in naročilo se avtomatsko generira. Uporabnik lahko naročilo še dopolni v urejevalniku besedila.

### **Variante pod-procesa**

Variante so izdelava naročila na podlagi že vnesenega popisa del, naročila za katerega uporabnik izdelava tudi popis del ali preklic. Znotraj izdelave popisa je variant več. Uporabnik izbira posamezna dela, določa lokacije, materiale, izbira skupine, objekte, ... tako dolgo, da vnese vsa dela, ki jih bo naročil. Po vnosu vsake postavke, se lahko odloči ali bo še vnašal, ali bo zaključil in izpisal popis ter na koncu še naročilo, ali pa bo vnos preklical.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so vsi podatki o vseh naročenih delih in naročilo.

#### **5.6.1.6.3 Izvedba del**

Izvedba del je po navadi posledica naročila, ni pa to nujno. Če je bilo naročilo izdelano v EISOC, so dela, ki jih je potrebno izvesti že evidentirana v sistemu in v nadaljevanju (izvedba, vnos podatkov o izvedbi, nadzor, obračun, ...) le dodajamo atributne podatke. Za tako naročena dela se nalog za izvedbo generira sam. Vendar v praksi ni nujno, da so dela, ki jih mora izvajalec izvesti naročena v EISOC. Lahko so dogovorjena ali naročena tudi drugače. V primerih ko izvajalec določena dela izvaja na osnovi pogodbe, se le ta izvedejo brez posebnega naročila upravljavca. Tudi tako opravljena dela je potrebno evidentirati v EISOC. V takih primerih izvajalec sam vnese v sistem dela, ki jih namerava opraviti tako da vnese podatke direktno v nalog za izvedbo. Nalog za izvedbo je pravzaprav vsebinsko enak naročilu izdelanemu v EISOC, le daj je namenjen notranjemu poslovanju izvajalca. Od tu dalje je postopek enak, kot pri delih, ki so bila naročena v EISOC. V praksi prihaja še do ene situacije. To so primeri, ko je potrebno dela izvesti takoj, ne oziraje se na EISOC (na primer nujna intervencijska vzdrževalna dela). Tudi taka dela je potrebno evidentirati v informacijskem sistemu. Skratka, nekdo mora enkrat vnesti podatke o delih. To je lahko projektant pri načrtovanju, upravljavce pri naročanju, izvajalec pri planiranju ali izvajalec po opravljenih delih. V primerih, ko so dela naročena izvajalcu, ki ni vključen v EISOC (enkratno naročilo) mora za vnos podatkov o izvedbi poskrbeti upravljavce sam.

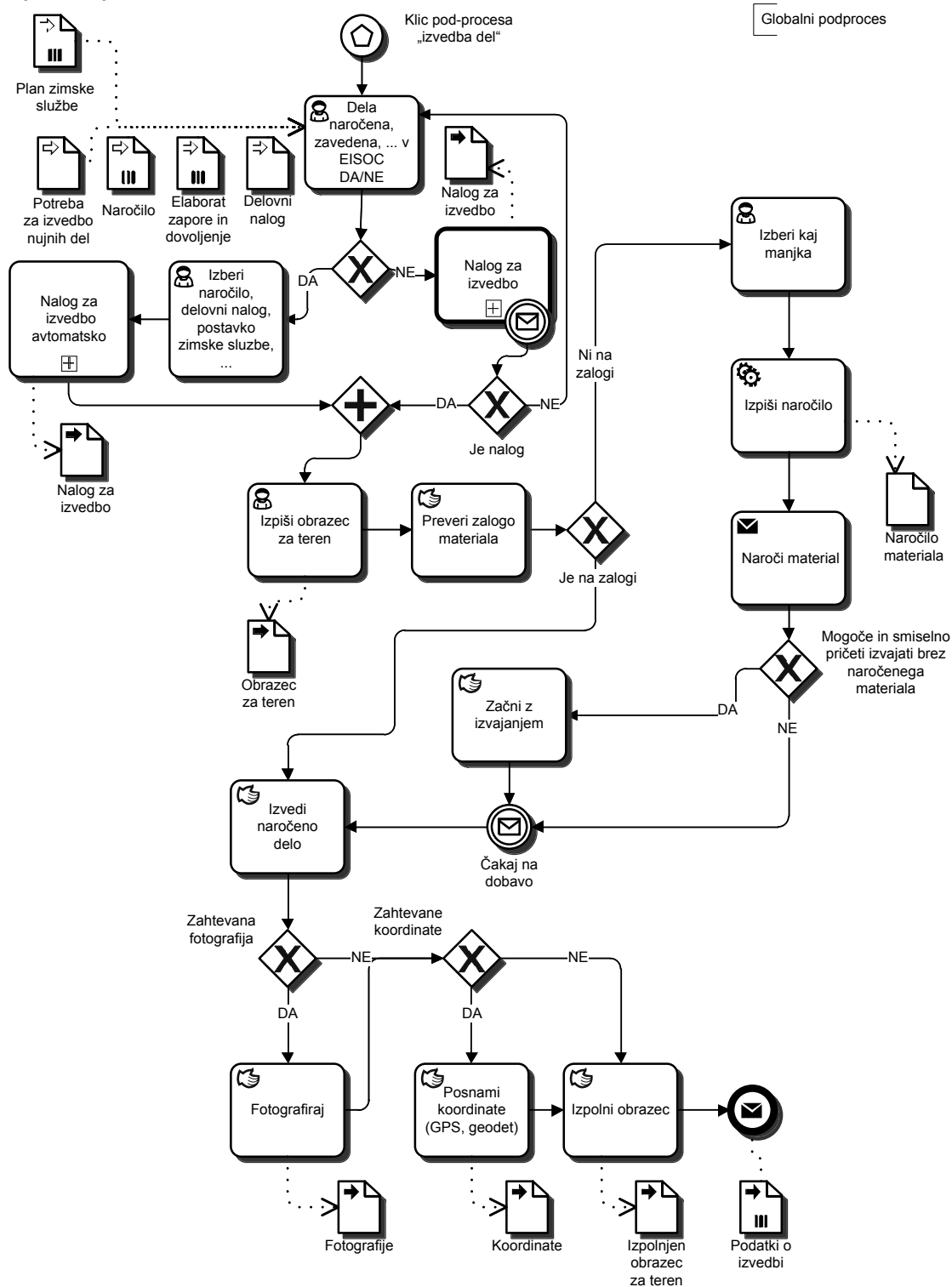
Tako lahko pri izvedbi del pride do treh različnih situacij, ki jih mora EISOC pokrivati:

1. dela so bila naročena v EISOC,
  - naročnik je izdelal naročilo, delovni nalog, ...,
  - sledi avtomatsko generiran nalog za izvedbo in
  - vnos podatkov o izvedbi z obrazca za teren
2. izvajalec bo izvajal dela, ki niso naročena v EISOC (naročila, delovnega naloga, ... ni)
  - vnos podatkov o delih v nalog za izvedbo in
  - vnos podatkov o izvedbi z obrazca za teren
3. izvajalec je izvedel nujna dela in jih bo naknadno vnesel v EISOC
  - vnos podatkov o delih in izvedbi (naročila, delovnega naloga, ... naloga za izvedbo ni)



## 5.6.1.6.3.1 Izvedba del na terenu

Pod-proces definira aktivnosti izvajalca pri pripravi za izvedbo in izvedbi del na terenu. V osnovi je namenjen izvajalcem del.



Slika 111: Diagram globalnega pod-procesa izvajanja del

Figure 111: Diagram of the sub process of the works implementation

V primerih, ko izvajalec ni vključen v EISOC (enkratno naročilo) mora obrazec za teren izpisati strokovna služba in mu ga predati, da ga po izvedbi izpolni in vrne s podatki.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma jih poda uporabnik med izvajanjem in so lahko iz različnih virov: naročilo, delovni nalog, elaborat zapore, dovoljenje, pogodba, ugotovitev da je potrebno izvesti določena nujna dela, ... Podatki o vhodnih dokumentih (naročilo upravljavca, delovni nalog, ...) so lahko že vneseni v sistem in jih uporabnik le izbere. Če niso, na primer dela, ki jih je dolžan IRVD izvesti po pogodbi brez posebnega naročila, jih mora vnesti sam.

#### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko je potrebno izvesti dela na terenu.

#### **Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik najprej iz naročila ali z vnosom podatkov izdela nalog za izvedbo. Nato izpiše obrazec za teren, ki služi zajemu podatkov o dokončanju naročila in iz katerega je razvidno katere podatke je potrebno ob dokončanju del zajeti. Nato preveri zalogo materiala ter po potrebi naroči material, ki ga potrebuje za izvedbo. Z deli prične ko ima za to ustvarjene materialne pogoje. Poleg same izvedbe izvajalec odvisno od vrste dela na terenu fotografira, posname koordinate in izpolni obrazec.

#### **Variante pod-procesa**

V primeru da je naročilo, delovni nalog ali drug vhodni dokument izdelan v EISOC izvajalec samo izbere naročilo in nalog za izvedbo se generira sam (smiselno je enak naročilu, le da je namenjen izvedbi). Izvajalec ga lahko pred tiskanjem še dopolni v urejevalniku teksta. V drugih primerih podatke potrebne za nalog za izvedbo vnese v sistem izvajalec. Po opravljenem vnosu lahko nalog še uredi v urejevalniku besedila in ga izpiše. Nato izpiše še obrazec za teren in preveri ali razpolaga z materialom, ki ga potrebuje za izvedbo. Če ima material na zalogi sledi izvedba, če ga nima, pa ga naroči. V primeru ko je smiselno in mogoče lahko že pred dobavo prične z deli in jih zaključi ko prejme še manjkajoči material (na primer: ima drog in beton, nima pa znaka, ali izvaja večja dela, kjer material naročuje sproti). Glede na vrsto dela mora izvajalec po končanem delu fotografirati izvedeno in posneti koordinate v vsakem primeru, pa mora izpolniti obrazec z zahtevanimi podatki.

#### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o opravljenem delu- Izhodni dokument je izpolnjen obrazec z zahtevanimi podatki, fotografije ter geodetski posnetek ali na drug način zajete koordinate kadar so zahtevane.

#### **5.6.1.6.3.2 Nalog za izvedbo**

Kot smo že omenili, lahko pride do tega, da bo izvajalec izvajal dela, ki niso naročena v EISOC. V tem primeru mora podatke o delih, ki jih bo izvajal (popis del) vnesti sam. V pod-procesu »Nalog za izvedbo« so definirane aktivnosti izvajalca pri vnosu takih del, v informacijski sistem.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatki, ki jih vnese uporabnik med izvajanjem, oziroma dokumenti so lahko različni: naročilo, ki ni vneseno v EISOC, ugotovitev da je potrebno izvesti določena nujna dela, izvajanje del po pogodbi,...

#### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko želi izvajalec vnesti dela in izdelati nalog za izvedbo del, ki jih bo izvedel na terenu in naročilo ni vneseno v EISOC.

### Opis pod-procesa

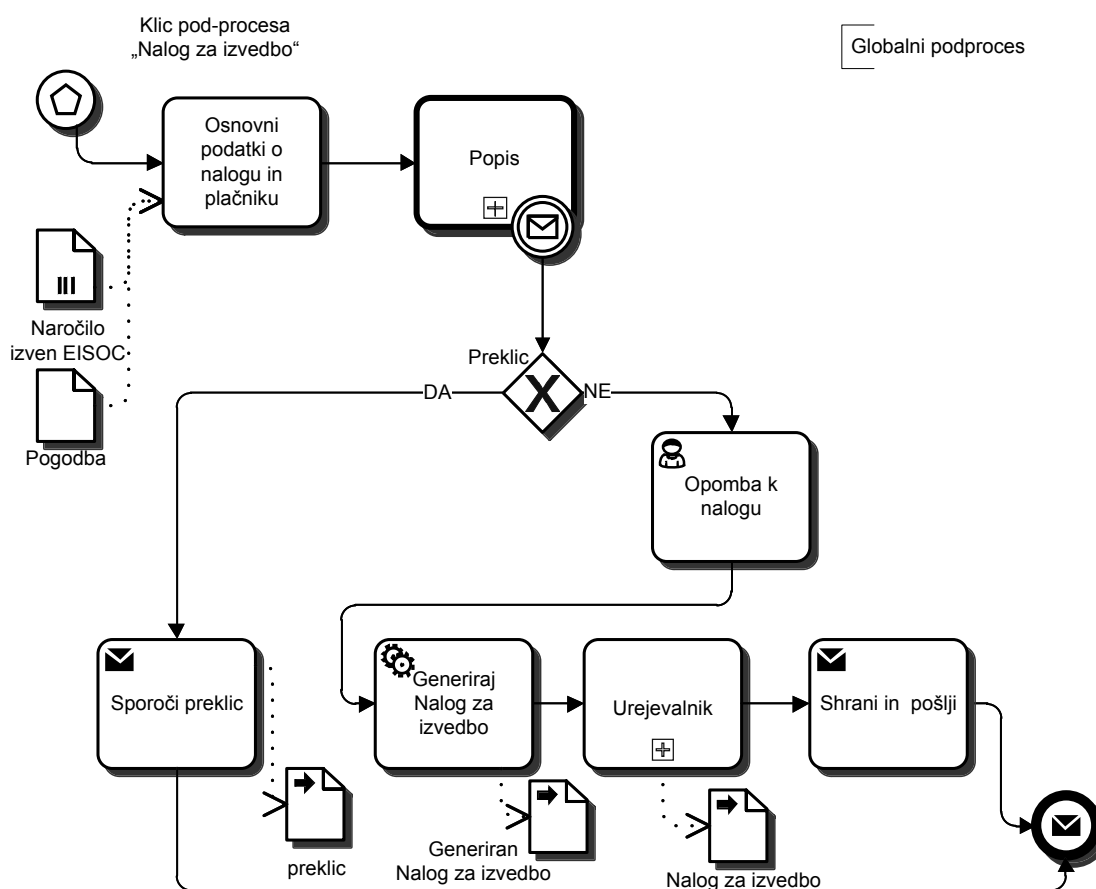
V pod-procesu uporabnik vnese osnovne podatke o nalogu za izvedbo in nato izdela popis del, ki jih bo izvajalec izvedel. Ko vnese vsa dela se generira najprej popis del (v pod-procesu »popis«), nato uporabnik vnese še morebitne opombe k nalogu in nalog za izvedbo se generira avtomatsko. Uporabnik ga lahko še dopolni še v urejevalniku besedila.

### Variante pod-procesa

Osnovni varianti sta dve, to je izdelava naloga za izvedbo ali preklic. Znotraj izdelave popisa je variant več. Uporabnik izbira posamezna dela, določa lokacije, materiale, izbira skupine, objekte, ... tako dolgo, da vnese vsa dela, ki jih bo izvedel. Po vnosu vsake postavke, se lahko odloči ali bo še vnašal, ali bo zaključil in izpisal popis ter na koncu še nalog za izvedbo, ali pa bo vnos preklical.

### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodni podatki so vsi podatki o delih, ki jih bo izvajalec izvedel in nalog za izvedbo.



Slika 112: Diagram globalnega pod-procesa izdelave naloga za izvedbo

Figure 112: Global sub process diagram of the order for the execution manufacturing

#### 5.6.1.6.3.3 Nalog za izvedbo avtomatsko

Za dela, ki so naročena v EISOC se nalog za izvedbo generira avtomatsko.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatki so lahko različni v EISOC vneseni podatki: podatki naročila, delovnega naloga, podatki o zapori, ...

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko se izvajalec odloči, da bo izvedel določeno naročilo že vneseno v EISOC.

### Opis pod-procesa

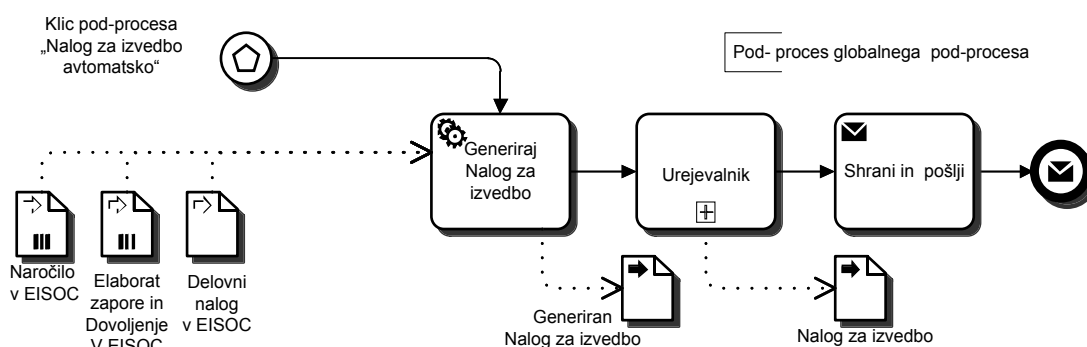
V pod-procesu iz naročila avtomatsko generira nalog za izvedbo, ki ga uporabnik lahko dopolni še v urejevalniku besedila.

### Variante pod-procesa

Variant pod-procesa ni, le vhodni podatki so lahko različnega tipa, vsi pa so že v bazi EISOC.

### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodni podatki so vsi podatki o delih, ki jih bo izvajalec izvedel in nalog za izvedbo.



Slika 113: Diagram globalnega pod-procesa avtomatske izdelave naloga za izvedbo

Figure 113: Global sub process diagram of automatic order for the execution manufacturing

#### 5.6.1.6.3.4 Vnos podatkov o izvedbi

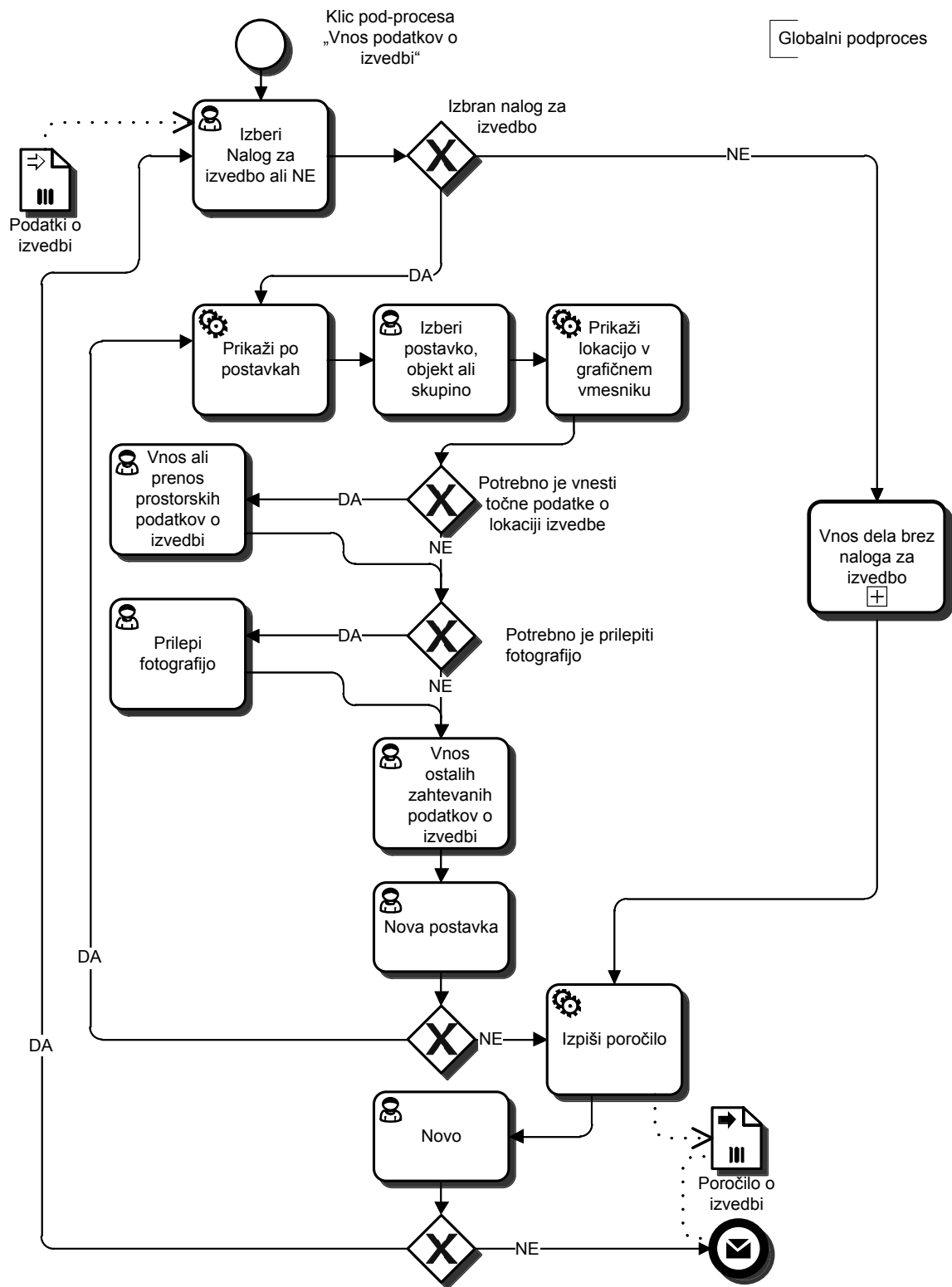
Učinkovito sprotno ažuriranje podatkov je najlažje zagotoviti s pogojevanjem plačila samo tistih del, ki so evidentirana v sistemu in so bili zanje po dokončanju vneseni vsi zahtevani podatki o izvedbi. V ta namen je za vsako delo ali naročilo pred izvedbo poleg naloga za izvedbo izpisan tudi »obrazec za teren«. Na tem obrazcu so glede na vrsto dela navedene vse zahteve glede zajema podatkov o izvedbi. Te podatke je potrebno vnesti v EISOC. Za podatke, ki jih izvajalec izpolni v pisni obliki morajo biti v obrazcu pripravljena polja v katera jih vpiše. Podatke o lokaciji in fotografijo, kadar je potrebna se prenese v elektronski obliki. EISOC mora v končni fazi omogočati tudi zajem in vnos podatkov v informacijski sistem direktno na terenu preko pametnega telefona, prenosnega ali tabličnega računalnika ali dlančnika. V primeru, da je izvajalec tako opremljen, ni potrebno izpisovati in izpolnjevati obrazca za teren. S tem je mogoče EISOC kadarkoli nadgraditi. Možnost izpisa, zajema podatkov in vnosa podatkov preko obrazca mora kljub temu funkcionirati.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni dokument je izpolnjen obrazec za teren, ki so mu priložene fotografije in podatki o prostorskih koordinatah na digitalnem mediju (fotoaparar, pametni telefon, GPS naprava, dlančnik, ...).

### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko izvajalec zaključi določeno delo in želi vnesti v sistem zajete podatke o izvedbi.



Slika 114: Diagram globalnega pod-procesa vnosa podatkov o izvedbi  
Figure 114: Global sub process diagram of implementation data entry

### **Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik izbere postavko določenega naloga za izvedbo in vnese oziroma prenese zahtevane podatke. Kateri podatki so zahtevani, je odvisno od vrste dela, ki je bilo opravljeno. Ko vnese vse postavke zaključi z vnašanjem in izpiše poročilo.

### **Variante pod-procesa**

V osnovi se pod-proces izvaja v dveh variantah, odvisno od tega ali je bil za opravljena dela izdelan nalog za izvedbo oziroma so bila dela izvedena brez njega in brez naročila. V prvi varianti le izbiramo med postavkami naloga za izvedbo in dodajamo zahtevane podatke glede na vrsto dela, v drugi pa najprej definiramo vrsto dela in nato vnesemo še zahtevane podatke.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so vsi podatki o izvedenih delih in poročilo o izvedbi.

#### **5.6.1.6.3.5 Vnos podatkov o opravljenem delu, za katerega ni bilo naloga za izvedbo**

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so podatki o delu, ki je bilo opravljeno na terenu in še ni vneseno v bazo podatkov. V primeru, da izvajalec razpolaga z vsemi potrebnimi podatki lahko tako opravljeno del vnese v sistem direktno. Vhodni dokument je v tem primeru kakršenkoli zapis, ali ustna informacija, fotografije in podatki o lokaciji. Če vseh zahtevanih podatkov o izvedbi na terenu ni, uporabnik ne more vnesti podatkov o opravljenem delu. V takem primeru je najbolje da vnese najprej podatke za nalog za izvedbo in izpiše obrazec za teren, ter na terenu pridobi vse v obrazcu zahtevane podatke.

### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu oziroma pod-procesu, ko izvajalec izvede določeno delo na terenu, ki še ni bilo evidentirano v EISOC ter zajame zahtevane podatke o izvedbi na terenu ter želi to vnesti v sistem.

### **Opis pod-procesa**

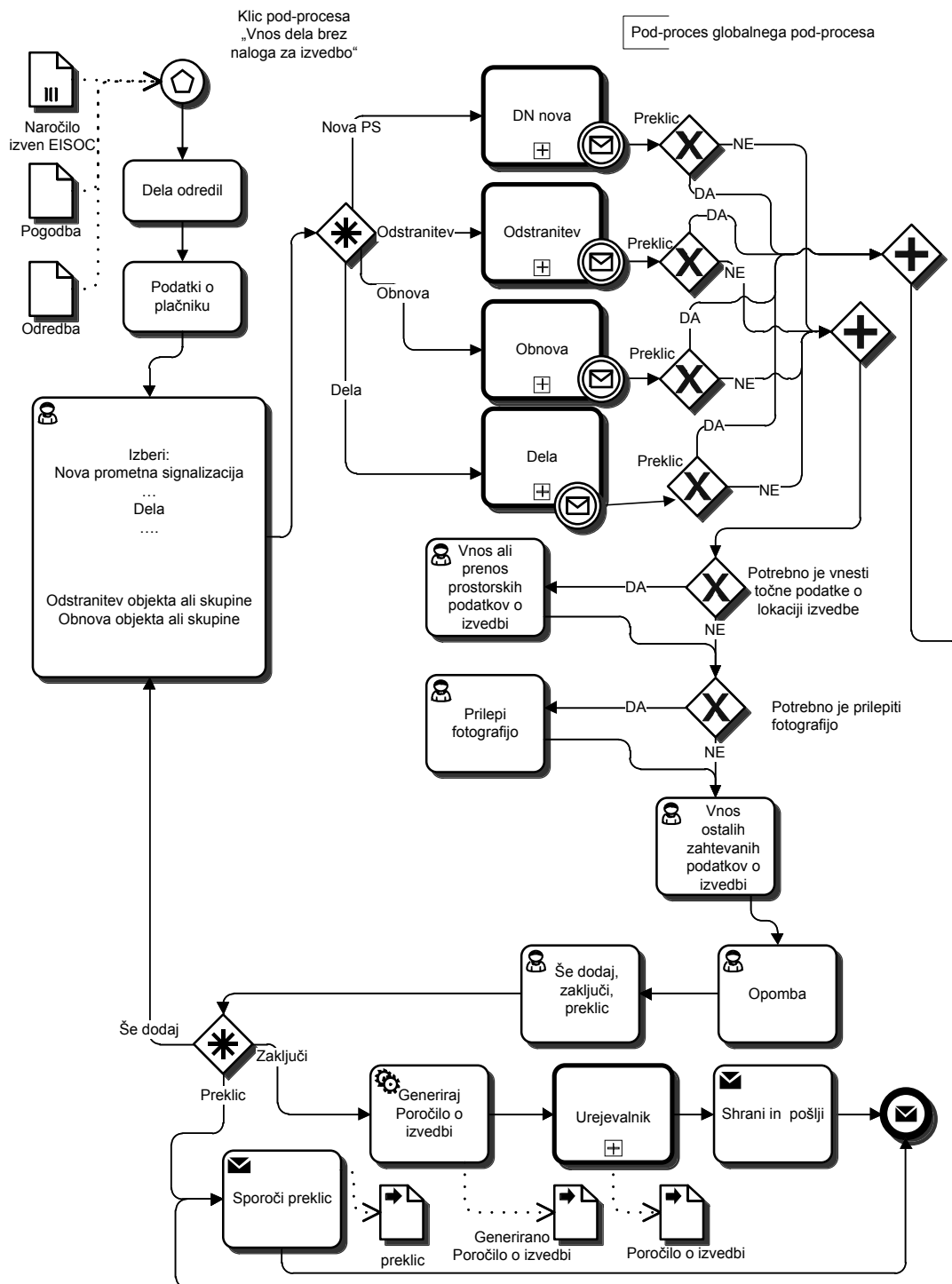
V pod-procesu uporabnik najprej po postavkah opiše opravljeno delo, poda lokacijo in za vsako opravljeno delo vnese oziroma prenese zahtevane podatke o izvedbi. Kateri podatki so zahtevani, je odvisno od vrste dela, ki je bilo opravljeno. Ko vnese vse postavke in zaključi z vnašanjem se generira poročilo o izvedbi, ki ga lahko v urejevalniku teksta še dopolni.

### **Variante pod-procesa**

Pod-proces se izvaja v več variantah, odvisno od tega za kakšna dela gre.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so vsi podatki o izvedenih delih in poročilo o izvedbi.



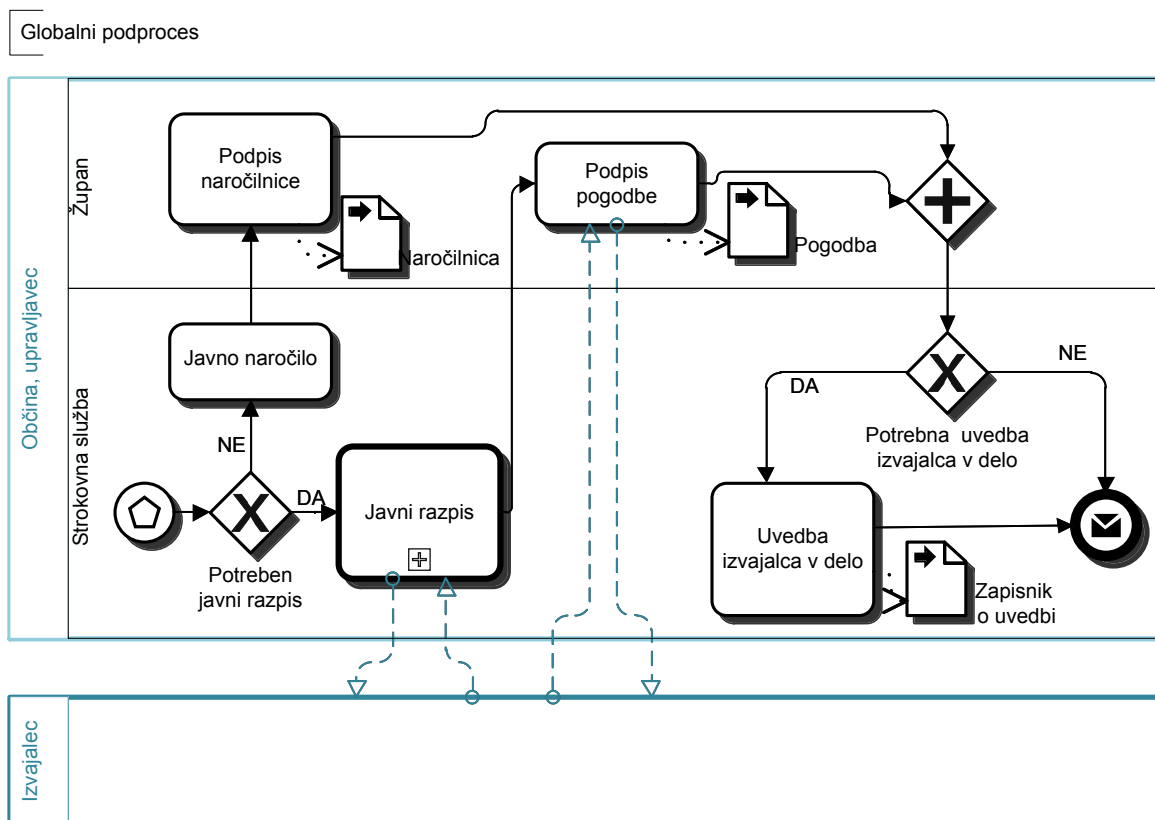
Slika 115: Diagram globalnega pod-procesa vnosa podatkov o izvedbi del, za katere ni bilo izdelanega naloga za izvedbo ali naročila

Figure 115: Global sub process diagram of data entry on the execution of works, for which has not been manufactured order for the execution or the commission

### 5.6.1.7 Pridobitev zunanje izvajalca



Upravljavec za izvedbo del na terenu pridobi zunanje izvajalce. Enako velja tudi za izdelavo projektov in druga strokovno tehnična opravila, za katere ni usposobljen ali jih ne uspe sam izvesti ter za nakup proizvodov.



*(modro je prikazano zaradi boljše predstave in ni v skladu z BPMN za pod-proces)*

Slika 116: Diagram globalnega pod-procesa pridobitve zunanje izvajalca  
Figure 116: Global sub process diagram of obtaining an external contractor

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki in dokumenti so enaki kot pri javnem naročilu: kaj želimo, koliko, kdaj, kaj od izvajalca zahtevamo, kolikšna je približna vrednost, ...Vhodni dokument je po navadi projektna naloga v kateri je opisano, za kakšne storitve ali proizvod gre in kaj se od izvajalca oziroma dobavitelja v zvezi s tem zahteva. Če ni izdelane projektne naloge je lahko vhodni dokument kakršenkoli drug dokument z navedeno vsebino (lahko tudi zabeležka ali uradni zaznamek, kot zabeležko imenujemo v uradniškem jeziku).

#### Pod -proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu ali pod-procesu, ko pridemo do ugotovitve ali odločitve, da je za izvedbo določenih del, ali dobavo proizvodov, potrebno pridobiti zunanje izvajalca.

#### Opis pod-procesa

V pod-procesu pridobimo zunanje izvajalca in ga uvedemo v delo.



### Variante pod-procesa

Za manjša naročila izvajalca pridobimo z izvedbo javnega naročila, na podlagi proučitve in primerjave možnih izvajalcev z naročilnico. Za večja izvedemo javni razpis in sklenemo pogodbo.

### Izhodni podatki

Izhodni podatek je naročilnica ali sklenjena pogodba, glede na vrsto dela pa še zapisnik o uvedbi v delo.

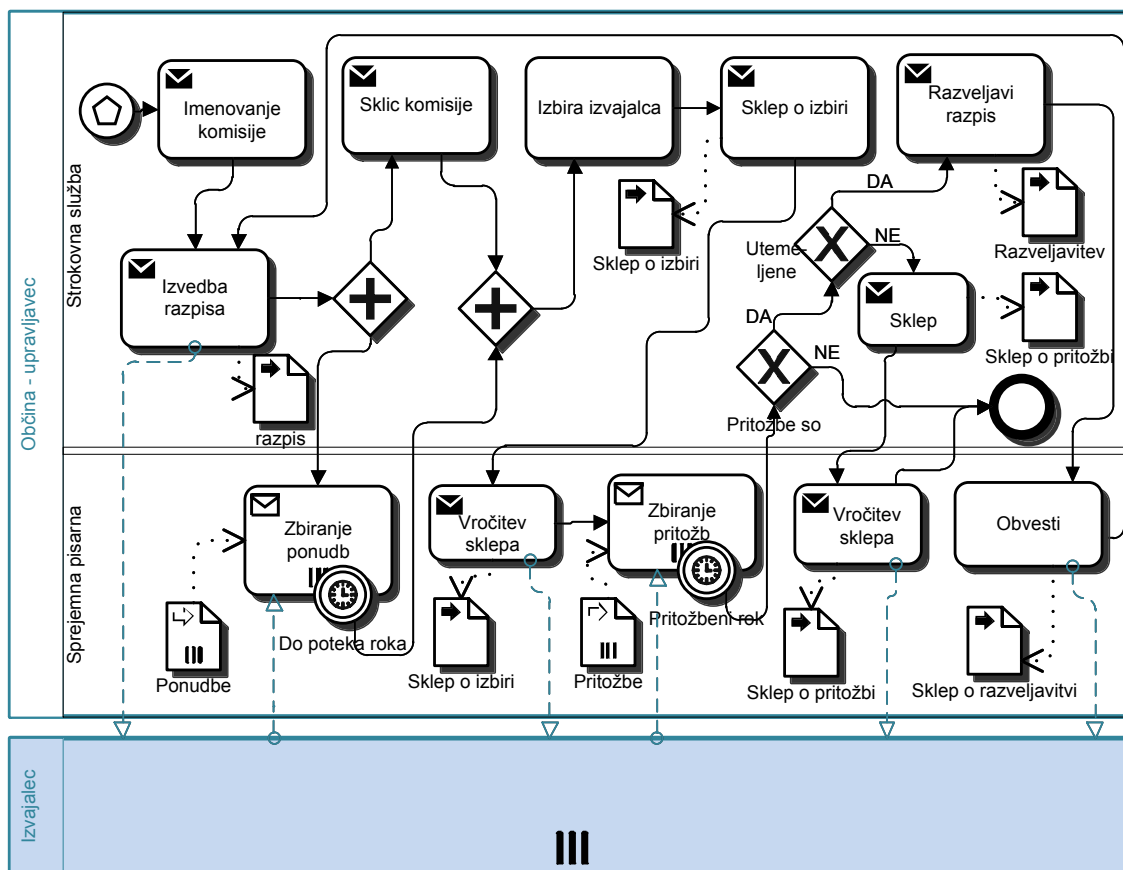
#### 5.6.1.7.1.1 Javni razpis

Javni razpis je predpisan postopek za izbiro zunanje izvajalca ali dobavitelja, če vrednost presega določeno mejo.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so: kaj želimo, koliko, kdaj, kaj od izvajalca zahtevamo, kolikšna je približna vrednost, ... Vhodni dokument je po navadi projektna naloga v kateri je opisano, za kakšne storitve ali proizvod gre in kaj se od izvajalca oziroma dobavitelja v zvezi s tem zahteva. Če ni izdelane projektne naloge je lahko vhodni dokument kakršenkoli drug dokument z navedeno vsebino (lahko tudi zabeležka ali uradni zaznamek, kot zabeležko imenujemo v uradniškem jeziku).

Globalni podproces



*(modro je prikazano zaradi boljše predstave in ni v skladu z BPMN za pod-proces)*

Slika 117: Diagram pod-procesa izvedbe javnega razpisa

Figure 117: Diagram of the sub process of the public tender implementation

### **Pod -proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v drugem procesu ali pod-procesu, ko ugotovimo, da je za pridobitev zunanjega izvajalca, za izvedbo določenih del ali nakup proizvodov, potrebno izvesti javni razpis.

### **Opis pod-procesa**

Imenovati je potrebno komisijo, ki najprej pripravi razpis v katerem določi vse pogoje. Razpis se javno objavi in v določenem roku se zberejo ponudbe, ki se po poteku roka javno odprejo in izmed katerih komisija izbere najugodnejšo. O izboru se obvesti vse ponudnike. Na to odločitev so v določenem roku možne pritožbe izvajalcev. Pritožbe so lahko utemeljene in je potrebno postopek ponoviti. Postopek je zaključen, če ni pritožb, ali so pritožbe neutemeljene.

### **Variante pod-procesa**

Do različnih variant pod-procesa pride zaradi možnosti pritožb, ki so lahko utemeljene ali ne, oziroma so ali jih ni.

### **Izhodni podatki**

Izhodni podatek je pravnomočna odločitev o izbiri izvajalca ali dobavitelja.

## **5.6.1.8 Vzdrževanje EISOC**

Enotni informacijski sistem občinskih cest je načrtovan kot spletna aplikacija. Aplikacija in baza podatkov bosta na centralnem strežniku, do katerega bodo uporabniki dostopali preko uporabniških vmesnikov. Za delovanje take aplikacije mora skrbeti ustrezna služba, ki smo jo imenovali »Služba za vodenje centralne baze podatkov« in zanjo uvedli kratico »SVCBP«. Aplikacija, kot jo načrtujemo ne more delovati brez zagotovljene stalne podpore sistemu, bazi in uporabnikom, kar smo na kratko poimenovali »vzdrževanje EISOC« [↗](#)

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov in dokumentov je ogromno. Pri tem gre obenem tudi za zelo različne vrste vhodnih podatkov, od podatkov iz drugih podatkovnih baz, do povsem enostavnih vprašanj uporabnikov po telefonu.

### **Pod -proces sproži**

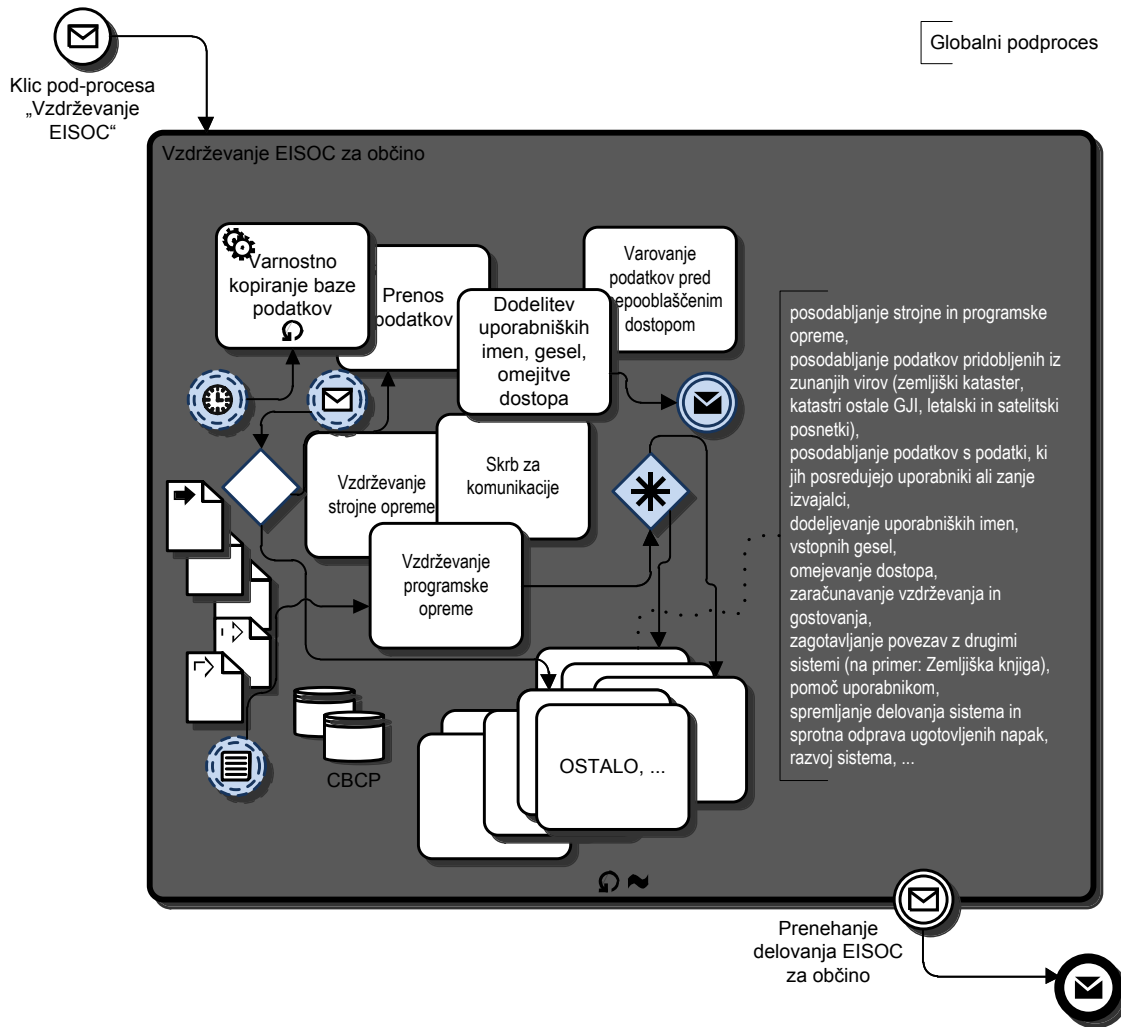
Gre za pod-proces, ki ga sproži na podlagi podpisane pogodbe vzpostavljen EISOC, oziroma katerikoli modul tega sistema, za določeno občino. Predvidevamo, da se pod-proces v normalnih okoliščinah ne bo nikoli zaključil, ampak se bo vedno odvijal in nadgrajeval. Zaključil se lahko samo v primeru, da občina odstopi od pogodbe.

### **Opis pod-procesa**

Pod-proces predstavlja vse aktivnosti, ki so potrebne za nemoteno delovanje EISOC, od vzpostavitve začetnega stanja dalje. Zajema tako skrb za strojno opremo, komunikacije, programsko opremo, varovanje podatkov, izdelavo varnostnih kopij, posodabljanje strojne in programske opreme, posodabljanje podatkov pridobljenih iz zunanjih virov (zemljiški kataster, katastri ostale GJI, letalski in satelitski posnetki, posodabljanje podatkov s podatki, ki jih posredujejo uporabniki ali zanje izvajalci, dodeljevanje uporabniških imen, vstopnih gesel, omejevanje dostopa, zaračunavanje vzdrževanja, zagotavljanje povezav z drugimi sistemi (na primer: Zemljiška knjiga), pomoč uporabnikom, spremljanje delovanja sistema in sprotna odprava ugotovljenih napak, ...

### **Variante pod-procesa**

Vseh možnih variant izvajanja aktivnosti pod-procesa ni mogoče vnaprej predvideti, zato so shematsko prikazane v »Ad-hoc«, ponavljajočem se pod-procesu.



Slika 118: Diagram globalnega pod-procesa vzdrževanja EISOC  
Figure 118: Global sub process diagram of maintenance EISOC

### 5.6.2 Osnovni podatki

Temeljni osnovni podatki so v odlokih o kategorizaciji občinskih cest. Z njimi so določene občinske kategorizirane javne ceste in njihovi odseki. Vsak odsek predstavlja osnovni grafični objekt in obenem nosilko, na katero bomo pripenjali druge objekte in skupine. Tudi odsek z vsemi objekti in skupinami, ki mu pripadajo je skupina. Poleg kategoriziranih občinskih cest, občine upravljajo tudi s prometnimi površinami in cestami, ki ne izpolnjujejo pogojev za kategorizacijo. Osnovni procesi na njih se odvijajo enako, kot pri kategoriziranih cestah. Razlika je le v tem, dana takih cestah ne prihaja do vseh procesov, ki so obvezni pri kategoriziranih cestah, če občina tega posebej ne uredi z odlokom. Za potrebe izdelave informacijskega sistema bomo predpostavili, da ima občina sprejet odlok, ki tudi za nekategorizirane prometne površine predpisuje enake postopke kot za kategorizirane. Tako bomo razen tam, kjer je to potrebno (poročilo za DRSC, izpis odloka o kategorizaciji cest, ...) vse prometne površine obravnavali enako in uvedli za njihove odseke posebne oznake (NC), ter jih tako ločili od kategoriziranih. Smatrali bomo, da so te površine urejene z »Odlokom o nekategoriziranih prometnih površinah« in pri generaciji vseh dokumentov kjer je to potrebno, namesto Zakona o cestah, Odloka o občinskih cestah in odloka o kategorizaciji navajali ta odlok. Teh površin namenoma ne bomo imenovali ceste, saj ne gre samo za ceste ampak so v veliko primerih to območja (na primer, parkirišča, območja za pešce, intervencijske poti in površine, ...). Zaradi preglednosti v tej fazi teh površin ne bomo posebej obravnavali, saj gre le za določeno vrsto objektov in skupin, ki jo od drugih ločimo s šifrantom. To pomeni, da je potrebno že v osnovi izdelati šifrant vrst cest oziroma površin, v

katerem vsaki vrsti ceste oziroma površini določimo besedila (predpise, člene in vsebine), ki se bodo navajala v generiranih dokumentih v posameznih procesih (soglasja, dovoljenja, ...). Za primer generiranja dovoljenj za zapore na kategoriziranih cestah se bo to besedilo v glavi dovoljenja, po sedaj veljavnem zakonu glasilo: »na podlagi 101. člena Zakona o cestah (Uradni list RS, št. 109/2010, v nadaljevanju ZCes-1)«.

#### 5.6.2.1 Zajem podatkov o cestah z uporabo modernih metod

V posameznih občinah so podatki o cestah že zajeti s pomočjo modernih metod in vključeni v moderne geografske informacijske sisteme. Dober primer je občina Izola, katere sistem je opisan v poglavju 3.5. V kar nekaj občinah že tudi pristopajo k modernim načinom zajemanja podatkov o cestah. Žal so ti podatki v večini teh primerov le zajeti in ker občine ne razpolagajo z informacijskimi sistemi s katerimi bi te podatke lahko tudi primerno uporabljali in sproti dopolnjevali taki podatki razen poteka osi ceste, postanejo hitro zastareli in neuporabni.



vir: (DFG CONSULTING, d.o.o., 2011)

Slika 119: Vozilo za zajem podatkov o cestah z modernimi tehnologijami - WideoCar

Figure 119: Vehicle to capture data of the roads with the modern technologies-WideoCar

Za zajem prostorskih podatkov o cestah so v uporabi sodobni mobilni kartirni sistemi. Le ti, z integracijo kinematične tehnologije določevanja položaja (GPS), modernih komunikacijskih in prostorsko-informacijskih tehnologij (GIS) v enoten sistem, omogočajo pridobivanje podatkov v realnem času, kartiranje objektov ter njihovo prostorsko vizualizacijo. V sodobne mobilne kartirne sisteme so integrirani navigacijski senzorji (GPS, IMU, odometer) in senzorji za kartiranje (video kamere). Rezultati snemanja so video posnetki umeščeni v koordinatni sistem. Na tej osnovi, se s fotogrametričnim zajemom, pridobijo metrični in opisni podatki, ki so osnova za vzpostavitev različnih katastrov.

Tako zajete digitalne tridimenzionalne osi cest, predstavljajo GIS podatke o potekih cest v koordinatnem sistemu in so osnova za vse ostale podatke o cestah. Prostorsko locirane baze video posnetkov cest služijo za pregledovanje prometne infrastrukture in objektov na njih. Vsebujejo

podatke za vzpostavitev in vzdrževanje osnovne in razširjene Banke cestnih podatkov (BCP), podatke za vzpostavitev in vzdrževanje katastra prometne signalizacije, podatke o ostalih objektih (avtobusne postaje, drogovi javne razsvetljave, jaški, oglaševalske table, ...) in vizualne podatke stanju cest v času snemanja (DFG CONSULTING, d.o.o., 2011).

### **5.6.2.2 Prva vzpostavitev podatkov BCP**

Predpostavili smo da imajo občine že vzpostavljeno BCP v predpisani obliki in razpolagajo s predpisanimi osnovnimi podatki. To ne velja za vse občine. Če so ti podatki pomanjkljivi, jih je potrebno najprej ustrezno dopolniti. V primeru, da občina sploh ne razpolaga s podatki, ali so podatki s katerimi razpolaga neuporabni, jih je potrebno najprej zajeti.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov in dokumentov je več in so lahko različni, odvisno od tega, s kakšnimi podatki in v kakšni obliki občina razpolaga z njimi. Lahko gre za pisne dokumente in grafične karte, lahko pa so ti podatki hranjeni v računalniški obliki. V vseh občinah, je potrebno podatke najprej pregledati in preveriti njihovo uporabnost. Vhodni podatki so tudi podatki različnih baz in katastrov, ki jih ob vzpostavitvi sistema za določeno občino v EISOC prenese SVCBP in jih po tem v fazi vzdrževanja sistema posodablja. Vhodni podatki so tudi vsi podatki, ki jih pridobi na terenu strokovna služba ali zunanji izvajalec. Obseg teh podatkov je lahko različen, odvisno od tega za koliko in katere module EISOC se občina odloči. Lahko so to samo obvezni podatki, ali pa vsi podatki, ki jih je mogoče zajeti na terenu (os ceste, širina voznih pasov, prometna signalizacija, objekti, javna razsvetljava, ...).

#### **Proces sproži**

Proces sproži odločitev o uvedbi EISOC.

#### **Opis procesa**

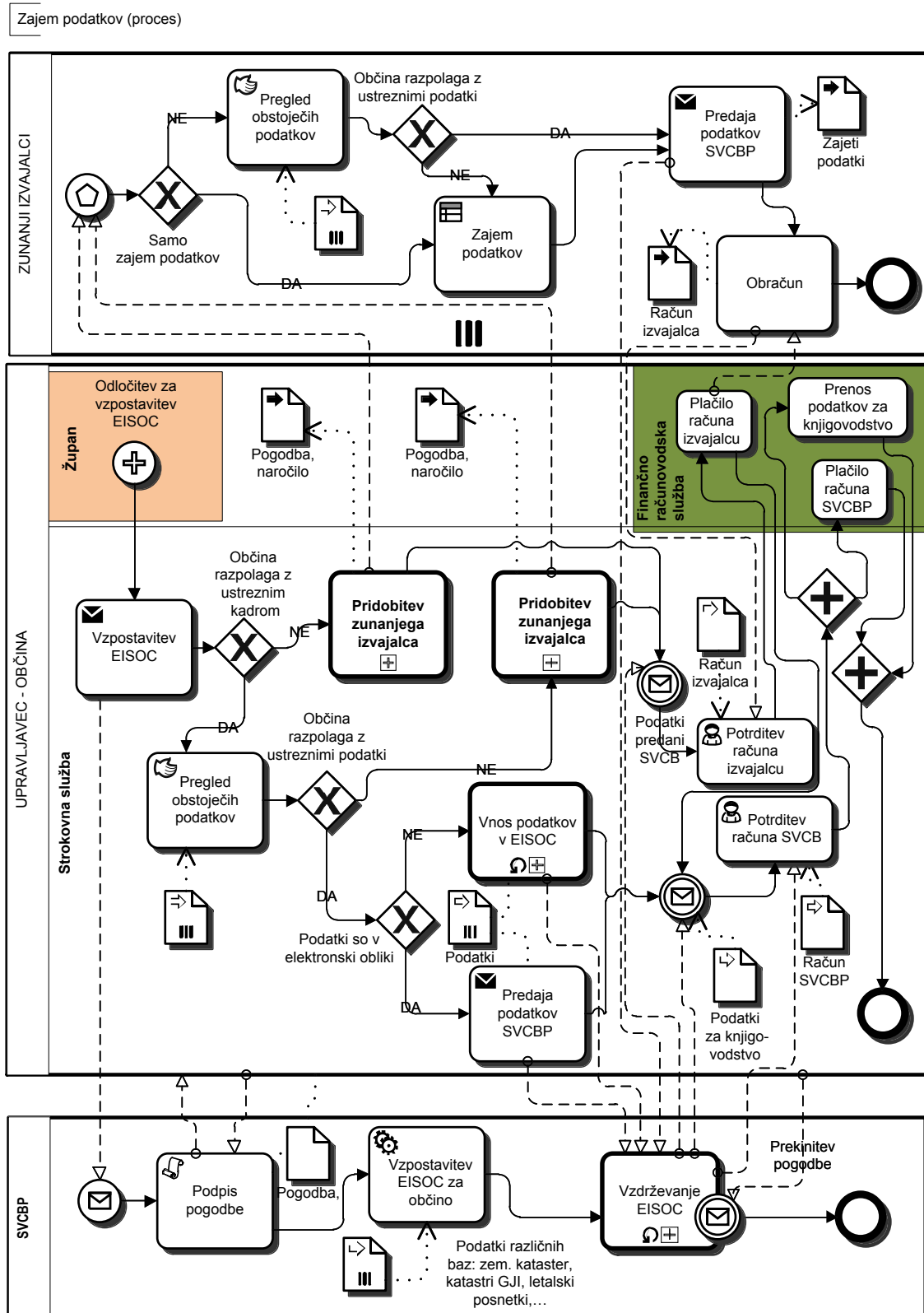
Proces predstavlja začetno fazo v kateri se vzpostavijo podatki o začetnem stanju, ki se pri nadaljnjem delu z EISOC avtomatsko dopolnjujejo. Proces je lahko enkratni če v njem zajamemo podatke za vse module EISOC, ali pa se lahko ponavlja, za vsak posamezen modul, za katerega je poleg zajem osnovnih podatkov potrebno zajeti še druge podatke (osnovni podatki, prometna signalizacija, javna razsvetljava, ...). V procesu so udeleženi občina, zunanji izvajalci in SVCBP. S strani občine izvajajo aktivnosti v procesu župan, strokovna služba in finančno računovodska služba.

#### **Variante procesa**

Variante procesa so odvisne od tega s kakšnim kadrom in s kakšnimi podatki razpolaga občina in kaj lahko naredi strokovna služba sama. V primeru, da ni ustrezne kadrovske zasedbe, ali da ni ustreznih podatkov, oziroma obstoječi podatki niso uporabni, se v proces vključi zunanji izvajalec, ki opravi del ali vsa opravila potrebna za prenos podatkov v EISOC. Od tega je odvisno ali je potrebno in v kateri fazi pridobiti zunanji izvajalec, prenosi oziroma vnosi podatkov v EISOC in plačilo opravljenega dela.

#### **Izhodni podatki**

Izhodni podatki so vsi podatki o cestah vneseni ali preneseni v EISOC.



Slika 120: Diagram procesa vzpostavitve evidence javnih cest EISOC za občino

Figure 120: Process diagram of the establishment of the public roads database EISOC for the municipality

### 5.6.2.3 Odlok o kategorizaciji

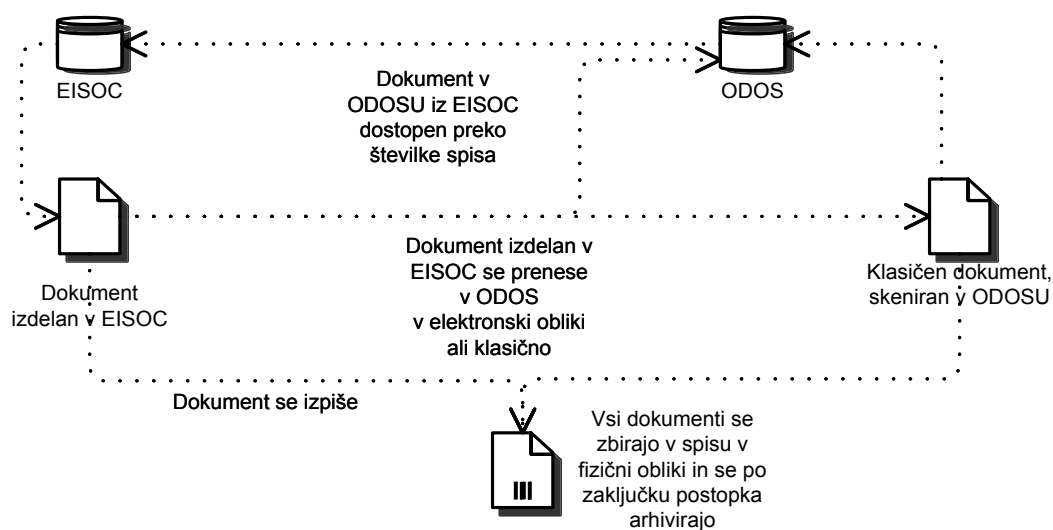
Sistem mora omogočati izpis odloka o kategorizaciji veljavnega v kateremkoli času, ukinjanje in vnašanje novih cest in odsekov, ter izpis predloga sprememb kategorizacije. Pri vnosu podatkov o novih odsekih, je potrebno za vsak nov odsek vnesti vse zahtevane osnovne podatke.

### 5.6.2.4 Vodenje in vzdrževanje evidence o javnih cestah

Vodenje in vzdrževanje evidence cest ni poseben proces, ampak je posledica izvajanja vseh procesov EISOC. Objekte ali skupine, lahko podamo kot zajete pri vzpostavitvi sistema ali kasneje, če ugotovimo, da smo objekt pri vzpostavitvi sistema izpustili ali kot načrtovane (predlog odloka o spremembi kategorizacije, elaborat zapore, popis del, ki ga v sistemu izdelata projektant, z vnosom podatkov v EISOC, ...). Vsi objekti in skupine, ki se bodo pojavili na novo v času delovanja sistema, morajo biti vneseni v bazo avtomatsko, v procesu v katerem so nastali oziroma bili definirani. Enako velja tudi za vse spremembe podatkov o njih.

### 5.6.3 Občinski dokumentarni sistem in sprejemna pisarna

Enotni informacijski sistem cest mora biti povezan z občinskim dokumentarnim sistemom (ODOS). Vsaka vloga, ali drug dokument, ki prispe z navadno ali elektronsko pošto mora biti knjižen v njem. Vsi dokumenti morajo biti hranjeni tudi v pisni obliki in po zaključku postopka arhivirani za določen čas ali trajno. Za vsako novo vlogo, zahtevo, prijavo, ... se v ODOSU odpre nova zadeva in knjiži na določenega uradnika. Dokumenti, ki so vezani na že odprto zadevo se knjižijo k njej. Praksa v večini občin je, da se dokumenti, ki prispejo v papirni obliki v sprejemni pisarni digitalizirajo (skenirajo) in pripnejo k zadevi v bazo.



Slika 121: Dokumenti in povezava EISOC z občinskim dokumentarnim sistemom (ODOS)

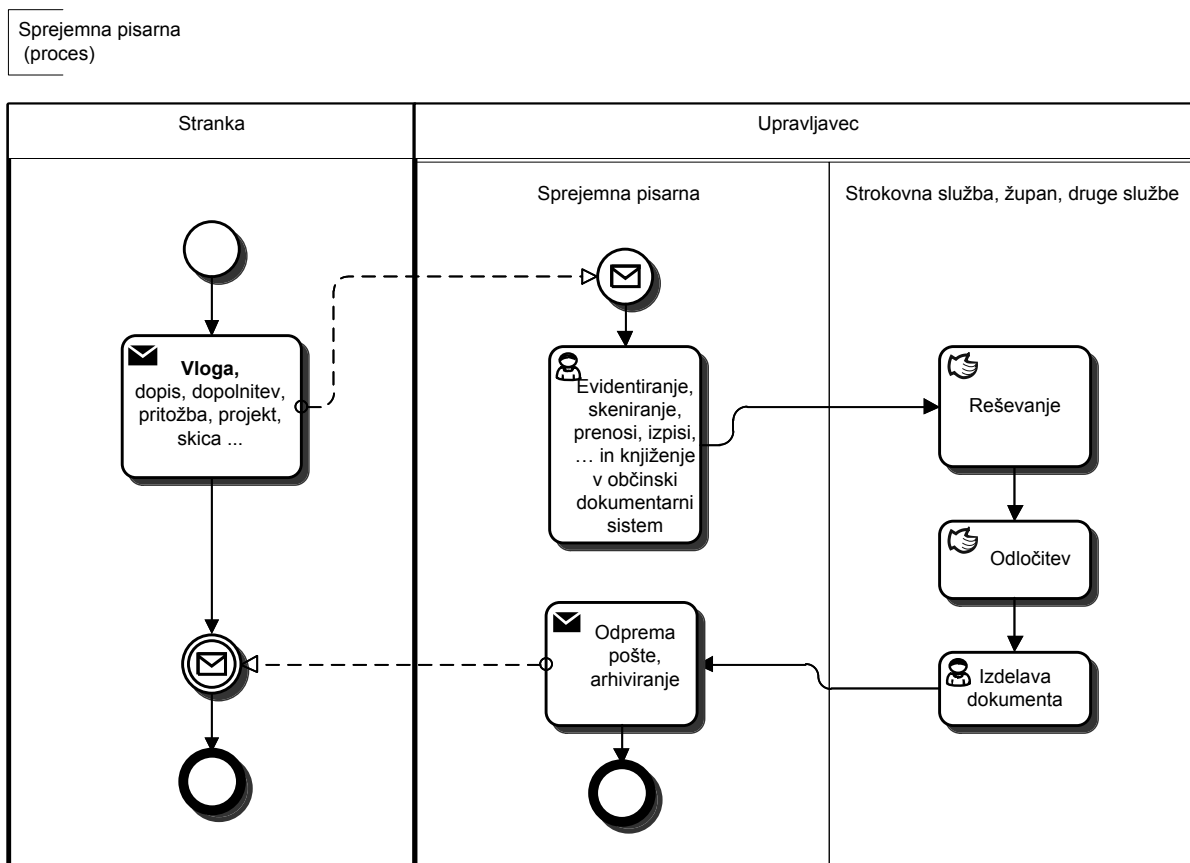
Figure 121: Documents and link EISOC with the local documentary system (ODOS)

V primeru, ko gre za digitalizirane dokumente s področja cest, mora biti v EISOC omogočen dostop do njih preko številke spisa. Za povezavo dokumenta v ODOSu z EISOC poskrbi uradnik, ki mu je vloga dodeljena. To stori tako, da objektu, ki je lahko realni (na primer prometni znak, ogledalo ...) ali navidezni (odločba, dovoljenje, soglasje, ...) doda atribut številke spisa pod katero je v ODOSu vodena zadeva. Preko te številke, mora biti iz EISOC omogočen dostop do zadeve v ODOSu.

V primeru, da je bila vloga podana v EISOC, mora biti sistem zasnovan tako, da se ob podani vlogi generira elektronsko sporočilo, ki ga prejme poleg strokovne službe tudi sprejemna pisarna. Na osnovi

takega sporočila v primeru nove vloge sprejemna pisarna odpre novo zadevo, vanjo prenese dokumente iz EISOC, ki so priloga vlogi, jih natisne, opremi z potrebnimi podatki in dodeli vlogo uradniku, ki je zadolžen za njeno reševanje. Za vse dokumente, vezane na določeno zadevo, ki so izdelani in posredovani upravljavcu v EISOC, velja enako, le da v sprejemni pisarni ne odpirajo nove zadeve ampak dokumente povežejo z ustrežno zadevo.

### 5.6.3.1 Aktivnosti sprejemne pisarne



Slika 122: Diagram procesa aktivnosti sprejemne pisarne  
Figure 122: Process diagram of the activity of the receiving Office

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so vloge, dopisi, pritožbe, dopolnitve, načrti in drugi prejeti dokumenti.

#### Proces sproži

Proces sproži prejeti dokument.

#### Opis procesa

V procesu sprejemna pisarna najprej skenira, evidentira, knjiži in posreduje dokument. Sledi reševanje zadeve pri pristojni službi in posredovanje dokumentov strankam.

#### Variante procesa

Variant procesa praktično ni, oziroma se pojavljajo znotraj aktivnosti prikazanih v procesu. Povezane so z obliko prispelih dokumentov (klasična – skeniranje, elektronska – izpis), zahtevnostjo postopka in z izhodnimi dokumenti (vročanje).



### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni dokumenti oziroma podatki so vsi spisi v zadevah in dokumenti, ki jih prejmejo stranke oziroma podatki v bazi.

#### **5.6.4 Pritožbeni postopek**

Pritožbeni postopek se lahko izvede kot nadaljevanje postopka v vsakem procesu, kjer se odloči o stvari in katerikoli stranka v postopku ni zadovoljna z odločitvijo. Zaradi preglednosti diagramov je prikazan le v določenih procesih, kjer želimo možnost pritožbe posebej poudariti. Dejansko pa je postopek mogoč v vsaki stvari o kateri odloči prvostopenjski organ. V našem primeru občinskih cest je to strokovna služba upravljavca.

Zoper vsako končno odločitev ima stranka po Ustavi RS pravico do pritožbe. Pritožbo vloži pri organu, ki je odločil o stvari. Organ preveri ali je pritožba pravočasna, dovoljena in ali jo je vložila upravičena oseba. Če niso izpolnjeni navedeni pogoji jo zavrže s sklepom, zoper katerega je tudi dovoljena pritožba. V primeru, da pritožbi ugodi, lahko v zadevi odloči sam. Tudi zoper to odločitev je mogoča pritožba. Če pritožbi ne ugodi, jo pošlje II. stopenjskemu organu, da ta odloči o stvari. V primeru odločanja v zvezi z občinskimi cestami je to župan. Zoper odločitev II. stopnje ni možne pritožbe, ampak lahko stranka sproži upravni spor na upravnem sodišču. Odločitev upravnega sodišča je dokončna. V primerih, ko na katerikoli stopnji procesa, v pritožbenem roku ni vložene pritožbe ali tožbe, postane zadeva pravnomočna in proces se konča.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatek oziroma dokument je pritožba in upravni akt zoper katerega je vložena.

### **Proces sproži**

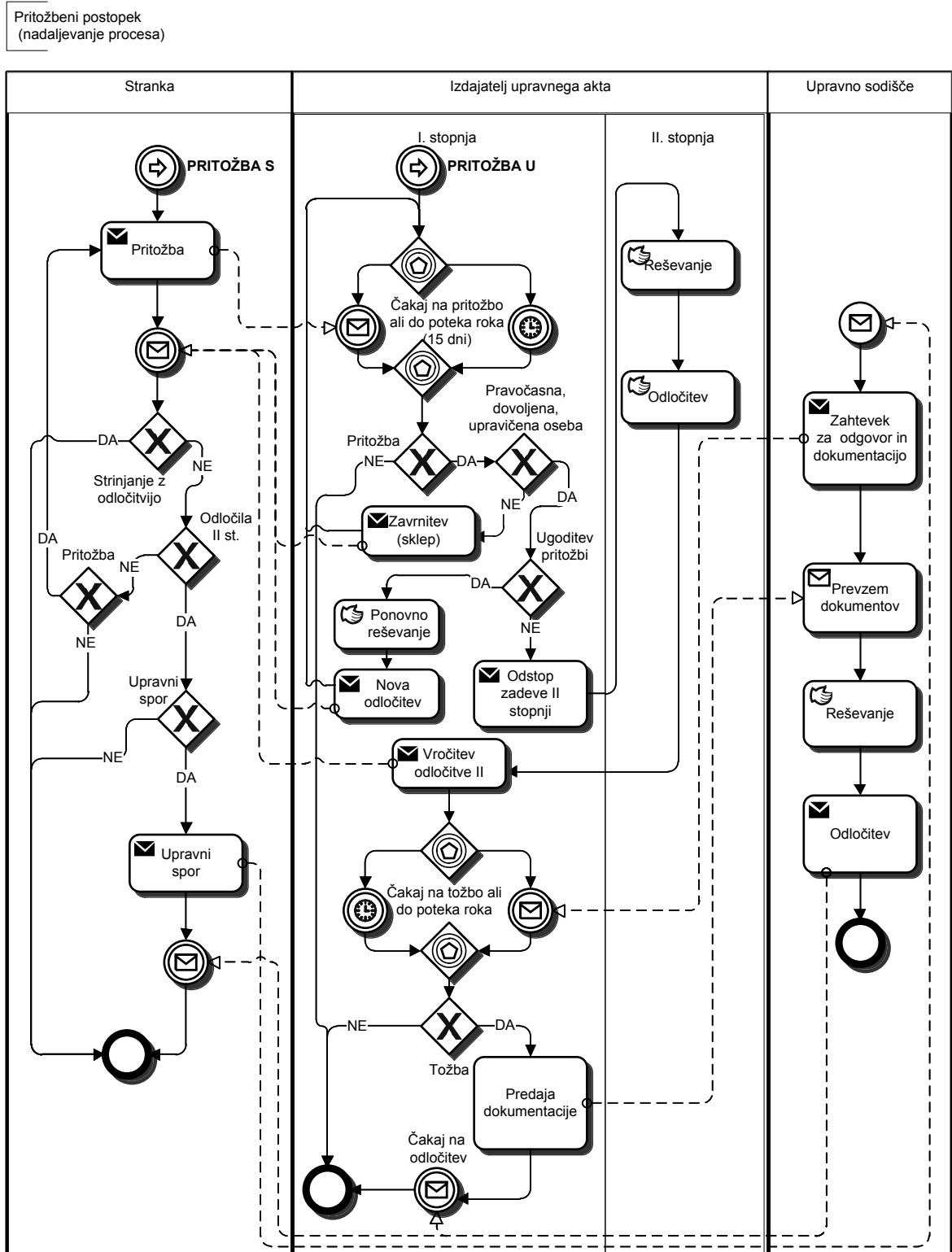
Proces sproži vložitev pritožbe

### **Opis procesa**

Organ preveri ali je pritožba pravočasna, dovoljena in ali jo je vložila upravičena oseba. Če niso izpolnjeni navedeni pogoji jo zavrže s sklepom, zoper katerega je tudi dovoljena pritožba. V primeru, da pritožbi ugodi, lahko v zadevi odloči sam. Tudi zoper to odločitev je mogoča pritožba. Če pritožbi ne ugodi, jo pošlje II. stopenjskemu organu, da ta odloči o stvari. V primeru odločanja v zvezi z občinskimi cestami je to župan. Zoper odločitev II. stopnje ni možne pritožbe, ampak lahko stranka sproži upravni spor na upravnem sodišču. Odločitev upravnega sodišča je dokončna. V primerih, ko na katerikoli stopnji procesa, v pritožbenem roku ni vložene pritožbe ali tožbe, postane zadeva pravnomočna in proces se konča.

### **Variante procesa**

Variant procesa je veliko. V osnovi so odvisne so od tega ali je vložena pritožba, ali je pritožba pravočasna, dovoljena in upravičena, ali se pritožbi ugodi in ali je zoper odločitev II. stopnje v roku sprožen upravni spor. Razvidne so iz diagrama procesa.



Slika 123: Diagram procesa pritožbenega postopka  
 Figure 123: Process diagram of appellate procedure

**Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o odločitvi in izdani upravni akti v zvezi s pritožbo in sodbo.

### 5.6.5 Projektantski dostop

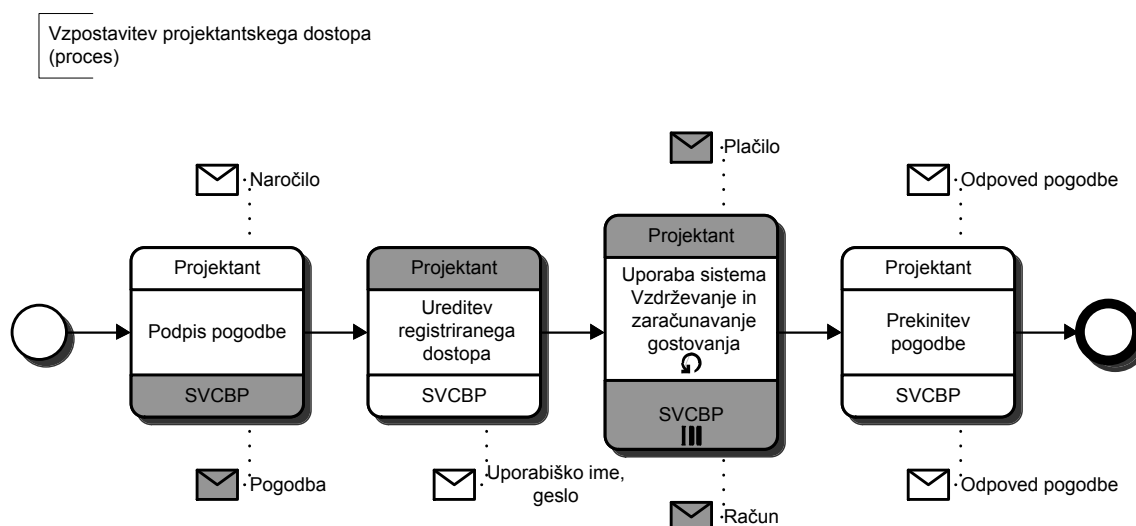
Eden od ciljev, ki ga je potrebno z uvedbo sistema doseči je tudi ta, da se z uporabo sistema prične na nivoju načrtovanja oziroma projektiranja. Sistem mora biti tako izdelan, da bo zanimiv in v pomoč načrtovalcem in projektantom. S tem bo najbolje zagotovljen vnos podatkov v sistem na samem izvoru podatkov.

Kot primer si oglejmo zaporo zaradi del ali prireditve. Če bo načrtovalec zapore izdeloval načrt zapore v sistemu, bo imel za podlago na razpolago vse potrebne osnovne podatke zajete v EISOC, vključno s prometno signalizacijo. Na razpolago bo imel tudi vsa programska orodja za postavljanje začasne prometne signalizacije in opreme v grafičnem vmesniku. Na osnovi vnosa načrtovane začasne prometne signalizacije, se v sistemu lahko avtomatsko generira popis in ko projektant doda še ostale potrebne podatke o zapori tudi elaborat, ki ga projektant le še ustrezno dopolni in shrani v sistem. Na tak način bo načrtovalcu delo olajšano do največje možne mere. Podobno velja tudi za druga projektantska opravila (načrtovanje obnov, priključkov, polj preglednosti, izdelavo popisov del na cestah, ...). V tem smislu bo imel dostop do sistema na projektantskem nivoju tudi določeno tržno vrednost.

Bistveni cilj projektantskega dostopa pa ni le v tem, da se olajša delo projektantom. Obenem z načrtovanjem v sistemu, bodo v sistem vneseni in locirani vsi objekti, skupine in dela, ter podatki o njih. Podatki se bodo v nadaljnjih procesih samo dopolnjevali. S tem bo bistveno olajšano tudi delo vsem ostalim udeležencem v nadaljnjih procesih (izdaja dovoljenj, soglasij, naročanje, izvedba, ...) in bistveno zmanjšana možnost pojava napak do katerih lahko pride pri vnašanju podatkov. Podatki o objektih v sistemu bodo brez posebnega truda in dodatnega dela na zelo visokem nivoju (pri zapori, bodo, na tak način, že v sistemu na razpolago tudi vsi podatki o začasni prometni signalizaciji, fazah, pregledih, ...

#### 5.6.5.1 Ureditev dostopa

Najprej si mora projektant zagotoviti ustrezen dostop do sistema.



Slika 124: Diagram procesa ureditve projektantskega dostopa

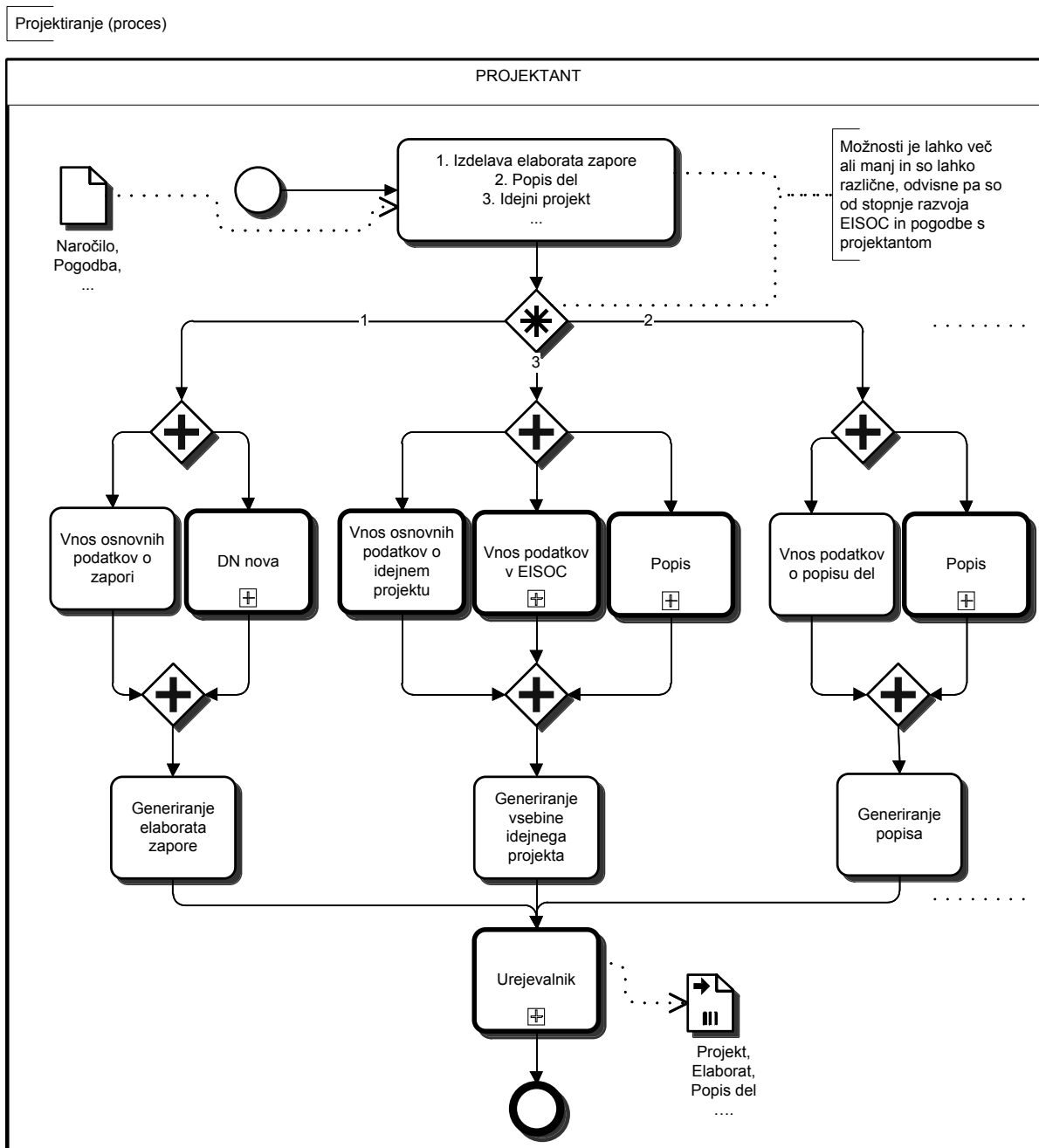
Figure 124: Process diagram of designer access

Na osnovi naročila in podpisa pogodbe, v kateri je določeno za katere občine in v kakšnem obsegu bo projektant uporabljal sistem, SVCBP za projektanta uredi gostovanje na strežniku in registriran dostop ter mu sporoči podatke potrebne za dostopanje (uporabniško ime, geslo, ...). V nadaljevanju lahko

projektant uporablja sistem za potrebe projektiranja, SVCBP pa mu zaračunava gostovanje do prekinitve pogodbe.

### 5.6.5.2 Projektiranje in načrtovanje

Po vzpostavitvi projektantskega dostopa lahko projektant sistem uporablja v takšni meri in za tiste občine, kot je to določeno v pogodbi.



Slika 125: Diagram procesa uporabe EISOC na projektantskem nivoju  
Figure 125: Process diagram using EISOC on the Designer level

Pri projektantskem dostopu je pomembno, da so vsi vneseni podatki v fazi projektiranja vodijo ločeno in so dostopni le projektantu. Ostalim uporabnikom v sistemu so dostopni šele takrat, ko to omogoči

projektant. V fazi projektiranja, dokler projektant ne preda izdelka v skupno rabo, mora biti omogočeno enostavno spreminjanje in brisanje objektov, in skupin. Tudi izdelek projektanta (načrt, elaborat, popis in kombinacije predstavlja skupino, ki jo po dokončanju projektant preda v skupno rabo v sistemu.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatkov in dokumentov so naročilo in projektna naloga, ki je lahko izdelana znotraj ali zunaj sistema in v kateri je določeno, kaj mora projektant narediti. Vhodni podatki so tudi vsi podatki v EISOC, do katerih ima projektant dostop.

#### **Proces sproži**

Proces sproži naročilo za izdelavo projekta, elaborata, popisa, ...

#### **Opis procesa**

V procesu projektant najprej pove kaj bo delal, nato pa glede na izbor vnaša podatke in v končni fazi generira izdelek, ki ga nato lahko dopolni še v urejevalniku.

#### **Variante procesa pod-procesa**

Prikazane so le tri osnovne variante procesa (elaborat zapore, idejni projekt in popis del). Variant je lahko v končni fazi več. Uporabnik se nato odvisno od izbire odloča kateri del izdelka bo obdeloval.

#### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki v bazi so vsi podatki vezani na izdelek, ki jih projektant po dokončanju izdelka da v skupno rabo. Izhodni dokumenti so elaborati, popisi, projekti,...)ki se izdelajo tudi v obliki za izpis oziroma izris.

### **5.6.5.3 Prenos projekta**

Ko projektant dokonča projekt so urejene vse obveznosti glede plačila, prenese izdelek s področja, ki je dostopen samo njemu v skupno rabo z tistimi, ki so povezani z izdelkom.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so vsi podatki izdelka in dokumenti namenjeni izpisu oziroma izrisu.

#### **Proces Pod -proces sproži**

Proces sproži projektant, ko izdelek dokonča in mu naročnik poravna obveznosti.

#### **Opis procesa**

Ko je izdelek dokončan in izveden obračun, projektant izdelek lahko dopolni še z vlogo ali sporočilom in ga prenese v skupno rabo z naročnikom in upravljavcem.

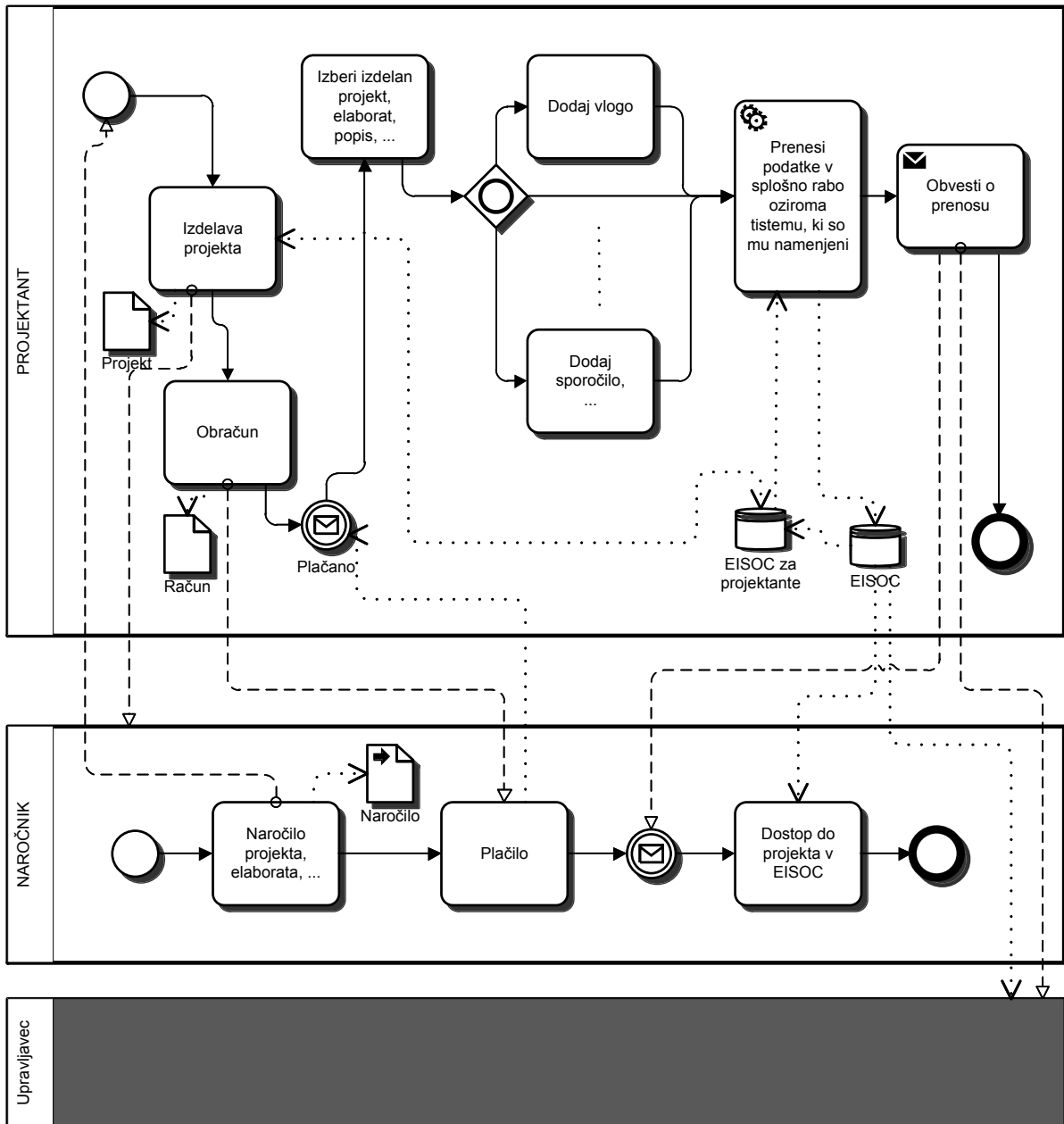
#### **Variante procesa pod-procesa**

Varianti procesa sta v bistvu le dve in sicer izdelek opremljen z vlogo ali izdelek opremljen s sporočilom, ki ga prejmejo tisti, ki jim je namenjen.

#### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki povezani z izdelkom v EISOC in vloga oziroma sporočilo, ter dokumentacija, ki ga je mogoče izpisati na papir.

Prenos projekta (proces)



Slika 126: Diagram procesa prenosa projekta  
Figure 126: Process diagram of a project transfer

### 5.6.6 Prometna signalizacija in oprema

Prometna signalizacija in prometna oprema, ki je v določenem trenutku na cestah je posledica stalne prometne ureditve (stalna prometna signalizacija) in posledica dovoljenih ali interventnih zapor in zaradi različnih vzrokov potrebnih začasnih prometnih ureditev (začasna prometna signalizacija).

Prometno signalizacijo določa pravilnik (Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. Uradni list RS, št. 46-2131/2000: 6371) in (Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. Uradni list RS, št. 110-4674/2006:11436, 49-2113/2008: 5386 in 64-2802/08: 8641). S pravilnikom so posamezni elementi prometne signalizacije že šifrirani. Toda, šifrirani niso vsi in tudi predpisane šifre niso ustrezne, saj ne določajo vseh možnih variant posameznih znakov. Zato je potrebno šifrant izdelati na novo. Smiselno je uporabiti obstoječe že uveljavljene šifre in jim dodati še dodatno vsaj dvomestno polje s katerim se opišejo vse možne variante posameznega znaka. Za znake, kot so omejitve skupne mase, višine, širine, je smiselno vrednost ali tekst, ki se na znaku lahko spreminja, določiti z posebej temu namenjenim atributnim podatkom.

#### 5.6.6.1 Prometna ureditev

Prometna ureditev je lahko stalna ali začasna. Pri tem stalna ne pomeni, da je nespremenljiva, ampak pomeni, da velja od uvedbe ali spremembe dalje, za nedoločeno obdobje v prihodnosti, dokler se ne pojavi potreba po spremembi in jo upravljavec spremeni. Za razliko od stalne začasna prometna ureditev traja točno določen čas in sicer od trenutka vzpostavitve do trenutka odstranitve prometne signalizacije, ki sta, razen v primerih interventnih zapor, vnaprej znana. Stalna prometna ureditev je določena s prometnimi znaki na beli podlagi in razen nekaj izjem (časovno omejeno parkiranje, parkirišča za invalide, avtobusne postaje, prepoved parkiranja, ...) z belimi talnimi označbami. Prometni znaki začasnih prometnih ureditev imajo (razen tabel zapor) rumeno podlago, talne označbe pa so rumene barve.

Stalno prometno ureditev je dolžan upravljavec spremljati (nadzor, štetje prometa, spremljanje prometnih tokov, ...) in analizirati učinkovitost in ustreznost ureditve. V primeru potreb, jo spremeni. Za spremembe, je glede na njihov obseg, lahko osnova odlok, odredba ali zgolj strokovna odločitev odgovornega uradnika v strokovni službi. V vsakem primeru je za izvedbo prometne signalizacije na terenu, ki je potrebna za določeno prometno ureditev, potreben dokument - delovni nalog, ki ga upravljavec izda izvajalcu rednega vzdrževanja.

#### 5.6.6.2 Spremembe prometne signalizacije in opreme

##### Vhodni podatki in dokumenti

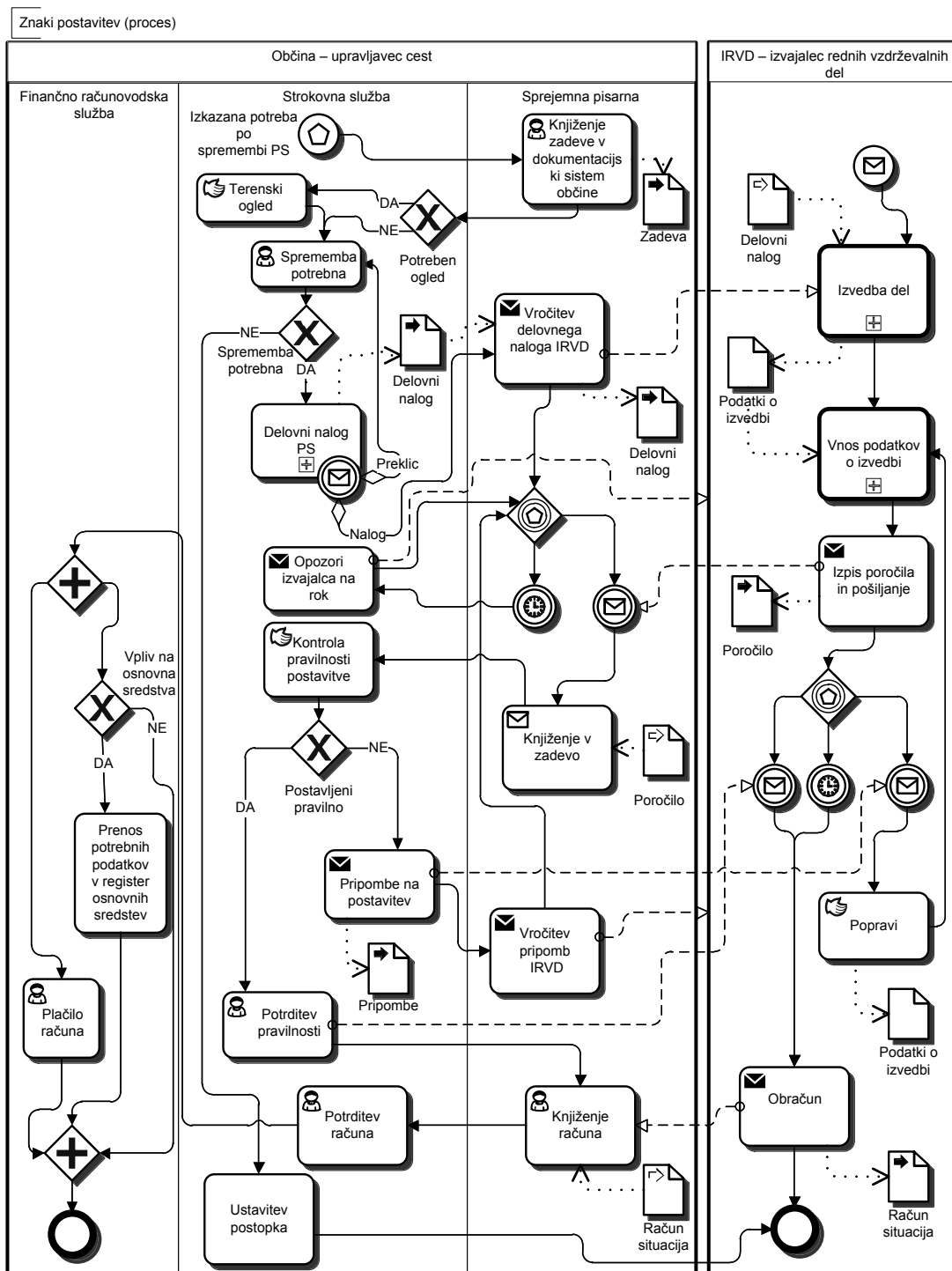
Osnovni vhodni podatek je informacija, da je potrebno spremeniti prometno signalizacijo ali opremo. Poleg informacije, je lahko vhodni podatek tudi zahteva (občana, policije, ...) naslovljena na strokovno službo, odlok, odredba. Potrebne spremembe so lahko določene s projektom, elaboratom, zapisnikom ali sklepom komisije, ..., ali pa niso določene in jih določi strokovna služba. Vhodni podatki so tudi podatki in ugotovitve pregledov, podatki o času postavitve, lokaciji, ...

##### Proces sproži

Proces sproži izkazana potreba po spremembi prometne signalizacije.

##### Opis procesa

Proces opisuje vse aktivnosti, ki se odvijajo od izkazane potrebe po spremembi prometne signalizacije, do plačila računa za izvedbo na terenu in če je potrebno tudi prenos podatkov v register osnovnih sredstev. V proces sta vključeni dve organizaciji: občina kot upravljavec in izvajalec rednih vzdrževalnih del. Od občinskih služb v procesu sodelujejo: sprejemna pisarna, strokovna služba in finančno računovodska služba.



Slika 127: Diagram procesa spremembe prometne signalizacije  
Figure 127: Process diagram of changes traffic signs

### Variante procesa

Najprej sprejemna pisarna odpre zadevo, strokovna služba pa po potrebi opravi pregled. V osnovi sta možni dve varianti. Če je ugotovljeno, da sprememba signalizacije ni potrebna se uvedeni postopek ustavi in proces zaključi. Drugače sledi izdelava delovnega naloga, ki se v elektronski in pisni obliki vroči IRVD. Ko ta opravi dela, vnese podatke v sistem in sporoči da so dela zaključena. Glede na rezultat pregleda izvedenih del sta možni dve varianti in sicer potrditev ali zahteva za popravilo. Ta del procesa se lahko večkrat ponovi, če popravilo ni ustrezno izvedeno. Sledi obračun in po potrebi



prenos podatkov v register osnovnih sredstev. Če izvajalec ne izvede del v roku, ga strokovna služba lahko na to opozori.

### **Izhodni podatki**

Vsi podatki vneseni v procesu se zapišejo v bazo podatkov, kjer so na razpolago uporabnikom. V procesu se pojavlja več vhodno izhodnih dokumentov (zadeva, delovni nalog, nalog za izvedbo, podatki o izvedbi, poročilo, pripombe in račun).

#### **5.6.6.2.1 Delovni nalog PS**

Pod-proces je namenjen kreiranju delovnega naloga za spremembe prometne signalizacije. Sprememba prometne signalizacije je lahko dodajanje nove, odstranjevanje stare ali obnova oziroma zamenjava dotrajane signalizacije in opreme. Zamenjava oziroma obnova nikoli ne pomeni spremembe vsebine prometne signalizacije ampak le obnovo (v primeru talnih označb) ali zamenjavo dotrajane, odtujene ali poškodovane prometne signalizacije z novo z isto vsebino, oziroma zamenjavo opreme z enako novo opremo. V primeru, da želimo spremeniti vsebino posameznega znaka ali postaviti drugačno opremo, moramo najprej naročiti odstranitev starega znaka ali opreme in nato naročiti postavitve novega znaka, ki ima lahko drugačno vsebino, ali postavitev drugačne opreme. Zamenjava ali odstranitev nobenega objekta ne pomeni izbris starega objekta iz baze podatkov, ampak z odstranitvijo podamo le datum in čas, ko je bil objekt odstranjen, ali zamenjan z enakim novim kar se zapiše v bazo v obliki atributa prenehanja obstoja pri starem objektu in vnosom novega objekta v bazo pri kateremu je zabeleženo tudi kateri objekt je nasledil, če je šlo za zamenjavo.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so podatki z oglada ali v EISOC izdelan projekt ali elaborat prometne signalizacije.

### **Pod-proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa v procesu »znaki postavitve«, ko želi uporabnik izdelati delovni nalog za spremembo prometne signalizacije in opreme.

### **Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik izbere že izdelan elaborat ali dodaja posamezne postavke delovnega naloga, s katerim naroči izvajalcu rednih vzdrževalnih del postavitve nove, odstranitve obstoječe ali obnovo oziroma zamenjavo prometne signalizacije in opreme. Ko zaključi podajanje postavk se na osnovi vnesenih podatkov avtomatsko generira delovni nalog, ki ga lahko uporabnik dopolni v urejevalniku teksta in ga shrani v bazo

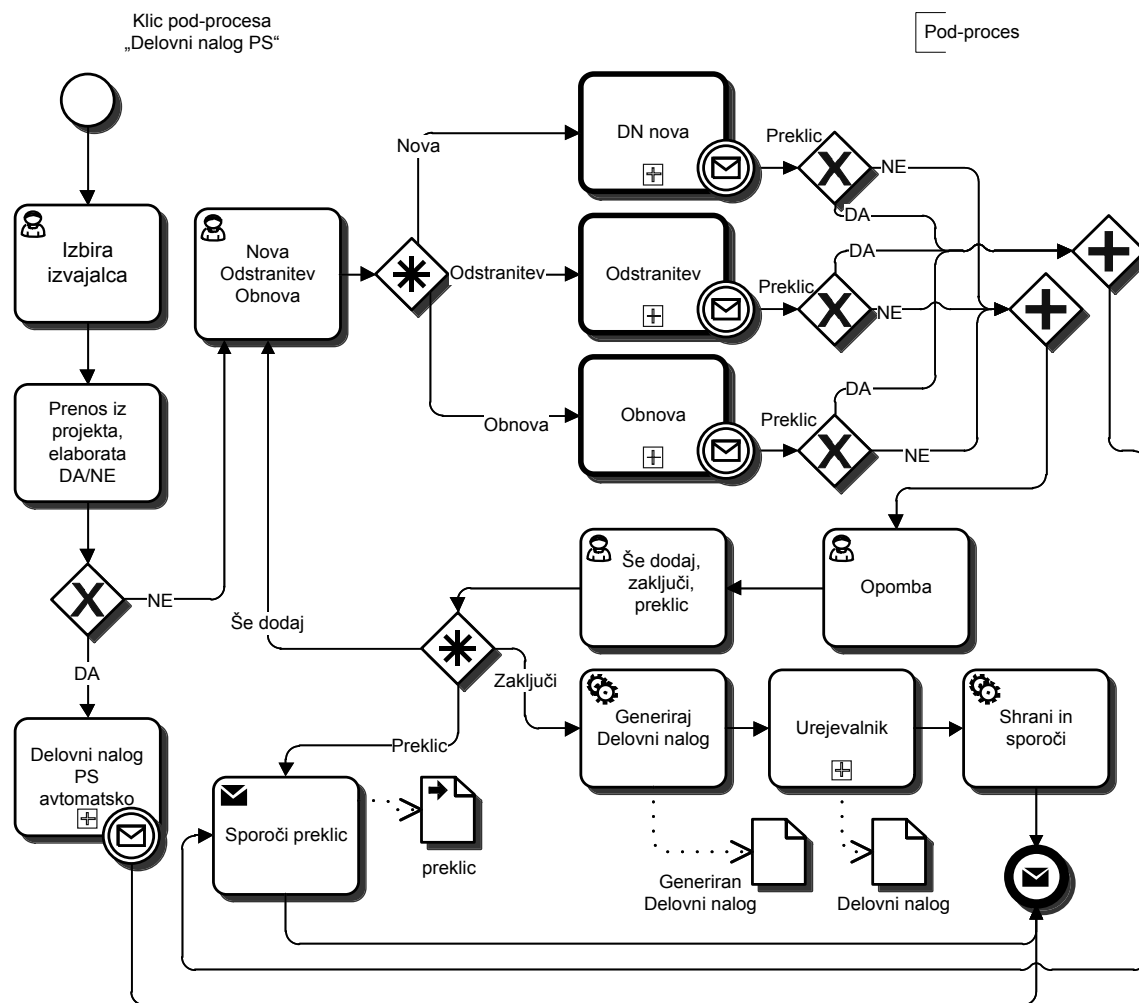
### **Variante pod-procesa**

V osnovi se proces razdeli v dve veji in sicer se po prvi varianti se podatki o spremembi prometne signalizacije »prenesejo«<sup>36</sup> iz že izdelanega elaborata generira se nalog in po urejanju se nalog shrani in proces zaključi. V drugi veji se proces odvija v zanki, v kateri se uporabnik odloča med tremi možnostmi: naročanjem postavitve nove prometne signalizacije in opreme ter odstranitvi ali obnovi obstoječe. Po vsaki vneseni postavki se uporabnik lahko odloči ali bo še dodajal postavke, ali bo proces zaključil in izpisal delovni nalog, ali pa delovnega naloga ne želi izdelati in postopek prekliče.

### **Izhodni podatki**

Izhodni podatek je delovni nalog ali preklic.

<sup>36</sup> Dejansko se objekti in skupine ne prenesejo, le atribut naročila dobi ustrezno vrednost.



Slika 128: Diagram pod-procesa izdelave delovnega naloga za spremembe prometne signalizacije in opreme

Figure 128: Diagram of sub process of the manufacture of production order to change traffic signaling and equipment

#### 5.6.6.2.1.1 Delovni nalog PS avtomatsko

Pod-proces je namenjen kreiranju delovnega naloga za prometno signalizacijo in opremo, ki je z projektom ali elaboratom izdelanim v EISOC v sistemu že definirana, kot načrtovana.

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatek je v EISOC izdelan projekt ali elaborat prometne signalizacije.

#### Pod-proces sproži

Pod-proces sproži klic pod-procesa v procesu »Delovni nalog PS«, ko želi uporabnik izdelati delovni nalog za izvedbo, v EISOC že načrtovanih, sprememb prometne signalizacije.

#### Opis pod-procesa

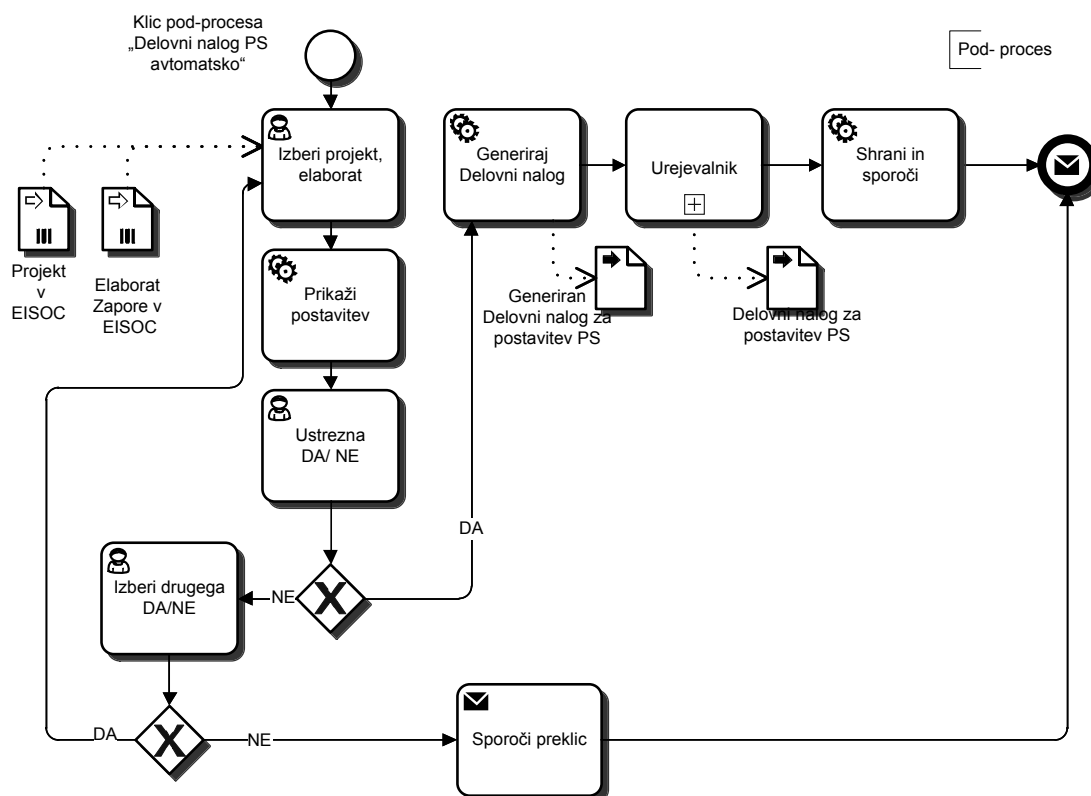
V pod-procesu uporabnik izbere že izdelan elaborat na osnovi katerega se avtomatsko generira delovni nalog, ki ga lahko uporabnik dopolni v urejevalniku teksta in ga shrani v bazo.

### Variante pod-procesa

V procesu sta možni dve varianti in sicer generiranje naloga ali preklic procesa.

### Izhodni podatki

Izhodni podatek je delovni nalog za postavitev prometne signalizacije ali preklic.



Slika 129: Diagram pod-procesa avtomatske izdelave delovnega naloga za spremembe prometne signalizacije in opreme

Figure 129: Diagram of sub process of the automatic construction of production order to change traffic signaling and equipment

### 5.6.7 Lastništvo cest in stvarne pravice

Dejansko stanje, glede lastništva cest, je na nivoju občinskih cest daleč od stanja določenega z zakonom o cestah. Veliko je namreč javnih kategoriziranih občinskih cest, ki v naravi potekajo po privatnih zemljiščih, še več pa je takih, ki nanje vsaj deloma posegajo.

#### 5.6.7.1 Meje cest

Meje cest v največ primerih niso določene, še manj pa označene. Predvsem to velja za podeželje, kjer je veliko odmer cest še iz časa Marije Terezije. Ceste so danes bistveno širše od odmer takratnih kolovozov in večinoma potekajo drugje, kot so potekale v času odmere. Tudi v urbanih okoljih lahko dostikrat ugotovimo, da so bile v času gradnje ceste odmerjene preozko in zaradi kasnejših širitve, posegajo na sosednja zemljišča. Žal se še tudi sedaj izvajajo odmere, ki cestnega sveta ne zajamejo pravilno (po robu bankine, brez upoštevanja nasipov in vkopov, ali celo po robu vozišča). Večinoma je to posledica zahtev lastnikov in skoraj v enaki meri tudi posledica nezadostne strokovne usposobljenosti uradnikov upravljavcev. Takšna odmera predstavlja le nepotreben strošek, saj cestni svet ni pravilno določen. Tudi v primerih, ko lastnik ni pripravljen skleniti pravnega posla, je smiselno in potrebno zemljišča, ki so del cestnega sveta pravilno določiti, tudi če bodo še naprej ostala v njegovi lasti. Za označitev meje ceste namreč po ZCes-1 ni potrebno soglasje lastnikov sosednjih parcel.

Če bi bile ceste pravilno odmerjene in bi bilo lastništvo urejeno, bi bile meje cestnega sveta določene v zemljiškem katastru. Ker zakonsko predpisana širina cestnega sveta v praksi ni določena, zemljišča niso odmerjena in lastništvo ni urejeno, v nobeni od obstoječih baz podatkov o cestah ni ustreznih podatkov o širini cestnega sveta. Grafični podatek v vseh obstoječih sistemih je le bolj ali manj natančno določena os ceste.

Zavedati se je potrebno, da so podatki o mejah cestnega sveta ključni podatki z vidika upravljanja, varstva, nadzora, rednega vzdrževanja, investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist, .... Predvsem so pomembni z vidika pridobivanja potrebnih zemljišč. Meja cestnega sveta je glede na določbe ZCes-1 ustrezna šele takrat, ko je določena v skladu z zakonom in ko je, tako določeno zemljišče v lasti upravljavca. Tako določena meja cestnega sveta je ustrezen podatek v različnih postopkih (soglasja, dovoljenja, ukrepi inšpekcije, ...). Brez nje tudi ni mogoče nedvoumno določiti do kam sega varovalni pas, ki se, glede na veljavno zakonodajo, meri od zunanjega roba cestnega sveta. Če malo ponovimo, že navedeno. Občinske ceste so po ZCes v lasti občin. V ZCes-1 je določeno: »Cestni svet je zemljišče, katerega mejo na podlagi predpisov o projektiranju javnih cest določajo linije med skrajnimi točkami prečnega in vzdolžnega profila cestnega telesa, vključno z napravami za odvodnjavanje. Meja cestnega sveta poteka največ 2 metra od linij skrajnih točk, vključno z napravami za odvodnjavanje, pri avtocestah največ 2 metra od varovalne ograje, pri predorih pa največ 5 metrov od stika predorske cevi z brežino, merjeno pravokotno na os ceste« (ZCes-1, 2010, str. 16850) in »Če se določa meja ceste obstoječi cesti, ki ni evidentirana v zemljiškem katastru, se jo določi po zunanjem robu cestnega sveta. Mejo ceste določi upravljavec ceste na terenu ob upoštevanju kriterijev za določitev cestnega sveta« (ZCes-1, 2010, str. 16854).

Za ceste, ki se gradijo na novo, določitev meje cestnega sveta ni vprašljiva, saj morajo biti izdelani ustrezni projekti in je ustrezna zemljišča zanje, potrebno pridobiti že pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja. Tehnično gledano, je tudi meje cestnega sveta (v nadaljevanju »tehnična meja cestnega sveta«) obstoječih občinskih cest po Zakonu o cestah mogoče natančno določiti. Poznati moramo le podatke o prečnih prerezih cest oziroma njihove skrajne točke. Teh podatkov za obstoječe občinske ceste po navadi ni.

### 5.6.7.2 Zajem podatkov in določitev meje cestnega sveta

Vsekakor je v postopkih urejanja mej cestnega sveta potrebno najprej določiti tehnično oziroma zakonsko določeno mejo cestnega sveta. To je osnovni podatek upravljavcem potreben za načrtovanje pridobivanja potrebnih zemljišč. Za določitev meje cestnega sveta so potrebni podatki o prečnih prerezih. Postopek določitve prečnih profilov z geodetskimi izmerami je drag in zamuden. S sodobnimi tehnologijami, kot je mobilno lasersko skeniranje terena je mogoče te podatke zajeti dovolj natančno, bistveno hitreje in predvsem veliko ceneje kot z geodetskimi izmerami. Podatki prečnega prereza pridobljeni z laserskim skeniranjem so lahko dovolj dobra osnova za določitev skrajnih točk cestnega sveta. Tako določena tehnična meja cestnega sveta lahko predstavlja dovolj dobro osnovo za načrtovanje pridobivanja potrebnih zemljišč, kot tudi za določitev meje cestnega sveta in geodetsko odmero na terenu.

Mobilno lasersko skeniranje predstavlja eno od najsodobnejših tehnologij zajema prostorskih podatkov. Z njim se ukvarja že veliko podjetij, med njimi tudi Poljski Gaspro, v katerem so uspešno vzpostavili kompleksen sistem za mobilno lasersko skeniranje<sup>37</sup>. »Sistem sestavljajo terestrični laserski skenerji, digitalne videokamere in georadarji (Slika 130 levo). Za lasersko skeniranje uporabljajo tri Rieglove terestrične laserske skenerje; dva skenerja modela Riegel VZ-400 sta pritrjena na obeh straneh strehe avtomobila, na sredi med njima pa je še skener Riegel VQ-250, ki trenutno velja za enega najbolj naprednih terestričnih laserskih skenerjev na svetu. Poleg skenerjev so na strehi avtomobila še digitalne videokamere. Šest videokamer podjetja Arecont Vision je postavljeno tako, da

<sup>37</sup> angl. Mobile Mapping and Laser Scanning System

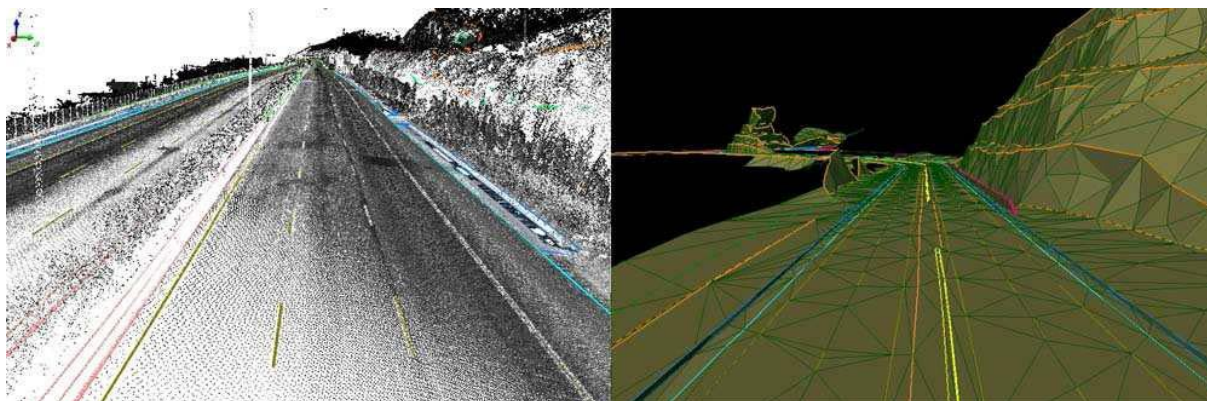
omogočajo stereopogled v vse horizontalne smeri, torej naprej, nazaj in na stran. Kamere je mogoče tudi poljubno zasukati. Na zadnjem delu avtomobila so priklopljeni trije georadarji znamke IDS, ki lahko zaznavajo anomalije do 6 metrov pod površjem, kar je pomembno predvsem pri zaznavanju podzemnih objektov gospodarske javne infrastrukture. Vsaka merilna naprava v sistemu ima svojo trajektorijo. Položaj in smer zasuka v prostoru vsake naprave je določen z Applanixovim sistemom POS 420 V4 LW, ki vsebuje dva sprejemnika GPS, povezana z inercialno merilno enoto. Sistemu je dodan odometer za merjenje razdalj. Po mnenju nekaterih strokovnjakov je to eden najbolj popolnih sistemov mobilnega laserskega skeniranja. Gostota zajema oblaka točk znaša zavidljivih 9000–10.000 točk/m<sup>2</sup>, relativna natančnost zajema točk pa je ocenjena na 10 mm. Ocena natančnosti zajema točk temelji na empiričnih primerih. Po mnenju nekaterih strokovnjakov je to eden najbolj popolnih sistemov mobilnega laserskega skeniranja.« (Liseč & Lazar, 2009, str. 593).



Vir: (Liseč & Lazar, 2009, str. 593) in (Ussyshkin, 2009)

Slika 130: Primera sistemov za mobilno lasersko skeniranje: Poljski Gaspro (levo) in LYNX Mobile Mapper™ nameščen na vozilu (desno)

Figure 130: Examples of systems for mobile laser scanning: Polish Gaspro (left) and LYNX Mobile Mapper™ installed on the vehicle (right)



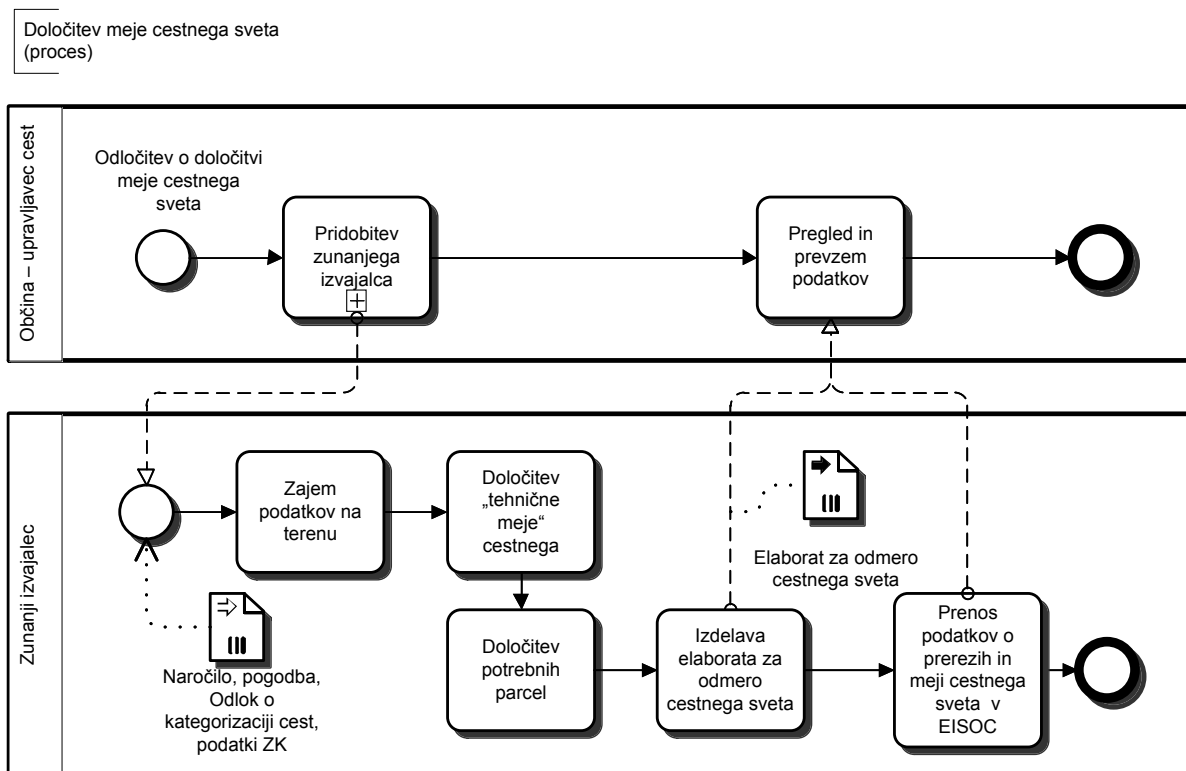
Vir: (Ussyshkin, 2009)

Slika 131: Prikaz območja avtoceste z zajetimi točkami (levo) in vektorske (CAD) risbe (desno)

Figure 131: Point cloud (left) and CAD drawing (right) of the highway

Iz točk (Slika 131 levo), zajetih z instrumentom LYNX Mobile Mapper™ (Slika 130 desno) je mogoče izdelati dovolj natančne vektorske risbe (Slika 131 desno). Instrument LYNX Mobile Mapper™ predstavlja popolnoma integriran sistem s 360° laserskimi senzorji, ki omogočajo pridobivanje podatkov z visoko ločljivostjo (do 1 cm) tudi pri zelo visokih hitrostih (do 100 km/uro). Vsak senzor zajame 100.000 točk na sekundo (Ussyshkin, 2009).

Na osnovi tako pridobljenih podatkov o konfiguraciji terena ob cesti je mogoče dovolj natančno določiti prečne prereze in potrebno »tehnično« oziroma zakonsko določeno širino cestnega sveta.



Slika 132: Diagram procesa določitve meje cestnega sveta

Figure 132: Process diagram of the determination of the boundary road land parcel

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so odlok o cestah in podatki o cestah iz EISOC ter podatki zemljiškega katastra.

### Proces sproži

Proces sproži odločitev upravljavca, da bo pristopil, k določitvi meje cestnega sveta in pridobivanju potrebnih zemljišč.

### Opis procesa

V procesu upravljavec pridobi zunanjega izvajalca, ki zajame podatke o prečnih prerezih, določi tehnično mejo cestnega sveta, izdela elaborat za odmero cestnega sveta in prenese podatke o prečnih prerezih in meji cestnega sveta v bazo. Na delih, kjer so zemljišča ustrezno odmerjena in v lasti občine, se meja cestnega sveta v bazi označi, kot dokončna, kjer pa ne pa kot tehnična.

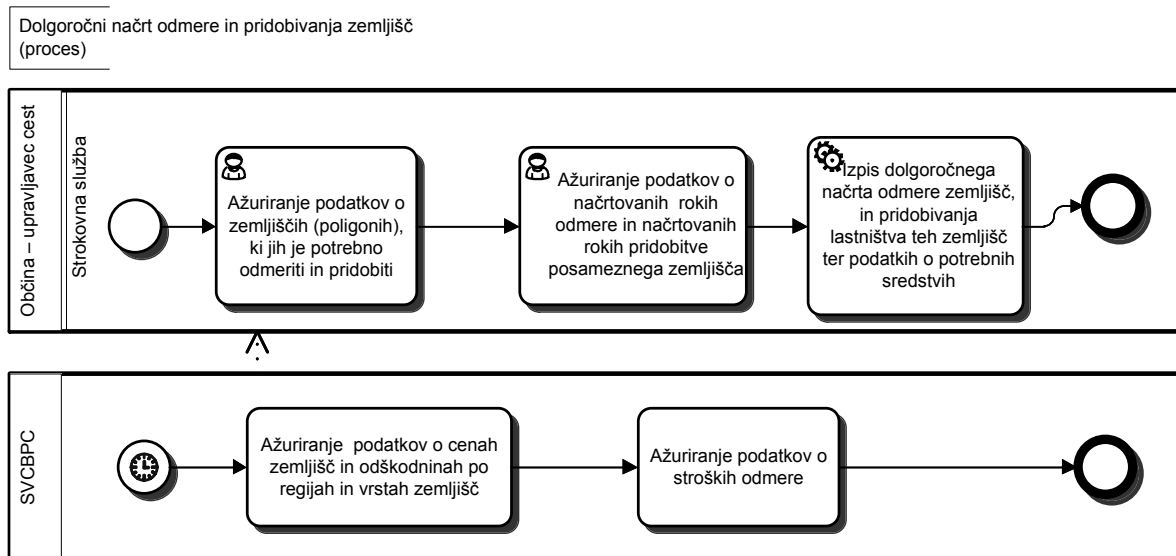
### Variante procesa

Posebnih variant v procesu ni, lahko pa se celoten proces, glede na finančne zmožnosti občine, izvede le za del občinskih cest in se podatki za vse ceste zajamejo v več fazah.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o urejenih mejah cestnega sveta, tehnični meji cestnega sveta in zemljiščih, ki jih je potrebno pridobiti.

### 5.6.7.3 Dolgoročni načrt odmere in pridobivanja zemljišč



Slika 133: Diagram procesa izdelave dolgoročnega načrta odmere in pridobivanja zemljišč  
Figure 133: Process diagram of long-term manufacture plan assessment and acquisition of land

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so v EISOC že preneseni podatki o zemljiščih, ki jih je potrebno odmeriti in jih pridobiti, za zagotovitev ustreznega cestnega sveta, podatki o zemljiščih, za katere podatke vnese uporabnik sam v procesu izdelave dolgoročnega načrta (na primer zemljišče potrebno za ureditev odvodnjavanja), podatki zemljiškega katastra, podatki o vrednosti posameznih vrst zemljišč in višinah odškodnin za posamezne vrste zemljišč, ter stroških odmere. Podatke o vrednosti posameznih vrst zemljišč, odškodninah in stroških odmere za potrebe izdelave letnega načrta ažurira SVCBP po regijah, glede na cene na trgu.

#### Proces sproži

Proces se izvede za potrebe izdelave dolgoročnega načrta odmere in pridobivanja zemljišč.

#### Opis procesa

V procesu uporabnik najprej ažurira (vnese nove ali popravi stare) podatke o zemljiščih, za katere je potrebno izvesti odmero in jih pridobiti. Za vsako tako določeno zemljišče (ali skupino zemljišč) določi datum, do katerega načrtuje določitev mej cestnega sveta in datum, do katerega načrtuje ureditev lastništva. Na podlagi vnesenih podatkov in podatkov v EISOC se generira in izpiše dolgoročen, stroškovno ovrednoten načrt odmere in odkupa zemljišč.

#### Variante procesa

Variant procesa ni.

#### Izhodni podatki in dokumenti

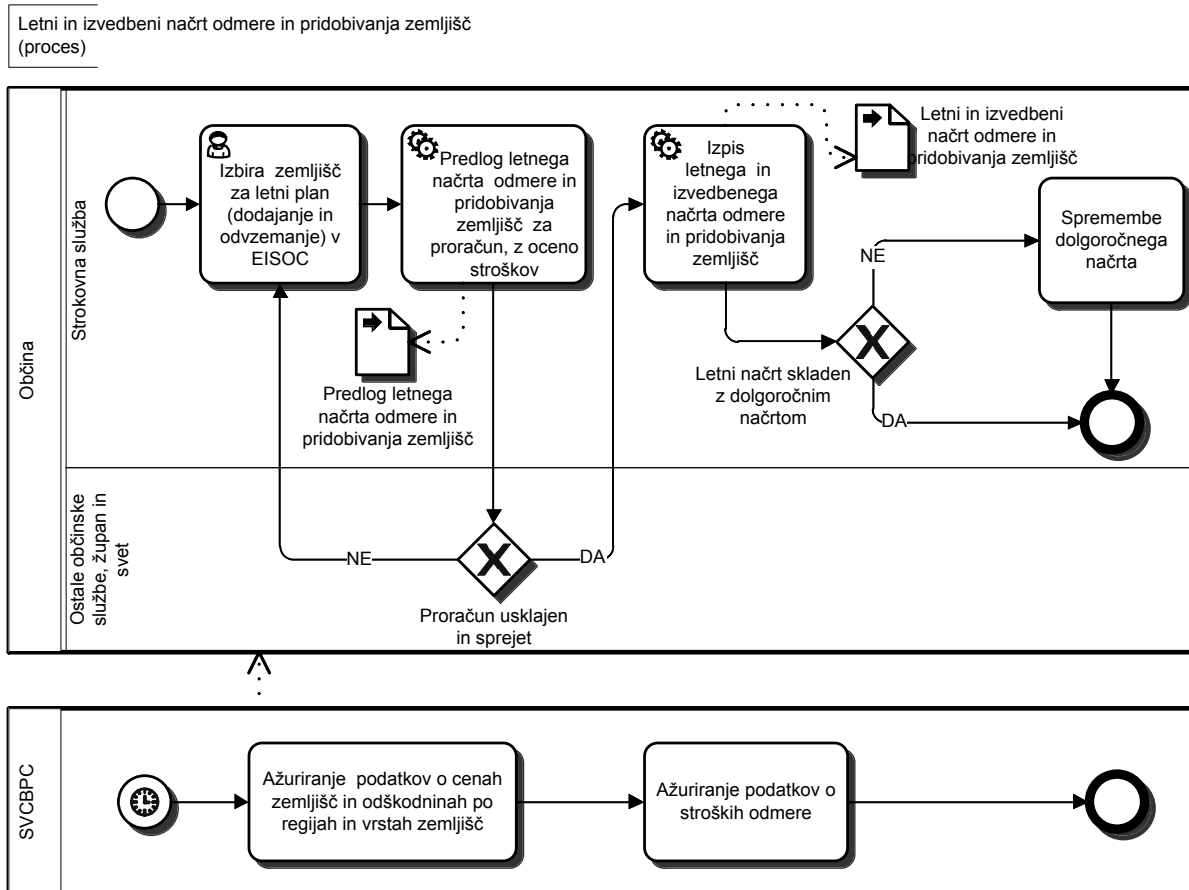
Izhodni dokument je dolgoročen, stroškovno ovrednoten načrt odmere in pridobivanja lastništva zemljišč, vsi podatki pa se nahajajo tudi v bazi.

### 5.6.7.4 Letni načrt odmere in pridobivanja zemljišč

Letni načrt odmere in pridobivanja zemljišč se izdelava na podlagi podatkov o zemljiščih, ki jih je potrebno odmeriti in pridobiti v naslednjem planskem obdobju (letu). Služi, kot osnova za pripravo proračuna in ko je ta potrjen tudi kot osnova za odmero in pridobitev zemljišč.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so podatki EISOC o zemljiščih, ki jih je potrebno pridobiti za zagotovitev ustrezne meje cestnega sveta, podatki zemljiškega katastra, podatki o vrednosti posameznih vrst zemljišč, podatki o stroških odmere, podatki o višini odškodnin in podatki dolgoročnega plana pridobivanja zemljišč.



Slika 134: Diagram procesa izdelave letnega in izvedbenega načrta odmere in pridobivanja zemljišč  
Figure 134: Process diagram of manufacture of the annual and the implementation plan assessment and acquisition of land

### Proces sproži

Proces se izvede za potrebe priprave letnega proračuna občine in izvedbenega načrta odmere in pridobivanja zemljišč.

### Opis procesa

V procesu upravljevalnik izbere tehnično določene parcele za katere načrtuje odmero in pridobitev lastninske pravice. V grafičnem vmesniku mora biti omogočena izbira (dodajanje in odvzemanje) zemljišč na različne načine: izbira vseh dolgoročno načrtovanih zemljišč za obravnavano obdobje, izbira po posameznih tehnično določenih parcelah, izbira vseh parcel na določenem delu odseka ali vseh parcel na celotnem odseku, ... Ko so izbrana vsa zemljišča, ki jih namerava upravljevalnik v planiranem obdobju odmeriti in pridobiti se mora v EISOC avtomatsko generirati predračunska vrednost odmere, predračunska vrednost zemljišč in predračunska vrednost odškodnin. Z dodajanjem in odvzemanjem parcel se ob usklajevanju proračuna z drugimi proračunskimi uporabniki določi toliko zemljišč, da vrednost odmere, zemljišč in odškodnin ustreza proračunski postavki. Ko je proračun usklajen in sprejet se v EISOC generira in izpiše letni načrt odmere in pridobivanja zemljišč



in od uporabnika zahteva korekcija dolgoročnega načrta v kolikor se letni načrt ne ujema z dolgoročnim.

#### **Variante procesa**

V procesu se na podlagi dodajanja in odvzemanja tehnično določenih zemljišč izbere toliko zemljišč, da skupna predračunska vrednost odmere, in odškodnin za pridobljena zemljišča ustreza proračunski postavki. Na koncu se, če je potrebno ažurira še dolgoročni načrt.

#### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni dokument je letni načrt odmere in pridobivanja zemljišč potrebnih za zagotovitev ustreznega cestnega sveta in vsi nanj vezani podatki v bazi.

#### **5.6.7.5 Preglednost ob občinskih cestah in izvedba nujnih ukrepov na sosednjih zemljiščih**

V območju nivojskih križišč občinskih cest, križišč občinskih ceste z železniškimi progami (preglednostni prostor), v območju cestnih priključkov na občinske ceste (pregledno polje) ter na notranjih straneh cestnih krivin (pregledna berma) ni dovoljeno vzpostaviti kakršnekoli vegetacije ali postaviti objekte, naprave in druge predmete ter storiti kar koli drugega, kar bi oviralo preglednost cest, križišča ali priključka.

Za pregledni prostor v križišču ceste z železniško progo bi bilo prav, da ga določi upravljavec železniške infrastrukture in tudi poskrbi, za zagotovitev ustrezne preglednosti. Ta prostor namreč odvisno od tehničnih karakteristik železniške proge in progovne hitrosti<sup>38</sup>, po navadi sega izven cestnega sveta in tudi izven varovalnega pasu ceste. Kljub temu se v praksi s tem večinoma ukvarjajo upravljavci cest. Vsekakor je v informacijskem sistemu potrebno predvideti, da ga lahko določita in zanj poskrbita oba. Za pregledna polja priključkov občinskih cest na državne skrbi upravljavec državnih cest. V izključni pristojnosti občin so pregledna polja v križiščih občinskih cest, priključkov na občinske ceste in pregledne berme na občinskih cestah.

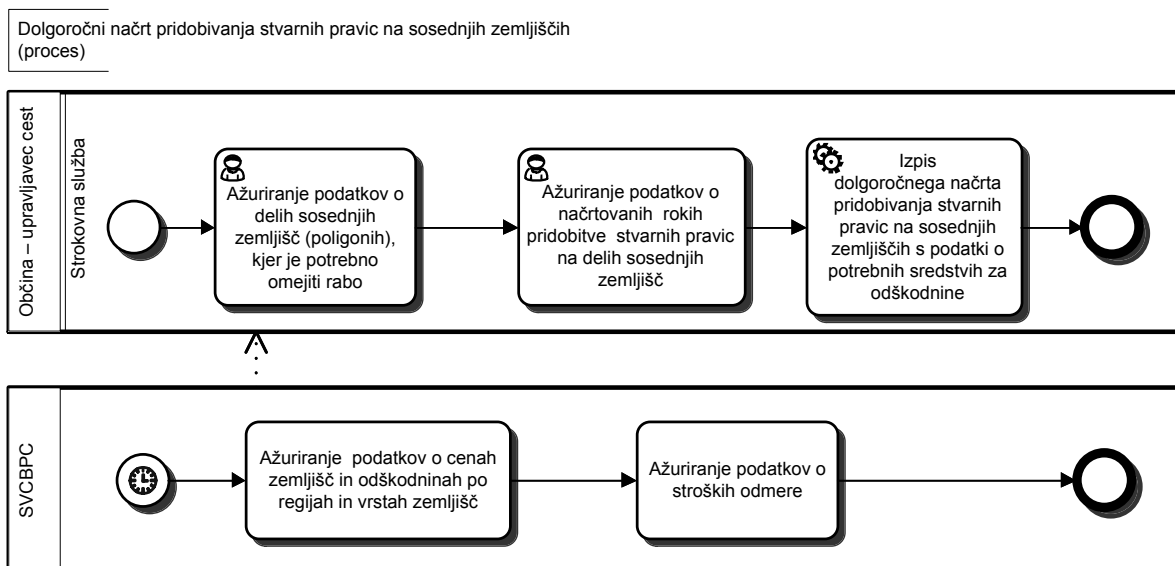
Preglednostni prostor, pregledno polje in pregledna berma se določajo s projektom ali elaboratom na podlagi predpisov o cestah in železnicah. Zaradi tega mora informacijski sistem omogočati, da se del projekta ali elaborat lahko izdelava v informacijskem sistemu. Informacijski sistem mora biti izdelan tako, da bo lahko projektant, ki je preglednostni prostor, pregledno polje ali pregledno bermo določil v sistem vanj vnesel tudi vse ostale podatke potrebne za izpis dokumentacije in izpisal ter izrisal vse potrebne dele dokumentacije in načrte. Obenem morajo ostati vsi podatki shranjeni v informacijskem sistemu in biti dosegljivi uradniku upravljavca, ki je pristojen za odločanje o vlogah. Sistem mora omogočati tudi elektronsko podajanje vlog. Skratka sistem mora biti zasnovan tako, da bo z njegovo uporabo tudi projektantom olajšano delo in bodo imeli od njega korist. V primeru tako izdelanih projektov, bo lahko uradnik ob izdaji odločbe samo prenesel podatke že izdelane dokumentacije, jih ustrezno dopolnil z upravnim aktom, pogodbo, ... in bodo tako v sistemu shranjeni avtomatsko, taki, kot so bili izdelani, brez morebitnih napak, do katerih lahko pride pri vnašanju podatkov. Seveda ne moremo zahtevati da vsi projektanti uporabljajo EISOC, zato mora imeti uradnik upravljavca možnost vnesti v sistem tudi podatke z vloge in projekta v tisti meri, kot so potrebni za delovanje sistema. Na primer: v primeru preglednega polja, določenega zgolj na papirju, bo uradnik vnesel v sistem poligon z merami in osnovne podatke o dokumentaciji, ter številko upravnega spisa v katerem se dokumentacija nahaja. Tako je kadarkoli mogoče dokumentacijo najti v arhivu. Upravni akt bo izdal na podlagi podatkov prenesenih v EISOC in podatkov o dokumentaciji. Za projektantske storitve (določitev preglednih polj, situacije rekonstrukcij, popise del ...) naročene s strani občine, je potrebno od projektanta, že pri razpisu ali naročilu zahtevati, da jih izdelava v EISOC.

<sup>38</sup> Progovna hitrost je največja dovoljena hitrost na progi ali delih proge, odvisna od tehničnega stanja proge, njene opremljenosti in tehničnih značilnosti vlaka. Določena je s signalnimi znaki za progovno hitrost.

### 5.6.7.6 Dolgoročni načrt pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljišč

Za zatečeno stanje, mora sistem omogočati vnos grafičnih in atributnih podatkov tudi za tiste preglednostne prostore, pregledna polja in pregledne berme, za katere z lastniki ni sklenjenih pogodb o omejeni rabi in še niso bila določena. Ta območja, morajo biti v sistemu posebej označena in prikazana ter vključena v dolgoročne in letne ter izvedbene načrte pridobivanja stvarnih pravic na zemljiščih v lasti sosedov ob občinski cesti, podobno, kot to velja za cestni svet. Podatke o njih uradnik upravljavca vnese v procesu izdelave načrta pridobivanja stvarnih pravic na zemljiščih.

Pri zemljiščih, katerih raba je omejena zaradi zagotavljanja ustrezne preglednosti po navadi ne gre za cele zemljiške parcele, ampak največkrat le za manjše dele zemljiških parcel, ki jih lahko v informacijskem sistemu opišemo s poligonom. Ti deli parcel morajo biti v informacijskem sistemu nedvoumno opisani in grafično prikazani. (Na primer: omejena je raba jugovzhodnega dela zemljišča parcele XX/YY, ki ima obliko pravokotnega trikotnika in ima krajši stranici merjeni od mejnika na skrajnem jugovzhodnem delu parcele XX/YY, A,aa m pravokotno na os ceste in B,bb vzporedno s cesto. Na tem zemljišču ni dovoljeno vzpostavljati kakršnekoli vegetacije ali postaviti objekte, naprave in druge predmete ter storiti kar koli drugega, kar bi v višino merilo več kot 0,cc m merjeno od nivelete vozišča ceste ZZZZZ0. ...).



Slika 135: Diagram procesa izdelave dolgoročnega načrta pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih

Figure 135: Process diagram of manufacture of the longer-term plan of rights in rem acquisition on neighboring land

Popolnoma enako velja za zemljišča potrebna za vse druge posege, ki so nujno potrebni za nemoteno uporabo javne ceste (dostop do cestnih objektov, gradnjo objektov in naprav za odvodnjavanje, postavitev prometne signalizacije in prometne opreme, izvedbo ukrepov in postavitev začasnih ali stalnih naprav za zaščito ceste in prometa na njej, odlaganje snega na njihovo zemljišče, ...).

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so podatki o delih sosednjih zemljišč (poligoni), na katerih je potrebno omejiti rabo zaradi zagotavljanja preglednosti ali za druge potrebne posege.

#### Proces sproži

Proces sproži potreba po dolgoročnem planu pridobivanja stvarnih pravic na zemljiščih sosedov.

### Opis procesa

V procesu uporabnik najprej ažurira podatke o potrebnih delih zemljišč, nato poda roke in na koncu izdelava dolgoročni načrt

### Variante procesa pod-procesa

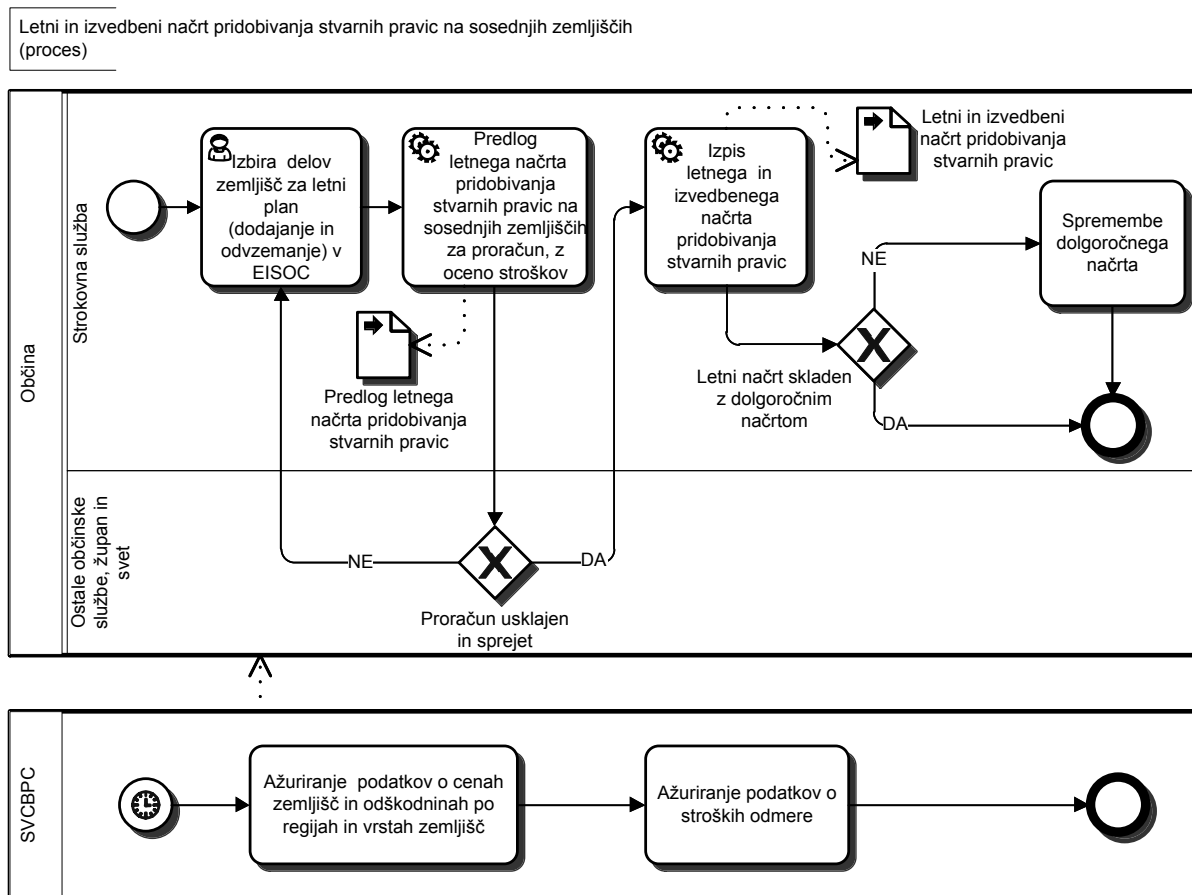
Variant ni.

### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodni podatki so podatki o zemljiščih in predvidenih rokih pridobivanja in stroški odškodnin, ter dolgoročni načrt pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih

#### 5.6.7.7 Letni načrt pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih

Letni načrt pridobivanja stvarnih pravic na zemljiščih sosedov ob občinski cesti se izdelava na podlagi podatkov o potrebnih omejitvah na zemljiščih, ki jih je potrebno zagotoviti v naslednjem planskem obdobju (letu). Služi, kot osnova za pripravo proračuna in ko je ta potrjen tudi kot osnova za sklepanje pogodb o omejeni rabi in izplačilo odškodnin.



Slika 136: Diagram procesa izdelave letnega in izvedbenega načrta pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih

Figure 136: Process diagram of manufacture of the annual and the implementation plan the acquisition of rights in rem on neighboring land

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so podatki EISOC o delih zemljišč, na katerih je potrebno omejiti rabo, podatki zemljiškega katastra, in podatki o višini odškodnin ter podatki dolgoročnega plana pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih.

### **Proces sproži**

Proces se izvede za potrebe priprave letnega proračuna občine in izvedbenega načrta pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih.

### **Opis procesa**

V procesu upravljaavec izbere tehnično določene dele parcel za katere načrtuje pridobitev stvarnih pravic. Ko jih izbere se mora v EISOC avtomatsko generirati predračunska vrednost odškodnin. Z dodajanjem in odvzemanjem se jih, ob usklajevanju proračuna z drugimi proračunskimi uporabniki, izbere toliko, da odškodnine ustrezajo proračunski postavki. Ko je proračun usklajen in sprejet se v EISOC generira in izpiše letni načrt pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih in od uporabnika zahteva korekcija dolgoročnega načrta v kolikor se letni načrt ne ujema z dolgoročnim.

### **Variante procesa**

V procesu se na podlagi dodajanja in odvzemanja delov zemljišč izbere toliko zemljišč, da skupna predračunska vrednost odškodnin za omejeno rabo, ustreza proračunski postavki. Na koncu se, če je potrebno ažurira še dolgoročni načrt.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni dokument je letni načrt pridobivanja stvarnih pravic na sosednjih zemljiščih, potrebnih za zagotovitev ustrezne preglednosti ali izvedbe drugih posegov in vsi nanj vezani podatki v bazi.

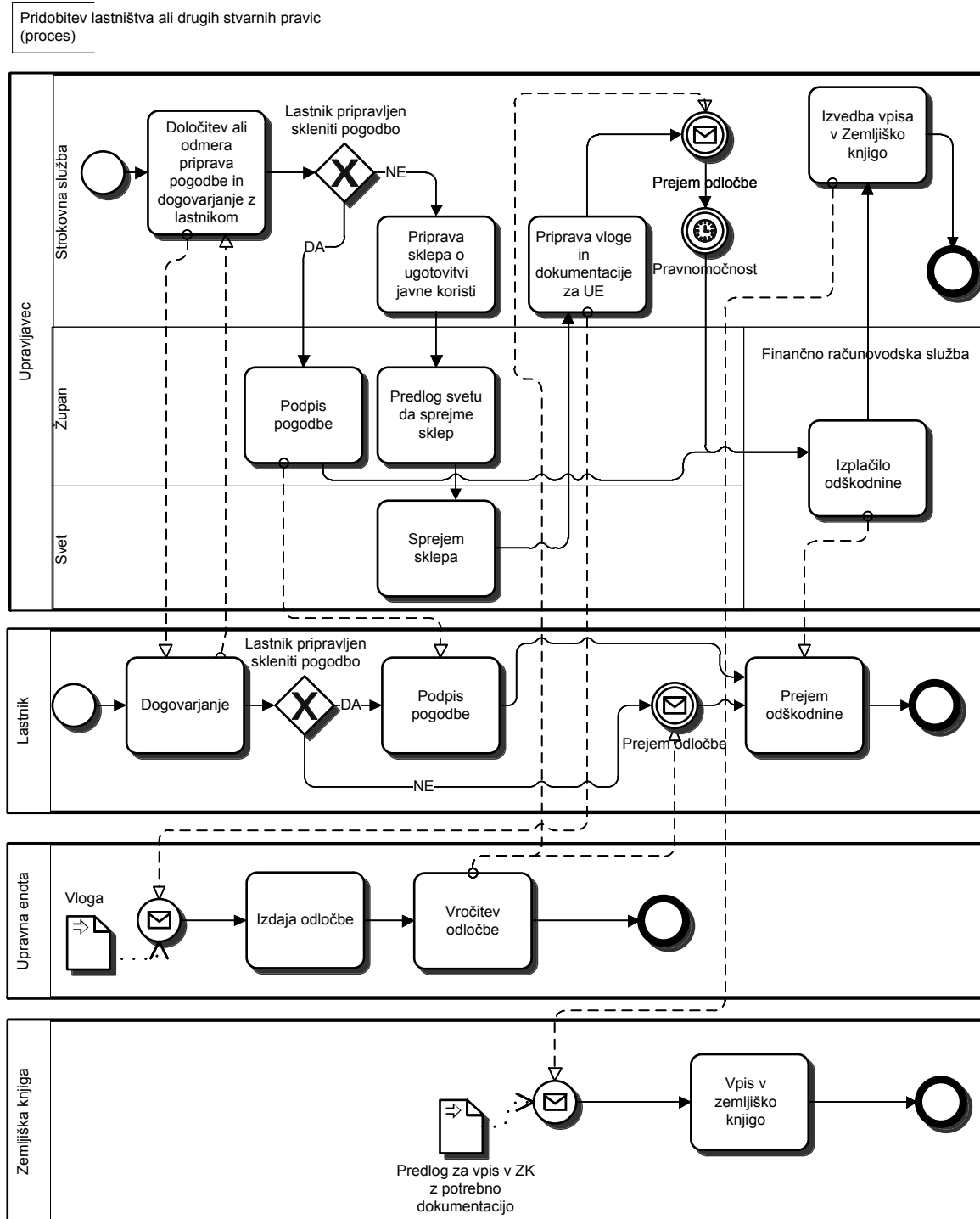
#### **5.6.7.8 Pridobitev stvarnih pravic na nepremičninah za gradnjo javnih cest ali izvedbo ukrepov na njih**

Medtem, ko mora biti cestni svet v lasti upravljavca, to za zemljišča, ki so potrebna za nujne posege, potrebne za nemoteno uporabo javne ceste in za zagotavljanja ustrezne preglednosti, ni potrebno. Največkrat v teh primerih zadostuje že omejena raba zemljišča. Tako za pridobitev lastništva cestnega sveta, kot za zagotovitev omejene rabe je najbolj enostavna in primerna pot sklenitev pravnega posla. To pomeni, da upravljaavec in lastnik skleneta ustrezno pogodbo.

V kolikor z lastnikom zemljišča ni mogoče skleniti pravnega posla, se lahko zaradi gradnje ali rekonstrukcije javnih cest, v skladu z zakonom, lastninska pravica na nepremičninah odvzame ali obremeni s služnostjo v javno korist. Če za rekonstrukcijo občinske ceste ni potrebna priprava prostorskega akta, se javna korist ugotovi s sklepom občinskega sveta. Predlog za izdajo sklepa mora vsebovati dokazilo o skladnosti načrtovane rekonstrukcije z veljavnim prostorskim aktom, grafičen prikaz lege rekonstrukcije ceste na zemljiščih, načrt parcelacije, seznam parcel s površinami in utemeljitev javne koristi.

Tudi za vse posege, ki so nujno potrebni za nemoteno uporabo javne ceste in zaradi zagotavljanja ustrezne preglednosti (razen na individualnih priključkih), se lahko lastninska pravica na enak način začasno ali trajno obremeni s služnostjo v javno korist.

V diagramu procesa (Slika 137) sta prikazani dve varianti pridobivanja lastništva zemljišč ali drugih stvarnih pravic na zemljiščih ob cesti in sicer s pogodbo ali odločbo UE. Ni pa nujno, da so tudi izvedljive.



Slika 137: Diagram procesa pridobivanja lastništva ali drugih stvarnih pravic  
Figure 137: Process diagram of acquisition of ownership or other rights in rem

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so podatki o zemljiščih, ki jih je potrebno pridobiti v last ali pridobiti na njih druge stvarne pravice in lastništvu zemljišč.

### Proces sproži

Proces se izvede za pridobivanje lastništva zemljišč ali drugih stvarnih pravic na zemljiščih ob cesti.

### **Opis procesa**

V procesu upravljavec najprej povabi lastnika, da sklene z njim pravni posel v smislu odkupa zemljišča ali sklenitve pogodbe o omejeni rabi. Če z lastnikom ni mogoče skleniti pravnega posla, in za izkazane potrebe ni posebej izdelanega prostorskega akta, ki bi omogočal razlastitev, je pa izkazana javna korist, najprej občinski svet sprejme sklep o ugotovitvi javne koristi. Ta sklep in ostala zahtevana dokumentacija se vloži na Upravno enoto, ki odloči o vlogi in o tem izda odločbo. V primeru pozitivne rešitve vloge, se lahko po pravnomočnosti odločbe izvede vpis v Zemljiški knjigi.

### **Variante procesa**

V procesu sta opisani le dve glavni varianti in sicer sklenitev pravnega posla ali razlastitev oziroma vpis stvarnih pravic na zemljišču. Dejansko pa je lahko variant še več. Kot prvo, lahko že občinski svet ne sprejme sklepa. V tem primeru se proces zaključi neuspešno za upravljavca. Enako velja, če Upravna enota izda negativno odločbo. Tudi v primeru izdaje pozitivne odločbe, obstajata dve varianti, ki v diagramu nista posebej prikazani. Lastnik oziroma lastniki, se lahko na izdano odločbo pritožijo na II. stopenjski organ (ministrstvo) in zoper to odločitev je mogoče sprožiti še upravni spor.

### **Izhodni podatki**

Izhodni podatek je podatek o lastništvu zemljišča oziroma stvarnih pravic na njem.

#### **5.6.7.9 Varovalni pas**

Širina varovalnega pasu je z Zakonom o cestah omejena. Določi ga občina z Odlokom o cestah za vsako kategorijo cest posebej. Meri se od zunanjega roba cestnega sveta in ga je mogoče pravilno določiti samo, če je pravilno določena meja cestnega sveta in urejeno lastništvo.

Ko je določena meja cestnega sveta je varovalni pas mogoče enostavno grafično prikazati in sicer s poli-linijo vzporedno z mejo cestnega sveta od nje odmaknjeno za širino varovalnega pasu (offset).

V praksi, v primerih, ko cestni svet ni pravilno odmerjen, je pa cesta vsaj deloma v lasti občine, je mogoče varovalni pas meriti od meje zemljišča, ki pripada cesti in katerega lastnik je občina. V primerih, ko ceste v celoti potekajo po zemljiščih, ki niso javno dobro ali v lasti občine, pa je glede določitve varovalnega pasu velika zakonska praznina, saj niti cesta na tak način sploh ne izpolnjuje zakonsko določenih pogojev za javno cesto. Do uveljavitve Zakona o cestah je bila praksa Ustavnega sodišča, da je v primerih pobud za ustavno presojo zakonitosti odlokov, s katerimi so bile kategorizirane ceste, ki so potekale po sosednjih zemljiščih izdajalo ureditvene odločbe in določilo rok, v katerem je bilo potrebno odpraviti neskladje z zakonom. To je pomenilo, da je bilo potrebno v roku pridobiti lastništvo zemljišča po katerem poteka cesta, ali jo izvzeti iz odloka o kategorizaciji. Po uveljavitvi ZCes-1, ki enako, kot prej določa da so občinske ceste v lasti občin in po katerem so morale občine svoje odloke uskladiti z njim do 1.4.2012 ustavno sodišče v vseh primerih ko lastništvo cest ni urejeno razveljavi določbe odloka o kategorizaciji za tako kategorizirano cesto. Iz tega lahko zaključimo, da tam, kjer kategorizirana cesta poteka po privatnem zemljišču tudi ne moremo govoriti o varovalnem pasu ceste. To je potrebno pri prikazu varovalnega pasu upoštevati.

#### **5.6.8 Vzdrževalna dela**

Vzdrževalna dela na javnih cestah se ne glede na zakonske določbe v občinah izvajajo na različne načine. Nekateri občine imajo svoje režijske obrate in izvajajo določena manjša vzdrževalna dela sami, za večja pa najemajo zunanje izvajalce. Druge občine imajo z izvajalci rednega vzdrževanja sklenjene pogodbe o vzdrževanju, s katerimi je, ali pa še to ni, stalno zagotovljena le pregledniška služba, izvajalec pa lahko vzdrževalno delo opravi le, če mu je to posebej naročeno. Najmanj je občin ki imajo z izvajalci rednega vzdrževanja sklenjene koncesijske pogodbe, ki zagotavljajo izvajalcem

stalen mesečni dohodek in po katerih so dolžni izvajalci izvajati vsa vzdrževalna dela in v določenem roku izvesti tudi rekonstrukcije ali obnove vseh ali vnaprej določenih odsekov cest.

Temu primerno mora enotni informacijski sistem omogočati vse variante načrtovanja, naročanja, in poročanja o opravljenih delih ter obračuna. V vseh primerih je potrebno namreč zagotoviti, da bodo vsa opravljena dela evidentirana v informacijskem sistemu, saj bo le na tak način, z leti zagotovljena kakovostna informacijska podpora za izdelavo dolgoročnih in letnih načrtov vzdrževanja, pripravo proračuna in zagotavljanje sredstev.

#### 5.6.8.1 Načrti vzdrževanja

Sistem mora omogočati izdelavo dolgoročnega, letnega in mesečnega načrta vzdrževanja. Letni načrt se v praksi izdelava na podlagi dolgoročnega načrta. Na osnovi letnega načrta se izdelava finančni plan ter del občinskega proračuna za javne ceste. Ko je proračun sprejet, se na podlagi letnega načrta izdelava letni izvedbeni načrt. Na podlagi letnega izvedbenega načrta se izdelajo še mesečni izvedbeni načrti.

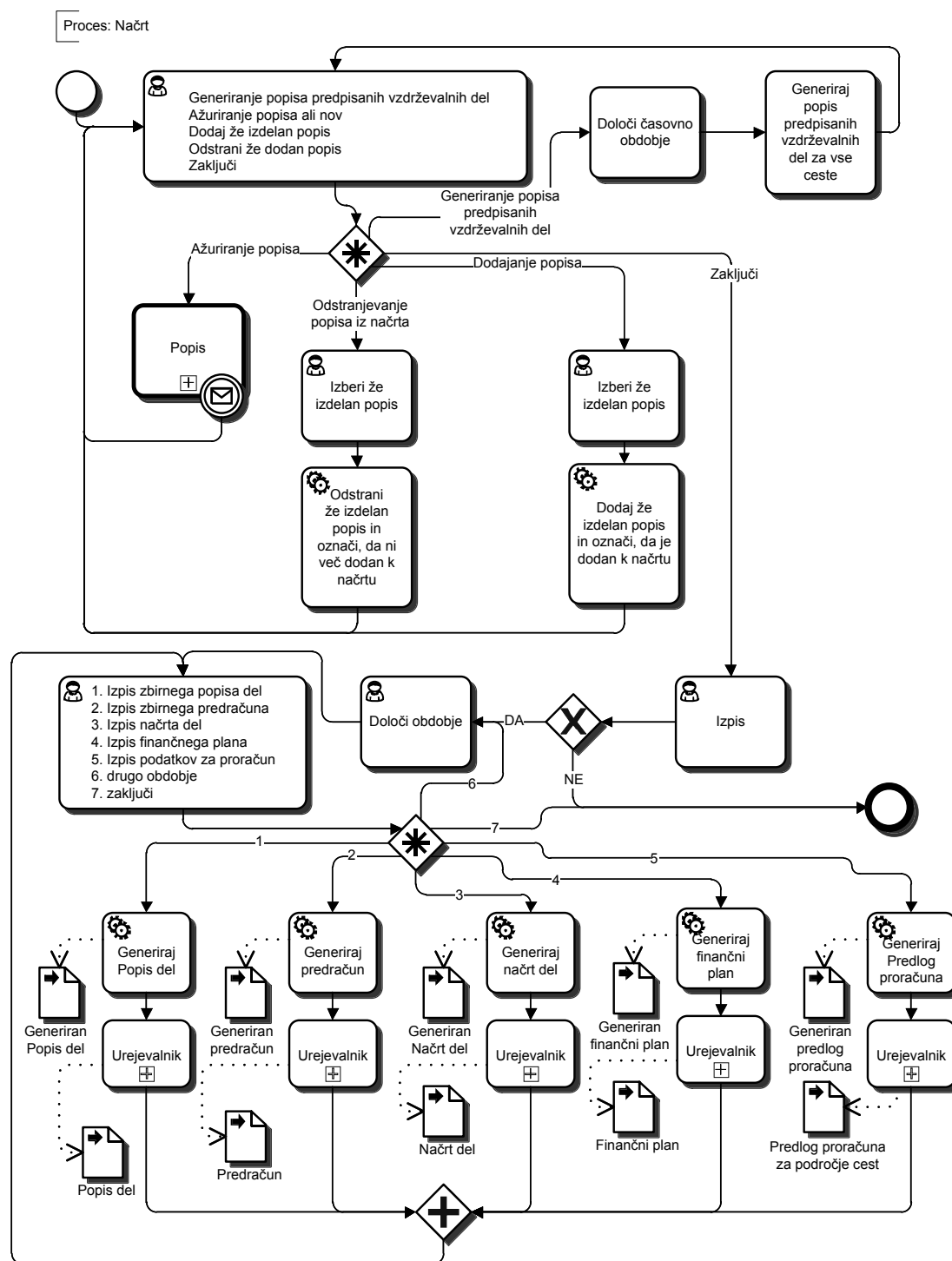
Za izdelavo načrtov vzdrževanja morajo biti v sistemu na razpolago normativi, za vsa dela, ki se izvajajo na občinskih cestah.

Vsi načrti vzdrževanja javnih cest se izdelajo na podlagi podatkov o cestah, podatkov o že opravljenih delih na njih, izkušenj, normativov, dejanskega stanja cest in opreme, ugotovitev pregledniške službe, opozoril inšpekcije, policije, redarjev, občanov, ... ter planiranih finančnih sredstev.

Pri ročni izdelavi načrtov v praksi se načrti vzdrževanja izdelujejo v naslednjem vrstnem redu: dolgoročni načrt → letni načrt → (sprejem proračuna) → letni izvedbeni načrt → mesečni izvedbeni načrt. To je gledano s finančnega vidika logično, ni pa logično s tehničnega vidika, saj se večinoma v fazi usklajevanja proračuna zgolj spreminjajo zneski posameznih postavk pri čemer pa se ne upošteva kaj dejansko ne bo izvedeno.

V informacijskem sistemu bomo uporabili obratni vrstni red. Iz normativov lahko za vsako cesto, glede na njeno kategorijo in ostale karakteristike, avtomatsko določimo vzdrževalna dela, ki jih je potrebno obvezno opraviti ne glede na stanje ceste (na primer košnja trave, čiščenje vozišč, obnova talne signalizacije, ...). Vemo tudi, kdaj jih je treba opraviti. Ta dela je mogoče v načrte vzdrževanja vnesti avtomatsko. Druga vrsta del so dela, ki so odvisna od že izvedenih del in časa v katerem so bila izvedena. Tudi tu lahko sistem avtomatsko na podlagi normativov, podatkov o izvedenih delih in času izvedbe, predlaga dela, ki jih bo potrebno predvidoma opraviti v določenem roku. (na primer, zamenjava stare prometne signalizacije, krpanje udarnih jam, ki ga na ravno obnovljeni cesti, ni potrebno načrtovati, na cesti, ki pa je bila zgrajena ali obnovljena pred mnogo leti in je že dotrajana, pa je potrebno načrtovati več takih posegov). Ko bo sistem v uporabi, bo mogoče z leti, na podlagi podatkov o dejansko izvedenih delih, normative korigirati in na tak način doseči pravilnejše načrtovanje potrebnih del na cestah. Jasno je, da sistem ne more v celoti nadomestiti človeka. Zato mora sistem, poleg del, ki jih je mogoče načrtovati ali predlagati avtomatsko, omogočati tudi vnos podatkov o vseh vrstah del in popraviljanje spreminjanje in brisanje postavk.

Če povzamemo, vsak od načrtov, dejansko pomeni bolj ali manj natančen popis načrtovanih del za določeno časovno obdobje. Finančni plan, ki je podlaga za proračun pa predstavlja načrt sredstev, ki jih je potrebno zagotoviti po obračunskih obdobjih. V sistemu morajo biti zato poleg normativov na razpolago tudi ažurirane cene za posamezna dela, za kar mora skrbeti SVCBP, obstajati pa mora tudi možnost, da si občine oblikujejo svoje cenike in jih uporabljajo namesto centralnega.



Slika 138: Diagram procesa izdelave načrtov, finančnega plana in proračuna za področje cest  
Figure 138: Process diagram of construction plans, financial plan and budget for roads

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so že izdelani popisih del, ki jih načrtujemo izvesti v planskem obdobju.

### Proces sproži

Proces sproži izdelava dolgoročnega, letnega, ali izvedbenih načrtov. Med tem je mogoče v procesu kadarkoli opisati potrebna dela in načrtovati pričetek izvedbe in dokončanje. Glede na nujnost jih



mora biti mogoče dodati v načrt takoj in ustrezno spremeniti načrte izvajanja del, ali jih dodati ob izdelavi letnega načrta oziroma dolgoročnega načrta.

### **Opis procesa**

V procesu lahko uporabnik generira popis predpisanih vzdrževalnih del na celotnem omrežju občinskih cest za obdobje, ki se dodaja za dolgoročni plan. Generiran popis lahko, enako kot vse druge popise spreminja, dokler ni dodan v načrt (aktiven). Po tem, popise lahko spreminja, samo če jih najprej odstrani iz načrta in jih po spremembah zopet doda k načrtu, seveda samo v primeru, da še niso vključeni v druge obdelave. Načeloma mora povsod veljati, da je popis in vse ostale dokumente mogoče spremeniti samo dokler niso vključeni v druge obdelave (naročanje, delovni nalog, dovoljenje, ...). V procesu lahko uporabnik izdelava nov popis, ali spremeni obstoječ še neaktiven popis, doda popis načrtu ali ga odstrani iz načrta, če še ni aktiven v drugi obdelavi. Nato lahko proces konča, ali pa pred tem za izbrana obdobja še generira uredi in izpiše: popise del, predračun, obdobjni načrt del, izvedbene načrte del, finančni plan in predlog proračuna za področje cest.

### **Variante procesa**

V procesu so glede vnosa in priprave podatkov tri osnovne variante: Generiranje popisa predpisanih vzdrževalnih del za določeno obdobje, in izdelava novega ter ažuriranje že izdelanih popisov. V istem nivoju lahko uporabnik izdelane popise del doda v načrt ali jih iz njega odstrani. Po tem delu lahko proces zaključi ali pa izbere obdobje in izpiše dokumente.

### **Izhodni podatki**

Izhodni podatki so ažurirani popisi del, ki lahko služijo kot vhodni podatki v ostalih delih EISOC (naročanje, nalogi, ...). Izhodni dokumenti so popis del, predračun, obdobjni načrt del, izvedbeni načrti del za tekoče proračunsko obdobje, finančni plan in predlog proračuna za področje cest za izbrano obdobje.

#### **5.6.8.1.1 Dolgoročen načrt vzdrževanja**

Dolgoročni načrt se po navadi izdelava za štiriletno plansko obdobje. Dejansko gre za popis nujnih in drugih načrtovanih del na celotnem cestnem omrežju. Za izdelavo dolgoročnega načrta služijo popolnoma enaki podatki, kot za letni načrt, le da morajo biti vneseni za celotno plansko obdobje. Za izdelavo vseh načrtov vzdrževanja je predviden enoten modul »načrt«, v katerega vnesemo podatke za celotno plansko obdobje, ter jih obdobjno dopolnjujemo in spreminjamo glede na dejansko realizirana dela in potrebe, ki se pojavijo na novo. Za potrebna dela, ki se dodatno pojavljajo je smiselno, da jih takoj ko se pojavijo tudi evidentiramo v načrt ter določimo kdaj predvidevamo njihovo izvedbo. Tako bo v EISOC vedno na razpolago realen načrt vseh del, tudi tistih, ki jih je poleg redno načrtovanih nujno izvesti.

#### **5.6.8.1.2 Letni načrt vzdrževanja**

Kot že rečeno letni načrt vzdrževanja izdelamo v procesu »načrt«. Letni načrt vzdrževanja je osnova za letni finančni načrt in letni proračun za področje cest. V bistvu je letni načrt le del dolgoročnega načrta vzdrževanja cest, oba pa sta izdelana na podlagi normativov in izkušenj iz preteklih let. Bistveno za res kvalitetno načrtovanje potrebnih del na cestah je to, da v postopku usklajevanja proračuna ne spreminjamo zgolj po občutku višine posameznih proračunskih postavk za področje cest in nato po sprejetju proračuna prilagajamo izvedbeni načrt, ampak je potrebno letni načrt vzdrževanja in izvajanja drugih del na cestah izdelati oziroma prilagoditi razpoložljivim proračunskim sredstvom. Na tak način se že pri usklajevanju proračuna odločimo katera dela bodo izvedena v spremenjenem obsegu in katera dela bomo prenesli v naslednje proračunsko obdobje. Na tak način bo po sprejetju proračuna letni načrt dejansko tudi izvedbeni načrt, postavke oziroma dela, ki smo jih predstavili za kasneje pa bodo ostala načrtovana v dolgoročnem načrtu.

### 5.6.8.1.3 Izvedbeni programom vzdrževanja

Izvedbeni program vzdrževanja ni nič drugega kot letni ali mesečni načrt vzdrževanja za tekoče proračunsko obdobje. Pomembno je, da gre v tem primeru za načrt, ki je bil osnova za izdelavo finančnega plana in je bil potrjen s sprejetjem proračuna ali rebalansa proračuna. V procesu »načrt« ga lahko izdelamo oziroma boljše rečeno izpišemo kadarkoli po sprejetju proračuna za katerokoli izbrano obdobje znotraj proračunskega obdobja. Popis del, ki je bil izdelan za načrt pa lahko v nadaljevanju služi kot osnova za naročanje del, ali izdelavo poročil v primeru koncesijske pogodbe.

### 5.6.8.2 Letni proračun vzdrževanja

Predlog letnega proračuna vzdrževanja temelji na letnem načrtu vzdrževanja, ki je v bistvu del dolgoročnega načrta vzdrževanja cest, oba pa sta izdelana na podlagi normativov in izkušenj iz preteklih let. V ta namen morajo biti v sistemu na razpolago normativi, za vsa dela, ki se pojavljajo na občinskih cestah. Po usklajevanju z drugimi proračunskimi uporabniki je predlog velikokrat oklešččen in zato je še posebej pomembno, da je skoraj vedno premalo zagotovljenih sredstev, čim bolj racionalno porabljenih. Z evidentiranjem vseh opravljenih del na cestah bo informacijski sistem z leti omogočal tudi spremljanje učinkov posameznih izvedenih del in pogostost potreb po določenih delih in tako nudil dobro dodatno osnovo za izdelavo dolgoročnih in letnih načrtov vzdrževanja ter pripravo predloga proračuna.

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so podatki o letnem finančnem načrtu in proračunu za področje cest, ki jih izdelamo v procesu »načrt«

#### Proces sproži

Gre za ponavljajoč proces, ki ga vsako proračunsko obdobje sproži služba zadolžena za pripravo občinskega proračuna s tem ko strokovni službi posreduje navodila za pripravo občinskega proračuna.

#### Opis procesa

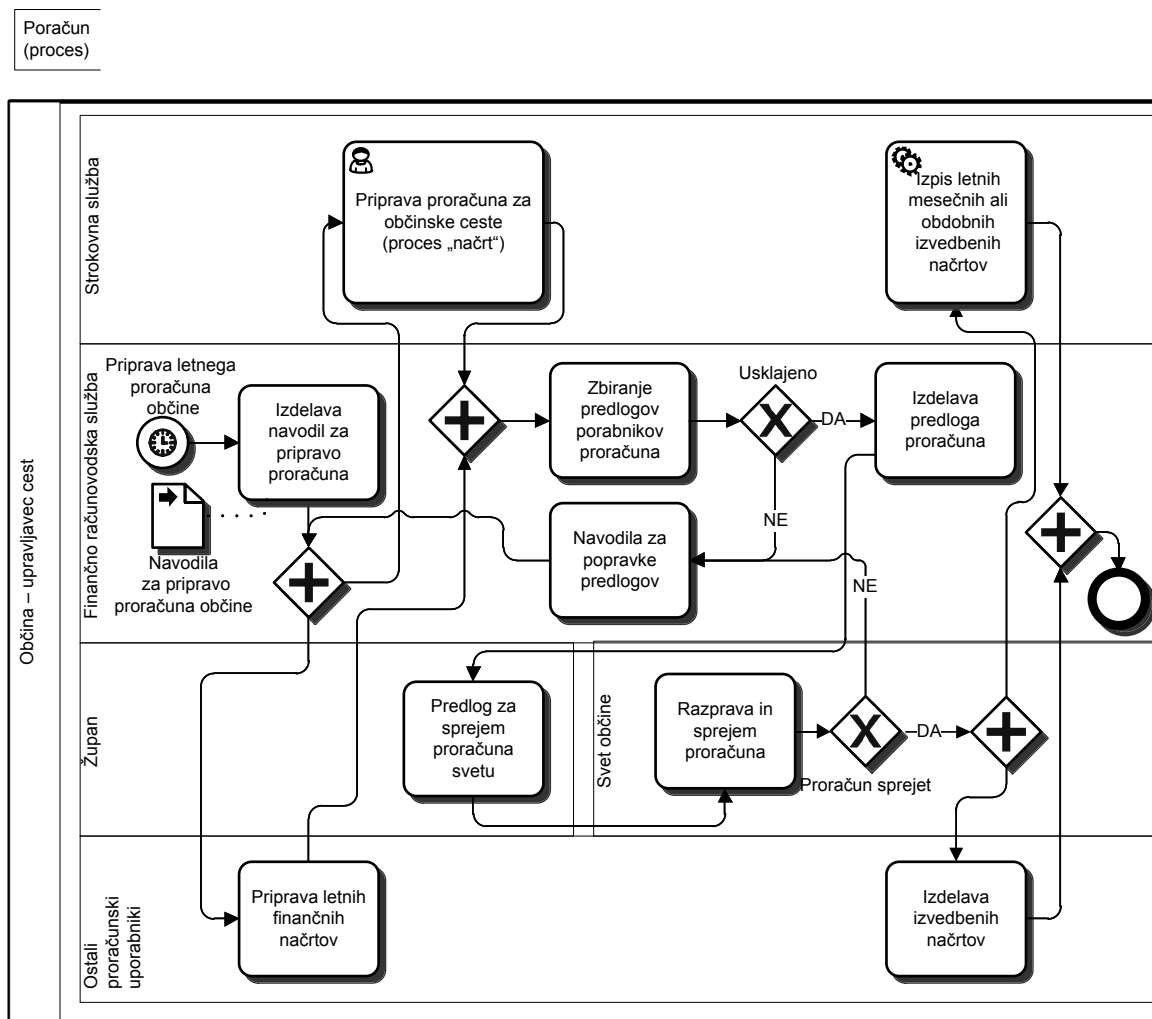
Strokovna služba v skladu z navodili izdelava predlog proračuna vzdrževanja cest na podlagi letnega načrta vzdrževanja cest, kar pomeni, da letni načrt vzdrževalnih in drugih del na cestah prilagodi izdanim navodilom. Finančni načrt in predlog proračuna za področje cest izpiše v procesu »načrt« in ga posreduje službi za pripravo občinskega proračuna, ki zbere finančne načrte vseh uporabnikov. Če je razpoložljivih sredstev premalo, služba za pripravo občinskega proračuna izdelava navodila za zmanjšanje predvidenih sredstev. Sledi izdelava popravkov predloga proračuna, ki dejansko pomeni izdelavo novega predloga in ponovno preverjanje ali so potrebe vseh uporabnikov v okviru razpoložljivih sredstev. Za področje cest to pomeni spremembo letnega načrta. Postopek usklajevanja se ponavlja toliko časa, da so potrebe vseh proračunskih uporabnikov usklajene znotraj predvidenih finančnih okvirjev. Služba za pripravo proračuna nato izdelava predlog proračuna in ga posreduje v obravnavo in sprejem občinskemu svetu. Če občinski svet proračuna ne sprejme, posreduje navodila za popravke in ponovno sledi usklajevanje. Proces se izvaja dokler proračun ni sprejet. Ko je proračun sprejet, lahko strokovna služba na podlagi sprejetega finančnega načrta izpiše letni izvedbeni načrt, ki je bil izdelan v fazi usklajevanja.

#### Variante procesa

Variante procesa se izvajajo v odvisnosti od potreb in razpoložljivih sredstev ter odločitev občinskega sveta, koliko sredstev bodo namenili za določeno področje.

#### Izhodni podatki

Izhodni podatek je sprejet proračun, izvedbeni načrti pa se izpišejo v procesu »načrt«.



Slika 139: Diagram procesa priprave in sprejema letnega proračuna vzdrževanja cest

Figure 139: Process diagram of preparation and adoption of the annual budget for the maintenance of the roads

### 5.6.8.3 Zagotavljanje sredstev

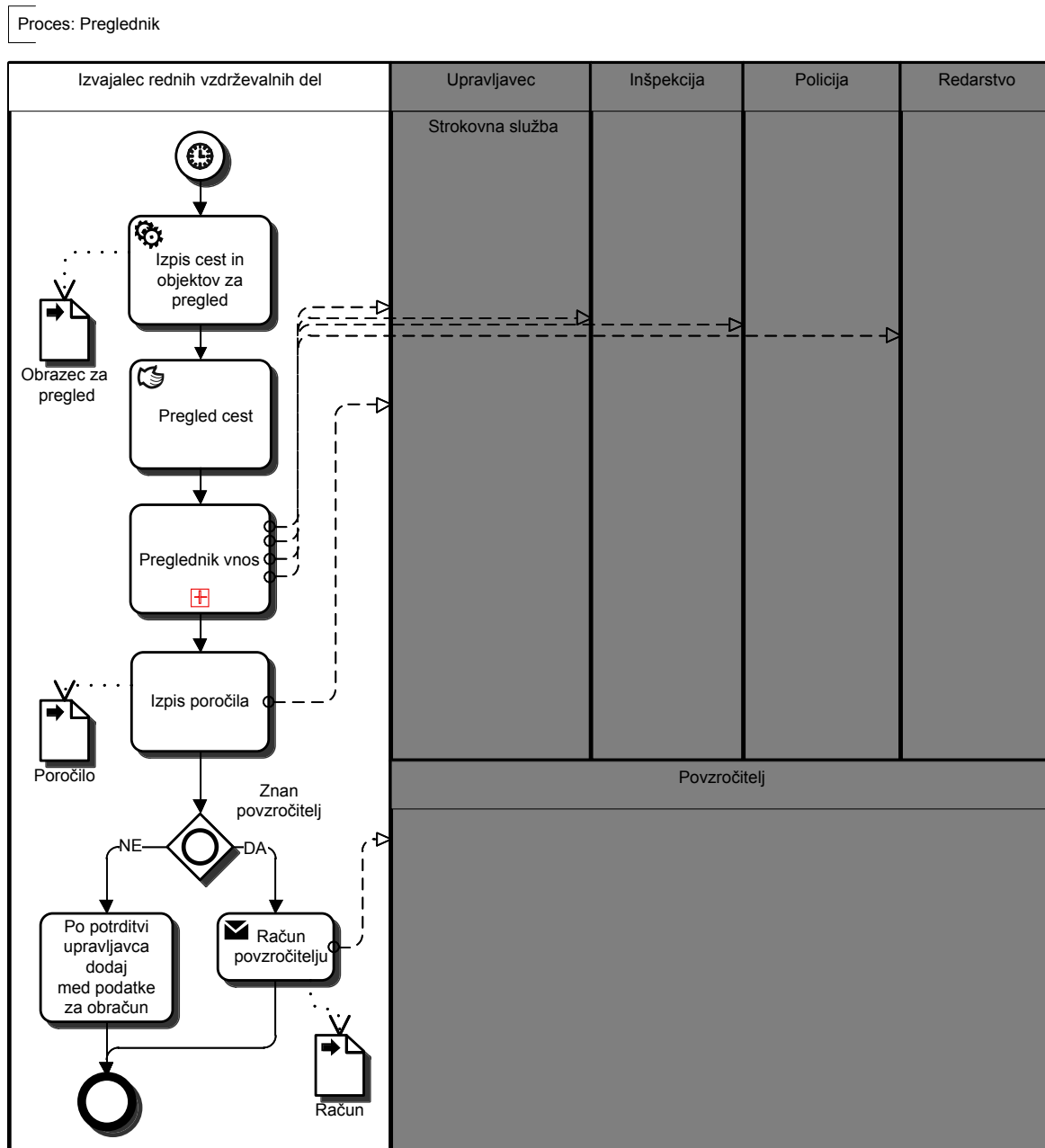
Za zagotavljanje sredstev po sprejetju proračuna v skladu s finančnim načrtom skrbi finančno računovodska služba v procesu, ki ni del EISOC.

### 5.6.8.4 Pregledniška služba

Pregledniška služba nadzira vsa dogajanja, ki lahko vplivajo na cesto in promet na njej, preverja stanje vseh sestavnih delov ceste in opravlja manjša vzdrževalna ali zavarovalna dela na cesti. Podatke o ugotovitvah, opravljenih delih, evidentira v pregledniškem dnevniku ter jih posreduje strokovni službi. O posegih ali uporabi ceste in varovalnega pasu v nasprotju z določili predpisov opozori povzročitelja in obvestiti strokovno službo, pri večjih kršitvah pa tudi policijo ali inšpekcijo za ceste.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so podatki o opravljenih pregledih cest in zabeležke preglednika.



Slika 140: Diagram procesa izvajanja pregledniške službe  
Figure 140: Process diagram of the implementation of the review service

### Proces sproži

Gre za proces, ki se izvede najmanj enkrat dnevno na glavnih mestnih cestah in drugih cestah s PLDP > 4000, dvakrat tedensko na zbirnih mestnih ali krajevnih cestah, enkrat tedensko na lokalnih cestah, mestnih ali krajevnih cestah, na cestah nižjih kategorij v ciklih, ki jih določi strokovna služba in najmanj enkrat mesečno za cestne objekte. Proces se izvede tudi ob neugodnih vremenskih razmerah in v drugih primerih, ki lahko ogrožajo cesto ali promet na njej.

### Opis procesa

V procesu si preglednik najprej izpiše seznam cest, ki jih mora pregledati, glede na zadnji opravljen pregled ceste. Preglednik opravi preglede in po tem vnese podatke o pregledih v EISOC. Vsi podatki so takoj po vnosu na razpolago uporabnikom, ki imajo dostop do njih, posebej pa je o pregledu po

elektronski pošti obveščena strokovna služba. V primeru izvedbe zapor ali ugotovitev večjih kršitev je potrebno obvestiti tudi policijo, inšpekcijo in redarstvo.

V procesu so prikazane samo aktivnosti izvajalca rednega vzdrževanja. Vsi ostali udeleženci, pa glede na prejeta obvestila izvedejo aktivnosti v skladu z zakoni in predpisi odvisno od ugotovljenih pomanjkljivosti ali kršitev. Strokovna služba lahko izda na primer naročilo za takojšnjo odpravo pomanjkljivosti, ki je preglednik ni odpravil, naroči projekt, če je to potrebno, vnese odpravo pomanjkljivosti v dolgoročni, letni ali izvedbeni načrt, ... Inšpekcija glede na pomanjkljivost uvede inšpekcijski postopek, izda odločbo, uvede postopek o prekršku če je zanj pristojna, enako lahko uvedeta postopek o prekršku iz svoje pristojnosti tudi policija ali redarstvo.

V primeru, da preglednik odstrani pomanjkljivost oziroma oviro, ki jo je povzročil znani povzročitelj, vnese tudi podatke o povzročitelju. Za opravljeno delo, ki je bilo posledica dejanj povzročitelja, se po izpisu poročila za upravljavca izpiše še račun za povzročitelja. Vsi ostali podatki o opravljenem delu se dodajo podatkom za obračun in se obračunajo ali dodajo poročilu v obračunskem obdobju v katerem jih potrdi upravljavec, skupaj z ostalimi deli.

### **Variante procesa**

Variante procesa se izvajajo v odvisnosti od ugotovitev na pregledu v smislu izvedbe del in obveščanja in so prikazane v pod-procesu »preglednik vnos«.

### **Izhodni podatki**

Izhodni podatki so podatki o pregledu, podatki o ugotovljenih pomanjkljivostih, podatki o odpravi pomanjkljivosti, izvedenih delih, zaporah in prometni signalizaciji in opremi zapor, podatki o opozorilih in kršitvah in kršiteljih. Končni dokumenti so elektronska sporočila strokovni službi, inšpekciji, policiji in redarstvu in končno poročilo, ter v primeru znanega povzročitelja pomanjkljivosti tudi račun za opravljeno delo.

#### **5.6.8.4.1 Vnos podatkov o pregledu**

### **Vhodni podatki in dokumenti**

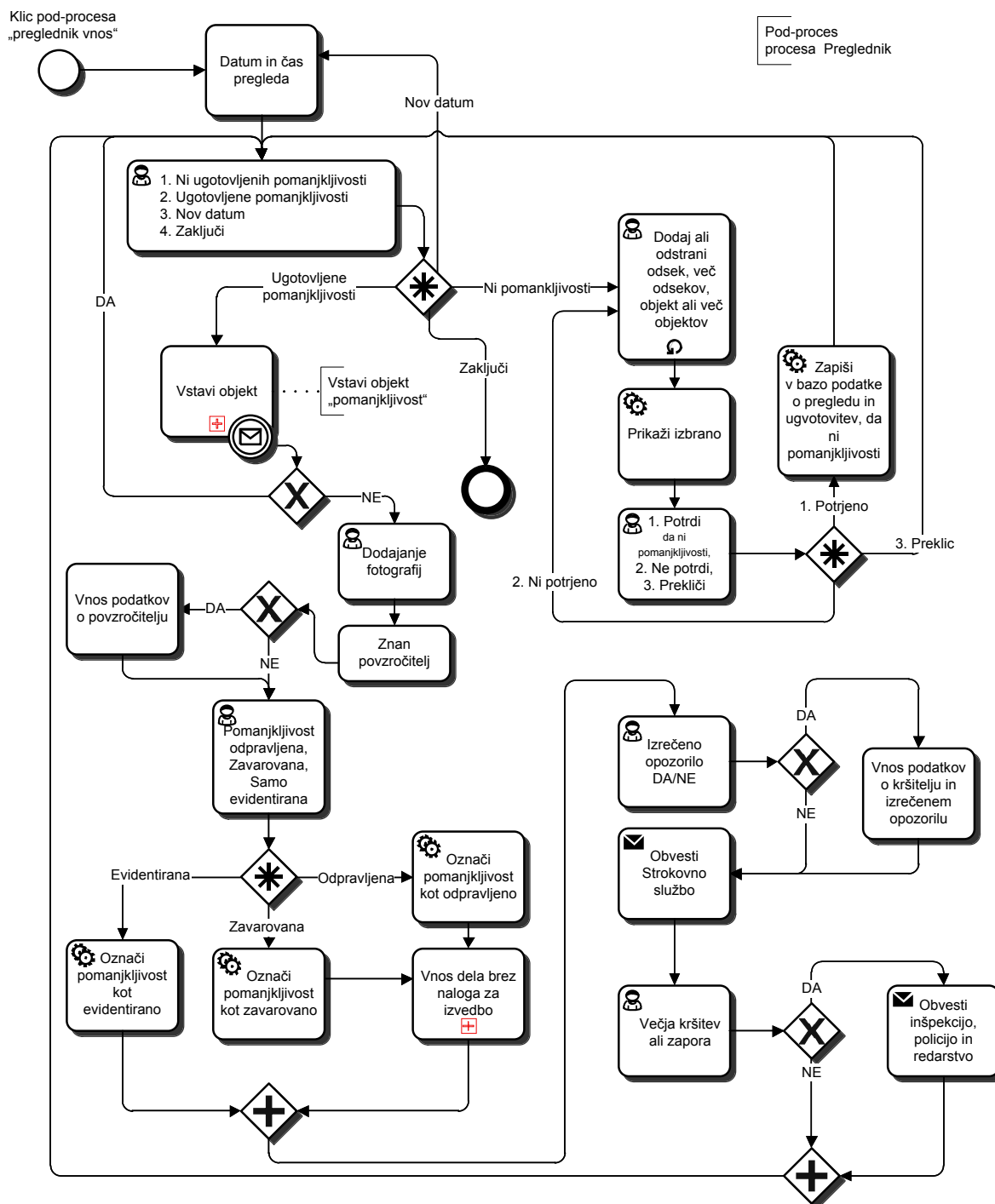
Vhodni podatki so podatki o opravljenih pregledih cest.

### **Pod – proces sproži**

Pod proces sproži klic pod-procesa »preglednik vnos« v procesu preglednik.

### **Opis pod- procesa**

V procesu preglednik najprej vnese datum in čas opravljanja pregleda in nato vnaša podatke o opravljenem pregledu ceste. Zaradi lažjega vnosa lahko podatke o pregledih odsekov, na katerih ni bilo ugotovljenih pomanjkljivosti in jih je po navadi največ, vnese za več odsekov hkrati. Vnesti je potrebno tudi podatke o vseh pregledanih odsekih na katerih ni bilo ugotovljenih pomanjkljivosti, saj s tem poda, da je bil odsek pregledan in na njem v času pregleda ni bilo pomanjkljivosti. Za odseke, kjer so ugotovljene pomanjkljivosti vnaša podatke za vsak odsek posebej. Vsako ugotovljeno pomanjkljivost prostorsko locira, kot točko linijo ali poligon, jo opiše in pripne fotografijo. V nadaljevanju vnese podatke o ukrepih, ki jih je izvedel (odprava, zavarovanje – zapora, samo evidentiranje). Če je komu izrekel opozorilo zabeleži tudi to in vnese podatke o opozorjeni fizični ali pravni osebi. O teh podatkih sistem avtomatsko obvesti osebe strokovne službe upravljavca po elektronski pošti, v primeru hujših kršitev ali izvedbe zapore pa po elektronski pošti še inšpekcijo, redarstvo in policijo. Vsi podatki se zapišejo v bazo, kjer si jih lahko ogledajo vsi ki imajo dostop do njih (odgovorne osebe izvajalca, strokovna služba, inšpekcija, redarstvo, policija). Podatki o opravljenih pregledih in opravljenih delih so hkrati osnova za mesečno poročilo v primeru koncesijske pogodbe ali izstavitev mesečne situacije oziroma računa v ostalih primerih.



Slika 141: Diagram pod-procesa vnosa podatkov o opravljenem pregledu preglednika  
 Figure 141: Diagram of sub process of data entry about the controller review completion

**Variante pod- procesa**

Variante se izvajajo glede na izbiro uporabnika ter ugotovitev in izvedenih ukrepov na pregledu.

**Izhodni podatki**

Izhodni podatki so podatki o pregledu, podatki o ugotovljenih pomanjkljivostih, podatki o odpravi pomanjkljivosti, izvedenih delih, zaporah in prometni signalizaciji in opremi zapor, podatki o

opozorilih, kršitvah in kršiteljih ter elektronska sporočila strokovni službi, inšpekciji, policiji in redarstvu.

#### **5.6.8.5 Prepovedana dejanja**

Tudi vsa prepovedana dejanja, ki jih kakorkoli in kadarkoli ugotovi izvajalec rednega vzdrževanja vnese v informacijski sistem v procesu »Preglednik«.

#### **5.6.8.6 Redno vzdrževanje**

Redno vzdrževanje se lahko izvaja na podlagi koncesijske pogodbe, ali drugačnih pogodb. V primeru koncesijske pogodbe mora izvajalec izvesti vsa potrebna vzdrževalna dela, pri čemer ni pomembno, ali so bila ta dela posebej naročena ali ne, saj plačilo ni odvisno od izvedenih del. Tudi v teh primerih se zgodi, da vsa vzdrževalna dela niso zajeta v koncesijski pogodbi. Taka dela upravljavec posebej naroči in zanje se obračun izvrši dodatno. V večini občin pa je sicer v neskladju z zakonom praksa takšna, da mora vzdrževalec za vsako delo, ki ga namerava opraviti izdelati predračun ali ponudbo in prejeti naročilo od upravljavca. Srečamo tudi vse vmesne variante. Pri tem je bistveno to, da so vsa izvedena dela vnesena v sistem. To je najenostavneje zagotovljeno na tak način, da so plačana šele po tem, ko so vnesena in njihovo izvedbo v EISOC potrdi strokovna služba upravljavca. Tudi pogoj za izplačilo po koncesijski pogodbi mora biti od strokovne službe potrjeno poročilo o opravljenih delih, ki ga pripravi izvajalec rednega vzdrževanja. V primeru koncesijske pogodbe bo večino popisov opravljenih del izdelal izvajalec rednega vzdrževanja. Podobno bo verjetno tudi v primerih drugih pogodb, ko bo izvajalec rednega vzdrževanja ugotovil določene pomanjkljivosti in nanje opozoril izvajalca ter mu poslal predračun za izvedbo. Bistveno je samo to, da popis del nekdo izdelava v EISOC. Naj bo to izvajalec rednega vzdrževanja, strokovna služba upravljavca ali projektant. Na osnovi enkrat izdelanega popisa, se v nadaljevanju dodajajo le podatki o naročilu, izvedbi, potrditvi ustreznosti izvedbe, izstavitvi računa ali situacije in plačilu.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so lahko različni od preproste ugotovitve, da je potrebno izvesti določena dela do naročila za izvedbo, projekta, odredbe policije, inšpekcije ali redarstva, ...

#### **Proces sproži**

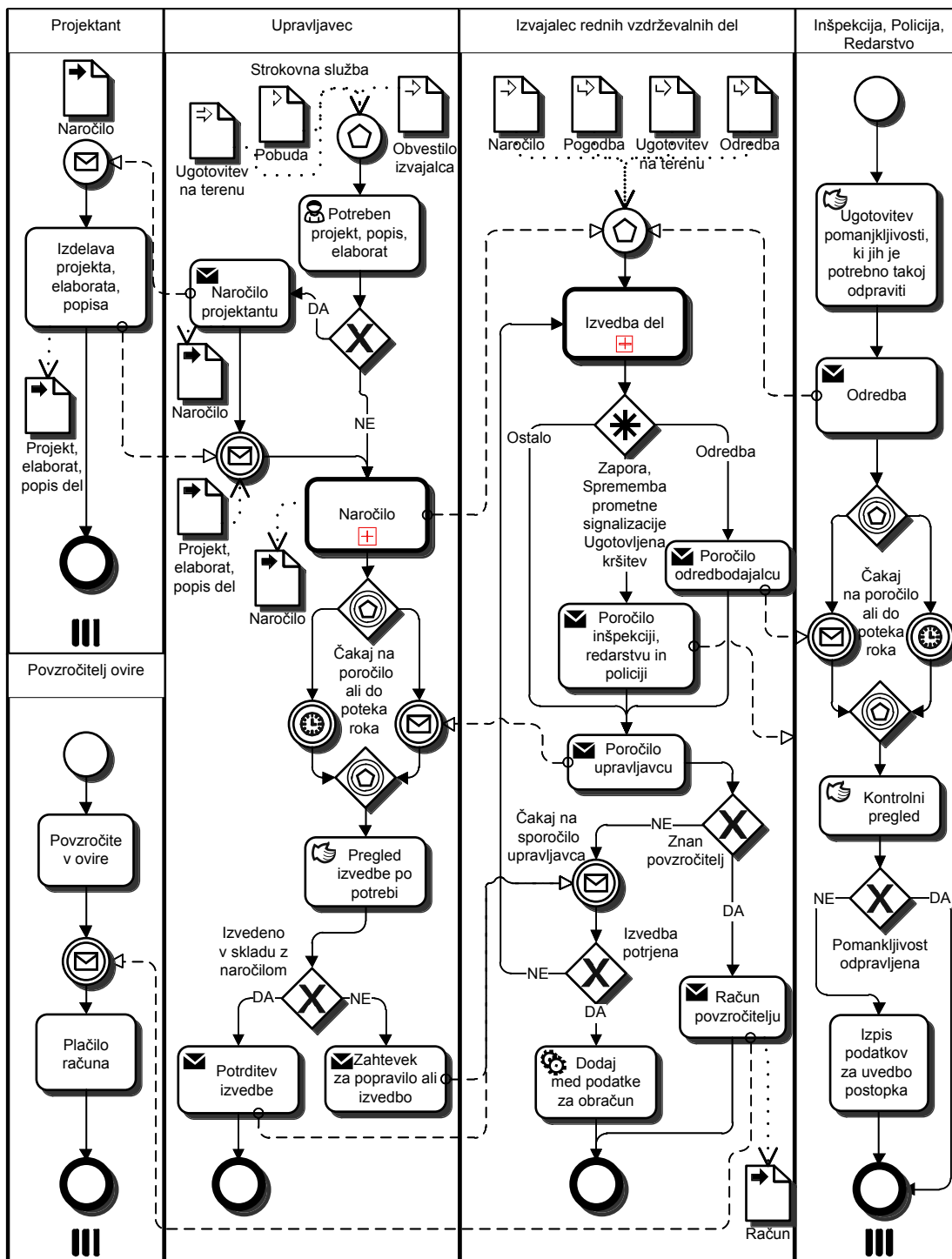
Proces sproži ugotovitev izvajalca rednih vzdrževalnih del, upravljavca, policije, redarstva ali inšpekcije, da je potrebno izvesti določena vzdrževalna dela

#### **Opis procesa**

V proces so vključeni Upravljavec, izvajalec rednih vzdrževalnih del, redarstvo inšpekcija in policija, v določenih primerih je v proces vključen tudi projektant. V primerih ovire ali drugega prepovedanega dejanja na cesti ali na cestnem svetu se v procesu pojavi tudi povzročitelj. Če proces sproži upravljavec, lahko glede na potreben obseg del pred izvedbo naroči pri projektantski organizaciji projekt, elaborat ali samo popis del. Če ga ne naroči, popis del sestavi sam v okviru izdelave naročila. Če popis v EISOC vnese že projektant, ga upravljavec samo vključi v naročilo. Z odredbo, da je potrebno odpraviti določeno pomanjkljivost lahko proces sproži tudi redar, policist ali inšpektor za ceste. Redar, policist in inšpektor ne določajo katera dela je potrebno izvesti, ampak le odredijo odpravo ugotovljene pomanjkljivosti. V teh primerih popis del, ki jih bo, oziroma jih je izvedel izvajalec rednih vzdrževalnih del, v sistem vnese izvajalec v pod-procesu izvedba del. V tem pod-procesu izdelava tudi nalog za izvedbo in vnese podatke o izvedenih delih. O vseh izvedenih delih obvesti upravljavca, v primeru da je bila izrečena odredba o odpravi pomanjkljivosti tudi odredbodajalca ter v primerih izvedbe zapor, spremembe prometne signalizacije ali ugotovitev hujših kršitev tudi inšpekcijo, policijo in redarstvo. Ti v primeru kršitev, na osnovi svojih pristojnosti uvedejo ustrezne postopke. V primeru izrečene odredbe, lahko odredbodajalec (redar, policist ali inšpektor) zoper izvajalca rednega vzdrževanja uvede postopek, v kolikor pomanjkljivost ni odpravljena v odrejenem roku. Postopek uvede v okviru svojih pristojnosti (policija in redarstvo prekrškovni postopek, inšpekcija pa poleg prekrškovnega tudi inšpekcijski postopek). Po obvestilu o izvedbi del upravljavec po lastni presoji opravi ogled (ki ni obvezen) ter potrdi izvajalcu ustreznost izvedbe del ali zahteva odpravo morebitnih pomanjkljivosti. V primeru, da dela niso bila izvedena v naročenem roku

lahko upravljavec tudi na to opozori vzdrževalca. Za dela, ki so posledica prepovedanih dejanj znanega povzročitelja, izvajalec izpiše tudi račun in ga pošlje povzročitelju. Vsa ostala dela, po potrditvi upravljavca čakajo na proces mesečnega obračuna.

Proces: Vzdrževanje



Slika 142: Diagram procesa vzdrževanja  
 Figure 142: Process diagram of maintenance



### Variante procesa

Variante procesa se izvajajo v odvisnosti od tega kdo sproži postopek, kakšna dokumentacija je v zvezi z deli potrebna, za kakšna dela gre in kdo je plačnik izvedenih del. Razvidne so iz diagrama.

### Izhodni podatki

Izhodni podatki so podatki o izvedenih delih, podatki potrebni za uvedbo postopka, podatki za obračun, v primeru spremembe prometne signalizacije so vzporedno ažurirani podatki v katastru prometne signalizacije, ... Izhodna dokumenta sta v primeru znanega povzročitelja račun za opravljena dela in podatki za uvedbo postopka o prekršku.

#### 5.6.8.7 Nadzor obremenitev in izrednih prevozov

Nadzor osnih obremenitev je eno od vzdrževalnih del in se vnaša v procesu »redno vzdrževanje«

#### 5.6.8.8 Odstranitev ovir s cestnega sveta

Tudi odstranitev ovir s cestnega sveta je eno od vzdrževalnih del, ki se lahko vnese v procesu »preglednik« ali v procesu »redno vzdrževanje«, odvisno od vrste in obsega del. Razlika je le v tem, da se v primeru, ko je povzročitelj znan stroški zavarovanja in odstranitve zaračunajo njemu.

#### 5.6.8.9 Intervencijski ukrepi

Vsi intervencijski ukrepi se evidentirajo v procesu »vzdrževanje«, kot opravljeno vzdrževalno delo brez naročila.


#### 5.6.8.10 Ukrepi inšpekcije, policije in redarstva

Vsi ukrepi, ki jih mora izvajalec rednega vzdrževanja izvesti na podlagi, po navadi ustnih odredb inšpekcije, redarstva ali policije se evidentirajo v procesu »redno vzdrževanje«, kot opravljeno vzdrževalno delo brez naročila, z zabeležko kdo je odredil izvedbo ukrepov. Proces je prikazan v procesu vzdrževanje.

#### 5.6.8.11 Zimska služba

Zimska služba je del rednih vzdrževalnih del. Gre za specifična dela, za katera se predhodno izdelava izvedbeni program.

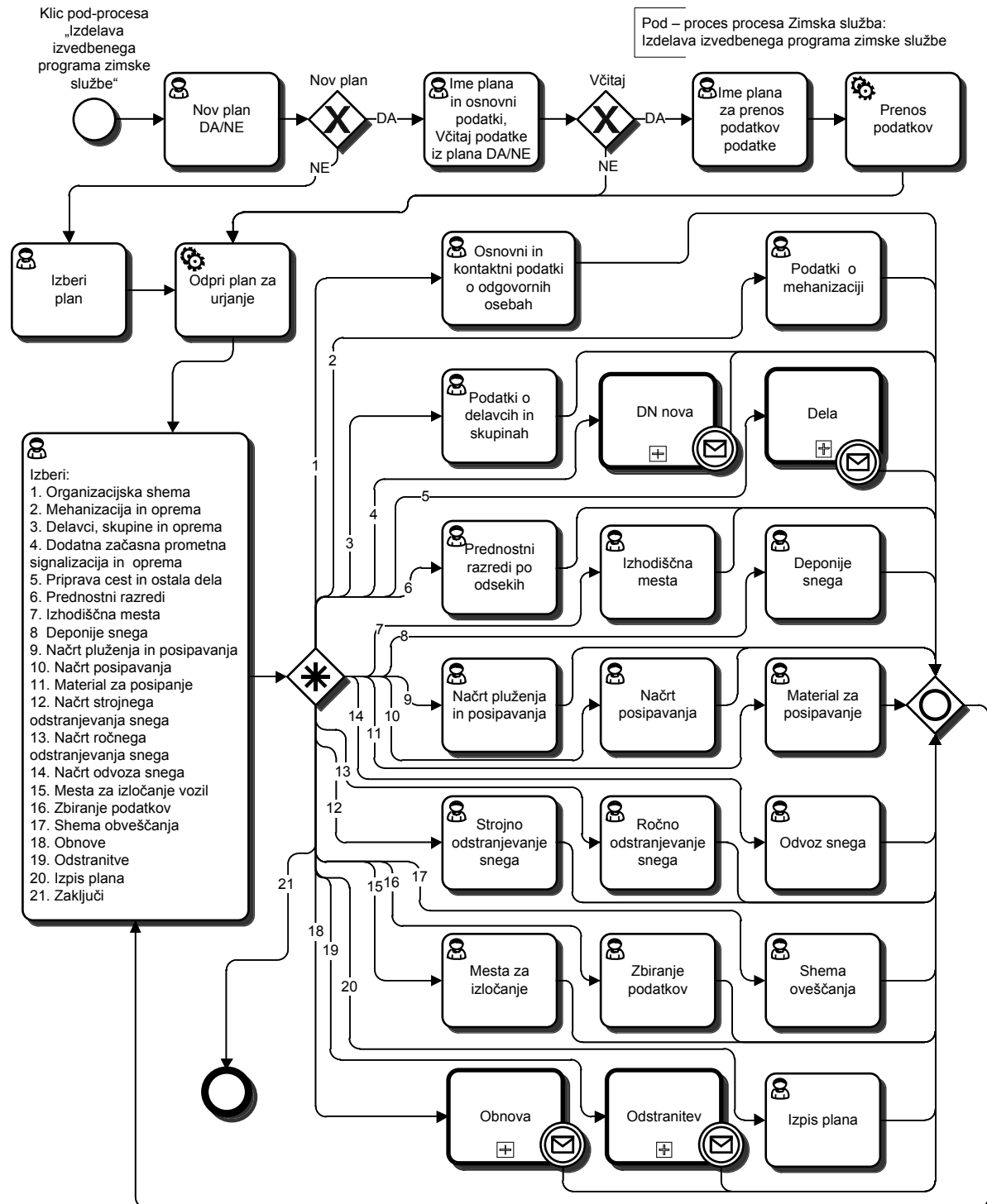
##### 5.6.8.11.1 Izvedbeni program zimske službe

Izvedbeni program zimske službe pripravi izvajalec rednega vzdrževanja in ga predloži v sprejem strokovni službi upravljavca najkasneje do 15. oktobra. Izdelava se na podlagi predpisov, normativov in izkušenj iz preteklih let. 

Z izvedbenim programom zimske službe se določijo:

- organizacijska shema vodenja ter pristojnosti in odgovornosti izvajalcev zimske službe,
- razpored pripravljanih del:
  - pripravo mehanizacije, prometne signalizacije in opreme, posipnega materiala,
  - pripravo cest in njihove okolice (namestitve dopolnilne prometne signalizacije na nevarnih mestih, postavitve snežnih kolov, namestitve naprav in ureditev za zaščito pred snežnimi zameti),
  - usposabljanje in strokovno izobraževanje za dela zimske službe,
- načrt cestne mreže z oznakami prednostnih razredov in izhodiščna mesta za izvajanje zimske službe (cestne baze),
- razporeditev mehanizacije, opreme, materiala za posipanje in delavcev za izvajanje načrtovanih del,
- dežurstva, obveznost prisotnosti, stopnje pripravljenosti in razpored delovnih skupin,
- načrt posipanja proti poledici in odstranjevanja snega,
- mesta in način izločanja posameznih vrst vozil ob neugodnih razmerah na cesti in

– način zbiranja podatkov in shema obveščanja o stanju in prevoznosti cest.



Slika 143: Diagram procesa izdelave izvedbenega programa zimske službe

Figure 143: Process diagram of manufacture of winter service implementation program

Del izvedbenega programa predstavlja organizacijski del in se izdelava izven informacijskega sistema EISOC v ustreznem urejevalniku, ter se v sistem samo prenese kot datoteka. Del, ki se neposredno nanaša na izvedbo del in na načrtovanje izvajanja službe pa se izdelava v sistemu. Prva izdelava

izvedbenega programa zimske službe, bo tako vzela precej časa, saj je potrebno za vse odseke vnesti prednostne razrede, izhodiščna mesta za izvajanje zimske službe, načrtovane poti izvajanja pluzenja in posipavanja, načrt ročnega in strojnega odstranjevanja snega ter posipavanja na površinah, ki jih ni mogoče pluziti z običajno mehanizacijo, deponije za odvoz snega, deponije posipnih materialov, mesta za izločanje vozil, ...

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so podatki o cestah in odsekih, prednostnih razredih, odgovornih osebah, delavcih, pripravljanih delih, potrebni prometni signalizaciji in opremi, lokacijah posipnega materiala, izhodiščnih mestih, mehanizaciji, opremi, materialu za posipanje, dežurstvih, obvezni prisotnosti, stopnjah pripravljenosti in razporeda delovnih skupin, načrtih posipanja proti poledici in odstranjevanja snega, mestih in načinu izločanja posameznih vrst vozil, načinu zbiranja podatkov in obveščanja o stanju in prevoznosti cest, ...

### **Proces sproži**

Proces se izvede vsako leto najkasneje do 15. oktobra.

### **Opis procesa**

V procesu lahko uporabi kot podlogo že izdelan plan in ga spremeni, ali pa definira novega in ga nato ureja po posameznih postavkah in ko urejanje zaključí izpiše plan. Dejansko gre pri izdelavi programa za kombinacijo različnih podatkov, ki so razvidni iz diagrama. V delih program predstavlja popise del, postavljanje začasne prometne signalizacije in opreme, odstranitve in obnove. Pri tem gre za pod-procese, ki so že definirani. Ostala področja so v diagramu prikazana kot aktivnosti, ki jih bo pri nadaljnjem razvoju sistema potrebno dodatno razčleniti in dejansko bodo to v končni fazi pod-procesi, saj so v večini primerov za izvedbo prikazanih aktivnosti potrebni kompleksni pod-procesi. V okviru te naloge jih ne bomo razčlenjevali, saj gre za področje, ki ga z vidika uvajanja sistema ne štejemo med prioriteta.

### **Variante procesa**

V osnovi se uporabnik odloči ali bo prenesel podatke iz starega plana, ali pa bo definiral nov plan v celoti. V odvisnosti od izbire nato vnaša posamezne postavke programa.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni dokument je plan zimske službe, podrobni podatki o njem pa so zapisani v bazi podatkov.

#### **5.6.8.11.1.1 Zimska služba izvajalec**

Izvajalec rednega vzdrževanja evidentira vsa dela zimske službe v sistem enako, kot ostala vzdrževalna dela, le da mu kot osnova služijo podatki, ki so vneseni v sistem v okviru izdelave izvedbenega programa zimske službe.

#### **5.6.8.11.1.2 Zimska služba upravljavec**

Upravljavec, lahko poda pripombe na plan zimske službe in izvajalec ga ustrezno korigira. Po tem ko ga upravljavec potrdi, se plan zimske službe uporablja kot izvedbeni načrt izvajanja zimske službe. Ob izvajanju zimske službe enako kot za ostala vzdrževalna dela spremlja izvajanje in potrjuje izvedbo del in obračunske dokumente.

#### **5.6.8.11.1.3 Potrditev izvedbenega programa zimske službe**

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Za upravljavca so vhodni podatki, podatki predloga izvedbenega programa zimske službe, ki ga izdelava izvajalec rednih vzdrževalnih del.

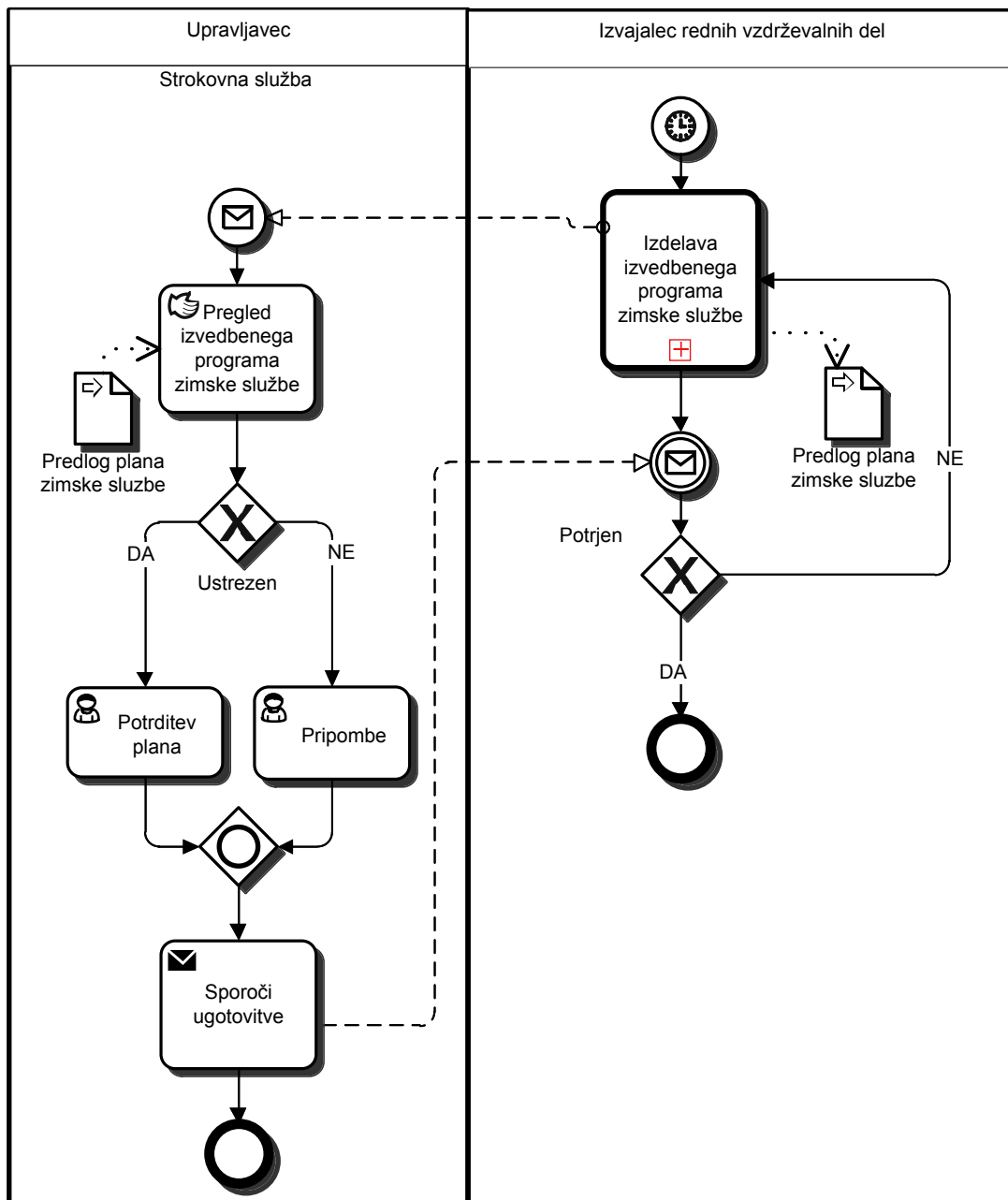
### Proces sproži

Proces se ponovi vsako leto v obdobju do 15. oktobra, za upravljavca, ga sproži od izvajalca predložen predlog izvedbenega programa zimske službe.

### Opis procesa pod-procesa

V procesu izvajalec najprej pripravi predlog izvedbenega programa zimske službe, ki ga nato upravljavec pregleda. Če je program ustrezen, ga potrди in proces je s tem zaključen, če pa ne, pa ga mora izvajalec dopolniti in proces se v bistvu ponovi.

Proces: Potrditev izvedbenega programa zimske službe



Slika 144: Diagram procesa potrditve izvedbenega programa zimske službe

Figure 144: Process diagram of winter service implementation program confirmation

**Variante procesa pod-procesa**

Variante procesa sta dve in sicer upravljavec program potrdi in se s tem proces zaključi, ali pa ga ne potrdi in se proces znova odvije.

**Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so potrjeni podatki izvedbenega programa zimske službe, izhodni dokument pa je potrjen izvedbeni program zimske službe.

**5.6.8.11.2 Izvajanje zimske službe**

Kot je bilo že navedeno zimsko služb dejansko predstavlja določena skupina specifičnih vzdrževalnih del. Temu primerno se tudi proces izvajanja zimske službe vrši podobno kot pri ostalih delih rednega vzdrževanja. Zaradi specifičnosti zimske službe, bomo proces izvajanja zimske službe opisali posebej in zanj v EISOC načrtovali posebni modul.

**Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so podatki o izvedbenemu programu zimske službe in izvedenih delih zimske službe.

**Proces sproži**

Proces lahko sprožijo različni vzroki povezani z roki za izvedbo pripravljanih del, vremenskimi razmerami, ugotovitvami, opozorili, pobudami in odredbami.

**Opis procesa**

V proces so vključeni Upravljavec, izvajalec rednih vzdrževalnih del zimske službe, redarstvo inšpekcija in policija. V primerih povzročitve ovire ali drugega prepovedanega dejanja v procesu sodeluje tudi povzročitelj. Upravljavec, lahko opozori izvajalca in zahteva izvedbo določenih del. Z odredbo, da je potrebno odpraviti določeno pomanjkljivost lahko proces sproži tudi redar, policist ali inšpektor za ceste. Redarji, policisti in inšpektorji ne določajo katera dela je potrebno izvesti, ampak le odredijo odpravo pomanjkljivosti. Dela, ki jih izvajalec izvaja v okviru zimske službe, so določena v izvedbenem programu. Le ta v delu predstavlja popis del, ki služijo kot osnova za vnos podatkov o opravljenih delih. Sama izvedbo del zimske službe poteka enako, kot za ostala vzdrževalna dela. V pod-procesu »izvedba del«, se izdelajo tudi nalogi za izvedbo in vnesejo podatki o izvedenih delih. O vseh izvedenih delih sistem obvesti upravljavca, v primeru, da je bila izrečena odredba o odpravi pomanjkljivosti, pa tudi odredbodajalca. V primerih izvedbe zapor, spremembe prometne signalizacije ali ugotovitev hujših kršitev morajo biti obveščeni tudi inšpekcija, policija in redarstvo. Ti v primeru kršitev, na osnovi svojih pristojnosti uvedejo ustrezne postopke. V primeru izrečene odredbe, lahko odredbodajalec (redar, policist ali inšpektor) zoper izvajalca rednega vzdrževanja uvede postopek, v kolikor pomanjkljivost ni odpravljena v odrejenem roku. Postopek uvede v okviru svojih pristojnosti. Po obvestilu o izvedbi del upravljavec po lastni presoji opravi ogleda (ki niso obvezni) ter potrdi izvajalcu ustreznost izvedbe del ali zahteva odpravo morebitnih pomanjkljivosti. V primeru, da dela niso bila izvedena v naročenem roku lahko upravljavec tudi na to opozori vzdrževalca. Za dela, ki so posledica prepovedanih dejanj znanega povzročitelja, izvajalec izpiše tudi račun in ga pošlje povzročitelju. Vsa ostala dela, po potrditvi upravljavca čakajo na proces mesečnega obračuna.

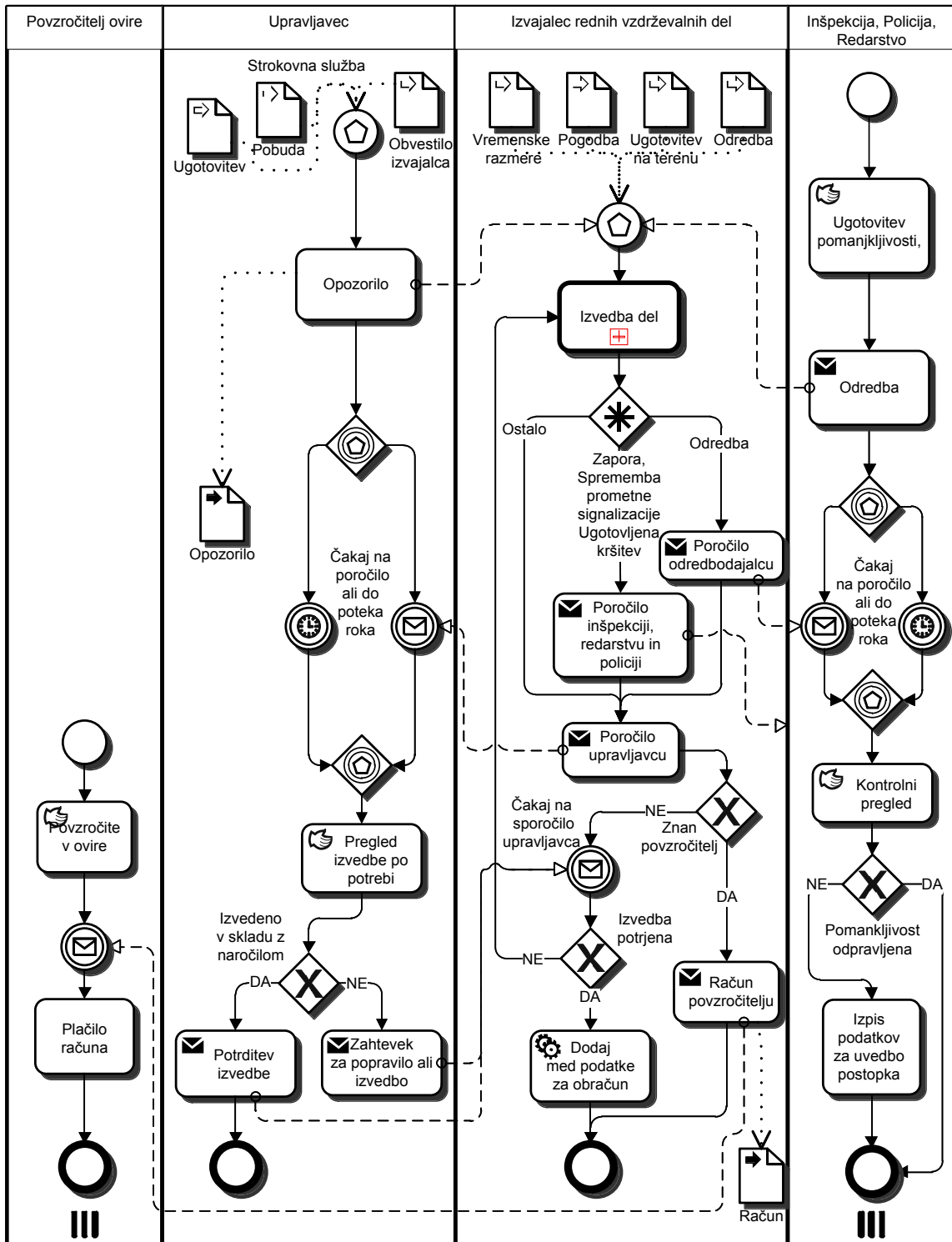
**Variante procesa**

Variante procesa se izvajajo v odvisnosti od tega kdo sproži postopek, za kakšna dela gre in kdo je plačnik izvedenih del. Razvidne so iz diagrama.

**Izhodni podatki**

Izhodni podatki so podatki o izvedenih delih, podatki potrebni za uvedbo postopka, podatki za obračun, v primeru spremembe prometne signalizacije so vzporedno ažurirani podatki v katastru prometne signalizacije, ... Izhodna dokumenta sta v primeru znanega povzročitelja račun za opravljena dela in podatki za uvedbo postopka o prekršku.

Proces: Vzdrževanje – izvajanje zimske službe

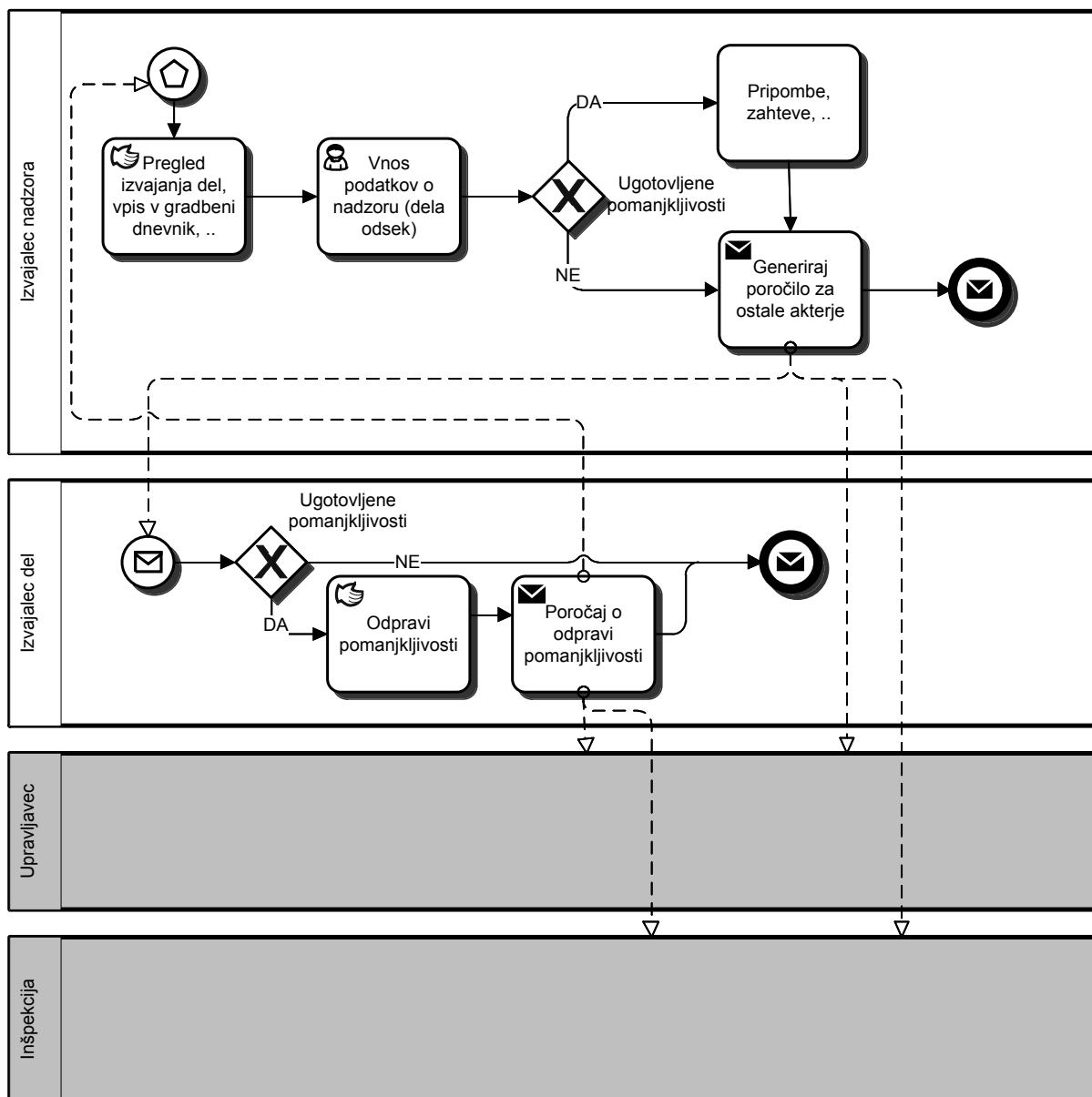


Slika 145: Diagram procesa izvajanja zimske službe  
 Figure 145: Process diagram of implementation of the winter service

### 5.6.8.12 Nadzor

Nadzor nad stanjem cest, uporabo cest, posegi ob in na cestah, izvajanjem del na njih in nadzor nad ostalimi predpisi, izvajajo različni akterji na različnih nivojih.

Proces: Nadzor



Slika 146: Diagram procesa izvajanja nadzora

Figure 146: Process diagram of control implementation

#### Nadzor izvajalca rednega vzdrževanja

Osnovni nadzor nad stanjem cest izvaja pregledniška služba izvajalca rednih vzdrževalnih del. Naslednji nivo nadzora je notranji nadzor izvajalca rednega vzdrževanja, ki obsega interni nadzor nad delom pregledniške službe in interni nadzor nad ostalimi vzdrževalnimi deli.

#### Nadzor s strani upravljavca

Upravljavec ceste izvaja nadzor sam - **lastni nadzor**, ali za zahtevnejša dela pridobi zunanje izvajalca - **pogodbeni nadzor**.

ESIOC mora omogočati vnos podatkov o lokaciji nadzora (odsek, poligon poli-linija ali točka) in o pripombah ter ugotovitvah opravljenega nadzora.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatki so podatki o opravljenem nadzoru in ugotovitvami nadzora.

### **Proces sproži**

Proces se periodično ponavlja.

### **Opis procesa**

V procesu izvajalec nadzora opravi nadzor in podatke o izvedenem nadzoru in ugotovitvah nadzora vnese v sistem. Sistem avtomatsko sporoči ugotovitve pristojnim osebam in službam. V primeru ugotovitve pomanjkljivosti jih mora izvajalec odpraviti.

### **Variante procesa pod-procesa**

V procesu sta možni dve varianti in sicer so lahko ugotovljene pomanjkljivosti ali pa ne.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o izvedbi nadzora potrebni za obračun in ugotovitvah nadzora, ki se zabeležijo v bazo

## **5.6.8.13 Obračun del - izpisi in potrjevanje računov in situacij**

Obračun del, med katera spadajo tudi vzdrževalna dela se izvaja različno, odvisno od sklenjene pogodbe med upravljavcem in izvajalcem. V največ primerih imajo občine z izvajalci rednih vzdrževalnih del sklenjene pogodbe, v katerih je določen znesek za izvajanje pregledov pregledniške službe, vsa vzdrževalna dela pa se izvajajo samo v dogovoru med upravljavcem in vzdrževalcem. V teh primerih vsako vzdrževalno delo naroči upravljavec. To stori na lastno pobudo, ali pa na osnovi sporočila izvajalca rednega vzdrževanja, da so na cesti ugotovljene pomanjkljivosti. Tako opozorilo lahko poda tudi policija, redarstvo ali inšpekcija, pa tudi organizacije in občani. V teh primerih se velikokrat zgodi, da zaradi pomanjkanja finančnih sredstev določena vzdrževalna dela niso izvedena, ker jih občina kot upravljavec ne naroči. Drug skrajni primer so koncesije. To je najboljši način, saj je izvajalec za dogovorjeno plačilo dolžan izvesti vsa vzdrževalna dela, pogosto pa je poleg tega v določenem časovnem obdobju dolžan izvesti tudi dogovorjena investicijsko vzdrževalna dela in vzdrževalna dela v javno korist. V praksi se pojavljata oba primera in tudi vse vrste kombinacij, zato mora informacijski sistem omogočati vse možne načine naročanja, izvajanja in obračunavanja del.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so vsi podatki o izvedenih delih, ki so bili vneseni v sistem v različnih delih oziroma modulih informacijskega sistema.

### **Proces sproži**

Proces se izvaja periodično, po navadi enkrat mesečno, za dela opravljena v preteklem mesecu

### **Opis procesa**

V procesu najprej izvajalec pošlje aplikacijo s katero se izdelajo poročila, računi in situacije, ki vsebujejo vsa vnesena in od naročnika potrjena opravljena dela. Naročnik preveri pravilnost izdanih računov, poročil in situacij in jih potrdi ali zavrne. Postopek se ponavlja, dokler izvajalec in naročnik ne uskladi podatkov v poročilih, računih in situacijah. Ko so podatki pravilni, naročnik potrdi poročilo, račun ali situacijo. Skupaj z navodili za spremembe podatkov v registru osnovnih sredstev preda potrjene dokumente finančno računovodski službi, ki izvede plačilo in vpiše podatke v register osnovnih sredstev.

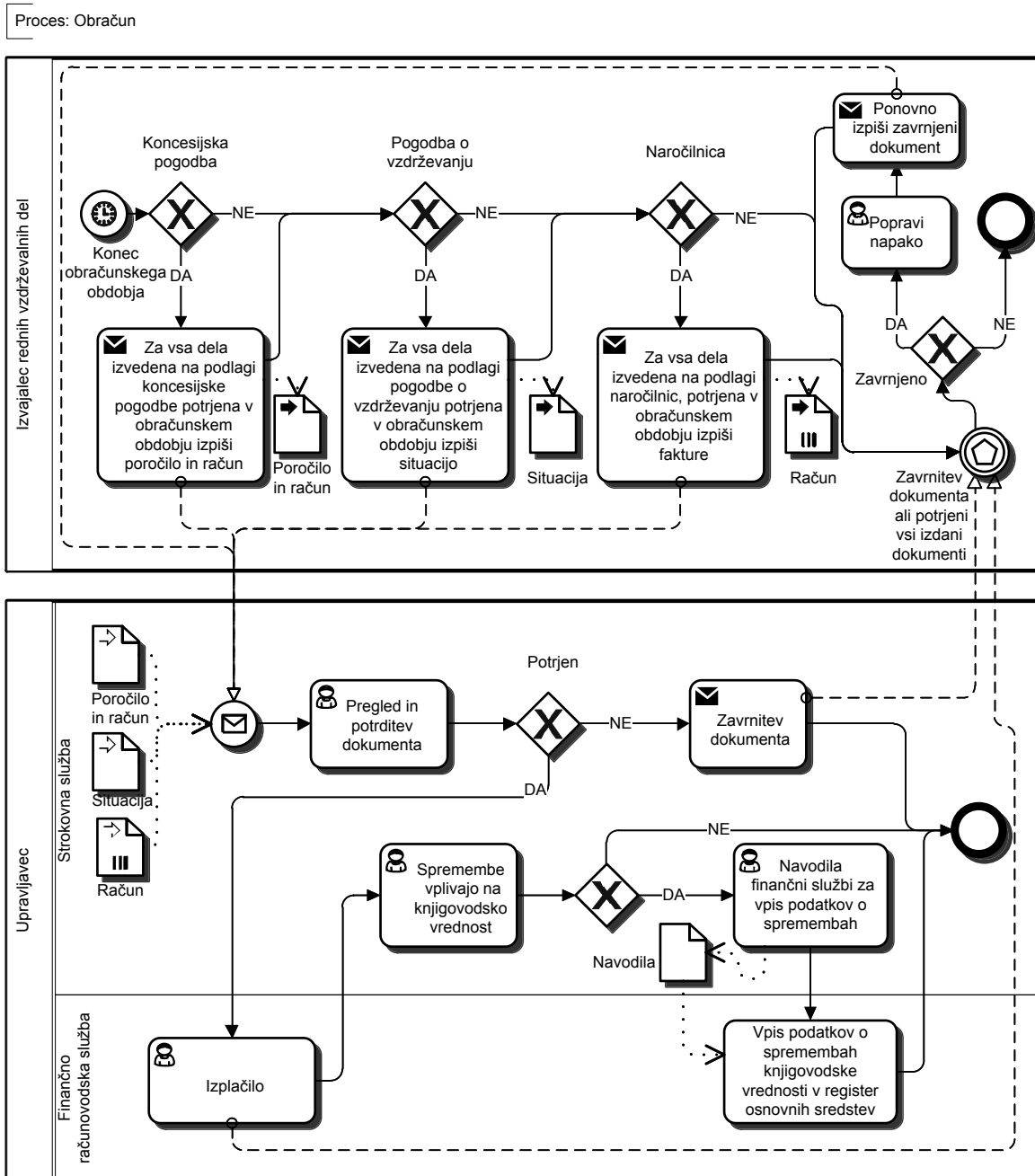


**Variante procesa pod-procesa**

Proces se izvede v eni, dveh ali vseh treh različnih variantah glede na pogodbeni odnos med investitorjem in izvajalcem. Variante procesa se pojavijo tudi glede pravilnosti izdelanih dokumentov v smislu potrditve ali zavrnitve in glede vpliva sprememb na knjigovodsko vrednost.

**Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o plačilih in spremembe podatkov v registru osnovnih sredstev.

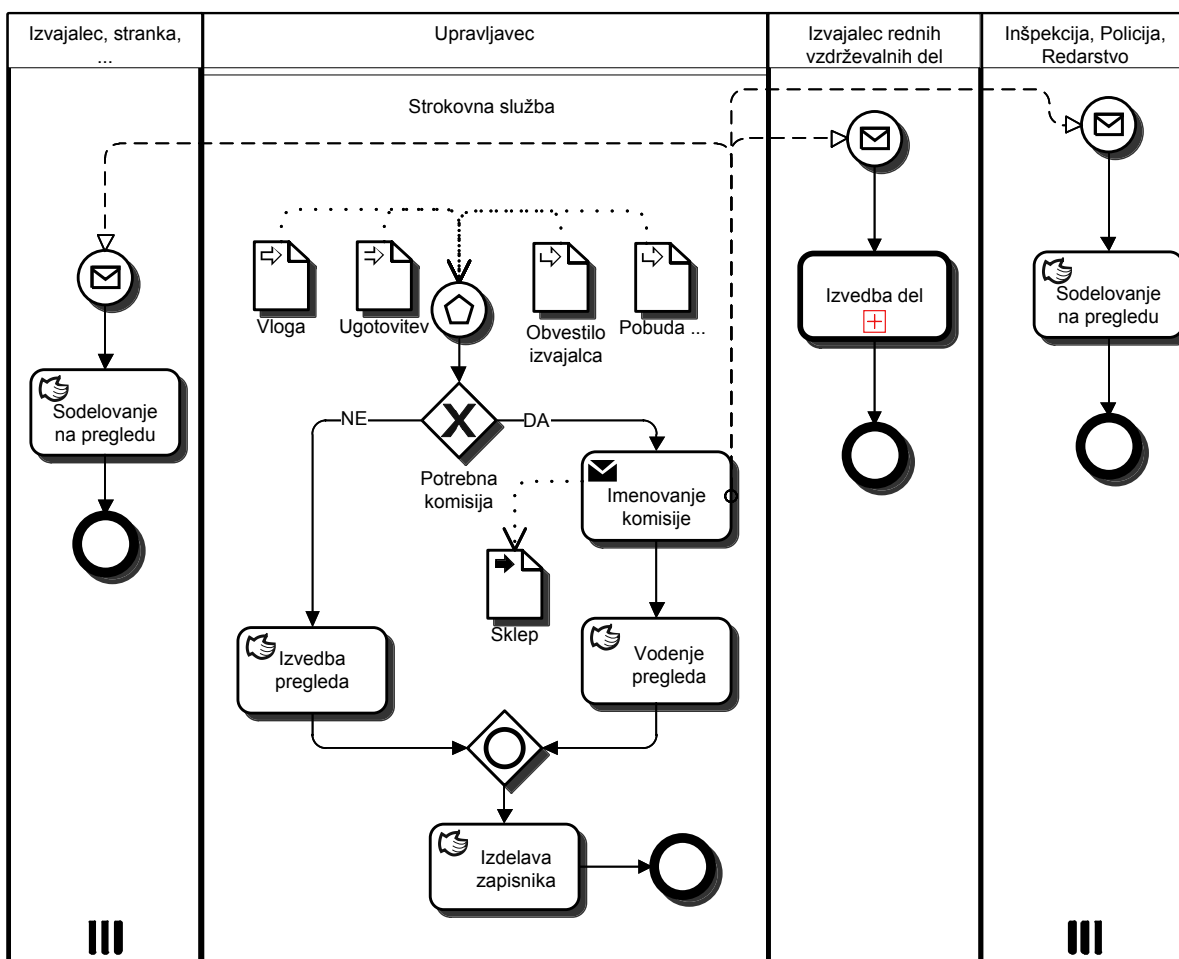


Slika 147: Diagram procesa periodičnega obračuna vzdrževalnih del  
Figure 147: Process diagram of a period balance sheet of the maintenance works

### 5.6.8.14 Pregledi upravljavca

Upravljavec je dolžan pregledovati ceste in objekte na njih ter zagotavljati izvedbo potrebnih vzdrževalnih del. Upravljavec tako izvaja preglede v okviru rednega nadzora nad stanjem občinskih cest, redne sezonske preglede cest, redne letne in glavne preglede cestnih objektov ter izredne preglede. Preglede v okviru rednega nadzora izvaja pooblaščen uradnik sam ali skupaj s predstavnikom izvajalca rednega vzdrževanja, ostale preglede pa po navadi opravljajo komisije, ki jih s sklepom imenuje upravljavec ceste.

Proces: Pregled upravljavca



Slika 148: Diagram procesa izvajanja pregledov upravljavca

Figure 148: Process diagram of the implementation of the inspection of the operator

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodnih podatki so podatki o vrsti pregleda, članih komisije ugotovitev na terenu in za izvajalca tudi podatki o sodelovanju na pregledu.

#### Proces sproži

Proces sproži vloga, ugotovitev, potek določenega roka, obvestilo, pobuda, ...

### **Opis procesa pod-procesa**

V procesu se upravljavec najprej odloči ali je potreben komisijski pregled, ali pa ga bo opravil sam. Po potrebi imenuje komisijo in vodi pregled. Če ni potrebne komisije, opravi pregled sam. V obeh primerih izdelava o pregledu zapisnik in podatke vnese v bazo.

### **Variante procesa pod-procesa**

Variante procesa sta dve in sicer komisijski pregled, ali pregled s strani upravljavca.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o ugotovitvah vneseni v bazo, izhodni dokument pa je zapisnik o opravljenem pregledu.

Informacijski sistem mora omogočati izdajo sklepov o imenovanju komisij iz katerih mora biti jasno razvidno kaj je predmet posameznega pregleda. Omogočeno mora biti tudi evidentiranje ugotovitev komisij za pregledane odseke, dele odsekov ali posamezne objekte. Ugotovitve komisij, ki zahtevajo odpravo pomanjkljivosti, v nadaljnjih procesih služijo kot osnova za izvedbo del v primerih koncesijskih pogodb ali pa osnova za naročanje izvedbe del v primerih, ko ni sklenjenih koncesijskih pogodb.

Takih komisijskih ogledov je predvsem v manjših občinah, ki ne razpolagajo z ustrezno izobraženimi uradniki za področje cest precej. Po navadi so v komisije povabljeni predstavniki SPV, Policije, redarstva, inšpekcije in člani ožjih delov občin (krajevnih skupnosti, vaških skupnosti in podobno). V primerih, ko je to potrebno, so člani komisij tudi izbrani projektanti, ki na osnovi ugotovitev komisij v nadaljevanju izdelajo projektne rešitve. V primerih, ko so potrebne projektantske rešitve je potrebno od izbranih projektantov zahtevati, da jih izdelajo v EISOC. Tako se s strani projektanta v bazo vnesejo vsi osnovni podatki, ki so potrebni za vse nadaljnje procese od naročanja, izvedbe do končnega pregleda, obračuna in predaje v uporabo.

#### **5.6.8.15 Sodelovanje izvajalca rednega vzdrževanja na rednih pregledih cest in objektov**

Sodelovanje izvajalca na rednih pregledih cest in objektov, ki jih izvaja strokovna služba se obravnava kot vzdrževalno delo in se zaračunava v skladu s pogodbo.

### **5.6.9 Priključki**

Priključki na občinske ceste predstavljajo nekategorizirane prometne površine preko katerih se vozila in pešci vključujejo v promet na kategorizirane občinske ceste iz drugih prometnih površin. To so lahko nekategorizirane ceste, dostopi do objektov, dvorišč, parkirišč in podobnih površin.

#### **5.6.9.1 Gradnja priključka**

Izdajo soglasja za gradnjo priključka je po ZCes-1, mogoče pogojevati s predhodno sklenjeno pogodbo med investitorjem priključka in upravljavcem ceste. V njej je mogoče nedvoumno podrobno določiti medsebojne pravice in obveznosti glede gradnje in vzdrževanja priključka. V nadaljevanju si mora investitor, pridobiti projektne pogoje, če so predpisani in soglasje upravljavca na projektne rešitve. V odvisnosti od velikosti in vrste priključka oziroma objekta v okviru katerega se gradi priključek, sledi še pregled upravljavca ali tehnični pregled.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so podatki o lokaciji priključka, podatki o investitorju in podatki o priključku. Vhodne dokumente predstavljajo vloge, skice in projekti.

### **Proces sproži**

Proces sproži vloga investitorja za gradnjo priključka.

### Opis procesa

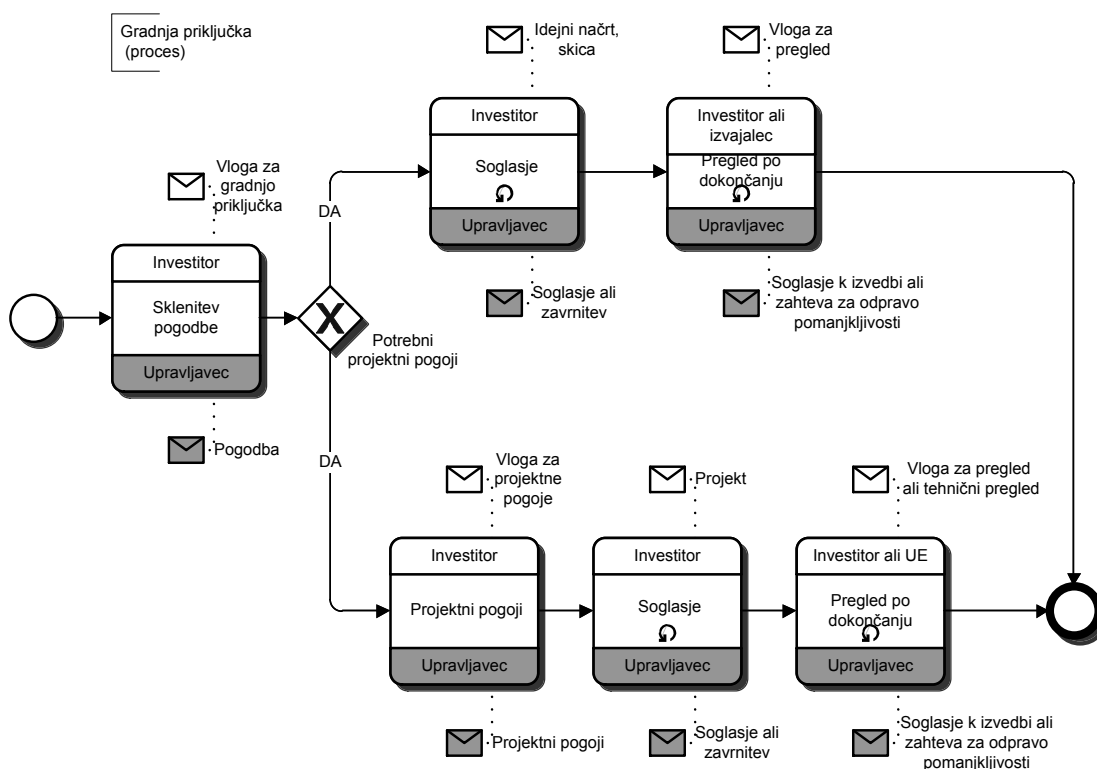
V procesu investitor priključka najprej poda vlogo. Upravljavec glede na podano vlogo pripravi pogodbo o gradnji priključka. Po podpisu pogodbe se odvijejo enaki procesi, kot v primerih katerekoli druge gradnje v območju ceste. Če so potrebni se najprej na podlagi vloge izdajo projektni pogoji, sledi soglasje, izvedba in pregled po dokončanju del.

### Variante procesa

Proces poteka v različnih variantah glede na zahtevnost objekta, s čimer so pogojene izdaja projektnih pogojev, soglasij in dovoljenja za uporabo.

### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodni podatki so vsi podatki o priključku, omejeni rabi zemljišč ob njem, pogodbi, ... Izhodni dokumenti pa so pogodba, projektni pogoji, soglasje k gradnji in soglasje k izvedbi ali zahteva za odpravo pomanjkljivosti.



Slika 149: Diagram procesa gradnje priključka nekategorizirane ceste

Figure 149: Process diagram of not classified road junction building

### 5.6.9.2 Prilagoditev in ukinitvev priključkov

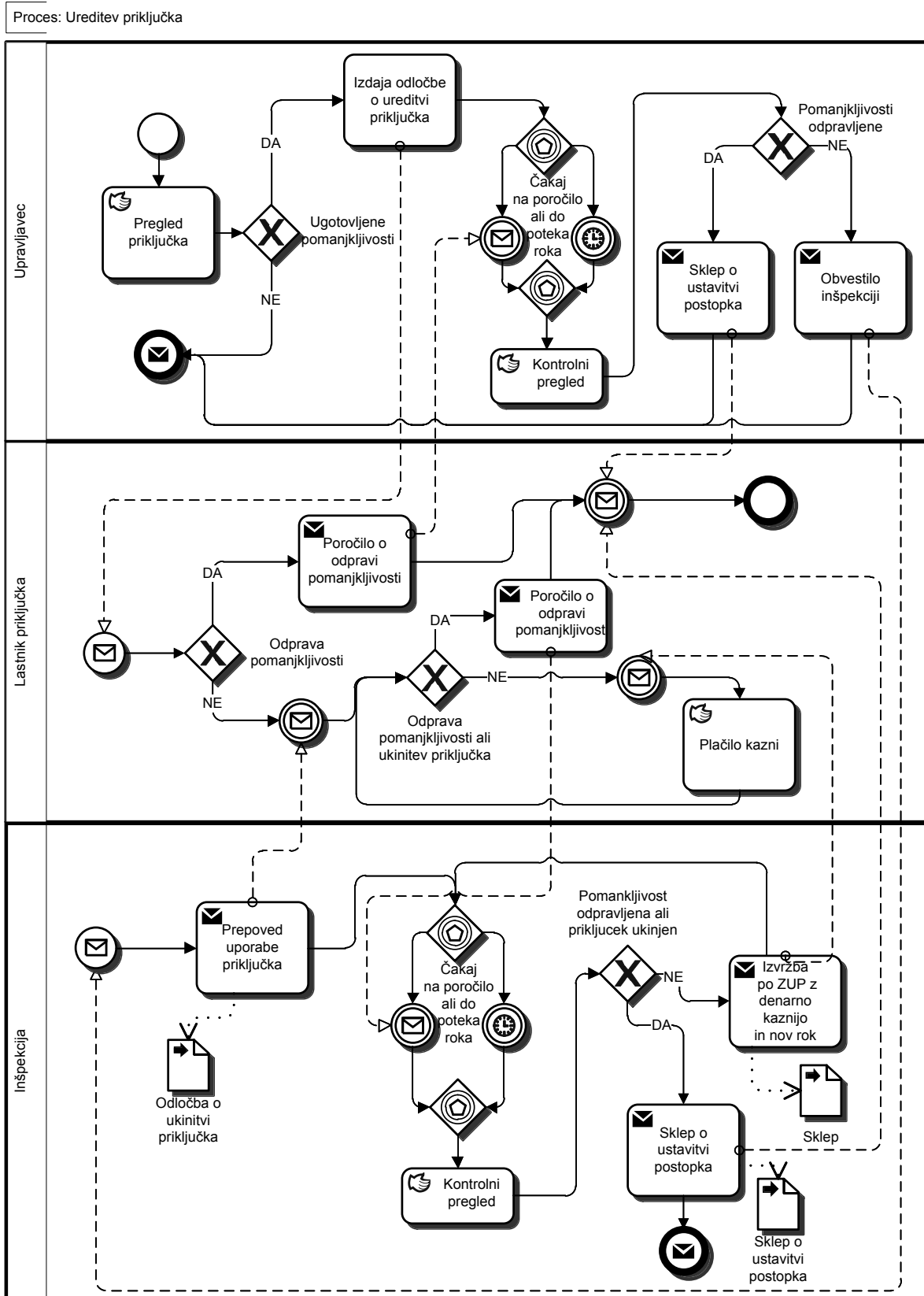
Če priključek na občinsko cesto zaradi povečanega prometa ali uporabe za drugačen promet, kot je bil upoštevan ob izdaji soglasja za njegovo ureditev, ni več ustrezen, lahko upravljavec občinskih cest z odločbo zahteva prilagoditev priključka na stroške koristnika priključka.

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so podatki o priključku in koristniku priključka.

### Proces Pod -proces sproži

Proces sproži sum, da priključek ne ustreza več prometu, ki se odvija po njem.



Slika 150: Diagram procesa ureditve obstoječega priključka  
Figure 150: Process diagram of organization of the existing connection

### **Opis procesa**

Upravljavec najprej opravi ogled priključka. Če ne ugotovi pomanjkljivosti se proces zaključi, drugače pa uporabniku priključka izda odločbo o ureditvi priključka v določenem roku. Če uporabnik izvrši odločbo v odrejenem roku, se postopek ustavi, drugače pa upravljavec poda prijavo inšpekciji za ceste. Inšpekcija za ceste izda odločbo o prepovedi uporabe priključka. V kolikor uporabnik priključka ne izvrši odločbe upravljavca in še naprej uporablja priključek prične inšpekcija postopek prisilnitve z denarno kaznijo po ZUP, ki se ponavlja, dokler zavezanec ne izvrši ene od odločb.

Zoper vsako odločbo ima zavezanec pravico do pritožbe. Pritožbeni postopek zaradi preglednosti v diagramu ni prikazan se pa v primeru pritožbe tudi v tem procesu odvije enako kot v vseh drugih primerih (Poglavje 5.6.4.)

### **Variante procesa**

Variant procesa je več. Odvisne so od tega ali so ugotovljene pomanjkljivosti in v primeru da so ugotovljene pomanjkljivosti, od ravnanja zavezanca.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o izrečenih ukrepih, izhodni dokumenti pa so zapisnik, odločbe in sklepi.

## **5.6.10 Projektni pogoji in soglasja**



Projektne pogoje in soglasja izdaja strokovna služba upravljavca ceste.

### **5.6.10.1 Projektni pogoji**

Projektni pogoji, kadar so potrebni se izdelajo v obliki dopisa v katerem so navedeni pogoji, ki jih je potrebno upoštevati pri načrtovanju.

Projektne pogoje ni potrebno pridobivati za enostavne in nezahtevne objekte. V primeru, ko upravljavec ugotovi, da nima posebnih pogojev glede nameravanega posega, namesto projektne pogoje takoj izda soglasje k posegu. Pri izdaji projektne pogoje in soglasij, je upravljavec vezan na rok (pri manj zahtevnem objektu 15 dni, pri zahtevnem objektu 30 dni od prejema popolne vloge) in v kolikor v predpisanem roku, ne poda projektne pogoje, ali ne zavrne izdaje soglasja, se smatra, da projektne pogoje nima, oziroma, da je soglasje dano. Pozitivno soglasje vlagatelj v teh primerih izkazuje z potrdilom sprejemne pisarne o osebno podani vlogi ali dokazilom o poslani vlogi.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni dokument za projektanta je naročilo, za upravljavca pa vloga in idejni projekt ali skica.

### **Proces sproži**

Proces z vidika upravljavca sproži vloga za izdajo projektne pogoje.

### **Opis procesa pod-procesa**

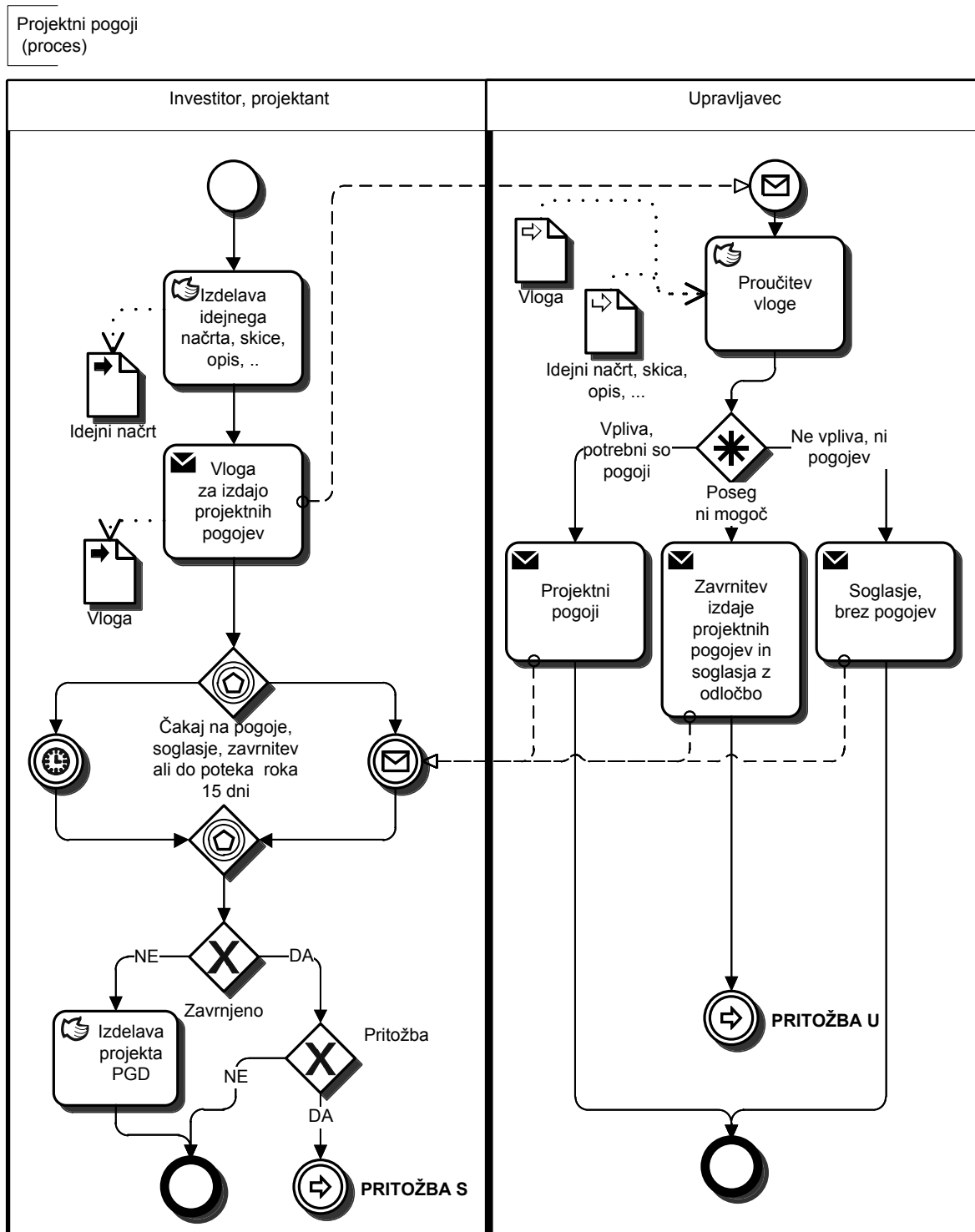
V procesu investitor najprej izdela ali naroči pri projektantu skico oziroma idejni načrt in poda vlogo za projektne pogoje. Upravljavec vlogo in priloge prouči in v predpisanem roku izda projektne pogoje, zavrne izdajo projektne pogoje ali izda soglasje brez pogoje. Zoper zavrnitev izdaje projektne pogoje je mogoča pritožba.

### **Variante procesa**

Variante procesa so odvisne od tega, ali je poseg sploh možen in pod kakšnimi pogoji.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki projektne pogoje, zavrnitev izdaje projektne pogoje ali soglasje brez pogoje.



Slika 151: Diagram procesa pridobitve projektnih pogojev

Figure 151: Process diagram of the design conditions obtaining

### 5.6.10.2 Soglasja

Po pridobitvi projektnih pogojev projektant izdelava projekt, ki je priloga vlogi za pridobitev soglasja. V primeru enostavnih in nezahtevnih objektov je priloga k vlogi za izdajo soglasja skica z opisom nameravane gradnje ali izvajanja del. V tem delu mora EISOC omogočati javen dostop, na takšnem nivoju, da je mogoče v njem izdelati skico in opis nameravanih del in po elektronski poti podati vlogo za projektne pogoje in soglasje. Projektantski dostop mora poleg tega omogočati še izdelavo načrta

zunanje ureditve, izris tega načrta in prenos grafičnih in tekstovnih podatkov v in iz delovnega okolja, ki ga uporablja projektant preko standardnih grafičnih datotek.

Na tem mestu ponovno poudarimo, da je potrebno EISOC zasnovati tako, da bo čim več skic, načrtov zunanje ureditve, načrtov prometne ureditve, ... izdelanih v njem, ali vanj prenesenih preko standardnih formatov in čim več vlog podanih elektronsko. S tem bo zagotovljen najbolj kvaliteten vnos podatkov v sistem. V primerih ko to ni, je potrebno vloge in skice digitalizirati in jih prenesti v sistem in jih preko številke spisa v ODOsu povezati s spisom v katerem se nahajajo. To velja za vse procese.

Soglasje mora soglasodajalec poslati ali ga zavrni v 30 dneh od prejema popolne vloge, sicer se šteje, da je soglasje dano. V izogib zamudam mora biti za izdajo soglasij v EISOC izdelan opomnik, ki bo za reševanje določenega uradnika pravočasno opozoril na potek roka za izdajo.

#### **5.6.10.2.1 Soglasje za enostavni objekti**

Kot že rečeno, za enostavne objekte ni potrebno pridobivati projektnih pogojev. Dovolj je skica in opis nameranih del. Nadaljnji postopek se od drugih objektov loči v tem, da zanje ni potrebnega gradbenega dovoljenja. Tako je strokovna služba organ, ki v postopku odloči ali bo investitor lahko izvedel poseg, zgradil objekt oziroma izvedel nameravana dela ali ne. Zoper vsako odločitev mora imeti stranka možnost pritožbe, zato mora biti soglasje upravljavca ceste v tem primeru izdano v obliki upravnega akta, zoper katerega je možna pritožba. To pomeni, da v primerih enostavnih objektov upravljavec izda odločbo, zoper katero je mogoča pritožba. O pritožbi odloči drugostopenjski organ. Drugostopenjski organ je v tem primeru župan. Zoper odločitev župana lahko stranka sproži spor na upravnem sodišču.

Drugo pomembno dejstvo je tudi to, da v primeru enostavnih objektov ni tehničnega pregleda in uporabnega dovoljenja. Zato je pomembno, da se v izdanem soglasju (odločbi) zaveže investitorja, da mora o dokončanju del obvestiti upravljavca ceste, ki nato sam, skupaj z izvajalcem rednega vzdrževanja, ali komisijsko, opravi pregled izvedenih del in zahteva odpravo morebitnih pomanjkljivosti. V kolikor se investitorja s soglasjem ne zaveže, da mora po dokončanju podati vlogo za pregled, lahko skladnost izvedbe preveri samo inšpekcija za ceste.

Enako kot pri projektnih pogojih je tudi tu pomembno upoštevanje 15 oziroma 30 dnevne roka, saj se drugače šteje, da je soglasje dano.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki za upravljavca ceste so podatki vloge in priloge, ter podatki v EISOC.

#### **Proces sproži**

Proces na nivoju upravljavca sproži vloga za izdajo soglasja.

#### **Opis procesa**

V procesu investitor izdela skico ali idejni načrt in poda vlogo. To lahko zanj stori tudi projektant. Upravljavec vlogo prouči in če je poseg možen izda soglasje s čimer se proces zaključi. Če poseg ni možen zavrne izdajo soglasja z odločbo. V odvisnosti od investitorja temu sledi pritožbeni postopek.

#### **Variante procesa**

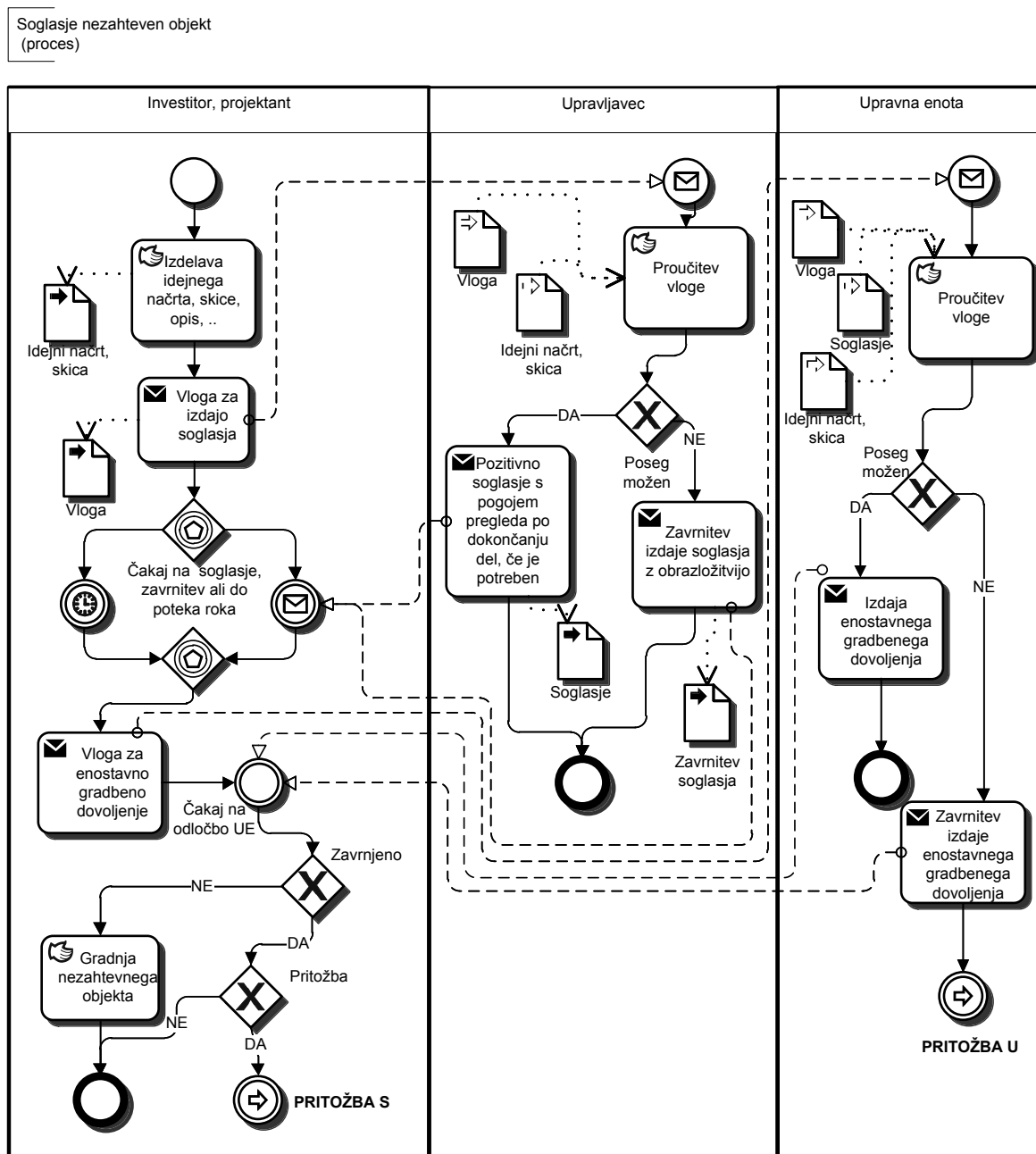
V osnovi sta možni dve varianti izdaja ali zavrnitev soglasja. Soglasje je dano tudi v primeru, če v roku ni zavrnjeno. Ob zavrnitvi soglasja so možne vse variante v pritožbenem postopku.





### 5.6.10.2.2 Soglasje za nezahtevni objekti

Tudi za nezahtevne objekte, enako kot za enostavne ni potrebno pridobivati projektnih pogojev, ampak se vloži za izdajo soglasja predloži le skica in opis predvidenega posega.



Slika 153: Diagram procesa pridobitve soglasja za nezahteven objekt  
 Figure 153: Process diagram of obtaining consent for unpretentious building

Za gradnjo nezahtevnih objektov je potrebno pridobiti enostavno gradbeno dovoljenje s katerim je odločeno, ali je poseg mogoče izvesti ali ne in zoper katerega je mogoča pritožba. Zato v tem primeru ni potrebno izdajati soglasja v obliki odločbe. Upoštevati pa je potrebno dejstvo, da za nezahtevne objekte ni tehničnega pregleda in da je potrebno enako kot pri enostavnih objektih, če želi upravljavec

po dokončanju del preveriti skladnost izvedbe, v soglasju investitorja zavezati, da mora po dokončanju podati vlogo za pregled izvedenih del v območju ceste. Drugače lahko skladnost izvedbe preveri samo inšpekcija za ceste.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatki za upravljavca ceste so podatki vloge in prilog, ter podatki v EISOC.

#### **Proces sproži**

Proces na nivoju upravljavca sproži vloga za izdajo soglasja.

#### **Opis procesa**

V procesu investitor izdelava skico ali idejni načrt in poda vlogo. To lahko zanj stori tudi projektant. Upravljavec vlogo prouči in če je poseg možen izda soglasje. Če poseg ni možen zavrne izdajo soglasja z obrazložitvijo.

#### **Variante procesa**

V osnovi sta možni dve varianti izdaja ali zavrnitev soglasja. Soglasje je dano tudi v primeru, če v roku ni zavrnjeno. Ob zavrnitvi soglasja o izdaji dovoljenja za gradnjo odloči UE. Investitor lahko sproži pritožbeni postopek le zoper odločbo UE, ne more pa ga zoper zavrnitev izdaje soglasja.

#### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o posegu in soglasju zanj ali podatki o zavrnitvi soglasja. Izhodni dokument je pozitivno soglasje, zavrnitev soglasja, ali pa izhodnega dokumenta ni, kar pomeni, da je bilo soglasje po preteku roka dano.

### **5.6.10.2.3 Soglasje zahtevni in manj zahtevni objekti**

Za zahtevne in manj zahtevne objekte je potrebno pridobiti najprej projektne pogoje in nato soglasje k projektu. Kot soglasodajalec upravljavec sodeluje na tehničnem pregledu, ki ga razpiše upravna enota ali ministrstvo. S tem je zagotovljena kontrola skladnosti izvedenih del s soglasjem.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatki za upravljavca ceste so podatki vloge in prilog, ter podatki v EISOC.

#### **Proces sproži**

Proces na nivoju upravljavca sproži vloga za izdajo soglasja.

#### **Opis procesa**

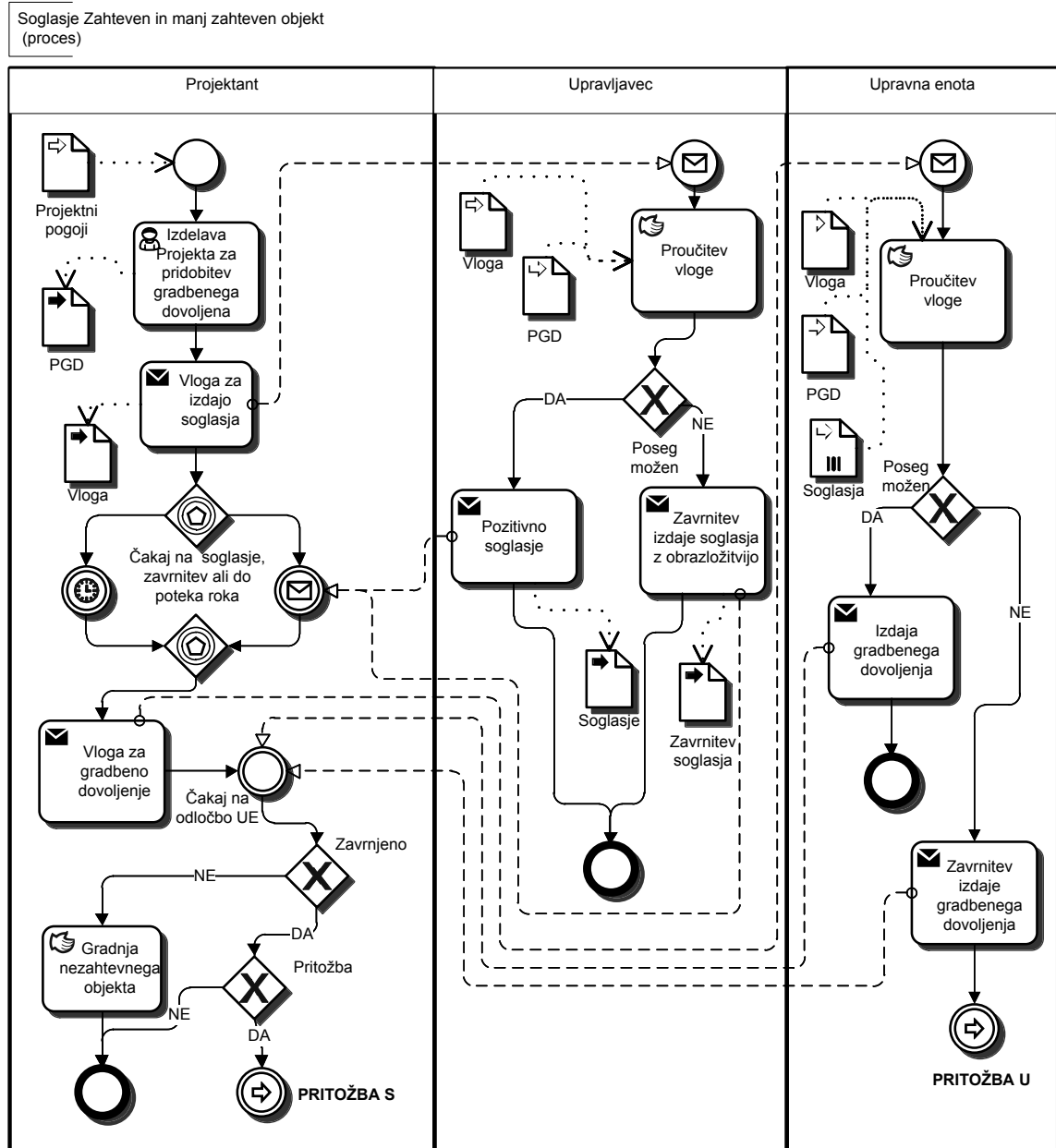
V procesu investitor naroči izdelavo projektov pri projektantu. Le ta na podlagi pridobljenih projektnih pogojev izdelava projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja. Po navadi v primerih zahtevnih in manj zahtevnih objektov vloge podajajo projektanti, lahko pa jo poda tudi investitor. Upravljavec vlogo prouči in če so upoštevani projektni pogoji izda soglasje. Če projektne pogoje niso upoštevani zavrne izdajo soglasja z obrazložitvijo.

#### **Variante procesa**

V osnovi sta možni dve varianti izdaja ali zavrnitev soglasja. Soglasje je dano tudi v primeru, če v roku ni zavrnjeno. Ob zavrnitvi soglasja o izdaji dovoljenja za gradnjo odloči UE. Investitor lahko sproži pritožbeni postopek le zoper odločbo UE, ne more pa ga zoper zavrnitev izdaje soglasja.

#### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o posegu in soglasju zanj ali podatki o zavrnitvi soglasja. Izhodni dokument je pozitivno soglasje, zavrnitev soglasja, ali pa izhodnega dokumenta ni, kar pomeni, da je bilo soglasje po preteku roka dano.



Slika 154: Diagram procesa pridobitve soglasja za zahtevne in manj zahtevne objekte  
 Figure 154: Process diagram of obtaining consent for demanding and less demanding building

### 5.6.10.3 Pregled po dokončanju

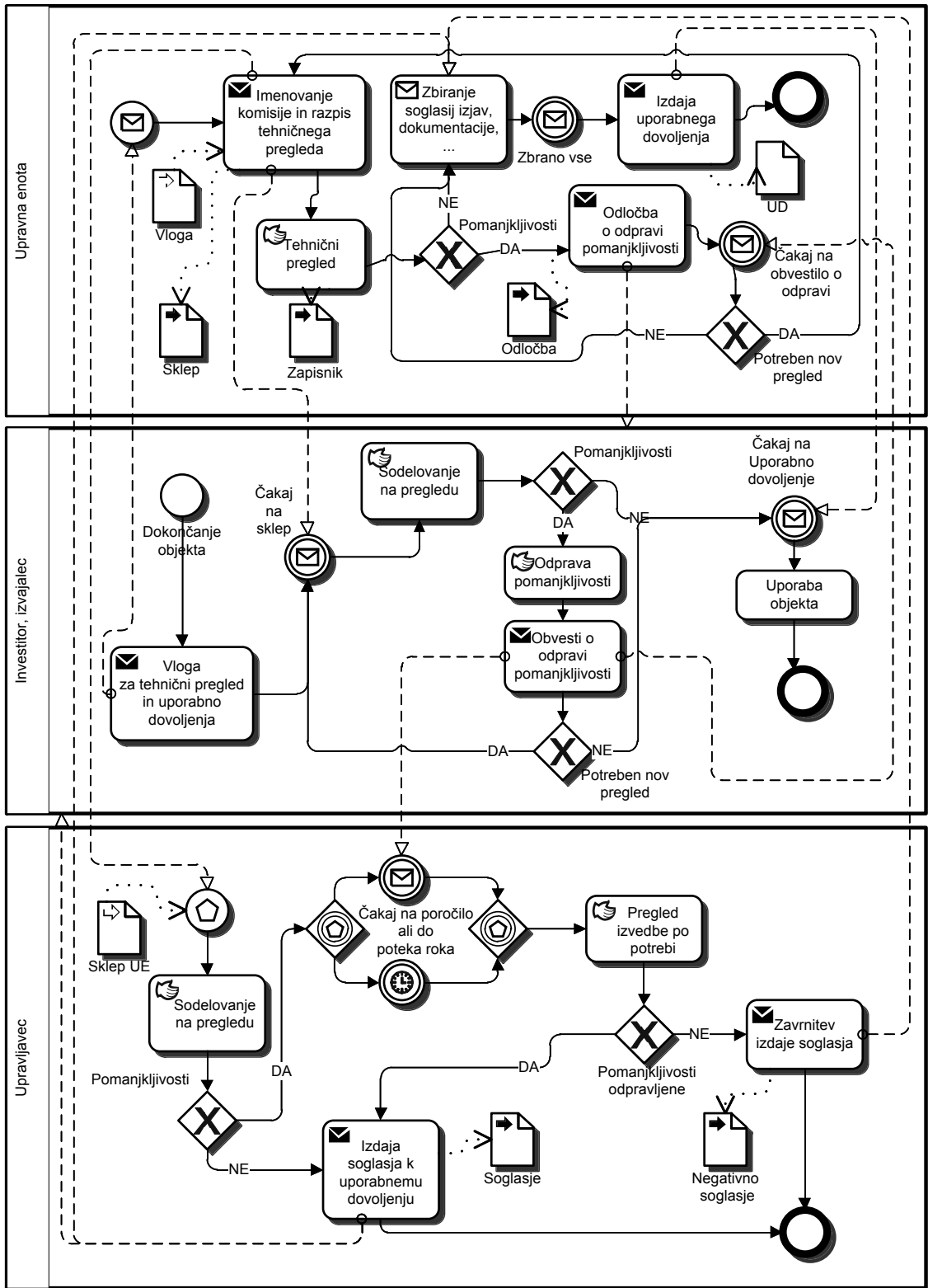
Pregled po dokončanju del se v primerih zahtevnih in manj zahtevnih objektov izvede v okviru tehničnega pregleda. Za vse ostale objekte, dela in posege lahko pregled izvedenih del opravi upravljavec, če tako določi v soglasju.

#### 5.6.10.3.1 Tehnični pregled po dokončanju

##### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so podatki o dokončanju objekta in za upravljavca še podatki o izdanem soglasju.

Pregled po dokončanju predpisan TP  
(proces)



Slika 155: Diagram procesa tehničnega pregleda po dokončanju del v območju ceste  
Figure 155: Process diagram of technical inspection after completion of the works in the road area

### **Proces sproži**

Proces na UE sproži investitor ali izvajalec, ko poda vlogo za tehnični pregled. Za upravljavca ceste se proces prične s sklepom UE o imenovanju komisije in razpisu tehničnega pregleda.

### **Opis procesa**

Po dokončanju del investitor na UE poda vlogo za tehnični pregled in izdajo uporabnega dovoljenja. UE imenuje komisijo in razpiše tehnični pregled na katerem sodeluje tudi predstavnik upravljavca ceste. Na pregledu predstavnik upravljavca preveri skladnost izvedbe z izdanim soglasjem. Morebitne pripombe poda na zapisnik. Če pripomb nima se zabeleži tudi to in se s tem se lahko smatra, da je izdano soglasje upravljavca ceste k uporabnemu dovoljenju. Soglasje lahko izda še v pisni obliki. V primeru pripomb, se soglasje izda po tem, ko so odpravljene ugotovljene pomanjkljivosti. Soglasje se v teh primerih po navadi izdaja v pisni obliki, razen v primerih, ko so pomanjkljivosti takšne, da je potrebno po njihovi odpravi opraviti ponoven tehničen pregled.

V kolikor investitor ali v njegovem imenu kdo drug poda samostojno vlogo za izdajo soglasja k izvedbi je potrebno tudi v tem primeru paziti na predpisane roke.

### **Variante procesa**

Variante procesa so odvisne od skladnosti izvedenih del s projektom, soglasji in predpisi. Jih je več in so razvidne iz diagrama procesa

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o dokončanju izvedbe in izvedenih delih. Izhodni dokument upravljavca je soglasje k izvedbi. Izhodni dokumenti UE so sklep o razpisu, zapisnik o pregledu in odločba o odpravi pomanjkljivosti ali uporabno dovoljenje.

#### **5.6.10.3.2 Pregled po dokončanju s strani upravljavca ceste**

Za enostavne in manj zahtevne objekte ter dela in posege, ki spadajo mednje je potrebno investitorja v soglasju zavezati, da mora po dokončanju del zaprositi za pregled.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so podatki o dokončanju objekta in za upravljavca podatki o izdanem soglasju.

### **Proces sproži**

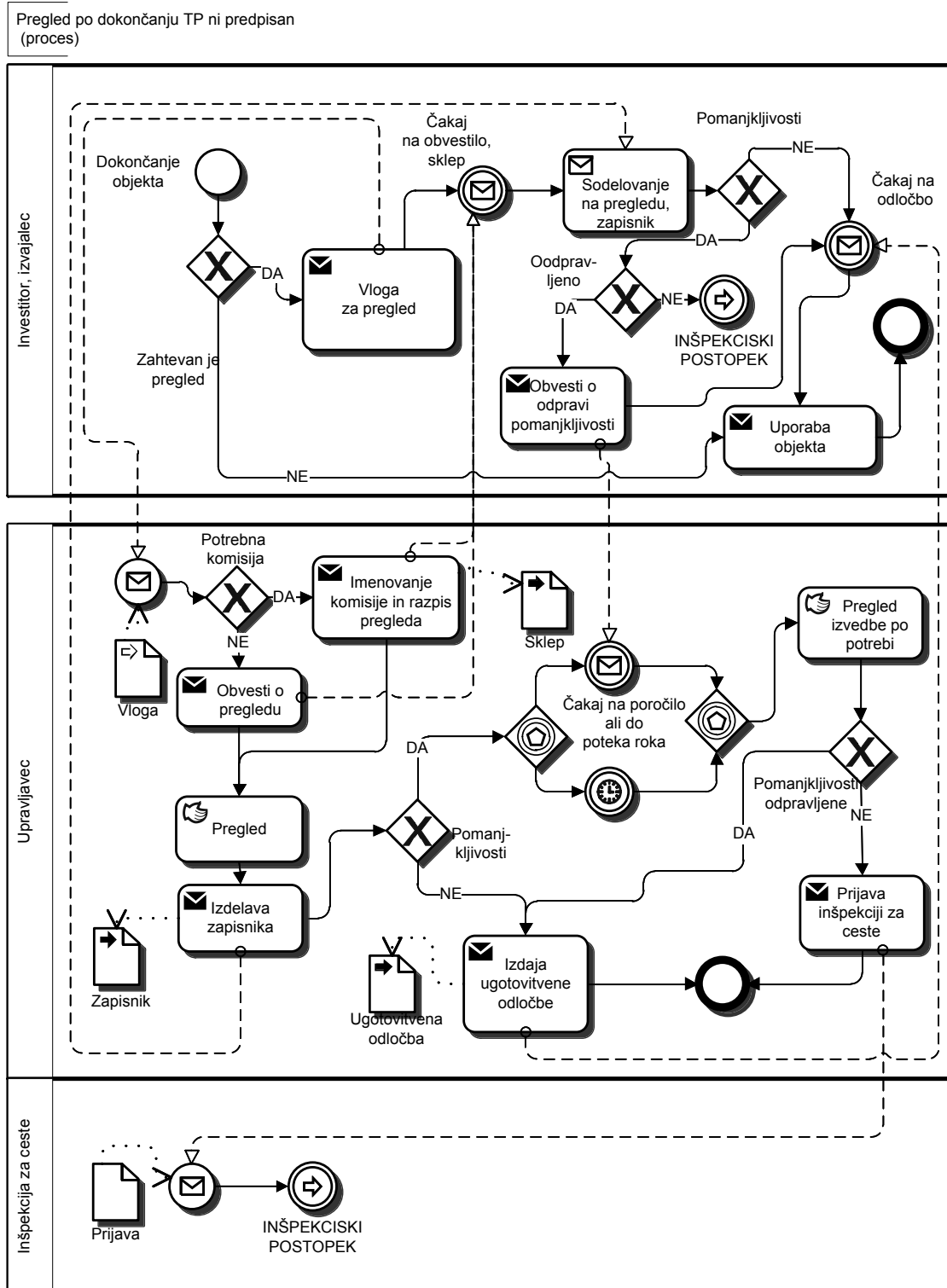
Proces sproži investitor ali izvajalec, ko poda vlogo za tehnični pregled.

### **Opis procesa**

Po dokončanju del mora investitor, če je bilo tako določeno v soglasju, podati vlogo za pregled izvedenih del. Pregled s sklepom razpiše upravljavac ceste. V sklepu določi datum in uro pregleda, naloži investitorju katere dokumente mora predložiti na pregledu in imenuje komisijo. O pregledu se vodi zapisnik v katerem se investitorja opozori na morebitne pomanjkljivosti pri izvedbi in določi rok za odpravo. Postopek se v primeru ustrezne izvedbe ali odprave morebitnih pomanjkljivosti v določenem roku, zaključí z ugotovitveno odločbo, ki jo na predlog komisije izda upravljavac. V kolikor so na pregledu ugotovljene pomanjkljivosti in jih investitor ne odpravi na osnovi zapisnika komisije preda upravljavac zadevo v reševanje inšpekciji za ceste. V primeru, da investitor ali izvajalec po dokončanju del ne podata vloge za pregled, predvsem v primerih, ko poseg ni izveden v skladu z izdanim soglasjem upravljavac obvesti inšpekcijo za ceste, ki uvede inšpekcijski postopek.

### **Variante procesa**

Variant procesa je več in so odvisne od skladnosti izvedenih del s soglasjem, predpisi in ravnanj investitorja. Razvidne so iz diagrama procesa



Slika 156: Diagram procesa pregleda izvedenih del v območju ceste, ko ni predpisanega tehničnega pregleda

Figure 156: Process diagram of the work carried out in the area of the road review, when there is no prescriptive technical review

### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodni podatki so podatki o izvedenih delih in skladnosti izvedbe. Izhodni dokumenti so sklep o imenovanju komisije in razpisu pregleda, zapisnik o pregledu, ugotovitvena odločba ali prijava inšpekciji.

### **5.6.11 Zapore**

Vsaka zapora pomeni določeno spremembo prometne signalizacije in opreme ter lastnosti ceste na določenem odseku v določenem času. Vsaka prometna signalizacija, njene spremembe, lastnosti odseka v času zapore, trajanje zapore in odgovorne osebe so razvidne iz elaborata zapore. Za potrebe EISOC je smiselno, da elaborat zajema tudi popis vseh del, ki jih je potrebno ob vzpostavitvi in ukinitvi zapore izvesti. Dovoljenje za zaporo povzema določene vsebine elaborata in določi čas, v katerem je zapora dovoljena ter dodatne pogoje. Optimalno situacijo je mogoče doseči tako, da je že elaborat zapore na projektantskem nivoju izdelan v EISOC. Tak elaborat dejansko predstavlja objekt oziroma skupino objektov v prostoru, ki se ga v nadaljnjih procesih dopolnjuje z ustreznimi atributi. Zato mora biti EISOC s svojimi podatki in orodji tako zasnovan, da bodo imeli projektanti interes izdelovati dokumentacijo v njem oziroma jo iz njega in vanj prenašati preko izmenljivih formatov. Seveda projektantov k temu ni mogoče prisiliti. Zato mora sistem omogočati tudi klasične načine izdelave dokumentacije na papirju. Za učinkovito delovanje sistema, mora v tem primeru nekdo drug poskrbeti, da se podatki iz papirne oblike prenesejo v sistem. Eden od načinov je digitaliziranje dokumentov direktno v sistem ali v občinski dokumentarni sistem z ustrežno povezavo do njih. To je za nivo izdaje dovoljenj zadostno. V končni fazi je to dovolj tudi za vodenje evidence. Ni pa to dovolj za avtomatizacijo izdelave delovnih nalogov izvajalca rednega vzdrževanja, izdelavo morebitnih ponudb in obračun izvedenih del. Zato je smiselno, da če ne prej kdo drug, izvajalec rednega vzdrževanja vnese podatke o zapori s popisom v EISOC. To mu bo v končni fazi pomenilo tudi osnovo za izpis internih delovnih nalogov, vnos podatkov o izvedbi in obračun. Seveda je mogoče izvajalca k vnosu takih in podobnih podatkov s strani upravljavca tudi zavezati s pogodbo o vzdrževanju ali koncesijsko pogodbo.

#### **5.6.11.1 Dovoljenja za zapore**

Dovoljenje za zaporo izda strokovna služba upravljavca, na podlagi vloge predlagatelja in elaborata zapore. Dovoljenje mora biti izdano v obliki odločbe, na katero je mogoča pritožba. Hkrati poleg predlagatelja o izdaji dovoljenja po elektronski poti obvesti vzdrževalca, policijo, redarstvo in inšpekcijo za ceste. Ta obvestila se morajo generirati v sistemu avtomatsko in vsebovati povezavo do odločbe in elaborata v sistemu. Na izdano odločbo, je mogoča pritožba in vsa pravna sredstva v zvezi z njo. Proces pritožbe je enak za vse pritožbe in je prikazan v poglavju 5.6.4 Pritožbeni postopek (Slika 122).

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodna dokumenta sta za upravljavca vloga in elaborat zapore, vhodne podatke pa poleg podatkov na vlogi in v elaboratu predstavljajo tudi podatki v bazi podatkov, ki so potrebni za oceno ali je dovoljenje možno izdati ali ne (ostale zapore in začasne ali stalne omejitve in podobno)

#### **Proces sproži**

Proces na nivoju upravljavca sproži vloga za dovoljenje za zaporo. Proces pa se odvija že prej na relaciji predlagatelj zapore – projektant in pri izdelavi elaborata na projektantskem nivoju.

#### **Opis procesa**

V procesu predlagatelj najprej pridobi elaborat zapore, ki ga priloži vlogi za dovoljenje za zaporo. Upravljavec vlogo prouči in izda dovoljenje ali pa zavrne izdajo dovoljenja za zaporo. V primeru zavrnitve se lahko prične pritožbeni postopek.

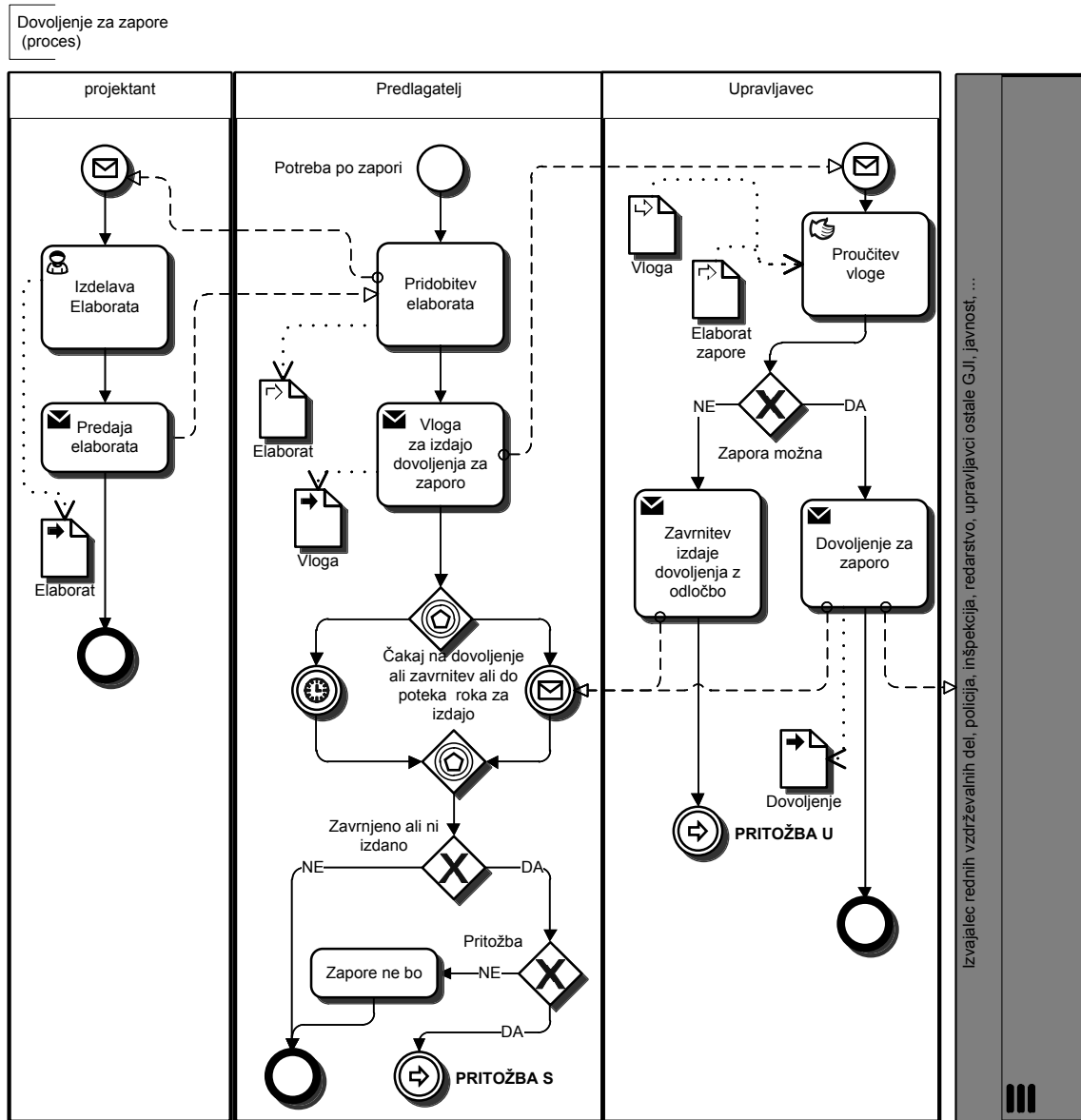
#### **Variante procesa**

Varianti procesa sta dve in sicer izdano dovoljenje ali zavrnitev izdaje dovoljenja.



### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodni podatki so podatki o dovoljeni zapori. Izhodni dokument je dovoljenje ali zavrnitev dovoljenja za zaporo.



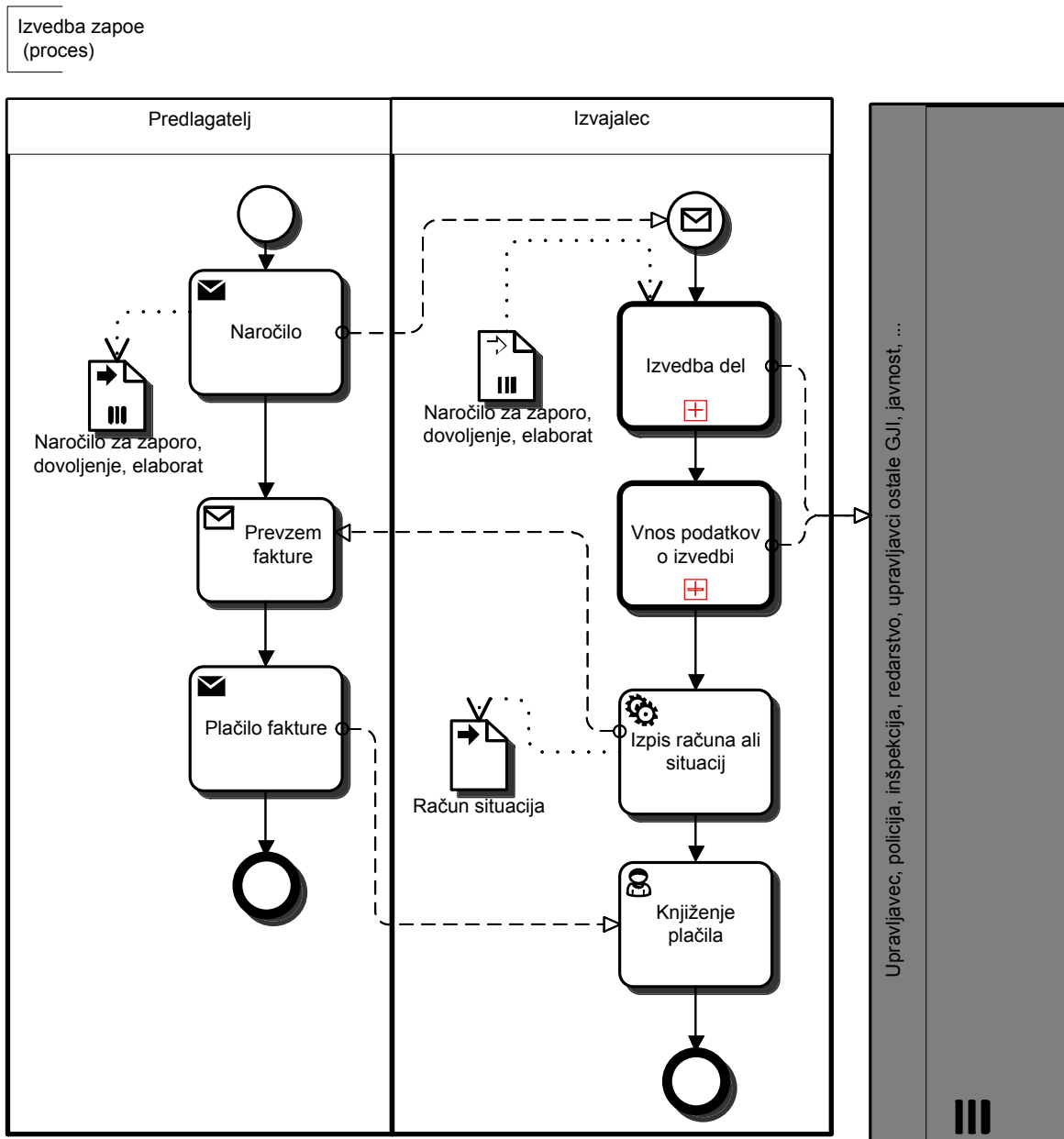
Slika 157: Diagram procesa pridobitve dovoljenj za zapore  
Figure 157: Process diagram of obtaining permission for barriers

#### 5.6.11.2 Začasna prometna signalizacija zapore

Začasno prometno signalizacijo zapore postavi in odstrani izvajalec rednega vzdrževanja. Gre za vzdrževalno delo, ki ga izvede na podlagi naročila predlagatelja in dovoljenja za zaporo, ki ga izda upravljavec.

V redkih primerih, ko gre za nujna vzdrževalna dela ob okvari druge GJI, lahko postavljajo signalizacijo zapor tudi vzdrževalci infrastrukture na kateri je prišlo do okvare in je zaradi tega potrebno cesto, za čas intervencije, delno ali v celoti zapreti. O tem morajo takoj obvestiti vse akterje. Za potrebe EISOC bomo predvideli da mora podatke o vzpostavitvi takih zapor v EISOC vnesti izvajalec rednega vzdrževanja. Večinoma namreč tudi v teh primerih zaporo, ki ustreza predpisom, v

končni fazi izvede oziroma dokonča, po prejemu obvestila, izvajalec rednega vzdrževanja. Še posebej to velja za zapore, ki trajajo dlje časa (do vzpostavitve prvotnega stanja ceste). Za kratkotrajne intervencijske zapore, ki trajajo le nekaj ur, in pri katerih ne pride do poškodb ceste, ki bi terjale sanacijo (delo v jaških in podobno), pa je smiselno, da jih izvajalec rednega vzdrževanja po obvestilu pregleda in jih če ustrezajo predpisom samo fotografira, ter fotografijo pripne vnesenim podatkom o zapori, ki je bila izvedena.



Slika 158: Diagram poteka procesa izvedbe zapore  
 Figure 158: Process diagram of implementation barriers

**Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatki so podatki o zapori (Elaborat v EISOC ali na papirju) ter dovoljenje za zaporo in naročilo za izvedbo.

**Proces sproži**

Proces za izvajalca sproži naročilo predlagatelja zapore.

### Opis procesa

V procesu predlagatelj po pridobitvi dovoljenja izda še naročilo vzdrževalcu za postavitev zapore. Izvajalec rednega vzdrževanja naročena dela izvede in vnese podatke o izvedbi v sistem. To naredi ob vzpostavitvi, ob spremembah ali dopolnitvah in ob odstranitvi. Na koncu izvedena dela zaračuna predlagatelju.

### Variante procesa

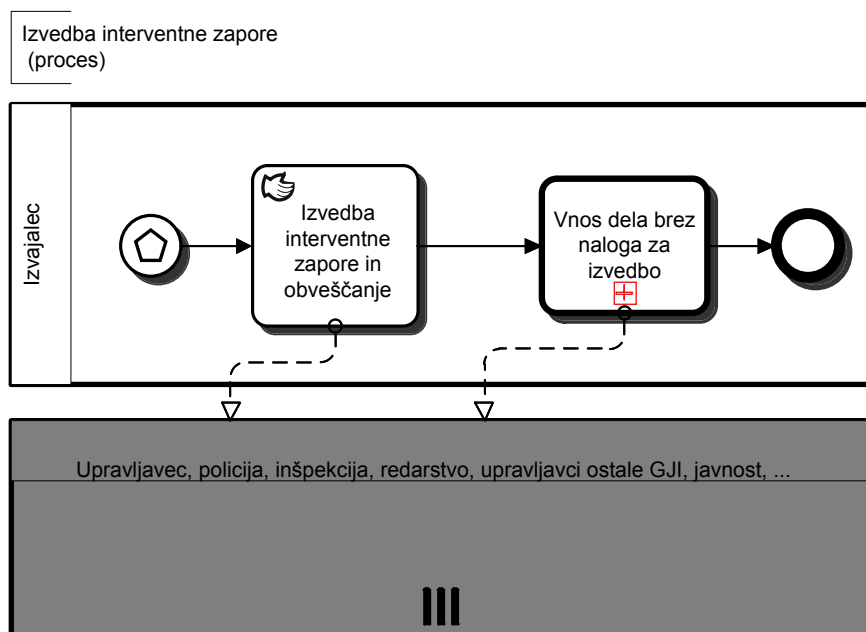
V procesu ni variant, se pa te pojavijo v pod-procesih odvisno od tega ali so bili podatki o zapori pred naročilom že vnese v sistem ali pa jih mora v sistem vnesti izvajalec.

### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodni podatki so podatki o zapori in trajanju zapore, ki ostanejo v EISOC. Izhodni dokumenti so obvestila ostalim akterjem i račun izstavljen predlagatelju.

#### 5.6.11.3 Interventne zapore

Interventne zapore postavi izvajalec rednega vzdrževanja ob naravnih ali drugih izrednih dogodkih. Postavitev interventnih zapor mora biti hitra in jih je potrebno postaviti takoj brez kakršnekoli birokratskih ovir. Potrebo po izvedbi lahko ugotovi sam izvajalec rednega vzdrževanja ali pa ga na to opozori kdo drug. Največkrat je to policija ob prometnih nesrečah. Izvajalec vzporedno z izvedbo interventne zapore po telefonu obvesti upravljavca, inšpekcijo, policijo, ... in po dokončanju del vnese podatke o opravljenem delu v EISOC, kjer se morajo avtomatsko generirati tudi elektronska sporočila ustreznim službam, podatki o opravljenem delu pa se shranijo za obračun in ostanejo v bazi podatkov ter so na vpogled vsem, ki jih v okviru dodeljenih pravic lahko pregledujejo.



Slika 159: Diagram procesa izvedbe interventne zapore

Figure 159: Process diagram of the emergency road block implementation

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so podatki o signalizaciji in opremljenosti, ter trajanju interventne zapore.

### Proces sproži

Proces sproži izvedba interventne zapore.

### **Opis procesa**

V procesu uporabnik vnese podatke o že izvedeni interventni zapori.

### **Variante procesa pod-procesa**

Variant procesa ni

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o zapori in trajanju zapisani v bazi podatkov.

#### **5.6.11.4 Začasne omejitve**

Začasne omejitve uporabe cest za določena vozila so omejitve, ki jih zaradi varovanja cest ali prometne varnosti, za določen rok določi upravljavec ceste. Dejansko gre v tem primeru za postavitve prometne signalizacije za določen čas. Upravljavec izda delovni nalog za postavitve začasne prometne signalizacije, ki ga izvede izvajalec rednega vzdrževanja kor vzdrževalno delo. Postopek ki se izvede je identičen postopku opisanem v poglavju 5.6.6.2 Spremembe prometne signalizacije in opreme (Slika 127).

#### **5.6.12 Vodenje projektov**

Pri vodenju projektov je na enak način, kot pri vseh do sedaj opisanih aktivnostih pomembno, da so podatki o projektu s popisi del lociranimi v prostoru vneseni v EISOC. Dejansko predstavlja projekt skupino objektov, definiranih v obliki posameznih del (objektov) na določeni lokaciji. Pri vodenju projektov je pomembno, da že pri samem razpisu za izdelavo projektne dokumentacije upravljavec, ali drug investitor projektanta zaveže, da mora biti projekt s popisom del izdelan v EISOC. Tako lahko vse izvedene aktivnosti pri izvedbi projekta spremljamo v EISOC enostavno, z dodajanjem atributnih podatkov že vnesenim objektom. Ti objekti lahko predstavljajo realne objekte ali njihove dele, ki bodo zgrajeni ali posamezna dela, kot imaginarne objekte. Glede na to, da gre za dela večjega obsega je za posamezno delo, bolj kot pri izvajanju rednih vzdrževalnih del značilno, da ni izvedeno naenkrat, ampak se izvaja po korakih in v sistemu je potrebno ločeno voditi načrtovane in izvedene količine po obdobjih, da je mogoče izdelovati analize in obračune del.

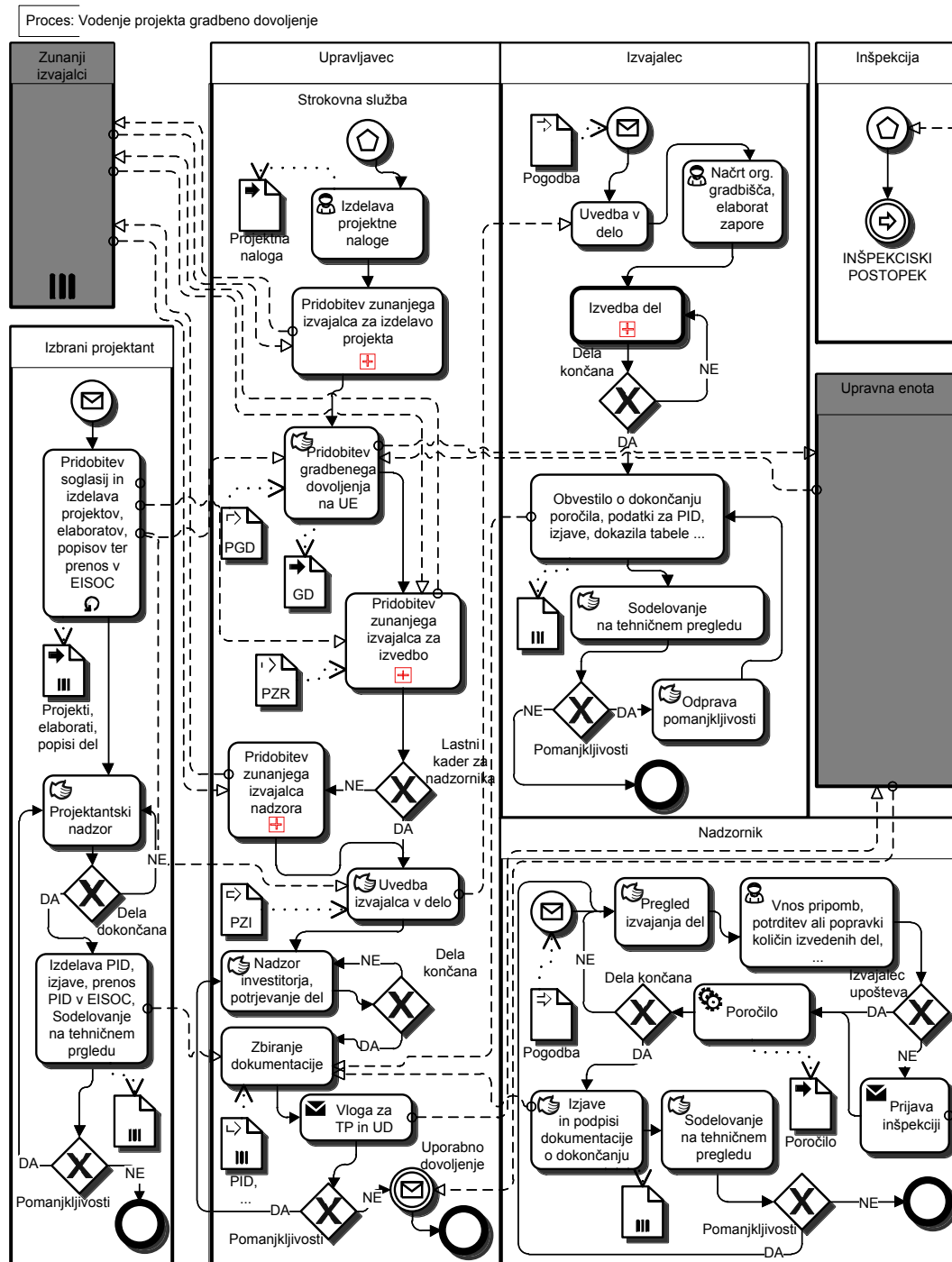
Pravzaprav vodenje izvedbe kateregakoli kompleksnejšega dela predstavlja projekt. V našem primeru bomo kot vodenje projektov smatrali predvsem izvajanje večjih in kompleksnejših del na cestni infrastrukturi, kot so gradnja novih objektov in ostala dela za katera je potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje, vzdrževalna dela v javno korist in investicijsko vzdrževalna dela. Projektno vodenje je primerno tudi za druga dela (na primer: projekt načrtovanja in izvedbe usmerjevalne, turistične in obvestilne signalizacije in podobna), katerih procesi so bolj ali manj blizu enemu od naštetih del.

##### **5.6.12.1 Gradnja novih cest, objektov in ostala dela za katera je potrebno gradbeno dovoljenje**

Čeprav je veliko del na cestah mogoče izvajati brez gradbenega dovoljenja, se tega pri gradnji novih cest in objektov in določenih specifičnih delih ne da izogniti. V procesu nastopa več akterjev: različni zunanji izvajalci, izbrani projektant, nadzornik in izvajalec, strokovna služba, pa tudi drugi akterji, ki v diagramu procesa v okviru te naloge zaradi preglednosti niso prikazani (župan, finančno računovodska služba, inšpekcija, ...). Tudi vse te akterje je potrebno upoštevati pri nadaljnjem razvoju sistema.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov in dokumentov je veliko in se pojavljajo v različnih delih procesa. Od podlag za izdelavo dokumentacije, na osnovi katerih je izdelana projektna naloga, ki služi kot osnovni vhodni dokument projektantu, projekti, dovoljenja, izjave, ... do ugotovitev ustreznosti izvedenih del.



Slika 160: Diagram procesa vodenja projekta za dela, za katera je potrebno gradbeno dovoljenje  
Figure 160: Process diagram of the project management for the works, for which is required a building permit

### Proces sproži

Proces lahko sprožijo različni vzroki. V glavnem ga, gledano globalno, sproži odločitev upravljavca, da bo izvedel določena dela, za katera je potrebno gradbeno dovoljenje.

### Opis procesa

Vodenje projektov za izvedbo objektov ali del, za katera je potrebno gradbeno dovoljenje, se od drugih loči predvsem po tem, da se v globalnem smislu celoten proces odvija po Zakonu o graditvi objektov. V procesu je potrebno izdelati vso tehnično dokumentacijo, ki jo določajo predpisi s področja graditve objektov, pridobiti gradbeno dovoljenje, po dokončanju del opraviti tehnični pregled

in pred uporabo pridobiti uporabno dovoljenje. Ključne odločitve (gradbeno dovoljenje, uporabno dovoljenje) v tem primeru sprejema državni organ, to je v največ primerih Upravna enota, za večje objekte pa ministrstvo.

Diagram procesa v grobem prikazuje vodenje takih projektov. Pri tem se je potrebno zavedati, da je poleg prikazanih aktivnosti potrebno znotraj njih izvesti še mnogo drugih, manjših aktivnosti (pridobivanje zemljišč, soglasij, geodetski posnetki, vpisi v ZK, ...), ki so enako pomembne. Zaradi preglednosti in predvsem zaradi obsežnosti jih v okviru tega dela ne bomo prikazovali.

Prvi korak v procesu naredi strokovna služba, ki najprej izdelava projektno nalogo. Sledi pridobitev zunanjega izvajalca za izdelavo projektov, izdelava projektne dokumentacije in pridobitev gradbenega dovoljenja. Temu sledi pridobitev zunanjega izvajalca za izvedbo in zunanjega izvajalca za nadzor. Po uvedbi v delo upravljaavec do dokončanja del izvaja nadzor investitorja. Izvajalec po uvedbi v delo izvaja dela, nadzornik ga nadzira, potrjuje izvedbo in opozarja na ugotovljene pomanjkljivosti projektant pa izvaja projektantski nadzor. O svojih aktivnostih nadzornik in izvajalec obveščata upravljaavca. Če izvajalec ugotovljenih pomanjkljivosti ne odpravi v roku, nadzornik o tem obvesti inšpekcijo za ceste. Ko so dela dokončana, izvajalec in nadzornik pripravita predpisano dokumentacijo za pregled izvedenih del, projektant pa izdelava Projekt izvedenih del. Investitor nato poda na UE vlogo za tehnični pregled in pridobitev uporabnega dovoljenja. Upravna enota razpiše in vodi tehnični pregled, ter v primeru ugotovljenih pomanjkljivosti izda odločbo o odpravi. Ugotovljene pomanjkljivosti mora odpraviti izvajalec in po odpravi o tem poročati. Ko so odpravljene vse pomanjkljivosti in predložena vsa predpisana dokumentacija UE izda uporabno dovoljenje, s čimer se postopek zaključuje.

#### **Variante procesa**

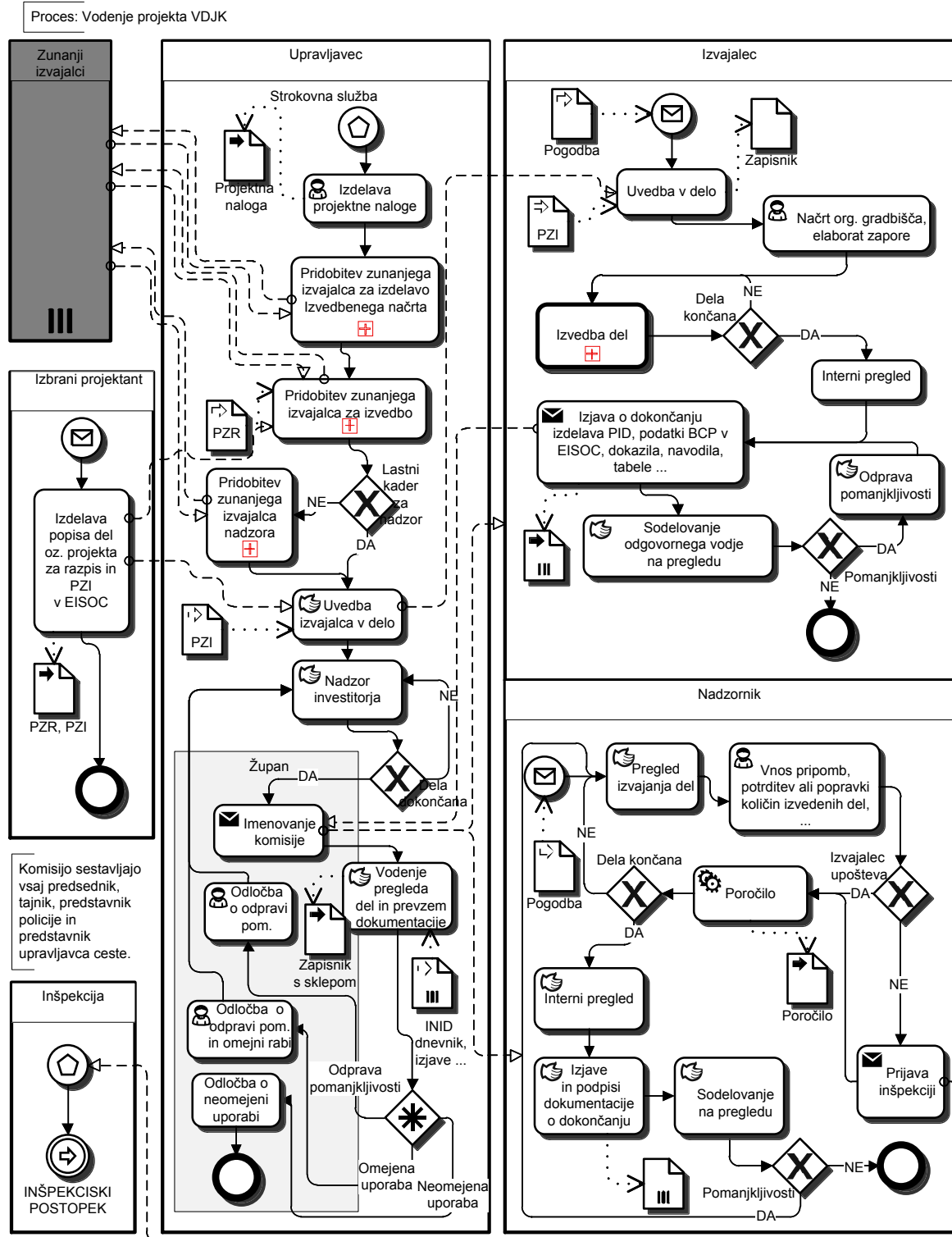
Glavne variante procesa so prikazane v diagramu. Pri nadaljnjem razvoju bo potrebno posamezne akcije prikazane v diagramu še dodatno razčleniti pri čemer se bo pojavilo še več pod variant

#### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o vseh izvedenih delih, objektih, skupinah objektov, ... zapisani v bazi podatkov in locirani v prostoru. Poleg podatkov v bazi se v procesu pojavlja tudi veliko izhodnih dokumentov, od katerih je zadnji izhodni dokument uporabno dovoljenje za izvedena dela oziroma objekt.

#### **5.6.12.2 Vzdrževalna dela v javno korist**

Proces vodenja projekta izvedbe vzdrževalnih del v javno korist je v osnovi podoben procesu izvedbe del za katera je potrebno gradbeno dovoljenje. Bistvena razlika je v tem, da v tem primeru gradbeno dovoljenje ni potrebno in tudi celoten proces se odvija v skladu s predpisi o cestah. Zakon o graditvi objektov in predpisi s področja graditve se zgolj smiselno uporabljajo samo pri določenih akcijah v procesu (imenovanje odgovornih oseb, gradbeni dnevnik, ...). Za vzdrževalna dela v javno korist je potrebno manj projektne dokumentacije (samo PZI in PID ali celo samo IP in IPID). V procesu sodelujejo projektant, izvajalec, nadzornik in upravljaavec. Za zagotovitev ustreznosti izvedbe je po dokončanju del predpisan pregled, ki ga opravi komisija, ki jo imenuje župan. Komisija na podlagi pregleda predlaga županu izdajo odločbe o odpravi pomanjkljivosti, omejeni rabi in odpravi pomanjkljivosti ali neomejeni uporabi. Z izdajo odločbe o neomejeni uporabi je proces končan.



Slika 161: Diagram procesa vodenja projekta izvedbe vzdrževalnih del v javno korist

Figure 161: Process diagram of project implementation of maintenance works in the public interest

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov in dokumentov je veliko in se pojavljajo v različnih delih procesa, podobno kot v procesu gradnje za katero je potrebno gradbeno dovoljenje.

### **Proces sproži**

Proces sproži odločitev o izvedbi vzdrževalnih del v javno korist.

### **Opis procesa**

V procesu strokovna služba najprej izdelava projektno nalogo. Sledi pridobitev zunanje izvajalca za izdelavo projektov in izdelava projektne dokumentacije, pridobitev zunanje izvajalca za izvedbo in zunanje izvajalca za nadzor. Po uvedbi v delo upravljavec do dokončanja del izvaja nadzor investitorja. Izvajalec po uvedbi v delo izvaja dela, nadzornik pa ga nadzira, potrjuje izvedbo in opozarja na ugotovljene pomanjkljivosti. O svojih aktivnostih nadzornik in izvajalec obveščata upravljavca. Če izvajalec ugotovljenih pomanjkljivosti ne odpravi v roku, nadzornik o tem obvesti inšpekcijo za ceste. Ko so dela dokončana, župan imenuje komisijo za pregled, izvajalec in nadzornik pa pripravita predpisano dokumentacijo za pregled izvedenih del. Komisija na podlagi pregleda, ki ga vodi strokovna služba v zapisniku formulira sklep s katerim predlaga županu izdajo odločbe o odpravi pomanjkljivosti, o omejeni rabi ali o neomejeni rabi. Župan na tej podlagi izda odločbo. Ugotovljene pomanjkljivosti mora izvajalec odpraviti. Po odpravi se ponovno opravi pregled. To se ponavlja, dokler niso odpravljene vse pomanjkljivosti in s strani župana izdana odločba o neomejeni uporabi.

### **Variante procesa pod-procesa**

Glavne variante procesa so prikazane v diagramu. Pri nadaljnjem razvoju bo potrebno posamezne akcije prikazane v diagramu še dodatno razčleniti pri čemer se bo pojavilo še več pod variant.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so vsi podatki, ki nastanejo v procesu in so zapisani v bazi. Končni izhodni dokumenti v procesu so izjave in dokazila o kvaliteti ter PID in odločba župana.

## **5.6.12.3 Investicijsko vzdrževalna dela**

Proces vodenja projekta izvedbe investicijskih vzdrževalnih del je namenjen vodenju manj zahtevnih in manj obsežnih del od vzdrževalnih del v javno korist. Tudi v tem primeru se celoten proces, razen v manjših vsebinah, kjer se smiselno uporablja ZGO-1, odvija v skladu s predpisi o cestah. Za investicijsko vzdrževalna dela zadostuje izvedbeni projekt IP. Tudi pregled izvedenih del je manj obsežen in ga lahko opravijo kar predstavnik upravljavca, odgovorni vodja del in nadzornik. Proces se, ko so dela izvedena v skladu s pogodbo in predpisi, zaključi s sklepom na zapisniku o opravljenem pregledu izvedenih del.

### **Proces sproži**

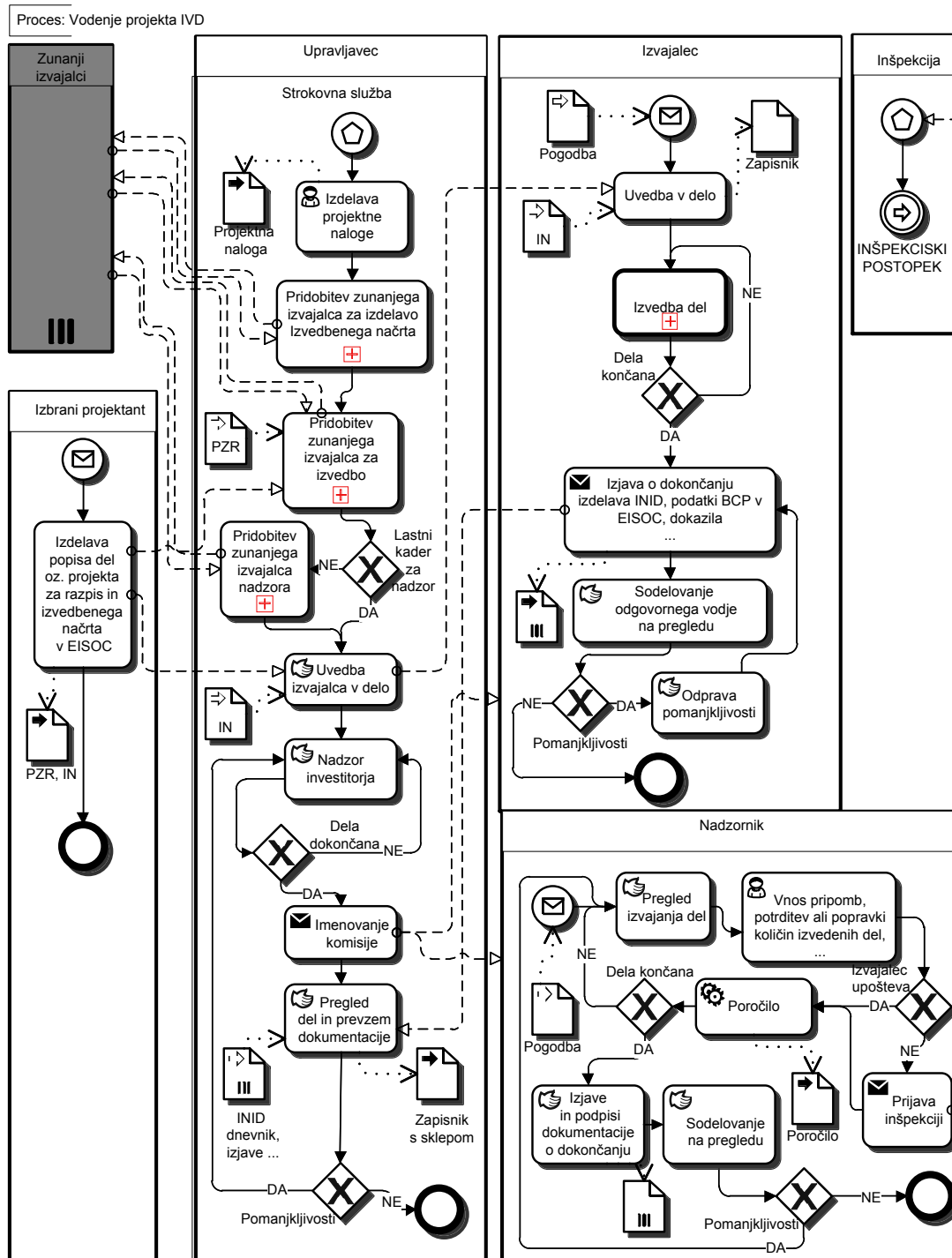
Proces sproži odločitev o izvedbi investicijsko vzdrževalnih del.

### **Opis procesa**

V procesu strokovna služba najprej izdelava projektno nalogo. Sledi pridobitev zunanje izvajalca za izdelavo izvedbenega načrta, pridobitev zunanje izvajalca za izvedbo in po potrebi zunanje izvajalca za nadzor. Po uvedbi v delo upravljavec do dokončanja del izvaja nadzor investitorja. Izvajalec po uvedbi v delo izvaja dela, nadzornik pa ga nadzira, potrjuje izvedbo in opozarja na ugotovljene pomanjkljivosti. O svojih aktivnostih nadzornik in izvajalec obveščata upravljavca. Če izvajalec ugotovljenih pomanjkljivosti ne odpravi v roku, nadzornik o tem obvesti inšpekcijo za ceste. Ko so dela dokončana, strokovna služba imenuje komisijo za pregled, izvajalec in nadzornik pa pripravita predpisano dokumentacijo za pregled izvedenih del.



Komisija na podlagi pregleda, ki ga vodi strokovna služba v zapisniku formulira sklep s katerim odloči o odpravi pomanjkljivosti, o omejeni rabi ali o neomejeni rabi. Ugotovljene pomanjkljivosti mora izvajalec odpraviti. Po odpravi se ponovno opravi pregled. To se ponavlja, dokler niso odpravljene vse pomanjkljivosti in na pregledu sprejet sklep o izročitvi v neomejeno uporabo.



Slika 162: Diagram poteka procesa vodenja projekta investicijsko vzdrževalnih del  
Figure 162: Process diagram management of project investments maintenance works

### Variante procesa pod-procesa

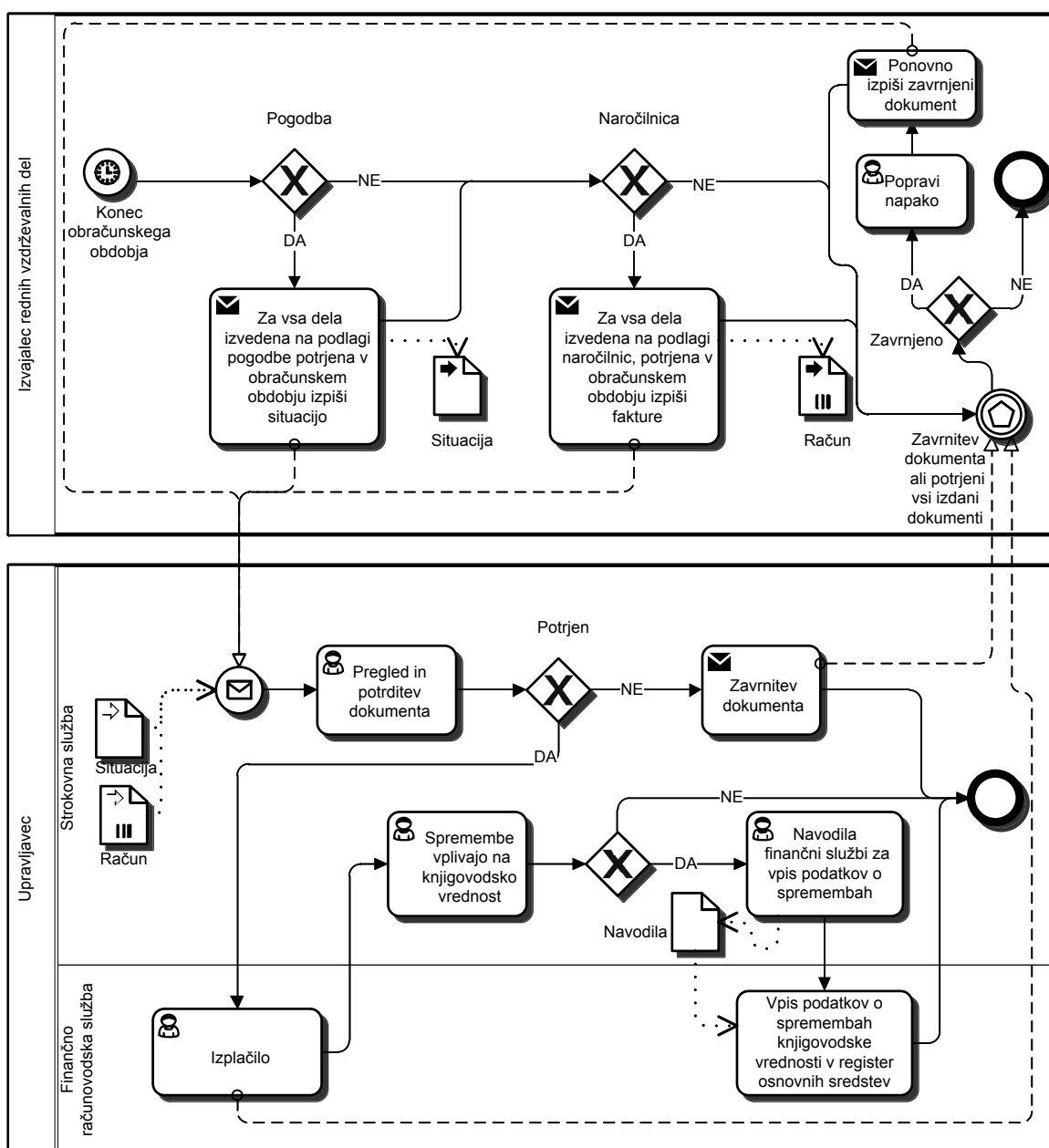
Glavne variante procesa so prikazane v diagramu. Pri nadaljnjem razvoju bo potrebno posamezne akcije prikazane v diagramu še dodatno razčleniti pri čemer se bo pojavilo še več pod variant.

### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodni podatki so vsi podatki, ki nastanejo v procesu in so zapisani v bazi. Končni izhodni dokumenti v procesu so izjave in dokazila o kvaliteti ter izvedbeni načrt izvedenih del in zapisnik komisije s sklepom o izročitvi v neomejeno uporabo.

#### 5.6.12.4 Obračun del pri izvajanju del v okviru projektov

Proces: Obračun del projekta



Slika 163: Diagram poteka procesa obračuna del  
Figure 163: Process diagram of work monthly settlement

Pri izvajanju del v okviru projekta gre po navadi za pogodbene odnose med udeleženci. Dopustiti pa je potrebno tudi možnost, da se določena manjša specialna dela potrebna v okviru projekta izvedejo na podlagi naročilnice. Vsak od udeležencev, mora biti s pogodbo zavezan, da bo opravljena dela sproti

vnašal v EISOC. Da bodo vsa dela vnesena, je najenostavneje zagotoviti s pravilom, da so lahko plačana samo tista dela, ki so vnesena v sistem in potrjena s strani nadzora in odgovorne osebe upravljavca. Izjema so lahko le izvajalci manjših del, na podlagi naročil, za katere mora vnesti podatke o izvedenih delih tisti, ki je dela naročil.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki za obračun so vsi podatki o izvedenih delih na projektih vneseni v bazi podatkov.

### **Proces sproži**

Proces se izvaja periodično, največkrat enkrat mesečno, za dela opravljena v preteklem mesecu in po zaključku vseh del.

### **Opis procesa**

V procesu izvajalec najprej pošlje aplikacijo s katero se izdelajo računi in situacije, ki vsebujejo vsa vnesena in od naročnika potrjena opravljena dela. Naročnik preveri pravilnost izdanih računov in situacij in jih potrdi ali zavrne. Postopek se ponavlja, dokler izvajalec in naročnik ne uskladiata podatkov v računih in situacijah. Ko so podatki pravilni, naročnik potrdi račun ali situacijo. Skupaj z navodili za spremembe podatkov v registru osnovnih sredstev preda potrjene dokumente finančno računovodski službi, ki izvede plačilo in vpiše podatke v register osnovnih sredstev.

### **Variante procesa pod-procesa**

Proces se izvede v eni ali dveh različnih variantah glede na pogodbeni odnos med investitorjem in izvajalcem. Variante procesa se pojavijo tudi glede pravilnosti izdelanih dokumentov v smislu potrditve ali zavrnitve in glede vpliva sprememb na knjigovodsko vrednost.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o plačilih in spremembe podatkov v registru osnovnih sredstev.

## **5.6.13 Javna razsvetljava**

Tudi elementi javne razsvetljave predstavljajo skupine objektov. Tako tudi zanje in za dela, ki se izvajajo v zvezi z njimi veljajo enake zakonitosti, kot za vse druge objekte in dela. Specifične za to področje so stopnja osvetlitve, poraba električne energije, vezne sheme, ... (Glej poglavja 3.4.3 Maximus modul Javna razsvetljava in 3.7 Za splošen razvoj GIS cest pomembni obstoječi informacijski sistemi).

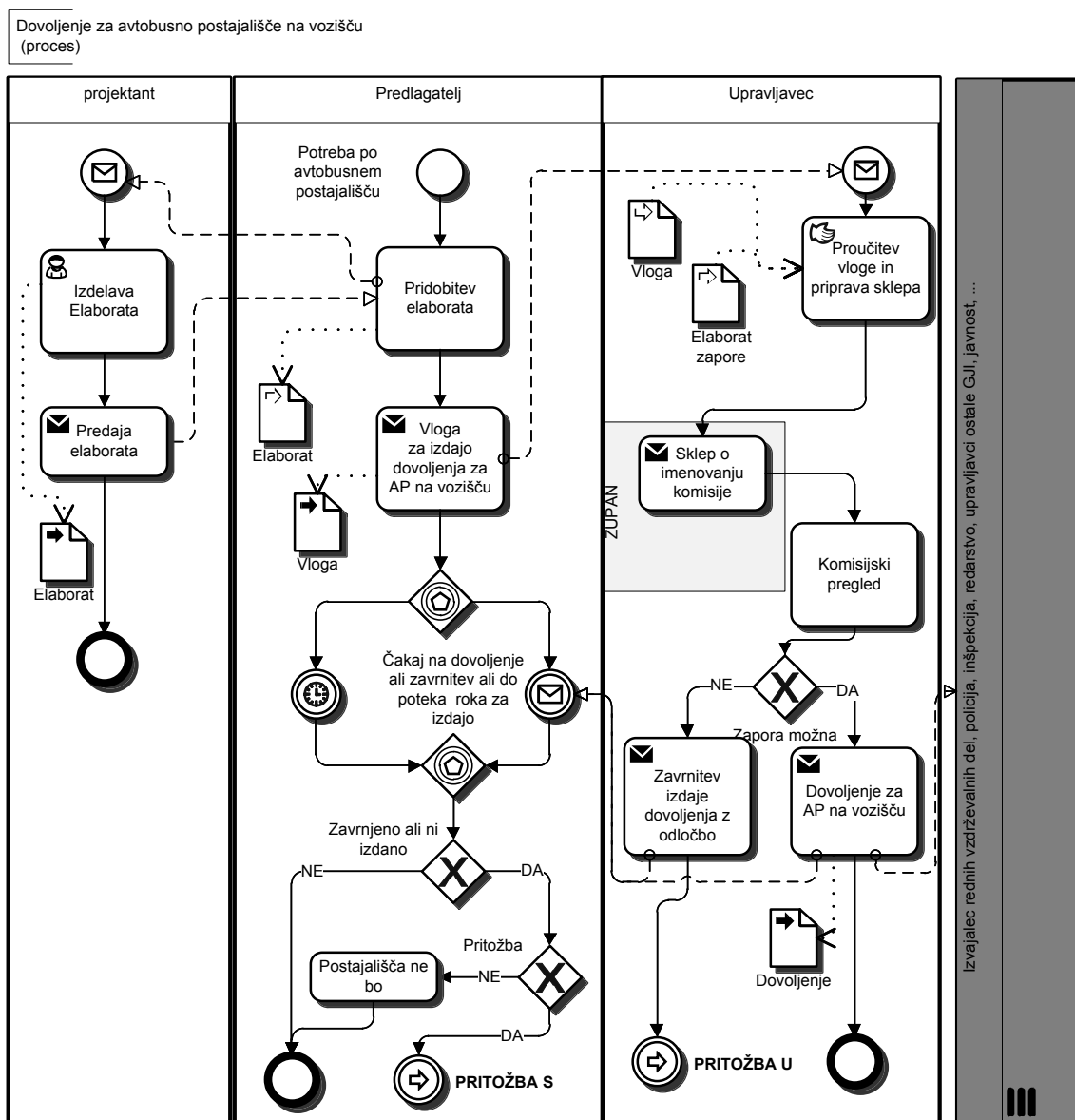
Tega področja v okviru tega dela ne bomo posebej obravnavali. Evidentiranje vseh objektov javne razsvetljave vključno z vodi ter naročanje del, izvedba, ... in obračun vseh del na tem področju (vzdrževalnih in investicijskih) se izvaja v enakih procesih kot veljajo za vse druge objekte, skupine objektov in ostala dela.

## **5.6.14 Avtobusne linije**

Avtobusne linije predstavljajo področje, ki se ne spreminja pogosto. Pomembno je, da so v sistemu evidentirane, tako da je vedno na razpolago podatek, po katerih odsekih potekajo avtobusne linije, koliko avtobusnih linij poteka po določenem odseku in pogostost prevozov. Podrobneje procesov v okviru tega dela ne bomo obravnavali. Z vidika upravljanja s cestami je pomembno predvsem njihovo evidentiranje in občasno ažuriranje sprememb. Za evidentiranje in ažuriranje je najbolj primerno, da ga skupaj z izvajalci prevozov izvede upravljavec. Seveda pa je mogoče v nadaljnjem razvoju sistema, ta modul dopolnjevati. Zanimivo je na primer lahko spremljanje zasedenosti avtobusov na določenih linijah in optimizacije prevozov. V okviru tega modula je mogoče vključiti tudi šolske prevoze, njihovo optimizacijo in spremembe poteka linij, do katerih predvsem v redkeje naseljenih območjih prihaja zaradi različne poseljenosti šoloobveznih otrok (Poglavje 3.4.8 Maximus modul Šolski prevozi).

### 5.6.14.1 Dovoljenje za postajališče na vozišču

Ob vzpostavitvi sistema je potrebno evidentirati vsa obstoječa postajališča, tudi tista, ki so zunaj vozišča in dovoljenja, ki so bila izdana. Evidentiranje novozgrajenih postajališč je zagotovljeno s procesi EISOC saj morajo vsi udeleženci (projektant, upravljavec in izvajalec) v okviru načrtovanja, pridobivanja soglasij, izvajanja in pregleda izvedenih del v sistem vnesti ustrezne podatke, s čimer je zagotovljeno evidentiranje vseh novosti. Za avtobusna postajališča na vozišču, je predviden poseben pregled in izdaja dovoljenja. Dovoljenje se izda na podlagi strokovnega mnenje komisije, ki jo imenuje župan in jo sestavljajo predstavnika upravljavca ceste, policije in inšpektor za ceste.



Slika 164: Diagram poteka procesa pridobitve dovoljenja za avtobusno postajališče na vozišču  
Figure 164: Process diagram of obtaining licenses for bus stop on the surface

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatek za upravljavca je vloga za izdajo dovoljenja in elaborat

**Proces sproži**

Proces sproži potreba po izvedbi avtobusnega postajališča na vozišču.

**Opis procesa pod-procesa**

Ko predlagatelj ugotovi potrebo po vzpostavitvi avtobusnega postajališča na vozišču, najprej naroči izdelavo elaborata. Elaborat priloži vlogi za izdajo dovoljenja. Ko upravljavec dobi vlogo, jo prouči in imenuje komisijo, ter opravi pregled. Glede na ugotovitve na pregledu izda dovoljenje ali izdajo dovoljenja zavrne. Zavrnitvi izdaje dovoljenja lahko sledi pritožbeni postopek

**Variante procesa pod-procesa**

Varianti procesa sta dve, izdano dovoljenje ali zavrnitev.

**Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so podatki o postajališču za katerega je izdano dovoljenje v bazi podatkov in izdano dovoljenje, ali zavrnitev izdaje dovoljenja.

**5.6.15 DRSC**

V EISOC načrtovanem v tem delu, ni nobene ovire, da ga ne bi, za potrebe svojih cest, uporabljala tudi Družba RS za ceste in DARS. V ta namen so potrebne le manjše korekcije v posameznih procesih, predvsem z vidika akterjev. V osnovi pa so vsi procesi na državnih cestah enaki kot na občinskih cestah.

Za DRSC ter delno tudi za DARS in obratno za občine, je predvsem pomembno, da imajo eni in drugi na razpolago podatke o prometni ureditvi, prometni signalizaciji, zaporah, ... na vseh cestah cestnega omrežja. To pomeni, da je najpomembnejši del tega modula možnost pregledovanja podatkov drugega upravljavca in medsebojno obveščanje. Stične točke so predvsem križišča občinskih cest z državnimi, pločniki in kolesarske steze, ki so v upravljanju občin, ob državnih cestah, javna razsvetljava, semaforji, označbe naselij, ... ter polja preglednost in prometna signalizacija v križiščih občinskih in državnih cest. Gre za realne ali imaginarne objekte, ki so jim pripisani ustrezni atributi, in se v sistem vnesejo v kateremkoli delu sistema ali samostojno s pod-procesom »vnos objekta« (Slika 75).

Pomembno je, da so upravljavci cest medsebojno obveščeni o dogajanjih in spremembah na cestah drugega upravljavca, ki lahko vplivajo na celotno omrežje.

V tem modulu mora biti omogočen tudi vnos predlogov, opazanj, opozoril, ... pri katerih se morajo poleg evidentiranja v sistemu avtomatsko generirati tudi elektronska sporočila na vse naslove odgovornih oseb, za določeno območje.

**5.6.15.1 Kategorizacija občinskih cest**

Kategorizacija občinskih cest je proces, ki je neposredno povezan z DRSC. DRSC daje pripombe in končno soglasje k predlogu kategorizacije, ki ga v končni fazi v obliki odloka sprejme svet občine. Spremembe kategorizacije se izvajajo po potrebi, načeloma enkrat letno. Sistem mora omogočati posredovanje predloga sprememb kategorizacije in možnost podajanja pripomb nanj s strani DRSC. Ta del dejansko predstavlja predvsem možnost vpogleda in podajanje pripomb, oziroma soglasja, k spremembam. Grafično procesa tu ne bomo prikazovali, je pa podrobno opisan v poglavju 2.4.1 Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest.

### 5.6.16 Slovenske železnice

V praksi predstavljajo potrebni pregledni prostori v območju nivojskih križišč občinskih cest z železniško progo neznanko. Odvisni so predvsem od progovne hitrosti in ostalih lastnosti železniške proge ter lastnosti občinske ceste v območju križanja. Tudi zagotavljanje teh prostorov je z vidika občin problematično, saj segajo daleč iz varovalnih pasov cest. Tu se pojavlja večer problem, kdo je dejansko pristojen za to področje. Nujno je, da so vsi pregledni prostori vsaj določeni in grafično prikazani v informacijskem sistemu. Glede na povprečni nivo usposobljenosti občinskih služb, je tudi edino mogoče, da ta polja določijo in vnesejo v sistem strokovnjaki SŽ. Pregledni prostor je imaginaren objekt, ki so mu pripisani ustrezni atributi, in se v sistem vnese v kateremkoli delu ali samostojno s pod-procesom »vnos objekta« (

Slika 75). Druga pomembna skupna točka je prometna signalizacija v območju prehodov, ki je lahko v celoti v upravljanju občin, kadar gre zgolj za prometne znake, ali pa je delno v upravljanju SŽ (svetlobni prometni znaki in zapornice), delno pa v upravljanju upravljavca ceste (približevanje prehodu). Procesi so podrobno opisani v poglavju 4.13 Družba za upravljanje in vzdrževanje železniške infrastrukture ter vodenje železniškega prometa.

### 5.6.17 Preglednost

Zaradi zagotavljanja preglednosti v območju nivojskih križišč občinskih cest, križišč občinskih cest z železniško progo (preglednostni prostor) ali v območju cestnih priključkov na občinske ceste (pregledna polja) ter na notranjih straneh cestnih krivin (pregledna berma), je posebej pomembno, da so vsa pregledna polja, pregledne berme in preglednostni prostori vneseni v EISOC in grafično prikazani, ne glede na to, ali je z lastniki zemljišč sklenjen dogovor, omejitve določene s soglasjem, oziroma je zemljišče obremenjeno s služnostjo v javno korist, ali ni.

Iz izkušenj lahko pričakujemo, da bi veliko lastnikov zemljišč upoštevalo omejitve rabe zemljišč, ki so potrebne za zagotavljanje preglednosti, če bi vedeli, kje in koliko pregledna polja, prostori in berme posegajo na njihovo zemljišče. Tako pa tega ne poznajo niti lastniki, niti vzdrževalec, niti upravljavec. Največkrat se zadeve uredijo šele po posredovanju inšpekcije. Toda tudi tu se pojavlja problem, saj inšpektorji niso projektanti, določitev preglednih polj, prostorov in berm pa je projektantsko opravilo, pri katerem je kot osnova potreben geodetski posnetek in podatki o karakteristikah ceste. Tako so inšpekcijski ukrepi možni šele po tem, ko je izdelana projektna rešitev, v osnovi pa se morajo tudi inšpektorji zanesti na lastno presojo.

Še posebna škoda se na tem področju pojavlja, ker velika večina v projektih ali načrtih, ki so potrebni za pridobitev soglasij, že določenih polj preglednosti, ni evidentiranih. Ker soglasja velikokrat pridobivajo projektanti ali investitorji, ki kasneje objekt prodajo, po gradnji pa se velikokrat vzpostavi tudi drugačno stanje parcel, se največkrat zgodi, da so podatki o omejeni rabi in poljih preglednosti sicer v arhivu, vendar jih, takrat ko bi bilo to potrebno nihče več ne more najti.

Zato je izjemno pomembno, da se podatki o poljih preglednosti, ne glede na to kdaj in kje v postopku so bila določena (na projektantskem nivoju, na skici za soglasje, s posebnim elaboratom, na zahtevo inšpektorja, kot izvedensko mnenje ... ) evidentirajo v sistemu. Evidentirane morajo biti tudi omejitve v njih in kdo jih je dolžan upoštevati. Samo na tak način, bo lahko vsem popolnoma natančno jasno kje so in kaj je potrebno za njihovo zagotavljanje storiti (lastniku, vzdrževalcu, upravljavcu, inšpekciji, policiji, ...).

Sistem mora omogočati avtomatski prenos podatkov vezanih na preglednost iz vseh delov informacijskega sistema na posebno plast namenjeno preglednosti. Omogočati mora vnos teh podatkov tudi ročno. Dejansko pregledni trikotnik pomeni imaginaren objekt, ki so mu pripisani ustrezni atributi, in se v sistem vnese v kateremkoli delu ali samostojno s pod-procesom »vnos

objekta« (Slika 75). Upravljavca mora ob vzpostavitvi sistema, pregledati vsa že izdana soglasja, pogodbe, projekte, ... in podatke o poljih preglednosti določenih v njih vnesti v sistem.

### 5.6.18 Ostala GJI

EISOC mora biti povezan s sistemi upravljavcev ostale gospodarske javne infrastrukture. Za vse upravljavce, izvajalce, načrtovalce, izvajalce nadzora in izvrševalce sankcij je pomembno, da razpolagajo z podatki vse infrastrukture, ki se nahaja na določeni lokaciji. Pomembno je, da so medsebojno obveščeni tudi o posegih, ki povzročajo medsebojne vplive med infrastrukturami. V EISOC mora biti omogočen pregled vse GJI, po posameznih slojih. Obenem mora EISOC omogočati upravljavcem ostale GJI sporočanje podatkov o interventnih posegih v območjih cest in morebitnih zaporah, ki so bile izvedene v okviru teh posegov ter o ostalih, predvsem načrtovanih aktivnostih. Vsa komunikacija med upravljavci se mora avtomatsko generirati in pošiljati v obliki kratkih poročil in povezav do podatkov, ki so bili v zvezi z določeno aktivnostjo, pripombo, opozorilom ali drugim obvestilom vneseni v sistem. V primerih ko potekajo vodi različne gospodarske infrastrukture v območju cestnega sveta, mora sistem omogočati tudi evidentiranje razmejitve obveznosti med upravljavci GJI. Večino procesov s tega področja je standardnih procesov, ki so bili že prikazani (soglasja, dovoljenje za zapore, ...). Ostalih procesov s tega področja v magistrskem delu ne bomo posebej prikazovali, so pa navedeni v poglavju 4.9 Upravljavci ostale GJI.

### 5.6.19 Sosednje občine

Enako kot za DRSC je poznavanje podatkov o cestah v sosednjih občinah pomembno tudi za upravljavce cest v sosednjih občinah (Poglavje 4.17). Nemalokrat se namreč dogaja, da so občine neuskklajene pri določanju prometne ureditve na cestah, ki potekajo v eni in drugi občini, oziroma jih povezujejo. Tako se na primer zgodi, da je za določena vozila, ki prihajajo iz ene občine prepovedan promet, če pa pridejo iz druge pa ne, spet drugič gre za različne omejitve hitrosti ali označitev drugih omejitev in podobno. Tudi v primeru dovoljevanja in postavljanja zapor, je velikokrat pomembno poznati stanje zapor v istem času v sosednjih občinah. Pomembna je tudi razmejitev lokalnih cest, ki povezujejo naselja v sosednjih občinah.

Predvsem gre pri tem modulu za vpoglede v stanje cest v sosednji občini in za možnost podajanja pripomb, opozori, zahtev in ostalih obvestil, na katera mora pristojne sistem sam avtomatsko opozarjati s kratkimi elektronskimi obvestili in povezavo do podatkov v sistemu.

#### 5.6.19.1 Gozdne ceste

Gozdne ceste predstavljajo nadaljevanje občinskih cest ali pa se nanje priključujejo. Že v tem smislu je pomembno, da sta sistema vodenja podatkov o njih, medsebojno usklajena. Predvsem za občinske ceste je pomembno, da se prevozi z gozdnih cest po njih ne izvajajo v času odjuge ali v času drugih vremenskih razmer, ko bi lahko povečane obremenitve škodovali cesti. O teh omejitvah je prav, da so, poleg postavljene signalizacije, pravočasno obveščeni tudi upravljavci gozdnih cest in izvajalci del pri sečnji in spravilu lesa. Sistem mora za to vsebovati podatke o gozdnih cestah, hkrati pa mora omogočati upravljavcem gozdnih cest pregledovanje podatkov o občinskih cestah in možnost dajanja opozoril, pripomb in ostalih obvestil (glej poglavje 4.16. Zavod za gozdove).

### 5.6.20 Redarstvo

Redarstvo v skladu z Zakonom o cestah nadzira določene posege na in ob cestah in izreka globe. Težje kršitve, ki zahtevajo tudi izvedbo ustreznih ukrepov sporoča upravljavcu, izvajalcu rednega vzdrževanja in inšpekciji za ceste, pa tudi policiji. Redarji izvajajo nadzor tudi po Zakonu o pravilih cestnega prometa, Zakonu o voznikih, Zakonu o redarstvu in po različnih občinskih odlokih. Pri tem izrekajo globe po Zakonu o prekrških in materialnih predpisih. Informacijski sistem mora nuditi redarjem predvsem informacijsko podporo z vidika pridobivanja podatkov, sporočanja potreb po izvedbi ukrepov, podajanja pobud, pripomb in zahtev. Redarji lahko z odredbo tudi naložijo izvajalcu

rednega vzdrževanja odpravo določenih pomanjkljivosti. Podatke o delih, ki so bila potrebna za odpravo pomanjkljivosti vnese v sistem izvajalec rednega vzdrževanja. (Poglavje 5.6.8.6 Redno vzdrževanje). Največkrat gre v teh primerih najprej za zavarovanje ovire, način odprave pomanjkljivosti pa se po navadi določi v dogovoru z upravljavcem.

Preko informacijskega sistema je smiselno, da redarji izvajalca rednega vzdrževanja in upravljavca ceste seznanjajo tudi z lokacijo zapuščenih vozil, za katere so odredili odvoz. Postopek odvoza in izrekanja globe se vodi v drugih sistemih. Za to področje zadostuje samo obojestransko povezava med zadevo v prekrškovni evidenci in objektom z atributi evidentiranjem v EISOC. Za odvoz in tri mesečno hrambo zapuščenih vozil skrbi po zakonu izvajalec rednih vzdrževalnih del. Stroške odvoza in hrambe vozila zaračuna lastniku vozila, v primerih ko lastnika ni mogoče ugotoviti pa stroške poravnava upravljavec ceste.

Prekrškovni postopki se vodijo ločeno in ni potrebe, da bi bili povezani s sistemom, saj gre za specifične postopke izdaje plačilnih nalogov, odločb, pritožbenih postopkov, ..., izrekanja uklonilnega zapora in izterjave glob, za katere ni pomembno evidentiranje v prostoru. Naloge redarstva so podrobneje opisane v poglavju 4.7 Občinsko redarstvo.

## **5.6.21 Policija**

Policija ima po Zakonu o cestah, z vidika nadzora nad cestami enake pristojnosti kot redarstvo (razen odvoza zapuščenih vozil), medtem ko ima po drugih zakonih in predpisih bistveno večja pooblastila. Kar se tiče informacijskega sistema je razen področja prometnih nesreč vključevanje policije v sistem popolnoma enako, kot pri redarstvu (glej poglavje 4.8 Policija).

### **5.6.21.1 Prometne nesreče**

Prometne nesreče pomenijo posebno področje. Pomembno je poznati: mesta kjer prihaja do prometnih nesreč, podatke o vzrokih zanje, o vplivih in stanju okolja, ceste, vremena, ..., ter o posledicah nesreč. Čeprav je veljavna zakonodaja s tega področja napisana tako, da je za nesrečo skoraj vedno odgovoren vsaj eden od udeležencev, gledano s strokovnega vidika to ne drži. Velikokrat je glavni vzrok za nesrečo v določeni pomanjkljivosti na cesti, ki jo voznik ne opazi pravočasno in nanjo ni pripravljen. Na tako pomanjkljivost nas lahko opozorijo podatki o prometnih nesrečah, če je zanje dovolj kvalitetno vodena tudi prostorska lokacija.

#### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so podatki o nesreči, ki jih na terenu pridobi policija.

#### **Proces sproži**

Proces sproži obvestilo o prometni nesreči.

#### **Opis procesa**

V procesu, policist na podlagi obvestila, najprej ugotovi ali je potreben ogled ali ne. Če ogled ni potreben (prijave manjših poškodovanih vozil zaradi zavarovalnice) vnese podatke o prometni nesreči le na podlagi obvestila, za kar mora čim bolj točne podatke o lokaciji nesreče in vzrokih ter okoliščinah pridobiti od prijavitelja. V večini primerov je ogled potreben. Na podlagi ogleda policija izdela zapisnik o ogledu s skico. Podatke o nesreči policist vnese v EISOC in v njem izdela tudi skico. Sistem mora omogočati na osnovi vnesenih podatkov in skice izpis zapisnika in obenem o nesreči avtomatsko obvestiti upravljavca, izvajalca rednega vzdrževanja in inšpekcijo.

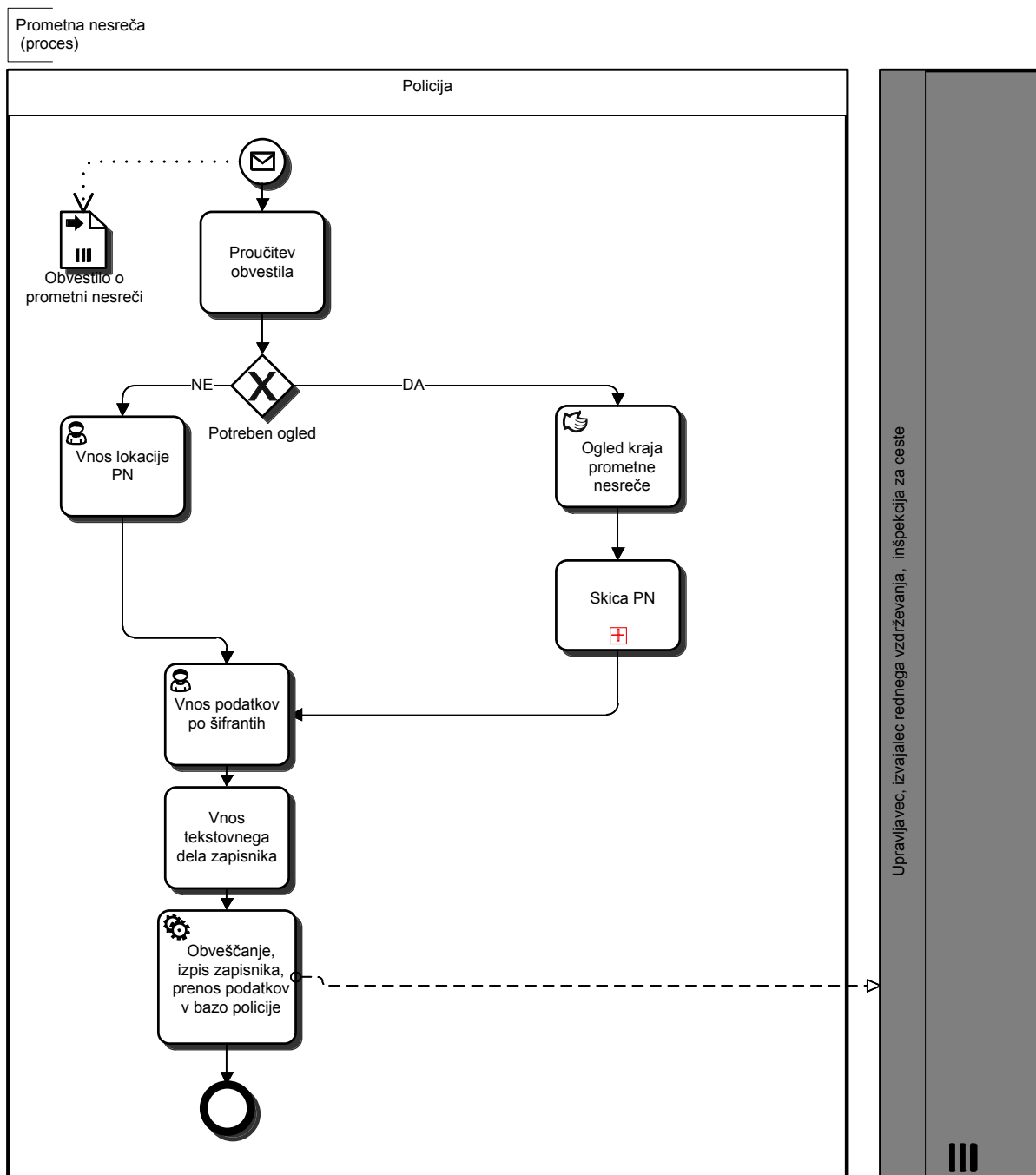
#### **Variante procesa**

Varianti procesa sta dve in sicer vnos podatkov na osnovi ogleda in evidentiranje nesreče brez ogleda.



### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodni podatki so podatki o lokaciji nesreče, vzrokih, okoliščinah, ..., ki se zapišejo v bazo, izhodni dokument pa je zapisnik o prometni nesreči.

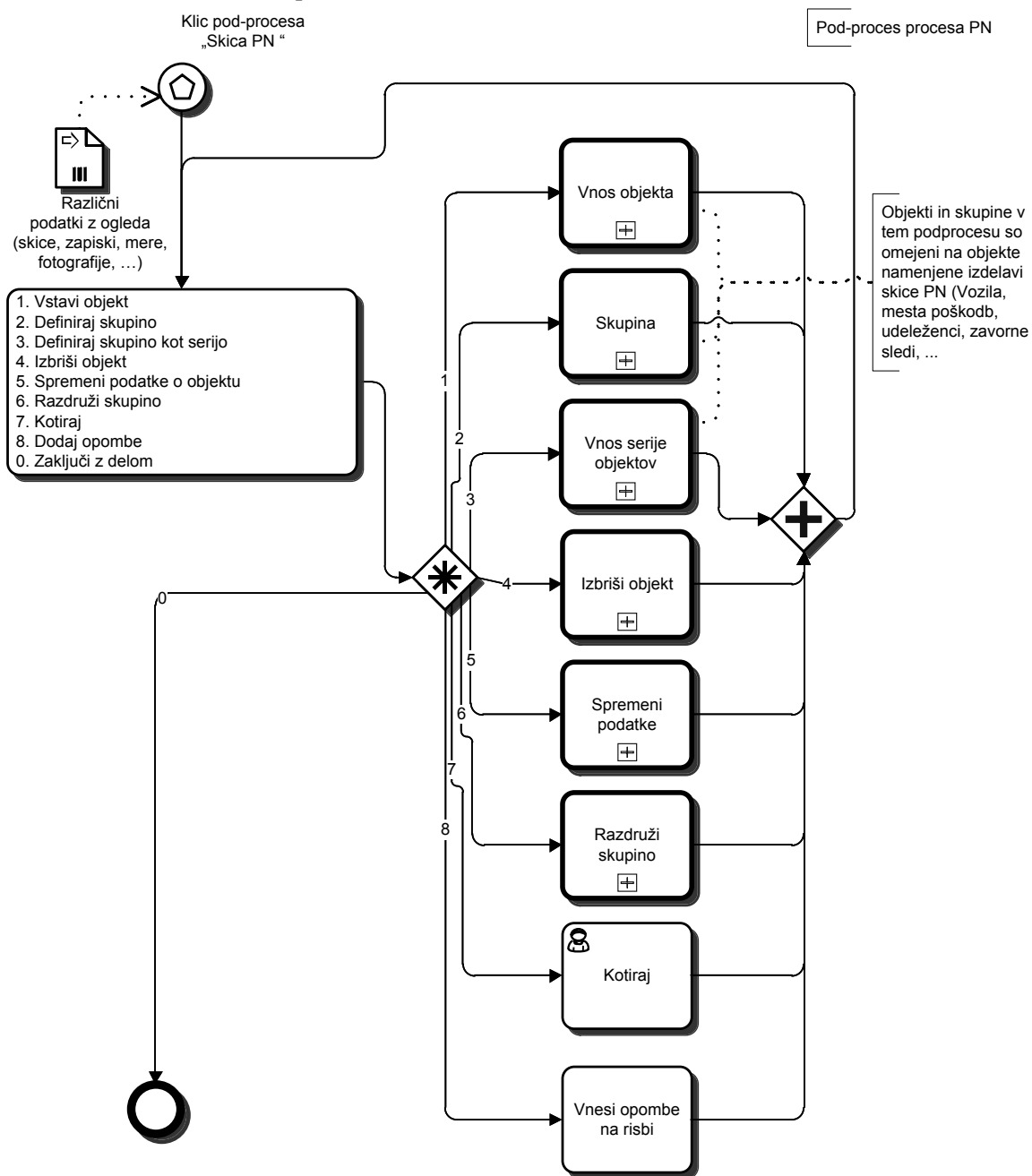


Slika 165: Diagram procesa prometne nesreče

Figure 165: Process diagram of traffic accident

V EISOC, bomo tudi nesrečo obravnavali kot objekt ali skupino objektov v prostoru, ki jih bomo opremili z potrebnimi atributi in čim bolj natančno prikazali v prostoru. V osnovi bi velik napredek na področju občinskih cest, kjer se sedaj prometna nesreča vodi lokacijsko le s podatkom o najbližji hišni številki dosegli že s tem, da bi mesto prometne nesreče označili s točkovnim, poli linijskim ali poligonskim objektom, v odvisnosti od obsega nesreče in nanj vezali vsaj tiste podatke o nesreči, ki jih že sedaj evidentira policija.

Seveda pa je mogoče, področje še veliko bolje obdelati. Policisti morajo za vsako nesrečo, ki jo obravnavajo izdelati skico. To še posebej tistim, ki niso večji risarja predstavlja določen problem in skice so v končni fazi temu primerno izdelane.



Slika 166: Diagram procesa »Skica prometne nesreče«  
 Figure 166: Sub process diagram »sketch of a traffic accident«

Povsem enostavno a je v sistem, ki ga načrtujemo vključiti tudi orodja, ki bi policistom pomagala pri izdelavi skic prometnih nesreč. Pravzaprav je potrebno v informacijskem sistemu predhodno pripraviti objekte, ki jih lahko ob obravnavi nesreče policist v posebnem sloju enostavno postavi na letalski posnetek na lokaciji, kjer je do nesreče prišlo. Dejansko gre v tem primeru za projektantski pristop, ki pa mora biti zasnovan tako enostavno, da bo prijazen tudi uporabniku, ki ne pozna računalniške grafike. Zato je potrebno vnaprej pripraviti objekte, kot so: različni tipi in vrste vozil z ustreznimi atributi, mesta poškodb na vozilih, osi vozil, kolesa, udeleženci, zavorne sledi, ... ter omogočiti

enostavno merjenje razdalj, kotiranje in dodajanje pripomb v obliki oblačkov. Na podlagi podatka o lokaciji vneseni v informacijski sistem se mora na zahtevo uporabnika (policista) tudi generirati policijski zapisnik z vsemi podatki, ki so v njem potrebni in so evidentirani v EISOC. Predvsem gre tu za tisti del policijskega zapisnika, ki ne vsebuje osebnih podatkov in se v končni fazi skupaj s fotografijami shrani tudi v splošni del EISOC. Na tak način je mogoče v EISOC enostavno vnesti vse podatke dovolj kvalitetno, da bo iz njih z analizami mogoče ugotoviti tudi pomanjkljivosti na cesti, ki so bile vzrok ali so vsaj botrovale nesreči. Tak način vnosa, bo po eni strani zagotavljal kvalitetne podatke za potrebe analiz, po drugi strani pa bo olajšal delo policistom. V primerih ko se postopki nadaljujejo na sodiščih bo nudil tudi najboljšo možno osnovo za ugotovitev dejanske krivde udeleženca. Gledano z vidika varnosti v cestnem prometu, bo lahko na taki osnovi upravljavec dejansko ugotovil kje so kritična mesta in poskrbel za odpravo pomanjkljivosti, ter s tem prispeval k bistveno večji varnosti udeležencev v prometu.

### **Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodnih podatkov ni, oziroma vhodne podatke, ki jih predstavljajo vsi podatki pridobljeni na terenu vnese uporabnik med izvajanjem pod-procesa.

### **Pod -proces sproži**

Pod-proces sproži klic pod-procesa »Skica prometne nesreče

### **Opis procesa pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik z izbiranjem posameznih orodij izdela skico prometne nesreče.

### **Variante pod-procesa**

Variante pod-procesa predstavljajo aktivnosti, ki se izvedejo za izdelavo skice in jih izbira uporabnik.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so vsi podatki o lokaciji nesreče položaju vozil, ponesrečencev, zavornih sledi, ... zapisani v bazi podatkov.

## **5.6.22 Inšpekcija za ceste**

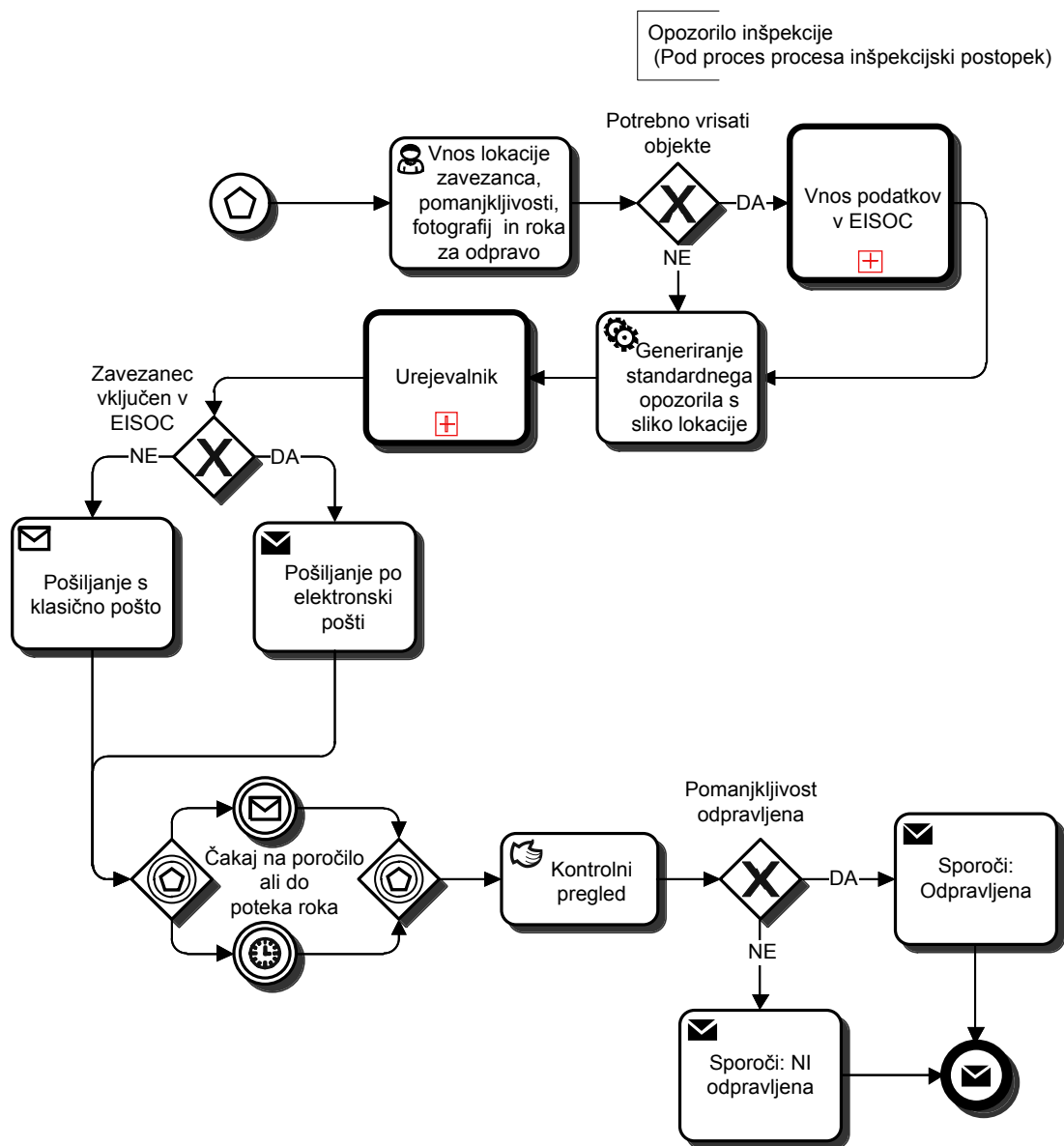
Inšpekcija za ceste izvaja nadzor nad delom upravljavca, izvajalca rednega vzdrževanja, ravnanjem uporabnikov cest, aktivnostim in posegi sosedov ob občinskih cestah ter stanjem cest ter cestnega sveta. V tem smislu inšpekcija vodi inšpekcijske postopke. Poleg tega je inšpekcija tudi prekrškovni organ. Ločeno vodi tudi postopke o prekrških in izreka globe. Inšpekcijski postopki so zelo različni in vključevanje le teh v EISOC ni smiselno. Prekrškovni postopki so sicer bolj uniformirani, vendar gre za postopke, ki razen podatkov o lokaciji, cesti oziroma odseku in podatkih o lastnikih, ki so včasih potrebni za izvedbo postopka, nimajo neposredne zveze s sistemom. Za inšpekcijo za ceste so bistveni predvsem podatki iz sistema o cestah, odsekih, priključkih, polih preglednosti, lastništvu, varovalnih pasovih, ..., skratka o karakteristikah ceste na določeni lokaciji, sosedih in njihovih obveznostih ter lastništvu zemljišč. S tega vidika mora sistem omogočati vpoglede in izpise podatkov, ter prenose podatkov, grafike, pripetih dokumentov in fotografij, v tekstovne in grafične datoteke. Podrobneje so naloge inšpekcije opisane v poglavju 4.6 Inšpekcija za ceste.

Pomembno je tudi, da je inšpekcija obveščena o vseh dogajanjih na cesti ter izdanih soglasjih, in dovoljenjih v skladu s predpisi, pa tudi o drugih aktivnostih, ki se na cesti dogajajo. Sistem mora biti zasnovan tako, da je pretok vseh informacij urejen z elektronsko pošto, ki jo uporabnik sistema prejema v skladu s svojimi uporabniškimi pravicami.

Za potrebe inšpekcije je smiselno inšpekcijske postopke s sistemom povezati zgolj preko točkovnega objekta (»inšpekcijski ukrep«), ki bo vseboval povezavo do ustreznega spisa v občinskem dokumentarnem sistemu. Vsi podatki o prekrškovnih postopkih, se vodijo ločeno in prenos podatkov mora potekati zgolj enosmerno, preko izpisov ali datotek osnovnih podatkov iz EISOC v prekrškovni postopek.

### 5.6.22.1 Opozorila inšpekcije za ceste

Sistem mora inšpekciji za ceste omogočati podajanje pobud predlogov, zahtev, ..., ter generiranja predlogov in opozoril posameznim udeležencem v procesih in drugim kršiteljem. Proces izdaje opozorila je prikazan v nadaljevanju kot pod-proces procesa inšpekcijskega postopka.



Slika 167: Diagram pod-procesa opozorila inšpekcije za ceste  
 Figure 167: Sub process diagram of warning inspection for road

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so ugotovitve inšpekcije na terenu.

#### Pod -proces sproži

Pod-proces sproži ugotovitev, da je opozorilo zadostni ukrep.

**Opis pod-procesa**

V pod-procesu uporabnik najprej vnese lokacijo, podatke o zavezancu, ugotovljene pomanjkljivosti in rok za njihovo odpravo ter priloži fotografije. Če je potrebno doda še ustrezne podatke. Ko vnese podatke mora sistem omogočati generiranje standardnega opozorila s fotografijami in letalskim posnetkom lokacije, z morebiti dodanimi podatki. Uporabniku mora biti dana možnost dopolnitve dokumenta v urejevalniku besedil. Če je zavezanec vključen v EISOC, se mu opozorilo posreduje preko sistema po elektronski pošti za ostale pa se izpiše in pošlje s klasično pošto. Nato inšpektor po prejema obvestila o odpravi pomanjkljivosti ali po poteku roka opravi kontrolni inšpekcijski pregled na katerem ugotovi ali je pomanjkljivost na katero je opozoril odpravljena.

**Variante pod-procesa**

Variante pod-procesa morajo omogočati dodajanje objektov, vročitev opozoril v sistemu, z elektronsko pošto ali s klasično pošto in vnos podatkov o kontrolnem pregled po prejemu obvestila ali po poteku roka.

**Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni dokument je opozorilo, izhodni podatek pa podatek o tem, ali je pomanjkljivost odpravljena ali ne.

**5.6.22.2 Inšpekcijski postopek**

Kot smo že omenili, je inšpekcijski postopek lahko zapleten in različen od primera do primera. Od različnih vrst odločb, do povsem različnih možnih variant procesa glede na izvršitev in pritožbene postopke. Pritožba sicer na proces izvršitve v inšpekcijskih postopkih ne vpliva, vendar je potrebno v primerih, ko je pritožbeni postopek pozitivno rešen in je bila prisilna izvršba izvršena povrniti zavezancu škodo, ki jo je s tem utrpel. V nadaljevanju je prikazan grob potek procesa inšpekcijskega postopka, ki ga v sistem zaradi naštetega ni smiselno vključevati.

**Vhodni podatki in dokumenti**

Vhodni podatki so vse ugotovitve inšpektorja, podatki iz EISOC, podatki o strankah v postopku ter določbe zakonov, predpisov in odlokov. Vhodne dokumente predstavljajo predvsem prijave in obvestila o ugotovljenih pomanjkljivostih ter obvestila o odpravi pomanjkljivosti.

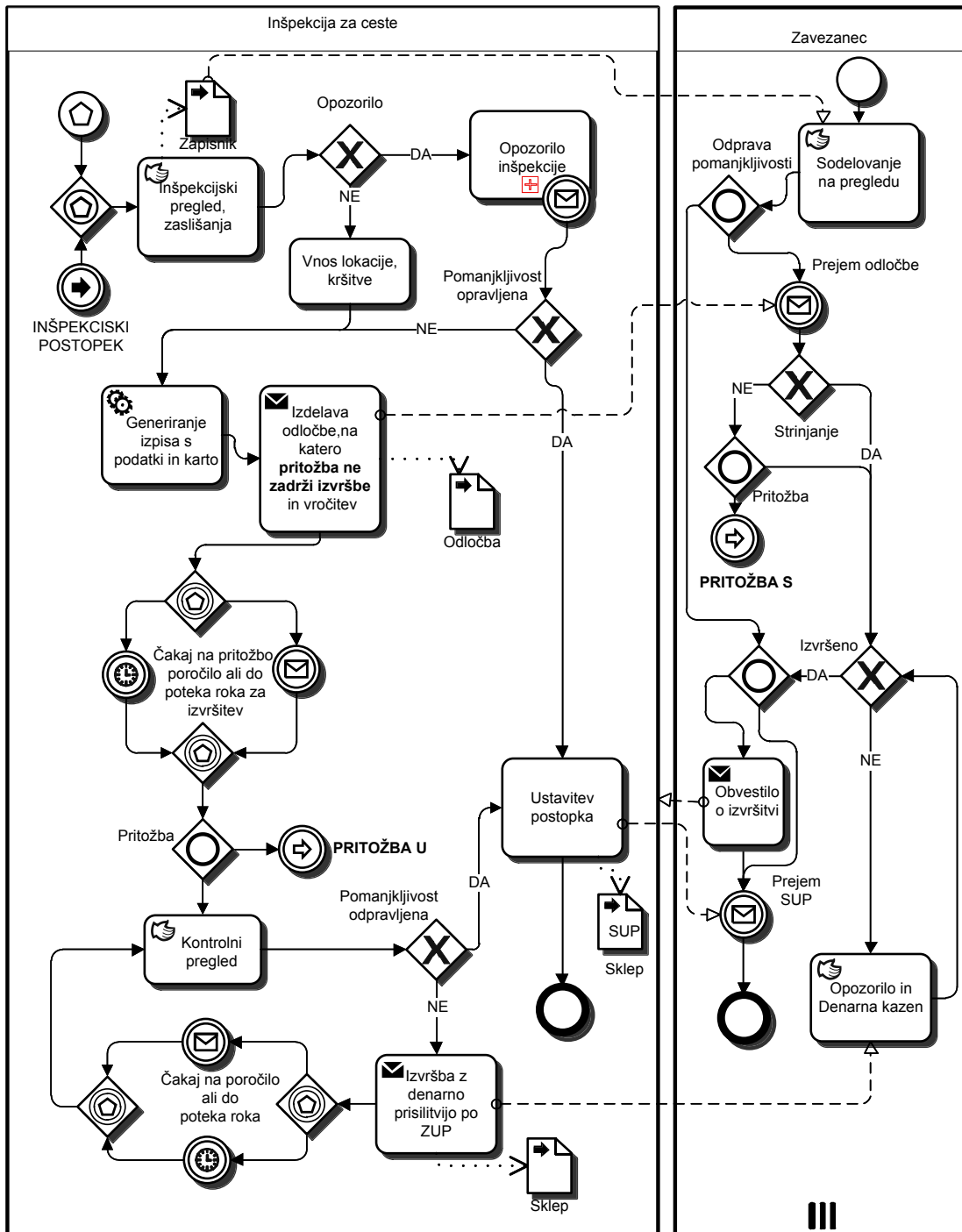
**Proces sproži**

Proces sproži uvedba inšpekcijskega postopka po uradni dolžnosti. To velja tudi v primeru prejete prijave ali obvestila o ugotovljenih pomanjkljivostih.

**Opis procesa**

Prvo dejanje inšpektorja v inšpekcijskem postopku je inšpekcijski pregled, o katerem inšpektor sestavi zapisnik. Po potrebi opravi tudi zaslišanje strank. Če oceni, da je opozorilo zadosten ukrep ga izreče in določi rok za odpravo ugotovljenih pomanjkljivosti. Če so pomanjkljivosti v roku odpravljene, se uvedeni postopek zaključi. V primeru, da po opozorilu pomanjkljivosti niso odpravljene in v primeru ko inšpektor oceni, da opozorilo ni zadosten ukrep izda odločbo s katero naloži zavezancu izvršitev določenih ukrepov v odrejenem roku. Značilnost inšpekcijskih odločb je v tem, da pritožba nanje ne zadrži izvršitve ukrepov. Tako se v primeru pritožbe, ne glede na to, da teče vzporedno pritožbeni postopek, inšpekcijski postopek nadaljuje. Inšpektor po poteku roka za izvršitev odločbe opravi ogled in v primeru, da pomanjkljivosti niso odpravljene lahko nadaljuje inšpekcijski postopek z izvršbo, ne glede na pritožbo. Če pomanjkljivosti v roku niso odpravljene lahko inšpektor prisili zavezanca k izvršitvi odrejenih ukrepov z denarno kaznijo, ki jo lahko ponavlja tako dolgo, da zavezanec izvrši odrejene ukrepe. Ko je odločba izvršena inšpektor ustavi postopek s sklepom.

Inšpekcijski postopek ugotovljena pomanjkljivost (proces)



Slika 168: Diagram poteka procesa inšpekcijskega postopka  
 Figure 168: Process diagram of the inspection procedure

**Variante procesa**

Variante procesa so odvisne od teže ugotovljene kršitve oziroma ocene ali je opozorilo zadosten ukrep ali ne, ter v nadaljevanju predvsem od ravnanja zavezanca (pritožba, izvršitev odločbe, ...)

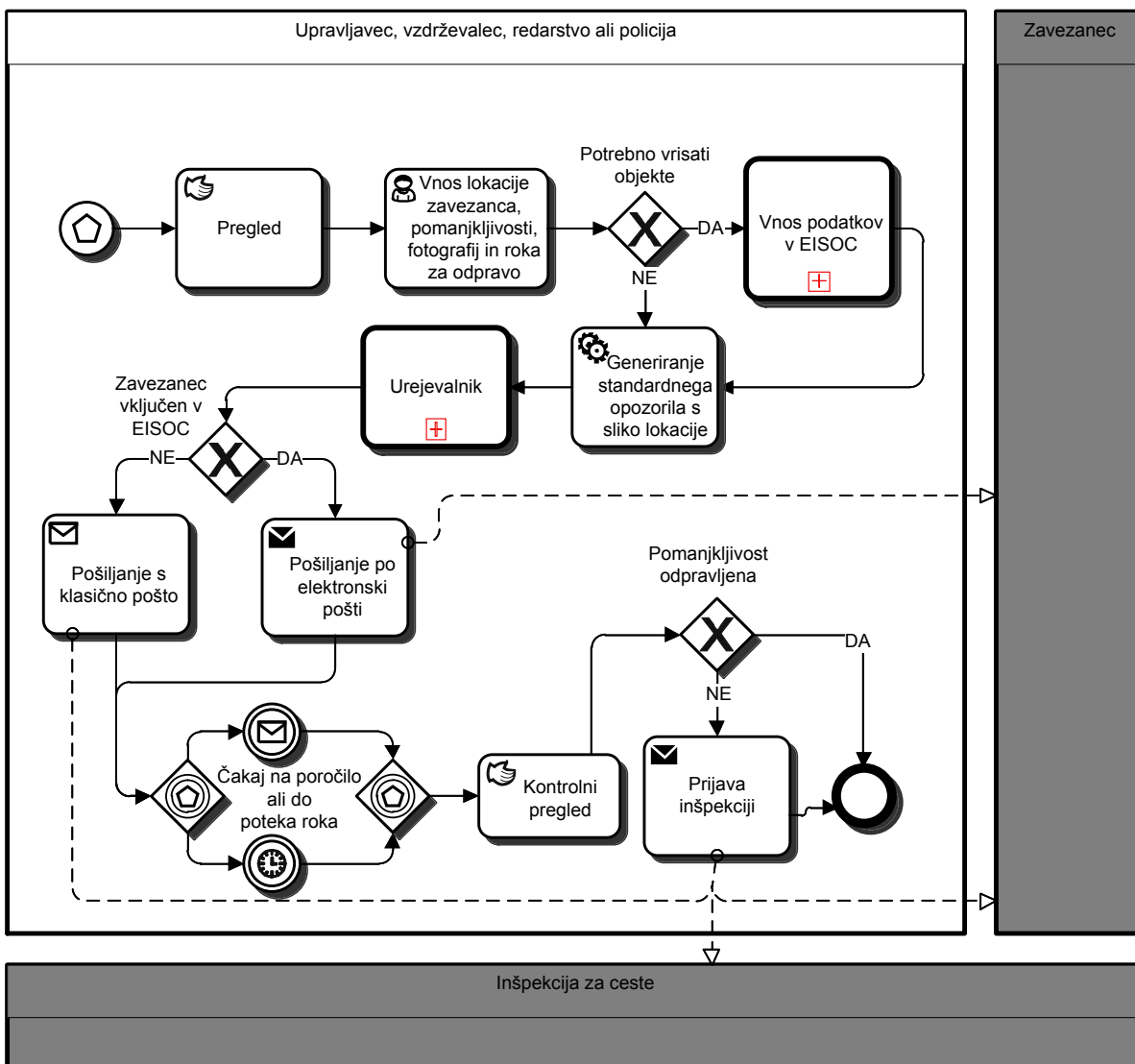
### Izhodni podatki in dokumenti

Izhodna podatka v EISOC sta lokacija, kjer je bil uveden inšpekcijski postopek in povezava do spisa (številka spisa) v katerem je voden inšpekcijski postopek. Končni dokument v postopku je vedno sklep o ustavitvi postopka.

#### 5.6.1 Opozorila v zvezi z odpravo pomanjkljivosti

Velikokrat so zavezanci pripravljene ugotovljene pomanjkljivosti odpraviti, takoj ko so seznanjeni z njimi. Največkrat je dovolj ustno opozorilo, včasih pa je lažje in primerneje tako obvestilo poslati po elektronski ali klasični pošti. V opozorilu je potrebno določiti rok za odpravo in zavezanca seznaniti s postopki, ki bodo sledili, v kolikor opozorila ne bo upošteval. Opozorilo lahko izreče upravljavec, vzdrževalec, redarstvo in policija, v določenih primerih pa tudi nadzornik.

Proces: Opozorilo



Slika 169: Diagram procesa opozorila

Figure 169: Process diagram warning

### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so ugotovljene pomanjkljivosti, na katere je potrebno opozoriti zavezanca.

### **Proces sproži**

Proces sproži ugotovitev, da je potrebno opozoriti zavezanca na ugotovljene pomanjkljivosti.

### **Opis -procesa**

V procesu uporabnik najprej vnese lokacijo, podatke o zavezancu, ugotovljene pomanjkljivosti in rok za njihovo odpravo ter priloži fotografije. Če je potrebno tudi vnese dodatne podatke. Ko vnese podatke mora sistem omogočati generiranje standardnega opozorila z letalskim posnetkom lokacije, ki ga lahko v urejevalniku uporabnik še dopolni. Če je zavezanec vključen v EISOC, se mu opozorilo posreduje preko sistema. Za ostale se poročilo izpiše in pošlje po klasični pošti. Uporabnik po prejema obvestila o odpravi pomanjkljivosti ali po poteku roka opravi kontrolni pregled na katerem ugotovi ali je pomanjkljivost na katero je opozoril odpravljena. Če je odpravljena se proces zaključi, če pa ni, o njej obvesti inšpekcijo za ceste.

### **Variante procesa**

Variante procesa morajo omogočati tudi dodajanje podatkov, vročitev opozoril v sistemu, z elektronsko pošto ali s klasično pošto in vnos podatkov o kontrolnem pregled po prejemu obvestila ali po poteku roka.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so vsi podatki vneseni v bazo. Izhodna dokumenta sta opozorilo in prijava inšpekciji.

#### **5.6.2 Poročila analize**

Z EISOC evidentirani podatki bodo omogočali izdelavo najrazličnejših analiz. Določene analize je mogoče pripraviti vnaprej. Vsebin teh analiz v okviru tega magistrskega dela ne bomo obravnavali. Vsekakor pa mora sistem omogočati uporabnikom, filtriranje, sortiranje, zbiranje, izpise in osnovne statistične analize, ..., podatkov, do katerih imajo dostop, glede na njihove uporabniške pravice, pod pogoj (filtri in sortiranje), ki jih določijo sami.

#### **5.6.3 Javnost**

Sistem mora biti dostopen javnosti. Vsebina, dostopna javnosti mora biti omejena v skladu s predpisi (varovanje osebnih podatkov) poleg tega pa mora biti omogočeno, da vsebine, ki so dostopne javnosti omeji upravljavec ceste, za svoje področje v skladu z njegovimi potrebami in načrti. Dejstvo je, da glede na omejena razpoložljiva finančna sredstva, s katerimi razpolaga upravljavec, ni mogoče odpraviti vseh pomanjkljivosti naenkrat, zato bi lahko določeni podatki imeli za učinek samo vznemirjanje javnosti, od česar ne bi bilo nobene koristi. Žal je potrebno priznati, da je dejansko stanje naših občinskih cest pogosto daleč od predpisanega, za kar pa niso krivi zgolj upravljavci, ampak tudi predpisi, ki jih v posameznih določbah v praksi ni mogoče izvajati.

Predvsem morajo biti javnosti na razpolago podatki o zaporah, stanju cest če so oziroma ko bodo na razpolago, poteku cest in omejitvah na njih in drugi koristni podatki med katerimi so lahko tudi mesta, na katerih pogosteje prihaja do nesreč. Podatki o cestah morajo biti na razpolago tudi izdelovalcem in vzdrževalcem navigacijskih sistemov in sistemov za načrtovanje poti ter podobnim.

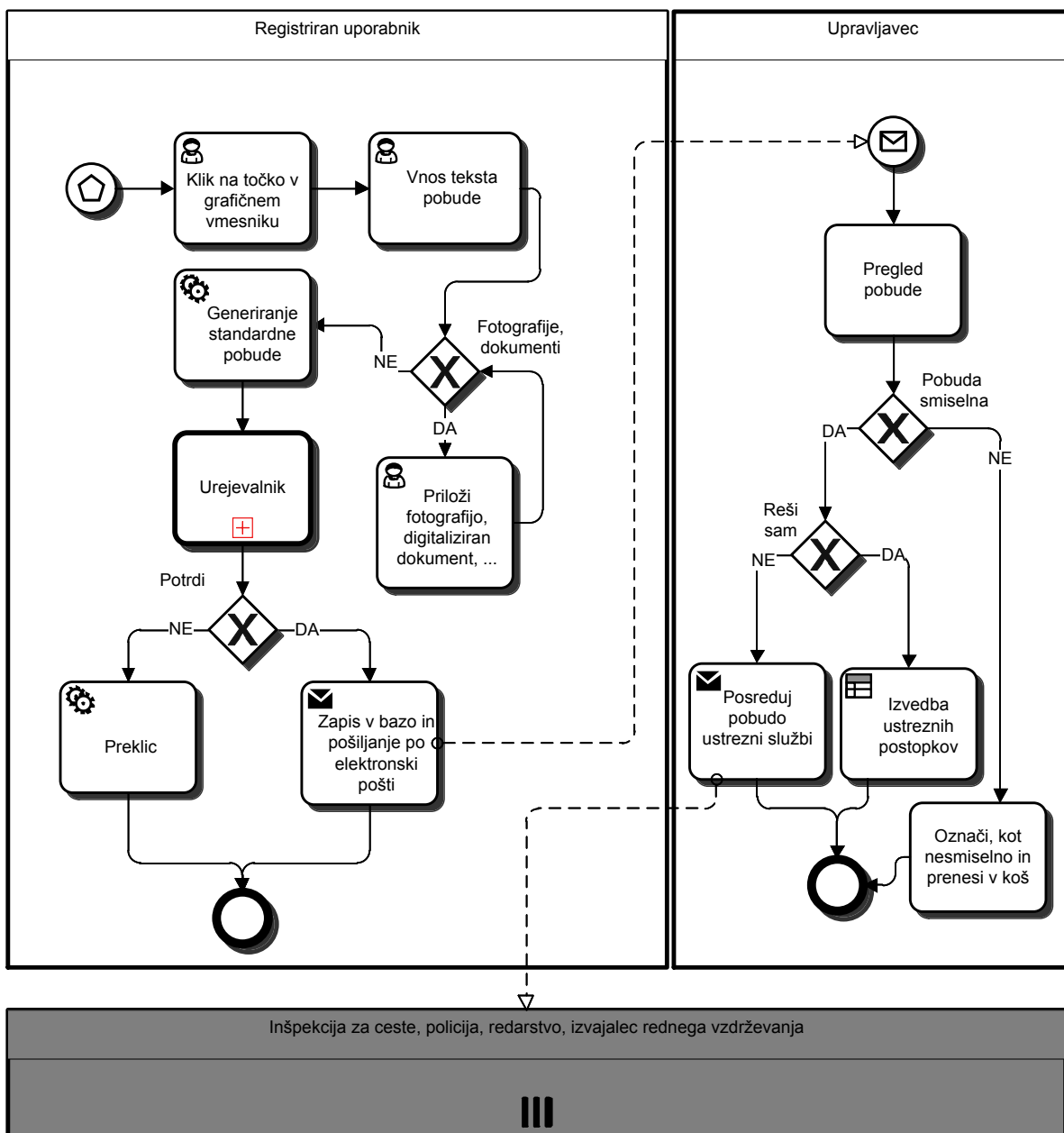
Pomembno je, da je javnost v informacijski sistem vključena na področju podajanja vlog za zapore in soglasja, izdelave osnovne dokumentacije za priloge k vlogam ter podajanja pripomb, predlogov, kritik in opazanj, ki morajo biti posredovana vsem akterjem v sistemu, ki so zadolženi za zagotavljanje varnega prometa na javnih cestah. Za to področje, je potrebno v sistemu predvideti registriran javni dostop, kjer se uporabniku na osnovi zahtevanih osebnih podatkov, ki jih posreduje dodeli uporabniško ime in geslo za dostop.



### 5.6.4 Pobude

Proces je namenjen vsem, ki so zadolženi za delo s cestami in vsem ki imajo interes podati kakršnokoli pobudo, pripombo, kritiko, predlog, opozorilo, mnenje ... Dostopen je vsem registriranim uporabnikom, tudi občanom.

Proces: Pobuda



Slika 170: Diagram procesa podajanja pobud  
Figure 170: Process diagram of making initiatives

#### Vhodni podatki in dokumenti

Vhodni podatki so ugotovitve in dokumenti posameznika, na katere želi opozoriti.

#### Proces sproži

Proces sproži posameznik, ki želi podati pobudo upravljavcu ceste.

### **Opis -procesa**

V procesu uporabnik s klikom poda lokacijo v grafičnem vmesniku na katero se nanaša njegova pobuda in v urejevalniku besedila napiše pobudo, pripombo, ... Doda lahko še fotografije in digitalizirane dokumente, uredi generiran dokument ter potrdi vnos. O tako podani pobudi se generira elektronsko sporočilo, ki ga prejme upravljavec ceste. Upravljavec ceste na pobudo, če je smiselna, odreagira sam, ali pa jo posreduje tistim akterjem, ki so pristojni za izvedbo ustreznih postopkov v zvezi z njo. Če pobuda ni smiselna jo odloži v koš v katerem se arhivirajo vse nesmiselne pobude.

### **Variante procesa**

Variante procesa na uporabniškem nivoju omogočajo dodajanje fotografij in dokumentov ter potrditev ali preklic podajanja pobude. Na nivoju upravljavca le ta oceni smiselnost pobude in nesmiselne odloži v koš, smiselne pobude pa reši sam ali jih preda drugi ustrezni službi.

### **Izhodni podatki in dokumenti**

Izhodni podatki so arhivirani podatki vseh pobud in podatki o posredovanju pobud ostalim službam.

## 6 SKLEPNE UGOTOVITVE

Z analizo veljavne zakonodaje, obstoječih baz podatkov, uporabniških zahtev in potreb lahko ugotovimo, da je enotni informacijski sistem potreben. Pri pravilno načrtovanem sistemu, lahko zatrdimo, da bo uporaben za širok spekter uporabnikov. Predvsem je potrebno sistem zasnovati tako, da ne bo v osnovi namenjen evidencam, ampak bo z avtomatizacijo procesov uporabnikom olajšal delo. Podatki evidenc, ki jih potrebujemo na področju cest, se morajo ob izvajanju procesov različnih uporabnikov, avtomatsko zbirati in dopolnjevati. Tako se bo baza podatkov gradila avtomatsko, ne da bi uporabniki to sploh opazili. Na tak način bo zagotovljena tudi ažurnost podatkov, saj bo baza podatkov nastajala hkrati z izvajanjem aktivnosti, katerih posledica so podatki.

Ugotovimo lahko tudi to, da bo načrtovan sistem prispeval k racionalizaciji procesov in s tem tudi k zmanjšanju stroškov. S sistemom bodo zagotovljeni tudi vsi potrebni podatki pomembni za sprejemanje odločitev. Sistem bo, preko vseh procesov, ki se v njem odvijajo pripomogel tudi k izboljšanju cestne infrastrukture, prometnih ureditev in v končni fazi tudi k izboljšanju vozno-prometnih lastnosti in varnosti v prometu. Tako kot je zasnovan, je lahko z manjšimi dopolnitvami enako uporaben tudi za državne ceste. V tem smislu bi bilo primerno, da bi k razvoju sistema prispevala tudi država. Predvsem velja to za vzpostavitev sistema in osnovni zajem podatkov, kar bo predstavljalo v bistvu največji strošek, ki ga večino občin ni sposobno financirati. Če analiziramo komu vse bo sistem lahko služil, ugotovimo, da se bosta lahko delovanje in nadaljnji razvoj sistema financirala že iz sredstev zaračunavanja gostovanja na strežnikih. Pogoji za to je, da mora biti sistem načrtovan in izdelan dovolj kvalitetno in prijazno uporabnikom ter pokrivati vsa področja od projektiranja dalje.

Za zagotovitev čim bolj natančnih podatkov, je bistveno zajeti podatke tam kjer nastanejo. Tudi zato je pomembno, da so osnovni podatki zajeti v sistem že na projektantskem nivoju. Sistem bo z zbranimi ažurnimi podatki, ki bodo na razpolago načrtovalcem, gotovo zanimiv projektantom in izdelovalcem elaboratov, saj jim bo v njem vedno na razpolago dejansko trenutno stanje cest, objektov in signalizacije. Z primernimi orodji, prilagojenimi posameznim področjem izdelave elaboratov, načrtov in projektov bo mogoče v njem, hitreje kot kjerkoli drugje izdelati posamezne izdelke in jih povezati v celoto. Bistveno pri tem je, da se bodo s tem vsi vneseni podatki v nadaljnjih postopkih le dopolnjevali, spreminjali pa samo v primerih, ko bo to potrebno zaradi sprememb pri izvedbi.

Z avtomatizacijo postopkov upravljavcev, bo njihovo delo bistveno olajšano. Obenem bodo tudi v celoti evidentirani vsi postopki, ažurni podatki pa bodo vedno hitro enostavno in pregledno dostopni. Upravni postopki, bodo na tak način lahko potekali hitreje. Odločitve upravljavcev bodo lažje, saj bo na osnovi zbranih podatkov, mogoče ugotavljati in spremljati tudi pravilnost odločitev. Poleg tega, da bodo podatki bolj natančni in ažurni bodo omogočali izdelave najrazličnejših analiz. Vsi izdani upravni akti in z njimi določene omejitve in obveznosti bodo evidentirani. Kadarkoli kasneje bo mogoče enostavno in hitro priti do ustreznih podatkov. Še več, sistem je mogoče izdelati tako, da bo na zahtevo uporabnika sam opozoril na podatke vezane na določeno lokacijo, ki so lahko pomembni za sprejemanje odločitev.

Sistem mora biti zasnovan tako, da bodo do njega lahko dostopali vsi potencialni uporabniki, tudi javnost. V njem morajo biti zagotovljena taka orodja, da bo omogočeno, ob upoštevanju povprečnega poznavanja interneta, večini občanom podati vlogo in izdelati ali priložiti potrebne priloge. Tako bodo podatki potrebni za odločanje in izdajanje upravnih aktov zajeti v sistem že na nivoju vlagatelja. Ugoditev ali zavrnitev take vloge pomeni samo izbiro odločitve v določenem programskem okolju in vsi tipski upravni akti so lahko izdelani skoraj popolnoma avtomatsko. Odločitev uradnika bo lahko hitrejša in bolj kvalitetna, saj bo imel takoj, ko bo prejel vlogo, možnost vpogleda v trenutno stanje in stanje, do katerega bo prišlo po odobritvi vloge. Uradnikom, za sprejem kvalitetne odločitve na določeni lokaciji ne bo potrebno več brskati po arhivu, ali pri drugih službah iskati podatke bistvene za odločitev (že izdana soglasja, dovoljenja, načrtovane aktivnosti, ... ). Vse to si bo lahko ogledal na ekranu ter tudi pregledal vse podrobnosti. Pri sedanjem načinu dela ravno za to uradniki porabijo največ časa. Bistveno pri tem je predvsem to, da ob sedanjem načinu dela praktično ni mogoče

poiskati vseh, za odločitev pomembnih dejavnikov. V večini primerov se sedaj upoštevajo le tisti, na katere se uradnik spomni.

Sistem tudi za naročanje in izvedbo del pomeni bistvene poenostavitve. Predvsem zagotavlja manj napak do katerih lahko pride, zaradi večkratnega vnašanja ali prepisovanja podatkov. Dela, objekte in skupine, za katere bodo podatki vneseni že na projektantskem nivoju, bo za zbiranje ponudb, razpise, naročanje, ..., potrebno samo izbrati v ustreznem procesu in dodati potrebne podatke. Vse ostalo je mogoče skoraj v celoti avtomatizirati. Podatke o delih in objektih, za katere ne bo izdelanih popisov na projektantskem nivoju bo v sistemu vnašal naročnik, ali izvajalec.

Do največjih poenostavitev bo z uvedbo sistema prišlo na nivoju izvajanja del. Že vnesena naročena dela bo izvajalec lahko samo izbral in delovni nalogi za izvedbo na terenu se bodo izpisali avtomatsko. Tudi v primeru, ko bo popis del moral vnesti izvajalec sam, bo to pomenilo racionalizacijo, saj bo vneseni popis obenem služil za izpis delovnega naloga za izvedbo na terenu, vnos podatkov o izvedbi, izdelavo poročil ter izpis računov in situacij. Poleg tega bo mogoče, takoj ob prejemu naročila oziroma po vnosu popisa naročenih del, preveriti zaloge materialov in do največje možne mere bodo lahko avtomatizirani postopki naročanja in dobave potrebnega materiala. Za evidentiranje izvedenih del na terenu bo mogoče izpisati obrazce, ki bodo izpolnjeni služili za povratno informacijo o izvedenih delih. Sam vnos podatkov o izvedenih delih bo povsem enostaven, saj bo potrebno le izbrati določeno postavko in vnesti količino opravljenega dela. Z izpisi neopravljenega dela si bo lahko izvajalec tudi pomagal pri tem, da ne bo pozabil zaračunati kakšnega dela, ki ga je opravil. Sistem bo omogočal tudi sproten vnos podatkov o nujnih delih, ki jih bo izvedel izvajalec in pred izvedbo ne bodo vnesena v sistem.

S sistemom bo bistveno poenostavljeno tudi potrjevanje izvedbe del s strani nadzora in naročnika, saj bo potrebno le potrditi ali spremeniti količino določenega izvedenega dela.

Obračun del bo na podlagi vnesenih podatkov lahko popolnoma avtomatiziran. Skoraj popolnoma avtomatizirano bo potrjevanje računov in situacij, izplačila in evidentiranje sprememb vrednosti osnovnih sredstev.

Načrtovan sistem bo pomenil bistveno lažji in enostavnejši dostop do podatkov vsem, ki jih pri svojem delu potrebujejo (inšpekcija, policija, redarji, ostali upravljavci, ...). Ti podatki bodo primerno natančni za izbran čas, predvsem pa vedno ažurni. Sistem bo omogočal tudi enostavno komuniciranje med posameznimi akterji in bo tudi v tem smislu pomenil bistvene poenostavitve in hitrejšo odzivnost na aktualno problematiko, pri čemer bo avtomatsko zabeležena vsebina komuniciranja.

Razvoj in uvedba enotnega informacijskega sistema o občinskih cestah je dejansko nujna za poenotenje in vključitev vseh potrebnih podatkovnih baz v sistem, ki bo osnova za učinkovito upravljanje z občinskimi cestami. Le informacijski sistem, ki bo enostaven in v neposredno pomoč uporabniku pri njegovem delu bo zaživel v praksi in dal pričakujoče rezultate. S takim sistemom je mogoče približati upravljavcem cest postopke, ki jih ne poznajo in zagotoviti njihovo izvajanje. Izdelati je potrebno enoten informacijski sistem za vse občine in ga dati občinam v uporabo saj jih večina sama ni sposobna financirati uporabnega informacijskega sistema. Ažurno stanje podatkov je mogoče zagotoviti le z zbiranjem informacij o vseh izvedenih delih. Zato je nujna povezava informacijskega sistema z naročanjem, prevzemom in potrjevanjem opravljenega dela ter odvisnost plačila opravljenega dela od vnosa podatkov v informacijski sistem.

Pri raziskavi in izdelavi idejnega načrta so bile ugotovljene še dodatne prednosti in uporabnosti enotnega informacijskega sistema občinskih cest. Sistem je brez posebnih sprememb mogoče uporabljati tudi za državne ceste. Sistem je lahko tudi dobro orodje projektantom pri njihovem delu. To predstavlja tudi tržno vrednost sistema. Raziskava finančnih učinkov razvoja in uporabe sistema ni bila predmet tega magistrskega dela in predstavlja zanimivo vprašanje, ki ga bi bilo smiselno raziskati.

Glede na izkazane možnosti uporabe lahko z veliko gotovostjo predvidevamo, da je potrebno zagotoviti finančna sredstva le za osnovni razvoj sistema in vzpostavitev sistema z zajemom osnovnih podatkov. Obratovanje sistema in nadaljnje posodobitve ter razvoj sistema se bodo skoraj gotovo lahko financirale iz prispevkov zainteresiranih uporabnikov, katerih število (vse občine, projektanti, nadzorniki, izvajalci,...) ne bo majhno.

Pomembno pri vsem je tudi dejstvo, da bo, poleg racionalizacije in poenostavitve, sistem posledično veliko prispeval k kvaliteti cestnega omrežja in s tem k prometni varnosti. Predvsem zadnje predstavlja nacionalni interes, zato je upravičeno pričakovati, da sam zagon sistema vsaj deloma financira država.

## 7 POVZETEK

### 7.1 POVZETEK

V magistrskem delu je obravnavano področje občinskih cest z vidika baz podatkov in informacijskih sistemov. Predstavljeni so predpisi, ki urejajo področje občinskih cest, obstoječe stanje baz podatkov v občinah in informacijski sistemi, ki so že v uporabi. Definirani in analizirani so poslovni procesi, ki se odvijajo pri upravljanju, varstvu, vzdrževanju in investicijah v občinske ceste. Enotni informacijski sistem občinskih cest je zasnovan kot računalniško podprt geografski informacijski sistem. Idejni načrt sistema je izdelan v obliki diagramov in opisov procesov postopkov, ki jih mora podpirati. Sistem sestavljajo posamezni moduli, ki pokrivajo posamezna področja. Moduli so prikazani z diagrami procesov. Postopki, ki se odvijajo enako, na različnih področjih so prikazani kot globalni pod procesi.

Z analizo veljavne zakonodaje, obstoječih baz podatkov in uporabniških zahtev je ugotovljeno, da je enotni informacijski sistem občinskih cest potreben. Na osnovi rezultatov analitične faze je sistem zasnovan tako, da bo z njim uporabnikom olajšano delo in avtomatizirani administrativni postopki. Na tak način bo zagotovljena vsakodnevna uporaba sistema s strani vseh akterjev in s tem sprotno posodabljanje baze podatkov. Po začetni vzpostavitvi, se mora baza podatkov avtomatsko posodabljati. To bo zagotavljalo zbiranje podatkov, ki jih bodo uporabniki vnašali ob uporabi sistema za njihove potrebe. Sistem mora biti izdelan tako, da bo uporaben in privlačen za vse akterje, ki bodo vanj vključeni: projektante, vlagatelje vlog, upravljavce, izvajalce, policijo, inšpekcijo, nadzornike in ostale zainteresirane uporabnike. Zaradi tega je sistem načrtovan tako, da je vsakemu uporabniku, z uporabo sistema, zagotovljena določena korist in poenostavitev izvajanja njegovega dela. Glavno zagotovilo za sprotno vnašanje podatkov, je zaračunavanje in pogojevanje plačila opravljenega dela, izključno na podlagi v sistem vnesenih podatkov o opravljenih delih.

S prostorskega vidika je sistem zasnovan in načrtovan tako, da so vsi podatki vezani na določene objekte v prostoru. Objekti so lahko realni (prometni znak, most, ...) ali navidezni (delo, dovoljenje, elaborat, ...). Lahko so tipski ali definirani s strani uporabnika. Lahko so samostojni ali pa jih sestavlja skupina ali več skupin objektov. Objekti so lahko točkovni, linijski (poli-linija v prostoru) ali ploskovni (poligon v prostoru). Vsi objekti so prostorsko locirani. Objekti se lahko medsebojno združujejo in razdružujejo. Na vsak objekt so poleg prostorskih podatkov, vezani atributi, ki določajo njegovo stanje, lastnosti, pripadnost, ... Objekti se glede na vrste, postopke, pripadnost, ... nahajajo v različnih slojih. Osnovni podatki o objektih se zajamejo tam, kjer se pojavi potreba po vzpostavitvi objekta. Podatki vezani na objekt se v nadaljnjih postopkih samo dopolnjujejo. Tudi po fizični odstranitvi ali prenehanju aktualnosti objekta podatki v bazi ostanejo, dopolnjeni z atributom prenehanja obstoja. Sistem mora biti enostavno dostopen vsem potencialnim uporabnikom, kar pomeni, da mora delovati kot spletna aplikacija.

Za uspešno delovanje je potrebno sistem vzpostaviti v vseh občinah. Sistem je, z manjšimi dopolnitvami, uporaben tudi za državne ceste. Sam sistem s svojo funkcionalnostjo, baza podatkov in ažurnost načrtovanega sistema, bodo po vzpostavitvi imele tudi določeno tržno vrednost. Število potencialnih uporabnikov je veliko. Z veliko gotovostjo lahko predvidevamo, da se bosta, po tem ko bodo vzpostavljeni vsaj najbolj aktualni moduli sistema, vzdrževanje sistema in nadaljnji razvoj, financirala iz sredstev trženja sistema.

Načrtovan enotni informacijski sistem cest bo prispeval tudi k racionalnejši rabi sredstev, izboljšanju kvalitete cest in celotnega cestnega omrežja, izboljšanju prometnih ureditev in večji prometni varnosti udeležencev v prometu. Predvsem slednje pomeni, da mora biti vzpostavitev sistema tudi v nacionalnem interesu. Za razvoj in vzpostavitev enotnega informacijskega sistema občinskih cest bodo potrebna zagonjska finančna sredstva, ki jih velika večina občin nima. Zato jih bo nujno zagotoviti drugje. V tem smislu, je v okviru nadaljnjega razvoja načrtovanega informacijskega sistema cest,

potrebno podrobneje proučiti in ovrednotiti stroške razvoja sistema, zajema podatkov in vzpostavitve začetne baze podatkov ter finančne možnosti trženja tako vzpostavljenega sistema.

## 7.2 SUMMARY

The scope of municipal roads in terms of databases and information systems is examined in the master's thesis. The rules which arrange the field of municipal roads, existing status of databases in the municipalities and the information systems which are already in use are presented within the thesis. Business processes, which are taking place in the management, protection, maintenance and investment in municipal roads, are also defined and analysed. An uniform information system of municipal roads is designed as a computer-based geographical information system. Design plan of the system consists of diagrams and processes descriptions of the procedures that must be supported. The system consists of separate modules, which cover specific areas and are shown in the diagrams of processes. Procedures, that are taking place in the same way in different areas, are displayed as global sub processes.

With the analysis of the current legislation, existing databases and user requirements, it is identified that a uniform information system of municipal roads is needed. A system based on results of the analytical phase is designed in the direction of simpler managing for users as well as in automation of administrative procedures. In such a way, daily use of the system and ongoing update of the database by all actors will be ensured. After their initial establishment, the database is automatically updated. This will ensure the collection of data, which actors will enter into the base, during the usage of the system. The system must be designed in the way, which will be useful and attractive for all actors: designers, investors, operators, providers, police, inspection, supervisors and other interested users. For this reason, the system is designed in manner that provides certain benefit and simplifies the implementation of users work. The main guarantee for ongoing data entry is issuing invoices and conditioning the payment of work performed, solely on basis of data entered into the system.

From the spatial aspect, the system is conceived and designed on the principle, that all information are tied to certain objects in the area. Objects may be real (a road sign, bridge ...) or virtual (work, permit, report ...). They can be typical or defined by the user. They can be stand-alone, or composed of a group or several groups of objects. Objects may be points, lines (poly-line in the space) or planar (polygon in the space). All facilities are spatially located. Objects can be joined and divided. On each object, in addition to the spatial data, attributes that determine its status, characteristics, origin etc. are related. Objects, depending on type, procedures, membership ... are located in different layers. Basic information about the objects, are recorded where it is needed to establish an object. Data related to the object, are in further proceedings only complementary. Even after the physical removal or termination, the object information in the database, remain supplemented with the attribute of termination of their existence. The system must be easily accessible to all potential users, what means that it must operate, as a Web application.

For successful operation it is necessary to establish the system in all municipalities. With minor modifications the system is, also useful for national roads network. The system with its functionality, database and updates of planned system, will have, after following the establishment, a specific market value. There are a great number of potential users. With a lot of certainty we can assume, that after it will be in place for at least the most topical modules of the system, the maintenance and further development of the system, will be financed from the resources of the marketing system.

The planned uniform information system of roads, will also contribute to a more rational use of resources, improving the quality of the roads and the entire road network, improving the traffic arrangements and greater traffic safety of road users. In particular, the latest means, that the establishment of a system, also has to be in the national interest. For the development and establishment of uniform information system of municipal roads, will be required startup financial resources, which the vast majority of municipalities do not dispose of. Therefore, it will be necessary to ensure them elsewhere. In this context and in the context of further development of the planned information system of roads, it is necessary to examine in greater details and evaluate the cost of



development of the system, data capture and the establishment of the initial database as well as financial marketing possibilities of the system established on principles defined in this research work.

## VIRI

### UPORABLJENI VIRI

- AXIS , Prometno informacijske rešitve, d.o.o. (2011). <http://www.axis.si/si/> (pridobljeno 27. 2 2011).
- AXIS , Prometno informacijske rešitve, d.o.o. (2012). <http://www.axis.si/si/> (pridobljeno 04. 04 2012).
- Business Process Incubator (BPI). <http://www.businessprocessincubator.com> (pridobljeno 9.5.2012).
- Černe, T., Žura, M., & Rakar, A. 2010. Informacijska podpora gospodarjenju z javnimi površinami v urbanem okolju. Geodetski vestnik 54, 1: 46-60.
- Degan, R. 2011. Prostorski informacijski sistem za upravljanje s prometno signalizacijo WEPS. Osebna komunikacija. (10. 11. 2011).
- DFG CONSULTING, d.o.o.. <http://www.dfgcon.si/> (pridobljeno 03. 03 2011).
- DRSC – storitve za občine. [http://www.dc.gov.si/si/storitve/za\\_obcine/](http://www.dc.gov.si/si/storitve/za_obcine/) (pridobljeno 10. 1 2012).
- Esri Products. <http://www.esri.com/> (pridobljeno 7. 4 2012).
- GURS. Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture. <http://e-prostor.gov.si/> (pridobljeno 07. 04 2012).
- IBM WebSphere Business Process Management Version 7.0 Information Center. <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/index.jsp> (pridobljeno 8. 5 2012).
- Kaliopa - iObčina. Spletni GIS portal iObčina. <http://gis.iobcina.si/> (pridobljeno 15. 04 2012).
- Kaliopa, informacijske rešitve d.o.o. <http://www.kaliopa.si/> (pridobljeno 14. 4 2012).
- Kramberger, T. 2008. Razvoj GIS-a skozi zgodovino. <http://egradiva.fl.uni-mb.si/GIS/> (pridobljeno 2. 5 2012).
- Lisec, A., & Lazar, A. 2009. GEO & IT NOVICE. Geodetski vestnik 53, 3: 590-597.
- LUZ - Ljubljanski urbanistični zavod d.d.. <http://www.luz.si/> (pridobljeno 24. 3 2011).
- Mestna občina Ljubljana - Portal cestnih zapor. [http://zapore.gis.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=MOL\\_Zapore@Ljubljana](http://zapore.gis.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=MOL_Zapore@Ljubljana) (pridobljeno 24. 3 2011).
- Microsoft ASP.net. <http://www.asp.net/> (pridobljeno 7. 4 2012).
- Microsoft MSDN Library. <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/> (pridobljeno 8. 5 2012).
- Microsoft. <http://www.microsoft.com/> (pridobljeno 8. 4 2012).
- Object Management Group, Inc. <http://www.omg.org/> (pridobljeno 2. 5 2012).
- Odločbe Ustavnega sodišča. 2011. Uradni list 60/2011: 8727-8746. [http://www.uradni-list.si/\\_pdf/2011/Ur/u2011060.pdf](http://www.uradni-list.si/_pdf/2011/Ur/u2011060.pdf) (pridobljeno 31. 03 2012).
- Odredba o obvezni uporabi tehnične specifikacije za javne ceste, ki določa naprave in ukrepe za umirjanje prometa na cestah. UL RS 118-4955/2000:12018. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=2000118&stevilka=4955> (pridobljeno 3.4.2012).
- OMG - Business Process Model and Notation (BPMN) <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/> (pridobljeno 9. 5 2012)
- Pesko, A. 2011. Prostorsko informacijski sistem občinskih cest v občini Izola. Zbornik posveta dnevi občinskih cest 19. in 20. maj 2011. Portorož, Slovenska cestna podjetja d.o.o.
- Policija. Prometna varnost - statistika. <http://www.policija.si/index.php/statistika-/prometna-varnost> (pridobljeno 22. 2 2010).

- Popravek zakona o urejanju prostora (ZUreP-1). UL RS št. 8/2003: 587. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=40722&part=&highlight=zurep-1> (pridobljeno 5.2.2011).
- Pravilnik o avtobusnih postajališčih. UL RS št. 106-4697/2011:14372. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=106702> (pridobljeno 3.4.2012).
- Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste UL RS št. 86-3808/2009: 11593. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200986&stevilka=3808> (pridobljeno 18.5.2011).
- Pravilnik o metodologiji za določitev potrebnih ukrepov in delitev stroškov zaradi prekomerne prometne obremenitve javnih cest s tovornimi vozili. UL RS št. 7-255/2012: 510. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=107273> (pridobljeno 29.2.2012).
- Pravilnik o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu (UL RS, št. 116-5008/2006: 12130. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=76399> (pridobljeno 10. 8. 2010).
- Pravilnik o načinu označevanja javnih cest in o evidencah o javnih cestah in objektih na njih. UL RS št. 49-2594/1997: 4245. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=5835> (pridobljeno 22.5.2010).
- Pravilnik o nivojskih prehodih. UL RS št. 85-3694/2008:11892. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200885&stevilka=3694> (pridobljeno 22.8.2011).
- Pravilnik o pogojih in načinu opravljanja izrednih prevozov po javnih cestah ter o tranzitnih smereh za izredne prevoze v Republiki Sloveniji. UL RS št. 4-139/2008: 275. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=20084&stevilka=139> (pridobljeno 3.4.2012).
- Pravilnik o projektiranju cest. UL RS št. 91-3896/2005: 9303. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200591&stevilka=3896> (pridobljeno 18.5.2011).
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. UL RS, št. 46-2131/2000: 6371.
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o načinu označevanja in zavarovanja del na javnih cestah in ovir v cestnem prometu, UL RS št. 88-3776/ 2008: 12057. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=88352> (pridobljeno 10.8.2010).
- Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na javnih cestah. Uradni list RS, št. 110-4674/2006:11436 , 49-2113/2008: 5386 in 64-2802/08: 8641.
- Pravilnik o spremembi Pravilnika o projektiranju cest. UL RS št 26-1071/2006: 2768. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200626&stevilka=1071> (pridobljeno 18.5.2011).
- Pravilnik o vrstah vzdrževalnih del na javnih cestah in nivoju rednega vzdrževanja javnih cest. UL RS, št. 62-2848/1998: 4669. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=3185> (pridobljeno 12.11.2010).
- Pravilnik za izvedbo investicijskih vzdrževalnih del in vzdrževalnih del v javno korist na javnih cestah. UL RS št. 7-256/2012: 517. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=107274> (pridobljeno 25.3.2012).
- Prometnotehnični inštitut - Banka cestnih podatkov (2012). <http://www.pti.fgg.uni-lj.si/> (pridobljeno 4. 4 2012)
- Prometnotehnični inštitut. 2005. Uporabniški priročnik Banka cestnih podatkov, verzija 2.0.
- Q-BPM.org. Business Process Library. <http://en.q-bpm.org/mediawiki/index.php/Gateway> (pridobljeno 9. 5 2012)
- Realis - PISO. <http://www.geoprostor.net/> (pridobljeno 10.5. 2012).
- Recker, J., Indulska, M., Rosemann, M., & Green, P. 2005. Do Process Modelling Techniques Get Better? A Comparative Ontological Analysis of BPMN. 6th Australasian Conference on Information Systems. [http://eprints.qut.edu.au/2879/1/Recker\\_et\\_al-ACIS2005b.pdf](http://eprints.qut.edu.au/2879/1/Recker_et_al-ACIS2005b.pdf) (pridobljeno 10. 5 2012).

- RS Ministrstvo za infrastrukturo in prostor, Direkcija RS za ceste. Tehnična podpora za BCP program. [http://www.dc.gov.si/si/storitve/za\\_obcine/tehnica\\_podpora\\_za\\_bcp\\_program/](http://www.dc.gov.si/si/storitve/za_obcine/tehnica_podpora_za_bcp_program/) (pridobljeno 15. 04 2012).
- Spletna stran Direkcije RS za ceste. <http://www.dc.gov.si/> (pridobljeno 5. 4 2012).
- Statistični urad RS. <http://www.stat.si/> (pridobljeno 26. 4 2012).
- Šumrada, R. 2005. Tehnologija GIS. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 330 str.
- Švigelj, A. 2011. Prostorski informacijski sistem za učinkovito upravljanje s prometno signalizacijo. Zbornik 10. SLOVENSKEGA KONGRESA O CESTAH IN PROMETU, Portorož, 20. – 22. oktobra 2010: 1110 - 1114.
- Tomlinson, R. 2011. Thinking About GIS. Redlands, California, Esri Press.
- TSC 03.800 : 2009 Naprave in ukrepi za umirjanje prometa. [http://www.dc.gov.si/fileadmin/dc.gov.si/pageuploads/pdf\\_datoteke/TSC/TSC\\_03-800-druga\\_izdaja.pdf](http://www.dc.gov.si/fileadmin/dc.gov.si/pageuploads/pdf_datoteke/TSC/TSC_03-800-druga_izdaja.pdf) (pridobljeno 19. 5 2011).
- Uporabniški priročnik MAXIMUS. AXIS, Prometno informacijske rešitve, d.o.o.. 2008.
- Uredba o merilih za kategorizacijo javnih cest. UL RS št. 49-2576/1997: 4215. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=5817> (pridobljeno 10. 8. 2010).
- Uredba o povračilu za izredne cestne prevoze. UL RS št 89-3806/2008:12202. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200889&stevilka=3806> (pridobljeno 3.4.2012).
- Uredba o spremembi Uredbe o merilih za kategorizacijo javnih cest, UL RS št. 113-5151/2009: 15534. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=95723> (pridobljeno 10. 8. 2010).
- Ussyshkin, V. 2009. Mobile Laser Scanning Technology for Surveying Application, From Data Collection to End-Products. [http://www.fig.net/pub/fig2009/papers/ts08e/ts08e\\_ussyshkin\\_3521.pdf](http://www.fig.net/pub/fig2009/papers/ts08e/ts08e_ussyshkin_3521.pdf) (pridobljeno 5. 6 2012).
- Wikipedija - splošna enciklopedija. <http://sl.wikipedia.org/> (pridobljeno 07. 04 2012).
- Zaključno poročilo vzpostavitve katastra komunalne infrastrukture I. Sklop – Izdelava in vzpostavitev katastra GJI cest – "PIS CEST". Občina Izola. 2009.
- Zakon o cestah ZCes-1. UL RS, št. 109-5732/2010: 16849. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=101701> (pridobljeno 10.1.2011).
- Zakon o financiranju občin. UL RS, št. 123-5268/2006: 13077. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=76729> (pridobljeno 31.3.2011).
- Zakon o inšpekcijskem nadzoru (uradno prečiščeno besedilo) (ZIN-UPB1). UL RS št. 43-2353/2007: 5937. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200743&stevilka=2353> (pridobljeno 3.4.2012).
- Zakon o javnih cestah (uradno prečiščeno besedilo) ZJC-UPB1. UL RS št. 33-1349/2006: 3497. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=72547&part=&highlight=Zakon+o+javnih+cestah> (pridobljeno 2.4.1010).
- Zakon o javnih cestah ZJC. UL RS št. 29-1642/1997: 2553. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=4849&part=&highlight=Zakon+o+javnih+cestah> (pridobljeno 2.4.2010).
- Zakon o pravilih cestnega prometa. UL RS št. 109-5733 /2010:16876. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=101702> (pridobljeno 10.1.2011).
- Zakon o splošnem upravnem postopku (uradno prečiščeno besedilo) (ZUP-UPB2). UL RS št. 24-970/2006: 2477. <http://www.uradni->

list.si/1/content?id=72111&part=&highlight=zakon+o+splo%C5%A1nem+upravnem+postopku (pridobljeno 22.9.2011).

Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnih cestah. UL RS št. 45-1988/2008: 5022, UL RS št. 42-2038/2009: 5889 in UL RS št. 109-4926/2009: 14866. <http://www.uradni-list.si/0/search?smode=&q=Zakon+o+javnih+cestah&uofs=0&cmd=search#ulo> (pridobljeno 2.4.2010).

Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o splošnem upravnem postopku (ZUP-E). UL RS 126-6415/2007: 18729, (ZUP-F). UL RS 65-2816/2008: 8688 in (ZUP-G). UL RS 8-251/2010: 933. <http://www.uradni-list.si/0/search?smode=&cmd=search&q=zakon+o+splo%C5%A1nem+upravnem+postopku> (pridobljeno 22.9.2011).

Zakon o urejanju prostora. UL RS št. 110-5386/2002: 13057. <http://www.uradni-list.si/1/content?id=39920&part=&highlight=zurep-1> (pridobljeno 5.2.2011).

Zakon o varnosti v železniškem prometu (ZVZelP). UL RS št. 61-3295/2007: 8501. <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200761&stevilka=3295> (pridobljeno 8.4.2011).

## OSTALI VIRI

Ferlan, M., Lisec, A., Čeh, M., & Šumrada, R. 2009. Pridobitev lastninske pravice nad nepremičninami za javno korist. *Geodetski vestnik* 53, 2: 276-290.

Geoservis, d.o.o.. Rešitve za terenski zajem podatkov. <http://www.geoservis.si/uporabno/gis/gis.htm> (pridobljeno 03. 03 2011).

Itp commerce - Online Help - Process Modeler for Microsoft Visio. <http://help.itp-commerce.com/> (pridobljeno 5. 5 2012).

Koler Povh, T. & Turk, G. (2011). Navodila za oblikovanje visokošolskih del na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo in navajanje virov. [http://www3.fgg.uni-lj.si/uploads/media/UL\\_FGG\\_-\\_Pr\\_10\\_Navodila\\_za\\_oblikovanje\\_visokosolskih\\_del\\_na\\_UL\\_FGG\\_2011.pdf](http://www3.fgg.uni-lj.si/uploads/media/UL_FGG_-_Pr_10_Navodila_za_oblikovanje_visokosolskih_del_na_UL_FGG_2011.pdf) (pridobljeno 12.9.2012)

Pravilnik o cestnih priključkih na javne ceste. UL RS, št. 86 - 3808/2009: 11593.

RAKAR, A. 1995. Kataster komunalnih naprav med mojstrsko miselnostjo in računalniško obsedenostjo. *Geodetski vestnik* 39, 3: 215 - 221.

RAKAR, A. 2004. Kataster gospodarske javne infrastrukture. *Geodetski vestnik* 48, 1: 7-16.

Uradni list Republike Slovenije. <http://www.uradni-list.si/> (pridobljeno 20.8.2012).

Ussyshkin, V. 2009. Mobile Laser Scanning Technology for Surveying Application, From Data Collection to End-Products. [http://www.fig.net/pub/fig2009/papers/ts08e/ts08e\\_ussyshkin\\_3521.pdf](http://www.fig.net/pub/fig2009/papers/ts08e/ts08e_ussyshkin_3521.pdf) (pridobljeno 5. 6 2012).

Zakon o graditvi objektov - neuradno prečiščeno besedilo (ZGO-1-NPB6) (Uradni list RS, št. 110/02,41/04,45/04,46/04,47/04, 57/04, 62/04,92/05, 93/05, 111/05, 126/07, 108/09). [http://www.dz-rs.si/wps/portal/Home/deloDZ/zakonodaja/izbranZakonAkt?uid=D3FC9F413D6050BBC12577BB0028F8DE&db=urad\\_prec\\_bes&mandat=VI](http://www.dz-rs.si/wps/portal/Home/deloDZ/zakonodaja/izbranZakonAkt?uid=D3FC9F413D6050BBC12577BB0028F8DE&db=urad_prec_bes&mandat=VI) (pridobljeno 12.9.2011).

Žura, M. (2005). Temelji informacijsko upravljaljskih sistemov. Študijsko gradivo za študente podiplomskega študij gradbeništva. <http://www.pti.fgg.uni-lj.si/edu/> (pridobljeno 4. 22 2010).