



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



# KAJ SMO SE NAUČILI, KAJ SMO V STROKI PRIDOBILI?

**Bojan STOPAR**

**Univerza v Ljubljani**

**Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo**

in Božo Koler, Miran Kuhar, Polona Pavlovčič Prešeren, Oskar Sterle, Jurij Režek, Klemen Medved, Žarko Komadina, Katja Oven, Sandi Berk

**Zaključna konferenca projekta  
Ljubljana, 18. oktober 2016**

# VSEBINA PREDSTAVITVE



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- KAJ SMO NAREDILI?
- KAJ SMO PRIDOBILI?
- KAJ SMO SE NAUČILI?
- KAJ JE ŠE POTREBNO NAREDITI?
- REZULTATI PROJEKTA

OPOMBA: PREDSTAVITEV SE VEČINOMA OMEJUJE NA  
PODPROJEKT GEODETSKI REFERENČNI SISTEM (GRS)

# POMEN GEODETSKEGA REFERENČNEGA SISTEMA



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- GEODETSKI REFERENČNI SISTEM JE TEMELJ ZA VSE PROSTORSKE PODATKE
- GEODETSKI REFERENČNI SISTEM OMOGOČA:
  - **KALIBRACIJO,**
  - **INTEGRACIJO,**
  - **VALIDACIJO**

(prostorskih podatkov v/na isto referenčno osnovo, pridobljenih na kakršenkoli način/s kakršnokoli tehnologijo).
- REFERENČNI SISTEM – OSNOVA ZA ZAGOTAVLJANJE USTREZNE KAKOVOSTI PROSTORSKIH PODATKOV
- KAKOVOSTNI PROSTORSKI PODATKI – OSNOVA ZA KAKOVOSTNE POLITIKE IN KAKOVOSTNO ODLOČANJE

# KAJ SMO NAREDILI



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- VZPOSTAVITEV IN ZAČETEK OPERATIVNEGA DELOVANJA KOMBINIRANE GEODETSKE MREŽE 0. REDA - NOVI TEMELJ GEODETSKE (PROSTORSKE PODATKOVNE) INFRASTRUKTURE
- DEFINICIJA IN PRAKTIČNA REALIZACIJA NOVEGA VIŠINSKEGA DATUMA IN NOVEGA VIŠINSKEGA SISTEMA SLOVENIJE
- NOV MODEL (KVAZI)GEOIDA SLOVENIJE
- VZPOSTAVITEV TOPOGRAFSKEGA MODELA V SKLADU Z DIREKTIVO INSPIRE
- AKTIVNOSTI ZA UVELJAVITEV DIREKTIVE INSPIRE
- POSODOBITEV PROSTORSKE PODATKOVNE INFRASTRUKTURE ZA POTREBE UPRAVLJANJA Z VODAMI

# KAJ SMO PRIDOBILI (1)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- **KOMBINIRANA GEODETSKA MREŽA 0. REDA (1)**
  - ZAGOTOVITEV LOKACIJ, FIZIČNA IZGRADNJA TOČK/POSTAJ Z VSO POTREBNO INFRASTRUKTURO, NAKUP IN INŠTALACIJA OPREME
  - ZAGOTOVITEV OPERATIVNEGA DELOVANJA OMREŽJA 0. REDA (MREŽA 0. REDA JE, MED DRUGIM, OMREŽJE POSTAJ GNSS, KI „DELUJE“ V REALNEM ČASU)
  - NADZORNI CENTER Z OPREMO ZA SPREMLJANJE RAZMER V KOMBINIRANI GEODETSKI MREŽI 0. REDA V REALNEM ČASU
  - MREŽA 0. REDA PREDSTAVLJA TUDI ZAVAROVANJE OMREŽJA SIGNAL (POMEMBEN MEJNIK V KONTINUIRANEM ZAGOTAVLJANJU KAKOVOSTNE REFERENČNE KOORDINATNE OSNOVE DRŽAVE)
  - VZPOSTAVITEV DNEVNEGA IZRAČUNAVANJA KOORDINAT POSTAJ GNSS ZA OMREŽJE 0. REDA IN OMREŽJE SIGNAL (ENA ZADNJIH DRŽAV V EVROPI)

# KAJ SMO PRIDOBILI (2)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- **KOMBINIRANA GEODETSKA MREŽA 0. REDA (2)**
  - PO 20 LETIH OD REALIZACIJE PRVEGA GLOBALNEGA HORIZONTALNEGA GEODETSKEGA REFERENČNEGA SISTEMA (D96/TM) NA OBMOČJU SLOVENIJE MORAMO POSKRIBETI ZA NOVO REALIZACIJO (ČASOVNO ODVISNEGA) HORIZONTALNEGA KOORDINATNEGA SISTEMA (D2016/TM?)
  - SLOVENSKI NACIONALNI PRISPEVEK K REGIONALNEMU IN GLOBALNEMU PROUČEVANJU DOGAJANJ NA ZEMELJSKEM POVRŠJU
  - POVEZAVA HORIZONTALNE IN VIŠINSKE KOMPONENTE DRŽAVNEGA GEODETSKEGA REFERENČNEGA SISTEMA

# KAJ SMO PRIDOBILI (3)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- **NOV VIŠINSKI DATUM IN NOV VIŠINSKI SISTEM SLOVENIJE (1)**
  - NOV DRŽAVNI VIŠINSKI DATUM – VIŠINSKI DATUM KOPER
  - DOLOČITEV POVEZAV/RAZLIK GLEDE NA VIŠINSKA DATUMA TRST IN AMSTERDAM,
  - NOV VIŠINSKI SISTEM – NORMALNE VIŠINE
  - NOV NORMALNI REPER: FR – 1049 RUŠE
  - NA NOVO OBLIKOVANA DRŽAVNA NIVELMANSKA MREŽA I. REDA

# KAJ SMO PRIDOBILI (4)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- **NOV VIŠINSKI DATUM IN NOV VIŠINSKI SISTEM SLOVENIJE (2)**
  - VIŠINE NOVE NIVELMANSKE MREŽE SLOVENIJE V SISTEMU NORMALNIH VIŠIN DOLOČENE NA OSNOVI IZRAVNANIH RAZLIK GEOPOTENCIALNIH KOT ( $\sigma_{zz} = 0,47$  mm,  $\sigma_0 = 0,50$  mm,  $\sigma_H = 0,06 - 6,08$  mm)
  - PRERAČUN VIŠIN NIVELMANSKIH MREŽ NIŽJIH REDOV V NOV VIŠINSKI DATUM IN NOV VIŠINSKI SISTEM
  - OBSEŽNA REGIONALNA GRAVIMETRIČNA IZMERA V OSREDNJI SLOVENIJI (GRID 4 km x 4 km)



# KAJ SMO PRIDOBILI (5)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- **NOV VIŠINSKI DATUM IN NOV VIŠINSKI SISTEM SLOVENIJE (3)**
  - VZPOSTAVLJENA REFERENČNA OSNOVA HOMOGENE KAKOVOSTI ZA ZAGOTAVLJANJE HOMOGENE NATANČNOSTI/TOČNOSTI VIŠIN NA OBMOČJU DRŽAVE
  - ZAGOTOVLJENE MOŽNOSTI ZA ENOSTAVNO MEDDRŽAVNO POVEZAVOVANJE VIŠINSKIH PODATKOV
  - NOV KAKOVOSTNO DOLOČEN VIŠINSKI DATUM ZAGOTAVLJA POVEZAVO MAREOGRAFSKIH OPAZOVANJ Z VIŠINSKIM SISTEMOM SLOVENIJE
  - GEODINAMIČNA AKTIVNOST POTEKA TUDI V NAVPIČNI SMERI – OCENA POTREBNOSTI IN MOŽNOSTI VZPOSTAVITVE VIŠINSKEGA GEOKINEMATIČNEGA MODELA

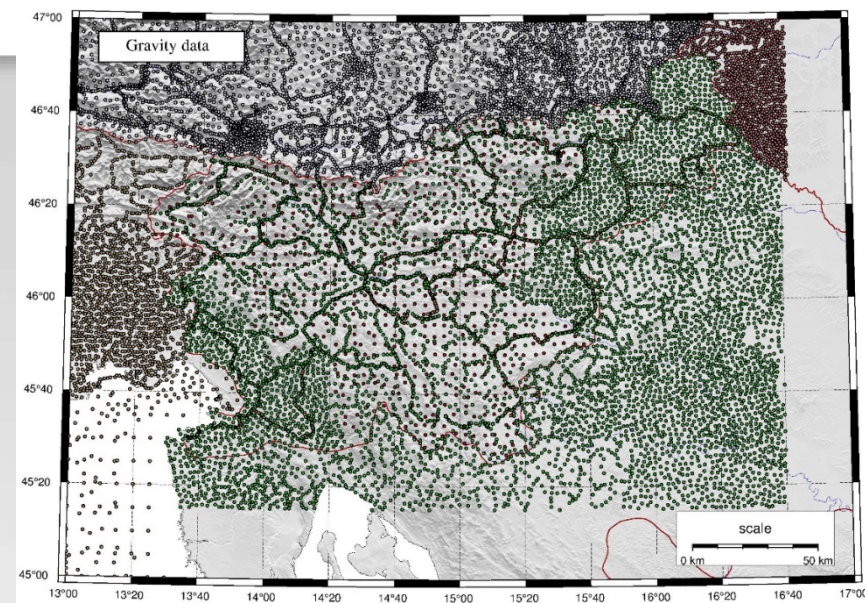
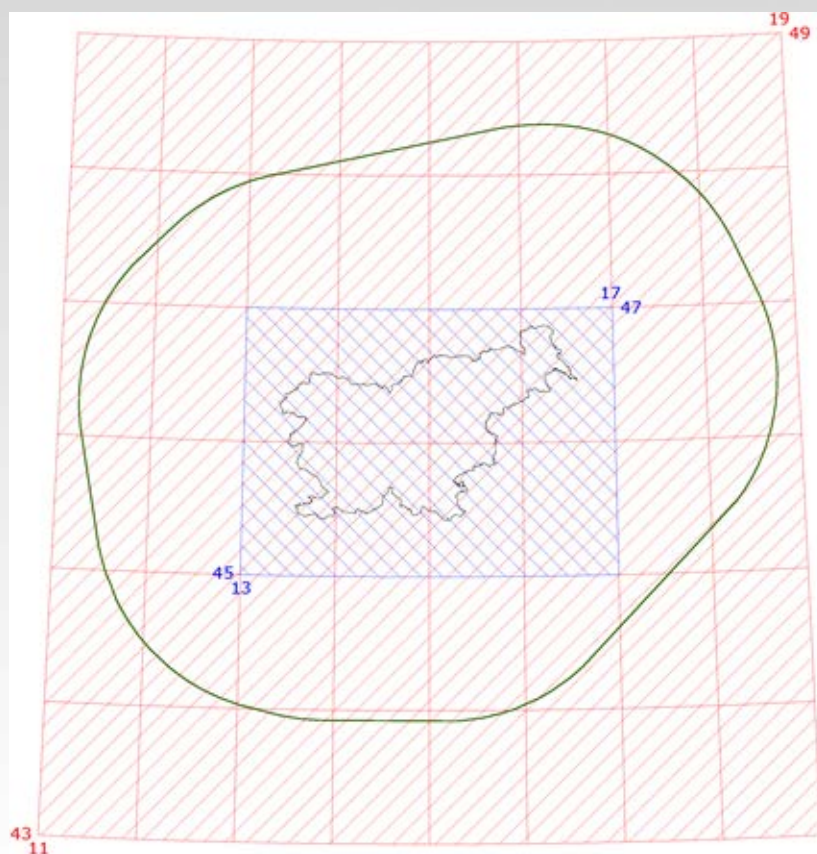
# KAJ SMO PRIDOBILI (6)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- NOV MODEL (KVAZI)GEOIDA (1)  
– V DELU



# KAJ SMO PRIDOBILI (7)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- **NOV MODEL (KVAZI)GEOIDA (2)**

- Z IZRAČUNOM NOVEGA, KAKOVOSTNEGA MODELA (KVAZI)GEOIDA SE UMEŠČAMO MED „GEODETSKO“ BOLJE RAZVITE EVROPSKE DRŽAVE
- Z NOVIM MODELOM (KVAZI)GEOIDA ZAGOTAVLJAMO GEODEZIJI IN DRUGIM STROKAM MOŽNOST ZA PRIDOBIVANJE PROSTORSKIH PODATKOV, KI ODRAŽAJO FIZIČNO STVARNOST PROSTORA
- OSNOVA ZA KAKOVOSTNO PRIDOBIVANJE VIŠINSKIH PODATKOV NA OSNOVI GNSS TEHNOLOGIJE
- ŽE DANES VEMO, DA IZRAČUN (KVAZI)GEOIDA V LETU 2016 NE BO DOKONČEN

# KAJ SMO SE NAUČILI (1)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- V DRŽAVI JE NUJNO POTREBEN „ORGAN“, KI KOORDINIRA AKTIVNOSTI NA PODROČJU PROSTORSKE PODATKOVNE INFRASTRUKTURE
- TA KOORDINATOR JE LAHKO LE DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
- GEODETSKA UPRAVA SE MORA UVELJAVITI KOT OSREDNJI DRŽAVNI ORGAN, KI NA NIVOJU DRŽAVE ORGANIZIRANO VZPOSTAVLJA PODLAGE ZA USKLAJENO VODENJE VSEH VRST PROSTORSKIH PODATKOV (REFERENČNI KOORDINATNI SISTEM, TOPOGRAFSKI SISTEM Z USTREZNO PODROBNOSTJO IN AŽURNOSTJO, VSI KATASTRI)
- GEODETSKA UPRAVA MORA BITI GONILNA SILA NA VSEH PODROČJIH, KI SO NUJNA ZA NEMOTENO IN UČINKOVITO DELOVANJE DRŽAVE IN KAKOVOSTEN SERVIS DRŽAVLJANOV

# KAJ SMO SE NAUČILI (2)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- V DRŽAVI JE NA PODROČJU PROSTORSKE PODATKOVNE INFRASTRUKTURE POTREBNO STRATEŠKO NAČRTOVANJE
- AKTIVNOSTI NA TEM PODROČJU JE POTREBNO IZVAJATI V PRAVILNEM (LOGIČNEM) VRSTNEM REDU
- POTREBNO JE REDNO, KAKOVOSTNO DELO NA VSEH SEGMENTIH GEODEZIJE; S TEM ODPADEJO PROJEKTI, KI ZA DRŽAVO IN DAVKOPLAČEVALCE NISO (NAJBOLJ) KORISTNI OZ. POMEMBNI

# KAJ SMO SE NAUČILI (3)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- VELIKOKRAT JE LAŽJE PREPRIČATI TUJE PARTNERJE O NUJNOSTI IZVEDBE DOLOČENIH AKTIVNOSTI KOT DOMAČE
- VELIKI PROJEKTI SO LAHKO IMPULZ, VENDAR MORAJO AKTIVNOSTI POTEKATI NEPREKINJENO – S TUJO POMOČJO ALI BREZ NJE
- POVEČUJE SE ZNANJE ZA IZVEDBO PROJEKTOV KOT JE TA, KI GA DANES ZAKLJUČUJEMO
- PROJEKT JE BIL NA PODROČJU OSNOVNEGA GEODETSKEGA SISTEMA ZAGOTOVO USPEŠEN
- ŽELIM, DA BI BILI PODOBNO USPEŠNI TUDI BODOČI PROJEKTI

# KAJ SMO SE NAUČILI (4)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- OPERATIVNI PROJEKTI SO IZRAZITO CILJNO USMERJENI
- DELO NA PROJEKTIH NE OMOGOČA NUJNO POTREBNEGA RAZISKOVALNEGA IN RAZVOJNEGA DELA
- RAZISKOVALNO DELO MORA POTEKATI NEPREKINJENO IN NA USTREZNEM KAKOVOSTNEM NIVOJU → „TAKOJŠNJA“ OPERATIVNOST
- PRED PRIJAVO I. NORVEŠKEGA PROJEKTA:
  - VSAJ 3 DOKTORSKE DISERTACIJE,
  - 2 NACIONALNA (ARRS) RAZISKOVALNA PROJEKTA,
  - VEČLETNO DELO NA (ARRS) RAZISKOVALNEM PROGRAMU,
  - 2 BILATERALNA RAZISKOVALNA PROJEKTA
- NITI I. NITI II. NORVEŠKI PROJEKT NE BI BILA USPEŠNA, ČE NE BI IMELI KLJUČNI „IZVAJALCI“ PROJEKTOV VSAJ 10 LETNIH „ZALOG“ TEORETIČNEGA IN OPERATIVNEGA ZNANJA

# KAJ SMO SE NAUČILI (5)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- PRI REŠEVANJU OKOLJSKIH IZZIVOV/PROBLEMOM JE POTREBEN MULTIDISCIPLINARNI PRISTOP
- GEODEZIJA MORA Z UVELJAVITVIJO SVOJIH (KAKOVOSTNIH) PRODUKTOV PREVZETI POMEMBNEJŠO VLOGO KOT DO SEDAJ
- USTREZEN ODZIV DRUŽBE PRI SPREMLJANJU – IN PRI PREPREČEVANJU – POSLEDIC GLOBALNIH KLIMATSKIH SPREMEMB (GLOBALNO SEGREVANJE, DVIGOVANJE MORSKE GLADINE, PORAST JAKOSTI, OBSEGA IN POGOSTOSTI IZREDNIH DOGODKOV, POPLAV, ZEMELJSKIH PLAZOV,...)



# KAJ SMO SE NAUČILI (6)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- KLJUČNI SO LJUDJE S SVOJIM ZNANJEM, IZKUŠNjami, IDEJAMI
- V VSE AKTIVNOSTI (NE LE NA OPERATIVNI, IZVEDBENI RAVNI) JE POTREBNO INTENZIVNO VKLJUČEVATI MLAJŠI KADER
- POTREBNA JE NADALJNJA KADROVSKA KREPITEV GEODETSKE UPRAVE IN GEODETSKEGA INŠTITUTA
- POTREBNA JE OKREPITEV SODELOVANJA INŠTITUCIJ V JAVNEM SEKTORJU NA PODROČJU GEODEZIJE (SPADA PROSTORSKA PODATKOVNA INFRASTRUKTURA NA PODROČJE JAVNE SLUŽBE?)
- POMEMBNA JE OKREPITEV SODELOVANJA NA PODROČJU RAZISKOVALNIH IN RAZVOJNIH AKTIVNOSTI MED JAVNIM IN ZASEBNIM (GOSPODARSKIM) DELOM GEODEZIJE

# KAJ MORAMO ŠE NAREBITI (1)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- **KOMBINIRANA GEODETSKA MREŽA 0. REDA**
  - VZPOSTAVITEV HORIZONTALNEGA GEOKINEMATIČNEGA MODELA DRŽAVNEGA OZEMLJA
  - ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA REFERENČNEGA SISTEMA NA DOLGI ROK; VPELJAVA ČASOVNE KOMPONENTE – PERIODIČNE NOVE REALIZACIJE, POLDINAMIČNI ALI DINAMIČNI GEODETSKI DATUM
  - ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI STORITEV GNSS-POZICIONIRANJA NA CELOTNEM DRŽAVNEM OZEMLJU
  - VZDRŽEVANJE VZPOSTAVLJENEGA SISTEMA, ZAGOTAVLJANJE NJEGOVEGA RAZVOJA GLEDE NA TEHNOLOŠKE SPREMEMBE TER AKTUALNE IN BODOČE POTREBE
  - ZAGOTAVJANJE KAKOVOSTNEGA SERVISA ZA POTREBE POZICIONIRANJA NEODVISNO OD UPORABLJENE MERSKE TEHNOLOGIJE

# KAJ MORAMO ŠE NAREBITI (2)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- **NOV VIŠINSKI DATUM IN NOV VIŠINSKI SISTEM SLOVENIJE**
  - ZAGOTOVITEV POVEZAVE CELOTNEGA OZEMLJA DRŽAVE Z NOVIM VIŠINSKIM SISTEMOM
  - VZPOSTAVITEV VIŠINSKEGA GEOKINEMATIČNEGA MODELA
  - VZPOSTAVITEV RELACIJE MED STARIM IN NOVIM VIŠINSKIM SISTEMOM
  - OBVEŠČANJE IN IZOBRAŽEVANJE STROKOVNIH JAVNOSTI
  - VZDRŽEVANJE VZPOSTAVLJENEGA SISTEMA
  - ZAGOTAVLJANJE RAZVOJA GLEDE NA AKTUALNE IN BODOČE POTREBE

# KAJ MORAMO ŠE NAREBITI (3)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- **NOV MODEL (KVAZI)GEOIDA**

- VZPOSTAVITEV RELACIJE IN IZDELAVA TRANSFORMACIJSKEGA MODELA MED STARIM MODELOM GEOIDA (2000) IN NOVIM MODELOM (KVAZI)GEOIDA (2016)
- IZVEDBA DODATNIH GRAVIMETRIČNIH MERITEV NA VZHODU IN ZAHODU DRŽAVE
- PO IZRAČUNU MODELA (KVAZI)GEOIDA 2016 IZRAČUN NOVEGA-NOVEGA MODELA (KVAZI)GEOIDA
- RAZŠIRITEV IN VERIFIKACIJA MODELA (KVAZI)GEOIDA NA MORJE
- OBVEŠČANJE IN IZOBRAŽEVANJE STROKOVNE JAVNOSTI
- VZDRŽEVANJE MODELA (KVAZI)GEOIDA – ODPRAVLJANJE MOREBITNIH NAPAK
- SPREMLJANJE AKTUALNIH IN BODOČIH POTREB UPORABNIKOV

# KAJ MORAMO ŠE NAREBITI (4)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- VZPOSTAVITEV „NOVE-NOVE“ REALIZACIJE DRŽAVNEGA HORIZONTALNEGA KOORDINATNEGA SISTEMA SLOVENIJE D2016/TM
- VZPOSTAVITEV RELACIJ MED D96/TM IN D2016/TM REALIZACIJO HORIZONTALNEGA KOORDINATNEGA SISTEMA
- OCENA POTREBNOSTI PREHODA PROSTORSKIH PODATKOV IZ D96/TM V D2016/TM HORIZONTALNI KOORDINATNI SISTEM
- POVEZAVA HORIZONTALNE IN VIŠINSKE KOMPONENTE NOVEGA DRŽAVNEGA KOORDINATNEGA SISTEMA
- VISOKA KAKOVOST PROSTORSKIH PODATKOV OMOGOČA NOVE APLIKACIJE (OGROŽENOST PRED ZEMELJSKIMI PLAZOVI, POTRESNA OGROŽENOST)

# REZULTATI PROJEKTA (1)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- DOGNANJA, IZKUŠNJE
- POTRDITEV NEKATERIH USMERITEV SPREJETIH V PRETEKLOSTI
- VZPOSTAVLJENA KAKOVOSTNA REFERENČNA OSNOVA ZA PROUČEVANJE DOGAJANJ NA ZEMELJSKEM POVRŠJU
- PRODUKTI – PODATKOVNI MODELI ZA PRAKTIČNO UPORABO DANES IN V PRIHODNOSTI
- VZPOSTAVLJENA KAKOVOSTNA GEODETSKA INFRASTRUKTURA
- MOŽNOST ZA TEMELJITEJŠO UMESTITEV SLOVENSKE GEODEZIJE NA ZEMLJEVID EVROPE IN SVETA (MEDNARODNO POVEZOVANJE IN SODELOVANJE)

# REZULTATI PROJEKTA (2)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- ZAVEDANJE DRUGIH STROK, DA IMAJO PROSTORSKI PODATKI – KOT TUDI TEHNOLOGIJE ZA PRIDOBIVANJE PROSTORSKIH PODATKOV SPECIFIČNE LASTNOSTI
- POLEG KAKOVOSTNE REFERENČNE KOORDINATNE OSNOVE JE POMEMBNO POZNAVANJE TEHNOLOGIJ TER STROKOVNO IN PREMIŠLJENO PRIDOBIVANJE IN UPORABA PODATKOV – PREDNOSTI IN POMANJKLJIVOSTI
- PRIHODNJA IN ZELO TEŽKA NALOGA GEODEZIJE BO V OZAVEŠČANJU (LASTNE IN DRUGIH STROK), DA JE POT DO VSEPRISOTNIH VERODOSTOJNIH PROSTORSKIH PODATKOV ŠE RAZMEROMA TEŽKA IN DOLGA

# REZULTATI PROJEKTA (3)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- GEODEZIJA JE ŽE ZELO DOLGO SOOČENA S SPREMINJANJEM OKOLIŠČIN V KATERIH DELUJE
- POJAVLJANJE VSE ŠTEVILNEJŠIH TEHNOLOGIJ ZA PRIDOBIVANJE PROSTORSKIH PODATKOV VELIKOKRAT PREHITEVA KONCEPTE, MODELE IN OKOLIŠČINE V KATERE SE UMEŠČAJO
- SPREMFEMBE, KI SE SEDAJ DOGAJAJO SO VEČJE IN HITREJŠE OD VSEH V PRETEKLOSTI
- IZZIV ZA DELO GEODETOV NOVE GENERACIJE



# REZULTATI PROJEKTA (4)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJŠANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- PROSTORSKA PODATKOVNA INFRASTRUKTURE JE ENA KLJUČNIH INFRASTRUKTUR SODOBNE DRUŽBE
- OSNOVA ZANJO JE KAKOVOSTNA REFERENČNA OSNOVA TER OBVLADOVANJE VSE ŠTEVILNEJŠIH TEHNOLOGIJ ZA PRIDOBIVANJE PROSTORSKIH PODATKOV
- CILJ JE POVEZOVANJE IN UPORABA PROSTORSKIH PODATKOV ZA RAZVOJ NOVIH DRUŽBENO KORISTNIH STORITEV
- ZAHTEVE PO USKLAJEVANJU MED PONUDNIKI IN UPORABNIKI NA DRŽAVNI IN MEDNARODNI RAVNI
- **PROJEKT JE POMEMBNO IZPOSTAVIL IN ZAGOTOVIL VZPOSTAVITEV GEODETSKE REFERENČNE OSNOVE TER POVEZOVANJE IN UPORABO PROSTORSKIH PODATKOV V ZAŠČITI IN VAROVANJU PREMOŽENJA IN ŽIVLJENJ**

# REZULTATI PROJEKTA (5)



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



- VZPOSTAVITEV GEODETSKE REFERENČNE OSNOVE
- VZPOSTAVITEV TOPOGRAFSKEGA MODELA V SKLADU Z DIREKTIVO INSPIRE
- AKTIVNOSTI ZA UVELJAVITEV DIREKTIVE INSPIRE
- POSODOBITEV PROSTORSKE PODATKOVNE INFRASTRUKTURE ZA POTREBE UPRAVLJANJA Z VODAMI

SMO PRIPRAVLJENI PREVZETI ODGOVORNOST ZA OPRAVLJENO DELO?



POSODOBITEV  
PROSTORSKE  
PODATKOVNE  
INFRASTRUKTURE  
ZA ZMANJSANJE  
TVEGANJ IN  
POSLEDIC POPLAV



**HVALA ZA POZORNOST**