



pilotMOP

Pilotni projekt za implementacijo
prostorske in gradbene zakonodaje



Pilot MOP

Pilotni projekt za implementacijo
prostorske in gradbene zakonodaje



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR



GEODETSKI INŠTITUT SLOVENIJE

Metodologija za izvedbo postopka tehnične posodobitve grafičnega prikaza namenske rabe prostora

Dopolnjena verzija

Ljubljana, 30. 11. 2023



PODATKI O PROJEKTU

Naročnik:

Republika Slovenija – Ministrstvo za okolje in prostor

Dunajska cesta 48

1000 Ljubljana

Matična številka: 2482789000

ID za DDV: SI55058515

Račun: 01100-6300109972

Odgovorna oseba: Andrej Vizjak, minister

Izvajalec:

Geodetski inštitut Slovenije

Jamova cesta 2

1000 Ljubljana

Matična številka: 5051649000

ID za DDV: SI81498756

Račun: 01100-6030348025

Odgovorna oseba: Milan Brajnik, direktor

Pogodba:

Naslov pogodbe: Izvedba pilotnega projekta za implementacijo prostorske in gradbene zakonodaje v letih 2021 - 2022

Številka pogodbe (naročnik): 2550-21-510001

Datum: 15. 2. 2021

Številka pogodbe (izvajalec): U084008/P2

Datum: 10. 2. 2021

Zastopnik

Naročnik: Boštjan Jerebic, Ministrstvo za okolje in prostor

Izvajalec: mag. Edvard Mivšek, Geodetski inštitut Slovenije

Avtorji:

Geodetski inštitut Slovenije: Lucija Krajnc, Tanja Skumavc, Eva Primožič, mag. Edvard Mivšek, Dominik Fajdiga, Ajda Kafol Stojanović, Helena Žnidaršič

Locus: Metka Jug, Tomaž Kmet, Andrej Podjed

Ministrstvo za okolje in prostor: Mihael Fonda

Ta stran je namenoma prazna.

KAZALO VSEBINE

1	UPORABLJENI IZRAZI.....	1
2	UVODNE OBRAZLOŽITVE.....	3
2.1	Načela za izvedbo postopka tehnične posodobitve	4
2.2	Usmeritve za izvedbo postopka tehnične posodobitve	4
3	SHEMATSKI PRIKAZ METODOLOGIJE ZA IZVEDBO POSTOPKA TEHNIČNE POSODOBITVE GRAFIČNEGA PRIKAZA NRP	6
4	FAZA 1 - PRIPRAVA VHODNIH PODATKOV	9
4.1	Naročilo in pridobitev vhodnih podatkov	9
4.2	Tehnična priprava podatkov	10
4.2.1	Transformacija podatkov iz D48/GK v D96/TM	10
4.2.2	Prilagoditev ZK na območje prostorskega akta	10
4.2.3	Priprava sloja izvirnega grafičnega prikaza NRP	10
5	FAZA 2 - ANALIZA PODATKOV	21
5.1	Analiza načina izdelave OPN in pridobitev dodatnih informacij	21
5.2	Analiza stanja ZK.....	23
5.2.1	Zemljiško katastrski prikaz (ZKP).....	23
5.2.2	Zemljiško katastrski načrt (ZKN).....	25
5.2.3	Določanje natančnosti ZKP za potrebe lokacijske izboljšave (izdelave ZKN)	26
5.2.4	Uporaba podatkov ZK v postopku tehnične posodobitve.....	27
5.3	Identifikacija sovpadanja grafičnega prikaza NRP in ZK ter izdelava točk NRP z informacijo o načinu njihove določitve	28
5.3.1	Izdelava sloja točk NRP.....	29
5.3.2	Analiza sovpadanja slojev izvirne NRP in izvirnega ZK ter izbor najustreznejše tolerance sovpadanja.....	29
5.3.3	Avtomatska klasifikacija točk NRP in pripis identifikacije sovpadanja na točke NRP	33
5.4	Pregled sprememb med izvirnim in veljavnim ZK.....	35
5.4.1	Identifikacija vseh sprememb ZK v izbranem časovnem obdobju	36
5.4.2	Identifikacija sprememb ZK v izbranem časovnem obdobju, ki vplivajo na grafični prikaz NRP.....	36
5.4.3	Izdelava seznama geodetskih elaboratov na območju identificiranih sprememb v izbranem časovnem obdobju	37
5.5	Vizualni pregled stanja grafičnega prikaza NRP glede na veljavni ZK	38

5.6	Ocena zahtevnosti izvedbe postopka tehnične posodobitve in odločitev o izbiri načina formalizacije	39
6	FAZA 3 - IZVEDBA USKLADITVE GRAFIČNEGA PRIKAZA NRP	42
6.1	Faza 3a - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP z ZKP-izvorni na ZKP-2022	43
6.1.1	Določitev sprememb med ZKP-izvorni in ZKP-2022, ki vplivajo na grafični prikaz NRP	44
6.1.2	Prezem elaboratov geodetskih storitev v časovnem obdobju med ZKP-izvorni in ZKP-2022	45
6.1.3	Izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP na ZKP-2022	47
6.1.4	Obravnava sivih območij	47
6.1.5	Analiza rezultatov po izvedeni uskladitvi	48
6.2	Faza 3b - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP z ZKP-2022 na ZKN-2022	49
6.2.1	Priprava vhodnih podatkov za avtomatski premik grafičnega prikaza NRP iz faze 3a na ZKN-2022	50
6.2.2	Dopolnitev klasifikacije točk NRP	50
6.2.3	Avtomatski premik grafičnega prikaza NRP na ZKN-2022	52
6.2.4	Pregled in ročna poprava klasifikacije točk NRP	54
6.2.5	Pregled in ročna poprava grafičnega prikaza NRP ob premiku na ZKN-2022	57
6.2.6	Analiza rezultatov po izvedeni uskladitvi	57
6.3	Faza 3c - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza z ZKN-2022 na ZKN-veljavni	58
6.3.1	Analiza rezultatov po izvedeni uskladitvi	58
6.3.2	Možnost avtomatizacije uskladitve grafičnega prikaza NRP na ZKN-veljavni	59
6.4	Uskladitev grafičnega prikaza NRP na sivih območjih	62
6.4.1	Uskladitev grafičnega prikaza NRP na sivih območjih v okviru samostojnega postopka tehnične posodobitve	62
6.4.2	Uskladitev grafičnega prikaza NRP na sivih območjih v rednem postopku priprave OPN	63
7	FAZA 4 - PRIPRAVA ELABORATA TEHNIČNE POSODOBITVE	65
7.1	Vsebina elaborata tehnične posodobitve	65
8	FAZA 5 – PRIPRAVA NOVEGA GRAFIČNEGA DELA OPN	68
9	FAZA 6 - FORMALIZACIJA TEHNIČNE POSODOBITVE IN JAVNA RAZGRNITEV	69
10	USKLADITEV NA OBMOČJIH DPN IN OPPN, KI SO POVZETI V OPN	70
10.1	Uskladitev območij veljavnih DPN	70
10.2	Uskladitev območij veljavnih OPPN	72

11 ZAKLJUČEK.....	75
VIRI	76

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Analiza sovpadanja NRP in ZKP na celotnem območju OPN Mestne občine Nova Gorica.....	32
Preglednica 2: Analiza sovpadanja NRP in ZKP po posameznih vrstah ONRP.....	33
Preglednica 3: Podatkovni model točkovnega sloja NRP.....	35
Preglednica 4: Podatkovni model območij mejnih primerov (sivih območij) – siva_obm.....	48
Preglednica 5: Šifrant vrste točk NRP, ki predstavlja način določitve grafičnega prikaza NRP.....	50

KAZALO DIAGRAMOV

Diagram 1: Diagram poteka tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP.....	6
Diagram 2: Diagram priprave vhodnih podatkov.	9
Diagram 3: Diagram analize podatkov.....	21
Diagram 4: Faze uskladitve grafičnega prikaza NRP.	42
Diagram 5: Diagram postopka izvedbe uskladitve grafičnega prikaza NRP(korak ZKP-izvorni-ZKP-2022).....	44
Diagram 6: Diagram postopka izvedbe uskladitve OPN (korak ZKP - ZKN).	49
Diagram 7: Diagram postopka izvedbe uskladitve OPN (korak ZKN-2022 – ZKN-veljavni).	58

Ta stran je namenoma prazna.

1 UPORABLJENI IZRAZI

Grafični prikaz NRP je grafični prikaz občinskega prostorskega načrta v delu, ki se nanaša na prikaz območij enot urejanja prostora in namenske rabe prostora.

Izvorni grafični prikaz NRP (izvorna NRP) je grafični prikaz, kot je bil sprejet z odlokom o občinskem prostorskem načrtu ali njegovimi spremembami in dopolnitvami, in se skladno z zakonom hrani v prostorskem informacijskem sistemu.

Točke NRP so točke, ki so izdelane iz lomov grafičnega prikaza NRP in imajo pripisano informacijo o sovpadanju z ZK oziroma načinu določitve NRP.

Izvorni zemljiški kataster (ZK) je zemljiški kataster, ki je bil uporabljen z veljavnim grafičnim prikazom ob sprejemu odloka o občinskem prostorskem načrtu ali njegovimi spremembami in dopolnitvami, in se skladno z zakonom, hrani v prostorskem informacijskem sistemu.

Veljavni zemljiški kataster (ZK) je zemljiški kataster, ki se v času po sprejemu odloka o občinskem prostorskem načrtu ali njegovih sprememb in dopolnitev spremeni v skladu s predpisi, ki urejajo evidentiranje nepremičnin, in je drugačen od izvirnega zemljiškega katastra.

Zemljiškokatastrski prikaz (ZKP) je prikaz, v katerem so grafično prikazane meje parcel s parcelnimi številkami in zemljišči pod stavbo. Zemljiškokatastrski prikaz je slika oblike in medsebojne lege parcel.

Zemljiškokatastrski načrt (ZKN) prikazuje meje parcel in zemljišč pod stavbami, ki so evidentirani s koordinatami zemljiškokatastrskih točk v državnem koordinatnem sistemu, ki so določene z meritvami ali različnimi tehnikami in metodami izboljšave lokacijskih podatkov zemljiškega katastra.

Tehnično posodobljen grafični prikaz NRP (posodobljena NRP) je grafični prikaz, ki je tehnično usklajen z veljavnim zemljiškim katastrom in nadomešča izvorni grafični prikaz NRP.

Območje vsebinske spremembe je tisto območje tehnično posodobljenega grafičnega prikaza NRP, ki v taki meri spreminja prvotno rešitev iz veljavnega OPN, da bi bilo zaradi tega potrebno ponovno načrtovati prostorsko ureditev oziroma izvedbeno regulacijo prostora.

Sivo območje je tisto območje, ki zahteva poglobljeno presojo o načinu tehnične posodobitve grafičnega prikaza in ga zaradi tega še ne opredeljujemo kot območje vsebinske spremembe.

Opomba: Aprila 2021 je postal veljaven Zakon o katastru nepremičnin (Uradni list RS, št. 54/21). Kataster nepremičnin je temeljna evidenca o položaju, obliki, fizičnih in drugih lastnostih parcel, stavb in delov stavb, ki izkazuje dejansko stanje nepremičnin. Izraz zemljiški kataster (ZK) je nadomeščen z izrazom parcele katastra nepremičnin. Zemljiškokatastrski prikaz (ZKP) po veljavni zakonodaji ne obstaja več, prav tako se več ne vzdržuje. Zemljiškokatastrski načrt (ZKN) se z uveljavitvijo zakona nadomešča z izrazom katastrski načrt. V pričujoči metodologiji so starejši izrazi še vedno uporabljeni zaradi boljšega razumevanja vsebine, saj je govora predvsem o tehnični posodobitvi aktov, ki so nastali v času pred uveljavitvijo Zakona o katastru nepremičnin.

OKRAJŠAVE

DOF	Digitalni ortofoto
DLN	Državni lokacijski načrt
DPN	Državni prostorski načrt
DRSI	Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo
DRSV	Direkcija Republike Slovenije za vode
EUP	Enota urejanja prostora
GURS	Geodetska uprava Republike Slovenije
LN	Lokacijski načrt
MK	Ministrstvo za kulturo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MONG	Mestna občina Nova Gorica
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
NRP	Namenska raba prostora
NUP	Nosilec urejanja prostora
ONRP	Osnovna namenska raba prostora
OPN	Občinski prostorski načrt
OPPN	Občinski podrobni prostorski načrt
PIS	Prostorski informacijski sistem
ZGS	Zavod za gozdove Slovenije
ZRSVN	Zavod Republike Slovenije za varstvo narave
ZK	Zemljiški kataster
ZKP	Zemljiškokatastrski prikaz
ZKP-izvorni	Izvorni zemljiškokatastrski prikaz
ZKP-2022	Zemljiškokatastrski prikaz po zaključku vzdrževanja na datum 26. maj 2022, ki se informativno izkazuje na spletnih straneh GURS
ZKN	Zemljiškokatastrski načrt
ZKN-2022	Prvo stanje zemljiškokatastrskega načrta v katastru nepremičnin po zaključku vzdrževanja ZKP na datum 26. maj 2022
ZKN-izvorni	Izvorni zemljiškokatastrski načrt
ZKN-veljavni	Veljavni zemljiškokatastrski načrt
ZKT	Zemljiškokatastrske točke

2 UVODNE OBRAZLOŽITVE

Kakovostni podatki o NRP so za občino in občane izjemnega pomena, saj so podlaga za izdajo gradbenih dovoljenj, uporabljajo pa se tudi pri vrednotenju nepremičnin in za druge namene. Zaradi rednih sprememb v evidenci ZK na podlagi postopkov urejanja in spreminjanja mej, nastajajo razlike med ZK, ki je bil uporabljen v času priprave prostorskega akta in med aktualnim ZK, ki se uporablja pri pripravi grafičnega prikaza NRP. Zaradi navedenih sprememb in tudi zaradi prehoda na lokacijsko izboljššan ZK prihaja do neuskklajenosti med grafičnim prikazom NRP in med ZK, kar pa posledično vpliva na kvaliteto pridobljenih podatkov o NRP glede na namene njihove uporabe.

NRP pogosto sledi parcelnim mejam (predvsem stavbna zemljišča) ali dejanskemu stanju prostora, v okviru OPN pa je določena tako natančno, da je njene meje mogoče grafično prikazati v ZK. Ker pa trenutno veljavni OPN ne vsebujejo informacij o načinu določitve NRP, je odnos med NRP in ZK pogosto nejasen. Posredno jih je mogoče najti le v strokovnih podlagah ali drugih gradivih, ki so del prostorskega akta oziroma jih poznajo izdelovalci in pripravljavci prostorskih aktov. V praksi se sicer pogosto zgodi, da niti pripravljavec niti izdelovalec nimata teh informacij, zato se o njih lahko le predpostavlja. Pomembna dejavnika glede (ne)uskklajenosti NRP in ZK sta tudi način izdelave prostorskega akta (digitalizacija analognih načrtov...) in število izvedenih sprememb in dopolnitev OPN. Dodaten problem predstavlja tudi dejstvo, da se sistematično ne beleži na katerih območjih so bile izdelane spremembe in dopolnitve OPN in kateri ZKP je bil pri tem uporabljen, zato so OPN pogosto izdelani na različna časovna stanja ZK ali pa je časovno stanje ZK neznano.

Stalne spremembe v prostoru, spremembe v ZK ter dejstvo, da se sočasno s spremembami v ZK ne usklajuje tudi podatkov o NRP, povzročajo številne neuskklajenosti med NRP in podatki ZK. To se posledično odraža tudi pri drugih postopkih, ki uporabljajo podatke NRP, npr. pri izdajanju lokacijskih informacij in potrdil o NRP ter pri ocenjeni vrednosti zemljišč v sistemu množičnega vrednotenja nepremičnin. Vzpostavitev ažurnega stanja grafičnega prikaza NRP glede na spremembe ZK je možno izvesti s tehnično posodobitvijo, ki se jo lahko izvede v postopku priprave občinskega prostorskega akta ali v samostojnem postopku, pri katerem pa se ne sme načrtovati novih prostorskih ureditev oziroma določati nove izvedbene regulacije prostora. Pri izvedbi postopka tehnične posodobitve se mora upoštevati temeljna načela (poglavje 2.1) in slediti usmeritvam za izvedbo postopka (poglavje 2.2).

Cilj metodologije za izvedbo postopka tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP je ta, da se podrobno opiše opravila, ki bodo omogočila uskladitev grafičnega prikaza NRP z ZK na določeno časovno stanje. Metodologija je namenjena:

- Občinam, kot pomoč pri presoji, na kakšen način in po kakšnem postopku bodo izvajale tehnično posodobitev NRP,
- prostorskim načrtovalcem in geodetom kot navodilo, kako se izvede tehnična posodobitev grafičnega prikaza NRP in na kakšen način se pripravi dokumentacija tehnične posodobitve.

2.1 Načela za izvedbo postopka tehnične posodobitve

Načelo upoštevanja vsebinskih rešitev iz izvirnega grafičnega prikaza NRP

V okviru pripravljalne faze pred izvedbo tehnične posodobitve je potrebno ugotoviti ali so bile posamezne meje ali celo kategorije namenskih rab prostora določene na podlagi podatkov ZKP, na podlagi podatkov o dejanski rabi kmetijskih in gozdnih zemljišč ali na podlagi drugih podatkov, kot so topografski podatki, podatki zbirnega katastra gospodarske javne infrastrukture ipd. Osnovno izhodišče je, da se s tehnično posodobitvijo usklajujejo samo tiste meje grafičnega prikaza NRP, ki so bile izvirno določene v povezavi s parcelnimi mejami. Tiste meje grafičnega prikaza NRP, ki so bile določene na podlagi podatkov dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč oz. na podlagi topografije in so zaradi tega določene neodvisno od parcelnih meja, se s tehnično posodobitvijo praviloma ne usklajujejo.

Načelo celovite obravnave izvirnega grafičnega prikaza NRP

Zaradi zagotavljanja usklajenosti grafičnega prikaza NRP s podatki o parcelah iz katastra nepremičnin na območju celotnega grafičnega prikaza NRP se morajo v okviru tehnične posodobitve obravnavati vse tiste spremembe parcelnih mej, ki vplivajo na usklajenost grafičnega prikaza NRP s podatki o parcelah.

Načelo ustrezne strokovne izvedbe

Tehnično posodobljen grafični prikaz NRP mora biti izdelan skladno z drugim odstavkom 141. člena ZUreP-3, ki določa, da s tehnično posodobitvijo OPN ni dovoljeno spreminjati grafičnega prikaza NRP, v kolikor bi posamezna sprememba pomenila novo načrtovanje ali bistveno vsebinsko spremembo že načrtovane prostorske ureditev iz veljavnega OPN. Tehnično posodobljen grafični prikaz NRP lahko skupaj z občino zagotavljata samo pooblaščen prostorski načrtovalec in pooblaščen inženir s področja geodezije. Rešitve, ki zahtevajo poglobljeno presojo o načinu tehnične posodobitve se strokovno utemeljijo v elaboratu, ki se ga priloži k spremljajočemu gradivu OPN.

Načelo sodelovanja javnosti

Javnosti se omogoča vpogled in odzivanje na gradivo o tehnični posodobitvi OPN. Za potrebe javne razgrnitve je potrebno gradivo o tehnični posodobitvi OPN pripraviti tako v analogni, kot v digitalni obliki, in na način, ki je razumljiv tudi splošni javnosti.

2.2 Usmeritve za izvedbo postopka tehnične posodobitve

Del tehnične posodobitve je lahko odprava tehničnih napak v grafičnem prikazu NRP.

Kot tehnične napake se obravnavajo minimalna neujemanja mej NRP z ZK, ki so posledica tehnike izdelave sloja NRP in ne vsebine. Primer tehnične napake je nenatančen zaris meja NRP na ZK.

Pri tehnični posodobitvi grafičnega prikaza NRP se uporabijo samo elaborati, ki so novejši od datuma ZK, ki je bil podlaga za OPN.

Če je bil OPN sprejet leta 2012, na podlagi ZKP 2012 pa je bila izdelana tudi NRP, se v postopku tehnične posodobitve NRP uporabi samo elaborate geodetskih postopkov, ki so bili izvedeni med letoma 2012 in 2022, ko se izvaja tehnična posodobitev.

Posodobitev grafičnega prikaza NRP se izvede v točkah/linijah/poligonih NRP, ki so sovpadali z izvornim ZK oziroma je bilo identificirano, da so bili določeni v odnosu do ZK.

Tehnična posodobitev se izvaja za vse vrste NRP (stavbna, kmetijska, gozdna, vodna in druga zemljišča), ki so bile izvorno določene na podlagi ZK. Tehnična posodobitev se izvede tudi na območjih, kjer je bilo prvotno prisotno sovpadanje med NRP in ZK, vendar ga zaradi spremembe ZK (ki je tehnične narave) ni več. Posodobitev NRP se izvede tudi na območjih, kjer sovpadanja med NRP in ZK prvotno sicer ni bilo, vendar ga je sedaj treba vzpostaviti (parcelacije po mejah NRP).

Tehnične posodobitve ni nujno izvesti v vseh točkah/linijah/poligonih sovpadanja NRP in ZK.

Obstajajo točke/linije/poligoni NRP, ki so z izvornim ZK sovpadali, vendar jih ni obvezno tehnično posodobiti. Bodisi zato, ker so naključno sovpadali z ZK, bodisi zato, ker po izvedbi združitve parcel parcelne meje ni več.

Pri izvedbi tehnične posodobitve se v čim večji meri ohranjata oblika in velikost stavbnih zemljišč.

S tehnično posodobitvijo se velikost in oblika stavbnega zemljišča lahko spremenita v tolikšni meri, da se s tem ne omogoča nove oziroma onemogoča načrtovane prostorske ureditve.

Pri izvedbi tehnične posodobitve se teži k ohranjanju vrste in deleža NRP na posamezni zemljiški parceli.

Če so točke/linije/poligoni NRP na določenih parcelah pretežno sovpadali z izvornim ZK, se s tehnično posodobitvijo v čim večji meri ohranja vrste in deleže NRP na posamezni parceli. Ohranjanje vrste in deležev NRP na posamezni parceli je pomembno z vidika zagotavljanja enakega režima na parceli po izvedbi tehnične posodobitve.

Tehnična posodobitev ni dovoljena za namene vnosa nove NRP, ki je bila določena s sprejetim OPPN, DPN ali uredbo o varovanem območju in še ni vključena v veljavni OPN, ali zaradi neskladja med OPN na občinskih mejah.

V okviru tehnične posodobitve ni dovoljeno povzemanj vsebinskih rešitev iz drugih prostorskih izvedbenih aktov. S tehnično posodobitvijo ni dopustno določanje NRP na območjih izven območja veljavnega OPN (npr. na območjih, kjer NRP ni določena zaradi napake, na območjih spremembe meje občine ali drugih razlogov).

3 SHEMATSKI PRIKAZ METODOLOGIJE ZA IZVEDBO POSTOPKA TEHNIČNE POSODOBITVE GRAFIČNEGA PRIKAZA NRP

Metodologija za izvedbo postopka tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP je zasnovana na zakonskih podlagah kot samostojni postopek sprememb in dopolnitev (podlaga v 141. in 142. členu ZUreP-3) oziroma kot del rednega postopka sprememb in dopolnitev občinskega prostorskega načrta (OPN) (podlaga v 116. in 117. členu ZUreP-3).

V samostojnem postopku tehnične posodobitve občinskega prostorskega izvedbenega akta se ne sme načrtovati novih prostorskih ureditev oziroma določati nove izvedbene regulacije prostora. Samostojni postopek se začne s sklepom, ki ga sprejme župan. Postopek izvedeta pooblašteni prostorski načrtovalec in pooblašteni inženir geodezije. Občina osnutek tehnično posodobljenega občinskega prostorskega izvedbenega akta objavi v prostorskem informacijskem sistemu, da seznanijo javnost in omogoči dajanje predlogov in pripomb. Nosilci urejanja prostora v samostojnem postopku ne sodelujejo. Ko občinski svet sprejme predlog tehnično posodobljenega akta, ga pošlje ministrstvu, da ga objavi v PIS. Tehnično posodobljen grafični prikaz prostorskega izvedbenega akta nadomesti prej veljavnega. Samostojni postopek tehnične posodobitve je enostavnejši in bistveno krajši od postopka tehnične posodobitve v okviru rednih sprememb in dopolnitev OPN.

V kolikor se tehnična posodobitev izvede v postopku rednih sprememb in dopolnitev OPN, se lahko z njem spremeni tudi vsebina prostorskega akta. Navedeno pomeni, da se v rednem postopku lahko z ZKN uskladijo tudi tista območja, kjer so potrebne take spremembe, ki bi lahko predstavljale nove prostorske ureditve in novo izvedbeno regulacijo prostora, kar v samostojnem postopku tehnične posodobitve ni dovoljeno. To je ključna razlika med obema načinoma izvedbe tehnične posodobitve.

Shematski prikaz faz za izvedbo postopka tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP je predstavljen na spodnjem diagramu in je izdelan za samostojni postopek¹.

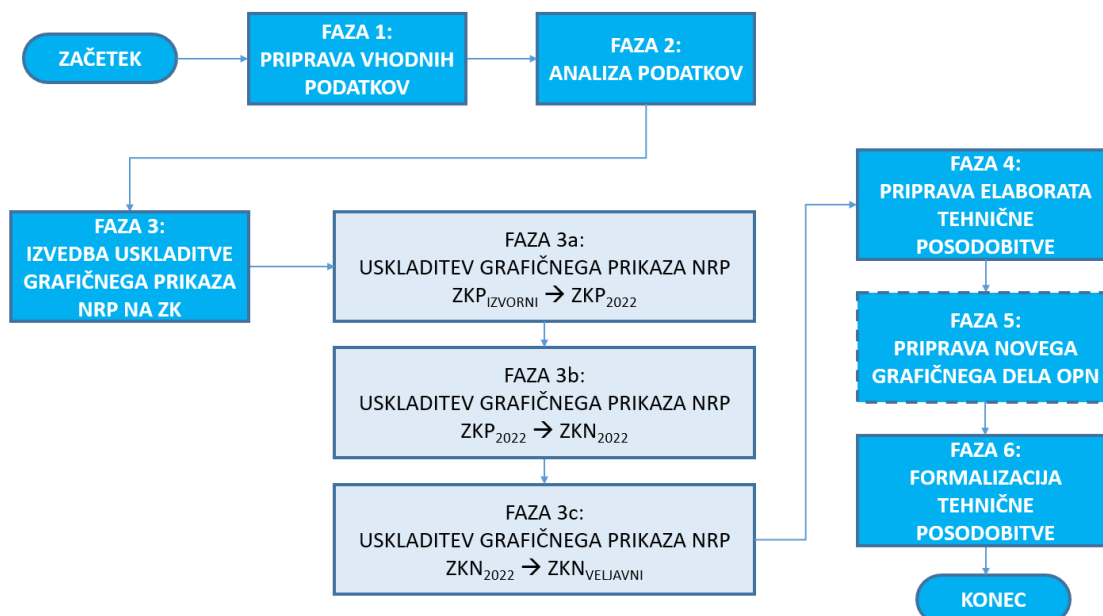


Diagram 1: Diagram poteka tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP.

¹ V rednem postopku ni potrebno izdelati novega grafičnega dela OPN še v tem koraku, ampak se ga prvič izdela v okviru postopka sprememb in dopolnitev OPN v fazi osnutka OPN.

Postopek tehnične posodobitve sestoji iz naslednjih faz (glej Diagram 1):

Faza 1 - Priprava vhodnih podatkov

Faza služi pripravi vseh podatkovnih osnov, potrebnih za izvedbo postopka. Vključuje zbiranje vseh podatkov (naročanje, pridobitev) ter njihovo tehnično pripravo (transformacija, odprava topoloških napak). Več o tej fazi je opisano v poglavju 4.

Faza 2 - Analiza podatkov

Analiza podatkov je obsežen korak, v katerem se izvedejo številne analize, kot so analiza načina izdelave OPN, analiza ZK, analiza izvornega ujemanja OPN z ZK. V tem koraku se identificirajo spremembe v ZK (število in vrsta sprememb, njihov prostorski obseg), ki so posledica katastrskih postopkov v času med izvornim in trenutnim stanjem in lahko posledično vplivajo na spremembe NRP. Analiza podatkov je pomembna za nadaljnje odločanje o načinu izvedbe postopka (samostojni postopek ali vključitev v postopek sprememb in dopolnitev OPN), kot tudi pripravi podatkov za nadaljnjo obdelavo (klasifikacija lomnih točk NRP glede na uporabljene vire za določitev njihove lokacije). Več o tej fazi je opisano v poglavju 5.

Faza 3 - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP na ZK

Izvedba uskladitve grafičnega prikaza na veljavni ZK je odvisna od izvornega ZK (ZKP ali ZKN).

Faza 3a - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza z ZKP-izvorni na ZKP-2022

Izvede se uskladitev veljavnega grafičnega prikaza NRP, ki je določen na izvornem ZKP, na zadnje vzdrževane podatke ZKP (26. maj 2022). Več o tej fazi je opisano v poglavju 6.1.

Faza 3b - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza z ZKP-2022 na ZKN-2022

Izvede se uskladitev grafičnega prikaza NRP iz koraka 3a na prvo stanje ZKN v katastru nepremičnin po zaključku vzdrževanja ZKP na datum 28. februar 2022. Več o tej fazi je opisano v poglavju 0.

Faza 3c - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza z ZKN-2022 na ZKN-veljavni

Izvede se uskladitev grafičnega prikaza iz koraka 3b na veljavno stanje ZKN. V primeru, da je izvorni grafični prikaz NRP določen na podlagi podatkov ZKN, se za izvedbo tehnične posodobitve uporablja samo ta korak, brez predhodnih korakov 3a in 3b. Več o tej fazi je opisano v poglavju 6.3.

Faza 4 - Priprava elaborata tehnične posodobitve

Izdela se elaborat tehnične posodobitve, v katerem se opišejo vsi izvedeni koraki tehnične posodobitve, izhodišča, pomembni vmesni rezultati, bilance sprememb površin in obrazložitev izvedene tehnične posodobitve. Predstavijo se spremembe poligonov NRP in spremembe deležev NRP na parcelah po izvedeni tehnični posodobitvi. Večje spremembe se prikažejo grafično in numerično ter strokovno utemeljijo. Več o tej fazi je opisano v poglavju 7.

Faza 5 - Priprava novega grafičnega dela OPN

V primeru samostojnega postopka se izdela nov grafični del OPN, skladno s Tehničnimi pravili za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki.

Faza 6 - Formalizacija tehnične posodobitve

Na podlagi odločitev, ki jih sprejemata pooblaščen prostorski načrtovalec in pripravljavec OPN (skupaj z občino) v analizi podatkov in tekom pregleda rezultatov uskladitve grafičnega prikaza NRP se izvede formalni del postopka, kakor je ta določen z ZUreP-3 (samostojni postopek ali redne spremembe in dopolnitve OPN). MOP pred objavo v PIS preveri ali je gradivo tehnične posodobitve OPN pripravljeno v skladu s tehničnimi pravili za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki. Če je gradivo ustrezno, se objavi v PIS kot nov veljavni OPN.

4 FAZA 1 - PRIPRAVA VHODNIH PODATKOV

Priprava vhodnih podatkov vključuje:

- naročilo in pridobitev vhodnih podatkov,
- tehnično pripravo podatkov.

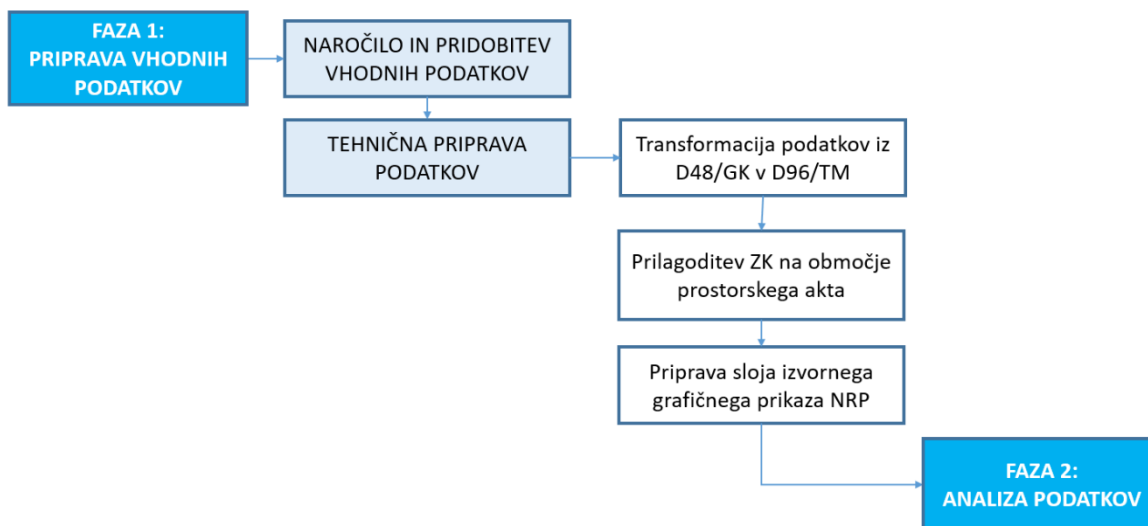


Diagram 2: Diagram priprave vhodnih podatkov.

4.1 Naročilo in pridobitev vhodnih podatkov

Za izvedbo tehnične posodobitve se pridobi vsaj naslednje podatke:

- Izvorno NRP² (vir: občina oz. prostorski informacijski sistem MOP),
- Izvorni ZKP (vir: občina ali GURS),
- ZKP in ZKN za isti časovni presek (26. maj 2022) (vir: GURS),
- Veljavni ZKN (vir: GURS),
- Veljavne ZK točke s podatkom o metodi določitve in natančnosti ter podatkom o grafični in numerični koordinati v državnem koordinatnem sistemu (vir: GURS),
- Informacije, ki nam pomagajo pri identifikaciji načina določitve NRP (vir: občina), npr.:
 - Strokovne podlage za pripravo OPN oziroma usmeritve glede izdelave NRP itd.
- Seznam elaboratov tistih geodetskih storitev, na podlagi katerih so nastale spremembe med veljavnim in izvirnim ZK in lahko vplivajo na spremembo meja NRP (vir: GURS). Elabore se lahko prevzame po potrebi med izvedbo naloge.
 - To so elaborati naslednjih postopkov: ureditev meje, nova izmera, parcelacija, komasacija, izravnava meje, lokacijska izboljšava in drugi postopki, s katerimi se evidentirajo spremembe v ZK (več o postopkih, ki so relevantni z vidika tehnične posodobitve, je v poglavju 6.1.2 *Prevzem elaboratov geodetskih storitev v časovnem obdobju med ZKP-izvorni in ZKP-2022*).
- Podatek o meji občine in državni meji, če gre za obmejno občino (vir: GURS).

² V primeru sprememb in dopolnitev se upoštevajo zadnje veljavne spremembe in dopolnitve OPN, ki spreminjajo grafični del OPN.

Za izvedbo tehnične posodobitve se lahko pridobi in uporabi tudi naslednje podatke:

- Ortofoto 1:50.000 oziroma 1:25.000 (vir: GURS)
- Lidar podatki (DMR1) (vir: GURS)
- Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture (ZK GJI) (vir: GURS)
- Dejanska raba kmetijskih in gozdnih zemljišč (vir: MKGP)
- Hidrografija in dejanska raba vodnih zemljišč (vir: DRSV)
- Gozdna maska (vir: ZGS)
- Različni pravni režimi (del prikaza stanja prostora) (vir: DRSV, ZRSVN, MK, ...).
- Dejanska raba javne cestne in javne železniške infrastrukture (vir: DRSI)
- Meje katastrskih občin (vir: GURS)
- Državni prostorski načrti (DPN) (vir: MOP)
- Občinski podrobni prostorski načrti (OPPN) (vir: občina)
- Zbirni kataster gospodarske javne infrastrukture (vir: GURS)

4.2 Tehnična priprava podatkov

Pred pričetkom analize podatkov in izvedbe uskladitve je treba ustrezno (tehnično) pripraviti vse vhodne podatke. To pomeni, da se jih po potrebi transformira, določi enotno območje tehnične posodobitve, odpravi morebitne tehnične napake in topološke nepravilnosti (predvsem topološke nepravilnosti, ki se lahko pojavijo v sloju NRP).

4.2.1 Transformacija podatkov iz D48/GK v D96/TM

Vse vhodne podatke, ki so izvorno še v D48/GK, je treba pred tehnično posodobitvijo transformirati v veljavni koordinatni sistem D96/TM (npr. izvorni ZKP in OPN). Za potrebe prehoda položajno najnatančnejših podatkovnih zbirk je Geodetska uprava zagotovila vsedržavni model trikotniške transformacije oziroma program 3tra, ki ga tudi priporočamo za transformacijo podatkov: https://www.e-prostor.gov.si/fileadmin/DPKS/Transformacija_v_novi_KS/Aplikacije/3tra.zip

4.2.2 Prilagoditev ZK na območje prostorskega akta

Območje tehnične posodobitve je območje prostorskega izvedbenega akta. Pred izvedbo nadaljnjih analiz je potrebno vhodne sloje ZK (izvorni ZKP, ZKP-2022, ZKN-2022, veljavni ZKN) prilagoditi območju prostorskega akta. Šele, ko so sloji pripravljene na enak obseg, se jih lahko medsebojno primerja in identificira spremembe.

4.2.3 Priprava sloja izvornega grafičnega prikaza NRP

Sloj NRP ima lahko iz različnih razlogov (način izdelave, kasnejše spremembe in dopolnitve sloja) topološke in druge nepravilnosti, ki jih je pred izvedbo uskladitve treba odpraviti. Z odpravo takih napak se namreč bistveno pohitrijo procesi v nadaljevanju, saj se preprečijo mnoge topološke napake, ki bi se sicer pojavile pri avtomatskem premiku takšnega sloja.

Priporoča se izvedbo naslednjih korakov:

- Izvedba topoloških kontrol (prekrivanje poligonov, vrzeli, podvojeni verteksi ...),
- brisanje odvečnih lomov NRP, ki so na liniji,
- brisanje lomov NRP, ki so si zelo blizu (določitev tolerance npr. 1 - 5 cm ...),
- odprava ostalih tehničnih napak.

4.2.3.1 Izvedba topoloških kontrol

Najpogostejše topološke nepravilnosti v sloju NRP, ki jih je potrebno predhodno odpraviti, predstavljajo:

- prekrivanja v poligonskem sloju NRP,
- vrzeli v poligonskem sloju NRP,
- lasasti (sliver) poligoni³ sloja NRP,
- podvojeni verteksi v poligonskem sloju NRP,
- zanke oziroma neustrezno zaporedje verteksov v poligonskem sloju NRP,
- tako imenovane osmice (posledica neustreznega zaporedja izdelave poligona NRP),
- poligoni iz več delov (multipart polygons).

Pogosto se koordinate soležnih poligonov ne ujemajo popolnoma, kar pomeni, da med njimi pride do prekrivanja ali da nastanejo luknje.

Primer rahlega prekrivanja ponazarjajo koordinate lomov soležnih poligonov NRP na desni strani.

X koordinata 1: 516559.370000005

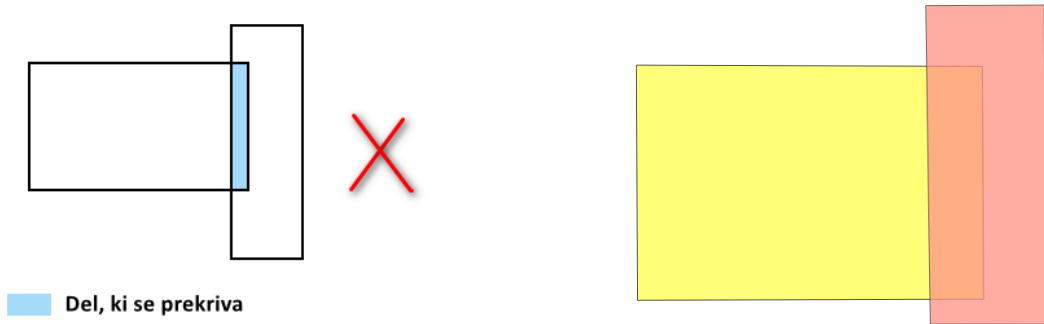
X koordinata 2: 516559.37011722

Y koordinata 1: 77814.529999998

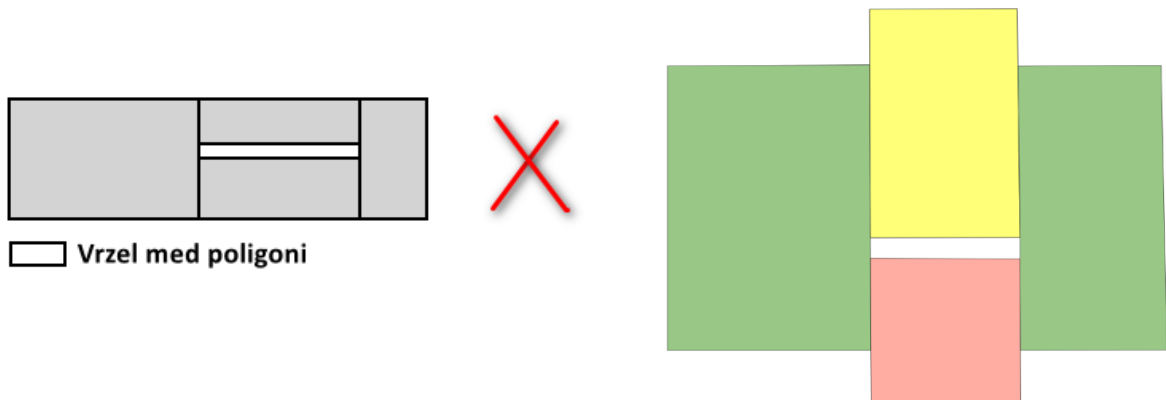
Y koordinata 2: 77814.53009032

³ Sliver poligon v geografskih informacijskih sistemih (GIS) pomeni lasasti poligon (dolga in ozka) in v resnici ne predstavlja svoje entitete in ga je za nemoten nadaljnji proces potrebno odstraniti.

Primer prikazuje poligona, ki se med seboj prekrivata.



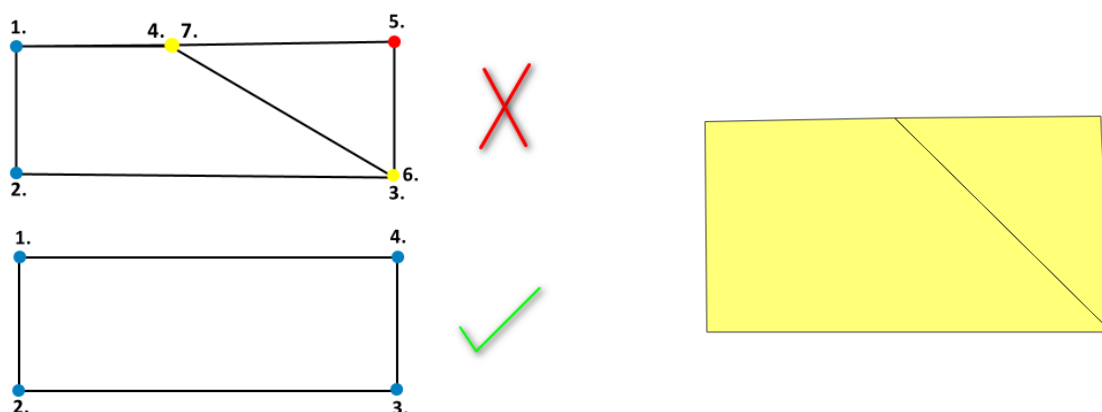
Primer prikazuje vrzel med poligoni.



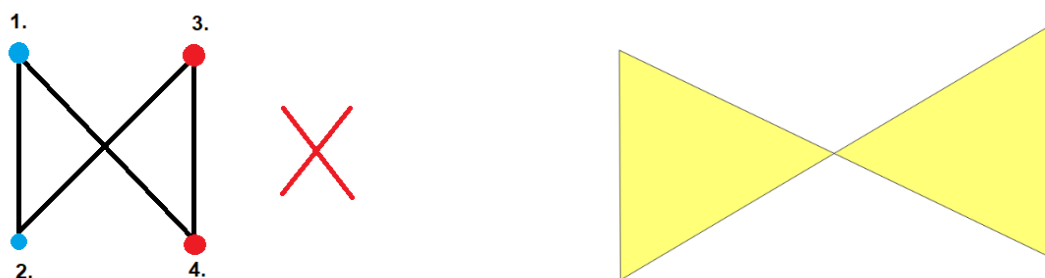
Primer prikazuje lasasti poligon s podvojenim verteksom in neustreznim verteksom.



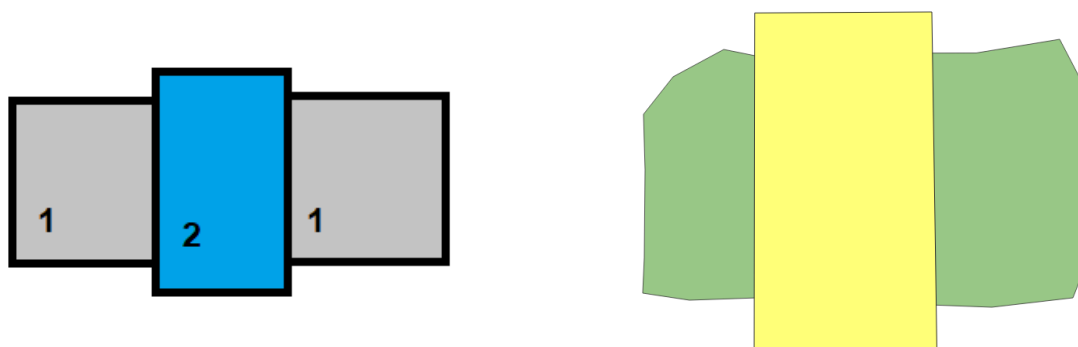
Primer prikazuje neustrezen vrstni red verteksov in neustrezno izdelan poligon ter njegovo ustrezno različico.



Primer prikazuje poligon v obliki »osmice«, ki ni ustrezen.



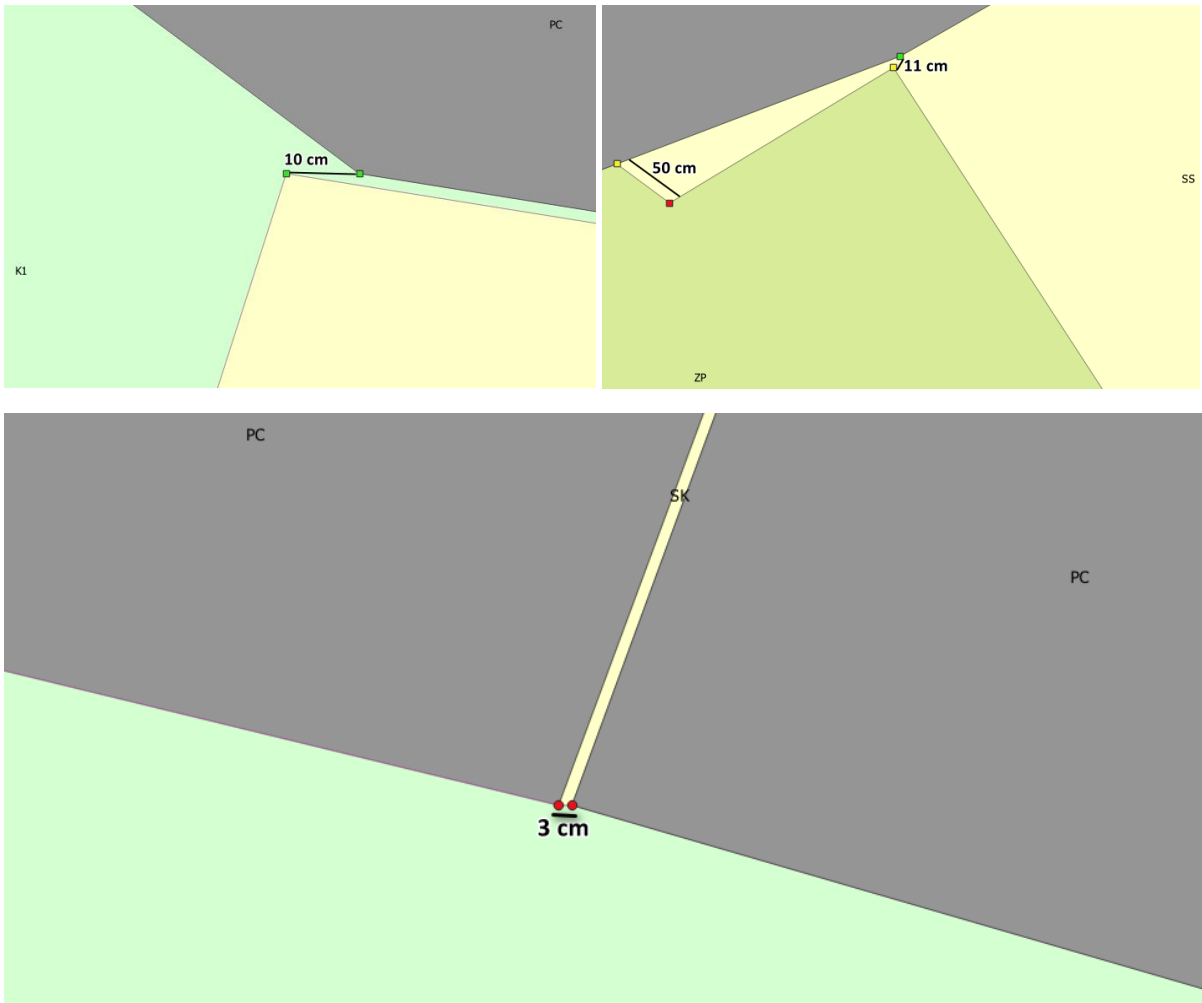
Poligoni iz več delov.



V pomoč pri iskanju topoloških nepravilnosti so lahko orodja integrirana v QGIS in ArcGIS oziroma njihove razširitve ali vtičniki. Določene topološke nepravilnosti se lahko odpravi z zaokrožitvijo koordinat lomov NRP na 1 centimeter, z izbrisom podvojenih poligonov ali z ročno popravo z urejanjem sloja (editing).

Druge nepravilnosti, ki jih je potrebno predhodno odpraviti:

Ozki lasasti poligoni so anomalija in v nadaljnjem procesu usklajevanja NRP motijo. V tem primeru ne gre za topološke napake, ampak za vsebinske nepravilnosti.

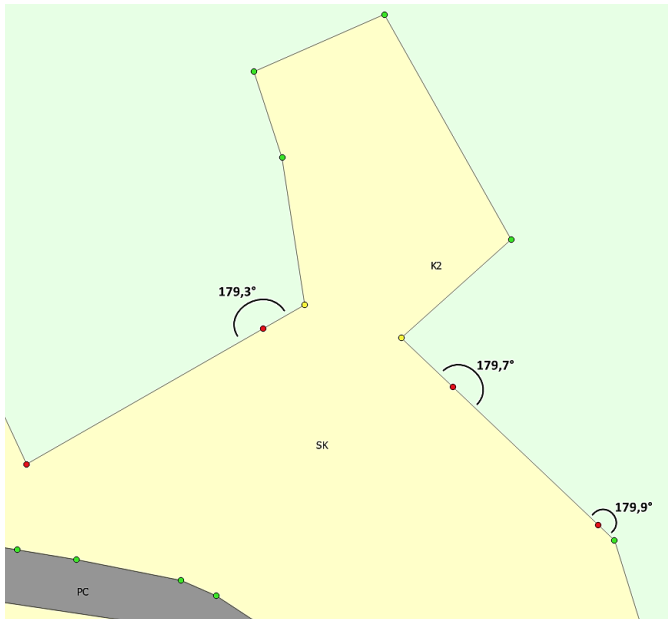


Topološko kontrolo sloja NRP je potrebno izvesti tudi po zaključenem postopku uskladitve, saj se lahko v procesu uskladitve ustvarijo nove nepravilnosti.

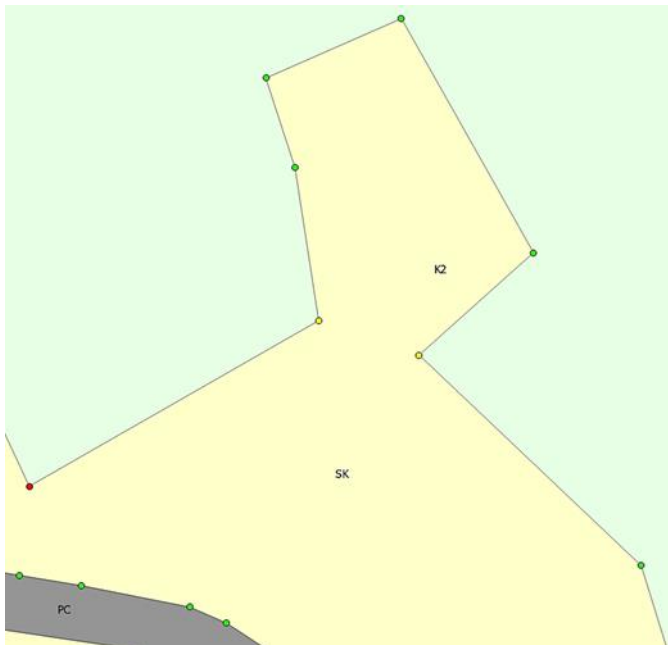
4.2.3.2 *Brisanje nepotrebnih lomov NRP*

Brisanje nepotrebnih lomov NRP, ki so na liniji (po potrebi, odvisno od načina izdelave izvornega OPN).

Podatki NRP morajo biti prečiščeni in brez odvečnih lomov, ki podaljšajo delo in čas različnih analiz. Predhodno se zato lahko izvede brisanje lomov NRP, ki so praktično v ravni liniji in niso določeni glede na ZKP (dejanska raba, DOF, topografija). Spodnji postopek se priporoča, ni pa obvezen.



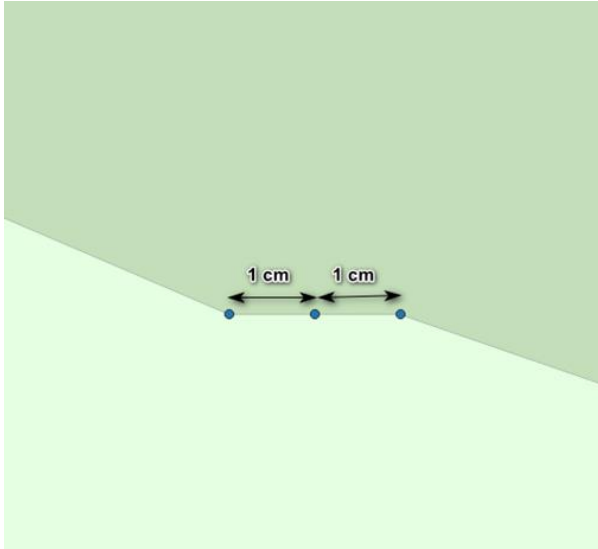
Briše se lome, ki so na liniji med dvema točkama NRP, in do 0,1° odstopajo od ravne linije (180°). Oblika območij posamezne NRP se tako ne spremeni, znebimo pa se odvečnih lomov NRP, ki bi kasneje lahko motili avtomatski premik NRP na ZKN.



Slika prikazuje stanje po izbrisanih lomih NRP.

Brisanje lomov NRP, ki so blizu (po potrebi, odvisno od načina izdelave osnovnega OPN).

Lome NRP, ki so med seboj oddaljeni manj kot 5 cm, je priporočljivo pred nadaljnjo obdelavo odstraniti. Tako gosti lomi po nepotrebem obremenjujejo sloj in povzročajo topološke nepravilnosti v kasnejših korakih uskladitve.



Briše se lome, ki so med sabo oddaljeni manj kot 5 cm in nimajo povezave z grafičnim prikazom ZK. Oblika NRP se v primeru izbrisa teh lomov nekoliko spremeni, vendar so spremembe zanemarljive.

4.2.3.3 Odprava tehničnih napak

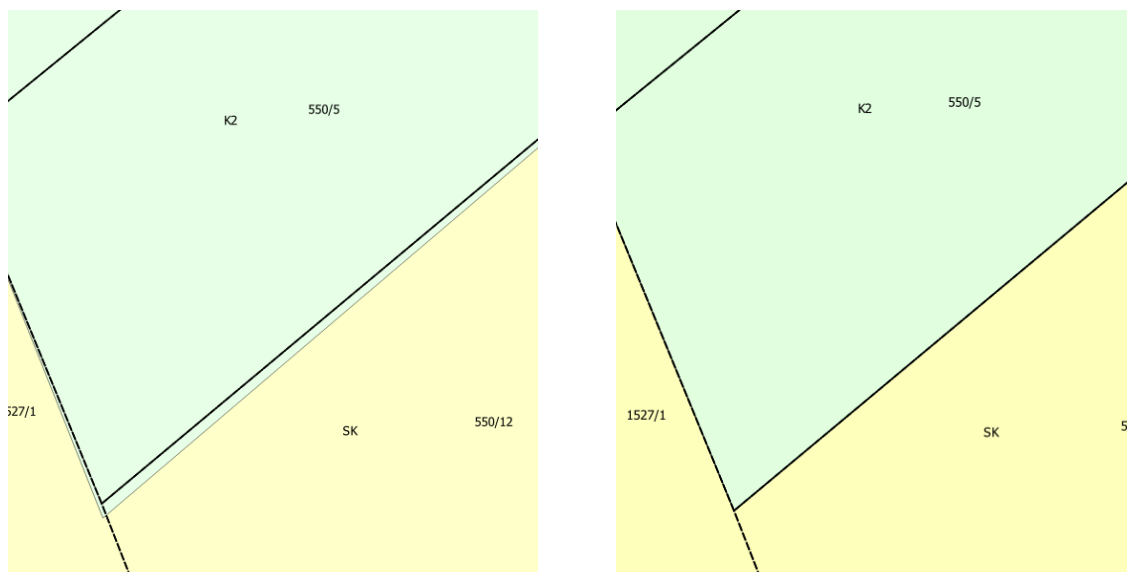
Izvorni grafični prikaz NRP ponekod ne sovпада popolnoma s parcelnimi mejami, čeprav je bilo mišljeno, da z njimi sovпада. To je lahko rezultat načina izdelave sloja (digitalizacija, urejanje prostorskega sloja z določeno natančnostjo pripenjanja). Tehnične napake se večinoma odpravljajo tekom izvedbe uskladitve, lahko pa se izvedejo že v koraku priprave podatkov, če se jih v tem koraku odkrije.

V nadaljevanju so predstavljeni primeri tehničnih napak, ki se odpravijo v postopku uskladitve grafičnega prikaza NRP. Predstavljeni pa so tudi primeri neuskklajenosti, ki sicer dajejo vtis tehničnih napak, vendar lahko dodatne informacije in usmeritve s strani prostorskega načrtovalca ovržejo predpostavko o tehnični napaki.

DOVOLJENA ODPRAVA TEHNIČNIH NAPAK

1. ODPRAVA TEHNIČNE NAPAKE- NENATANČNA IZDELAVA OPN

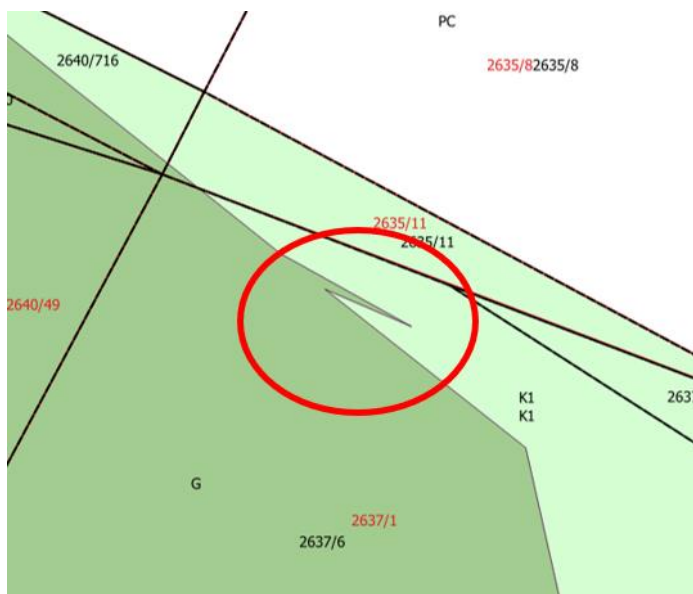
Spodnji primer predstavlja tehnično napako, ki je posledica nenatančnosti izdelave OPN, zato je njena odprava dovoljena v okviru tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP.



Izvirna NRP in izvorni ZKP, ki je enak Tehnično popravljen grafični prikaz NRP in veljavnemu ZKP (nenatančnost izdelave veljavni ZKP (enak izvornemu ZKP). grafičnega prikaza NRP).

2. ODPRAVA TEHNIČNE NAPAKE- NEUSTREZEN LOM

Na spodnjem primeru je prikazan lom NRP, za katerega sklepamo, da je nastal nenačrtovano oziroma pomotoma. Odprava takšne očitne tehnične napake je dovoljena v postopku tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP.



V sloju NRP se je pojavil zob - tehnična napaka, ki se jo lahko odpravi.

3. ODPRAVA TEHNIČNE NAPAKE- OPPN

Spodnji primer predstavlja tehnično napako, ki predstavlja neuskklajenost NRP, prevzete iz podrobnih prostorskih izvedbenih aktov, z ZKP. Razlog za neuskklajenost je v tem, da so podrobni prostorski izvedbeni akti (velja tudi za ostale državne prostorske akte) izdelani na geodetskih načrtih, zato se ne ujemajo popolnoma z ZKP, ki je podlaga za izdelavo OPN.



Izvorna NRP in izvorni ZKP. Neujemanje med NRP in ZKP je rezultat prevzema NRP iz prostorskih izvedbenih pogojev, ki so izdelani v natančnosti OPPN in so bili izdelani na geodetskem načrtu.

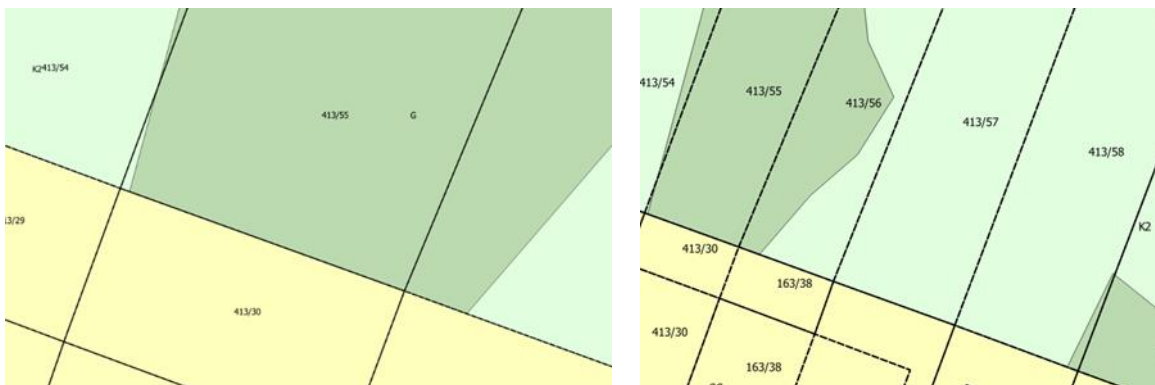
Tehnično popravljen prikaz NRP in veljavni ZKP.

4. ODPRAVA TEHNIČNE NAPAKE- DELITEV POLIGONA

Spodnji primer predstavlja nenatančen zaris, pri čemer je med stavbnimi in kmetijskimi zemljišči ostal ozek pas gozdnega zemljišča. Tako tehnično napako je dovoljeno odpraviti, ob popravku pa se en poligon razdeli na dva dela, ki v večji meri ohranita enake atribute prvotnega poligona (na novo se določijo/izračunajo le vrednosti identifikatorjev, površina in obseg).



Nenatančen zaris in ozek pas gozda med stavbnim in kmetijskim zemljiščem. Gre za tehnično napako, ki se lahko odpravi v postopku tehnične posodobitve.



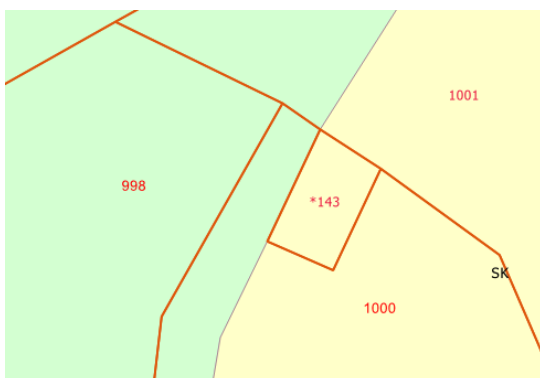
Tehnična napaka je bila odpravljena na način, da se je odstranil ozek gozdni pas. S tem sta iz enega gozdnega poligona NRP nastala dva.

NEDOVOLJENA ODPRAVA NEUSKLAJENOSTI

Prikazana sta dva primera neusklajenosti, ki sicer na prvi vtis pomenita tehnično napako, vendar gre za zmotno sklepanje. Potrebno je poznavanje izhodišč oziroma usmeritev za izdelavo OPN, ki jih poda izdelovalec OPN. Odprava neusklajenosti bi lahko pomenila vsebinsko spremembo, zato mora o njih presoditi prostorski načrtovalec.

1. PRIMER NEDOVOLJENE POPRAVE

Na spodnjem primeru bi lahko kdo zmotno sklepal, da je šlo za nenatančen zaris meje NRP in je bila ta mišljena pozicijsko bolj levo, na meji s parcelo 998. V tem primeru ne gre za nenatančno izdelavo sloja, ampak vsebinsko odločitev o poteku meje NRP, ki se je namenoma zaključila na meji stavbne parcele *143, kar je potrdil tudi izdelovalec OPN.

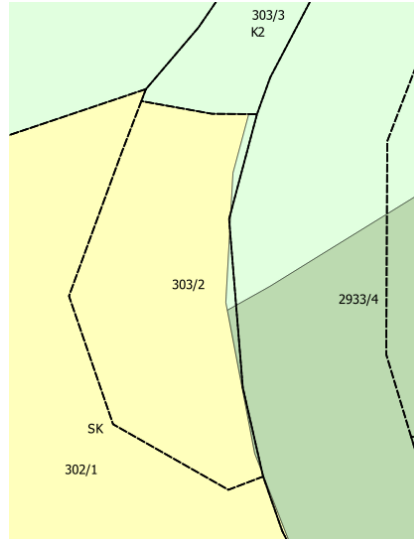


Meja NRP stavbnih zemljišč se zaključuje z odmikom cca 3 metre od meje med parcelama 998 in 1000 in se namenoma zaključuje na meji stavbne parcele *143. Meja stavbnega zemljišča se v okviru tehnične posodobitve ne sme premikati na način, da bi bila premaknjena na parcelno mejo med parcelama 998 in 1000, saj ne gre za nenatančno izdelavo sloja, ampak vsebinsko odločitev o poteku meje NRP.

Izvirna NRP in veljavni ZKP (tehnična poprava sloja NRP se ne izvede).

2. PRIMER NEDOVOLJENE POPRAVE

Spodnji primer predstavlja mejo stavbne rabe NRP, ki ne ustreza povsem meji ZK. V tem primeru ne gre za nenatančnost izdelave grafičnega prikaza NRP, ampak je bila meja NRP namenoma risana na os ceste GJI, kar je potrdil izdelovalec OPN, zato se te meje ne popravi.



Izvorni ZKP je enak veljavnemu ZKP, izvorna NRP ne sovpada z ZK. V tem primeru ne gre za nenatančnost izdelave grafičnega prikaza NRP, ampak je bila meja NRP namenoma risana na os ceste, kar je potrdil izdelovalec OPN. V tem primeru se poteka izvorne NRP ne spreminja.

Tehnično popravljen sloj grafičnega prikaza NRP se nadalje uporabi pri izvedbi analize podatkov ter kot vhodni sloj pri izvedbi uskladitve NRP z ZK.

5 FAZA 2 - ANALIZA PODATKOV

Na osnovi analize podatkov občina, skupaj s pooblaščenim prostorskim načrtovalcem in pooblaščenim inženirjem s področja geodezije, oceni samo zahtevnost izvedbe opravi tehnične posodobitve in kateri način uveljavitve bi bil ustrežnejši, torej samostojni postopek tehnične posodobitve ali redne spremembe in dopolnitve OPN. Ocena je odvisna od načina izdelave OPN, števila sprememb in dopolnitev OPN, stanja kakovosti izvirnega ZK, stanja izvorne usklajenosti OPN z ZK, obsega in vrst geodetskih postopkov v obdobju med sprejemom OPN in njegovo tehnično posodobitvijo, idr.

Izvedejo se naslednje analize:

- analiza načina izdelave veljavnega OPN in pridobitev dodatnih informacij, kot so npr. strokovnih podlag za izdelavo OPN ipd.,
- analiza stanja ZK,
- identifikacija sovpadanja grafičnega prikaza NRP in ZK ter izdelava točk NRP z informacijo o načinu določitve točk,
- pregled sprememb med izvirnim in veljavnim ZK,
- vizualni pregled stanja OPN.

V analizi podatkov se posredno pripravlja tudi podatke za nadaljnjo obdelavo, saj se ugotavlja usklajenost posameznih virov podatkov (predvsem ZK in NRP). Posreden rezultat analize so lomne točke NRP z informacijo o tipu usklajenosti z ZK.

Shematski prikaz analize podatkov je predstavljen na spodnjem diagramu.

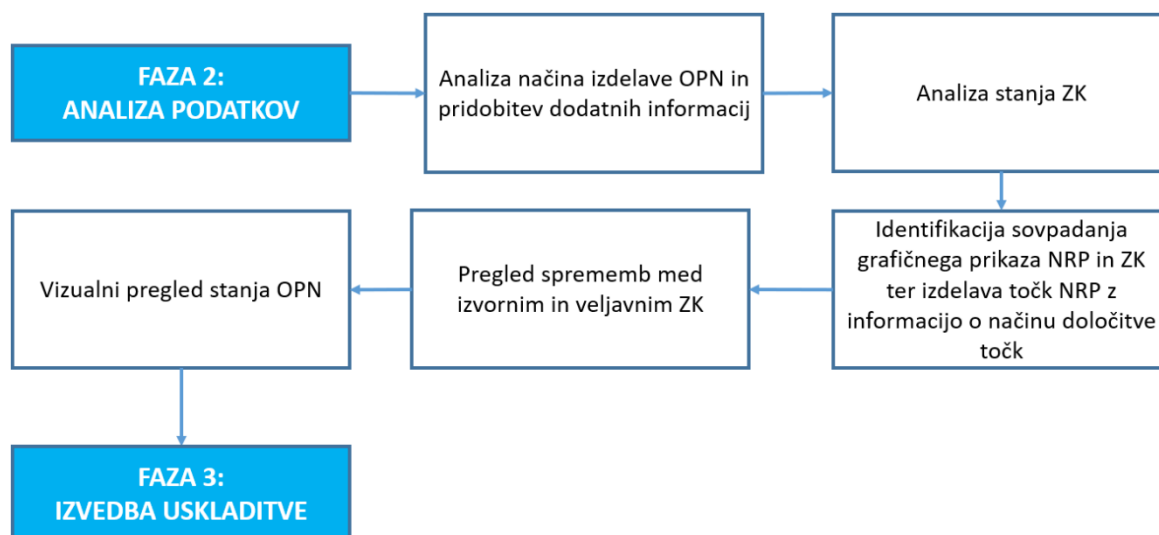


Diagram 3: Diagram analize podatkov.

5.1 Analiza načina izdelave OPN in pridobitev dodatnih informacij

Po pridobitvi vhodnih podatkov se izvede analiza načina izdelave OPN. Te informacije zagotovi pripravljavec (občina) oziroma se interpretirajo iz razpoložljivih virov (strokovnih podlag, obrazložitvev

za določitev posameznih vrst NRP). V analizi se ugotovi, katere grafične in strokovne podlage so bile uporabljene pri izdelavi OPN in na kakšen način ter pod katerimi pogoji so jih prostorski načrtovalci upoštevali. Pogosta praksa je bila, da so se na veljavno stanje ZK uskladili le tisti deli OPN, ki so bili predmet sprememb in dopolnitev (kar je pomemben vhodni podatek za izvedbo tehnične posodobitve). Zaradi takega načina dela je precejšnje število veljavnih OPN izdelanih na različna časovna stanja ZK. V analizi se skuša ugotoviti tudi, na kakšen način so bile definirane posamezne vrste NRP, torej ali meje NRP sledijo naravnim/topografskim mejam v prostoru, parcelnim mejam ali dejanski rabi. Pomemben podatek je tudi ta ali je bila NRP določena po mejah parcelnih delov ali so bile upoštevane samo meje parcel.

Analiza načina izdelave OPN je pomembna z vidika izdelave točk NRP in njihove klasifikacije glede na način določitve, kar bo potrebno narediti v nadaljevanju.

Analizira se predvsem način določevanja točk NRP na podlagi naslednjih virov:

Podatki ZK

Ta analiza lahko poda splošne ugotovitve, ki pa ne veljajo nujno za celo območje akta:

- ZK pri izdelavi NRP ni bil uporabljen, vsakršno ujemanje med točkami obeh slojev je zgolj naključno,
- ZK se je uporabljal kot pomožna grafična podlaga, vendar se nanjo ni pripenjalo točk NRP,
- ZK se je uporabljal kot ena izmed osnovnih grafičnih podlag, na katero se je pripenjalo točke NRP,
- ZK se je uporabljal kot ena izmed osnovnih grafičnih podlag, na katero se je pripenjalo točke nekaterih osnovnih NRP (npr. stavbnih).

Drugi viri podatkov

NRP se lahko določa tudi na podlagi drugih virov podatkov, kot so strokovne podlage, ZK GJI, dejanske rabe gozdnih, kmetijskih, vodnih zemljišč. Zanima nas način, kako so bile te podlage upoštevane pri izdelavi OPN. Na ta način se lahko na primer ugotovi, da so bila gozdna, kmetijska in vodna zemljišča NRP določena (ali celo prevzeta) na podlagi evidence dejanske rabe kmetijskih, gozdnih in vodnih zemljišč. Ker se je zajem omenjenih dejanskih rab izvedel po topografiji, so tudi točke gozdne, kmetijske in vodne NRP praviloma določene glede na topografijo in ne na grafični prikaz ZK. To je pomembna vhodna informacija za izvedbo uskladitve grafičnega prikaza NRP.

Kot primer navajamo Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica, kjer so navedene usmeritve za določitev NRP (32. člen):

(2) V izvedbenem delu OPN so določena območja zemljišč osnovne namenske rabe, kmetijska, gozdna, vodna in druga zemljišča, ter stavbna zemljišča podrobnejše namenske rabe:

- **Stavbna zemljišča** podrobnejše namenske rabe za urbano območje Nove Gorice ter drugih naselij, ki načrtujejo intenzivnejši razvoj, so določena na podlagi usmeritev iz strateškega dela in urbanističnih načrtov, upoštevaje aktualne razvojne potrebe. Stavbna zemljišča za ostala naselja so določena na podlagi potreb naselij v skladu z njihovo funkcijo v omrežju naselij, dejanskim stanjem namenske rabe ter potrebnimi manjšimi širitvami. Razpršena poselitve v občini je določena na podlagi stanja prostora oziroma prikaza teh zemljišč v veljavnem planskem aktu občine in njenih širitvah.

- *Kmetijska zemljišča* so prikazana ločeno glede na varstvo in sicer kot najboljša in druga kmetijska zemljišča. Določena so na podlagi evidence dejanske rabe kmetijskih zemljišč, kategorizacije kmetijskih zemljišč in drugih uradnih kmetijskih prostorskih evidenc ter na podlagi potreb po zmanjševanju zaradi razvojnih potreb občine.
- *Gozdna zemljišča* so določena na podlagi evidence dejanske rabe kmetijskih zemljišč, kategorije gozdov in na podlagi zmanjševanja ali širitve stavbnih zemljišč naselij in razpršene poselitve.
- *Vodna zemljišča* so določena kot vodna telesa površinskih voda na podlagi prikaza stanja prostora.
- *Druga zemljišča*, predvsem za infrastrukturo, so določena na podlagi prikaza stanja prostora, ob upoštevanju dejanskega stanja in projektnih preveritev.

Iz odloka je razvidno, da so bila gozdna in kmetijska zemljišča NRP določena na podlagi evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, zato so tudi točke gozdne in kmetijske NRP določene glede na topografijo in ne po mejah ZK.

5.2 Analiza stanja ZK

Na področju ZK se je med leti 2018 in 2020 izvajal projekt Lokacijske izboljšave grafičnega dela ZK. V okviru projekta so se izboljšali grafični podatki ZK (dotedanji zemljiško katastrski prikaz – ZKP) oz. pozicijsko izboljšali katastrski načrti na območju celotne države, pri čemer je bil večji poudarek na območjih stavbnih zemljišč. Postopek je temeljil na uporabi obstoječih podatkov ZKP, že izvedenih geodetskih meritev v preteklosti, dodatni določitvi in izmeri točk na terenu ter določitvi veznih točk na podlagi podatkov podob analitičnega snemanja (podatki Lidar) in digitalnega ortofota ter metode izravnave odstopanj na posameznih točkah. Omenjena metoda ni posegala v lastninske pravice lastnikov. Rezultat projekta so bili lokacijsko izboljšani grafični podatki, ki skupaj s podatki ostalih merjenih točk tvorijo Zemljiško katastrski načrt (ZKN).

Grafični podatki ZK se prikazujejo v različnih grafičnih prikazih. V Zakonu o evidentiranju nepremičnin sta bili predpisani dve vrsti grafičnih slojev: **ZKP** in **ZKN**, po Zakonu o katastru nepremičnin se vodi in vzdržuje le še **ZKN**.

V nadaljevanju so opisane značilnosti nastanka ZKP in ZKN, ki so pomembne pri oceni položajne natančnosti katastra za potrebe izvedbe tehnične posodobitve.

5.2.1 Zemljiško katastrski prikaz (ZKP)

Zemljiško katastrski prikaz: Prostorski prikaz podatkov ZK je bil v preteklosti predstavljen na analognem zemljiškokatastrskem načrtu, sedaj se v praksi uporablja ZKP v digitalni obliki.

Po opredelitvi iz Zakona o evidentiranju nepremičnin (2006) je ZKP slika oblike in medsebojne lege parcel. Na ZKP so za območje Republike Slovenije grafično prikazane meje parcel in parcelnih delov s parcelnimi številkami in zemljišči pod stavbo (ZPS). Zakon določa tudi, da se ZKP ne sme neposredno uporabljati za ugotavljanje poteka meje po podatkih ZK, lahko pa se uporablja za prikaz drugih podatkov, v geografskih informacijskih sistemih ali za druge podobne namene z opozorilom, da je prikaz mej informativen.

Sloj ZKP ne zagotavlja potrebne absolutne položajne natančnosti, vendar je bil to edini razpoložljivi zvezni sloj ZK za celotno državo, ki prostorske pojave poveže z lastniki. Težave se pojavijo predvsem pri uporabi ZKP za javne in druge namene. Podatki ZKP se uporabljajo oziroma prekrivajo v geografskih informacijskih sistemih skupaj z drugimi digitalnimi prostorskimi podatki, predvsem z DOF oziroma s podatki, ki so zajeti na njegovi podlagi, ne da bi upoštevali kakovost in namen posameznih podatkovnih slojev. Položajna natančnost ZKP ni bistvena za izvajanje geodetskih storitev z namenom evidentiranja sprememb v ZK, saj imajo izvajalci geodetskih storitev poleg ZKP na voljo še druge podatke iz ZK (podatki iz elaboratov in drugih listin, ki so bili podlaga za evidentiranje sprememb v ZK). Slabosti ZKP in omejena informativna uporaba, ki je njihova posledica, izhajajo iz:

- neažurnosti vsebine (kot neevidentirane spremembe stanja v naravi – dolžinski objekti (ceste, vodotoki) in zemljišča pod stavbo),
- nehomogene in za posamezne namene uporabe ne dovolj dobre položajne natančnosti.

Natančnost ZKP je odvisna od vrste katastra, načina izmere in merila katastrskega načrta, ki je bil vir za izdelavo prikaza.

V Sloveniji sta bili v ZK v uporabi dve vrsti načrtov. To so bile kopije ZKN-jev grafične izmere iz 19. stoletja in načrti numeričnih izmer, ki so se izdelovali od obdobja med obema vojnama do uveljavitve digitalnih grafičnih podatkov. Največji delež, kar 66 % ZKN-jev, so pri nas še vedno predstavljali načrti grafične izmere v merilu 1 : 2880, zemljiškokatastrskih in topografskih načrtov numeričnih izmer merilih 1 : 2500, 1 : 2000, 1 : 1000 in 1 : 500 pa je skupaj 33 %. Preostali del so predstavljali načrti v merilih 1 : 5760, 1 : 1440 in 1 : 720 (podatek Inštituta za geodezijo in fotogrametrijo iz leta 1996), stanje se do prehoda v digitalno obliko ni bistveno spremenilo (GURS, 2020).

Sloj ZKP, ki ga dobi uporabnik, je vzdrževan. Glede na vrsto katastra ločimo (Portal Prostor, 2021):

- Koordinatni kataster je območje ZK, kjer imajo vse ZK točke na mejah parcel določene koordinate v državnem koordinatnem sistemu. Vzdrževanje na tem območju se vrši koordinatno. Grafične koordinate ZK točk so enake koordinatam v državnem koordinatnem sistemu, površine parcel so bile računane iz koordinat.
- Numerično grafični kataster je območje ZK, kjer so vse ZK točke določene z numerično metodo izmere, niso pa izračunane koordinate ZK točk v državnem koordinatnem sistemu. Vzdrževanje na tem področju se izvaja mešano – koordinatno ali z vklopom. Površine parcel so bile v preteklosti pridobljene s planimetriranjem. Lokacijske koordinate ZK točk niso enake koordinatam v državnem koordinatnem sistemu.
- Grafični kataster je območje ZK, kjer so ZK točke določene z grafično metodo izmere. Površine parcel so bile v preteklosti pridobljene s planimetriranjem. Lokacijske koordinate ZK točk niso enake koordinatam v državnem koordinatnem sistemu. Vzdrževanje na tem področju se izvaja z vklopom.



Slika 1: ZKP (Vir: PREG, ekranski prikaz ZKP, DOF)

Skupaj z DOF je ZKP namenjen lažji orientaciji v prostoru in približni identifikaciji parcel v naravi.

5.2.2 Zemljiško katastrski načrt (ZKN)

ZKN prikazuje meje parcel in zemljišča pod stavbo, ki so evidentirani s koordinatami ZK točk v državnem koordinatnem sistemu.

ZKN je bil pred izboljšavo nezvezen sloj mej parcel in ZPS. Osnova za izdelavo so ZK točke, ki imajo izmerjene koordinate z boljšo natančnostjo, v izdelavo ZKN so bile zajete vse ZK točke z natančnostjo določitve položajnih koordinat do vključno 1 m.

Rezultat projekta Lokacijske izboljšave ZKP je bila izboljšana pozicijska natančnost ZKP za območje celotne Slovenije, in sicer v smislu izgrajenega zveznega topološko pravilnega sloja ZKN. ZKP je ostal nespremenjen, ZKN pa je bil dopolnjen/spremenjen z ZK-točkami, ki so koordinate dobile v izboljšavi in tako postal zvezen sloj. ZK-točke, ki so dobile koordinate s postopkom izboljšave, se v ZKN prikazujejo kot ZK-točke, pri katerih natančnost presega 1 m. Zaradi zveznosti in izboljšane položajne natančnosti je bil sloj ZKN tisti, ki je pri uporabnikih zamenjal uporabo dosedanjega zveznega sloja ZKP. Lokacijsko se parcelne meje v ZKN pogosto ne ujemajo z mejami ZKP.

V ZKN danes v enem sloju z barvami ločimo prikaz točk glede na kakovost koordinat točk (rdeče - natančnost do vključno 1 m, modre – natančnost nad 1 m).



Slika 2: ZKN po izvedeni lokacijski izboljšavi ZK (Vir: PREG, ekranski prikaz ZKN, DOF)

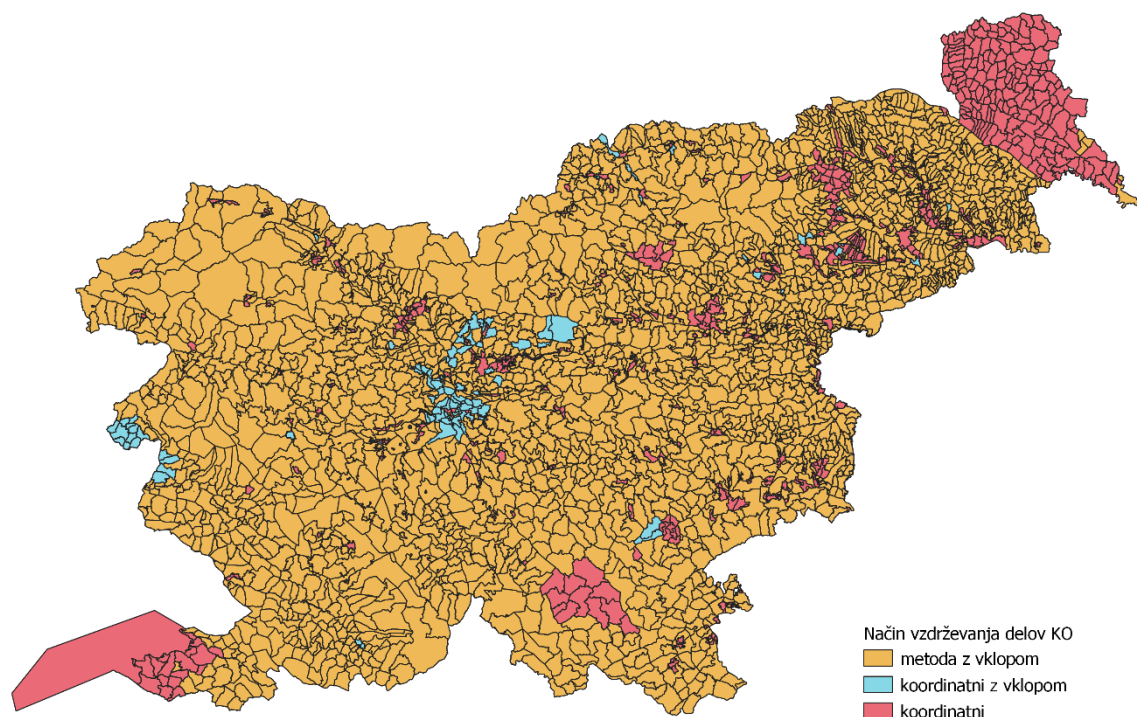
5.2.3 Določanje natančnosti ZKP za potrebe lokacijske izboljšave (izdelave ZKN)

Za boljše razumevanje in pravilno oceno natančnosti grafičnih prikazov ZK, je treba pojasniti, kako se je vhodna natančnost določila za potrebe lokacijske izboljšave.

Natančnost grafičnih koordinat oziroma vhodna položajna natančnost ZKP je bila izračunana kot povprečje vektorjev odstopanj med grafičnimi koordinatami in koordinatami veznih (merjenih) točk in se je določala za vsak del katastrske občine posebej. Vhodna natančnost ZKP je bila določena na podlagi izračunanega povprečnega vektorja odstopanj in naslednjih pravil:

- Določitev vhodne natančnosti je odvisna od načina vzdrževanja ZKP za posamezni del katastrske občine. Za posamezno vrsto vzdrževanja so določene minimalne vrednosti vhodne natančnosti:
 - koordinatni način vzdrževanja ZKP, minimalna vrednost vhodne natančnosti 0,50 m
 - koordinatni način vzdrževanja ZKP z vklopom, minimalna vrednost vhodne natančnosti 0,50 m
 - nekoordinatni način vzdrževanja ZKP, minimalna vrednost vhodne natančnosti 3,00 m
- Če je bila vrednost izračunane vhodne natančnosti pod minimalno vrednostjo, je za takšne dele katastrskih občin upoštevana minimalna vrednost vhodne natančnosti.
- Če je vrednost izračunane vhodne natančnosti dosegala oziroma presegala minimalno vrednost (v odvisnosti od metode vzdrževanja), je bila upoštevana izračunana vrednost.
- Enota obdelave v postopku izravnave oz. izboljšave je bil del ali več delov katastrske občine z istim načinom vzdrževanja.

Na spodnji sliki so katastrske občine (deli katastrskih občin) obarvani glede na način vzdrževanja: rdeča barva-koordinatni način, modra barva-koordinatni z vklopom, oranžna barva-metoda z vklopom.



Slika 3: Način vzdrževanja podatkov ZKP 2018 (Vir: GURS, Izba, obdelava GI)

5.2.4 Uporaba podatkov ZK v postopku tehnične posodobitve

Rezultat analize je ocena stanja katastra, ki je bil uporabljen pri izdelavi OPN. Ključni informaciji sta:

- način vzdrževanja ZK
- analiza vektorjev premikov med ZKP in ZKN (kjer je bil OPN izdelan na osnovi ZKP).

V času izdelave OPN je bil ZKN redko uporabljen, saj je bil takrat na voljo le v nekaterih občinah (območje Prekmurja, območja večjih mest, kot so Ljubljana, Koper, Novo mesto, Maribor, Celje in drugi). 4. 4. 2022 je stopil v veljavo Zakon o katastru nepremičnin, v okviru katerega je geodetska uprava prenehala z vzdrževanjem ZKP (konec vzdrževanja ZKP je bil 26. maja 2022) in odtlej vzdržuje enoten sloj grafičnih podatkov (ZKN).

Podatki o kakovosti ZKP se lahko pridobijo iz ocene, ki jo je leta 2008 pripravil GURS (Ocena kakovosti zemljiško katastrskega prikaza, prevzeto 9.11.2020). V njej se za seznam katastrskih občin vodijo podatki o načinu vzdrževanja ter tedanji položajni natančnosti ZKP. Položajna natančnost ZKP je odvisna od natančnosti katastrskega načrta, ki je bil vir za izdelavo in od vseh postopkov prenosa parcelnih meja iz analogne v digitalno obliko.

Pred postopkom izboljšave (2017) je Geodetska uprava izvedla analize vhodne položajne natančnosti ZKP glede na vektorje razlik grafičnih in merjenih koordinat znotraj katastrske občine za celotno državo. V samem postopku izboljšave pa ponovno oceno za vsako posamezno katastrsko občino. Podatki so zabeleženi v elaboratih lokacijske izboljšave, ki so pomemben vhodni vir informacij pred izvedbo tehnične posodobitve.

Tudi pred tehnično posodobitvijo je zelo priporočljivo izvesti analizo t. i. vektorjev premikov med ZKP in ZKN, s katero se preračuna premike med grafično koordinato (ZKP) in izboljšano ali merjeno koordinato (ZKN). Na ta način se ugotovi, kako veliko spremembo je povzročila lokacijska izboljšava grafičnega prikaza ZK. Po določitvi vektorjev premikov se lahko za posamezno katastrsko občino ali drugo izbrano enoto (območja naselij, posamezne poselitvene enote, enote urejanja prostora) analizira maksimalne, minimalne in povprečne vrednosti vektorjev premika.

Skupek vseh omenjenih informacij in analiz pomaga pri oceni najoptimalnejšega načina uveljavitve tehnične posodobitve (kot samostojni postopek ali kot del rednega postopka sprememb in dopolnitev). V primeru, da je bil OPN izdelan na osnovi koordinatno vzdrževanega katastra (koordinatni in koordinatni z vklopom) in je njegova položajna natančnost dobra, je lahko postopek tehnične posodobitve relativno enostaven. Popolnoma drugače je na območjih, ki so bila vzdrževana nekoordinatno (z metodo z vklopom), saj je njihova položajna natančnost že izhodiščno slaba, pogosto pa so na teh območjih povprečni vektorji premikov pri prehodu na ZKN velikostnega reda 1 m in več. V takšnih primerih je velika verjetnost, da samostojen postopek tehnične posodobitve ni primerna izbira, saj se bodo zaradi velikega premika ZK po lokacijski izboljšavi bistveno spremenili odnosi med lokacijsko izboljšanim ZK in veljavno NRP. Tako velika sprememba namreč zahteva vsebinsko presojo prostorskega načrtovalca. Takšne spremembe zelo verjetno ne bodo predmet samostojnega postopka tehnične posodobitve, temveč se bodo po dokončni vsebinski presoji lahko izvedle v okviru rednih sprememb in dopolnitev OPN.

Za oceno stanja ZK se pridobi osnovne informacije o vrsti in načinu vzdrževanja ZK na obravnavanem območju. Za območja, kjer je bil OPN izdelan na osnovi ZKP, se priporoča še izdelava analize premikov točk med ZKP in ZKN (t.i. vektorjev premika) na območju cele občine ali na območjih naselij oziroma posameznih poselitvenih enot ali katastrskih občin.

5.3 Identifikacija sovpadanja grafičnega prikaza NRP in ZK ter izdelava točk NRP z informacijo o načinu njihove določitve

V analizi se ugotavlja sovpadanje med grafičnim prikazom NRP in podatki o ZK⁴. Za identifikacijo sovpadanja se izvedejo naslednji zaporedni koraki:

- Izdelava sloja točk NRP iz poligonskega sloja grafičnega prikaza NRP,
- Analiza izvornega sovpadanja slojev grafičnega NRP in izvornega ZK in izbor najustreznejše tolerance sovpadanja,
- Avtomatska klasifikacija točk NRP z izbrano toleranco in pripis identifikacije sovpadanja na točke NRP (avtomatska klasifikacija točk se nato v nadaljnjih fazah še dopolni).

Pri izvedbi identifikacije sovpadanja NRP in ZK se sledi spodnjim vodilom:

Sovpadanje NRP in ZK se identificira za vse točke NRP.

Identifikacija sovpadanja NRP in ZK se izvede za vse točke NRP, tako za tiste, ki so določene na podlagi ZK, kot tiste, ki so določene na podlagi podatkov o dejanski rabi zemljišč, topografije ipd. V primeru,

⁴ Uporabi se sloj ZK, ki je bil osnova za izdelavo OPN (ZKP ali ZKN).

da se izvaja tehnična posodobitev OPN, ki je uveljavljen po ZUreP-3, so točke NRP že določene (glej Tehnična pravila za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki po ZUreP-3). V primeru, da se tehnična posodobitev nanaša na OPN po ZPNačrt in ZUreP-2, pa jih je potrebno določiti v okviru tehnične posodobitve.

Toleranco oziroma dolžinsko razdaljo, kaj predstavlja sovpadanje med NRP in ZK, se določi glede na način izdelave vektorskega sloja OPN in natančnosti, ki je pri tem uporabljena, strokovne podlage in usmeritve pri izdelavi OPN.

Izbira tolerance je zelo pomembna, saj se z njo opredeli razdalja, ki predstavlja ujemanje med NRP in ZK, čeprav to izvorno ni bilo v popolnosti zagotovljeno. Točke NRP, ki se z izbrano toleranco nahajajo v bližini točk ali daljic ZK, se v nadaljevanju premaknejo na položaj ZK (na ZK-točko ali daljico) in s tem se vzpostavi sovpadanje med NRP in ZK. Večja kot je izbrana toleranca, večji so premiki točk NRP, ki posledično povzročijo tudi večje spremembe na poligonih NRP, zato je potrebna velika pazljivost pri izboru tolerance. Tolerance, ki bi predpisovala sovpadanje med izvorno NRP in izvornim ZK, ni mogoče določiti enotno za celotno državo oziroma za vse veljavne OPN v Sloveniji. Odvisna je namreč od številnih dejavnikov, kot so kakovost posameznih podatkov, način izdelave OPN, predvsem način izdelave vektorskega sloja in natančnost, ki je bila pri tem uporabljena. Koristno je, če se vsebinsko pozna nastanek OPN.

Pri identifikaciji sovpadanja NRP in ZK se preveri različne tolerance sovpadanja in argumentirano obrazloži izbor tolerance za izvedbo.

Pri identifikaciji tolerance se priporoča preverba toleranc med 0,01 m in 1 m.

5.3.1 Izdelava sloja točk NRP

Izdelava točk NRP je prvi korak pri izvedbi identifikacije sovpadanja, saj se nanje kasneje pripiše informacija o sovpadanju z ZK oziroma načinu določitve NRP. Če točke še niso izdelane v okviru veljavnega OPN (kot v primeru OPN po ZUreP-3), jih je potrebno predhodno izdelati pred uskladitvijo grafičnega prikaza NRP. Vsi občinski prostorski akti, ki bodo pripravljene po Tehničnih pravilih za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki, bodo to informacijo že vsebovali. Točke NRP se generira iz lomov poligonskega sloja NRP, pri čemer je potrebno paziti, da je poligon topološko pravilen in da se točke soležnih poligonov ne podvajajo (primer: na stiku treh poligonov naj bo ena točka in ne tri). Točke se izdelajo v skladu s predhodno omenjenimi tehničnimi pravili, njihova struktura je podrobneje opisana v poglavju 5.3.3.

Generiranje točk iz poligona se lahko izvede v GIS okoljih z uporabo funkcij in orodij za pretvorbe.

5.3.2 Analiza sovpadanja slojev izvorne NRP in izvornega ZK ter izbor najustreznejše tolerance sovpadanja

Za izvedbo identifikacije sovpadanja med slojema NRP in ZK je potrebno določiti toleranco oziroma dolžinsko razdaljo, ki predstavlja sovpadanje med NRP in ZK. Dejstvo je, da tolerance ni mogoče določiti enotno za celotno državo oziroma za vse veljavne OPN, saj je odvisna od interpretacije številnih podatkov:

- Odvisna je od kakovosti posameznih podatkov, načina izdelave OPN, predvsem načina izdelave vektorskega sloja NRP in natančnosti, ki je bila pri tem uporabljena. Te informacije se pridobijo v okviru analize načina izdelave OPN, ki je opisana v poglavju 5.1.
- Odvisna je od števila izvedenih sprememb in dopolnitev OPN. Večje kot je število izvedenih sprememb in dopolnitev OPN, večje je število različnih časovnih stanj ZK, ki so bili podlaga za posamezne spremembe. Številni veljavni OPN so namreč izdelani na podlagi različnih časovnih stanj ZK oziroma so bili z vsakimi spremembami OPN »novelirani« le tisti deli NRP, ki so bili predmet sprememb in dopolnitev. Splošen problem predstavlja tudi dejstvo, da se sistematično ne beleži, na katerih območjih so bile izdelane spremembe in dopolnitve OPN in kateri ZK je bil pri tem uporabljen. Poleg tega številni veljavni OPN nimajo priloženih podatkov ZK v času priprave OPN, ki so ključni za izvedbo identifikacije sovpadanja.
- Za ustrezno identifikacijo sovpadanja in izbor tolerance sovpadanja je pomembno tudi poznavanje strokovnih odločitev pri opredelitvi posamezne meje NRP v času izdelave OPN. Veljavni OPN tega podatka ne vsebujejo, lahko pa se ga interpretira s pomočjo analize sovpadanja med izvornim NRP in izvornim ZK, s pomočjo strokovnih podlag in projektnih nalog, iz katerih izhajajo usmeritve za izdelavo OPN oziroma s sodelovanjem izdelovalca OPN. Slednje daje seveda najboljše rezultate.
- Toleranca je odvisna tudi od natančnosti podatkov ZK, zato se lahko zgodi, da je ustrezna toleranca sovpadanja različna za posamezno katastrsko občino oziroma za posamezno enoto urejanja prostora (EUP).

Zaradi zgoraj navedenih razlogov je potrebno identifikacijo sovpadanja izvorne NRP in izvornega ZK izdelati individualno za vsako občino. Identifikaciji je potrebno nameniti veliko pozornosti, saj je od ustreznosti in pravilnosti identifikacije odvisna nadaljnja posodobitev. V tekstualnem delu elaborata tehnične posodobitve naj se obrazloži in utemelji izbor tolerance ter opiše način določitve NRP.

Pri izboru najustrežnejše tolerance se svetuje, da se preveri različne vrednosti med 0,01 m in 1 m. Poleg numeričnega izračuna sovpadanja na točkah, se za izbiro tolerance zelo priporoča izdelava pomožnega grafičnega sloja NRP, kjer se za različne tolerance preveri ustreznost sloja NRP. Grafični sloj se pripravi na način, da se lome NRP pripne na izvorni ZK, če so od tega oddaljeni znotraj izbrane tolerance. Na takšen način se lahko tudi vizualno zelo dobro oceni, katera toleranca je najoptimalnejša. Obenem pa se simulira sloj NRP, ki se bo v kasnejših korakih tehnične posodobitve transformiral na ZKN.

Priporoča se, da se izdelajo naslednje analize sovpadanja:

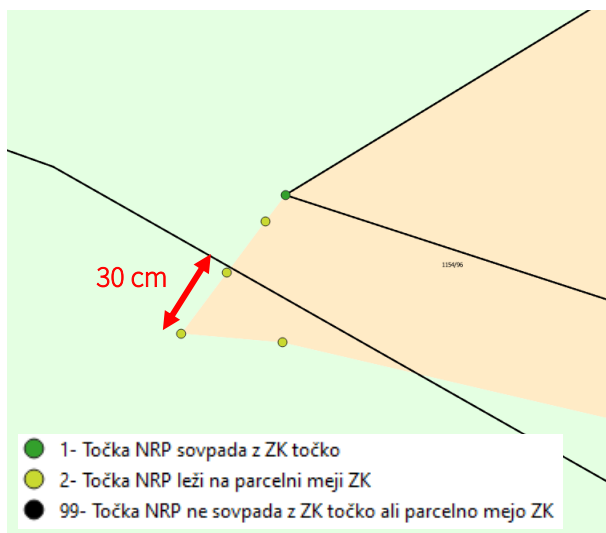
- analiza sovpadanja vseh točk NRP na celotnem območju OPN ob različnih tolerancah,
- analiza sovpadanja točk NRP po posameznih vrstah osnovne NRP (ONRP), to so območja stavbnih zemljišč, kmetijskih zemljišč, gozdnih zemljišč, območja voda in območja drugih zemljišč ob različnih tolerancah,
- grafičen prikaz sovpadanja NRP ob različnih tolerancah (izdelava pomožnega grafičnega sloja NRP, kjer se z izbrano toleranco lomi NRP pripnejo na ZK).

Točke NRP se v analizi razvrsti v tri skupine:

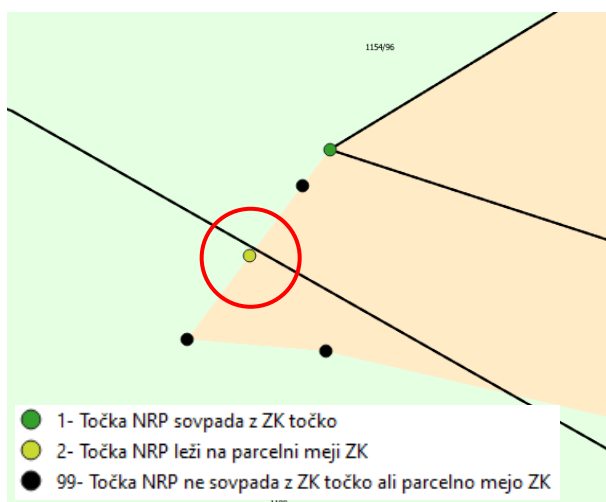
- 1 - točka NRP sovpada z ZK točko izvornega ZK

- 2 - točka NRP leži na parcelni meji izvornega ZK
- 99- točka NRP ne sovpada z ZK točko ali parcelno mejo izvornega ZK

Prvi cilj navedenih analiz je izbira najustreznejše tolerance. Predvsem pomožen grafičen prikaz NRP je tisti, kjer se vizualno potrdi ali zavrže predlagane tolerance. Na spodnjem primeru je prikazano, da ob izbiri (pre)velike tolerance točke stavbne NRP sovpadajo s katastrom, čeprav niso bile načrtovane v odnosu do ZK.



Ob izboru velike tolerance (primer 30 cm) so točke stavbne NRP identificirane, kot da ležijo na parcelni meji ZK, čeprav niso bile načrtovane v odnosu do katastra. Takšne točke se bodo v nadaljevanju premaknile na parcelno mejo ZK, kar je napačno.



Ob izboru manjše tolerance (primer 10 cm), je le označena točka NRP identificirana, da leži na parcelni meji ZK. Bolj oddaljene točke NRP ne predstavljajo sovpadanja z ZK in se ne bodo premaknile na parcelno mejo katastra.

Drugi oziroma posredni cilj teh analiz je, da se ob izbrani toleranci predstavi stanje na obravnavanem OPN, in sicer katere NRP sovpadajo s katastrom in v kolikšnih deležih. Ta podatek nam lahko nakazuje tudi najbolj optimalno izbiro postopka tehnične posodobitve (samostojni postopek tehnične posodobitve NRP ali tehnično posodobitev NRP v okviru rednih sprememb in dopolnitev OPN). Majhni deleži sovpadanja točk NRP in ZK, še posebej na stavbnih zemljiščih, lahko nakazujejo na to, da uskladitve ne bo možno izvesti v okviru samostojnega postopka tehnične posodobitve. Območja, ki namreč izvirno niso sovpadala s katastrom, so v odnosu do lokacijsko izboljšane ZK zaznana kot težavna in potrebujejo vsebinsko presojo prostorskega načrtovalca.

Primer izvedene analize sovpadanja za Mestno občino Nova Gorica

Analiza sovpadanja NRP in ZKP na celotnem območju OPN Mestne občine Nova Gorica

Analiza je pokazala, da je pri izbrani toleranci 1 cm zgolj 18,7 % točk NRP sovpadalo z ZK točkami, 12,1 % jih je ob isti toleranci ležalo na parcelni meji katastra (glej spodnjo preglednico). Pri večanju tolerance se je seveda povečeval tudi delež ujemanja. Pri izbrani toleranci 0,5 m je bil delež točk, ki so sovpadale z ZK točkami, že 20,5 %, na parcelno mejo ZKP pa je ob isti toleranci padlo 15,5 % točk. Delež ujemanja točk NRP s katastrom je bil v vsakem primeru precej majhen, kar izhaja iz dejstva, da je bila večja gostota točk NRP na gozdni ali kmetijski NRP, ki pa sta bili praviloma določeni na topografijo. Pomembno je bilo pridobiti tudi informacijo, kolikšno je bilo ujemanje po posameznih vrstah NRP in to je predmet druge analize.

Preglednica 1: Analiza sovpadanja NRP in ZKP na celotnem območju OPN Mestne občine Nova Gorica.

TOLERANCA SOVPADANJA [m]	1 - točka NRP sovpada z ZK točko izvornega ZKP [število točk]	delež točk 1 [%]	2 - točka NRP leži na parcelni meji izvornega ZKP [število točk]	delež točk 2 [%]
0,01	59949	18,7	38773	12,1
0,10	61052	19,1	41230	12,9
0,20	62180	19,4	43343	13,6
0,30	63284	19,8	45447	14,2
0,40	64354	20,1	47617	14,9
0,50	65478	20,5	49580	15,5
1,00	71329	22,3	58314	18,2

Analiza sovpadanja NRP in ZKP po posameznih vrstah osnovne NRP

Analiza sovpadanja po posameznih vrstah ONRP je pokazala podrobnejši vpogled v ujemanje OPN-ja s katastrom (glej spodnji preglednici).

Na stavbnih zemljiščih (ONRP = 1) se je pri toleranci 1 cm kar 49,4 % točk ujemalo z ZK točkami, 31,1 % jih je ob isti toleranci ležalo na parcelni meji katastra (skupno je bilo 80,5 % točk vezanih na kataster). Pri zvišanju tolerance na 10 cm se je skupni delež točk, ki so bile vezane na kataster, povečal na 81,4 %. Pri večanju tolerance se je razumljivo večal tudi odstotek ujemanja med točkami NRP in ZK, vendar je bil največji preskok ravno med tolerancama 1 cm in 10 cm (0,9 %).

Zanimivi so tudi rezultati po drugih vrstah ONRP (2, 3, 4 in 5). Precejšen odstotek ujemanja se je pojavil pri vodnih zemljiščih (ONRP = 4), kjer se je pri toleranci 1 cm kar 47,7 % točk ujemalo z ZK točkami, 33,7 % jih je ob isti toleranci ležalo na parcelni meji katastra (skupno je bilo 81,4 % točk vezanih na kataster, kar je večji delež kot pri stavbnih zemljiščih). Podoben odstotek ujemanja se je pojavil tudi pri ostalih zemljiščih (ONRP = 5), kjer se je pri toleranci 1 cm 46,8 % točk ujemalo z ZK točkami, 38 % jih je ob isti toleranci ležalo na parcelni meji katastra. Skupno je bilo za ostala zemljišča kar 84,8 % točk vezanih na kataster, kar je največji delež ujemanja med vsemi osnovnimi NRP.

Pri kmetijskih in gozdnih zemljiščih (ONRP = 2, 3) je bilo ujemanje s katastrom pričakovano majhno. Pri točkah NRP na kmetijskih zemljiščih je bilo pri toleranci 1 cm 17,7 % točk vezanih na kataster, pri gozdnih zemljiščih je bil ta odstotek še nižji (15,4 %).

Preglednica 2: Analiza sovpadanja NRP in ZKP po posameznih vrstah ONRP.

1 – točka NRP sovpada z ZK točko izvirnega ZKP

2 – točka NRP leži na parcelni meji izvirnega ZKP

	STAVBNA ZEMLJIŠČA	STAVBNA ZEMLJIŠČA	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA	GOZDNA ZEMLJIŠČA	GOZDNA ZEMLJIŠČA
TOLERANCA SOVPADANJA [m]	delež točk 1 [%]	delež točk 2 [%]	delež točk 1 [%]	delež točk 2 [%]	delež točk 1 [%]	delež točk 2 [%]
0,01	49,4	31,1	10,0	7,7	8,3	7,1
0,10	50,3	31,1	10,2	8,6	8,5	8,0
0,20	51,2	30,7	10,5	9,6	8,7	9,0
0,30	52,1	30,4	10,7	10,5	8,8	9,8
0,40	52,8	30,1	11,0	11,4	9,0	10,7
0,50	53,6	29,8	11,2	12,6	9,2	11,6
1,00	57,3	28,2	12,8	16,1	10,4	15,5

	VODNA ZEMLJIŠČA	VODNA ZEMLJIŠČA	OSTALA ZEMLJIŠČA	OSTALA ZEMLJIŠČA
TOLERANCA SOVPADANJA [m]	delež točk 1 [%]	delež točk 2 [%]	delež točk 1 [%]	delež točk 2 [%]
0,01	47,7	33,7	46,8	38,0
0,10	48,6	33,1	48,6	36,4
0,20	49,8	32,7	49,5	35,8
0,30	49,9	32,2	51,1	34,3
0,40	50,5	31,8	51,5	34,1
0,50	51,1	31,4	51,8	33,7
1,00	53,9	29,3	54,0	31,8

Na osnovi obeh analiz je na primeru Nove Gorice ugotovljeno, da je bilo sovpadanje med katastrom in NRP relativno dobro na območju stavbnih, vodnih in ostalih zemljišč. Na območju kmetijskih in gozdnih zemljišč je bilo sovpadanje s katastrom majhno (sovpadanje je bilo pri poligonih, ki so soležni stavbnim, vodnim in ostalim zemljiščem, nekaj je primerov »naključnih« sovpadanj, za katere menimo, da so nastali zgolj z grafičnim presekom in niso bili prvotno mišljeni na kataster). To potrjuje tudi dejstvo, da se je NRP za kmetijska in gozdna zemljišča v Mestni občini Nova Gorica izdelala na podlagi dejanske rabe, kar je izhajalo tudi iz usmeritev za določitev NRP iz Odloka o OPN. Na podlagi analize je bila za OPN Nova Gorica izbrana toleranca sovpadanja 10 cm.

5.3.3 Avtomatska klasifikacija točk NRP in pripis identifikacije sovpadanja na točke NRP

Po izboru najustreznejše tolerance se izvede avtomatska klasifikacija točk NRP. Točkam se opredeli informacija o sovpadanju s katastrom preko treh kategorij:

- 1 - točka NRP sovpada s točko izvirnega ZK (kategorija 1),

- 2 - točka NRP leži na parcelni meji ZK (kategorija 2),
- 99 - točka NRP ne sovpa z ZK točko ali parcelno mejo ZK (kategorija 99).

V koraku avtomatske klasifikacije se točkam NRP pripiše informacija o sovpadanju z ZK, ki pomeni tudi vir oziroma način določitve NRP. Točke, ki sovpadajo s katastrom, se razvrstijo v kategoriji 1 ali 2. Točko NRP se uvrsti v kategorijo 1, če z izbrano toleranco sovpa z grafičnim položajem ZK-točke. Točko NRP se uvrsti v kategorijo 2, če z izbrano toleranco leži na daljici med merjenima položajema dveh ZK točk, pri čemer velja pogoj, da:

- Če je točka NRP od ZK točke oddaljena manj ali enako kot znaša toleranca, se šteje, da s to ZK točko sovpa (tip 1).
- Če se točka NRP nahaja z izbrano toleranco bližje daljici ZKP, se šteje, da sovpa z daljico (tip 2).

Preostalih točk, ki se uvrstijo v kategorijo 99, v fazi analize podatkov ni treba podrobneje klasificirati. Njihova podrobna klasifikacija bo izvedena v koraku prehoda na lokacijsko izboljšan ZK (ZKN), kjer se bo te točke bodisi premaknilo relativno s katastrom bodisi fiksiralo na topografijo (poglavje 6.2.2). Način določitve NRP bo torej pomemben vhodni podatek v nadaljevanju uskladitve, na tem mestu pa nam služi zgolj kot pomoč pri interpretaciji, ko ugotovljamo sovpadanje NRP z izvornim ZK.

Na spodnji sliki je primer poligonskega in točkovnega sloja NRP s podatkom o sovpadanju grafičnega prikaza NRP z ZK (vrste 1, 2, in 99).



Rezultat izvedene identifikacije je sloj točk NRP z informacijo o sovpadanju (tip 1, 2) oziroma nesovpadanju (tip 99) z ZK. Točke se izdelajo po Tehničnih pravilih za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki. Točkovni sloj NRP se v fazi analize sicer ustvari, kar pa ne pomeni, da se bodo v tem koraku definirali vsi atributi. Pripis atributov, predvsem TGD_VRSTA_ID, se bo

naknadno izvedel v kasnejših fazah uskladitve, ki so predstavljene v poglavju 6. V spodnji preglednici so navedeni atributni podatki, ki se vodijo v točkovnem sloju za vsako točko NRP.

Preglednica 3: Podatkovni model točkovnega sloja NRP.

ATRIBUT	FORMAT ZAPISA	OPIS
IDO	INTEGER	Enolični identifikator
TGD_VRSTA	INTEGER	Identifikacijska številka točke NRP iz šifranta vrst točk grafičnega prikaza NRP.
SIFKO	INTEGER	Identifikacijska številka katastrske občine. Določi se samo za točke NRP, ki sovpadajo z ZK točkami (TGD_VRSTA = 1; pri ostalih je vrednost 0).
ST_ZKT	INTEGER	Številka ZK točke znotraj katastrske občine. Določi se samo za točke NRP, ki sovpadajo z ZK točkami (TGD_VRSTA = 1, pri ostalih je vrednost 0).
DATUM_VIR	DATUM	Datum stanja podatkov o ZK točkah iz katastra nepremičnin. Določi se samo za točke, ki sovpadajo z ZK točkami (TGD_VRSTA = 1; pri ostalih je polje brez vrednosti).
OPIS	TEXT	Dodatna obrazložitev načina oz. natančnosti določitve grafičnega dela NRP (vnos vrednosti je neobvezen)

Šifrant vrst točk NRP, ki predstavlja način določitve grafičnega prikaza NRP:

TGD_VRSTA ⁵	OPIS
1	Točka grafičnega prikaza NRP sovpada z ZK točko
2	Točka grafičnega prikaza NRP leži na parcelni meji in ne sovpada z ZK točko
3	Točka grafičnega prikaza NRP je določena relativno na ZK točko in parcelno mejo
4	Točka grafičnega prikaza NRP, ki je določena neodvisno od parcelne meje (npr.: na dejansko rabo, DOF ali topografijo).
99	Drugo

5.4 Pregled sprememb med izvornim in veljavnim ZK

V času med sprejemom OPN (čas T_0) in njegovo tehnično posodobitvijo (čas T_1) je bilo lahko izvedenih mnogo katastrskih postopkov (ureditve mej, parcelacije, izravnave, ...), ki so povzročili spremembe v ZK. Nastale so nove parcele, uredile in izravnale so se meje obstoječih itd. Za točke NRP, ki so izvorno sovpadale z ZK, se mora pri prehodu na veljavni ZK preveriti, ali je to sovpadanje še prisotno in ali ga je

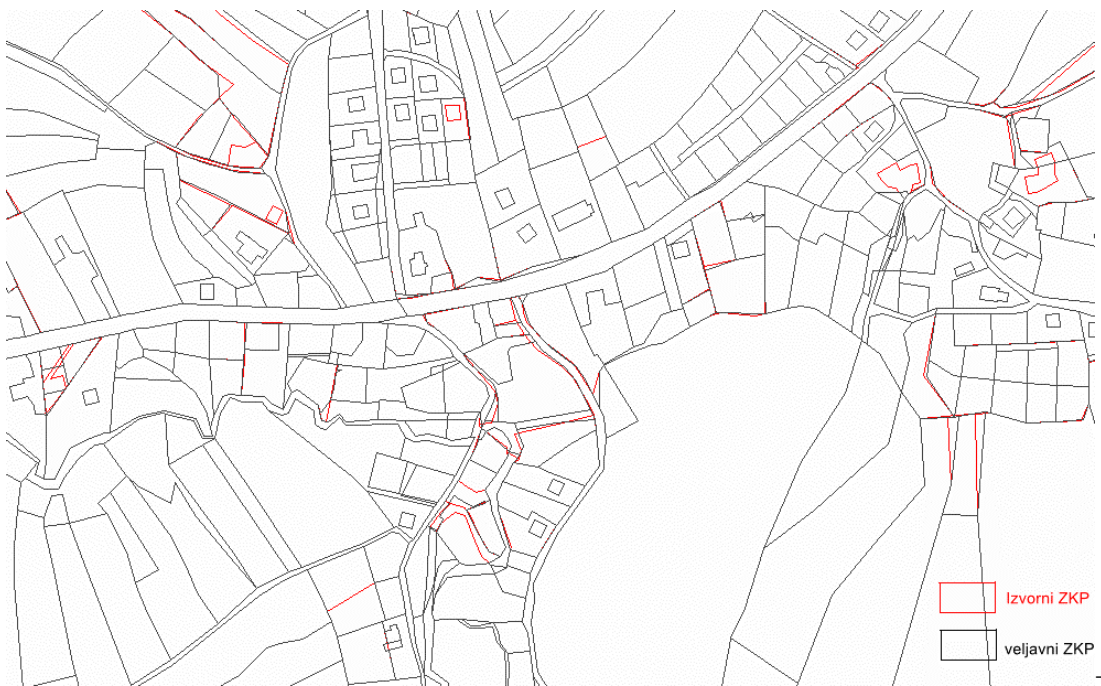
⁵ V analizi se za TGD_VRSTA določijo le kategorije 1, 2 in 99. Kategorija 99 se v kasnejših korakih uskladitve razvrsti v kategoriji 3 in 4.

možno na mestih, kjer ga ni več, ponovno vzpostaviti. Vse tovrstne situacije, ki bi lahko bile predmet usklajevanja, je treba najprej identificirati. Identifikacija se izvede z naslednjimi koraki:

1. identifikacija vseh sprememb ZK v izbranem časovnem obdobju,
2. identifikacija sprememb ZK v izbranem časovnem obdobju, ki vplivajo na grafični prikaz NRP,
3. izdelava seznama geodetskih elaboratov na območju identificiranih sprememb v izbranem časovnem obdobju.

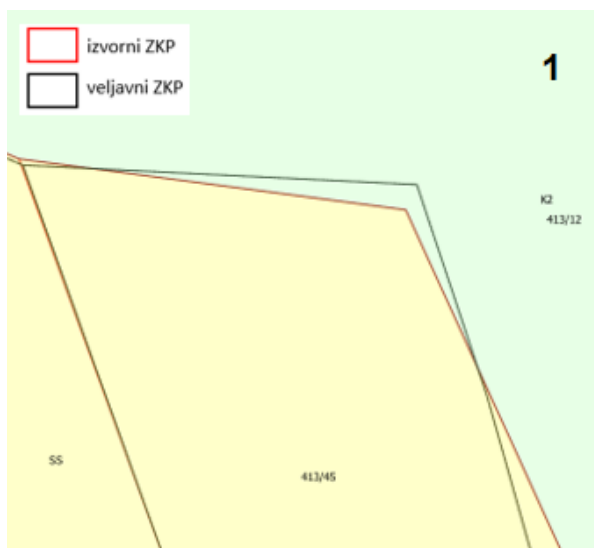
5.4.1 Identifikacija vseh sprememb ZK v izbranem časovnem obdobju

V tem koraku se ugotovi vse spremembe v grafičnem sloju ZKP, ki so se zgodile v časovnem obdobju med sprejemom OPN in njegovo posodobitvijo. Spremembe se ugotovijo preko grafičnega preseka slojev izvornega ZKP ter zadnjega veljavnega ZKP-26. maj 2022. Rezultat identifikacije so spremenjene ZK točke in spremenjene parcele (seznam, statistika in grafični pregled). Na spodnji sliki je grafičen prikaz sprememb med izvornim in veljavnim ZKP, ki je posledica predvsem številnih ureditev mej, parcelacij in izravnjav mej. Nekatere parcele so se spremenile, brisale, ustvarile nove in te se vse identificirajo kot spremembe.

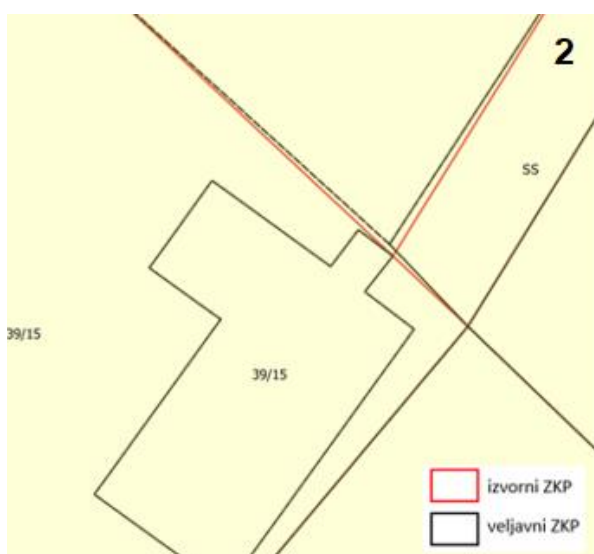


5.4.2 Identifikacija sprememb ZK v izbranem časovnem obdobju, ki vplivajo na grafični prikaz NRP

V tem koraku se med vsemi identificiranimi spremembami iz prejšnjega koraka (5.4.1) izberejo le tiste, ki vplivajo tudi na grafični prikaz NRP (leva slika spodaj). Vsaka sprememba v ZK namreč ne povzroči nujno tudi spremembe v grafičnem prikazu NRP. Takšen primer so spremembe parcel, ki so se zgodile znotraj poligonov podrobnih NRP in s tem v nobenem pogledu ne vplivajo na njegov obod (druga slika spodaj).



Primer ureditve meje na obodu poligona stavbne NRP, ki vpliva na grafični prikaz NRP (ob vsebinski odločitvi načrtovalca se ga posodobi na veljavno stanje ZK).



Primer ureditve meje znotraj poligonov istovrstne podrobne NRP, ki ne vpliva na grafični prikaz NRP (razen, če gre za mejo med dvema EUP).

Ker je treba v enem od naslednjih korakov uskladitve ročno pregledati vsako od identificiranih sprememb, je smiselno, da se le te reducirajo zgolj na tiste, ki dejansko vplivajo na NRP. Za ustrezen nabor identificiranih sprememb se zato postavijo nekateri dodatni pogoji:

- Izberejo se spremembe parcel, ki se zgodijo na obodu poligonov grafičnega prikaza NRP (predvsem stavbnih zemljišč, saj se ta praviloma določajo na podlagi ZK),
- izločijo se spremembe parcel, ki so povsem znotraj poligonov grafičnega prikaza NRP.

Izbor se izvede preko grafičnih presekov s pomočjo geoinformacijskih orodij. Rezultat identificiranih sprememb (seznam spremenjenih, novih, brisanih parcel) je nato vhodni podatek za pridobitev elaboratov geodetskih storitev na teh območjih.

5.4.3 Izdelava seznama geodetskih elaboratov na območju identificiranih sprememb v izbranem časovnem obdobju

Tretji korak identifikacije sprememb ZK je pridobitev seznama geodetskih elaboratov izvedenih katastrskih postopkov v časovnem obdobju med T_0 in T_1 . Seznam elaboratov se razvrsti po vrstah

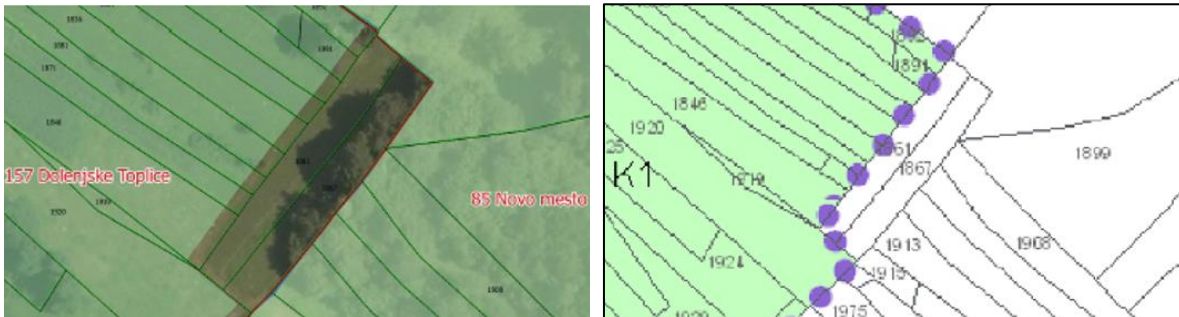
geodetskih postopkov po posameznih katastrskih občinah, kar pomaga oceniti zahtevnost tehnične posodobitve in posledično način njene uveljavitve (kot samostojni postopek ali kot del rednega postopka sprememb in dopolnitev). V primeru, da so bili na izbrani občini v časovnem obdobju med T_0 in T_1 izvedeni primeri nove izmere in komasacije, obstaja velika verjetnost, da tehnične posodobitve ne bo mogoče izvesti v okviru samostojnega postopka tehnične posodobitve in bo takšna območja treba urediti v okviru rednega postopka sprememb in dopolnitev OPN. Število in vrste izvedenih geodetskih postopkov podajajo tudi poenostavljeno oceno obsega tehnične posodobitve - več izvedenih katastrskih postopkov lahko predstavlja večje število območij, ki jih bo potrebno uskladiti.

5.5 Vizualni pregled stanja grafičnega prikaza NRP glede na veljavni ZK

Pred pričetkom izvedbe uskladitve se opravi vizualni pregled stanja OPN. Ta se izvede z namenom, da se že v fazi analize odkrije morebitna območja sprememb, ki so posledica sprememb v geodetskih evidencah, a imajo vsebinske posledice in jih je možno uskladiti samo v okviru rednih postopkov sprememb in dopolnitev OPN.

Takšen primer je na primer območje, ki ni pokrito z namensko rabo prostora, saj gre za posledico spremembe v meji občine.

V primeru, da je znotraj občine oziroma na meji med dvema občinama območje, ki ni pokrito z NRP, se preveri ali se lahko prevzame NRP iz sosednje občine. V primeru, da določene parcele nimajo določene NRP niti v sosednji občini, pa ne gre za tehnično neskladje, ki bi ga lahko odpravili v samostojnem postopku, saj je na takšnem območju prostorsko ureditev šele potrebno načrtovati - to se naredi v okviru rednih postopkov sprememb in dopolnitev OPN.



5.6 Ocena zahtevnosti izvedbe postopka tehnične posodobitve in odločitev o izbiri načina formalizacije

Pooblaščen prostorski načrtovalec in pooblaščen inženir geodezije lahko že po opravljenih analizah okvirno ocenita, kateri način uveljavitve tehnične posodobitve bi bil ustrežnejši (samostojni postopek ali redni postopek sprememb in dopolnitev OPN). Pri oceni jima pomagajo merila, ki jih navajamo v tem poglavju. Gre za splošne ugotovitve, na osnovi katerih se oceni kako obsežne in zahtevne bodo posamezne faze uskladitve grafičnega prikaza NRP in kakšen bo ustrezen način formalizacije. Želja je, da se končno odločitev sprejme čimprej, torej že med izvedbo uskladitve grafičnega prikaza NRP na veljavni ZK. Šele po izvedbi uskladitve pa lahko občinski urbanist ob posvetu s pooblaščenim prostorskim načrtovalcem in pooblaščenim inženirjem geodezije dokončno presodi, kakšen je obseg izvedenih sprememb z nezanesljivimi rešitvami, zaradi katerih je primernejše, da se tehnična posodobitev izvede v okviru rednega postopka sprememb in dopolnitev OPN.

Merila so posredno predstavljena že skozi poglavja izvedenih analiz (5.1 - 5.5). V nadaljevanju jih povzemamo:

Način izdelave OPN

Merila glede načina izdelave OPN:

- usmeritve, ki so bile upoštevane pri izdelavi OPN (določitev grafičnega prikaza na topografijo ali na ZK),
- način in natančnost izdelave vektorskega sloja (povzemanje rešitev na osnovi digitalizacije prostorskih sestavin občinskih prostorskih aktov brez usklajevanja na ZK ob pripravi prvega OPN, kvaliteta »pripenjanja« lomov grafičnega prikaza NRP na ZK),
- število sprememb in dopolnitev OPN v povezavi z različnimi stanji ZK, ki so bili uporabljeni pri izdelavi vseh teh sprememb.

Če se je pri načrtovanju NRP upošteval ZK in se je nanj v večji meri pripenjalo točke grafičnega prikaza NRP (predvsem pri NRP stavbnih zemljišč), potem je lahko odločitev o izbiri uveljavitve tehnične posodobitve s samostojnim postopkom strokovno upravičena.

Uveljavitev tehnične posodobitve v okviru rednega postopka sprememb in dopolnitev OPN bo primernejša v kolikor se je pri pripravi OPN prevzemalo rešitve iz starejše generacije prostorskih aktov (prostorskih sestavin občinskih prostorskih aktov) ali se je, zlasti pri stavbnih zemljiščih, načrtovalo na topografijo. Območja, ki namreč izvorno niso sovpadala z ZK, so v odnosu do lokacijsko izboljšanega ZK (veljavnega ZKN) zaznana kot težavna in zahtevajo vsebinsko presojo prostorskega načrtovalca. Spremenjene okoliščine pogosto terjajo ponovni premislek o ustreznosti načrtovanih prostorskih ureditev z vidika njihove prostorske umestitve in zahtevajo morda povsem novo določitev NRP. Tehnična posodobitev v okviru rednega postopka sprememb in dopolnitev OPN bo morda ustrežnejša tudi v primeru, če je bilo v času sprejema OPN izvedenih večje število sprememb in dopolnitev OPN (na različna časovna stanja ZK).

Sovpadanje OPN in ZK

Merila glede sovpadanja OPN in ZK:

- sovpadanje vseh točk NRP z ZK na celotnem območju OPN in
- sovpadanje točk NRP po posameznih vrstah osnovne NRP.

Uveljavitev tehnične posodobitve v samostojnem postopku je smiselna, če je sovpadanje točk na mejah stavbne NRP z ZK relativno dobro. Te ugotovitve so seveda posplošene, zato se lahko navkljub temu (ob načeloma zelo dobri izvorni usklajenosti z ZK) naknadno pojavijo večja odstopanja na določenih območjih, ki jih ni moč odpraviti v samostojnem postopku.

Uveljavitev tehnične posodobitve v rednem postopku sprememb in dopolnitev OPN bo primernejša v primeru slabše usklajenosti OPN z ZK (predvsem na stavbnih zemljiščih).

Stanje ZK

Merila glede stanja ZK:

- način vzdrževanja ZK in
- vektorji premika točk ZKP-ZKN.

Uveljavitev tehnične posodobitve v okviru samostojnega postopka je smiselna v primerih, ko je bil OPN izdelan na osnovi koordinatno vzdrževanega ZK (in pri vseh tistih OPN, ki bodo v bodoče izdelani na veljavni ZKN). Smiselna pa je tudi v primeru, da je bil pri izdelavi OPN uporabljen nekoordinatno vzdrževan ZK, vendar le ob pogoju, da povprečni vektorji premikov pri prehodu iz ZKP na ZKN ne presegajo 1 metra.

V kolikor so vektorji premikov večji od 1 metra, bo ustrezneje, da se tehnična posodobitev izvede v okviru rednega postopka sprememb in dopolnitev OPN.

Obseg in vrste sprememb med izvornim in veljavnim ZK

Merila glede obsega in vrst sprememb med izvornim in veljavnim ZK:

- število izvedenih geodetskih postopkov in
- vrste izvedenih geodetskih postopkov.

Uveljavitev tehnične posodobitve v okviru samostojnega postopka je primerna, če so bili v časovnem obdobju izvedeni pretežno katastrski postopki, ki dopuščajo spremembe OPN (ureditve meje, parcelacije, pogojno tudi izravnave meje).

Uveljavitev tehnične posodobitve v okviru rednega postopka sprememb in dopolnitev OPN se priporoča v primeru, da so bile v okviru katastrskih postopkov izvedene obsežnejše spremembe ZK (nova izmera, komasacija).

Vizualni pregled stanja grafičnega prikaza NRP

Merilo o stanju grafičnega prikaza NRP:

- zaznana območja vsebinskih sprememb.

Uveljavitev tehnične posodobitve v okviru rednega postopka sprememb in dopolnitev OPN se priporoča, če se že z vizualnim pregledom odkrije večje število takih območij, za katere je potrebna vsebinska presoja, ki terja ponovno prostorsko načrtovanje.

Odločitev o uveljavitvi tehnične posodobitve s samostojnim postopkom se lahko sprejme že pred samo izvedbo posodobitve, se pa med samo izvedbo, zlasti na območjih slabše natančnosti ZKP,

lahko pojavijo taka območja vsebinskih sprememb, ki jih je primerneje urejati v okviru rednih sprememb in dopolnitev OPN.

V naslednjem poglavju sledi opis zaporednih faz uskladitve grafičnega prikaza NRP.

6 FAZA 3 - IZVEDBA USKLADITVE GRAFIČNEGA PRIKAZA NRP

Izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP je odvisna od tega, kakšna je vrsta izvirnega ZK.

V primeru, da je:

- OPN izdelan na osnovi izvirnega ZKP, se pri tehnični posodobitvi grafičnega prikaza NRP izvedejo faze 3a, 3b in 3c.
- OPN že narejen na osnovi ZKN, se pri tehnični posodobitvi grafičnega prikaza NRP izvede samo faza 3c.

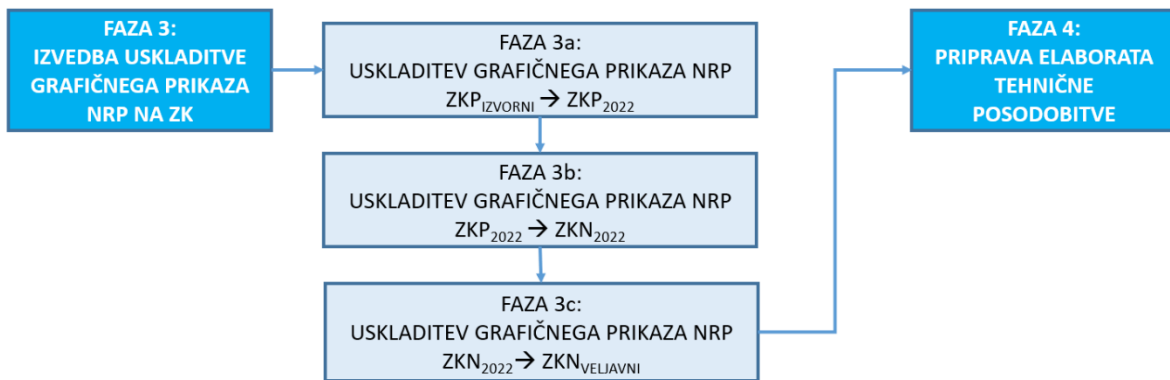


Diagram 4: Faze uskladitve grafičnega prikaza NRP.

Faze uskladitve grafičnega prikaza NRP so naslednje:

Faza 3a - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza z ZKP-izvorni na ZKP-2022

V tej fazi se izvaja ročni pregled sprememb med izvirnim ZKP (na podlagi katerega je bil narejen izvorni grafični prikaz NRP, npr. leto 2012) in med zadnjim vzdrževanim ZKP (datum konca vzdrževanja ZKP- maj 2022). Po pregledu se grafični prikaz NRP ročno uskladi na nov položaj ZK, v pomoč pri tem pa so elaborati geodetskih storitev, ki so vplivali na nastanek sprememb. Rezultat prvega koraka je usklajen grafični prikaz NRP na zadnji veljavni ZKP (maj 2022).

Faza 3b - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza z ZKP-2022 na ZKN-2022

V tej fazi se rezultat faze 3a usklajuje na ZKN, ki je bil veljaven v trenutku konca vzdrževanja ZKP (takrat sta bila namreč oba sloja še vzdrževana). Postopek je lahko tudi avtomatski in se lahko izvede v poljubnih programskih okoljih. Izbira avtomatskega postopka poenostavi proces dela. Avtomatskemu premiku sledi ročna vsebinska kontrola in poprava izvedene uskladitve (preveritev ali so se vsi poligoni smiselno predstavili, ali kje prihaja do neustreznih popačenj oblik posameznih vrst NRP, ali je kje na parceli izražena napačna NRP itd.). V nadaljevanju metodologije opisujemo avtomatski postopek uskladitve med ZKP-2022 in ZKN-2022, ki pa je poljubno lahko tudi ročen.

Faza 3c - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza z ZKN-2022 na ZKN-veljaven

Ta faza je enaka fazi 3a, le da se v tem primeru grafični prikaz NRP usklajuje med stanjema ZKN-2022 in veljavnim ZKN. Za tiste OPN, ki imajo izvorni grafični prikaz NRP izdelan na ZKP, se izvede ročna uskladitev med ZKN-2022 in veljavnim ZKN. Za tiste OPN, ki imajo izvorni grafični prikaz NRP izdelan na ZKN, se izvede samo ta faza uskladitve. Po izvedbi prve tehnične posodobitve bo mogoče to fazo delno avtomatizirati, saj bo vsaka točka NRP imela informacijo o načinu določitve oziroma povezanosti z ZK preko ZK-točk. Prav tako bodo to informacijo vsebovali vsi občinski prostorski akti, ki bodo pripravljani po Tehničnih pravilih za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki. Spremembe, ki se bodo zgodile v ZK, se bodo lahko avtomatizirano opravile tudi v grafičnem prikazu NRP (v točkah sovpadanja ZK in NRP). Avtomatska uskladitev bo mogoča le za nekatere katastrske postopke (ureditev meje, lokacijska izboljšava), potrebna pa bosta ročni pregled in poprava.

Posamezne faze izvedbe uskladitve grafičnega prikaza NRP so podrobneje opisane v poglavjih 6.1, 6.2 in 6.3.

Predstavljene faze dela so okvirne in priporočljive za najbolj enostaven in pregleden potek dela. V kolikor je za določeno občino smiselno se lahko posamezne faze tudi združi. Pomembno je, da se sledi usmeritvam in načelom za delo in da se odda vse zahtevane rezultate (opisano v poglavju 7).

6.1 Faza 3a - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP z ZKP-izvorni na ZKP-2022

Pri izvedbi uskladitve grafičnega prikaza NRP z ZKP-izvorni na ZKP-2022 sledimo naslednjim pravilom:

1. določitev sprememb med ZKP-izvorni in ZKP-2022, ki vplivajo na grafični prikaz NRP,
2. prevzem elaboratov geodetskih storitev v časovnem obdobju med ZKP-izvorni in ZKP-2022,
3. izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP na ZKP-2022,
4. obravnava sivih območij,
5. analiza rezultatov po izvedeni uskladitvi.

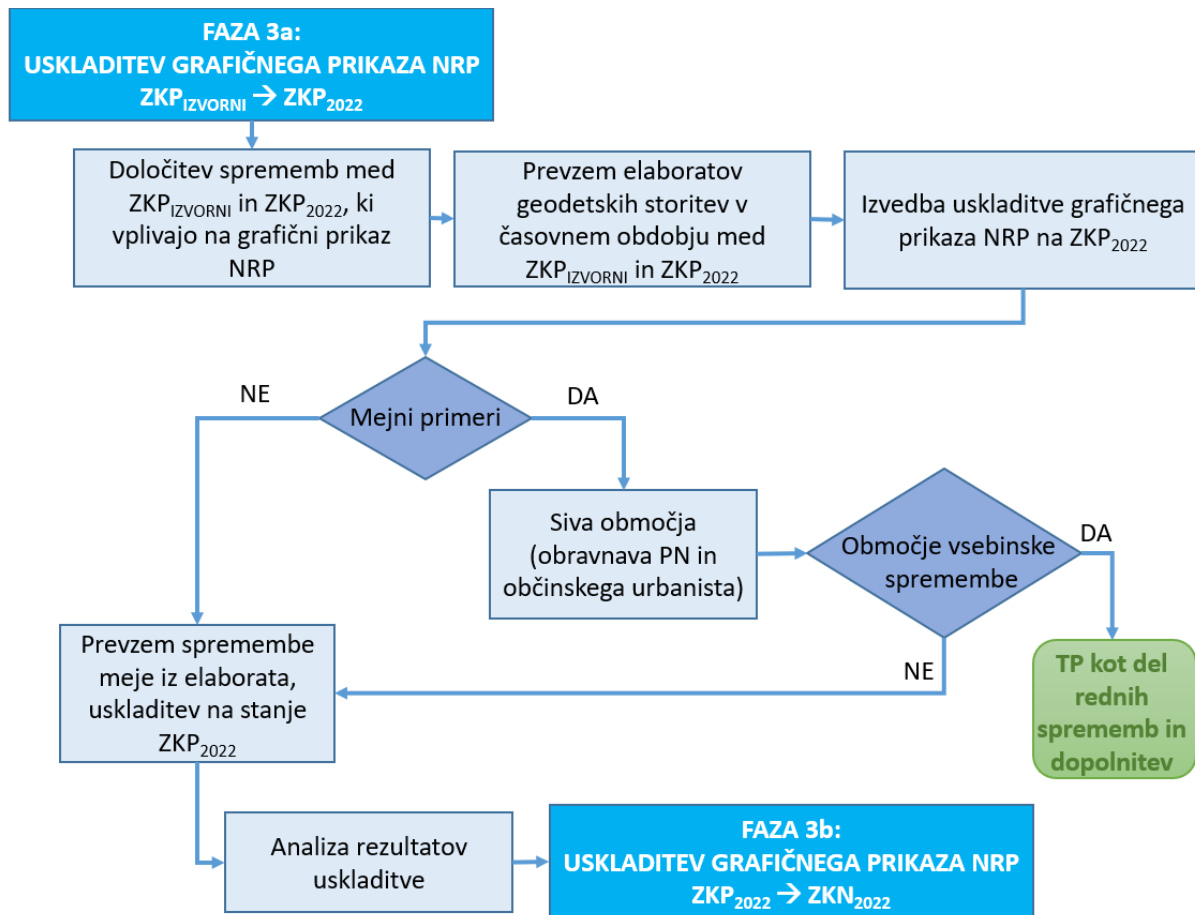


Diagram 5: Diagram postopka izvedbe uskladitve grafičnega prikaza NRP(korak ZKP-izvorni- ZKP-2022).

V tej fazi uskladitve poteka ročni pregled sprememb med izvornim ZKP in med zadnjim vzdrževanim ZKP v letu 2022. Grafični prikaz NRP se ročno uskladi na nov položaj, v pomoč pri tem pa so elaborati geodetskih storitev, ki so vplivali na nastanek spremembe (do zadnjega vzdrževanega ZKP-2022).

6.1.1 Določitev sprememb med ZKP-izvorni in ZKP-2022, ki vplivajo na grafični prikaz NRP

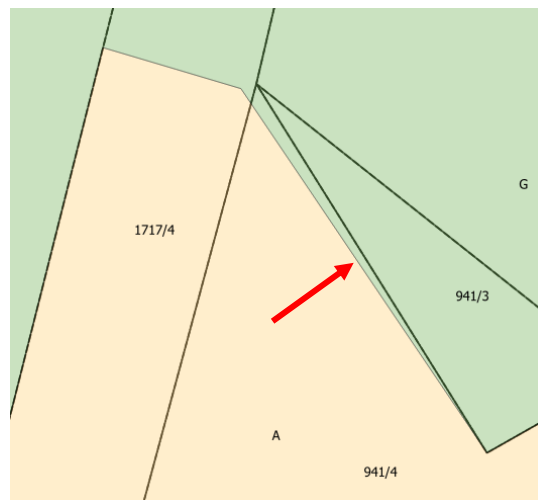
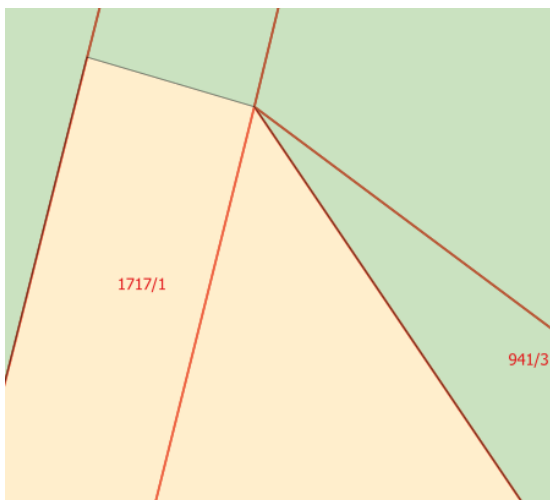
Postopek identifikacije sprememb med izvornim in veljavnim ZK je podrobneje opisan v analizi iz poglavja 5.4. V omenjeni analizi se identifikacija izvede za namen odločitve o načinu izvedbe tehnične posodobitve, vendar lahko njene rezultate neposredno uporabimo tudi pri praktični izvedbi postopka uskladitve. Bistvo tega koraka je, da se za območja grafičnega prikaza NRP, ki so izvorno sovpadala s katastrom, pri prehodu na veljavni ZK preveri, ali je to sovpadanje še prisotno in ali ga je treba ponovno vzpostaviti. Določitev takih območij se izvede z naslednjimi koraki:

1. identifikacija vseh sprememb ZK v izbranem časovnem obdobju,
2. identifikacija sprememb ZK v izbranem časovnem obdobju, ki vplivajo na vsebino OPN.

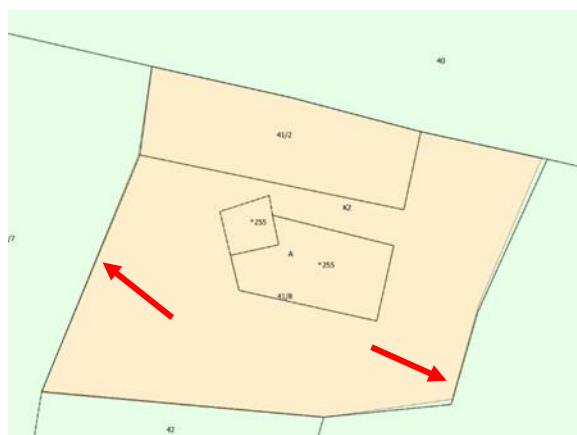
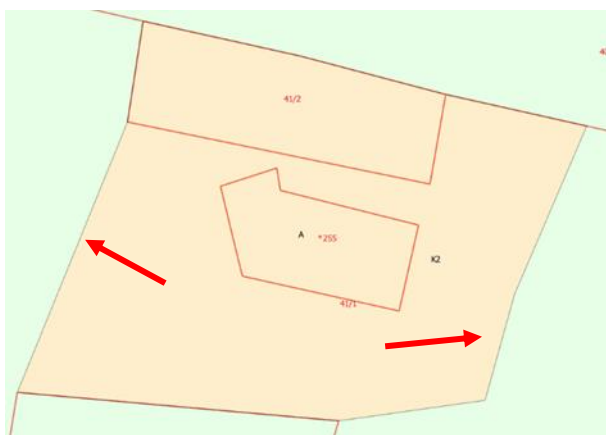
S tem, ko identificiramo spremembe v ZK, določamo tudi območja grafičnega prikaza NRP, ki jih je potrebno uskladiti. To so:

- območja OPN, ki so sovpadala z izvornim ZK, z veljavnim pa ne sovpadajo več zaradi izvedenega katastrskega postopka, kjer je vzrok za nesovpadanje tehnične narave (primer 1),

- območja OPN, ki niso sovpadala z izvornim ZK, pa bi sedaj morala (primer izvedene parcelacije po meji NRP) (primer 2).



Primer 1: Prikazan je postopek ureditve meje na parceli oboda poligona NRP (leva slika izvorno stanje, desna slika po izvedenem postopku). Točke NRP je treba pripeti na urejeno parcelno mejo, da se ponovno vzpostavi sovpadanje z ZK.



Primer 2: Na levi sliki je prikazano izvorno stanje, kjer na označenih mestih NRP ni bilo parcelne meje. Izvedla se je ureditev meje in parcelacija po meji stavbne NRP, zato se točke NRP pripne na ZK.

6.1.2 Prevzem elaboratov geodetskih storitev v časovnem obdobju med ZKP-izvorni in ZKP-2022

Ko so pripravljena območja sprememb v ZK, ki lahko vplivajo na spremembo grafičnega prikaza NRP, se pripravi seznam geodetskih elaboratov izvedenih katastrskih postopkov.

Iz IS Kataster lahko na osnovi parcelnih števil (veljavnih ali ukinjenih) pridobimo ustrezne številke postopkov in pripadajoče elaborate geodetskih storitev. Vsak elaborat geodetske storitve ima namreč v svojih metapodatkih navedene številke parcel, ki so bile v elaboratu obdelane (stare in nove številke parcel).

Da ne prevzemamo vseh elaboratov geodetskih storitev, lahko nabor elaboratov skrčimo na podlagi vrste postopka, ki je v elaboratu obdelan. Samo nekateri postopki v ZK lahko spreminjajo lego in

obliko parcele. Prevzamemo le elaborate tistih geodetskih postopkov, ki potencialno lahko spreminjajo lego in obliko parcele.

V nadaljevanju je prikazana tabela z navedbo geodetskih (pod)postopkov, ki so relevantni z vidika tehnične posodobitve (pomeni, da gre za postopek, ki s spremembo grafičnega prikaza ZK lahko vpliva na spremembo grafičnega prikaza NRP). Veljavni postopki po Zakonu o katastru nepremičnin (Uradni list RS, št. 54/21), ki so lahko relevantni z vidika tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP so v tabeli obarvani z zeleno barvo. Postopki v belih poljih so po stari zakonodaji (ZENDMPE, ZEN) in se več ne uporabljajo, a so prav tako relevantni z vidika tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP, kadar obravnavamo spremembe iz tistega časovnega obdobja.

ŠIFRA	VRSTA KATASTRSKEGA (POD)POSTOPKA	OPIS
1	UREDITEV_MEJE_PARCELE	Ureditev meje parcele
2	OZNACITEV_MEJE_PARCELE	Označitev meje parcele
3	LOKACIJSKA_IZBOLJSAVA	Lokacijska izboljšava kot samostojen postopek
4	PARCELACIJA	Parcelacija
5	IZRAVNAVA_MEJE	Izravnava meje
10	VPIS_IZBRIS_ZARADI_DRZAVNE_MEJE	Vpis in izbris parcel in stavb zaradi spremembe državne meje
11	TOCNEJSA_DOLOCITEV_MEJE_PARCELE	Točnejša določitev urejene meje parcele
12	PREUREDITEV_PARCEL	Preureditev parcel
13	LOKACIJSKA_IZBOLJSAVA_DRUG_KP	Lokacijska izboljšava, ki nastopa skupaj z drugimi kat. podpostopki
14	POGODBENA_KOMASACIJA	Pogodbena komasacija
15	UPRAVNA_KOMASACIJA	Upravna komasacija
37	USKLADITEV_PODATKOV	Uskladitev podatkov katastra nepremičnin
68	VPIS_NA_PODLAGI_SODNIH_POSTOPKOV	Vpis na podlagi sodnih postopkov in postopkov alternativnega reševanja sporov
9991	NOVA_IZMERA	Nova izmera
9992	ELABORAT_SODNA_ODLOCBA	Elaborat izdelan po sodni odločbi (54. člen)
44	/	Urejanje podatkov pred prehodom v kataster nepremičnin

45	/	21 Uskladitev podatkov o parcelnih številkah
47	/	23 Uskladitev meja ko
54	/	04 Mejno ugotovitveni postopek
55	/	05 Prenos posestne meje
56	/	08 Izmera dolžinskih objektov
57	/	10 Pritožba
59	/	19 Določitev oboda območja
61	/	27 Nastavitev zemljiškega katastra
64	/	62 Parcelacija-denacionalizacija
67	/	77 Homogenizacija zk

6.1.3 Izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP na ZKP-2022

Uskladitev obsega pregled posameznega območja spremembe, presojo vzroka spremembe, vpogled v elaborat geodetske storitve in odločitev o tem, na kakšen način se posamezno območje popravi. Uskladitev se izvede ročno, tako da se poligonski sloj NRP in točke NRP uskladi z zadnjim stanjem ZK. Primeri izvedbe uskladitve so podrobneje opisani v *Priročniku za izvedbo postopka tehnične posodobitve grafičnega prikaza namenske rabe prostora s praktičnimi primeri uporabe*.

6.1.4 Obravnava sivih območij

Pri tehnični posodobitvi se, zlasti pri območjih večjih neusklajenostih grafičnega prikaza NRP z ZK, ugotavlja ali se z izvedbo spreminjajo prvotne rešitve iz veljavnega OPN. Mejna območja (glej uporabljene izraze: siva območja) nastopajo v več fazah uskladitve NRP z ZK.

1. Najprej se siva območja lahko pojavijo tekom izvedbe uskladitve, kjer so večje neusklajenosti med NRP in ZK. Ta območja se označi (gre za delovni sloj sivih območij, ki se nato ob presoji dopolni v polju odločitev) in preda v presojo prostorskemu načrtovalcu in občinskemu urbanistu, ki nato za ta območja predlagata ustrezno strokovno rešitev. Delovni sloj še ni predmet oddaje, lahko vsebuje tudi več atributov, kot je določeno s Tehničnimi pravili za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki.
2. V kolikor je za siva območja možno določiti rešitve, ki ne predstavljajo vsebinskih sprememb, potem je tehnično posodobitev možno uveljaviti v samostojnem postopku. To pomeni, da so siva območja »rešena«. Končni sloj sivih območij torej vsebuje ustrezno izpolnjeno polje ODLOCITEV, kjer je zabeleženo, da gre za tehnično posodobitev (samostojni postopek).
3. V kolikor ugotovita, da predlagana uskladitev grafičnega prikaza NRP na nekem območju v taki meri spreminja prvotno rešitev iz veljavnega OPN, da je z njo omogočena nova prostorska

ureditev ali onemogočena načrtovana prostorska ureditev, jo opredelita kot območje potencialne vsebinske spremembe. V takih primerih se končna uskladitev grafičnega prikaza NRP ureja samo v rednem postopku sprememb in dopolnitev OPN. Končni sloj sivih območij torej vsebuje ustrezno izpolnjeno polje ODLOCITEV, kjer je zabeleženo, da gre za redne spremembe in dopolnitve OPN in da rešitev na teh območjih še ni dokončna.

Siva območja se vodijo v posebnem poligonskem sloju (končni sloj sivih območij) in so priloga elaborata tehnične posodobitve. Podatkovna struktura sloja je določena v Tehničnih pravilih za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki. V polje ODLOCITEV se vnese obrazložitev prostorskega načrtovalca o vrsti rešitve sivega območja, in sicer ali se rešitev izvede v okviru tehnične posodobitve ali v okviru vsebinskih sprememb.

Preglednica 4: Podatkovni model območij mejnih primerov (sivih območij) – siva_obm

ATRIBUT	FORMAT ZAPISA	OPIS
IDO	INTEGER	Enolični identifikator
ODLOCITEV	TEXT	Obrazložitev odločitve (izvedba rešitve v okviru tehnične posodobitve ali v okviru rednega postopka OPN)

Primeri sivih območij in njihovo reševanje so predstavljeni v *Priročniku za izvedbo postopka tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP s praktičnimi primeri uporabe*, ki je priloga te metodologije.

6.1.5 Analiza rezultatov po izvedeni uskladitvi

Po uskladitvi grafičnega prikaza NRP na ZKP-2022 se izvedejo naslednji koraki:

- ponovna izdelava točk NRP na tehnično posodobljenem grafičnem prikazu NRP,
- ponovna klasifikacija točk NRP in pripis identifikacije sovpadanja na točke NRP,
- preveritev topološke pravilnosti poligonov NRP in odprava morebitnih topoloških napak, ki so nastale pri uskladitvi,
- pregled večjih območij sprememb NRP po izvedeni uskladitvi na ZKP-2022,
- izračun bilanc sprememb površin (ONRP, PNPR, EUP), če se uskladitev grafičnega prikaza v tem koraku zaključi, sicer se izračun bilanc opravi po zaključeni zadnji fazi uskladitve.

6.2 Faza 3b - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP z ZKP-2022 na ZKN-2022

Pri izvedbi uskladitve grafičnega prikaza NRP iz ZKP-2022 na ZKN-2022 sledimo naslednjim opravilom:

1. priprava vhodnih podatkov za avtomatski premik grafičnega prikaza NRP iz faze 3a na ZKN-2022,
2. dopolnitev klasifikacije točk NRP,
3. avtomatski premik grafičnega prikaza NRP iz faze 3a na ZKN-2022,
4. pregled in ročna poprava klasifikacije točk NRP,
5. obravnava sivih območij po premiku grafičnega prikaza NRP iz faze 3a na ZKN-2022,
6. analiza rezultatov po izvedeni uskladitvi.

Grafični prikaz NRP, ki smo ga dobili v fazi 3a, je usklajen na zadnji vzdrževan ZKP (26. maj 2022). V fazi 3b je potrebno grafični prikaz NRP iz faze 3a premakniti na ZKN-2022. Postopek je lahko avtomatski in se lahko izvede v poljubnih programskih okoljih. Izbira avtomatskega postopka poenostavi proces dela. Avtomatskemu premiku sledi ročna vsebinska kontrola in poprava izvedenega premika.

Koraki so shematsko prikazani na spodnjem diagramu.

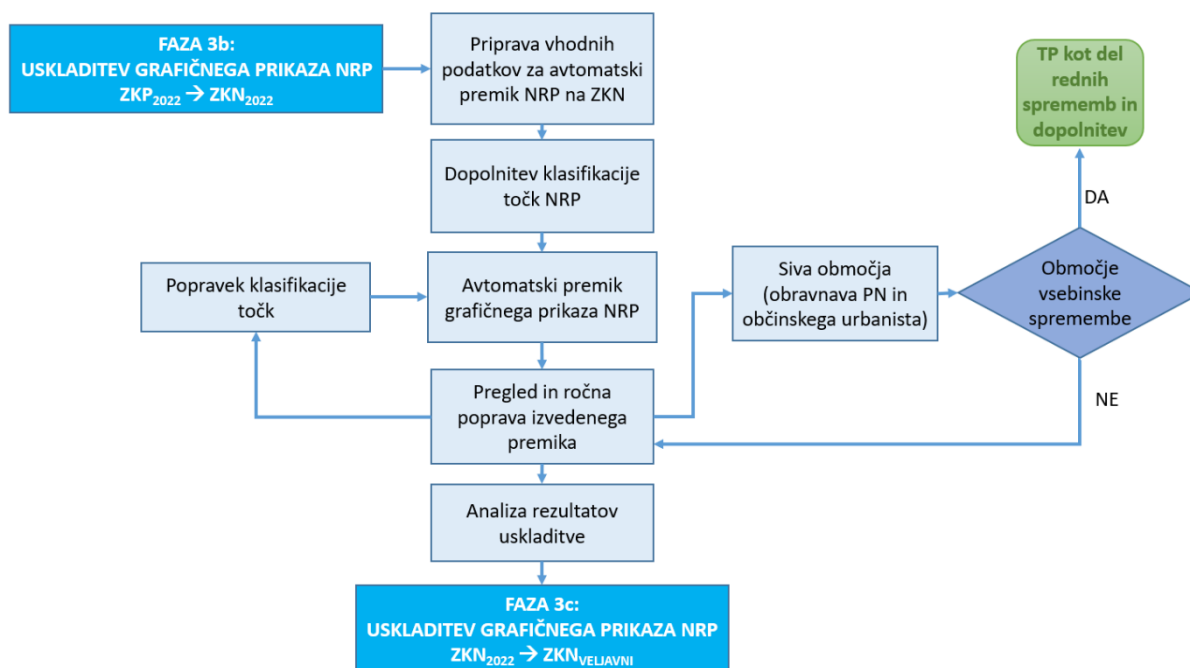


Diagram 6: Diagram postopka izvedbe uskladitve OPN (korak ZKP - ZKN).

6.2.1 Priprava vhodnih podatkov za avtomatski premik grafičnega prikaza NRP iz faze 3a na ZKN-2022

Za izvedbo te faze potrebujemo naslednje podatke:

- ZKP-2022,
- ZKN-2022,
- ZK točke s podatkom o grafičnih in numeričnih koordinatah,
- grafični prikaz NRP, ki je usklajen na ZKP-2022 iz faze 3a (poglavje 6.1),
- točkovni sloj lomov NRP, ki je izdelan iz usklajenega grafičnega prikaza NRP iz faze 3a (poglavje 6.1).

Ključni podatek za premik je točkovni sloj lomov NRP, zato je v naslednjem poglavju podrobneje predstavljena priprava oziroma dopolnitev tega sloja.

6.2.2 Dopolnitev klasifikacije točk NRP

Sloj točk NRP se prvič generira že v fazi analize izvornega sovpadanja NRP z ZK (poglavje 5.3.3). Takrat se na točke pripiše informacija o sovpadanju z ZK (točke tip 1 in 2) oziroma nesovpadanju (tip 99). Ta identifikacija se nato dopolni v fazi 3a, saj se v tej fazi premaknejo obstoječe točke NRP, kreirajo nove ali brišejo stare in je zaradi tega potrebno izvesti ponovno generiranje in klasifikacijo točk.

V koraku avtomatskega premika na ZKN-2022 je treba klasifikacijo točk NRP ponovno dopolniti na način, da se točke razvrsti v podrobnejše kategorije (točke tipa 99 se razvrsti v ustrezna razreda 3 ali 4). S to razvrstitvijo se določi, katere točke NRP in na kakšen način se bodo (ali ne bodo) premaknile z ZK. Šifrant kategorij točk NRP in način njihovega premika je predstavljen v spodnji preglednici.

Preglednica 5: Šifrant vrste točk NRP, ki predstavlja način določitve grafičnega prikaza NRP

TGD_VRSTA_ID	OPIS	NAČIN PREMIKA TOČKE NRP
1	Točka NRP sovpada z ZK točko	Premik točke NRP z ZK točko
2	Točka NRP leži na parcelni meji in ne sovpada z ZK točko	Premik točke NRP na parcelno mejo
3	Točka NRP je določena relativno na ZK točko in parcelno mejo	Premik točke NRP relativno z okolico ZK
4	Točka NRP, ki je določena neodvisno od parcelne meje (npr.: na dejansko rabo, DOF ali topografijo)	Točka NRP se ne premakne

Na spodnji sliki so prikazane točke NRP, ki so kategorizirane glede na zgornji šifrant:

- zelene točke (tip 1) predstavljajo točke NRP, ki sovpadajo z ZK točkami,
- rumene (tip 2) ležijo na parcelnih mejah,
- modre točke (tip 3) so tiste, ki se bodo ob prehodu na ZKN premaknile relativno glede na okoliške ZK točke in parcelne meje.

- rdeče točke (tip 4) se ne bodo premaknile, saj so bile določene na topografijo ali dejansko rabo (primer točk gozdne maske).



Pri dopolnitvi klasifikacije je treba:

- pregledati identifikacijo sovpadanja grafičnega prikaza z ZKP-2022 - klasifikacija točk (tip 1 in 2),
- izdelati identifikacijo točk, ki se lahko premikajo relativno na ZK - klasifikacijo točk (tip 3),
- izdelati identifikacijo točk, ki so določene glede na dejansko rabo, DOF ali na topografijo in niso odvisne od premikov v ZK (tip 4).

Pri opredelitvi atributa vrste točke zelo pripomorejo usmeritve za določitev NRP ali dodatne vhodne informacije, ki jih podata pripravljavec in izdelovalec prostorskega akta (poglavje 5.1). Nekatera splošna izhodišča o načinu izdelave NRP na topografijo, ki lahko veljajo za nekatere veljavne OPN, so:

- Območja gozdnih, kmetijskih in vodnih zemljišč so praviloma določena po dejanski rabi kmetijskih in gozdnih zemljišč oz. vodnih zemljišč;
- Območja prometne infrastrukture (npr. železnice ali ceste) so lahko določena na topografijo oz. po dejanski rabi zemljišč javne cestne in javne železniške infrastrukture;
- Površine razpršene poselitve in podeželskega naselja so lahko določene na topografijo ali na kombiniran način (raznovrstne točke);
- V primeru, da prometna infrastruktura zaradi neustreznih podatkov v ZK ni določena, je lahko razmejitev podrobne NRP stavbnih zemljišč (območja stanovanj, območja centralnih dejavnosti, posebna območja ipd.) določena na podlagi osi ZK GJI;

- Vsem točkam, ki so določene na topografijo se dodeli kategorija 4. Točke, ki bodo razvrščene v to kategorijo bodo tekom izvedbe posodobitve ohranile svoj izvorni položaj.

Ker se izhodišča o načinu izdelave NRP med OPN-ji lahko razlikujejo, jih je potrebno določiti že pred pričetkom izvedbe uskladitve grafičnega prikaza NRP. Tovrstna izhodišča se opredelijo tekom analize načina izdelave OPN, ki je podrobneje opisana v poglavju 5.1.

6.2.3 Avtomatski premik grafičnega prikaza NRP na ZKN-2022

Po dopolnitvi klasifikacije točk NRP se izvede avtomatski premik NRP na ZKN-2022. Premik se sicer lahko izvede tudi ročno, vendar v nadaljevanju podrobneje navajamo korake avtomatskega premika. Premik se izvede za točke NRP kategorij 1, 2 in 3. Postopek poteka po korakih:

Izgradnja enoličnih daljic iz parcel ZKP

- Vse ZKP-poligone parcel razstavimo na daljice, da lahko v nadaljevanju določimo, ali se točka NRP nahaja na robu poligona parcele med dvema ZK-točkama.
- Na meji med dvema parcelama zapišemo le eno daljico.

Določitev ZKN-oblike za vsako izmed ZKP-daljic

- Obema krajiščema ZKP-daljice poiščemo ZK-točki, katerih ZKP položaj se ujema s krajiščema te daljice.
- Vzamemo ZKN-položaj obeh najdenih ZK-točk in iz njiju naredimo daljico, ki pomeni ZKN-obliko prvotne ZKP-daljice.

Izdelava točkovnega sloja NRP iz poligonov grafičnega prikaza NRP

- Vsako točko NRP zapišemo tolikokrat, kolikor različnih rab se nanjo nanaša.

Izračun razdalj točk NRP do grafičnih položajev ZK-točk in razdalj točk NRP do ZKP-daljic

- Vsaki točki NRP določimo ZK-točko, ki ji je najbližje in izračunamo najkrajšo razdaljo med njima.
- Vsaki točki NRP določimo ZK-daljico, ki ji je najbližje in izračunamo najkrajšo razdaljo med njima.

Razvrstitev točk NRP glede na toleranco ujemanja med grafičnim prikazom NRP in ZKP

- Točki NRP, ki ima najbližjo ZK-točko bliže ali enako toleranci, določimo vrsto 1.
- Točki NRP, ki ima najbližjo ZK-točko dlje od tolerance in ima najbližjo ZKP-daljico bliže ali enako toleranci, določimo vrsto 2.
- Točki NRP, ki se nanaša na topografijo, dejansko rab, DOF določimo vrsto 4.
- Preostalim točkam NRP določimo vrsto 3.

Izračun vektorjev premikov za točke NRP vrst 1, 2 in 4:

- Za točke NRP vrste 1 določimo vektor tako, da ima začetek v položaju točke NRP in konec v ZKN-položaju ZK-točke, ki je točki NRP najbližja.
- Za točke NRP vrste 2 določimo vektor tako, da ima začetek v položaju točke NRP in konec na ZKN-daljci, ki je po ZKP-obliki najbližja točki NRP; končni položaj na ZKN-daljci določimo sorazmerno glede na položaj, ki ga ima točka NRP na ZKP-obliki daljice.
- Za točke NRP vrste 4 določimo vektor tako, da ima tako začetek kot konec v položaju točke NRP (ničelni vektor, s katerimi dosežemo, da se točka NRP pri kasnejši transformaciji ne premakne).

Transformacija grafičnega prikaza NRP z vtičnikom vectorbender v okolju QGIS

- Vhodni podatki je poligonski sloj grafičnega prikaza NRP in linijski sloj vektorjev premikov.
- Vtičnik premakne lome poligonov NRP iz prvotne ZKP-oblike v želeno ZKN-obliko glede na vektorje premikov (potrebujemo vsaj 4 vektorje premikov).
- Pri tem se nek lom izvornega poligona NRP, ki je pokrit s točko NRP vrste 1 ali 2, premakne povsem v skladu z vektorjem premika, ki ima svoj začetek na tem lomu poligona; končni položaj tega loma poligona NRP je torej na koncu vektorja premika.
- Lom, ki je pokrit s točko NRP vrste 4, se ne premakne, ker njegov položaj sovpada z začetkom vektorjem premika, ki je ničelne dolžine.
- Lom, ki je pokrit s točko NRP vrste 3, se premakne tako, da se ohrani njegov relativni položaj glede na začetne točke vektorjev premikov, ki tvorijo trikotnik v okolici tega loma.

Tehnično se premik izvede po sledečih načelih:

- Zgradi se trikotniška mreža na osnovi začetnih položajev vektorjev premikov (Delaunayeva triangulacija glede na točke začetnih položajev).
- Za vsak lom vhodnega sloja, ki ga želimo premakniti, se določi, v katerem trikotniku leži, nato se lomu izračuna baricentrične koordinate v tem trikotniku.
- Te baricentrične koordinate loma se nato zopet preračuna v kartezične koordinate glede na trikotnik, ki ima oglišča premaknjena na končne položaje vektorjev premikov.

Pri transformaciji se torej iz vektorjev premikov ne izračuna parametrov funkcije, s katero bi nato preračunali položaje lomov, ampak se vsak lom preračuna samo glede na oglišča trikotnika, v katerem se lom nahaja. Slednje pomeni, da je transformacija obrnljiva (možen izračun prvotnih položajev lomov) le v primeru, če poznamo vse vektorje premikov.

Na spodnji sliki je prikazan avtomatski premik raznovrstnih točk (tip 1, 2, 3). Rdeče puščice na sliki so vektorji premikov med ZKP in ZKN. Z zeleno linijo je prikazan ZKN, s črno pa veljavni ZKP. Točke NRP zelene barve so tiste, ki sovpadajo z ZK točkami, točke NRP rumene barve pa ležijo na parcelni meji. Točke NRP modre barve so določene relativno na ZK in se bodo premaknile relativno glede na sosednje vektorje premikov. Točke NRP rdeče barve so določene glede na dejansko rabo, DOF ali topografijo in pri avtomatskem premiku ostanejo fiksne.



Avtomatski premik NRP se v praksi izvaja iterativno. Ob vizualnem pregledu izvedenega premika in ročni spremembi klasifikacije nekaterih točk, je potrebno premik oziroma transformacijo ponoviti za celoten sloj NRP (spremembe ene točke NRP namreč vplivajo tudi na bližnjo okolico). Lahko se za avtomatski premik uporabi razna programska okolja oziroma vtičnike, ki omogočajo sočasno spreminjanje klasifikacije točk NRP in izvedbo premikov/transformacije sloja NRP na mestu spremembe. Velika prednost takšnega načina dela je, da se lahko v realnem času preveri ustreznost usklajenega grafičnega prikaza NRP in po potrebi popravi klasifikacijo točk NRP.

6.2.4 Pregled in ročna poprava klasifikacije točk NRP

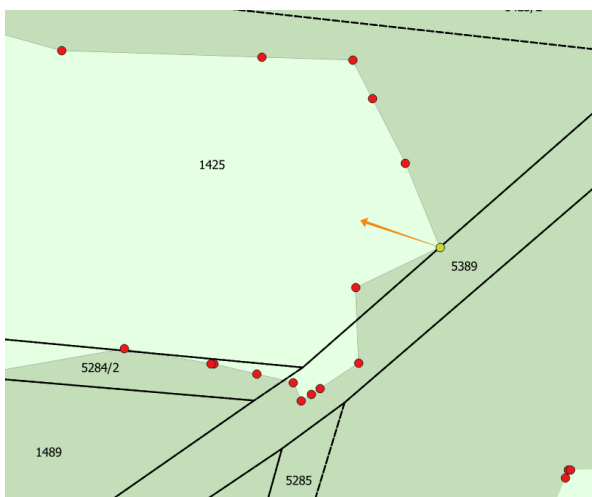
Po izvedbi prve iteracije avtomatskega premika je treba grafični prikaz NRP pregledati in popraviti neskladja (tehnična, vsebinska), ki nastanejo zaradi neustrezne klasifikacije točk NRP. Šele vizualen pregled izvedenega premika namreč omogoča interpretacijo ustreznosti tehnično posodobljenega grafičnega prikaza NRP za to fazo in korigiranje točk, ki niso ustrezne. Možni razlogi za popravek klasifikacije točk so lahko:

- različno usmerjeni in različno veliki vektorji premika ZK točk na lokalnem območju, ki jih je potrebno korigirati preko klasifikacije točk (točke »odpeti« s katastra),
- naključno sovpadanje nekaterih točk NRP s katastrom, ki povzroči neželene premike (gozdne točke, ki naključno ležijo na daljci ali točki ZK se »odpne« s katastra),
- prevelika toleranca za sovpadanje točk NRP z ZK (točke je treba »odpeti« s katastra),
- topološke napake, ki se ustvarijo ob premiku.

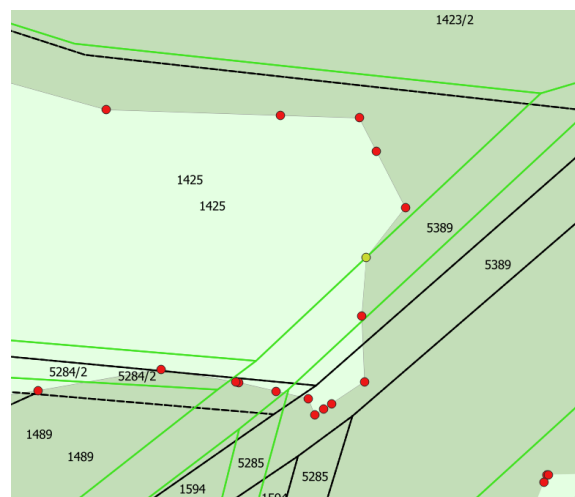
Primeri sprememb klasifikacije točk NRP so predstavljeni v nadaljevanju.

Primer 1: Naključno sovpadanje točk NRP s katastrom

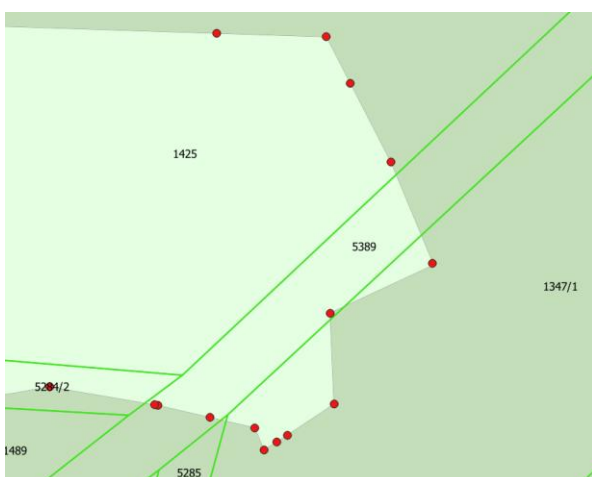
V primeru naključnega sovpadanja točk NRP s parcelno mejo oz. ZK točko, se lahko točke z avtomatsko klasifikacijo uvrstijo v kategoriji tip 1 (točka NRP leži na ZK točki) ali tip 2 (točka NRP leži na parcelni meji). Neustrezna klasifikacija povzroči neželene premike (primer gozdne točke na spodnji sliki). Takšne točke se ročno fiksira na topografijo s tem, da se jim dodeli atribut 4. Točke najlažje odkrijemo z vizualnim pregledom po izvedeni iteraciji avtomatskega premika.



Na sliki je ena gozdna točka (rumene barve) zaznana na daljici ZKP, z oranžno barvo je prikazan vektor premika take točke na ZKN.



Na sliki je točka premaknjena z vektorjem premika na ZKN. Takšen premik je neustrezen.

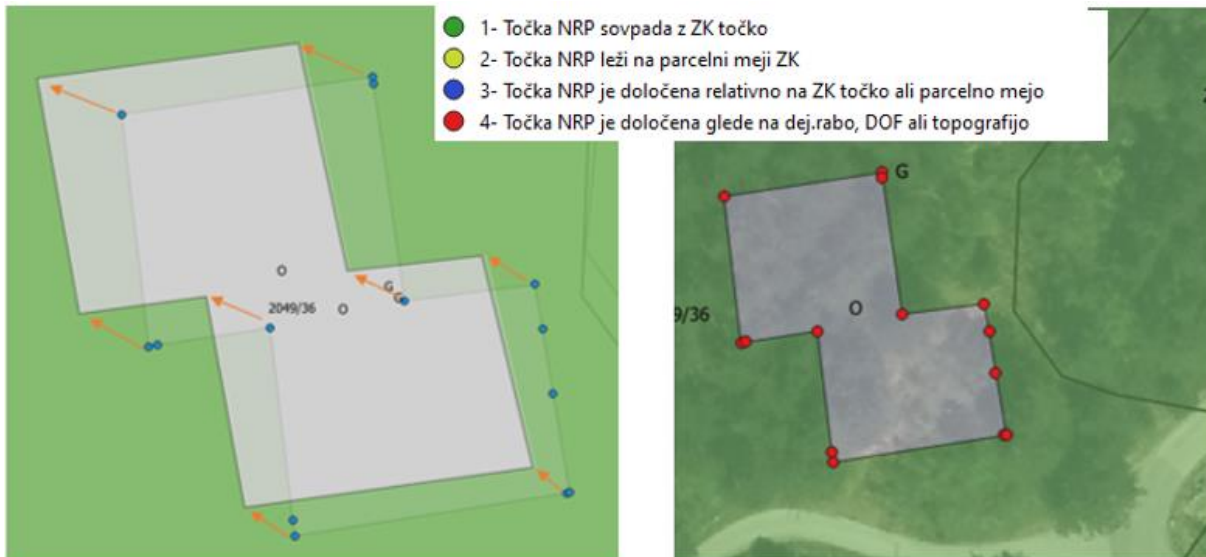


- 1- Točka NRP sovпада z ZK točko
- 2- Točka NRP leži na parcelni meji ZK
- 3- Točka NRP je določena relativno na ZK točko ali parcelno mejo
- 4- Točka NRP je določena glede na dej.rabo, DOF ali topografijo

Pravilna rešitev je, da se točki dodeli atribut 4. Na sliki je točka fiksirana na topografijo in se ob prehodu na ZKN ne premakne.

Primer 2: Sprememba klasifikacije točk NRP

Območje okoljske infrastrukture, ki je bila izvorno določena na topografijo (podobni primeri so možni tudi pri površinah razpršene poselitve), je potrebno fiksirati, da se ne premakne relativno z okoliškimi vektorji premikov. Točkam NRP se zato spremeni prvotna klasifikacija iz tipa 3 v 4.

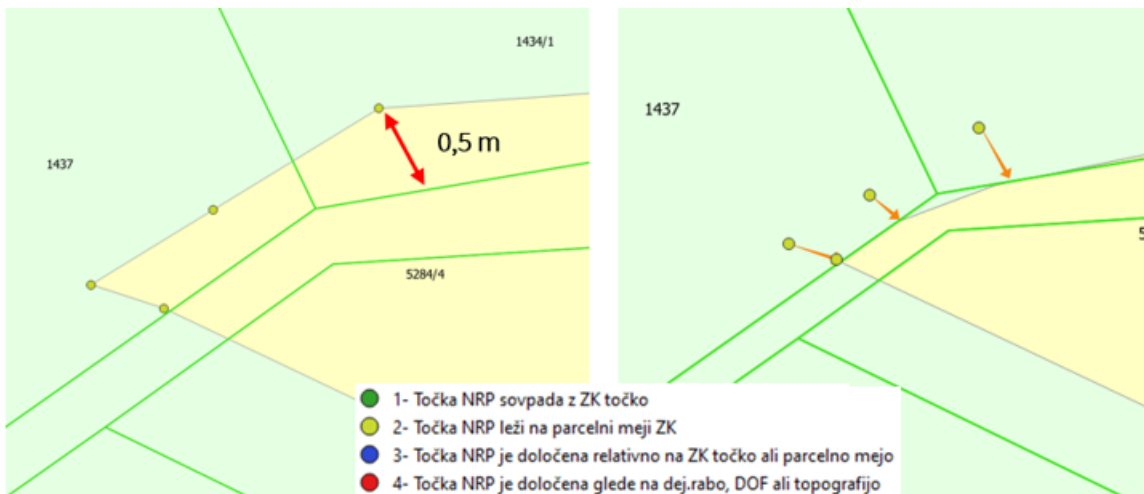


Na sliki je prikazan premik NRP ob prvotni klasifikaciji točk NRP (tip 3).

Točke se spremenijo v tip 4 - fiksira na topografijo, spremenjena klasifikacija točk NRP posledično ne povzroči premika.

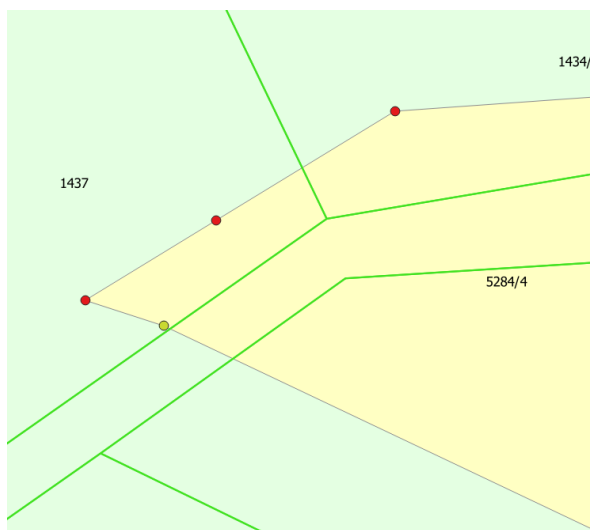
Primer 3: Prevelika toleranca za sovpadanje točk NRP z ZK

Primer prikazuje, kako so se ob izbrani toleranci 0,5 m točke avtomatsko klasificirale v kategorijo tip 2 - točka leži na parcelni meji. Ob premiku se točke pripnejo na parcelno mejo, čeprav niso bile načrtovane tako.



Točke NRP so znotraj tolerance 0,5 m in so uvrščene v kategorijo tip 2.

Točke NRP se pripnejo na najbližjo parcelno mejo.



Točke NRP se odpnejo s parcelne meje, saj prvotno ni bilo mišljeno, da bi sovpadale z njim, kar je potrdil tudi prostorski načrtovalec. Vsem točkam se spremeni kategorija v tip 4 - na topografiji, le najbližji točki NRP ne, ki se zaradi neposredne bližine katastra lahko pripne nanj.

Posebno pozornost naj se nameni premiku na mejah med NRP stavbnih in drugih zemljišč. Predlaga se, da se že v tem koraku izdelava vmesna analiza sprememb po premiku na ZKN kot pomoč pri identificiranju večjih sprememb:

- analiza sprememb površin poligonov podrobneje NRP (pozornost pri pretiranem povečanju/zmanjšanju poligonov),
- analiza območij sprememb NRP po izvedenem premiku (vizualni pregled je v veliko pomoč pri spremembi klasifikacije točk).

6.2.5 Pregled in ročna poprava grafičnega prikaza NRP ob premiku na ZKN-2022

V nekaterih primerih lahko premik na ZKN povzroči večje spremembe grafičnega prikaza NRP, ki nastanejo večinoma:

- lokalno, na območjih, kjer so večji vektorji premikov ZKP-ZKN,
- pri poligonih grafičnega prikaza NRP, ki imajo točke raznovrstnih kategorij (tip 1, 2, 3, 4),
- na stikih med gozdnimi, kmetijskimi in stavbnimi zemljišči, kjer se zaradi kategoriziranja točk NRP na topografijo lahko ustvarijo topološke napake in večje spremembe.

Priporočamo, da se tovrstna območja podrobneje pregledajo in da o vsebinski ustreznosti predlogov premika grafičnega prikaza NRP na takih območjih presojata prostorski načrtovalec in občinski urbanist.

6.2.6 Analiza rezultatov po izvedeni uskladitvi

Po posodobitvi grafičnega prikaza NRP na ZKN se izvedejo naslednji koraki:

- ponovna izdelava točk NRP na tehnično posodobljenem grafičnem prikazu NRP,
- ponovna klasifikacija točk NRP in pripis identifikacije sovpadanja na točke NRP (potrebno je opozoriti, da se morajo na generiran sloj prenesti podatki o načinu določitve točk, ki so bili prej pripisani na točke NRP na zadnjem veljavnem ZKP),
- preveritev topološke pravilnosti poligonov grafičnega prikaza NRP in odprava morebitnih topoloških napak, ki so nastale pri uskladitvi,

- pregled večjih območij sprememb NRP po izvedeni uskladitvi grafičnega prikaza NRP na ZKN,
- izračun bilanc sprememb površin (ONRP, PNPR, EUP), če se uskladitev grafičnega prikaza v tem koraku zaključi, sicer se izračun bilanc opravi po zaključeni zadnji fazi uskladitve.

6.3 Faza 3c - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza z ZKN-2022 na ZKN-veljavni

Ta faza uskladitve grafičnega prikaza NRP je po principu dela popolnoma analogna fazi 3a (poglavje 6.1 Faza 3a - Izvedba uskladitve grafičnega prikaza NRP z ZKP-izvorni na ZKP-2022), le da je v tem primeru sloj obdelave ZKN in ne ZKP. Ta korak se izvaja v dveh primerih:

1. Za tiste OPN, ki imajo izvorni grafični prikaz NRP izdelan na ZKP, se izvede ročni pregled sprememb med ZKN-2022 in veljavnim ZKN.
2. Če bo OPN že izvorno pripravljen na podlagi ZKN, se uskladitev izvede samo med izvornim in veljavnim stanjem ZKN.

Postopek uskladitve je opisan v poglavju 6.1, koraki so shematsko prikazani na spodnjem diagramu.

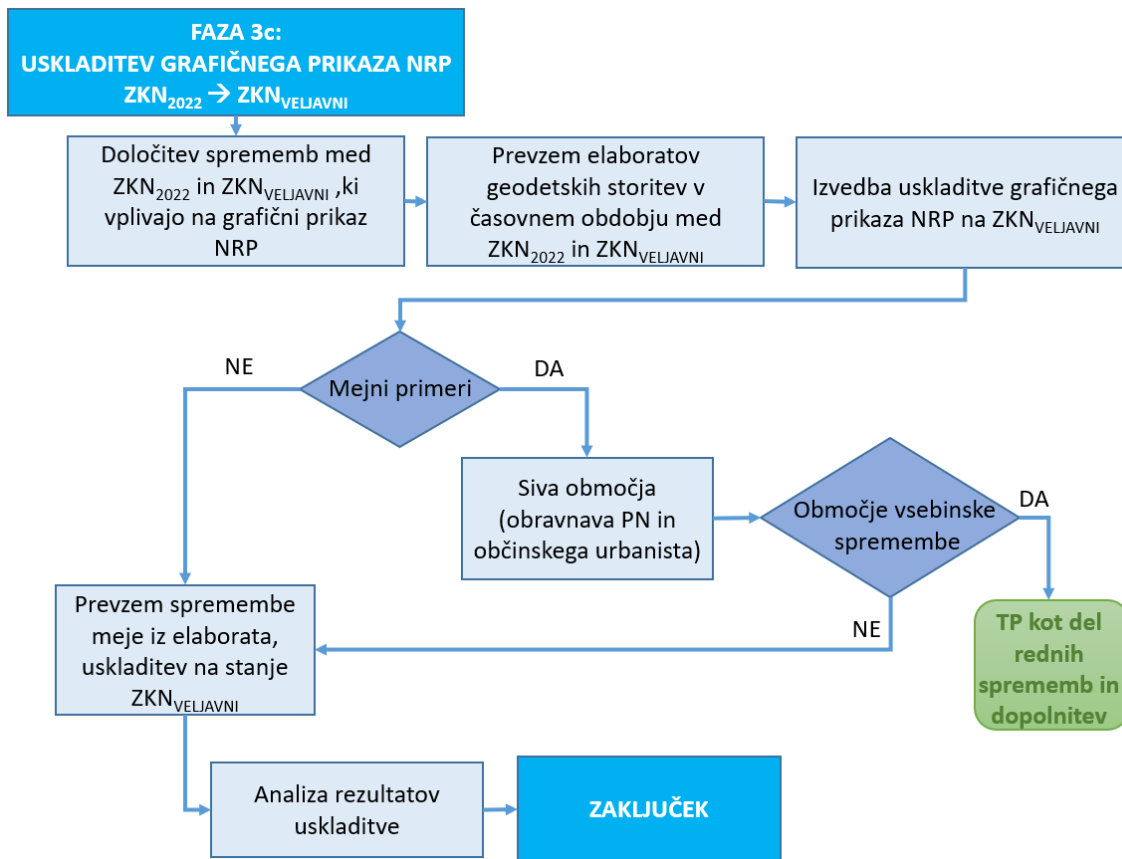


Diagram 7: Diagram postopka izvedbe uskladitve OPN (korak ZKN-2022 – ZKN-veljavni).

6.3.1 Analiza rezultatov po izvedeni uskladitvi

Po uskladitvi grafičnega prikaza NRP na ZKN-veljavni se izvedejo naslednji koraki:

- ponovna izdelava točk NRP na tehnično posodobljenem grafičnem prikazu NRP,
- ponovna klasifikacija točk NRP in pripis identifikacije sovpadanja na točke NRP,

- preveritev topološke pravilnosti poligonov NRP in odprava morebitnih topoloških napak, ki so nastale pri uskladitvi,
- pregled večjih območij sprememb NRP po izvedeni uskladitvi na ZKN-veljavni,
- izračun bilanc sprememb površin (ONRP, PNPR, EUP).

Rezultati te faze usklajevanja so naslednji podatkovni sloji (več o rezultatih je v poglavju 7):

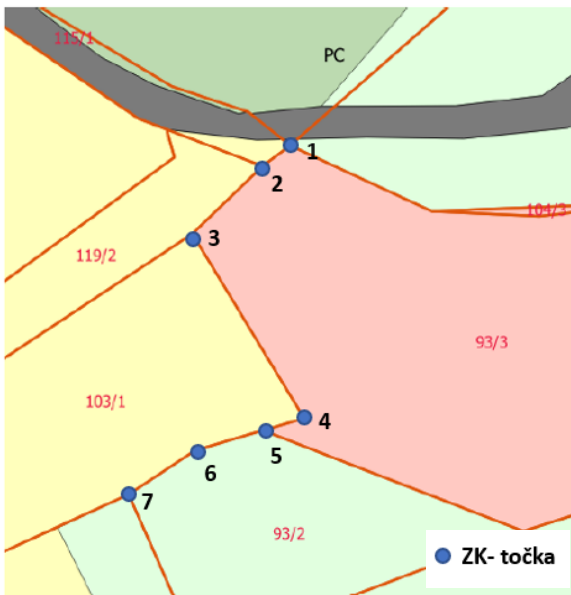
- tehnično posodobljen grafični prikaz NRP na ZKN-veljavni,
- točkovni sloj lomov NRP, ki je izdelan iz tehnično posodobljenega grafičnega prikaza NRP na ZKN-veljavni,
- spremembe grafičnega prikaza NRP po izvedeni uskladitvi na ZKN-veljavni,
- območja mejnih primerov (sivih območij), ki lahko predstavljajo območja vsebinskih sprememb.

Podatkovni modeli slojev so določeni v Tehničnih pravilih za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki.

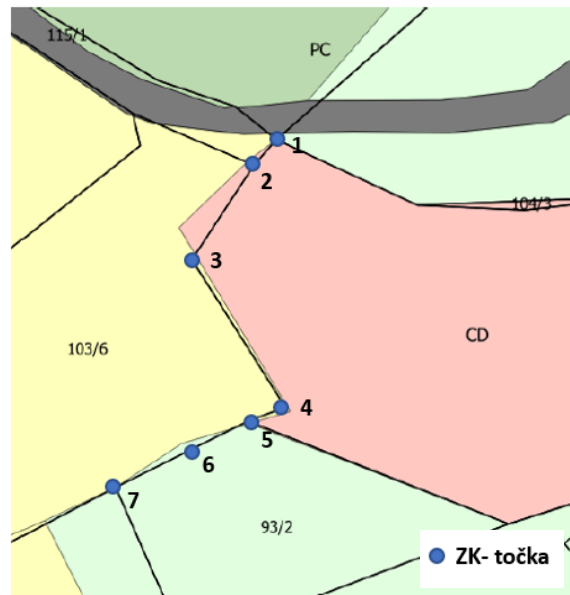
6.3.2 Možnost avtomatizacije uskladitve grafičnega prikaza NRP na ZKN-veljavni

Po izvedbi prve tehnične posodobitve bo vsaka točka NRP imela informacijo o načinu določitve oziroma povezanosti z ZK preko atributa ID ZK-točke. Prav tako bodo to informacijo vsebovali vsi občinski prostorski akti, ki bodo pripravljani po Tehničnih pravilih za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki. Postopek uskladitve bo mogoče delno avtomatizirati, vendar le za nekatere katastrske postopke spreminjanja mej (ureditev meje, lokacijska izboljšava), še vedno pa bo potreben ročni pregled. Ostali katastrski postopki kot so parcelacije, izravnave meje, komasacije in nove izmere spreminjajo parcelne meje do te mere, da je vselej potrebna ročna uskladitev grafičnega prikaza NRP. Ročna uskladitev bo praviloma potrebna tudi v primerih združenih geodetskih postopkov (npr. ureditev meje in parcelacija/izravnava). V nadaljevanju so predstavljeni primeri avtomatske/delno avtomatske uskladitve grafičnega prikaza NRP.

Primer 1: Ureditev meje- avtomatska uskladitev grafičnega prikaza NRP



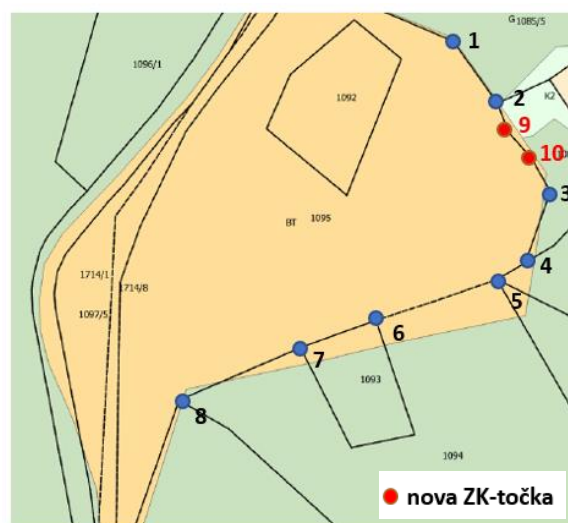
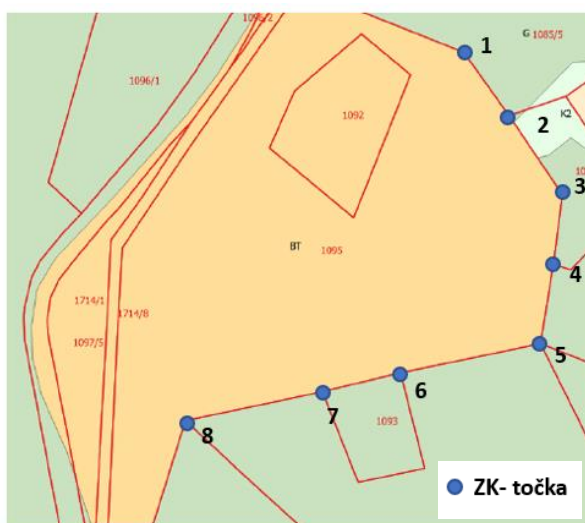
Točke NRP so izvorno sovpadale z ZK-točkami.



V postopku ureditve meje so se obstoječim ZK-točkam spremenili položaji, ID so se ohranili, nove ZK-točke se niso dodajale ali stare brisale. Točke NRP, ki so izvorno sovpadale z ZK-točkami, se lahko avtomatsko premaknejo na nove lokacije.

Uskladitev grafičnega prikaza NRP je lahko avtomatska za postopek ureditve meje, potreben pa je vsebinski pregled premika.

Primer 2: Ureditve meje- delna avtomatska uskladitev grafičnega prikaza NRP z ročno popravo

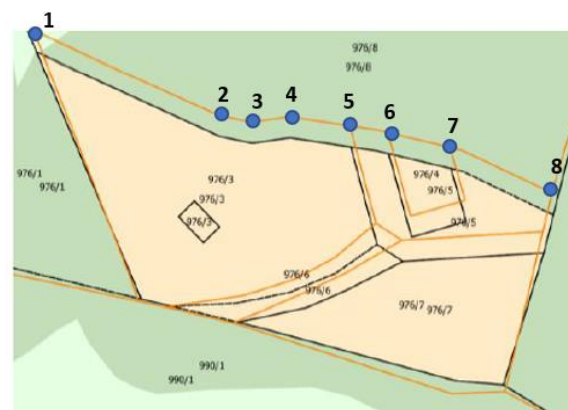
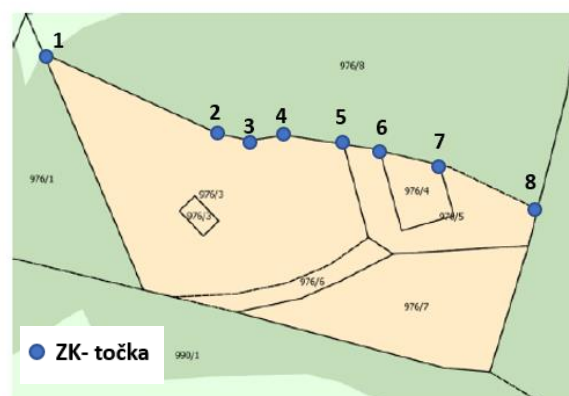


Točke NRP so izvorno sovpadale z ZK-točkami.

V postopku ureditve meje so se obstoječim ZK-točkam spremenili položaji, njihove ID so se ohranile, nastali sta tudi dve novi ZK-točki. Točke NRP, ki so izvorno sovpadale z ZK-točkami, se lahko avtomatsko premaknejo na nove lokacije. Za novonastali ZK-točki je potrebno v grafičnem prikazu NRP ročno dodati dve novi točki.

Uskladitev grafičnega prikaza NRP je lahko delno avtomatska za postopek ureditve meje, če v postopku nastanejo nove ZK-točke ali se brišejo stare. V tem primeru je potreben ročni pregled in poprava grafičnega prikaza NRP.

Primer 3: Lokacijska izboljšava- avtomatska uskladitev grafičnega prikaza NRP



Točke NRP so izvorno sovpadale z ZK-točkami.

V postopku lokacijske izboljšave so se obstoječim ZK- točkam spremenili položaji, njihove ID so se ohranile. Točke NRP, ki so izvorno sovpadale z ZK-točkami, se lahko avtomatsko premaknejo na nove lokacije.

Uskladitev grafičnega prikaza NRP je lahko avtomatska za postopek lokacijske izboljšave, potreben pa je vsebinski pregled premika.

6.4 Uskladitev grafičnega prikaza NRP na sivih območjih

V nadaljevanju je podrobneje pojasnjeno kako postopati pri uskladitvi grafičnega prikaza NRP na sivih območjih. Poglavje 6.4.1 govori o tehnični posodobitvi kot samostojnem postopku, poglavje 6.4.2 pa o rednem postopku sprememb in dopolnitev OPN.

6.4.1 Uskladitev grafičnega prikaza NRP na sivih območjih v okviru samostojnega postopka tehnične posodobitve

Območja, za katera je bila zahtevana poglobljena presoja in za katera je bilo mogoče določiti rešitev, ki ni vsebinska rešitev, in se lahko izvede tudi v okviru samostojnega postopka TP, se prikažejo v elaboratu TP.

Pri uskladitvi NRP na takih območjih morajo biti upoštevana vsa osnovna načela in usmeritve za izvedbo uskladitve grafičnega prikaza NRP (poglavji 2.1 in 2.2). V nadaljevanju so izpostavljene situacije po posameznih vrstah geodetskih postopkov, zaradi katerih se opredelijo kot siva območja, ter podane ključne usmeritve, ki jih je treba upoštevati pri usklajevanju grafičnega prikaza NRP na območjih posameznih geodetskih postopkov. Primeri uskladitve grafičnega prikaza NRP na sivih območjih so po posameznih vrstah geodetskih postopkov podani v Priložniku za izvedbo postopka tehnične posodobitve grafičnega prikaza namenske rabe prostora s praktičnimi primeri uporabe, ki je priloga temu dokumentu.

Ureditev meje

Kljub temu, da je ureditev meje postopek, v katerem se lastnosti parcele ne spreminjajo bistveno, lahko na območjih slabe natančnosti zemljiškega katastra po ureditvi meje pride do velike spremembe oblike in/ali velikosti parcele, s katero sovpada meja grafičnega prikaza NRP. V primeru uskladitve grafičnega prikaza NRP z urejeno mejo se načrtovana prostorska ureditev lahko bistveno spremeni. Uskladitev v takih primerih se izvede na način, da se oblika in velikost stavbnega zemljišča v največji možni meri ohranjata.

Parcelacija

Pri usklajevanju mej grafičnega prikaza NRP v primeru parcelacij na sivih območjih se največkrat pojavljajo vprašanja v zvezi z ugotavljanjem odnosa preoblikovanih parcel do NRP (ali je bila parcelacija izvedena po meji namenske rabe, ali se je za združitev ali preoblikovanje parcel upoštevala NRP, še posebej v primeru različnih NRP na območju parcelacije, ipd.). Uskladitev grafičnega prikaza NRP se lahko izvede samo za tiste primere parcelacij, kjer lahko ugotovimo, da meja NRP in meja ZKP sovpadata oziroma kjer lahko ugotovimo odnos novih parcel do NRP.

Izravnava meje

Pri usklajevanju mej grafičnega prikaza NRP v primeru izravnave mej na sivih območjih problem predstavljajo izravnave mej, ki imajo za posledico bistvene spremembe v obliki in površini parcel. Uskladitev grafičnega prikaza NRP se lahko izvede, če je možno ugotoviti sovpadanje izravnane meje z NRP in če se oblika in površina parcel zaradi izravnave ne spreminjata do te mere, da bi to povzročilo bistvene spremembe v obliki in površini območja NRP.

Nova izmera

Nova izmera se izvaja na območjih, kjer so podatki zemljiškega katastra zelo slabi, zato lahko prihaja do večjih sprememb zemljiškega katastra. V novi izmeri se meje parcel uredijo ali spremenijo s postopkom ureditve meje parcele, parcelacije ali izravnave meje. Uskladitve grafičnega prikaza NRP na teh območjih se izvajajo v skladu z vodili za posamezno vrsto geodetskega postopka.

Komasacija

V uskladitev grafičnega prikaza NRP lahko vključimo le mejo komasacijskega območja, ki naj bi bila tehnično enaka meji v ZKP. Uskladitev grafičnega prikaza NRP z mejo komasacijskega območja načeloma ni problematična. Odvisno od načina določitve grafičnega prikaza NRP ter od določitve novega parcelnega stanja znotraj komasacijskega območja, pa se uskladitev grafičnega prikaza NRP lahko izvaja tudi znotraj komasacijskega območja. Če je možno identificirati odnos med novim parcelnim stanjem in NRP, se uskladitev grafičnega prikaza NRP izvede tudi znotraj komasacijskega območja. Ob tem se površine in deleži posameznih NRP znotraj komasacijskega območja ne smejo bistveno spremeniti.

Lokacijska izboljšava

V primeru lokacijske izboljšave se siva območja pojavljajo predvsem tam, kjer je NRP v delu določena po zemljiškem katastru oziroma v odnosu do zemljiškega katastra, deloma pa po topografiji. Z relativnim premikom celotnega območja NRP se oblika in lega posameznega območja NRP lahko spremeni do te mere, da bi bila s tem omogočena nova prostorska ureditev ali onemogočena načrtovana prostorska ureditev. Zaradi tega je za ustrezno uskladitev mej grafičnega prikaza NRP, ki niso določena na zemljiški kataster, pomembno ugotoviti način določitve izvorne NRP. Glede na določitev izvorne NRP se meja NRP, ki ni določena na zemljiški kataster, lahko ohrani na izvorni lokaciji, če je določena po topografiji, lahko pa se relativno premakne, če je izvorna NRP določena v odnosu do katastra (npr. z oddaljenostjo od parcelne meje). Relativni premik se uporablja tudi v vseh primerih nepozidanih stavbnih zemljišč, ko izvorna NRP ne sovпада z zemljiškim katastrom, načina določitve NRP pa ni mogoče identificirati.

6.4.2 Uskladitev grafičnega prikaza NRP na sivih območjih v rednem postopku priprave OPN

Območja, za katera je bila zahtevana poglobljena presoja in za katera ni bilo mogoče določiti rešitev, ki bi jih lahko vključili v samostojni postopek tehnične posodobitve, se prikažejo v elaboratu tehnične posodobitve, ki je priloga OPN. Vsebina elaborata tehnične posodobitve, ki je priloga OPN v rednem postopku priprave OPN, je podrobneje predstavljena v poglavju 7.

Siva območja se večinoma opredeljujejo na območjih:

- kjer ni mogoče identificirati načina določitve izvorne NRP, obstaja pa možnost, da z uskladitvijo NRP omogočimo novo prostorsko ureditev ali pa onemogočimo načrtovano, oziroma
- kjer so spremembe v parcelni strukturi zaradi izvedenih geodetskih postopkov tako velike, da ni več mogoče identificirati odnosa med novonastalimi mejami in NRP.

Rešitve za uskladitev grafičnega prikaza NRP na teh območjih se predlagajo v okviru tehnične posodobitve NRP, potrdijo pa se v rednem postopku priprave OPN. Njihova obrazložitev je del elaborata tehnične posodobitve, mora pa biti tudi del obrazložitve sprememb OPN, saj bodo predmet usklajevanj z NUP

6.4.2.1 Uskladitev na območjih, kjer se rešitve opirajo na podatke ZK

V enostavnejših primerih se rešitve za uskladitev grafičnega prikaza NRP na takih območjih še vedno poskuša najti v okviru načel in usmeritev za izvedbo tehnične posodobitve ter primerov uskladitev grafičnega prikaza NRP za posamezne geodetske postopke. Ker pa je pri tem potrebna precejšnja mera interpretacije, odgovorni prostorski načrtovalec in odgovorni geodet, ne moreta prevzeti popolne odgovornosti za predlagano uskladitev grafičnega prikaza NRP, zato je treba te rešitve predstaviti in uskladiti z drugimi udeleženci v postopku priprave OPN.

Predvsem na območjih, kjer so spremembe v parcelni strukturi zaradi izvedenih geodetskih postopkov tako velike, da ni več mogoče identificirati odnosa med novonastalimi mejami in NRP, bo NRP potrebno načrtovati znova.

6.4.2.2 Uskladitev na območjih, kjer se rešitve opirajo na podatke ZK in na podatke o dejanskih rabah

V nekaterih primerih bo ustrezno rešitev možno najti šele ob uporabi oziroma upoštevanju drugih razpoložljivih podatkovnih virov kot so npr. dejanska raba javne cestne in javne železniške infrastrukture, podatki hidrografije in vodnih zemljišč ter podatki dejanske rabe poseljenih zemljišč. Zaradi uporabe teh podatkov se bo spreminjala tudi NRP, zato bo te spremembe prav tako potrebno predstaviti in uskladiti z vsemi relevantnimi udeleženci v postopku priprave OPN.

6.4.2.3 Obravnava spremembe zaradi usklajevanja NRP na sivih območjih

Spremembe zaradi usklajevanja grafičnega prikaza NRP na sivih območjih se z NUP usklajujejo, ne bi pa smele biti predmet okoljskih presoj in posebnih strokovnih podlag, ki jih zahtevajo NUP za posege na območja iz njihove pristojnosti v primeru vsebinskih sprememb OPN, ki so posledica načrtovanja novih prostorskih ureditev (npr. elaborata posegov na KZ in nadomeščanja KZ, popis habitatov, izdelava hidrološko-hidravličnih študij, predhodnih arheoloških raziskav). Če se ugotovi, da je katera izmed teh sprememb takšna, da omogoča novo prostorsko ureditev, oziroma bistveno drugačno prostorsko ureditev od načrtovane v veljavnem OPN, se jo uvrsti med vsebinske spremembe in se jih tako tudi obravnava.

7 FAZA 4 - PRIPRAVA ELABORATA TEHNIČNE POSODOBITVE

Po izvedbi tehnične posodobitve je potrebno pripraviti elaborat TP. Ne glede na to, ali se tehnično posodobitev izvede kot samostojni postopek ali kot del rednih sprememb in dopolnitev OPN, je vsebina elaborata enaka, razlikujejo se le obrazložitve.

7.1 Vsebina elaborata tehnične posodobitve

Elaborat tehnične posodobitve naj vsebuje:

1. naslovni list z identifikacijsko številko akta iz zbirke prostorskih aktov in drugimi potrebnimi podatki (izdelovalec, datum itd.),
2. izjavo prostorskega načrtovalca in pooblaščenega inženirja geodezije,
3. območje tehnične posodobitve,
4. seznam vhodnih podatkov in opis tehnične priprave podatkov,
5. analizo vhodnih podatkov:
 - o analiza načina izdelave OPN,
 - o analiza stanja ZK,
 - o analiza sovpadanja izvorne NRP in izvornega ZK ter izdelava točk NRP z informacijo o načinu določitve točk,
 - o določitev območij sprememb med izvornim in veljavnim ZK.
6. rezultat: bilance sprememb površin območij enot urejanja prostora in območij osnovne in podrobne NRP, izvedenih na podlagi tehnične posodobitve,
7. obrazložitev in utemeljitev rešitev predstavljajo:
 - o sloj sprememb grafičnega prikaza NRP po izvedeni tehnični posodobitvi z opisi sprememb tehnične posodobitve,
 - o sloj območij mejnih primerov (sivih območij), ki so bili rešeni na način, da ne predstavljajo vsebinskih sprememb in se lahko izvedejo v okviru samostojnega postopka (ta sloj je neobvezno priložiti),
 - o obvezno pa je v elaboratu podati podrobnejšo obrazložitev za tiste spremembe, za katera je bila zahtevana poglobljena presoja in predstavljajo tudi površinsko velike spremembe*,
 - o sloj sivih območij, kjer je treba rešitev potrditi v okviru rednega postopka priprave OPN ter podrobnejša obrazložitev in predlog rešitev za vsa takšna siva območja.

*Obrazložitve so oblikovane na način:

IDO: zaporedna številka sivega območja	
EUP/PEUP: številka EUP	
NRP: oznaka namenske rabe prostora oz. podrobne namenske rabe prostora	
GEODETSKI POSTOPEK: navedba geodetskih postopkov zaradi katerih je nastala sprememba v ZK	
1. IZVORNA NRP IN IZVORNI ZKP	2. IZVORNA NRP IN ZKP-2022 z označenim sivim območjem
Slika območja, kjer se z rdečo barvo prikaže izvorni ZK, skladno s Pravilnikom o OPN pa se prikaže izvorno namensko rabo prostora.	Slika območja, kjer se s črno barvo prikaže ZKP-2022, skladno s Pravilnikom o OPN se prikaže izvorno namensko rabo prostora, z modro obrobo se prikaže

	sivo območje.
3. TEHNIČNA POSODOBITEV NRP NA ZKP-2022	4. TEHNIČNA POSODOBITEV NRP NA ZKN-veljavni s prikazom sprememb med izvorno in tehnično posodobljeno NRP
Slika območja, kjer se s črno barvo prikaže ZKP-2022, skladno s Pravilnikom o OPN se prikaže tehnično posodobljeno namensko rabo prostora.	Slika območja, kjer se s črno barvo prikaže ZKN-veljavni, skladno s Pravilnikom o OPN se prikaže tehnično posodobljeno namensko rabo prostora, ki je bila posodobljena tudi skladno z lokacijsko izboljšavo. Prikaže se tudi območje sprememb med izborna in tehnično posodobljeno NRP z modro šrafuro.
OBRAZLOŽITEV SPREMEMBE	
Kratek opis izvedene spremembe (razlog za spremembe in način izvedbe tehnične posodobitve).	

Elaboratu se priloži:

- Priloga 1: Vhodni podatki:
 - izvorna NRP, izvorni ZKP, ZKP-2022, ZKN-2022, veljavni ZKN,
 - pomožni podatki, ki so v pomoč pri izvedbi TP kot so dejanske rabe, stavbe, ESZ, ZK GJI idr.
- Priloga 2: Rezultati analiz vhodnih podatkov:
 - točke izvorne NRP,
 - območja sprememb ZK,
 - strokovne podlage in usmeritve s strani prostorskega načrtovalca,
- Priloga 3: Rezultat TP* (rezultate se lahko odda za vse posamezne faze 3a, 3b, 3c ali združeno le za končno fazo):
 - tehnično posodobljen grafični prikaz NRP,
 - točkovni sloj lomov NRP, ki je izdelan iz tehnično posodobljenega grafičnega prikaza NRP,
 - spremembe grafičnega prikaza NRP po izvedeni tehnični posodobitvi,
 - morebitna siva območja.

*Rezultati tehnične posodobitve se lahko oddajo po posameznih fazah (3a: ZKP_{izvorni}-ZKP₂₀₂₂, 3b: ZKP₂₀₂₂-ZKN₂₀₂₂, 3c: ZKN₂₀₂₂- ZKN_{veljavni}), če je to smiselno z vidika postopka in posebnosti obravnavane občine. Lahko pa se oddajo skupno le za končno posodobitev, torej posodobitev na veljavni ZKN. Predvsem pri občinah, ki imajo veljavni grafični prikaz NRP pripravljen na starejše stanje ZKP, se priporoča oddajo rezultatov ločeno, saj se bo fazno tudi izvajalo posodobitev.

Podrobnejše tehnične specifikacije za pripravo vektorskih podatkov tehnične posodobitve, ki so priloge elaborata tehnične posodobitve, so določene v Tehničnih pravilih za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki.

Primer elaborata tehnične posodobitve grafičnega prikaza NRP, skupaj s priloženimi podatki za Mestno občino Nova Gorica, je priloga te metodologije.

Elaborat tehnične posodobitve je del spremljajočega gradiva OPN. V primeru samostojnega postopka tehnične posodobitve se na podlagi usklajenega grafičnega prikaza NRP izdelata še končni grafični del OPN (glejte poglavje 8). V primeru rednega postopka sprememb in dopolnitev OPN se usklajen grafični prikaz NRP uporabi kot vhodni podatek za pripravo novega OPN in se nato v postopku priprave tudi dokončno uskladi.

8 FAZA 5 – PRIPRAVA NOVEGA GRAFIČNEGA DELA OPN

Poleg elaborata tehnične posodobitve in podatkov, je potrebno v samostojnem postopku tehnične posodobitve pred uveljavitvijo izdelati še nov grafični del OPN. Grafični del OPN se izdelava skladno s Tehničnimi pravili za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki. Grafični del vsebuje:

- Grafične prikaze, ki so izdelani v kartografski obliki.
- Georeferencirane prikaze, ki so izdelani za okvirno vsebino kartografskega dela.
- Vektorske podatke grafičnega dela (namenska raba prostora in enote urejanja prostora, točke NRP).

Grafični del tehnične posodobitve namreč nadomesti grafični del veljavnega OPN.

V primeru, da se gre v redni postopek sprememb in dopolnitev OPN, pa grafičnega dela OPN še ni potrebno izdelati, saj se bo ta izdelal šele v nadaljnjih korakih v fazi osnutka OPN.

9 FAZA 6 - FORMALIZACIJA TEHNIČNE POSODOBITVE IN JAVNA RAZGRNITEV

Tehnična posodobitev se lahko uveljavi:

1. v samostojnem postopku tehnične posodobitev OPN (podlaga v 141. in 142. členu ZUreP-3),
2. kot del rednega postopka sprememb in dopolnitev OPN (podlaga v 116. in 117. členu ZUreP-3).

Izbira načina uveljavitve je odvisna od zahtevnosti izvedbe tehnične posodobitve (glej poglavje 5.6). Po pregledu sivih območij, njihovi vsebinski obravnavi in določitvi predlogov možnih rešitev pooblaščen prostorski načrtovalec in pooblaščen inženir geodezije predlagata občini svojo oceno o strokovno najustreznejšem načinu uveljavitve tehnične posodobitve. Skladno z načinom se tudi pripravi gradivo (opisano v prejšnjih dveh poglavjih 7 in 8).

1. V primeru samostojnega postopka tehnične posodobitve občina osnutek tehnično posodobljenega občinskega prostorskega izvedbenega akta objavi v PIS. Javnosti se omogoči dajanje predlogov in pripomb na objavljeno gradivo v roku, ki ni krajši od 15 dni. Na podlagi pripomb javnosti občina pripravi predlog tehnično posodobljenega občinskega prostorskega izvedbenega akta. Predlog sprejme občinski svet s sklepom ter ga objavi v uradnem glasilu občine in PIS. Primer predloga sklepa je podan v nadaljevanju. 1. člen iz predloga sklepa je pomemben zato, ker pove, da se s sprejetjem sklepa nadomešča grafični del OPN, obenem pa se v odloku o OPN nadomesti navedba številke akta iz zbirke prostorskih aktov.

Na podlagi 3. odstavka 142. člena Zakona o urejanju prostora (ZUreP-3, Uradni list RS, št. ___/___) in ___ člena Statuta Občine Primer (Uradni list RS, št. ___/___ – UPB-4) je Občinski svet Občine Primer na ___ redni seji dne DD. MM. LLLL sprejel

SKLEP

o tehnični posodobitvi grafičnega dela občinskega prostorskega načrta Občine Primer

1. člen

Občinski prostorski načrt Občine Primer se tehnično posodobi tako, da se njegov grafični del, ki se v zbirki prostorskih aktov vodi pod številko 8888, nadomesti z grafičnim delom, ki se v zbirki prostorskih aktov vodi pod številko 9999, v Odloku o občinskem prostorskem načrtu Občine Primer (navedba objave) pa se v x. členu število 8888 nadomesti s številom 9999.

2. člen

Ta sklep se objavi v _____ (navedba uradnega glasila) in začne veljati _____ (navedba števila dni po objavi ali fiksnega roka).

Št. 350XX-X/LLLL-XX

Ljubljana, dne DD. MM. LLLL

*Župan
Občine Primer
Janez Novak*

2. V primeru rednega postopka priprave OPN se za javno razgrnitev in formalizacijo uporabljajo določila, ki veljajo za postopek priprave OPN po ZUreP-3 (118. – 124. člen).

10 USKLADITEV NA OBMOČJIH DPN IN OPPN, KI SO POVZETI V OPN

Skladno s 141. in 142. členom ZUreP-3 se s tehnično posodobitvijo zagotavlja ažurnost grafičnega dela z ZK tudi za druge prostorske izvedbene akte (DPN, uredbe o najustreznejši varianti in državnega prostorskega ureditvenega načrta, OPPN), razen lokacijske preveritve. Tehnično posodobitev drugih prostorskih izvedbenih aktov je zato potrebno izvesti po ločenem postopku in ne sočasno s tehnično posodobitvijo OPN.

V kolikor so območja drugih prostorskih izvedbenih aktov že tehnično posodobljena, se jih uporabi kot vhodni podatek za izvedbo tehnične posodobitve OPN. V primeru, da območja drugih prostorskih izvedbenih aktov še niso tehnično posodobljena, se v sklopu tehnične posodobitve OPN obravnava samo tista območja, ki so že izvorno povzeta v grafični prikaz NRP.

S tehnično posodobitvijo OPN, v sklopu katere so bila usklajena tudi območja drugih prostorskih izvedbenih aktov, ki so bila že izvorno povzeta v grafični prikaz NRP, se lahko določi rešitev oz. ustrezna uskladitev tudi za ta območja. Njihova uskladitev v sklopu tehnične posodobitve OPN še ne zagotavlja njihove formalne potrditve. Rešitve se lahko uporabijo in formalno potrdijo v ločenih postopkih priprave prostorskih izvedbenih aktov (samostojni postopek tehnične posodobitve ali redni postopke priprave).

10.1 Uskladitev območij veljavnih DPN

Pri DPN, ki so povzeti v izvorni grafični prikaz NRP ločimo naslednje pristope:

- Na območju veljavnih DPN, ki so izvedeni:
 - je grafični prikaz NRP (vključno z EUP) določen na način, da sovпада z območjem veljavnega DPN ali
 - je grafični prikaz NRP (vključno z EUP) določen na podlagi izvedenega stanja (topografije, dejanskih rab ali parcelnih mej).
- Na območju veljavnih DPN, ki so neizvedeni, grafični prikaz NRP (vključno z EUP) praviloma sovпада z območjem veljavnega DPN.

Med DPN, ki niso povzeti v grafični prikaz NRP uvrščamo DPN v pripravi in tiste veljavne DPN, ki so sprejeti po uveljavitvi OPN.

Pomemben kriterij pri obravnavi DPN so tudi vrste prostorskih ureditev. Prostorske ureditve državnega pomena, ki se povzemajo neposredno v grafični prikaz NRP pri izdelavi OPN so predvsem ceste, železnice, mejni prehodi, območja in objekti posebnega pomena za obrambo idr. Druge prostorske ureditve, kot so daljnovodi, plinovodi in sanacije plazov, se v praksi večinoma ne povzemajo v grafični prikaz NRP in niso določene po parcelnih mejah, zato njihova tehnična posodobitev tudi ni povezana s tehnično posodobitvijo grafičnega prikaza NRP iz OPN.

Tisti območja DPN, ki so povzeta v grafični prikaz NRP, se usklajujejo skupaj s tehnično posodobitvijo grafičnega prikaza NRP, in sicer na naslednji način:

- V kolikor je območje DPN povzeto neposredno v grafični prikaz NRP, se je pri določanju točk DPN potrebno naslanjati na rešitve iz načrta parcelacije, ki je ena od obveznih sestavin grafičnega dela DPN.
- V primeru, da je DPN v grafičnem prikazu NRP določen na drugačen način (neodvisno od območja veljavnega DPN), potem se pri določanju točk DPN uporabi enak pristop kot je bil uporabljen za ostala območja grafičnega prikaza NRP.

Uskladitev povzetega območja DPN v grafični prikaz NRP v sklopu tehnične posodobitve OPN ne pomeni formalne potrditve tehnične posodobitve DPN. Rešitve se lahko uporabijo in formalno potrdijo v ločenih postopkih priprave DPN (samostojni postopek tehnične posodobitve ali redni postopke priprave).

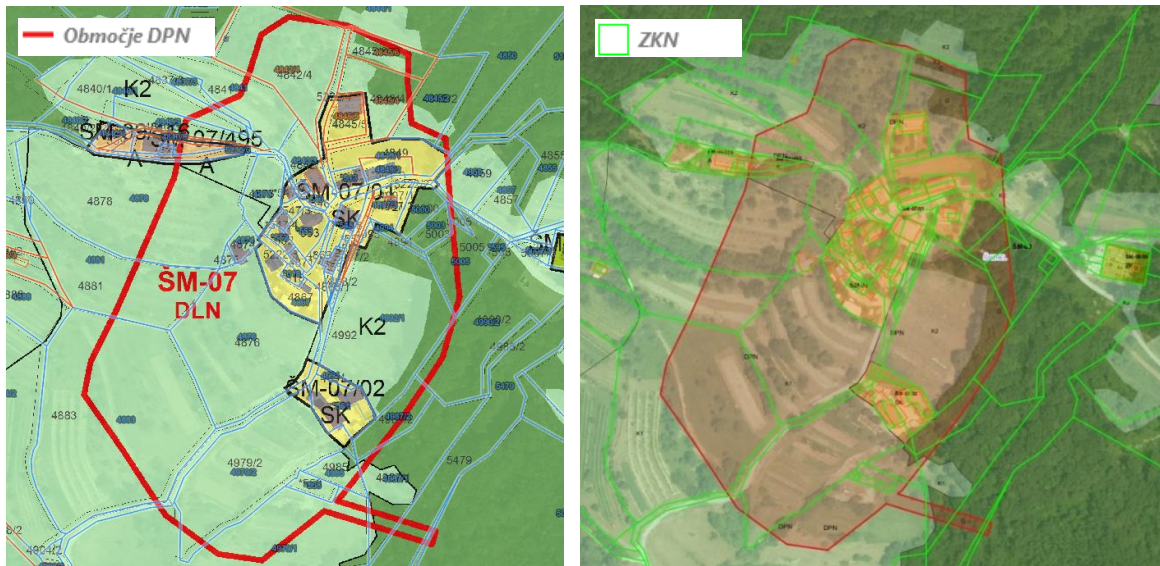
Primer 1:

Primer predstavlja območje državnega lokacijskega načrta za mednarodni mejni prehod Jelšane. Območje DPN je povzeto v območje grafičnega prikaza NRP kot ostale prometne površine in poteka po meji ZK. Če se na obodu območja grafičnega prikaza NRP izvede katastrski postopek, ki vpliva na spremembo meje ZK (npr. ureditev meje, lokacijska izboljšava), se ga v NRP posodobi na veljavno stanje ZK. Rešitev se lahko kasneje upošteva pri tehnični posodobitvi DPN, ki jo je treba izvesti v ločenem postopku tehnične posodobitve.



Primer 2:

Območje državnega lokacijskega načrta Šmihel v Mestni občini Nova Gorica predstavlja prostorsko ureditev sanacije plazu. Območje DLN v grafični prikaz NRP povzeto kot svoja EUP. Meje DLN so bile določene po topografiji, zato se območje EUP v okviru uskladitve grafičnega prikaza NRP ohranja na izvorni lokaciji.



10.2 Uskladitev območij veljavnih OPPN

Pri OPPN, ki so povzeti v izvorni grafični prikaz NRP ločimo naslednje pristope:

- veljavni OPPN, ki so prevzeti v grafični prikaz NRP neposredno, na način, da enote urejanja prostora sovpadajo z območjem OPPN in
- predvideni OPPN, ki so določeni v grafičnem prikazu NRP z eno ali več enotami urejanja prostora.

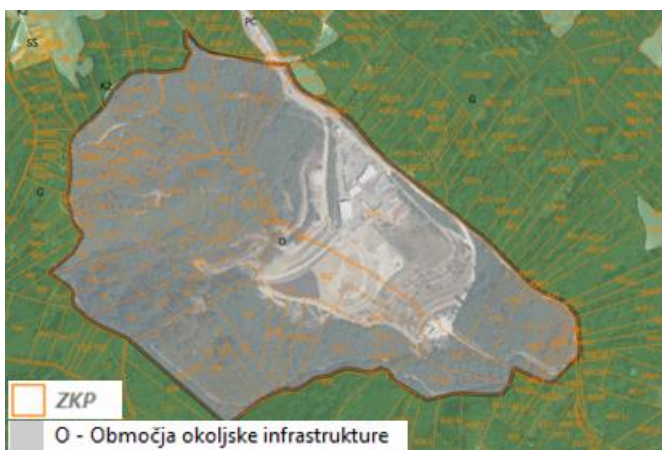
Med OPPN, ki niso povzeti v OPN uvrščamo OPPN v pripravi, veljavne OPPN za prostorske ureditve gospodarske javne infrastrukture (daljnovodi, plinovodi ipd.) in tiste veljavne OPPN, ki so sprejeti po uveljavitvi OPN.

Tista območja OPPN, ki so povzeta v grafični prikaz NRP, se usklajujejo skupaj s tehnično posodobitvijo grafičnega prikaza NRP. Pri določanju točk OPPN se je potrebno naslanjati na rešitve, ki so prikazane v načrtu parcelacije, ki je ena od obveznih sestavin grafičnega dela OPPN.

Uskladitev povzetega območja OPPN v grafični prikaz NRP v sklopu tehnične posodobitve OPN ne pomeni formalne potrditve tehnične posodobitve OPPN. Rešitve, v kolikor so strokovno ustrezne, se lahko uporabijo in formalno potrdijo v ločenih postopkih priprave OPPN (samostojni postopek tehnične posodobitve ali redni postopke priprave).

Primer 1:

Veljavni OPPN Rožna dolina (RD-23) je povzet v OPN kot ena EUP z enotno NRP (območje okoljske infrastrukture). Območje je izvorno sovpadalo s parcelnimi mejami, nato se je izvedel postopek ureditve meje na obodu. Območje NRP se je posodobilo na novo stanje in smiselno je, da se to rešitev povzame še pri tehnični posodobitvi OPPN.



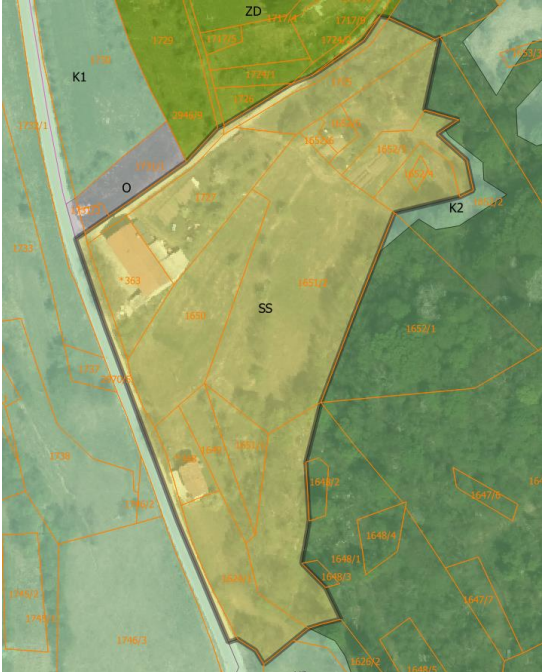
OPPN izvorno sovpada z mejo EUP z enotno NRP



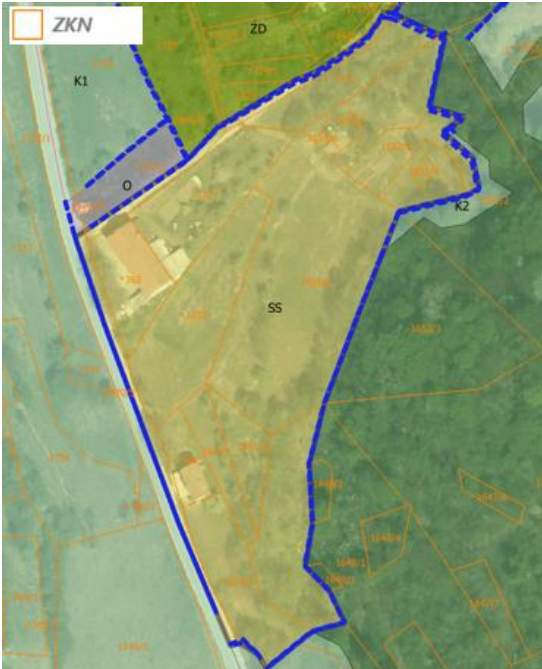
Ureditve meje na obodih so spremenile potek grafičnega prikaza ZK, zato se je poligon NRP posodobilo na veljavno stanje ZK (modre šrafure predstavljajo spremembe).

Primer 2:

Veljaven OPPN GR-01 je povzet v OPN kot ena EUP z enotno NRP (stanovanjske površine). Grafični prikaz NRP se je posodobil na novo stanje in smiselno je, da se to rešitev povzame še pri tehnični posodobitvi OPPN.



Območje OPPN sovpada z mejo EUP z enotno NRP



Lokacijska izboljšava ZK je spremenila potek grafičnega prikaza ZK, zato se je poligon NRP na celotnem obodu posodobilo na veljavno stanje ZK (modre šrafure predstavljajo spremembe).

11 ZAKLJUČEK

Tehnična posodobitev OPN je namenjena zagotavljanju ažurnost grafičnega prikaza NRP s katastrom nepremičnin. Ta se zaradi katastrskih postopkov (parcelacij, ureditve mej, izravnav, komasacij idr.) nenehno spreminja. Obsežne spremembe na celotnem območju države so nastale zaradi lokacijske izboljšave, s katero se je obstoječi ZKP nadomestil s položajno natančnejšim ZKN. Spremembe, ki so nastale, vplivajo na natančnost grafičnega dela večine prostorskih izvedbenih aktov in posledično otežujejo njihovo uporabo v postopkih dovoljevanja ter pri izdajanju lokacijskih informacij in potrdil o NRP. S tehnično posodobitvijo OPN se zagotavlja prehod na natančnejše podatke o parcelnih mejah in vzpostavitev povezave med grafičnim prikazom NRP in ZK preko točk, ki opredeljujejo vire in natančnost njihove določitve. Tehnično posodobljen grafični prikaz NRP je mogoče uveljaviti v posebnem postopku, t. i. samostojnem postopku tehnične posodobitve OPN, ali tekom rednih sprememb in dopolnitev OPN.

Pričujoča metodologija se osredotoča na izvedbo uskladitve grafičnega prikaza NRP z ZK ter na vloge pooblaščenega inženirja geodezije in pooblaščenega prostorskega načrtovalca. Naloge pooblaščenega inženirja geodezije so: priprava vhodnih podatkov, odprava topoloških nepravilnosti na podatkih, analiza podatkov, identifikacija sovpadanja NRP in podatkov ZK, pridobitev sprememb med izvornim in veljavnim ZK, pridobitev geodetskih elaboratov, interpretacija geodetskih elaboratov, izvedba avtomatskega premika NRP na ZKN in priprava elaborata. Pooblaščen prostorski načrtovalec v okviru teh aktivnosti poda usmeritve in informacije glede načina izdelave NRP, pridobi in interpretira strokovne podlage in druge podatke glede izdelave OPN. V sodelovanju z občinskim urbanistom po izvedeni uskladitvi preveri vsebinsko ustreznost tehnično posodobljenega grafičnega prikaza NRP in skupaj s pooblaščenim inženirjem geodezije poda oceno o načinu uveljavite tehnične posodobitve.

VIRI

GURS. 2018. Sistem Izba za spremljanje, administracijo in kontrolo lokacijske izboljšave ZKP.

GURS. 2020. Slovenska zemlja na katastrskih načrtih.

https://www.projekt.e-prostor.gov.si/fileadmin/user_upload/gradiva/Slovenska_zemlja_na_katastrskih_nacrtih.pdf

(Pridobljeno: oktober 2021)

MNVP. 2023. Tehnična pravila za pripravo občinskih prostorskih izvedbenih aktov v digitalni obliki.

Ocena kakovosti zemljiško katastrskega prikaza, 2008. GURS. (Pridobljeno 9. 11. 2020).

Portal Prostor. 2021. http://prostor3.gov.si/preg/WebHelp/Opombe_in_pojasnila.htm (Pridobljeno september 2021).

Rotar, M. Murovec, K. 2019. Lokacijska izboljšava zemljiškokatastrskega prikaza. Geodetski vestnik 63, 4: 554 – 567.

http://www.geodetski-vestnik.com/63/4/gv63-4_rotar.pdf (Pridobljeno: september 2021)

Transformacijski modeli. MOP - Geodetska uprava Republike Slovenije. 2017. [E-prostor - Transformacijski modeli \(gov.si\)](http://www.e-prostor.gov.si/Transformacijski_modeli)

Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 199/21). 2021.

<https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2021-01-3971?sop=2021-01-3971>

(Pridobljeno: 20. 12. 2021.)

Zakon o katastru nepremičnin (Uradni list RS, št. 54/21). 2021

<https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2021-01-1047?sop=2021-01-1047> (Pridobljeno:

13. 12. 2021.)