

# UVOD V PREDMET

---

GNSS V GEODEZIJI

2022/2023

# GNSS V GEODEZIJI – VAJE

---

Izvajalec vaj:	<b>asist. Klemen Ritlop</b>
Kabinet:	na koncu hodnika v IV. nadstropju (IV/1A)
E-pošta:	<a href="mailto:klemen.ritlop@fgg.uni-lj.si">klemen.ritlop@fgg.uni-lj.si</a>
Govorilne ure:	prosim, najavite se po e-pošti

Laborant:	<b>Albin Mencin</b>
Kabinet:	na koncu hodnika v IV. nadstropju (IV/1A)
E-pošta:	<a href="mailto:albin.mencin@fgg.uni-lj.si">albin.mencin@fgg.uni-lj.si</a>
Govorilne ure:	prosim, najavite se po e-pošti

# “PRAVILA IGRE”

---

- Na vajah je obvezna minimalno **80-odstotna prisotnost**.
- Poročilo oziroma rezultate za posamezno vajo je potrebno oddati **najkasneje 14 dni po zaključku vaje** (oziroma v skladu z dogovorom).
- Oddane vaje se ocenjujejo z ocenami **+**, **o**, **-**:
  - kdor ima vsaj 3/4 vaj ocenjenih s **+** in nobene vaje ocenjene z **-**, ima eno vprašanje na ustnem zagovoru vaj ocenjeno z 10,
  - kdor ima 1/3 vaj ali več ocenjene z **-**, vaj v tekočem študijskem letu ni opravil,
  - vaja, oddana z zamudo bo ocenjena z največ **o**,
  - v primeru ocene vaje z oceno **-** je možna enkratna poprava in ponovna oddaja vaje za pridobitev ocene **o**.
  - vaje oddajate v **spletno učilnico**.
- Opravljene vaje so **pogoj za pristop na ustni zagovor vaj**.
- Uspešno zagovarjane vaje so **pogoj za pristop na pisni izpit**.

# NAVODILA ZA PISANJE TEHNIČNIH POROČIL

---

- Tehnično poročilo naj bo enostavno (razna kazala niso potrebna).
- Tehnično poročilo ima naslovnico, ki vsebuje: predmet, številko in naslov vaje, avtorja in študijsko leto izdelave.
- Tehnično poročilo je v osnovi sestavljeno iz **petih** poglavij:
  - UVOD: Kratka predstavitev vsebine vaje, ki pa je vseeno daljša od le „Pri vaji X smo naredili to in to.“ Predstavljeni naj bodo tudi namen in cilji vaje.
  - METODE: Kratka (teoretična) predstavitev metod (izmere/izračuna), ki ste jih uporabili pri vaji.
  - UPORABLJENI PODATKI/INSTRUMENTARIJ: Navedete vse podatke in instrumentarij, ki ste ga uporabili pri vaji. Pri vseh uporabljenih podatkih je potrebno navesti vir, od koder je bil podatek pridobljen.
  - REZULTATI: V to poglavje sodijo vsi rezultati, ki bodo opredeljeni v navodilih za posamezno vajo.
  - ANALIZA REZULTATOV: To poglavje je najpomembnejše poglavje tehničnega poročila. V njem **kritično** ovrednotite dobljene rezultate glede na metode dela (izmere/izračuna). Opišete morebitne težave, ali in kako ste jih rešili in vpliv na kakovost rezultatov. Rezultati so ovrednoteni **kvantitativno** (z ustreznimi merami kakovosti/točnosti/natančnosti) in ne zgolj kvalitativno („Rezultati so dobri.“).

# NAVODILA ZA PISANJE TEHNIČNIH POROČIL

---

- Vsaka numerična vrednost ima **enoto** (izjema so brezdimenzijske količine), ki jo je potrebno navesti zraven vrednosti (ali pa v glavi preglednice).
- Koordinate so brez pomena, če ne vemo, na kateri koordinatni sistem se nanašajo.
- V poročilo je prepovedano lepljenje zaslonskih posnetkov („*printscreen-ov*“) enačb iz navodil za vajo (ali od drugod). Če poročila pišete v MS Word-u, za pisanje enačb uporabite vgrajeno orodje *Equation Editor* oziroma *Urejevalnik enačb*.
- Prav tako je prepovedano lepljenje rezultatov iz npr. MS Excel-a v obliki zaslonskih posnetkov.
- Preglednice in slike naj bodo oštevilčene in opremljene z naslovom.

# VSEBINA VAJ

---

- Planiranje statične GNSS-izmere
- Statična GNSS-izmera
- Obdelava baznih vektorjev
- Izravnava GNSS-mreže (pogojna in posredna izravnava)
- RTK-izmera
- RTK-zakoličba
- Preizkus GNSS-instrumenta po standardu ISO 17123-8
- Transformacije

*(Vsebina in razpored vaj sta zgolj okvirna.)*

# TERENSKO DELO

---

- streha FGG
- Polževo pri Višnji Gori
- Tivoli



# FGG „VOZNI PARK“

---

## GNSS-INSTRUMENTI:

- Leica GS15
- Leica GS18 T
- Javad Triumph-LS
- Trimble R12i





# Leica GS15 (+ tahimeter Leica TPS1201)

---



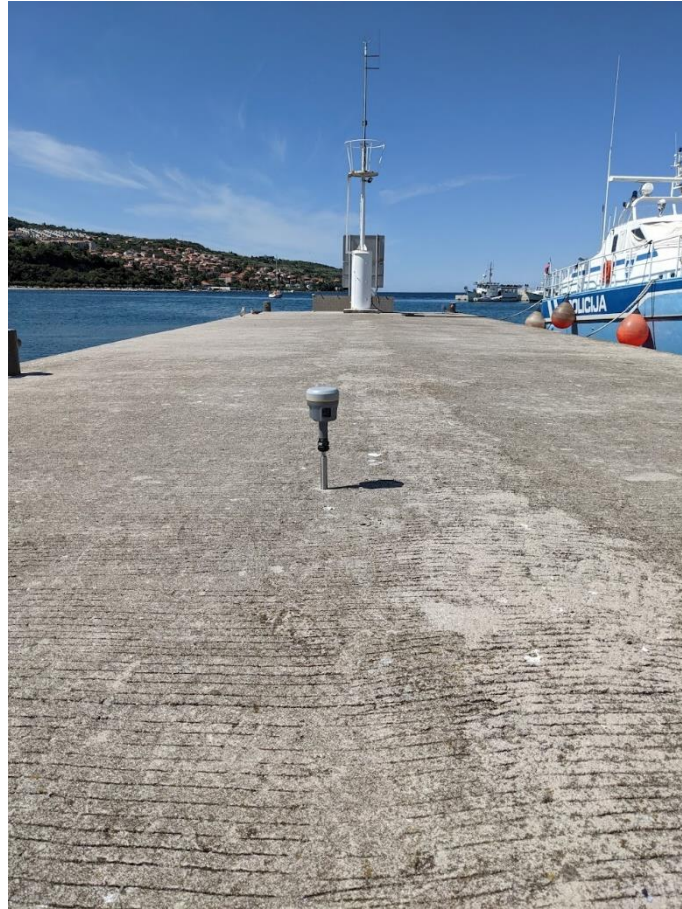
# Leica GS18 T (+ tahimeter Leica FlexLine TS16)

---



# Trimble R12i (+ tahimeter Trimble S5)

---



# Javad Triumph-LS



# Trimble 4000 SSE – zgodovina

---





Person standing near a trash can on the sidewalk.

TECHNICS

3333

MB

Large stylized graffiti tag in blue and green.

PIVARNIČKI PIVARNIČKI PIVARNIČKI

Hofer  
www.hofer.si

Red toolbox with 'L&L' logo.



# UVOD V GNSS

---



# KAJ SPLOH JE GNSS?

## Global Navigation Satellite Systems:

- GPS
- GLONASS
- Galileo
- BeiDou
- IRNSS
- QZSS



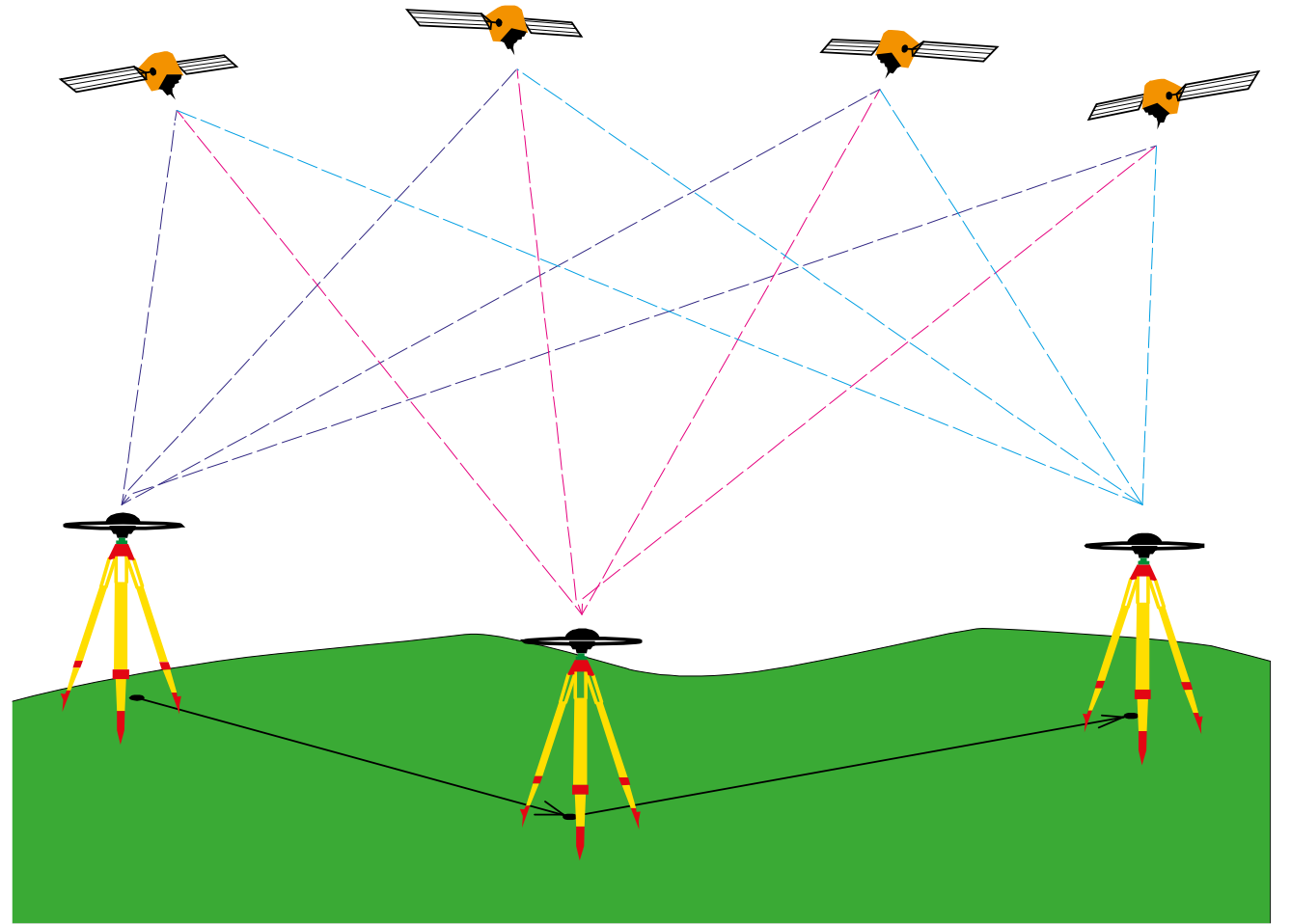
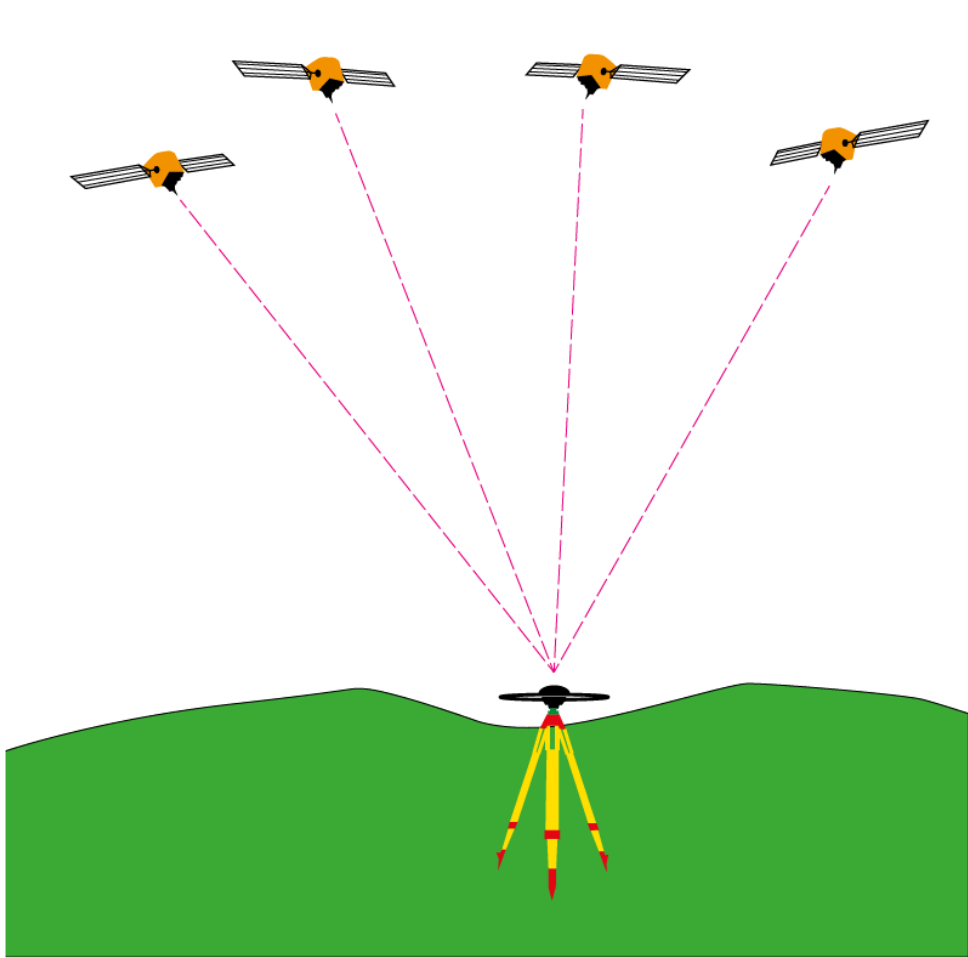
31 satelitov

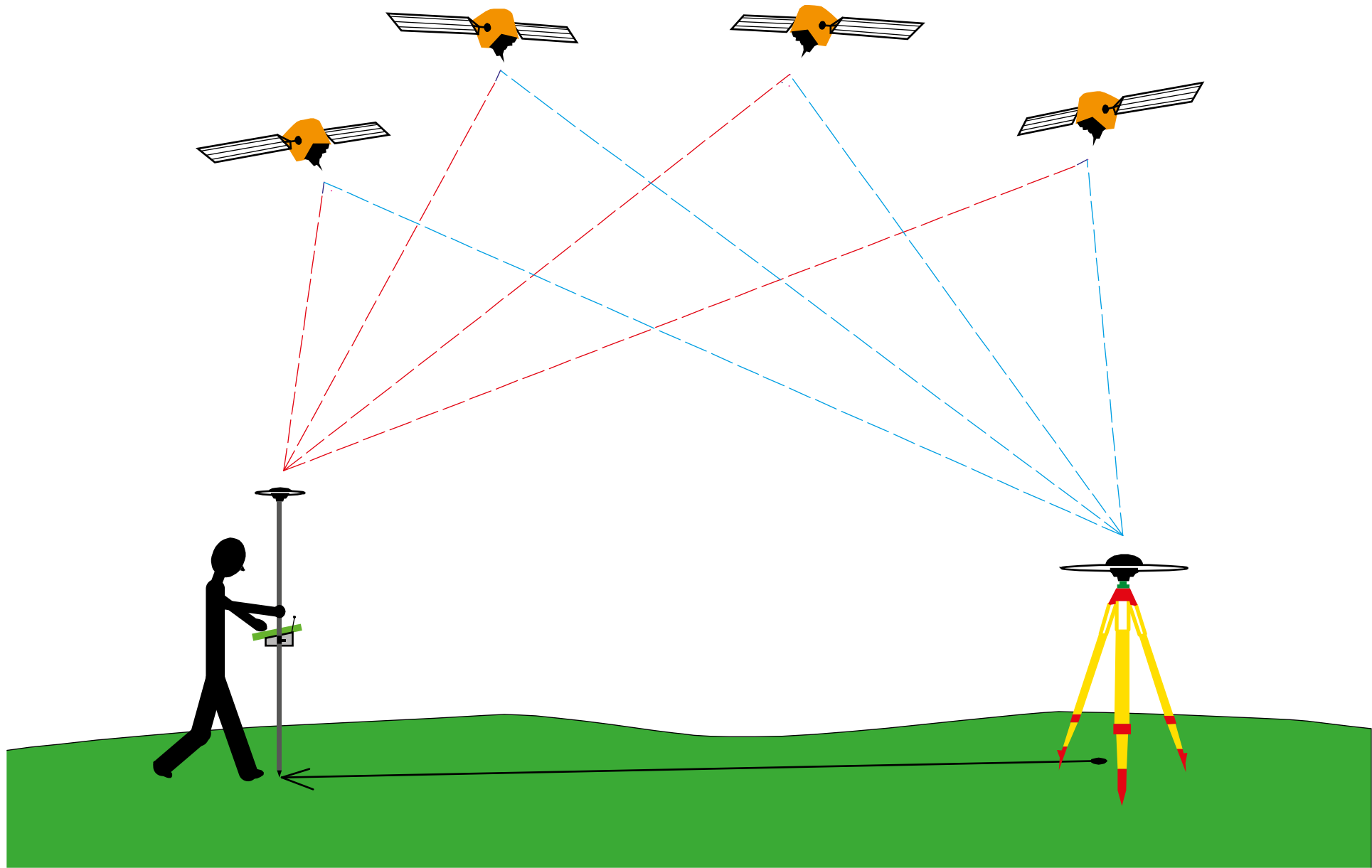
VS

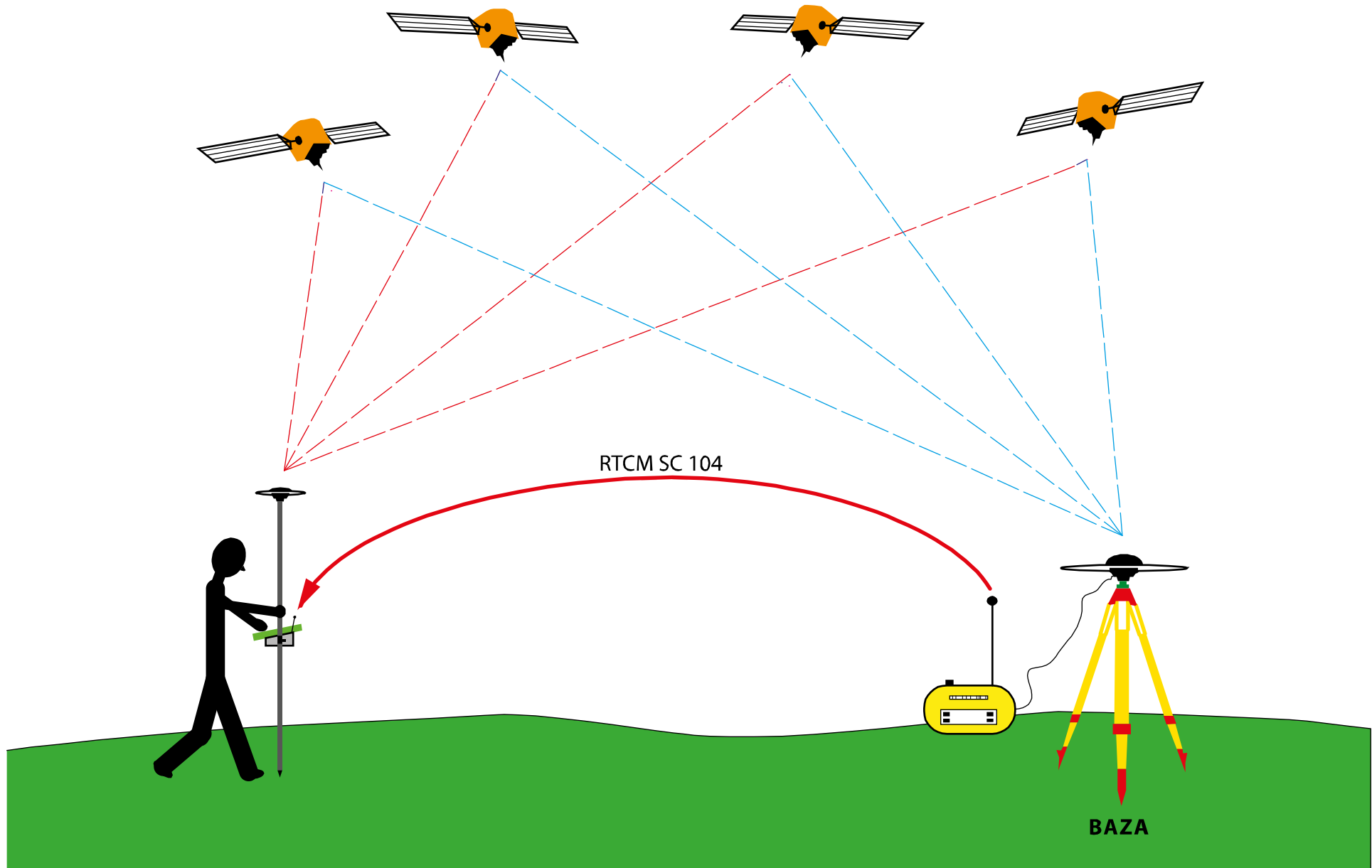


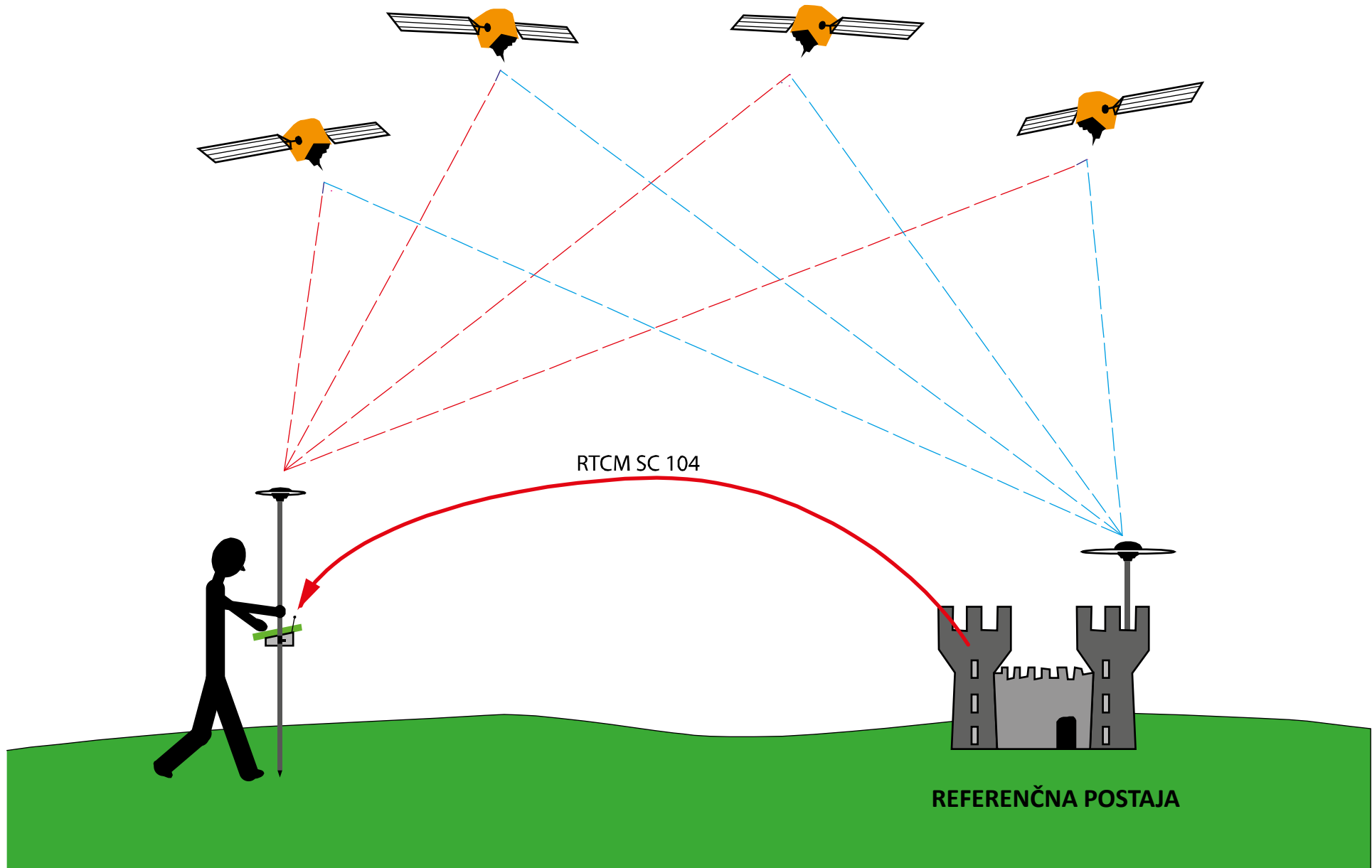
skupaj več kot 100 satelitov

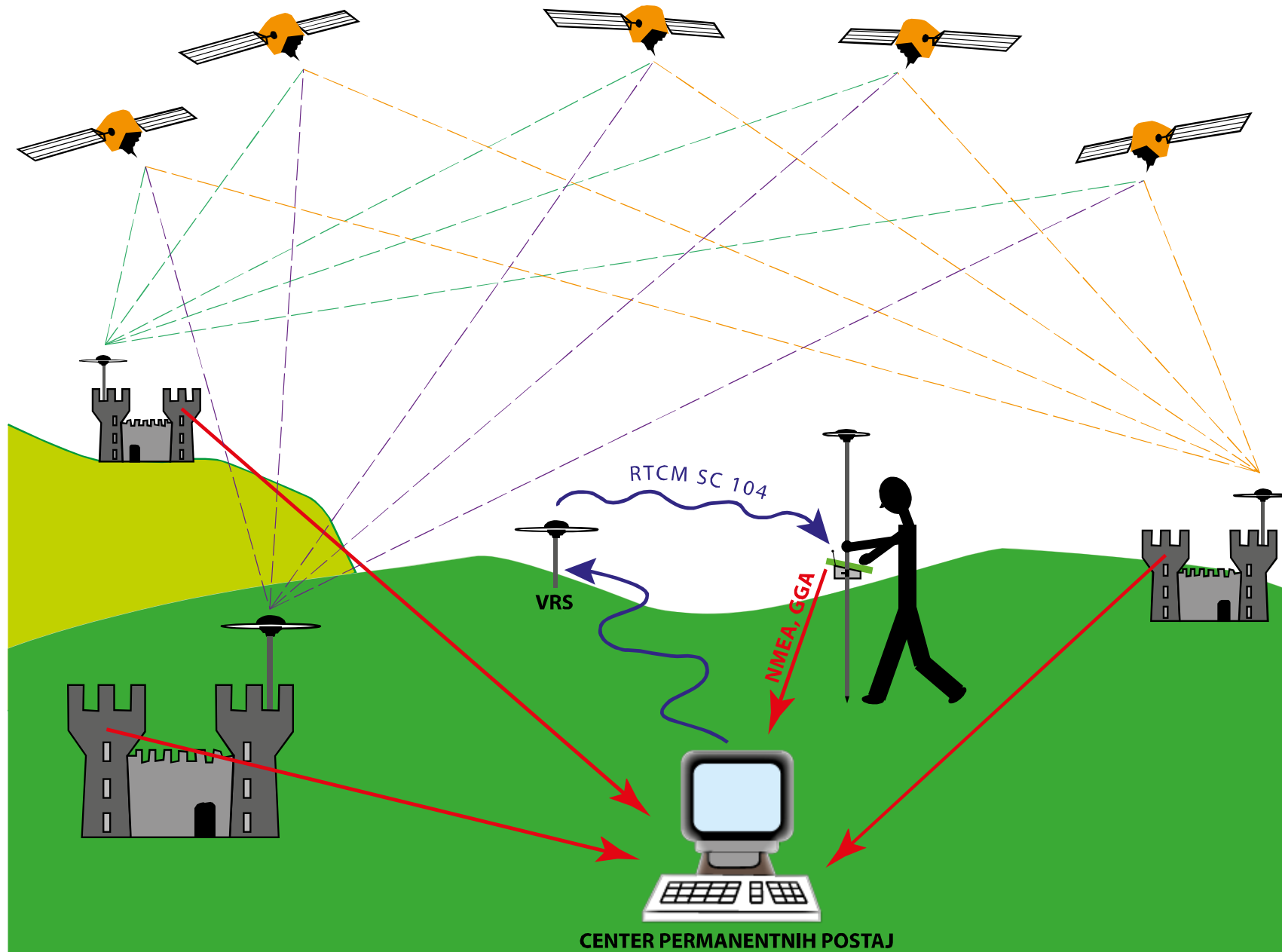
(vir: [https://www.everythingrf.com/community/what-is-the-difference-between-gnss-and-gps\\_58](https://www.everythingrf.com/community/what-is-the-difference-between-gnss-and-gps_58))



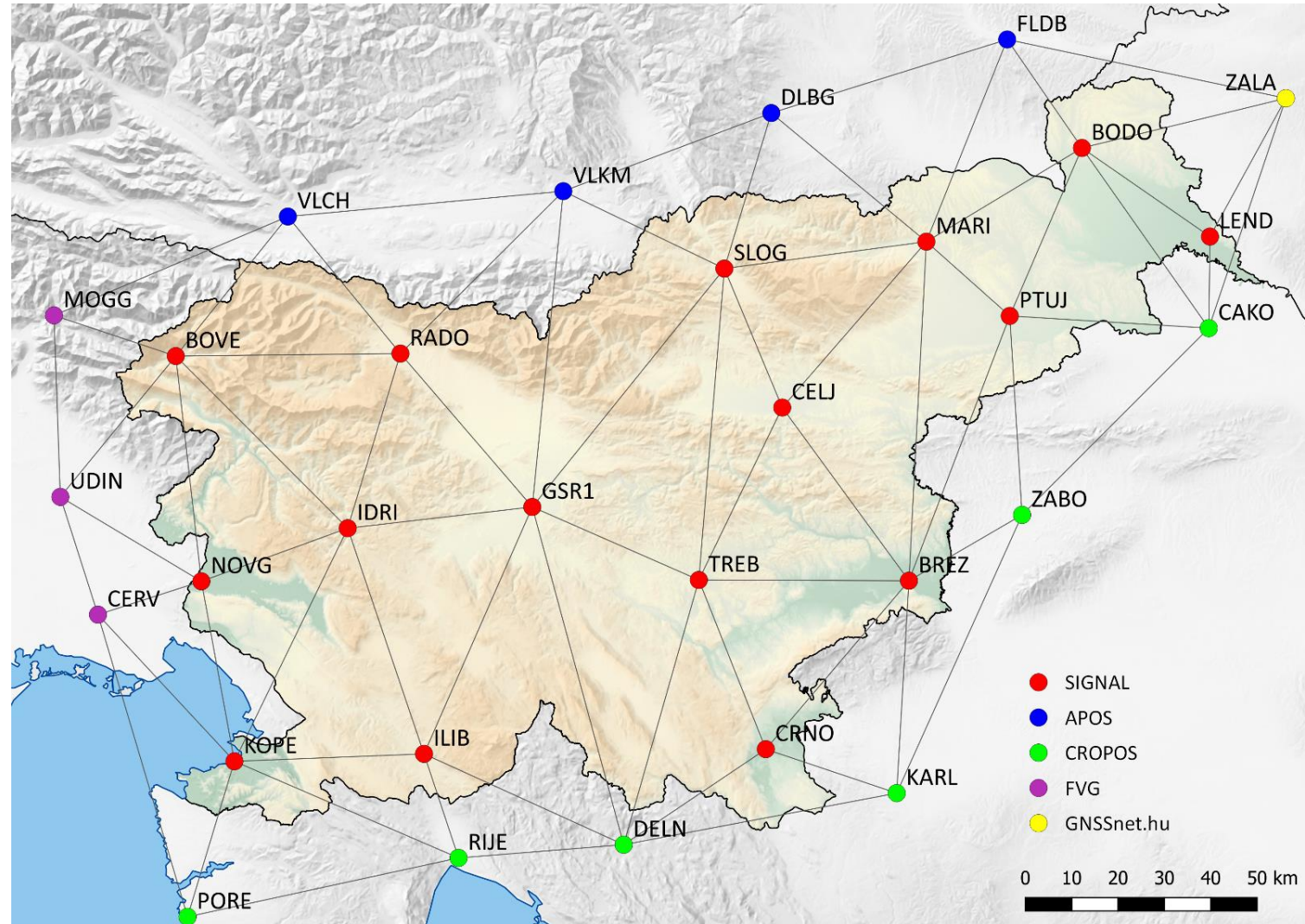








# DRŽAVNO OMREŽJE STALNO DELUJOČIH POSTAJ SIGNAL



# ZASEBNO OMREŽJE STALNO DELUJOČIH POSTAJ GEOSERVIS SMARTNET

