

Opazovanje, raziskovanje v fizični geografiji

- Metodologija geografskega raziskovanja -

dr. Gregor Kovačič, doc.

Sodobni raziskovalni pristopi v fizični geografiji

1. Terensko preučevanje (glej predstavitev Terensko preučevanje)
 1. Terenske meritve
 2. Laboratorijske meritve
2. Fizični poizkusi (eksperimenti)
 1. Terenski poizkusi (glej predstavitev Terensko preučevanje)
 2. Laboratorijski poizkusi
3. Metode daljinskega zaznavanja

1.1. Terenske meritve

Geomorfologija



Fitogeografija



Hidrogeografija



Pedogeografija

Hidrogeografija



Pedogeografija



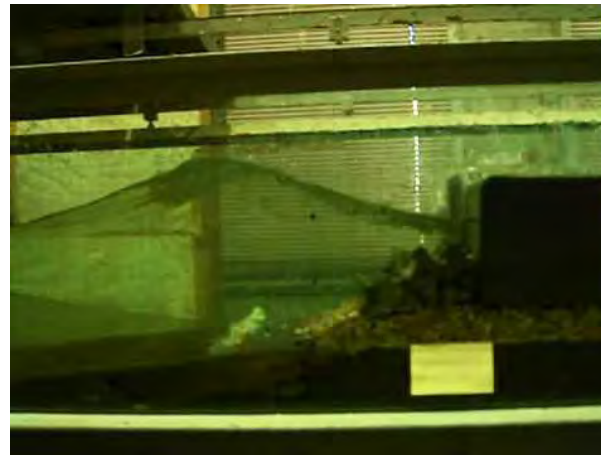
1.2. Laboratorijske meritve

- Analiza gradiva (vzorec prsti, sedimenta, vode) s terena:
 1. geografska lokacija odvzetega gradiva (GK x, y, z)
 2. mikrolokacija (na melišču, v zapolnjeni votlini, na robu terase,...)
 3. vzorčevalec
 4. točen čas in datum odvzema vzorca
 5. zaporedna številka vzorca
 6. fotografija odvzemnega mesta
- **Specifika raziskav predvsem v:**
 - Geomorfologiji
 - Pedogeografiji
 - Hidrogeografiji
- Večino osnovnih laboratorijskih analiz je mogoče opraviti v skromno opremljenem laboratoriju

Več pri laboratorijskih metodah posameznih področij fizične geografije.

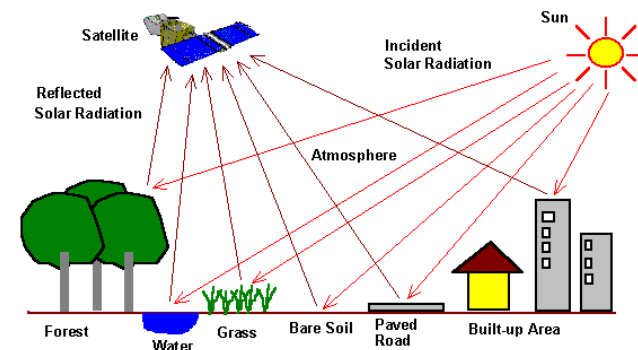
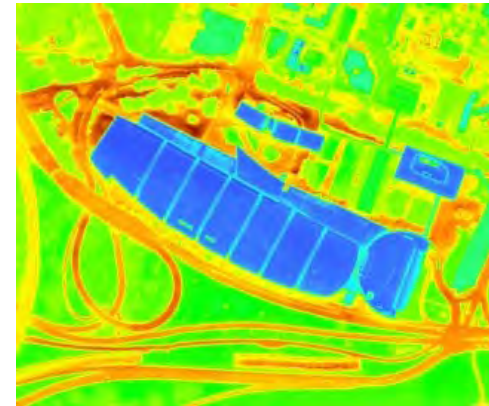
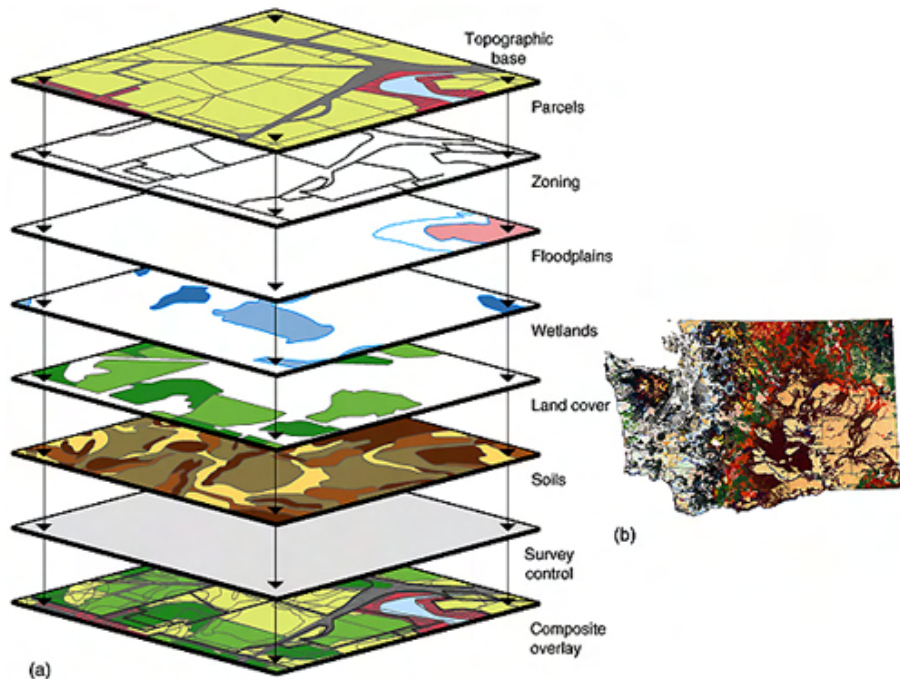
2.2. Laboratorijski poizkusi (eksperimenti)

- V laboratoriju vladajo drugačne razmere kot v naravi
- Ključna pozornost je namenjena stopnji podobnosti pogojev v laboratoriju in preučevanem fizičnem okolju → interpretacija dobljenih rezultatov
- Vrste laboratorijskih poizkusov:
 - Pomanjšani modeli, fizična ponazoritev oblike, procesa (prototipi, npr. umetna struga v laboratoriju)
 - Nepomanjšani modeli (majhni deli realnega okolja, npr. del struge potoka)
- V laboratoriju navadno dejavnike vpliva kontroliramo, jim spreminjamo intenziteto, naključnih spremenljivk je manj kot v fizičnem okolju



3. Metode daljinskega zaznavanja

- Do 20 let nazaj v glavnem aerofotogrametrija
- Danes: multispektralno zaznavanje, infrardeča detekcija, mikrovalovno snemanje, LIDAR sistemi (laser)
- Hkraten zajem velike količine podatkov:
 - značilnosti ozračja,
 - topografija,
 - površinske vode, pokrovnost in raba tal
- Hiter razvoj geografskih informacijskih sistemov (GIS):
 - Orodje za analizo velike števila prostorskih podatkov



Vrste interpretacij daljinsko zaznanih slik

1. **Odkrivanje** (detekcija) = lokacija prisotnosti določenega pojava (npr. ugotavljanje lokacij območij z gozdom)
2. **Identifikacija** = podobno kot detekcija, vendar določamo tudi tip pojava (npr. tip vegetacije, raba tal)
3. **Merjenje** = kvantitativna opredelitev značilnosti, npr. dolžine, površine, številčnosti pojava, oblike (npr. izmera dolžine ceste, število izvirov) potem, ko smo takšne objekte že odkrili in identificirali
4. **Analiza** = preučevanje prostorske povezanosti in geografskih parametrov na sliki, pogosto z vključevanjem informacij pridobljenimi z detekcijo, identifikacijo in meritvami (npr. analiza potencialne erozije prsti v hribovju)

Cilji analize daljinsko zaznanih slik

1. **Poizvedovanje** (reconnaissance) = izvedba začetne raziskave pokrajine, ocenitev geografske podobe in zvez (npr. določitev geomorfološke zgradbe določenega porečja)
2. **Popis** (inventory) vključuje štetje pojavov. Ta cilj je kvantitativne narave in ga lahko dosežemo s sredstvi statistične zbirke (npr. pogosto za ugotavljanje naravnih virov, kot so npr. lesna zaloga)
 - **Kartiranje** (mapping) = vrisovanje točk, linij in poligonov na georeferencirane zemljevide (npr. določevanje območij pokritih z gozdom → poligoni)
 - **Monitoring** = preučevanje določenega pojava, oblike na zemeljskem površju v določenih časovnih presledkih, z namenom ugotavljanja sprememb (npr. ugotavljanje sukcesije gozda v letih po gozdnem požaru)

Znanstveni pristopi v fizični geografiji

- INDUKCIJA

- Sklepanje iz delnega k celotnemu, oz. iz individualnega k univerzalnemu

- DEDUKCIJA

- Izvajanje, izpeljevanje od splošnega k posameznemu oz. od univerzalnega k individualnemu

- ABDUKCIJA

- logično sklepanje od rezultata na vzrok
- sklepanje na najboljšo razlago
- opazuje se posledico in iz vzročno-posledične povezave izpeljemo vzrok, ki je lahko povzročitelj posledice, ni pa to nujno

Indukcija

PRIMER: če so vsi preučevani apnenci bele barve, lahko induciramo, da so vsi apnenci bele barve. Imamo dobre razloge, da je takšen zaključek (sklepanje) pravilen, vendar resničnost takšnega sklepanja ni zagotovljena.

Dejansko so nekateri apnenci tudi temne barve.

Dedukcija

PRIMER: ob predpostavki, da so vse vrtače korozijskega nastanka in predpostavki, da je preučevana kotanja vrtača, lahko sklepamo (izpeljemo), da je tudi ta kotanja korozijskega nastanka

Abdukcija

PRIMER: Trata je mokra. Če je sinoči deževalo, potem ni presenetljivo, da je trata mokra. Z abduktivnim sklepanjem zaključimo, da je sinoči deževalo. Ni pa nujno, trata je lahko mokra tudi zaradi drugih vzrokov, npr. zalivanja, počene vodovodne cevi, ...