

# Pogodnost ISO normi u ocjenjivanju kvalitete TK25

mr. sc. Branko Puceković

Zadar, 20.-22. 11. 2013.

# Pogodnost ISO normi u ocjenjivanju kvalitete TK25

---

## Sadržaj:

### 1.Uvod

#### 1.1 Normizacija u Hrvatskoj

### 2. Pregled normi koje se bave kvalitetom prostornih podataka

#### 2.1 Norma ISO 19113

#### 2.2 Norma ISO 19114

#### 2.3 Norma ISO 19138

#### 2.4 Pogodnost normi ISO 19113, 19114 i 19138

# Pogodnost ISO normi u ocjenjivanju kvalitete TK25

---

## Sadržaj:

### 3. Kontrola kvalitete

3.1 Kontrola kvalitete TK25 u HGI-u

3.2 Kontrola kvalitete TK25 prema preporuci Međunarodnog kartografskog društva (ICA)

3.3 Kontrola kvalitete TK25 primjenom normi ISO 19113, ISO 19114 i ISO 19138

3.4 Mjere kvalitete opisane svojim komponentama

### 4. Primjena ISO normi na praktičnim primjerima

### 5. Zaključak

# Uvod

---

- Norma je dokument donesen konsenzusom i odobren od priznatoga tijela, koji za opću i višekratnu uporabu daje pravila, upute ili značajke za djelatnosti ili njihove rezultate s ciljem postizanja najboljeg stupnja uređenosti u danome kontekstu  
NAPOMENA: Norme bi se trebale temeljiti na provjerenim znanstvenim, tehničkim i iskustvenim rezultatima, i biti usmjerene promicanju najboljih prednosti za društvo.
- Osnovno načelo normizacije je konsenzus.

# 1.1 Normizacija u Hrvatskoj

---

Hrvatski zavod za norme je neovisna i neprofitna javna ustanova osnovana kao nacionalno normirno tijelo Republike Hrvatske radi ostvarivanja ciljeva normizacije:

- povećanja razine sigurnosti proizvoda i procesa,
- čuvanja zdravlja i života ljudi te zaštite okoliša,
- promicanja kvalitete proizvoda, procesa i usluga,
- osiguranja svrsishodne uporabe rada, materijala i energije,
- poboljšanja proizvodne učinkovitosti, i drugo

## 2. Pregled normi koje se bave kvalitetom prostornih podataka

---

- *Digital Geographic Exchange Standard (DIGEST)*
- *The American Spatial Data Transfer Standard (SDTS)*
- *The French exchange standard Edigéo*
- Tehnički odbor 287 Europskog odbora za normizaciju *European Committee for Standardization CEN* konstruirao je modularni skup normi u domeni geografskih informacija. Rad CEN/TC 287 završio je ustrojem Tehničkog odbora 211 (ISO/TC 211) 1994. godine.

## 2. Pregled normi koje se bave kvalitetom prostornih podataka

---

ISO/TC 211 razvija se dalje i u sljedećih deset godina izdaje oko četrdesetak različitih publikacija: normi, nacrti, tehničkih specifikacija i tehničkih izvješća. Kvaliteta zauzima istaknuto mjesto u normama ISO/TC 211:

- Norma ISO 19113
- Norma ISO 19114
- Norma ISO 19115
- Norma ISO 19138

## 2.1 Norma ISO 19113

---

- uspostavlja principe za opis kvalitete geografskih podataka (geoinformacija) i određuje komponente za izvještavanje o kvaliteti
- primjenljiva je za: proizvođače podataka i za korisnike podataka

Kvaliteta skupa podataka treba biti opisana korištenjem dviju sastavnica. To su:

- elementi kvalitete podataka i
- opći elementi kvalitete podataka.



## 2.1 Norma ISO 19113

---

- elementi kvalitete podataka: potpunost, logička dosljednost, točnost položaja, vremenska točnost i tematska točnost.

Za opis nekvantitativnih informacija o kvaliteti:

- opći elementi: svrha, uporaba i podrijetlo

Sedam opisnika kvalitete:

područje, mjera, procedura, rezultat, tip, jedinica i datum.

## 2.2 Norma ISO 19114

---

- osigurava postupke za određivanje i vrednovanje kvalitete

Koraci u vrednovanju kvalitete su:

- identificirati primjenjive elemente kvalitete, podelemente kvalitete i područje kvalitete
- identificirati mjeru kvalitete
- odabrati i primijeniti metodu ocjenjivanja kvalitete
- odrediti rezultat kvalitete
- odrediti sukladnost rezultata sa specifikacijama

## 2.3 Norma ISO 19138

---

- definira skup mjera kvalitete podataka. One se mogu koristiti kod izvještavanja o kvaliteti podataka za podelemente kvalitete definirane u normi ISO 19113.
- treba biti opisana svojim komponentama, od kojih je 5 obaveznih, 5 uvjetnih, a 3 komponente su izborne.

## 2.4 Pogodnost normi ISO 19113, 19114 i 19138

---

- Principi normi ISO 19113 i 19114 primjenjivi na digitalne geografske podatke, mogu se proširiti i na mnoge druge oblike geografskih podataka, kao što su karte, grafikoni i tekstualni dokumenti.
- Norma ISO 19138 ne pokušava opisati sve moguće mjere kvalitete podataka - mogućnost da se za tiskane karte definiraju nove mjere kvalitete.

# 3. Kontrola kvalitete

## 3.1 Kontrola kvalitete TK25 u HGI-u

---

- U razdoblju od 2002. do 2010. godine u Hrvatskom geodetskom institutu kontrolirana je kvaliteta Topografske karte u mjerilu 1: 25 000 (TK25).
- Kontrolirani su sljedeći elementi:  
dimenzije okvira lista i koordinatna mreža, izvanokvirni sadržaj lista, visine trigonometrijskih točaka, repera i kota, reljef zemljišta i usklađenost s hidrografijom, naseljena mjesta, objekti, gospodarski objekti, vodovi, hidrografija i objekti, prometnice i objekti na njima, vrsta zemljišta i vegetacija, zemljopisni nazivi, veze sa susjednim listovima, primjedbe nakon terenske kontrole i opće primjedbe.

## 3.2 Kontrola kvalitete TK25 prema preporuci Međunarodnog kartografskog društva (ICA)

		elementi kvalitete						
		podrijetlo	položajna točnost	točnost atributa	potpunost	logička konzistentnost	semantička točnost	vremenska informacija
predmeti (elementi) kontrole	izvanokvirni sadržaj	yellow		orange	yellow	yellow	yellow	yellow
	prikaz reljefa		yellow	yellow	yellow	orange	yellow	
	objekti, naseljena mjesto, vodovi			yellow	orange	yellow	yellow	
	hidrografija i objekti		yellow	orange	yellow	yellow	yellow	
	prometnice i objekti		yellow	orange	yellow	yellow	yellow	
	vegetacija i vrste zemljišta			orange	yellow	yellow	yellow	
	nazivi			yellow	orange		yellow	
	veza listova			yellow	yellow	orange	yellow	
	terenske primjedbe			yellow	orange	yellow	yellow	

# 3.3 Kontrola kvalitete TK25 primjenom normi ISO 19113, ISO 19114 i ISO 19138

		elementi kvalitete				
		položajna točnost	tematska točnost	potpunost	logička konzistentnost	vremenska točnost
mjere kvalitete za prikaz reljefa	prekotirati – loše odabrana kota	yellow	yellow	white	orange	white
	uskладiti reljef s vodotokom	yellow	white	yellow	orange	white
	kotirati sedlo	white	yellow	orange	yellow	white
	prikazati udolje	yellow	white	orange	yellow	white
	zaobliti uglatu i šiljatu izohipsu	yellow	orange	white	yellow	white
	dovršiti prikaz	white	white	orange	yellow	white
	uskладiti istoimenu kotu i izohipsu	yellow	yellow	yellow	orange	white
	ucrtaati pomoćnu izohipsu	yellow	yellow	orange	yellow	white
	odvojiti slijepljene izohipse	yellow	yellow	white	orange	white
	nedostaju izohipse	yellow	yellow	yellow	orange	white

## 3.4 Mjere kvalitete opisane svojim komponentama

Br.	Komponenta	Opis	Opis
1	Naziv	Prekotirati	Uskladiti reljef s vodotokom
2	Alias	Loše odabrana kota	-
3	Element kvalitete podataka	Logička dosljednost	Logička dosljednost
4	Podelement kvalitete	Topografska dosljednost	Topografska dosljednost
5	Osnovna mjera kvalitete	Prikaz reljefa	Prikaz reljefa
6	Definicija	Karakteristične točke detalja potrebno je kotirati	Vodotok teče gravitacijski najkraćim putem okomito na izohipse
7	Opis	-	-
8	Parametar	-	-
9	Tip vrijednosti podataka o kvaliteti	pogrešna lokacija	pogrešna lokacija
10	Struktura vrijednosti podataka o kvaliteti	-	-
11	Referenca izvornika	-	-
12	Primjer	slika 4.1a i slika 4.1b	slika 4.2
13	Identifikator	1	2



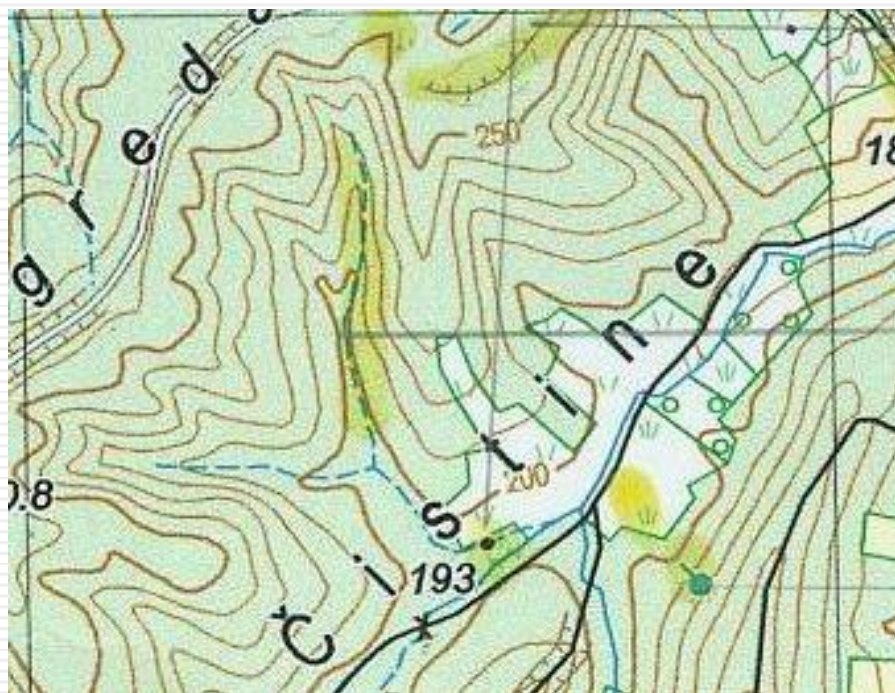
# 4. Primjena ISO normi na praktičnim primjerima

## 4.1 Prekotirati – loše odabrana kota



# 4. Primjena ISO normi na praktičnim primjerima

## 4.2 Uskladiti reljef s vodotokom



## 5. Zaključak

---

- Kontrola kvalitete po principima normi ISO 19113, ISO 13114 i ISO 13138 može se primijeniti i na tiskane topografske karte.
- U ovom radu uspoređeni su elementi kontrole TK25 s elementima kvalitete prema preporuci ICA-e.
- Prepoznate su mjere kvalitete za prikaz reljefa i uspoređene s elementima kvalitete prema odredbi norme ISO 19113. Može se zaključiti da jednoj mjeri kvalitete odgovaraju najmanje tri elementa kvalitete.

- 
- Od više prepoznatih elemenata kvalitete preporuča se odabrati jedan najznačajniji element kvalitete koji je dominantan nad drugim elementima.
  - Za odabir dominantnog elementa koristi se subjektivna procjena.
  - Tim postupkom moguće je definirati mjere kvalitete i za preostale elemente kontrole: naselja, prometnice, nazive, hidrografiju i vegetaciju.

---

Hvala na pažnji!