

# Državna geodetska uprava i CROLIS projekt; Izrada nDSM-a za RH LIFE 19 GIC/HR/001270

Tomislav Ciceli, Ljerka Marić



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo gospodarstva  
i održivog razvoja



AGENCIJA ZA  
PLAĆANJA U  
POLJOPRIVREDI,  
RIBARSTVU I  
RURALNOM  
RAZVOJU

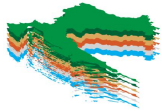


REPUBLIKA HRVATSKA  
Državna geodetska uprava



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I  
ENERGETSKU UČINKOVITOST





# Tko smo mi?

## Nacionalna institucija za prostorne podatke iz područja kartografije i katastra

Središnji ured u Zagrebu  
20 područnih ureda  
95 odjela i 36 ispostava  
Cca. 1200 zaposlenika

Zagreb: Gradski ured za katastar  
Grada Zagreba

e-Građani Prilagodba pristupačnosti

REPUBLICA HRVATSKA  
Državna geodetska uprava

Pretražite stranice

Vijesti O nama Dokumenti Pristup informacijama Istaknute teme Proizvodi i usluge Geodetsko informatički rječnik Pretraga OIG Kontakti

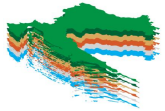
**GEOHRVATSKA**  
Nacionalna infrastruktura prostornih podataka  
Svatko može lako pronaći, razumjeti i koristiti prostorne podatke!

**Potpisan Okvirni sporazum i Ugovor za aerofotogrametrijsko snimanje i izradu digitalnih ortofotokarata 1:5000 (DOF5)**  
Dana 6. srpnja 2023. godine u Državnoj geodetskoj upravi potpisan je Okvirni sporazum za usluge aerofotogrametrijskog snimanja i izrade digitalnih ortofotokarata u mjerilu 1:5000 (DOF5) u 2023. i 2024. godini za područje Republike Hrvatske i prvi Ugovor za usluge aerofotogrametrijskog snimanja i izrade digitalnih ortofotokarata u mjerilu 1:5000 (DOF5) u 2023. godini za istočni i južni dio Republike Hrvatske.  
06.07.2023.

**Održan je sastanak između predstavnika Državne geodetske uprave i Comité de Liaison des Géomètres Européens (CLGE)**  
Dana 6. srpnja 2023. u prostorijama Državne geodetske uprave održan je sastanak između predstavnika Državne geodetske uprave i Comité de Liaison des Géomètres Européens (CLGE).  
06.07.2023.

**Otvoreno je Savjetovanje sa zainteresiranom javnošću o Obrascu prethodne procjene za Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina**  
Dana 28. lipnja 2023. godine na portalu e-Savjetovanje objavljeno je Savjetovanje sa zainteresiranom javnošću o Obrascu prethodne procjene za Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina.  
29.06.2023.



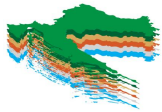


# Što je naša primarna djelatnost?

## Stvarati službene prostorne podatke na nacionalnoj razini

- Katastar nekretnina
- Državna izmjera
- Registar prostornih jedinica
- Registar geografskih imena
- Registar zgrada
- Katastar infrastrukture
- ...
- Nacionalna infrastruktura prostornih podataka





# DGU i CROLIS

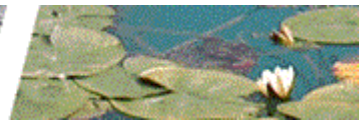
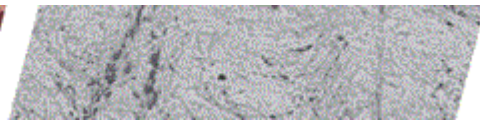
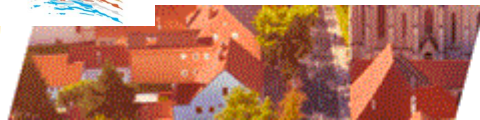
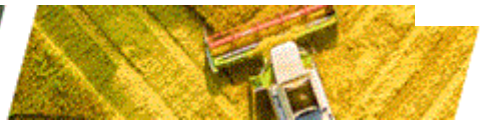
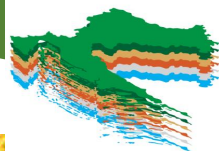
Proizvođač  
podataka

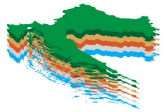
Dobavljač  
podataka

Posrednik u  
dijeljenju  
podataka

CROLIS

LIFE CROLIS

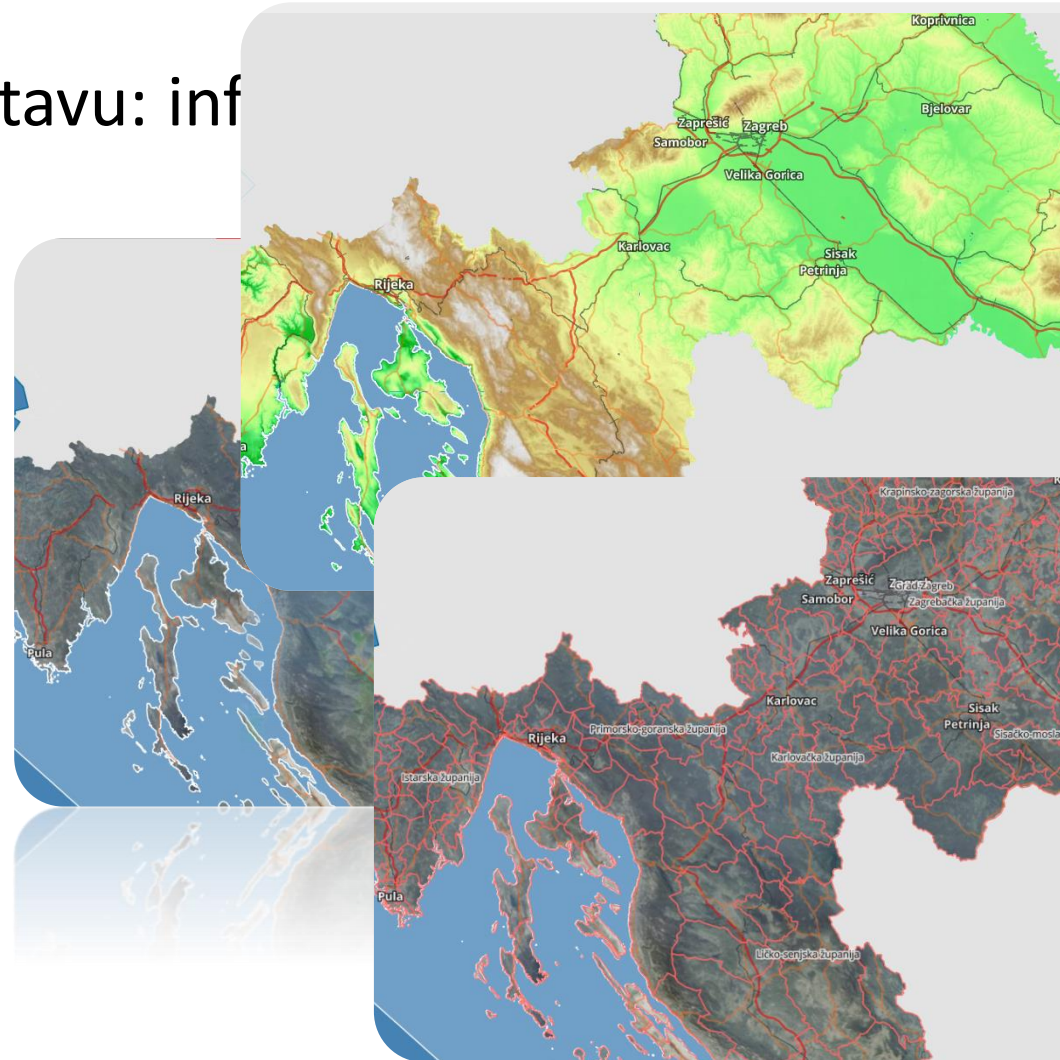


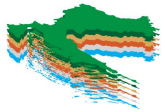


# Dobavljač podataka

Osnovni slojevi u CROLIS informacijskom sustavu: inf

- Digitalni ortofoto; DOF5
- Zračni snimci; 1968
- Digitalni model terena; DTM
- Digitalni model visina; DSM
- Registar prostornih jedinica
- Digitalni katastarski plan; DKP
- Osnovna topografska baza; OTB
- Topografske karte; TK25; TK100; TK200

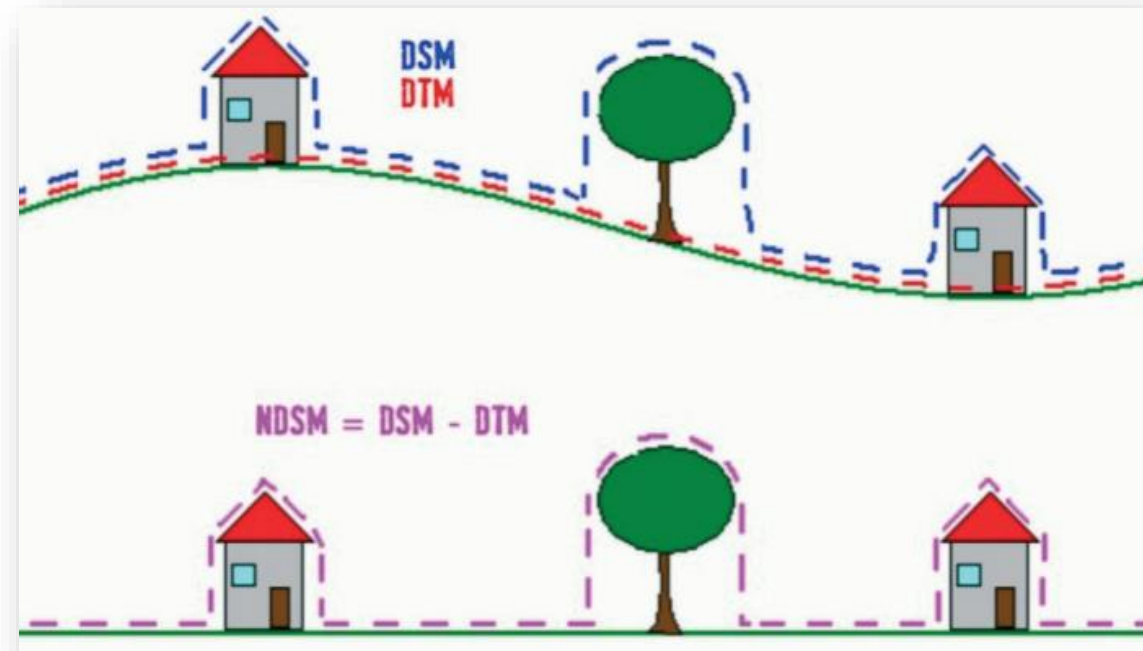


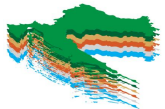


# Proizvođač podataka

## Normalizirani digitalni model površina, nDMP (*engl. Normalized Digital Surface Model – nDSM*)

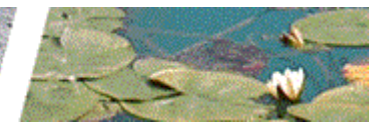
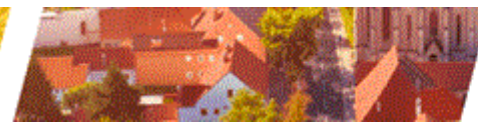
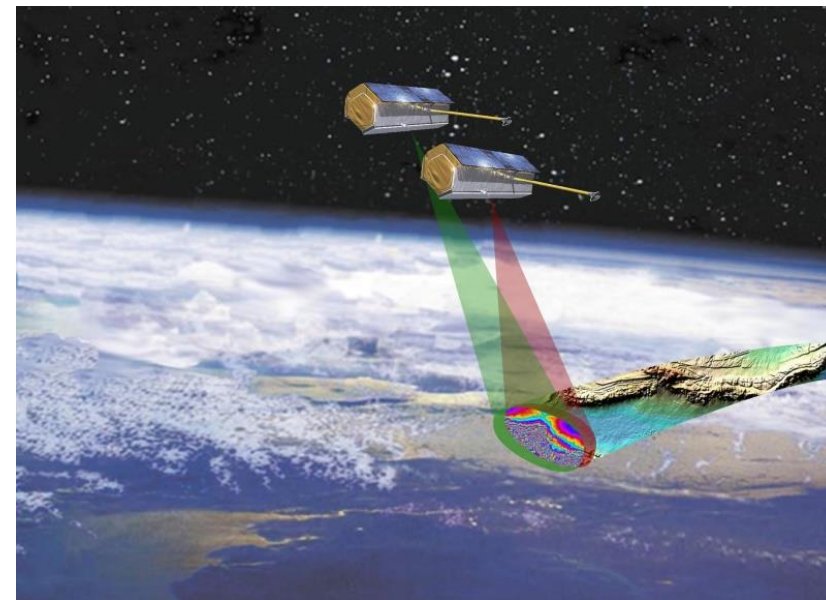
- Razlika između DMP (DSM) i DMR-a (DTM-a)
- Naglašava objekte u relativnom odnosu prema tlu (umjetni objekti i vegetacija; drveće ili grmlje) ili objekte na tlu (ravna područja, cesta,..)

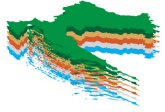




# Ulazni podatak: Digitalni model površina

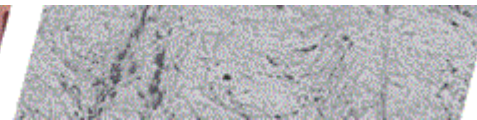
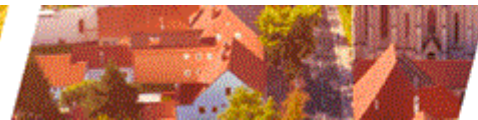
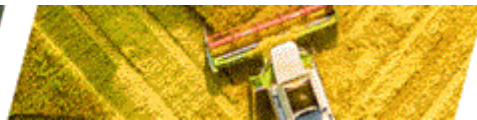
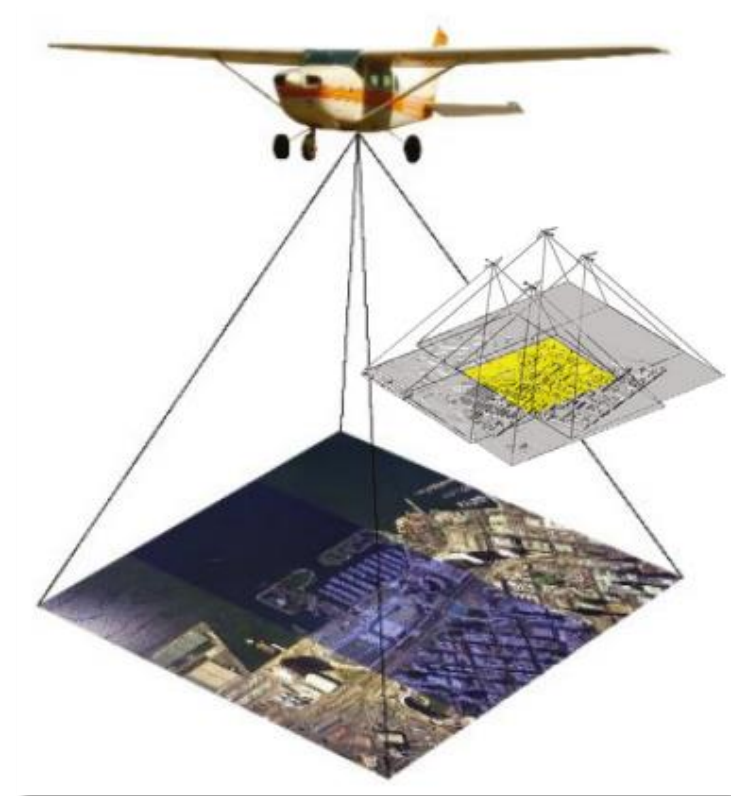
- TREx program
- IFSAR (Interferometric synthetic aperture radar) – bez obzira na doba dana i noći i bez obzira na vremenske prilike
- TanDEM-X jedini te vrste koji je sposoban proizvesti podatke o nadmorskoj visini ove kvalitete i rezolucije na globalnoj razini.



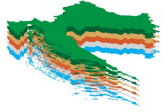


# Ulazni podataka: Digitalni model reljefa

- Zračna fotogrametrija
- Podaci visoke kvalitete; točke linije i linije loma
- Redovito se ažurira metodama stereo fotogrametrije
- Pokriva nacionalne potrebe







# Karakteristike ulaznih podataka

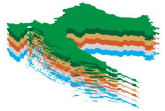
## DMP (engl. DSM)

- Format: 32 bit GeoTIFF sheets (1°x1°)
- Rezolucija: 12x12 m
- Visinska točnost DSM: relativna < 2m, apsolutna < 10m
- Horizontalni koordinatni sustav: WGS84
- Vertikalni koordinatni sustav: EMG2008
- Vremenski period: 2010 – 2014

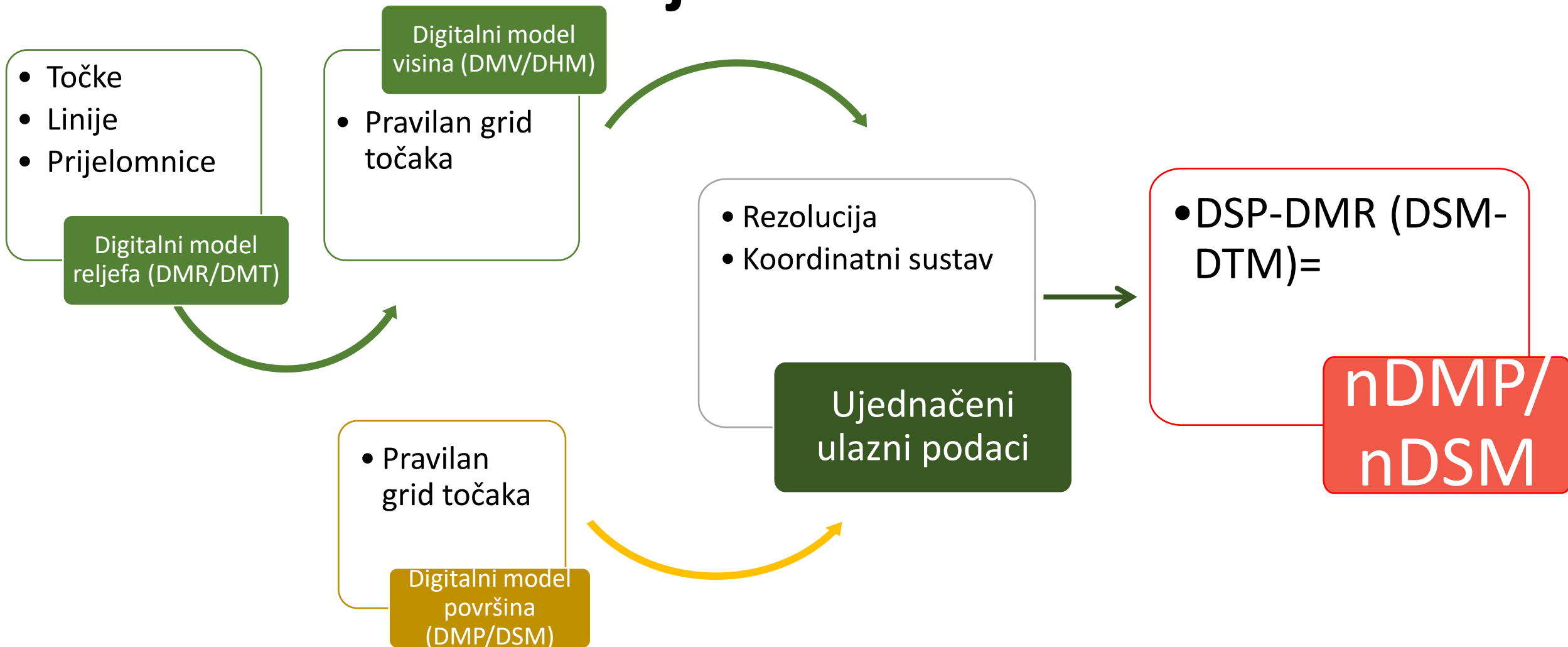
## DMR (engl. DTM)

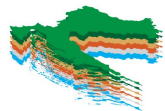
- Format: dgn / dwg
- Horizontalna točnost: 1m
- Visinska točnost: 1,5 m
- Horizontalni koordinatni sustav: HTRS96
- Vertikalni koordinatni sustav: HVRS71
- Zadnje ažuriranje: 2018. – 2019.



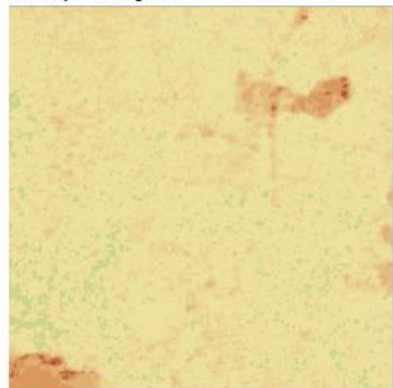


# Tijek izrade





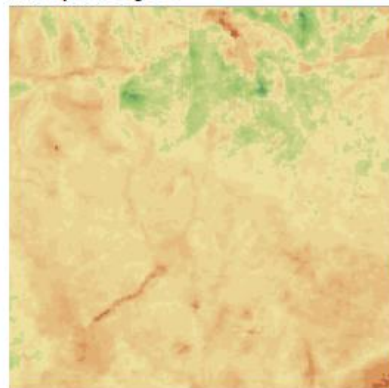
Pilot područje 1



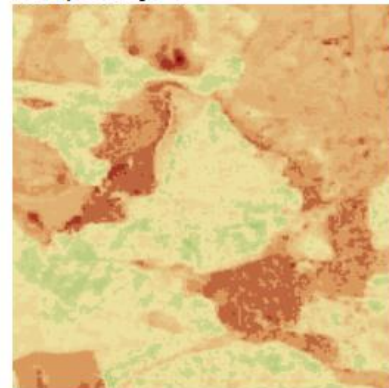
Pilot područje 2



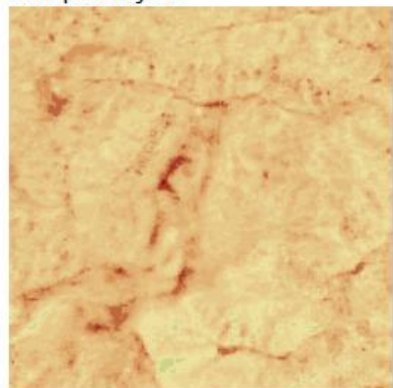
Pilot područje 3



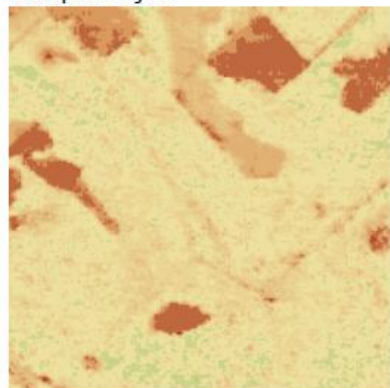
Pilot područje 4



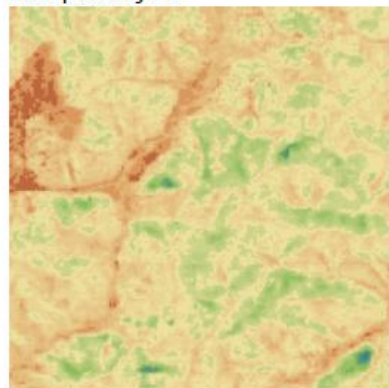
Pilot područje 5



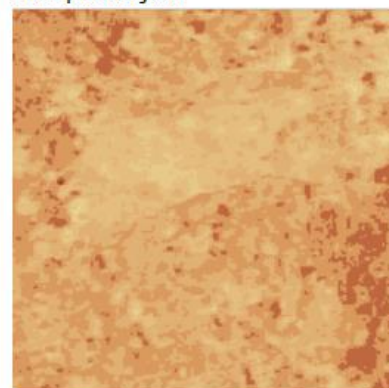
Pilot područje 6



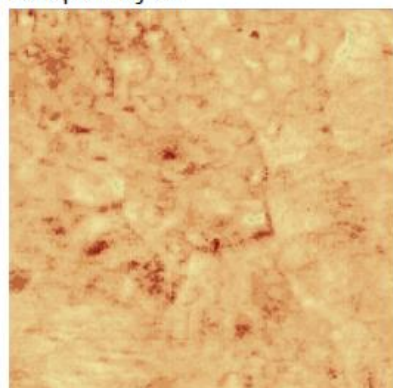
Pilot područje 7



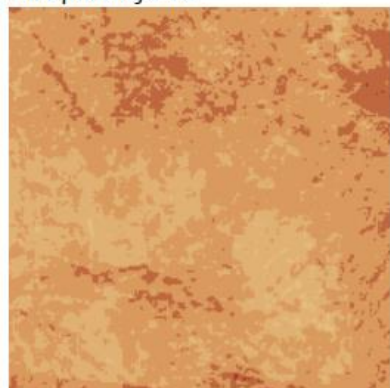
Pilot područje 8



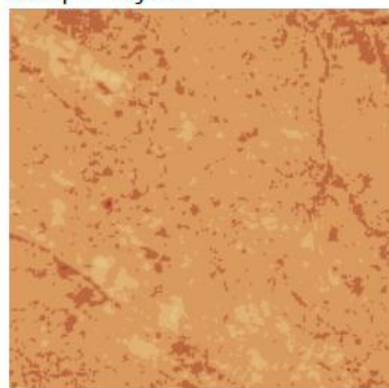
Pilot područje 9



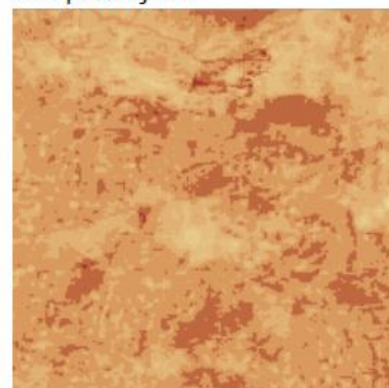
Pilot područje 10



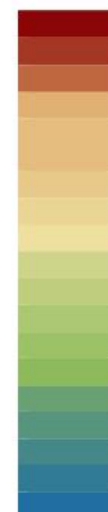
Pilot područje 11



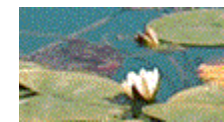
Pilot područje 12

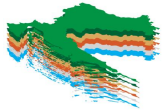


LEGENDA:



- od -15 do -10 metara
- od -10 do -5 metara
- od -5 do 0 metara
- od 0 do 5 metara
- od 5 do 10 metara
- od 10 do 15 metara
- od 15 do 20 metara
- od 20 do 25 metara
- od 25 do 30 metara
- od 30 do 35 metara
- od 35 do 40 metara
- od 40 do 45 metara
- od 45 do 50 metara
- od 50 do 55 metara
- od 55 do 60 metara
- od 60 do 65 metara
- od 65 do 70 metara
- od 70 do 75 metara
- od 75 do 80 metara





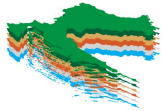
# Aktivnosti pred nama

- Temeljem postojećih ulaznih podataka (kompletirani u rujnu 2023) izraditi nDMP.
- Predvidjeti izradu nDMP iz LIDAR podatka nakon završetka projekta „Multisenzorsko zračno snimanje Republike Hrvatske za potrebe procjene smanjenja rizika od katastrofa“.

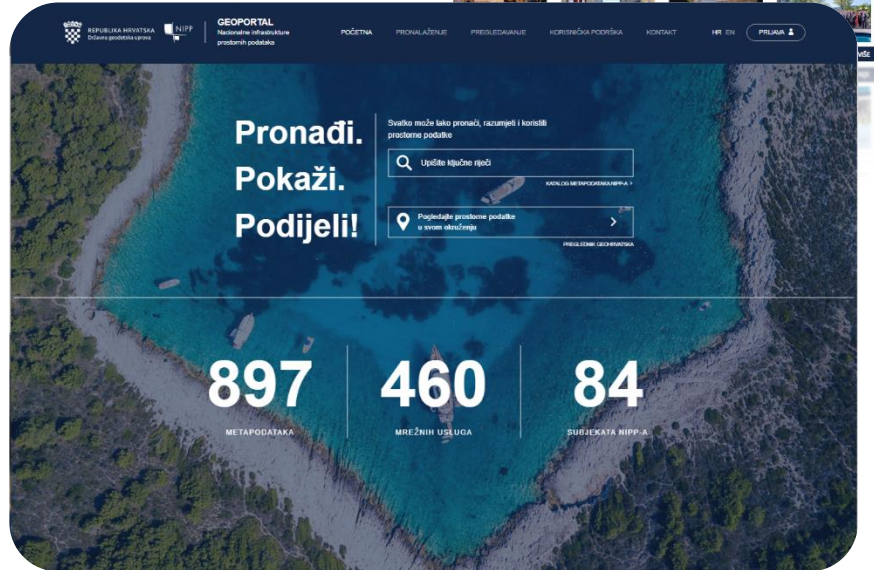
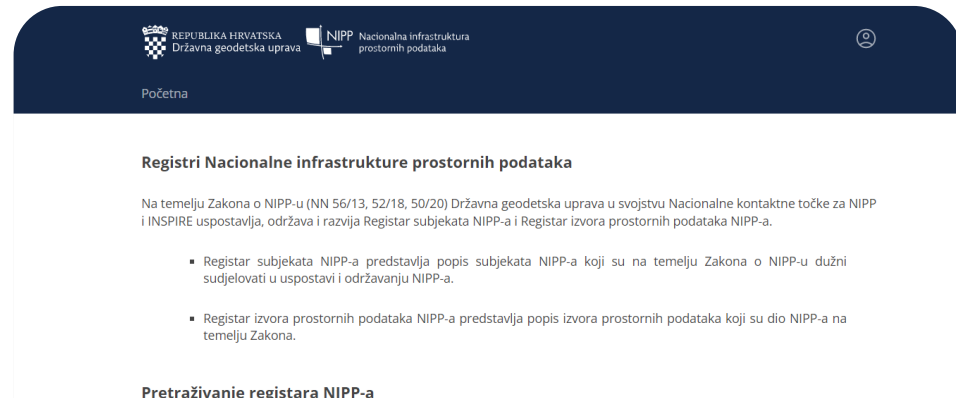
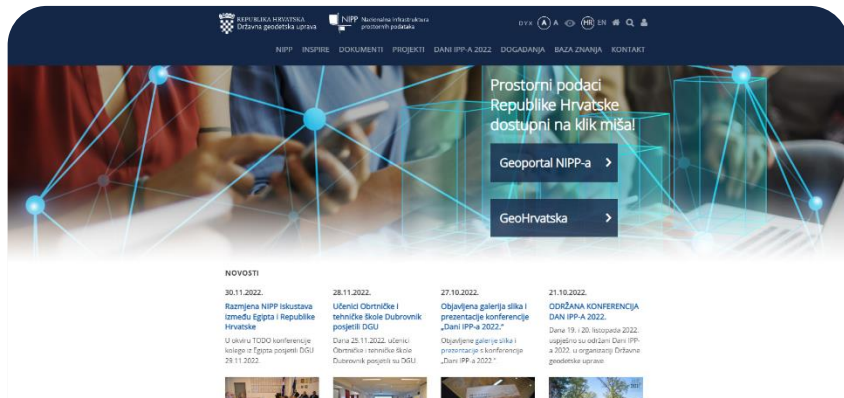


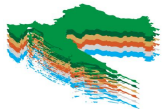
# NACIONALNA INFRASTRUKTURA PROSTORNIH PODATAKA

Skup tehnologija, mjera, normi, provedbenih pravila, usluga, ljudskih kapaciteta i ostalih čimbenika koji omogućavaju djelotvorno objedinjavanje, upravljanje i održavanje dijeljenja prostornih podataka u svrhu zadovoljenja potreba na nacionalnoj, kao i na europskoj razini, a koji će biti sastavni dio europske infrastrukture prostornih podataka definirane INSPIRE direktivom.



# NIPP





# KORISNICI

Quality is suitability for use..

*Jospeh M. Juran*



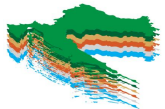
Quality is meeting requirements.

*Philip Crosby*

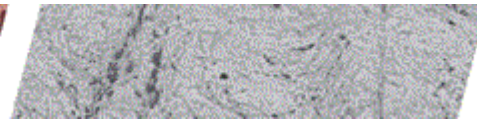
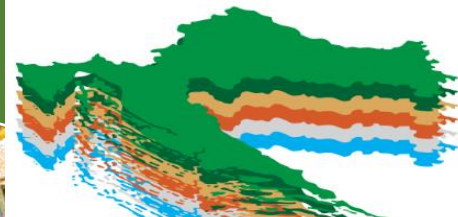
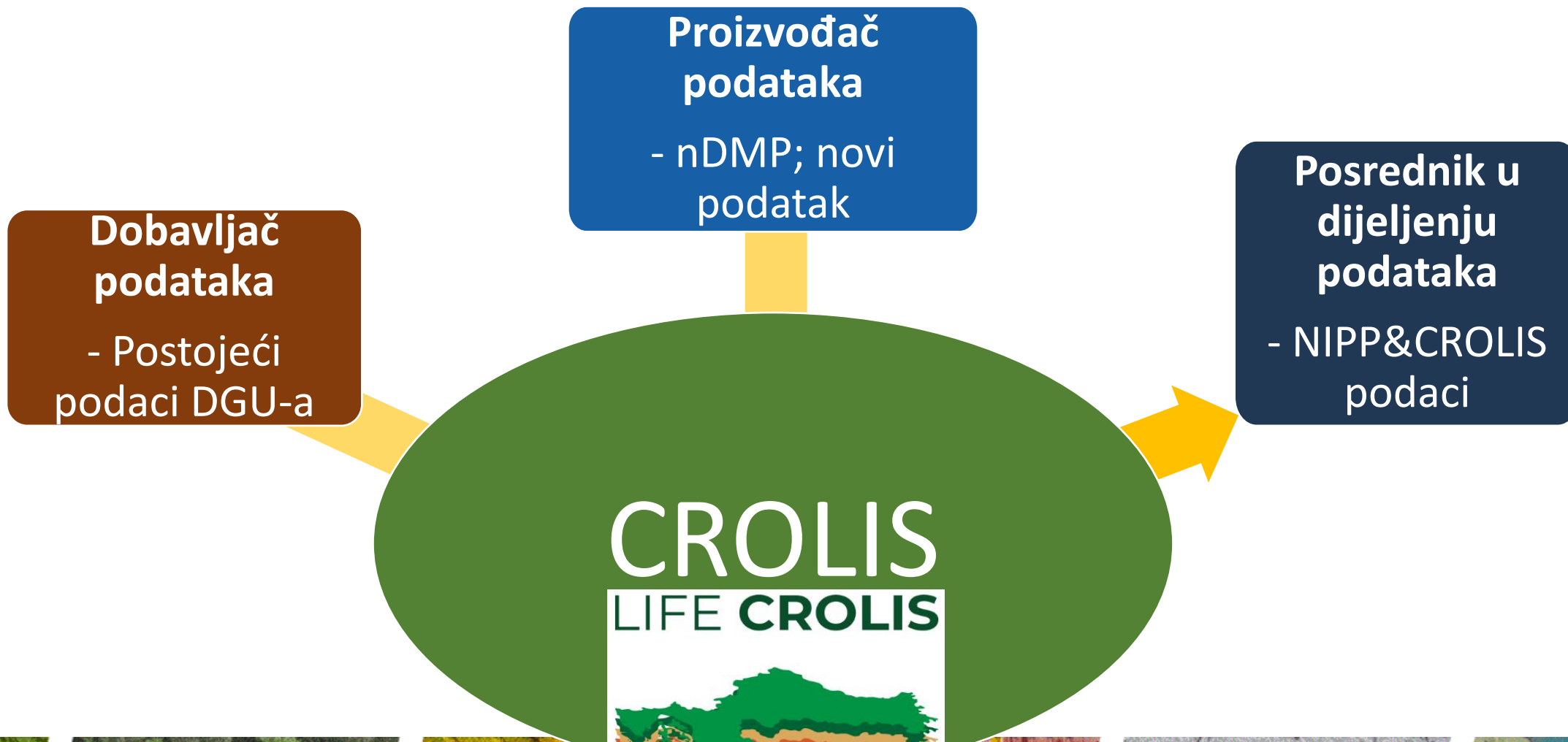
Quality is error prevention.

*W. Edwards Deming*

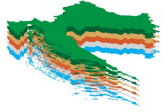




# DGU i CROLIS



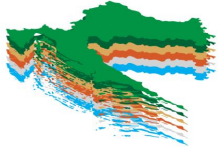




# Zaključci

- DGU dostavio na korištenje postojeće podatke.
- nDMP:
  - proizvodnja iz postojećih ulaznih podataka.
  - LIDAR podataka vjerojatno u siječnju/veljači 2024.
- **Podaci CROLIS-a dostupni za pretraživanje i korištenje putem NIPP geoportala.**





# Hvala na pozornosti!

[tomislav.ciceli@dgu.hr](mailto:tomislav.ciceli@dgu.hr): [infonipp@dgu.hr](mailto:infonipp@dgu.hr)



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo gospodarstva  
i održivog razvoja



AGENCIJA ZA  
PLAĆANJA U  
POLJOPRIVREDI,  
RIBARSTVU I  
RURALNOM  
RAZVOJU



REPUBLIKA HRVATSKA  
Državna geodetska uprava



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I  
ENERGETSKU UČINKOVITOST

