

# GEOS8 novosti

<b>UVOD</b> .....	<b>2</b>
<b>ODPIRANJE PRIMEROV</b> .....	<b>2</b>
<b>DODAJANJE (SPAJANJE) PRIMEROV</b> .....	<b>3</b>
<b>SHRANJEVANJE</b> .....	<b>3</b>
SHRANJEVANJE ZA GU (DKN FORMAT) .....	3
<b>OBDELAVA DOKUMENTACIJE</b> .....	<b>4</b>
KREIRANJE VABIL .....	5
KREIRANJE ZAHTEVKOV .....	5
<b>PRIKAZ PODATKOV ZEMLJIŠKEGA KATASTRA (DKN ELEMENTI)</b> .....	<b>6</b>
<b>TRANSFORMACIJE MED KOORDINATNIMI SISTEMI</b> .....	<b>9</b>
7 PARAMETRIČNA TRANSFORMACIJA .....	9
TRIKOTNIŠKA TRANSFORMACIJA.....	9
MEMBRANSKA ANALIZA PO MKE .....	9
<b>OBDELAVA PODATKOV ZEMLJIŠKEGA KATASTRA ZA GU – DKN.</b> .....	<b>10</b>
OBDELAVA NOVIH TOČK DIREKTNO V DKN IZREZU (VGEO) .....	10
VKLOP TOČK (PAPIRČEK) .....	11
TOPOLOŠKO UREJANJE POVEZAV .....	11
OBDELAVA PARCEL .....	12
<b>OBDELAVA TOČK</b> .....	<b>16</b>
<b>OBDELAVA OPREME (TEKSTI, LINIJE, ZNAKI, SKICA)</b> .....	<b>17</b>
<b>STAVBE3 – KATASTER STAVB</b> .....	<b>19</b>
<b>INFRA2 – OBDELAVA GJI, BAZE SHP/DBF</b> .....	<b>20</b>
<b>PLAST8 – OBDELAVA 3D MODELA IN PLASTNIC</b> .....	<b>20</b>
<b>PROFIL8 – OBDELAVA PROFILOV</b> .....	<b>21</b>
<b>ZAKLJUČEK</b> .....	<b>21</b>

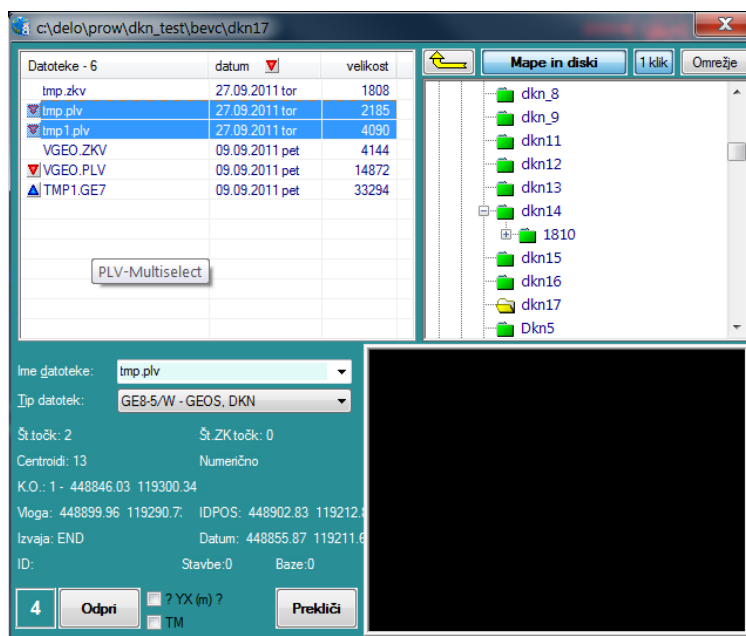
# GEOS8 novice

(verzija 3.0, 4/2012)

## Uvod

**GEOS8** je pridobil vsebinske spremembe, ki zajemajo popolne novice, modifikacije in interne optimizacije. Vodilo pri razvoju GEOS8 je bila poenostavitev in optimizacija dela, stari principi obdelave pa so do neke mere še vedno ohranjeni zaradi 'mehkega' prehoda iz GEOS7. Novosti in modifikacije so dobili tudi vsi ostali integrirani moduli **PLAST8**, **PROFIL8**, **STAVBE3** in **INFRA2**, modul **Komasacije** pa je sedaj vključen že v osnovno verzijo GEOS8. Ker je sprememb in novosti v programu precej, bom v nadaljevanju podrobneje opisal samo večje oziroma bistvene in zanimive novice, ostale pa bodo samo omenjene.

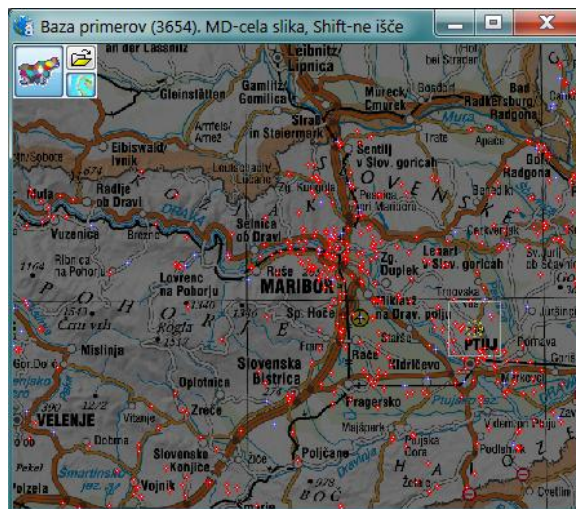
## Odpiranje primerov



V dialogu za odpiranja primerov je nekaj zanimivih novosti:

- Pri GEOS primerih se zraven prikazujejo DKN primeri (PLV,ZKV), ki so posebej označeni s svojim simbolom.
- Za PLV datoteke velja **MultiSelect**, kar pomeni, da se lahko označi več datotek naenkrat. To je namenjeno primerom, ki imajo več grafičnih izrezov (PLV) in samo en atributni izrez (POV,VK.). Ime za POV se povzame iz zadnje označene datoteke ('Ime datoteke'). Shranjevanje takih primerov je opisano v poglavju za shranjevanje DKN.
- Pod poljem "Vloga" se še pojavi informacija o naročniku (je tudi vlagatelj), pod 'IDPOS' se pojavi opis primera in pod poljem 'Izvaj' še ime računalnika, kjer je bil shranjen primer. Nova atributa (naročnik in opis) se podajata v dialogu za Info primera, kodi **#naročnik** in **#opis** sta pa aktivni pri obdelavi DOC/RTF, kot tudi pri izrisu v glavi.

- S klikom v okno za predogled se ponudi slika vseh geolociranih primerov, tako se lahko primeri izberejo na podlagi lokacije. Primeru so označeni z gabaritom (pravokotnik) ter s centroidom, ki je rdeče barve za GK in modre za ETRS sistem. Ikona SLO omogoča vklop/izklop rasterske slike Slovenije, za lažjo orientacijo položaja in omogoča tudi izbor [poljubne slike](#).
- Pogoji, da se prikažejo geolokacije primerov je obstoj datoteke 'Primeri\_Geos.txt'. Ta datoteka se lahko naenkrat kadarkoli zgenerira iz vseh primerov s klikom v okno predogleda z desnim gumbom miške in izborom izhodiščne mape. Drugače se pa v to datoteko primer vedno doda pri shranjevanju primera.



## Dodajanje (spajanje) primerov

V dialogu se je dodalo stikalo 'Drugi izrez' ki samodejno nastavi parametre za optimalen vnos primera iz druge KO. Ti parametri so 'V isti nivo' samo za centroide in 'Vnos centroidov in lastnikov' Rezultat spajanja bo, da bodo centroidi parcel ločeni po KOjih, kar je pomembno za lažjo obdelavo primera.

n.	K.O.	Točka
5	0164	10172
2	0163	2010172
5	0164	10173
2	0163	2010173
5	0164	10174
2	0163	2010174
5	0164	10175

Pri spajanju več KO se spajajo tudi ZK točke iz vseh KO, čeprav imajo identične koordinate in imajo identična imena. Interno GEOS8 take dodane ZK točke oštevilči tako, da doda 2.KO vrednost 2000000 (2E6), za 3.KO 3E6 itd. Ta realna številka je vidna samo v pregledu ZK točk, drugače pa se drugje označi vedno samo zadnjih 6 mest. Prav tako se sedaj spajajo samodejno tudi datoteke MEJ in RSP (če se spajajo tudi parcele - centroidi).

Pri spajanju že obstoječe ZK točke, se naredi '**par na ZK**' tako, da se delovna točka preoštevilči z imenom ZK točke + črka **Z**. Tako se ustvarijo pari točk, ki dejansko predstavljajo isto ZK točko. To se pozneje lahko koristi pri naknadnem napenjanju na ZK točke. Tak način spajanja je opcija, ki se lahko izklopi v [Pomoč /Konfiguracija /DKN /Označitev parov ZK točk](#).

Novi ukaz [Datoteka/Dodaj VGEO](#), ki nudi več opcij dodajanja VGEO datotek. Pri vnosu novega izreza VGEO se zamenjajo samo Nespremenjene ZK točke in parcele v (ali izven) izbranem pravokotnem območju.

## Shranjevanje

Pri konfiguraciji shranjevanja je dodana opcija za shranjevanje znakov v mapo ZNAKI v aktivni mapi primera. Učinek je enak kot z ukazom Shrani kot / Izvozi znake.

Novi ukaz [Shrani kot/parcele v SHP/DBF](#) omogoča shranjevanje parcel direktno v SHP, brez kreiranja aktivne baze.

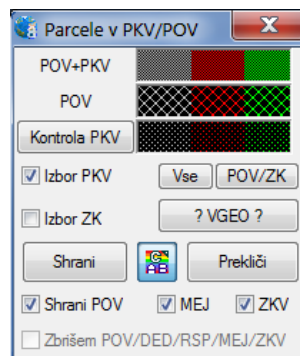
## Shranjevanje za GU (DKN format)

V dialogu se je dodal izbor KO za shranjevanje po KOjih. Tako se lahko sedaj enotno obdelan primer loči na več KOjev z datotekami DKN. V spodnjem delu se je dialog dopolnil še z informacijami RSP datoteke in stanjem kreiranih zahtevkov. Ukaz 'Shrani KO/ID/TMP' omogoča shranjevanje s kreiranjem map KO/IDPOS na poljubni lokaciji (diski, diskete).


Pri predogledu DKN shranjevanja so se dodale nove možnosti.

Ukaz '**Kontrola VGEO**' preveri neenakost grafike z izvornimi VGEO.PLV, VGEO.POV in VGEO.ZKV. Ta kontrola se naredi samodejno, v kolikor program 'vidi' izvorne VGEO datoteke. Če jih ne najde, potem je v imenu ukaza '? VGEO ?'. Pri PLV se preverja enakost oboda (pogoj je, da mora obod shranjevanja biti nespremenjen), pri POV in ZKV pa enakost Nespremenjenih atributov. Pri ZK točkah se preverjajo tudi grafične koordinate, če so različne, te ZK točke samodejno dobijo status Spremenjene.

Prikaz številč ZK točk je različno obarvan glede na upravni status – urejene so črne, delno urejene rdeče in ostale svetlo modre.



Stikala Shrani POV, MEJ in ZKV določajo ali se bodo shranile tudi te datoteke. To pride v poštev pri shranjevanju samo grafičnega izreza (PLV in PKV), kar je v praksi najpogosteje takrat, ko se dobi z GU za obdelavo več izrezov (v isti KO, različne baze PLV, skupni atributi POV, VK). V takih primerih so se morali vsi podatki DKN predhodno spajati in to po različnih nivojih, tako da se lahko pri shranjevanju ponovno ločijo na več primerov.

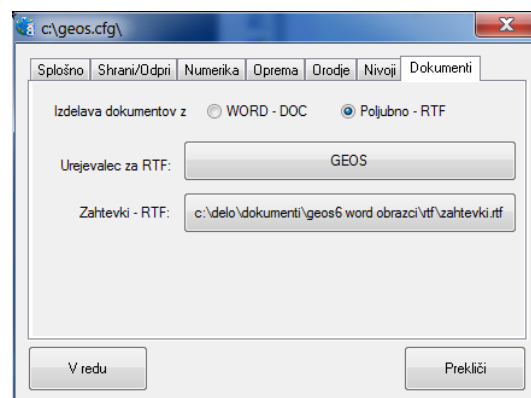
Za aktiviranje shranjevanja parcel po nivojih je namenjeno stikalo 'Kot nivo' . V tem režimu so vidne samo PLV parcele v aktualnih vidnih nivojih in vse parcele POV, ki so bile inicializirane pred prihodom v ta dialog. Za prikaz shranjevanja parcel samo v POV brez PKV je zato dodana posebna šrafura. Ker za shranjevanje POV obstajata lahko dva režima, način 'Kot nivo' deluje različno za POV kot za PKV shranjevanje. Za reguliranje katere parcele grede v POV je pomembna vidnost parcel že pred prihodom v ta dialog. Ne glede nato, če se v tem dialogu naknadno vklopi 'Kot nivo' in se izklopijo nivoji, se bodo shranjevale tiste POV, ki so bile že prej vidne, v PLV pa vedno samo tiste, ki so trenutno vidne. To je nujno zaradi zahteve GU, ko se morata vračati npr. dva grafična izreza TMP in TMP1 za PLV/PKV in samo en izrez za TMP.POV/MEJ/ZKV/RSP. Ko pa obstaja potreba za ločeno kompletno shranjevanje PKV in POV, se to regulira z vidnostjo nivojev pred prihodom v dialog.

Interno se je spremenil tudi princip zapisa PLV datoteke. Sedaj se ne upoštevajo več vidne povezave, ampak samo obstoječi poligon centroida Tako je zapis PLV postal hitrejši, predvsem pa bolj zanesljiv, ker se samodejno eliminirajo topološke napake povezav. Torej pogoj shranjevanja je obstoj poligona parcele (centroida), kar se vidi tudi iz obarvanosti s šrafuro.

## Obdelava dokumentacije

GEOS8 je razširjen še na **obdelavo RTF datotek**, kar ima dve pomembni prednosti. Prva je ta, da je hitrost tvorjenja dokumentov neprimerno hitrejša, druga pa ta, da se lahko RTF datoteke urejajo praktično v vseh urejevalcih teksta, vključno z GEOSom (osnovna urejanja).

Edina 'pomanjkljivost' RTF obdelave je lahko pri prikazu specialnih oblik teksta kot je npr. prikaz pod kotom 90° (npr. glave v tabelah pri katastru stavb), kar ne zmorejo vsi urejevalci.



Za določitev načina obdelave dokumentov je namenjeno poglavje v Konfiguraciji /Dokumenti. Dokumenti se lahko izdelujejo izključno z WORDom z DOC (kot je bilo v starejših verzijah GEOS) ali pa preko RTF izdelave in urejanje v izbranem urejevalcu. Če ni izbranega urejevalca (npr. Word, OpenOffice, ...) prevzame to vlogo kar GEOS8. Dokument za kreiranje zahtevkov je lahko samo v

RTF obliki in se tukaj lahko posebej definira. Ob inštalaciji je prednastavljeno, da se le-ta nahaja v mapi Word obrazci/rtf/zahtevki.rtf.

## Kreiranje vabil

Ura	Datum	Postopek
<input checked="" type="checkbox"/> 10:00	26.3.2010	Ureditev meje
<input checked="" type="checkbox"/> 9:00	26.3.2010	Parcelacija

Vlagatelj: LASTNIK JANKO, ENA VAS, STARA ULICA 26, 0777 MEŠ

Lastnik: kumenti\geos6 word obrazci\vabilo\_test.doc Zapisnik: menti\geos6 word obrazci\zahtevki\_test.doc

Mejaš: kumenti\geos6 word obrazci\vabilo\_test.doc Odpovedi:

Dialog za vabila nudi obdelavo vseh vabil, ki so vezana na aktivni primer. V listi na desni strani se prikazujejo že vsa kreirana vabila, ostali podatki v dialogu pa so vezani na aktivno vabilo. Tako za posamezno vabilo določamo lastnike parcel v postopku, lastnike mejnih parcel, datume, uro, vlagatelje, opis postopka ter dokumente, ki se uporabljajo. Izbor parcel in posredno tudi lastnike izbiramo ali v sliki ali pa v listah. Parcele, ki so v postopku so obarvane zeleno, mejne pa modro, enaki barvi imata tudi stikali na levi in določata, kaj se izbira v sliki. Pri opisu postopkov so na voljo standardni opisi, uporabnik pa si lahko še sam kreira lastno bazo svojih opisov. Potrditev lastnega opisa je vedno z **Enter**, če se potrdi opis v zadnji vrstici (novi **#postopek**) se opisa doda v bazo, drugače se pa obstoječi popravi. Če se potrdi prazna vrstica se opis izbriše iz baze.

Potrditev podatkov za aktivno vabilo se doseže s 'Potrdi', vabilo se pa shrani v datoteko '**Ura\_datum.VAB**' v mapi aktivnega primera. Če ime vabila že obstaja, se to vabilo zamenja, drugače se pa doda novo vabilo. Brisanje se doseže z ukazom 'Briši'.

Ukaz '**Izpis lastnikov**' omogoča kreiranje dokumenta, kjer so izpisani poljubni podatki lastnikov označenih vabil. V dokumentu (RTF, DOC, XLS) se obdelujejo samo tabele o atributih lastnikov (krovnega koda **#t\_las#**), specifična pa je koda **\*opom\***, ki predstavlja identifikator vabila. Tak dokument je lahko npr. poštni obrazec '**Popis oddanih pošiljk**' in je že priložen k programu.

## Kreiranje zahtevkov

Vlagatelj: LASTNIK JANEZ

Naslov:

Datum pooblastila: 01.01.2012

Urejene meje

Urejen del meje

sosednje parcele:

Parcelacija

delitev

združitve

združitve in delitev 1541/1, 1542

Izravnani del meje

sosednje parcele:

Zemljišče pod stavbo

Kataster stavb

Hišna številka

Parcele

Dodane: 1540, 1541/1

Brisane: 1540, 1541/1, 1542

N	Zahtevki (KO : PL)
<input type="checkbox"/> 1	1235.462+435
<input type="checkbox"/> 2	1235.463

Sprememba

vrste rabe 1540

kat. kulture 1541/1

kat. razreda 1541/1

Ugotovitev ure mej

sosednje parcele:

Sprememba dejanske rabe

Sprememba bonitete

Ostalo

Spremenjene

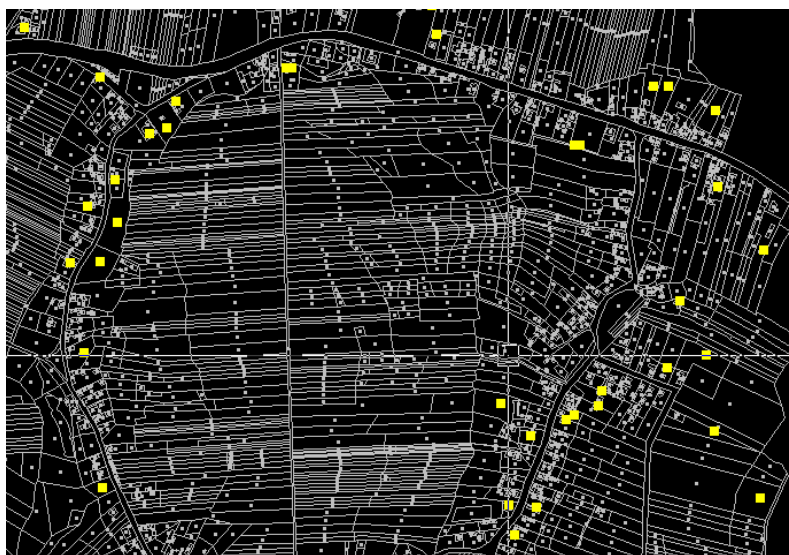
ME.lne (N)


GEOS8 nudi avtomatizacijo kreiranja zahtevkov. Pogoj je, da sta predhodno že kreirani datoteki MEJ in DED, kajti na podlagi njih se 'izračunajo' ustrezni zahtevki. Uporabnik lahko naknadno vse tudi eventualno popravi, kaj doda ali zbríše. Vsi dokumenti zahtevkov, ki obstajajo, so izpisani v listi na desni strani in imajo ime **KO:PL(+PL..)**, podatki v dialogu se pa prikazujejo za trenutno označen (aktiven) PL. Sprememba podatkov se doseže s '**Potrdi**', preračun novih zahtevkov se lahko kadarkoli doseže s '**Ponovni preračun**'. Zraven programa so se inštalirali tudi RTF dokumenti **Zahtevki** (več zahtevkov), **Zahteva\_vzorec** (samo en zahtevek) in **Ovitek\_vzorec** (naslovna stran elaborata), ki se nahajajo v mapi Word obrazci/Rtf. Zahtevki se samodejno uporabijo pri ukazu '**W**', vprašanje o lokaciji dokumenta RTF pa se pojavi samo takrat, ko obrazec RTF ne obstaja. Ena zahteva se uporabi pri ukazu '**Poljubno**' in vedno zahteva izbor RTF obrazca, kar velja tudi za **Ovitek**. V poljubnih obrazcih so tudi kode #imezah (ime zahteve), #parc\_post (izpis parcel v zahtevku) in #parc\_sos (izpis sosednjih parcel), ter #elaborat (izpis postopkov v zahtevkih) in #lastnik (izpis lastnikov pri zahtevkih).

## Prikaz podatkov zemljiškega katastra (DKN elementi)

GEOS8 ima razširjen in izboljššan prikaz podatkov DKN, bistvene novosti:

- Prikazujejo in grafično obdelujejo se vsi parcelni deli (vrste rabe), tudi tisti, ki nimajo koordinat (**skriti - 0,0**). Zaradi bolj nazorne predstavitve atributov se v radiju **5m okoli** 'vidne' vrste rabe postavijo še eventualne 'skrite' rabe. Ti centriodi so posebej označeni z rumenim (modrim) kvadratom in tako nedvoumno sporočajo, da so to samo atributi iz POV, ki niso zajeti v PKV grafiki. GEOS te 'skrite' centroide obravnava identično kot 'vidne' (kopiranje, premikanje, iskanje, Info,...). Edina razlika je v tem, da se jim ne dodelijo poligoni

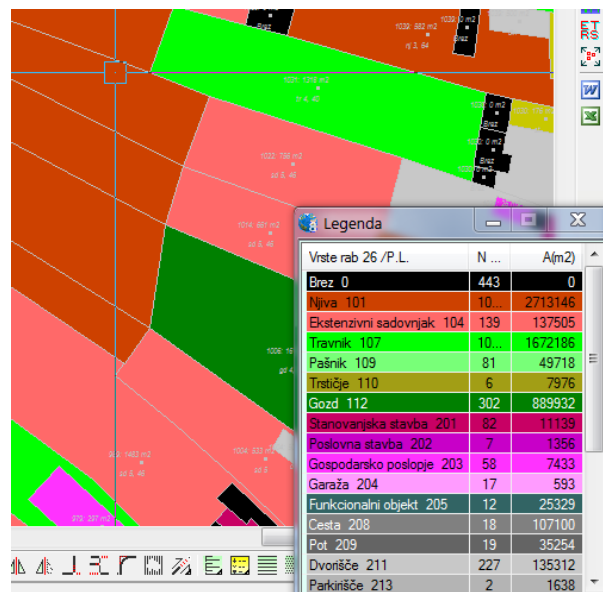


(topološka kontrola) in se jim površina ne izračunava iz koordinat poligona. Površina je lahko prevzeta, ali ročno podana ali pa se je dodelila pri izravnavi. Interno imajo ti skriti centriodi -Y in se lahko včasih zgodi, da 'padejo' v nepravilno parcelo. Zato je vsekakor smiselno, da take centroide parcel, ki so v obdelavi, premaknemo na približno pravilno lokacijo (Parcele/Premakni). To je pomembno zaradi naknadnega preračuna BON/DED in izračuna novih površin parcel, kjer se upošteva položaj 'skritih' vrst rab. **Premikanje** se lahko naredi tudi v pregledu parcel in pri preračunu Dedovanja/BON, kjer se najprej zadrži levi gumb miške **cca 0.5 sekunde**, nakar se ponudi premik izbranega centroida. Naknadna določitev položaja centroidom, ki imajo koordinate 0,0, se doseže še v dialogu parcel z ukazom , ali pa pri ukazu Parcele/Info, kjer se v meniju pojavi tudi ukaz Y,X pri skritih delih parcele.

- Ukaz Parcele/Info se je razširil na prikaz vseh parcelnih delov ene parcele. V tem dialogu se lahko analizira površina, išče poligon, izračuna površina, editirajo atributi, lahko se manipulira tudi s samo vidnostjo centroidov. V primeru editiranja, se lahko spremembe tudi prekličejo z ukazom 'Vrni', Nespremenjeni centriodi pa dobijo samodejno status S.

PARCELA 1541/2, urejena DA / NE					
KO: 1235 DRENSKO REBRO					
A= 2975 m <sup>2</sup> / 2963, BON_0 = 13%					
PL: 435 ZKV: 00435, ML: 1					
Izpis parcel Obdelava vseh					
Analiza Aa/Ag Najdi poligon					
Y => -Y Edit Izhod					
Vrsta rabe	r./St.	Bon	A (m <sup>2</sup> )	D	
Pašnik	5	27	2589/2637	GK	S
Gospodarsko poslojpe	504	0	8	GK	S
Dvorišče	-	0	308/278	GK	S
Zemljišče pod stavbo	509	0	30	TM	D
Stanovajska stavba	229	0	40	GK	S

- Obarvan prikaz parcel po vrsti rabe, PL in bonitetah z aktivno legendo. Gumbi stolpcev imajo določeno funkcijo, ki pri prvem omogoča menjavanje med prikazom (Vrste rabe - PL - BON -), pri drugem vklop/izklop filtra prikaza za označene vrstice in pri tretjem vsoto površin označenih vrstic. Obarvanje se lahko izvrši še tudi po K.O., statusu atributa dela in nivoju. Pri tiskanju se lahko intenzivnost obarvanosti nastavlja (100-10%). Podobno kot za DOFe se opcija AlfaBlend tudi upošteva.









- Prikaz poligonov nekmetijske dejanske rabe (na podlagi gerkov, šifre rabe >2999). Ukaz Parcela / Dejanska raba omogoča vnos poligonov (šrafure) nekmetijske dejanske rabe. Poligoni se prevzamejo iz elementov SHP baze **Dejanske rabe**. Ta baza se mora nahajati že na disku (lokalnem ali mrežnem), lahko pa se prevzame tudi direktno preko interneta. V primeru, da se pri ukazu izbere izbor SHP datoteke in se izbere 'Prekliči', program samodejno preveri verzijo SHP baze in jo eventualno tudi prenese oz. posodobi z [www.zeia.si](http://www.zeia.si). Uporabnik lahko določi za obdelavo tudi drugo SHP bazo DR, ki jo je neodvisno že prej prenesel na disk.

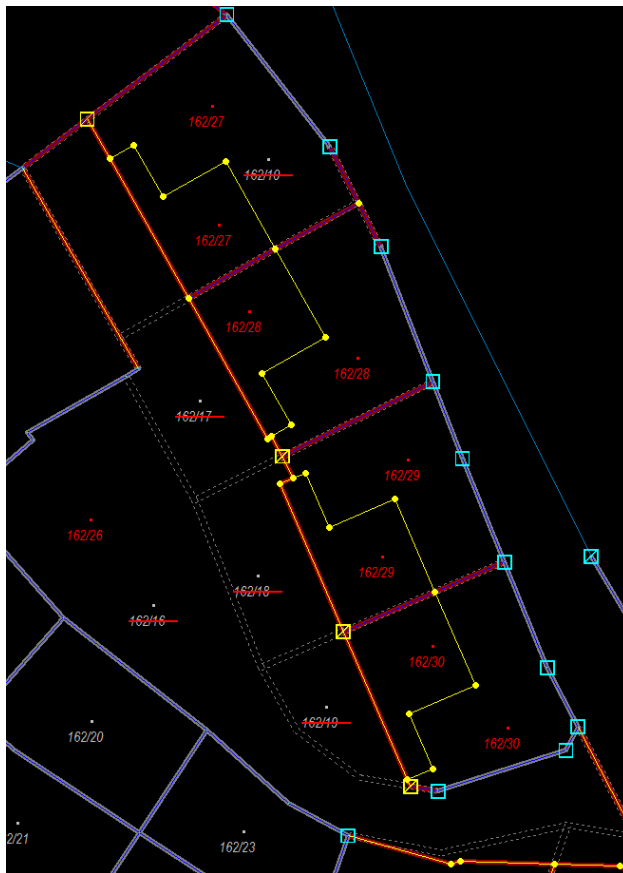


Končni rezultat obdelave SHP baze **Gerkov** je vnos poligonov šrafur (kot oprema, brez točk), ki padejo v območje aktivnega primera in se postavijo v prazen nivo z imenom 'Nekmetijska raba'. Te šrafure lahko koristno uporabimo pri preračunu bonitet (dialog za DED/BON) in pri lažji določitvi Dodanih (novih) skritih rab z BON=0 (dialog parcel). Vedeti moramo da so šrafure v GK sistemu in jih moramo eventualno prej ustrezno vklopiti (premikanje in rotacija opreme) na logičen položaj, če želimo delati preračune s preseki DKN. Za zmanjševanje izreza šrafur (so odveč, motijo izgled ipd.) se lahko uporabi ukaz **Riši/Izreži**, ki obdrži samo šrafure v označenem poligonu.

- Dialog parcel se je modificiral in dopolnil še z aktivnim prikazom lastnikov na označenem PL, dodala se je možnost označevanja parcel po označenih lastnikih. V tabeli parcel se barvno enako označujejo enake parcele po aktivnem sortiranju (npr. vsi parcelni deli ene parcele, vrste rabe, PL, ..., so iste barve). Prav tako so takoj vidne vse spremembe atributov v sliki in ne šele po shranjevanju in izhodu iz dialoga. Zraven površine se še lahko pojavi informacija izračuna(TM/GK/G).

Sř.	Parc.	Vr.	Bon.	Površina	Stavba	Ye	Xe	D...	Uk.	ZKV	P.J.	
1...	1854	Travnik 107	4	52	1288	0	50...	76...	N	0	00173	173
1...	1855 / 1	Pašnik 109	5	24	946	0	50...	76...	B	0	00168	168
1...	1855 / 1	Pašnik 109	5	0	520	0	5...	76...	B	0	00168	168
1...	1855 / 2	Cesta 208	0	0	560 G	0	50...	76...	N	1	01820	1820
1...	1855 / 3	Pašnik 109	5	24	4930 TM	0	50...	77...	N	1	01779	1779
1...	1855 / 4	Cesta 208	0	0	875	0	50...	77...	N	1	01820	1820
1...	1855 / 5	Pašnik 109	5	24	972	0	50...	77...	N	1	01779	1779

- V tabeli lastnikov je možno direktno iskanje po poljubnem tekstu, konvertiranje imen v VELIKE / Male črke, vklop letnice rojstva ali Emšo in sortiranje po poljubnih stolpcih. V režimu urejanja lastnikov, se je razširil še prikaz s tabelo parcel na PL, MŠ je enotna in se pri editiranju samodejno popravi na vseh PL. TXT ukaz naredi TXT datoteko označenih lastnikov, ločilo med podatki je pa podpičje. Tako datoteko razumejo praktično vsi programi, ki obdelujejo preglednice (Excel, Works, OpenOffice,...), s katerimi se lahko v nadaljevanju naredi poljubna dokumentacija.
- Prikazujejo se lahko Brisane parcele, ki imajo obliko teksta kot prečrtan z enojno ali dvojno rdečo črto. To regulira stikalo **Parcelle/Brisane prikaži** . Brisane parcele so lahko dodatno grafično prikazane še s črkanimi linijami . Prav tako se lahko vedno aktivira prikaz samo za staro (prikaz Brisanih) ali za novo stanje DKN (ni prikaz Brisanih), na podlagi prehodno določenih nivojev pri preračunu Dedovanja, s stikalom 'nivoji DED' . V tem režimu prikaza se izvede ločeno topološka kontrola samo Brisanih ali pa vseh D/S/N centroidov.
- S stikalom **Povezave/Meje/prikaz**  se regulira prikaz aktivnega stanja urejenih MEJ (Dodane, Nespremenjene in Brisane)
- Stikalo **Parcelle/Meje parcel/PL** regulira prikaz mej parcel ali PL (MD na ikono) , prikaz je neodvisen od nivojev. Barve in debelina mej parcel/PL se lahko nastavi v dialogu za nivoje(F2) posebej za ekran in tiskalnik.
- Pri oblikah prikaza parcel se je dodala opcija **'Kot parcela'**. V tem načinu prikaza je viden samo en centroid z največjo površino, ostali parcelni deli so nevidni. Nova je tudi opcija +PL, ki je vezana na opcijo +Vr.rabe.
- Aktivni prikaz ZK točk se lahko poljubno spreminja. Zraven oznak se lahko še prikaže status za delo, upravni status in topografski znak za označbo na terenu. Če so znaki vidni, se upoštevajo tudi pri kreiranju legende znakov. Bližnjica do tega menija je z MS na ikono .



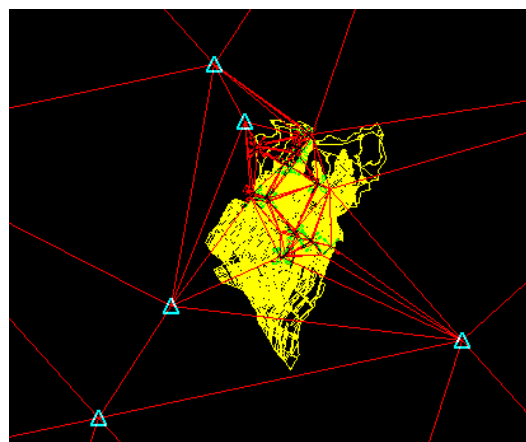
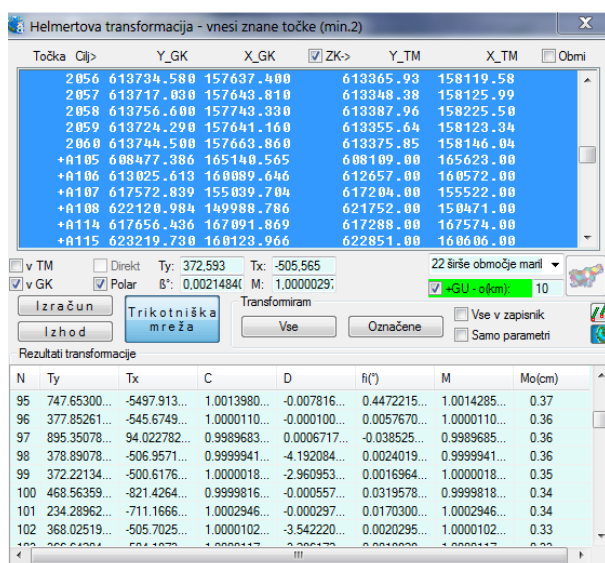
## Transformacije med koordinatnimi sistemi

Dodane so tri velike novosti:

### 7 Parametrična transformacija

Ta transformacija ima tri zasuke, 3 translacije ter merilo. Nahaja se v dialogu Helmertova/Ortogonalna transformacija in postane aktivna, ko se aktivira stikalo '**Direkt**' in '**7P**'. V listi se že nahajajo 7P podatki od GURSa (54, iz ETRS v GK), uporabnik pa lahko uporabi svoje parametre (npr. od inštrumenta GPS) in jih tudi posebej shrani. Vse datoteke 7P se nahajajo v mapi /Transformacije in imajo končnico 7GK ali 7TM (pomeni ciljni sistem).

### Trikotniška transformacija.



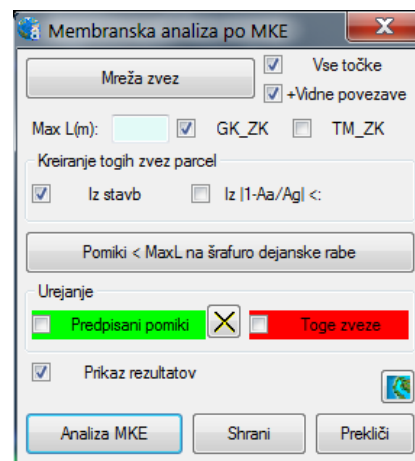
To je opcija, ki se nahaja v vseh dialogih za transformacije. Po aktiviranju '**Izračun**' se naredi trikotniška mreža na podlagi vseh izbranih parov točk (zgornja lista), transformacijski parametri pa se prikažejo v spodnji listi za vsak trikotnik posebej. Pri transformaciji točk se upoštevajo tisti parametri, ki pripadajo trikotniku v katerem leži točka, oz. ji je najbližji (če so izven trikotnika). Prikaz trikotnikov je tudi viden v sliki, ki so rdeče barve.

### Membranska analiza po MKE

To ni klasična transformacija kot so jo navajeni geodeti, zahteva pa je identična, to je pretvorba koordinat v drug koordinatni sistem. Ukaz se nahaja v dialogu delovnih točk.

V tem dialogu po principih metode končnih elementov (MKE) preračunamo nove koordinate grafičnih točk na podlagi izbranih robnih pogojev – ZK točk.

Osnovna ideja v tej analizi je, da se vse povezave med točkami obnašajo kot enotna membrana ali konkretnije kot gradbena 2D konstrukcija sestavljena iz elastičnih palic (vzmeti/zveze). Model konstrukcije se samodejno preračuna na podlagi triangulacije točk z izbranimi parametri. Zaradi hitrejšega preračuna in manjše obremenitve pomnilnika nastopata v vsakem vozlišču samo dve prostostni stopnji (pomika). Togost vzmeti je enotna, razen pri tistih,



katere uporabnik definira kot neskončno toge (npr. poligoni stavb). Robni pogoji modela so predpisani pomiki, ki se samodejno ponudijo pri ZK točkah. Analiza poteka po principih MKE, najprej se izračuna globalna togostna matrika modela, ta matrika se potem optimizira na najmanjšo pasovno širino ter se na koncu reši sistem enačb ( $N^2$  neznank pomikov,  $N$  prosta vozlišča) z obtežnim vektorjem, ki ga definirajo predpisani pomiki. Pri velikih modelih je sam preračun lahko časovno in strojno kar obremenilen.

Ukaz **Mreža zvez** naredi triangulacijo zvez med točkami. Pri tem se lahko upoštevajo trije parametri:

- Vse točke, izklopljeno upošteva samo označene točke v dialogu delovnih točk,
- +Vidne povezave, zraven zvez iz trikotnikov se še forsirajo vse povezave iz parcel
- Max L, ki omejuje maksimalno dolžino zvez pri triangulaciji.

**Togost zvez** (vzmeti) se lahko definira kot neskončno toge pri vseh zvezah, ki imajo točke v stavbah in /ali pri parcelnih delih, ki imajo manjšo relativno razmerje med atributno in grafično površino od predpisane.

**Robni pogoji** – predpisani pomiki se samodejno kreirajo iz vektorjev ZK točk (ali GK ali TM).

Ukaz **Pomiki <MaxL na šrafuro dejanske rabe** je aktiven samo, če je vidna šrafura nekmetijske dejanske rabe. Omogoča, da se točkam, ki niso ZK točke, predpiše pomik do najbližje linije šrafure. Kriterij dolžine se poda v polje Max L. Če je dolžina 0, se ti predpisani pomiki zbrisajo. To je seveda uporabno samo takrat, ko so šrafure blizu povezav parcel. Če katere šrafure ne ustrezajo, jih je smiselno predhodno izbrisati.

Uporabnik lahko pri že kreiranem modelu naknadno ureja ali predpisane pomike, ali toge zveze. Predpisane pomike je smiselno definirati takrat ko imamo premalo ZK točk in si pomagamo z DOFi, ali so pa določeni ZK vektorji z napako. Princip spremembe je na podlagi vklopa/izklopa. Toge zveze uporabnik vklopi/izklopi, ko želi spremeniti medsebojno deformacijo med dvema točkama.



**Analiza MKE** sproži preračun na modelu s predpisanimi robnimi pogoji. Če se pojavi kaka napaka pri reševanju sistem enačb, je to najpogosteje vezano na samo geometrijo modela. V tem primeru je smiselno narediti drugi model (npr. brez omejitev pri dolžini). Po uspešno končani analizi se pojavijo nove črtkane povezave. Priporočljivo je to pazljivo pregledati in v primeru kakih nelogičnosti naknadno spremeniti robne pogoje (predpisane pomike ali togost zvez) ter narediti novi preračun modela. Pri analizi se lahko tudi predpiše maksimalna dolžina vektorja robnega pogoja v polju Max L, tako se lahko samodejno izločijo ZK točke z napako. Potrditev novih koordinat se doseže z ukazom '**Shrani**'.

Vedno po taki analizi je obvezno narediti še enkrat topološko kontrolo parcel Parcelle/Kontrola, ker lahko pri zelo majhnih, ali zelo ozkih parcelah, ali drugih pomanjkljivostih, centroid pade izven svojega poligona. To se potem enostavno korigira s Parcelle/Premakni.

## Obdelava podatkov zemljiškega katastra za GU – DKN.

Principi, ki jih je vseboval GEOS7, so še vedno ohranjeni, vendar so se zaradi hitrejše in lažje obdelave dodale še povsem novi možnosti, katere so posebej opisane v nadaljevanju.

### Obdelava novih točk direktno v DKN izrezu (VGEO)

Če želimo vnašati nove  točke direktno v izrez, je pogoj, da se najprej vklopi pravi koordinatni sistem ZK točk – GK ali  ETRS in se nato uporabi ukaz Datoteka/ASCII. Te točke potem obdelamo identično, kot da imamo nov primer (povezave, ZK atributi, vklop). Pred obdelavo novih ZK točk, je zelo smiselno napeti obstoječe ZK attribute na eventualne nove koordinate. Te nove dodane točke bodo, dokler še niso ZK točke, ohranjale koordinate v vseh prikazih (grafičen, GK in ETRS).

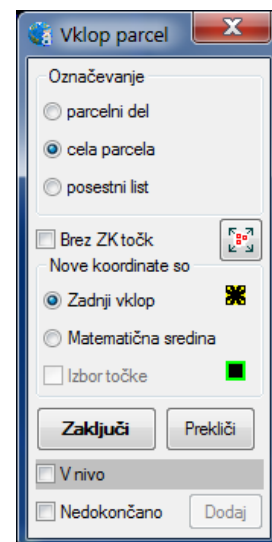
## Vklop točk (Papirček)

Ukaz se je razširil še na vklop parcel in točk (je enak Točke/Premakni). Pri izboru so se dodale na tipkovnici opcije samodejnega izbora vseh točk v parcelnem delu-**C**, cele parcele-**P** in celega PL-**L**. Pri samem vklopu se je poenostavil princip menjavanja med Rotacijo in Translacijo, kar se doseže s tipkama **R** in **I**. Pri samodejnem vklopu na podlagi parov se uporabi vedno Ortogonalna transformacija.

Kadar imamo potrebo vklopa obstoječih parcel, se lahko uporabi specialen ukaz **Papirček/Parcele**.

S tem ukazom izbiramo za vklop poligone parcel kot celoto. Izbrane parcele se vizualno tudi označijo, prehod v 'papierčkovo metodo' pa se naredi z MD. Razlika med klasičnim vklopom in tem je, da se točke dokončno ne vklopijo takoj, ampak šele po odločitvi uporabnika. Tako se vmes ustvarjajo kopije poligonov parcel (odebeljene rdeče črte) oziroma parcele se vklopijo mozaično, brez da se spremenijo sosednje parcele. Ta 'mozaik' je začasen in ker končni rezultat parcel na koncu mora biti topološko pravilen (skupni obodi in točke), se nekatere parcele morajo na obodu na koncu vseeno prilagoditi (modificirati).

Ukaz '**Zaključ**' lahko dela kopije parcel (začasne točke in poligoni) z opcijo '**Nedokončano**', ali pa aktualizira nove koordinate (začasne točke in poligoni se zbrisejo) in potrdi novo obliko parcel. V kolikor se pritisne '**Prekliči**', program vrne osnovne koordinate in zbrise začasne točke in poligone v obdelavi (rdeče).



Pri stikovanju dveh parcel se položaj skupne točke lahko določi na več načinov. Z zadnjim vklopom, matematično sredino, ali pa z določenim položajem te točke. Ko obstajajo obdelane parcele (odebeljene rdeče črte), se pri njihovih točkah izrisuje simbol zvezdice, ki kaže nato, katere koordinate bodo dejansko po '**Zaključ**' aktualne oz predstavljajo zadnji vklop. V kolikor se hoče 'predpisati' katera točka je pravilna, se z opcijo 'Izbor točke' le-ta izbere v sliki in ta točka se potem v sliki označi z zelenim pravokotnikom. Ko je vklopljena opcija '**Matematična sredina**' se prikazujejo samo eventualne predpisane točke (torej tam ni mat.sredine). Vedno ko se pritisne opcija '**Zadnji vklop**' se interno naredi preračun in prikažejo se točke zadnjega vklopa in predpisane točke.


Če se še noče potrditi novi položaj točk, se uporabni stikalo '**Nedokončano**'. Tako se z ukazom '**Zaključ**' preide nazaj v sliko, kjer nastane kopija obdelanih parcel (nove točke in poligoni, kreira se začasni nivo **NDK\_xx**) in sosednje parcele ostanejo nespremenjene. Vse te točke so dejansko začasne, kakor tudi povezave. Ni priporočljivo, da se tako stanje pusti in se potem dodajajo druge 'normalne' točke, torej Vklop parcel se naj dejansko končna, preden se preide na druge obdelave (točke, parcele, povezave, preveži, briši,...).

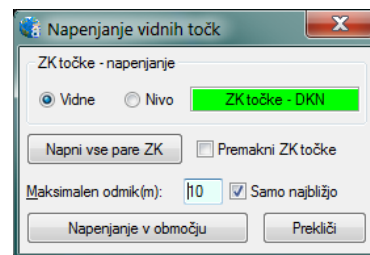
Ko se pride v dialog vklopa parcele in obstajajo 'Nedokončane parcele' se lahko uporabi ukaz '**Dodaj**', ki vse nedokončane parcele aktivira (kot da bi šli ročno ponovno v papierček).

'**V nivo**' - ta opcija po Zaključku (dokončano) prenese centroide parcel v izbran nivo, s tem se vizualno v sliki lahko vidi, katere parcele so bile že obdelane.

## Topološko urejanje povezav

- Pri risanju povezav se lahko istočasno tudi **briše** poljubno povezavo s tipko **B**.
- Pri brisanju povezav se lahko briše tudi točka (se izloči).
- Pri brisanju točke se lahko tudi briše samo povezava – tipka **B**.
- V 3D pogledu je izboljššan način risanja povezav, sedaj se sproti prikazuje linija in tudi najbližja točka (enako kot pri 2D risanju).

- Ukaz Povezave / Preveži / Napenjanje je dobil bližnjico  ter se je modificiral za obdelavo v pravokotnem območju s predpisanim odmikom grafične od ZK točke. Prav tako se lahko samodejno napnejo vsi pari ene ZK točke. Ti pari nastanejo pri spajanju že obstoječe ZK točke, kjer se potem delovna točka preoštevilči tako, da je na koncu imena črka Z.
- Novi ukaz Povezave/Razdeli omogoča delitev na poljubno število odsekov z vmesnimi točkami.
- Ukaza Preveži in Premakni točko se lahko menjavata s srednjim gumbom miške.
- Novi ukaz Usmerjenost pokaže smer tako, da je črčkana linija na desni strani.
- Ukaz Obrni se je spremenil tako, da spremeni usmerjenost cele poliliniije od vozlišča do vozlišča.

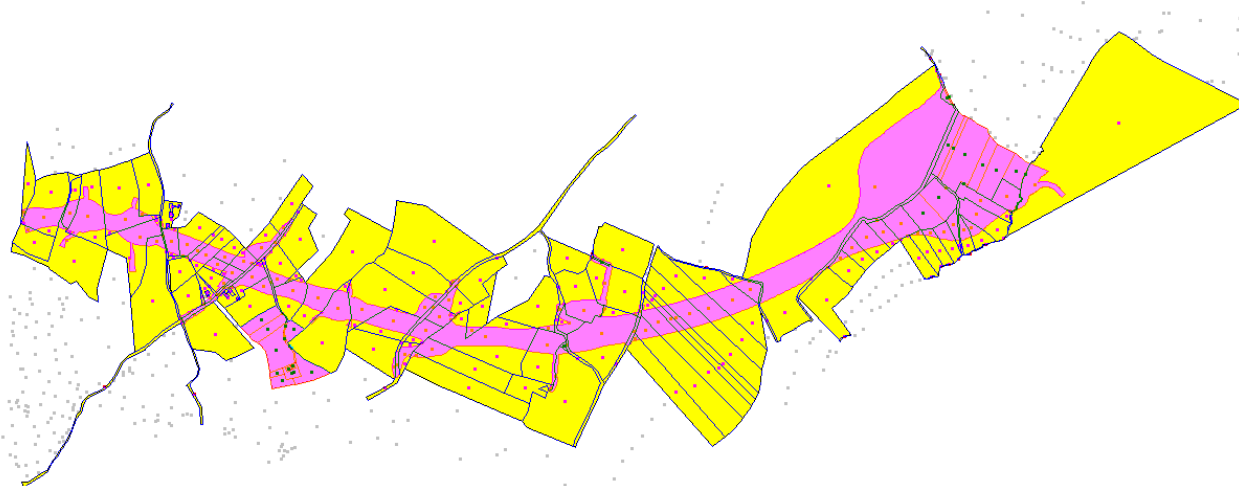
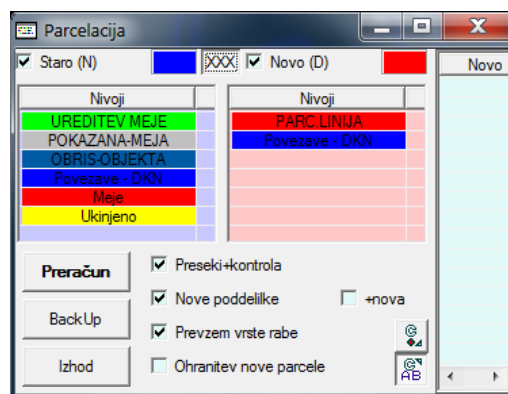


## Obdelava parcel

- Najhitrejši način obdelave parcel je s kopiranjem in brisanjem centroidov. Ker so sedaj vidni tudi Brisani in 'skriti' centroidi, je obdelava precej lažja in preglednejša. Pri kopiranju parcel je dodana opcija '+Edit', ki omogoča takoj po kopiranju še vnos atributov parcele. Istočasno se pri kopiranju izvede tudi iskanje pripadajočega poligona ter se izračuna tudi površina (TM/GK/G kot opcija), zato je smiselno kopiranje izvajati v že topološko pravilne poligone.
- Naknadno spremembo atributov lahko dosežemo z ukazom Parcele / Edit, kjer se lahko direktno popravijo atributi pokazane D/S parcele.
- Generalni ukaz za izračun površin pri vseh obdelanih parcelah Parcele /Površine. Pri tem ukazu se naredi tudi zapisnik s prikazom izračuna ali je površina iz ETRS/GK, grafična, ali pa izračunana z razliko. Z razliko se izračuna vedno v primeru, ko v istem poligonu obstajajo še 'skrite' rabe, katere imajo fiksno površino.
- V dialogu parcel se lahko paketno za označene parcele naredi izravnava površin po PL tako, da je staro stanje (B,N,S) enako novemu (D,N,S).
- V dialogu parcel se lahko paketno **preoštevilčujejo** označene parcele (posebej številka in poddelilka parcele) in to v Nizu ali za določeno Vrednost. To se doseže z desnim klikom v stolpcu parcele na eno izmed predhodno označenih vrstic.
- V dialogu parcel se je pri izravnava površine dodala opcija +/- 1cm spremembe koordinate ene točke. Princip je tak, da se posamezno vsaki točki pri označenih parcelah spreminja YX za 1cm. Pri vsaki posamezni spremembi YX (za vsako točko je 8 kombinacij) se naredi kontrola vsote površin označenih parcel. Spremembe koordinat se izvajajo najprej na TM, nato GK in nato grafičnih koordinatah. Enak prioritetni vrstni red je tudi pri izračunu površin. Če se vsota površin ujema z iskano površino, se postopek ustavi, koordinate in površine pa se spremenijo. Ta izravnava +/- 1cm pride v poštev npr. takrat, kadar površina iz koordinat ni taka kot bi morala biti (običajno odstopanje za 1m<sup>2</sup>, zaradi zaokrožitve na cm in m<sup>2</sup>). Ta problem se pojavi lahko pri izračunu točk pri presekih, kjer se zaradi zaokrožitve na cm spremeni tudi potem površina za 1m<sup>2</sup>. Ker matematično tega problema ni možno rešiti, je edina rešitev iteracija z iskanjem sprememb koordinat za 1 cm, ki mogoče problem reši.
- Pri brisanju centroidov ukaz 'Fizično iz baze' ni več opcija, ampak samostojen ukaz.
- V primeru, ko imamo v sliki vidne tudi šrafure (poligone) **nekmetijske dejanske rabe** (NKDR), lahko v dialogu parcel za nove skrite rabe z BON=0 uporabimo ukaz '**Skrite+BON=0**'. S tem ukazom se označenim parcelam z BON>0 naredi presek s poligoni NKDR in se površina preseka prenese na 'skrito' rabo z BON=0, osnovna parcela se pa za to površino zmanjša. Isti ukaz je tudi samostojen v Parcele/Dejanska raba, ki obdelava vse D/S\_parcele naenkrat.
- Novi specialen ukaz Parcele/Parcelacija.

S tem ukazom lahko zelo hitro uredimo parcelacijo pri dolžinskih objektih (npr. ceste), kjer je cilj, da se vse parcele, katere seka novi poligon, atributno in grafično uredijo glede na preseke z novim poligonom. Princip je tak, da staro stanje predstavljajo vsi Nespremenjeni parcelni deli, obod(i) novega stanja pa vsi Dodani centroidi. Pri analizi parcelacije je smiselno glede na kaj pade znotraj novega stanja, na voljo več opcij:

- **'Preseki + kontrola'** najprej izvrši topološko kontrolo vseh centroidov posebej za staro (N) in novo (D) stanje centroidov in nato izračuna grafične preseke staro/novo.
- **'Nove poddelilke'** pri novih parcelnih delih samodejno dodeli nove poddelilke presekanih parcel. Pri tem je začetek od maksimalne poddelilke dalje. Opcija '+nova' prevzame številko parcele v novem stanju.
- **'Prevzem vrste rabe'** prevzame vrsto rabe nove parcele
- **'Ohranitev parcele'** ohrani novo parcelo v celoti, tako da so novi parcelni deli presekanih parcel samo tisti, ki se nahajajo izven poligona novega stanja



Pri vsakem preračunu se najprej naredi kopija starega stanja, ki se lahko povrne z ukazom **'Prekliči'** oz. **'BackUp'**. Po preračunu se pojavi ukaz **'Zapisnik'**, ki omogoča tabelarični zapis staro/novo stanje obdelanih parcel s poljubnimi atributi (vsi, ki so vezani na izpis tabel parcel), prav tako vrstnim redom stolpcev. Razlika glede na ostale tabele parcel je v tem, da se tukaj dejansko zapiše povezava med parcelnimi deli in ne samo cele parcele v eni vrstici, na koncu sklopa enega PL se pa še zapišejo vse skrite rabe na tem PL. Sortiranje se lahko naredi posebej za imena starih ali pa novih parcel. V zapisniku se parcelni del ne ponovi (so prazna polja), tako da je lažji pregled nad tem kaj je sestavljeno iz česa. Vedno po spremembi PL se naredi prazna vrstica, kjer je zapisana samo vsota površin na tem sklopu PL. Tabele so lahko v XLS, RTF in DOC formatu. V tej tabeli sta še na voljo dve specifični kodi in sicer **'\*s\_pa\*'** (ime parcele starega stanja) in **\*pres\*** (površina preseka parcelnih delov staro/novo).

V preračunu se na vseh presekih poligonov starega in novega stanja izračunajo 'Delno urejene' ZK točke, v kolikor v preseku nastopata vsaj dve ZK točki. Površine novega stanja se izravnajo na staro stanje po PL, s tem da se izravnajo samo grafične površine.

- Pri ukazu Parcele / V zapisnik se lahko obdelajo vsi zapisniki po PL ali DED naenkrat. Prav tako je možno z izklopom opcije **'PL/DED'** ves izračun združiti v eno celoto. Pogoj za združevanje po DED je že narejen preračun dedovanja. V tem dialogu se izbor parcel v sliki vrši z ML za celi PL/DED in z MD za celo parcelo. Velja princip vklopa /izklopa


Št	PL	Št. ZRV	Parcela	Vrsta	rabe	grafika-G, ZK-TM/GK, urejena-U	Raz	Bon	Površina m2	
168	00168	1858/1	Gospodarsko poslopje						219	
168	00168	1858/1	Gospodarsko poslopje						36	
168	00168	1858/1	Travnik	5	42				4336	
168	00168	1858/1	Stanovanjska stavba						107	
168	00168	1858/1	Dvorišče						829	
Skupaj:									8261	
STANJE PO SPREMEMBI										
168	00168	1858/2	Gospodarsko poslopje	185					36	GK
168	00168	1858/2	Pašnik	5	39				842	
168	00168	1858/2	Travnik	5	39				4882	
168	00168	1858/2	Zemljišče pod stavbo	191					101	TM
168	00168	1858/2	Stanovanjska stavba	184					107	GK
168	00168	1858/2	Dvorišče						1442	
168	00168	1858/2	Zemljišče pod stavbo	192					56	TM
168	00168	1858/2	Gospodarsko poslopje	188					219	GK
168	00168	1858/3	Dvorišče						494	G U
168	00168	1858/3	Zemljišče pod stavbo	193					82	TM U
Skupaj:									8261	

Parcela	V.r.	A (m2)	Stara(m2)
*246	sta		86
1858/1	pš		946
1858/1	pš		520
1858/1	tr		1182
1858/1	g posl.		219
1858/1	g posl.		36
1858/1	tr		4336
1858/1	st.st.		107
1858/1	dv.		829
1858/2	g posl.	36	GK
1858/2	pš	842	
1858/2	tr	4882	
1858/2	zem.p.st.	101	TM
1858/2	st.st.	107	GK
1858/2	dv.	1442	
1858/2	zem.p.st.	56	TM
1858/2	g posl.	219	GK
1858/3	dv.	494	G

(obarvanost v sliki), kar velja tudi pri opciji izravnave površin. Pri izravnavi se lahko prav tako vse označene parcele izravnajo po DED/PL naenkrat, tako da je površina staro-novo stanje enako nič. Pri ukazu '**Word**' se je dodala opcija kreiranja poljubnega zapisnika izračuna površina. Dokumenti so lahko RTF, DOC in XLS. Veljajo vse obstoječe kode za tabele parcel, zraven pa je še pet novih specifičnih kod: **\*tipa\*** (tip površine-ETRS/GK, grafična), **\*razi\*** (razlika pri izravnavi površin), **\*npov\*** (končna površina po izravnavi), **\*npha\***, **\*npar\***, **\*npm\*** (kode za izpis končne površine po ha, ar in m<sup>2</sup>). Testni obrazci so v mapi 'Word obrazci/' z imenom 'Določitev površin parcel' (RTF/DOC/XLS).

- Topološka kontrola parcel

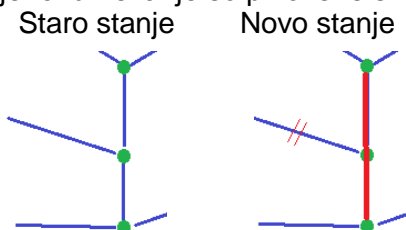
Novost je topološka kontrola (iskanje poligona) parcel samo za Brisane parcele. To se doseže v režimu prikaza Brisanih  in po **nivojih za DED**. Iz prakse vemo, da so najpogostejše težave pri preračunov presekov poligonov pri DED ravno Brisane parcele oz. tisto kar predstavlja staro stanje povezav. S to novo možnostjo kontrole bo odkrivanje napak lažje. Prav tako bodo aktivni nivoji, ki so merodajni pri topološki kontroli (za staro in novo stanje) upoštevanji tudi za nivoje pri DED.

- Izračun dedovanja in bonitet parcel (BON>0, BON=0)

V dialogu je novi ukaz '**?MEJ**', ki naredi kontrolo z dodanimi mejami - vse nove meje morajo obstajati v povezavah za novo stanje.

Pri preračunu se za staro stanje interno naredi kontrola **prekrivanja povezav s slepimi točkami** in v primeru, ko točka leži točno pod povezavo, se ta povezava interno razdeli. To je primer, ko se v novem stanju točka izloča iz meje in se povezave združijo v eno.

Za lažje razumevanje so priložene slike:

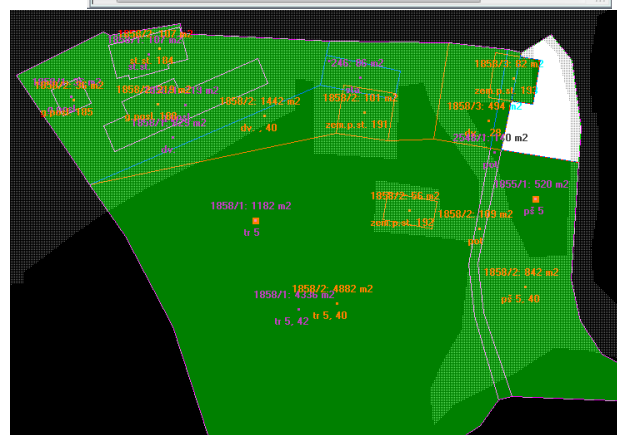


Prekriti povezavi se lahko fizično zbršeta, ostala se pa 'ukine'. Nova povezava poteka preko slepe točke.

V primeru, ko nove bonitete nastajajo iz različnih BON>0, se sedaj pojavi sporočilo o možnosti preračuna **na podlagi poligonov dejanske rabe**. S to možnostjo preseki BON>0 dobijo zraven površine preseka še zapis o površini preseka z BON=0, katere se odštejejo od površine z BON>0. Če je vsota enaka 0 in se parcelni del nahaja v celoti znotraj tega preseka, dobi ta parcelni del BON=0.

Novo	v.r.	Staro	v.r.	A(m <sup>2</sup> )	Bs	Bon
1858/2	dv.	*246	sta. ?	75.99	0	39
1858/2	zem.p.st.	*246	sta.	10.03	0	0
1858/2	pš	1855/1	pš + pš !	1165.85	24	39
1858/2	dv.	1858/1	dv. ?	829.00	0	39
1858/2	zem.p.st.	1858/1	tr + tr !	58.05	42	0
1858/2	dv.	1858/1	tr + tr !	537.25	42	39
1858/2	tr	1858/1	tr + tr !	4586.49	42	39
1858/2	zem.p.st.	1858/1	tr + tr !	93.34	42	0

Novo	v.r.	Staro	v.r.	A(m <sup>2</sup> )	- Bon=0	Bs	Bon
1858/2	pš	1855/1	pš + pš !	1165.85	568.99	24	40
1858/2	dv.	1858/1	dv. ?	829.00		0	40
1858/2	zem.p....	1858/1	tr + tr !	58.05		42	0
1858/2	dv.	1858/1	tr + tr !	537.25	182.69	42	40
1858/2	tr	1858/1	tr + tr !	4586.49	442.39	42	40
1858/2	zem.p....	1858/1	tr + tr !	93.34		42	0



Za preračun novih 'skritih' in ostalih BON=0, je na voljo poseben ukaz **Parcele/Dejanska raba** ali v dialogu parcel, ki obdelane parcele preveri s poligoni nekmetijske dejanske rabe (NKDR). Parcelni del z BON>0, ki pade v NKDR se samodejno razdeli še na 'skrit' parcelni del z BON=0, oziroma če je v celoti znotraj se mu dodeli BON=0.

Novi ukaz '**Zapisnik**' naredi tabelarni izpis parcel starega in novega stanja, atributi so pa lahko poljubni (vsi, ki so vezani na izpis tabel parcel), prav tako vrstni red stolpcev.


novo stanje							dosedanje stanje				
P.L.	Parcela	raba	razred	Bon	površina	presek	Parcela	raba	razred	Bon	Površina
168	1858/2	Dvorišče	-	0	1442	75.99	*246	Stavbišče	-	0	86
168	1858/2	Zemljišče pod stavbo	-	0	101	10.03					
168	1858/2	Pašnik	5	40	842	1165.85	1855/1	Pašnik	5	24	946
168	1858/3	Zemljišče pod stavbo	-	0	82	39.9					
168	1858/3	Dvorišče	-	0	494	260.26					
168	1858/2	Dvorišče	-	0	1442	829	1858/1	Dvorišče	-	0	829
168	1858/2	Zemljišče pod stavbo	-	0	56	58.05	1858/1	Travnik	5	42	4336
168	1858/2	Dvorišče	-	0	1442	537.25					
168	1858/2	Travnik	5	40	4882	4586.49					
168	1858/2	Zemljišče pod stavbo	-	0	101	93.34					
168	1858/3	Zemljišče pod stavbo	-	0	82	21.09					
168	1858/3	Dvorišče	-	0	494	221.77					

Razlika glede na ostale tabele parcel je v tem, da se tukaj dejansko zapiše povezava med parcelnimi deli in ne samo cele parcele v eni vrstici. Ker je zapis lahko praktično enak vrstici iz liste preračuna BON, se tak zapisnik lahko uporabi kot pismeno poročilo o preračunu novih bonitet. Na koncu sklopa enega PL se še zapišejo vse skrite rabe na tem PL, sortiranje (vrstni red) se pa lahko naredi posebej po imenu starih ali novih parcel. V zapisniku se parcelni del ne ponovi (so prazna polja), tako je lažji pregled nad tem kaj je sestavljeno iz česa. Vedno po spremembi PL se naredi še prazna vrstica, kjer je zapisana samo vsota površin na tem sklopu PL. Tabele so lahko v XLS, RTF in DOC formatu. Dodani sta še dve specifični kodi in sicer '\*s\_pa\*' (ime parcele starega stanja) in '\*pres\*' (površina preseka parcelnih delov staro/novo).

- Dialog urejenih MEJ

V dialogu se vrstice obarvajo glede na status dela, pri izračunu novih mej se takoj izvrši tudi izračun statusa urejenosti parcel. Pri izračunu MEJ se v primeru več KO ponudi še možnost predhodne uskladitve ZK točk in parcel glede na KO, interno se pa pri tem izvrši ukaz **Točke/Atributi/Kopiraj v 2.KO**. Če je uskladitev že narejena, se to lahko seveda preskoči. Uskladitev je nujna, če nastajajo nove meje na mejah KO, zato morajo tam obvezno obstajati dvojne ZK točke, vsaka v svoji KO, vsaka parcela pa mora vsebovati ZK točke iz iste KO. Rezultat so potem tudi dvojne meje, vsaka v svoji KO. Ukaz '**Dodaj**' se je spremenil in poenostavil, tako se sedaj samodejno tvori MEJa iz izbrane povezave med dvema ZK točkama (ne glede na upravni status).

1.ZK	2.ZK	Cent. D	Cent. L	Delo	Šifko	IDpos
768	777	1366/5	1539	N	1235	71253009
769	774	1539	1533	N	1235	71253009
769	5553	1719/1	1539	D	1235	71253009
774	776	1539	1538	N	1235	71253009
776	777	1539	1535/3	N	1235	71253009
1280	5546	1544	1541/2	D	1235	71253009
1280	1281	1541/2	1544	D	1235	71253009
1281	5545	1541/2	1544	D	1235	71253009
5535	5543	1541/3	1541/2	D	1235	71253009

Pri tvorjenju MEJ sta dve novi opciji. Opcija '**DU(0) kot U(9)**' pomeni, da se Delno Urejene točke obravnavajo enako kot Urejene ZK točke. To se pozna pri kriterijih loma meje in pogoja, da so na tromejih urejene točke. Ta opcija bo praktična predvsem pri kreiranju novih MEJ na podlagi parcelacije dolžinskih objektov (ceste). Opcija '**Iz parcel BDS**' da v analizo mej samo obdelane parcele in ZK točke. Stanje MEJ se v sliki lahko kadarkoli pokaže z novim ukazom **Meje/Prikaz** 

- V dialogu RSP se vrstice obarvajo glede na status dela in na status ZPS.

## Obdelava točk

- V dialogu delovnih točk (F4) je **aktivna** tudi osnovna **slika**, v kateri se lahko prav tako označujejo točke. Poljuben **ASCII zapis** točk je razširjen še na Ho(1-3, A=1,B=2,C=3) in kode (O).
- Pri obdelavi mrežnih točk (F5) se obdelujeta **dve ločeni bazi**, ena za GK (**GKB\_BAZA**) in ena za ETRS (**ETRSbaza**). Vedno je aktivna baza, ki odgovarja aktualnemu grafičnemu sistemu.
- Novi ukaz **Točke/Atributi/Kopiraj v 2.KO**, ki uskladi ZK točke (po potrebi naredi kopijo ZK v drugi KO) in interno popravi tudi poligon parcele s pravo ZK točko v isti KO. To je praktično nujno narediti pri obdelavi primera, ki vsebuje podatke več KO-jev in želimo vračati pravilne datoteke MEJ (dvojne MEJe vsaka, v svoji KO na meji). Pogoj za uspešno izvršitev ukaza je topološko pravilen poligon parcele.
- V pregledu ZK točk se je tabela razširila z istočasnim pregledom ETRS in GK koordinat ter nivojem. Dodani novi ukazi za TM/GK=graf., prikaz ZK točk v sliki in opcijo O/OD značevanja.

n.	KO.	Točka	E	N	H	MetYX	Upravno	IDpos	Datum	D.	M...	G.	V.	Opombe
21	1810	5234	0.00	0.00	382.15	terenska	urejena	06305000	11.10.05	N	0	0	0	
21	1810	5235	0.00	0.00	381.81	terenska	urejena	06305000	11.10.05	N	0	0	0	
21	1810	5236	0.00	0.00	381.25	terenska	urejena	06305000	11.10.05	N	0	0	0	

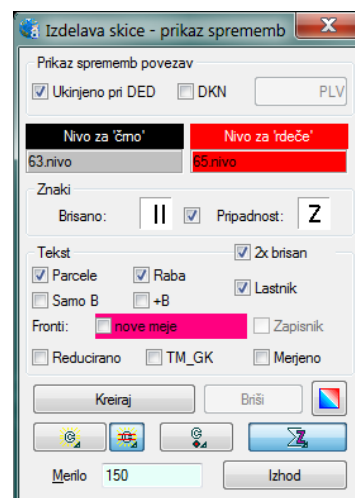
## Obdelava opreme (teksti, linije, znaki, skica)


- Nov ukaz **Riši/Skica**, ki je nadgradnja starega ukaza **Riši/Delilni načrt**.

V tem dialogu s pomočjo parametrov hitro pridemo do želene opreme skice, ali prikaza sprememb grafike. Kaj bo prikazano je odvisno od stikal na vrhu. **'Ukinjeno pri DED'** se nanaša na skico (spremembe v naravi), **'DKN'** in izbor VGEO.PLV pa se nanaša na spremembo grafike DKN. Vsa nastajajoča oprema gre v dva nivoja, eden je za črno barvo, drugi pa za rdečo. Smiselno je, da sta ta dva nivoja prazna, tako da se slika ne meša z drugimi elementi.

Opis opcij:

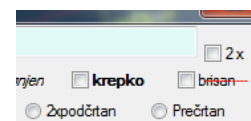
- Pripadnost.** Postavi znak pripadnosti pri vseh poligonih parcelnih delov, ki nimajo zapisa parcelne številke.
- Tekst – parcele.** Omogoča kreiranje teksta iz številke parcel, prikaz centroidov se izklopi (samo Brisani, če je vklopljena opcija 'Samo B'). Če je izklopljeno, je označba kar sam centroid, samodejno se vklopi prikaz parcel 'Kot parcela', če je stikalo 'Pripadnost' vklopljeno.
- Raba** – kreira se tekst iz vrste rabe parcel. Če je vklopljena opcija +B, se še naredi tekst iz starega stanja Spremenjenih in Brisanih parcel.
- Lastnik** – kreira se tekst iz lastnikov parcel. Tekst se izpiše samo za en parcelni del (največji).
- Fronti** – kreira se tekst na podlagi različnih opcij. Če je vklopljeno sosednje stikalo (nivo povezav), se naredijo fronti na izbranih povezavah. Fronti so lahko reducirani in izračunani iz TM/GK ali grafičnih koordinat. V primeru, ko obstaja zapisnik o kontroli dolžin, se fronti lahko prevzamejo iz zapisnika, vrednosti pa so lahko ali računске, ali merjene.



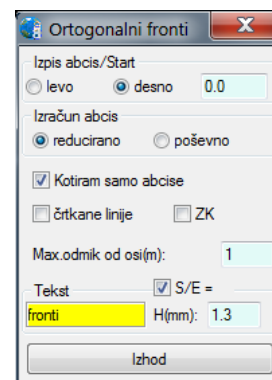
Ukaz **'Kreiraj'** naredi opremo na podlagi izbranih parametrov in to pri parcelah, ki so v aktivnem prikazu. Zato je pomembno, da se pred kreiranjem prilagodi ustrezen pogled na sliko. V kolikor z opremo nismo zadovoljni, se lahko zbršiše z **'Briši'**. Ukaz  se uporabi za shranjevanje prikaza nivojev (izrisa), za poznejšo hitrejšo manipulacijo s prikazi. Spodnji ukazi se nanašajo na prikaz parcel in obliko ZK točk (oznake, znaki).

Finalno obdelavo opreme naredimo po izhodu iz dialoga z ukazi za premikanje, brisanje, kopiranje in rotiranje. Najbolj univerzalen ukaz je Premakni, ki lahko istočasno tudi R-otira in B-riše.

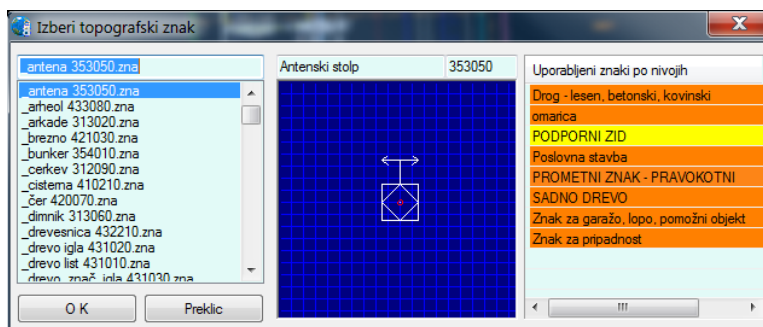
- Dodani novi obliki teksta. **Brisano**, ki je rdeče prečrtano (1x ali 2x odvisno od stikala pri kreiranju skice) in **2x podčrtano**.




- Pri ortogonalnem kotiranju in točkah v linijo se lahko upošteva tudi samo max. odmik, brez določevanja posebnega območja. Stikalo **S/E** pomeni, da je tekst na začetku in koncu dvakrat podčrta. Dialog ortogonalnega kotiranja je aktiven do preklica.

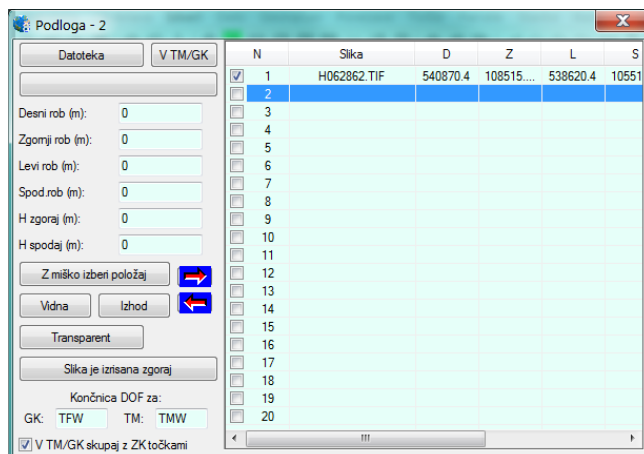



- Pri izboru znakov in blokov se v dialogu na desni strani pojavi lista vseh uporabljenih znakov/blokov po nivojih. Izbor v tej listi forsira tudi nivo, v katerega se bo dajal novi znak/blok.



- Pri kreiranju legende znakov se samodejno prilagaja višina vrstice, tako da ne prihaja do prekrivanja. Višina vrstice se prebere iz višine znaka (gabariti). V kolikor je napačna, je potrebno inicializirati gabarite znakov, kar se doseže z ukazom Shrani kot/Prečisti in shrani.
- Pri rotaciji določitev kota linije F3 ali pravokotno na linijo F4. Vnos preko tipkovnice tudi +/- relativno.
- Risanje pravokotnika pod poljubnim kotom (osnovnica in pravokotni odmik).
- Novi ukaz  **Izberi/Nivoji/Naloži-Shrani**. Uporablja se pri manipulaciji z različnimi prikazi (Izrisi/Layouti). Vsak prikaz ima informacijo o vidnosti nivojev, razporeditvi in obliki točk, obliki teksta centroida ter velikosti merila. Tako imamo lahko v samo enem primeru vse potrebne prikaze (DKN staro-novo, skica, delilni, prikaz sprememb,...), bistvena je samo prava organizacija po nivojih.

- Rastrske podloge imajo razširjen dialog s preglednico vseh podlog. Aktivna podloga se v sliki posebej označi z rdečo barvo. Dodatni podatki pri podlogah so še spodnja in zgornja višina slike ter situacijski položaj take vertikalne podloge. Ukaz 'V TM/GK' transformira koordinate robov v TM/GK na podlagi izbranih parametrov (GU\_SLO), opcija 'V TM/GK skupaj z ZK točkami' pa omogoča, da se pri menjavanju prikazov ZK\_TM/GK samodejno premika tudi DOF. Vektor premika se izračuna iz prve ZK točke v obeh sistemih.



- Dodan je ukaz za **3D vklop** rastrske podloge in se prikaže realno samo v 3D pogledu. Predpostavka je, da te podloge predstavljajo vertikalne ravnine (npr. fasade), katerih osnovnica je vedno horizontalna in lahko ležijo poljubno v 3D prostoru.
- Topološka kontrola in odprava napak pri linijah v istem nivoju, smiselno pri risanju **tlorisov zidov**.
- Lista z uporabljenimi nivoji se lahko tudi skriva ter se nadomesti s hitro bližnjico v obliki rdečega polja levo zgoraj 

## Stavbe3 – kataster stavb

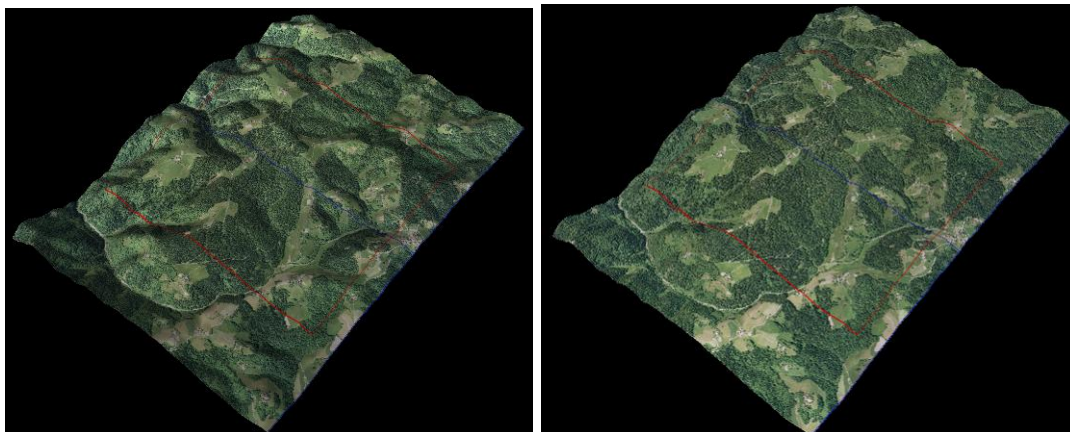
- Obdelava atributov:
  - Obdelava stavbe z grafiko se izvaja v pravem koordinatnem sistemu ZK\_TM/GK, koordinate se pa samodejno prevzamejo glede na aktivni KS. Obdelava je možna tudi v grafičnem sistemu DKN, vendar se tedaj pojavi opozorilo, to je smiselno samo takrat, ko se obdelujejo samo atributi brez oboda stavbe. Pri preklopu grafičnega sistema ZK\_TM/GK se samodejno prevzemajo tudi koordinate stavbe.
  - Pri uvozu XML se pri isti številki stavbe ponudi vnos starega stanja – K5.
  - Pri tabelarični obdelavi delov je možno dodati vse označene lastnike na parceli. Lahko se kreira tudi TXT datoteka vseh lastnikov. Zapis je: Ime;Ulica/naselje;Pošta;Emšo; Deli stavbe. Tako TXT datoteko se potem lahko poljubno uporabi pri drugih programih za avtomatizacijo dokumentov. Npr. uvozi se v Excel in se od tam kreirajo razni dokumenti.
  - V tabeli delov in v dialogu za del se lahko (paketno) poda Aup=Anet ali Aup=0 (samo brez prostorov).
  - Novi ukaz Stavbe/Baza HŠ, ki preko [www.zeia.si](http://www.zeia.si) preveri obstoj novejšje verzije baze HSMID. Če je baza novejšja ali še ne obstaja, se posodobi.
  
- Obdelava grafike:
  - Pri K5 je tudi možno risanje K4.
  - DXF in uvoz načrta se lahko spajata.
  - Možnost dodelitve izračuna površin posameznemu delu/prostoru stavbe. Površina se išče iz obstoječega teksta in se sešteva do potrditve.
  - Pri izrisu je vedno možen tudi barven izris (je kot opcija pri K1\_3).
  - Možno je kreirati več slik kot pa je etaž in prerezov. Vsi vidni nivoji, ki imajo v začetku imena številko X (tekst ni pomemben) naredijo sliko K3-X. K3-N slika(št.etaž+1=N) je rezervirana za sliko prereza, zato številka X ne sme biti enaka N.
  
- Izdelava elaborata:
  - Pri elaboratu je dodana koda **#akti**, ki zapiše vsebino opombe aktivne stavbe. V opombi se vrstice ločijo s podpičji.
  - Dodana je koda za izris slik K4 '**#nac\_k4**', koda '**#del\_nac**' še vedno velja. To pride v poštev pri izrisu K4 in K5.

## INFRA2 – obdelava GJI, Baze SHP/DBF

- Pri shranjevanju GJI je možna obdelava po območjih. Območja so poligonski elementi posebne GJI baze, katerih atributi niso pomembni, razen ID\_UPR (pomeni ID območja) in šifra GJI (samo prvi dve mesti), ki označuje za katere elemente je to območje veljavno. Baza območij mora vsebovati v imenu niz '**OBM**', kajti to je za program identifikator območja. V eni bazi območij mora biti aktivna samo ena šifra GJI. V kolikor imamo več območij za različne šifre GJI, moramo imeti toliko baz GJI, kolikor je različnih šifer GJI. Pri shranjevanju GJI se tako, ko obstajajo območja (baze, ki imajo v imenu 'OBM') ponudi tudi opcija za shranjevanju po območjih. To pomeni, da se bodo shranili samo tisti elementi baz, ki se v celoti nahajajo znotraj poligona območja, zraven ostalih GJI datotek pa se shranijo tudi območja po predpisanem pravilu GU.
- Omogočen je **preseki** linijsko in poligonalno, rezultat so preseki (dolžine ali površine), ki se tabelarično prikažejo. Možno je kreiranje poljubnih dokumentov (tabele), vrednost preseka se lahko dodeli tudi kot atribut.
- Omogočeno kreiranje poljubnih dokumentov **DOC, XLS, RTF** (tabele) preko kod, ki so enake imenom polj v DBF. Koda za tabelo v DOC in RTF je **#t\_ab#**.
- **Kreiraj/Tekst=centroid** - Samodejno pridobivanje grafičnih elementov SHP (poligonov), ki se iščejo iz teksta (predstavlja centroid). Tekst se lahko samodejno uporabi tudi za dodelitev določenega atributa DBF.
- Omogočeno je kreiranje teksta centroida pri elementih baze. Tekst je lahko sestavljen iz več atributov, s poljubnim ločilom in definiranim odklikom teksta od centroida.
- Ukaz **Spremeni** omogoča direktno spremembo baze - DBF strukture.
- Ukaz **Dodaj izrez SHP** samodejno izreže manjšo bazo SHP/DBF, ki ustreza gabaritom slike.
- Ukaz **GERKI(www)**, ki preko interneta zahteva vnos izreza iz republiške baze.
- Ukazi **Razdeli SHP, Združi SHP** in **ureditev baz DBF/SHP** za naknadno obdelavo SHPjev.

## Plast8 – obdelava 3D modela in plastnic

- Direktni izvoz in uvoz trikotnikov **DXF – kot 3DFace element**.
- Pri kreiranju trikotnikov se lahko poda tudi minimalna dolžina, ki tako ne kreira trikotnikov z zelo kratkimi stranicami.
- Dodal se je novi ukaz '**Trikotniki/3D robove vrini**', ki na podlagi vidnih 3D povezav interpolira in razdeli obstoječe trikotnike. S tem se doseže, da trikotniška mreža zajame tudi 3D robove (brežine, ceste,..) in postane 3D model natančnejši.
- Pri brisanju trikotnikov v 3D mreži, se je dodala opcija s **tipko P**, ki omogoča brisanje vseh trikotnikov, katere seka pokazana povezava oziroma linija.



- 3D izris je dopolnjen z direktno grafiko **OpenGL**, ki omogoča hitrejši prikaz in **dinamično senčenje** trikotnikov (z desnim gumbom miške se določa položaj izvora svetlobe).

