



“Priprema dokumentacije za hidrotehničke radove
na kritičnim sektorima na reci Dunav u Srbiji”

Analiza morfoloških promena reke Dunav uzvodno od ušća reke Save

Jasna Muškatirović, Ljubiša Mihajlović, Ivan Mitrović

Michel Zuijderwijk, Soren Tjerry



Projekat finansiran od
strane Evropske unije

16. savetovanje SDHI I SDH
Donji Milanovac, 22-10-2012

Sadržaj

Osnovni podaci o projektu

Opseg projekta

Osnovna orijentacija

Analiza poprečnih profila

Deformacija rečnog korita

Karakter morfoloških promena

Kritični sektori

Razvoj 2D hidrauličkog modela

Forum zainteresovanih strana projekta



Projekat finansiran od
strane Evropske unije

16. savetovanje SDHI I SDH
Donji Milanovac, 22-10-2012

Plovput

Osnovni podaci o projektu

- EU program: IPA 2010
- EU stopa finansiranja: 100%
- Vrednost: EUR 2.1 Mill
- Vremenski okvir: 2011-2013
- Korisnici projekta:
 - Ministarstvo saobraćaja
 - Direkcija za vodne puteve
- Cilj: **Osigurati održive minimalne neophodne parametre plovnog puta u periodima niskih vodostaja**
- Mera: **najbolja kombinacija strukturnih i nestrukturnih mera**



Towards a Smoother Inland Navigation



Preparation of Necessary Documentation
for River Training Works on Selected Locations
along the Danube River
(IPA 2010)



Plovput



Projekat finansiran od
strane Evropske unije

16. savetovanje SDHI I SDH
Donji Milanovac, 22-10-2012

Plovput

Opseg projekta

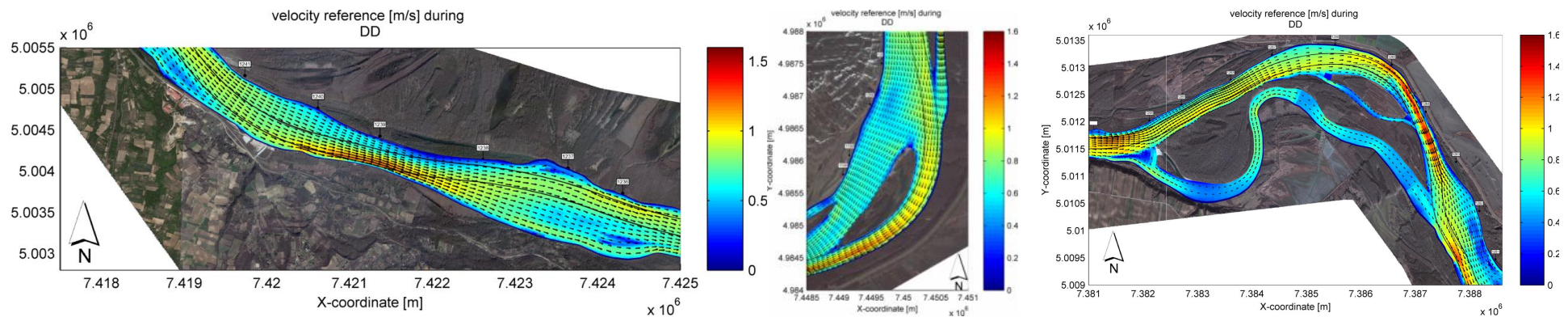
- hidraulički model (1D i 2D)
- Studija opravdanosti i idejni projekti za sve kritične sektore
- CBA
- EIA
- Glavni projekti i tenderska dokumentacija za **6 kritičnih sektora**
- Dokumentacija se priprema u skladu sa **domaćim zakonodavstvom**, kao i u skladu sa **EU regulativom**



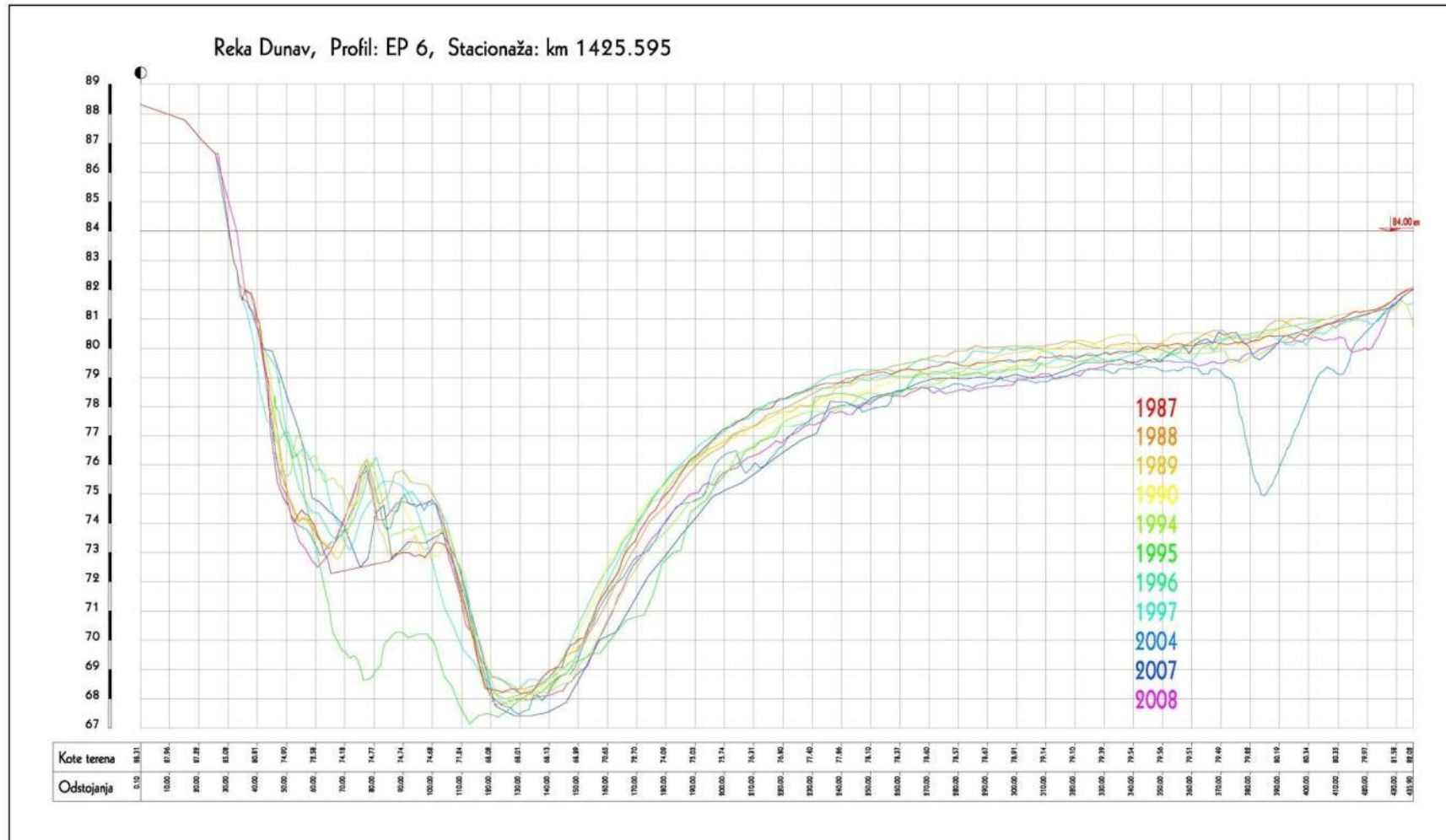
Osnovna orijentacija

Osigurati **minimalne dubine i širine** plovnog puta u toku perioda niskih vodostaja, uz **poštovanje ekoloških zahteva**

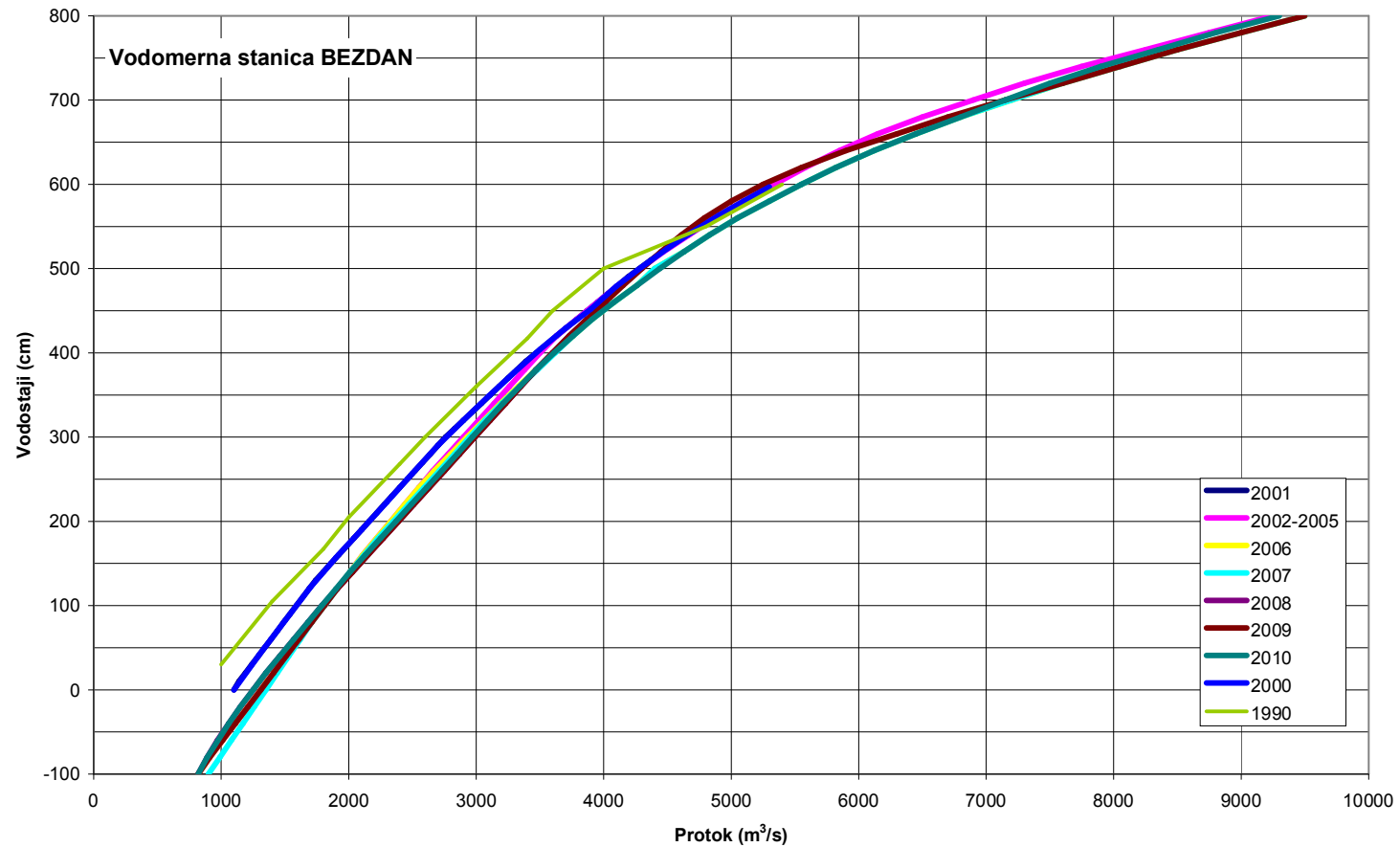
- Očuvanje uslova **povezanosti** tokova
- Poželjna izgradnja **nevezanih građevina**
- Osiguranje **mera ublažavanja uticaja**
- Očuvanje **balansa pronosa nanosa**



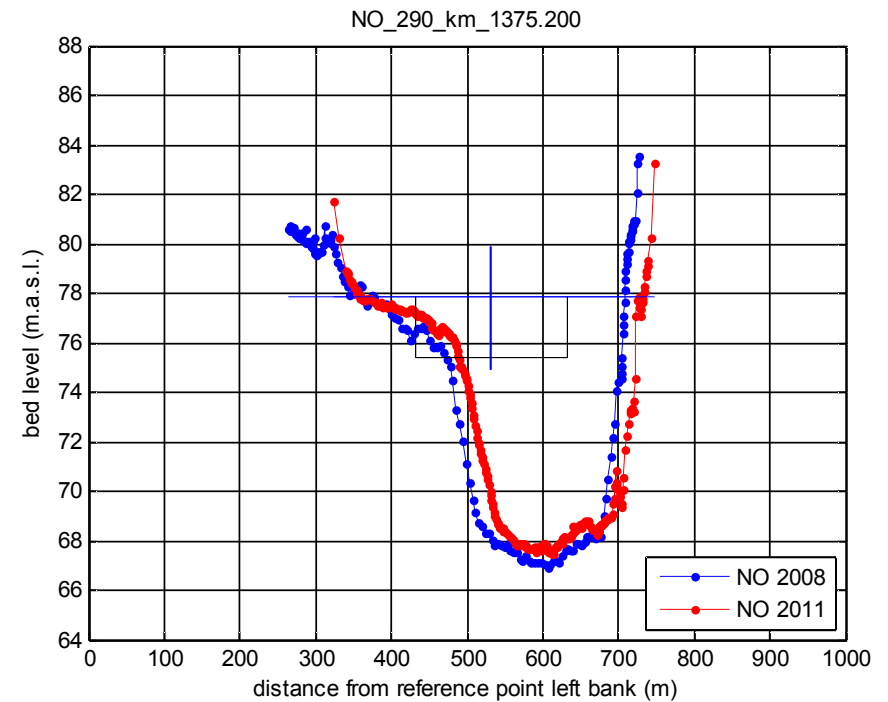
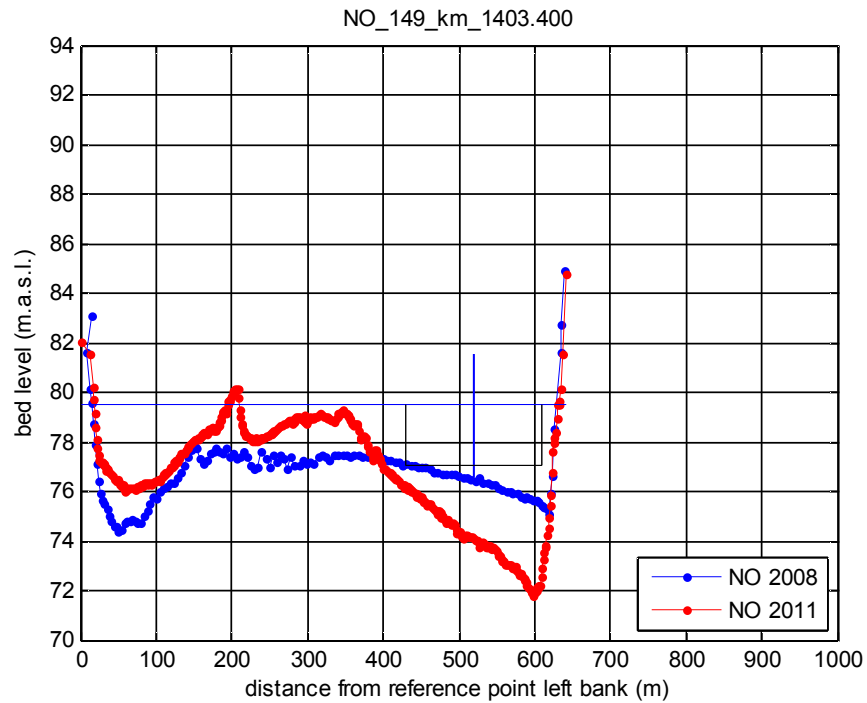
Analiza poprečnih profila



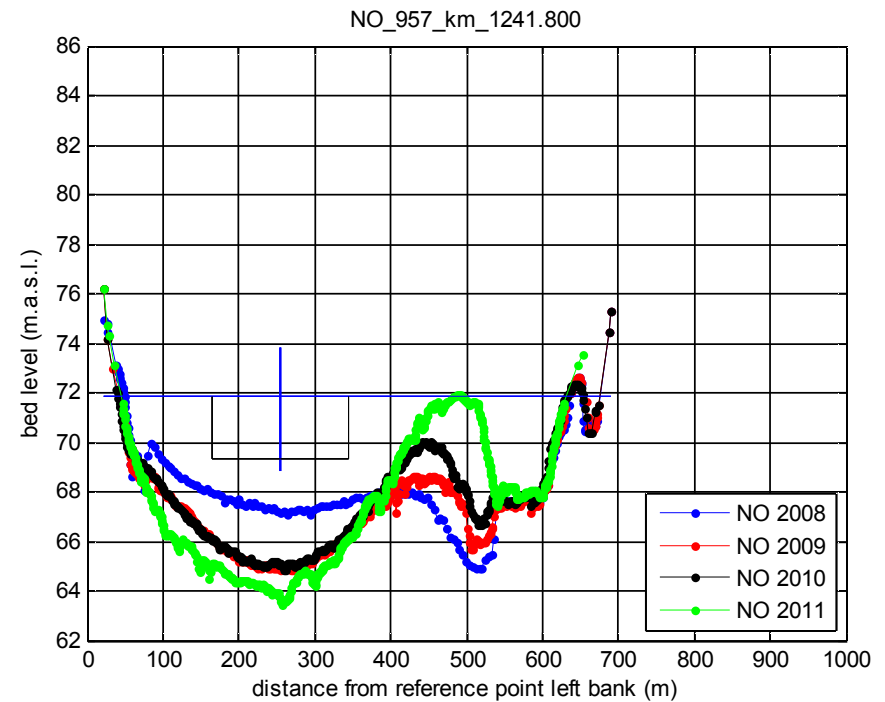
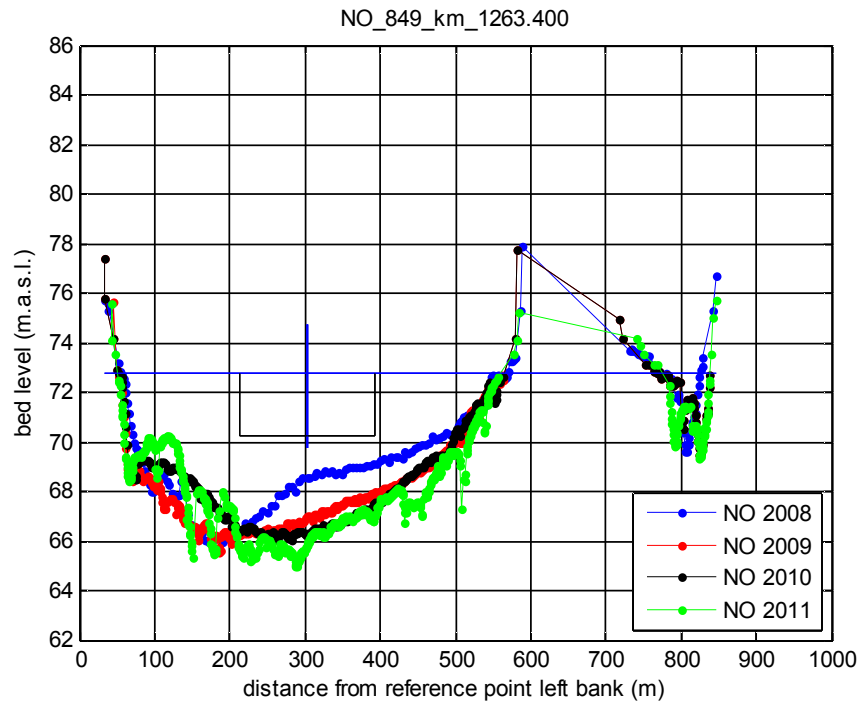
Analiza poprečnih profila



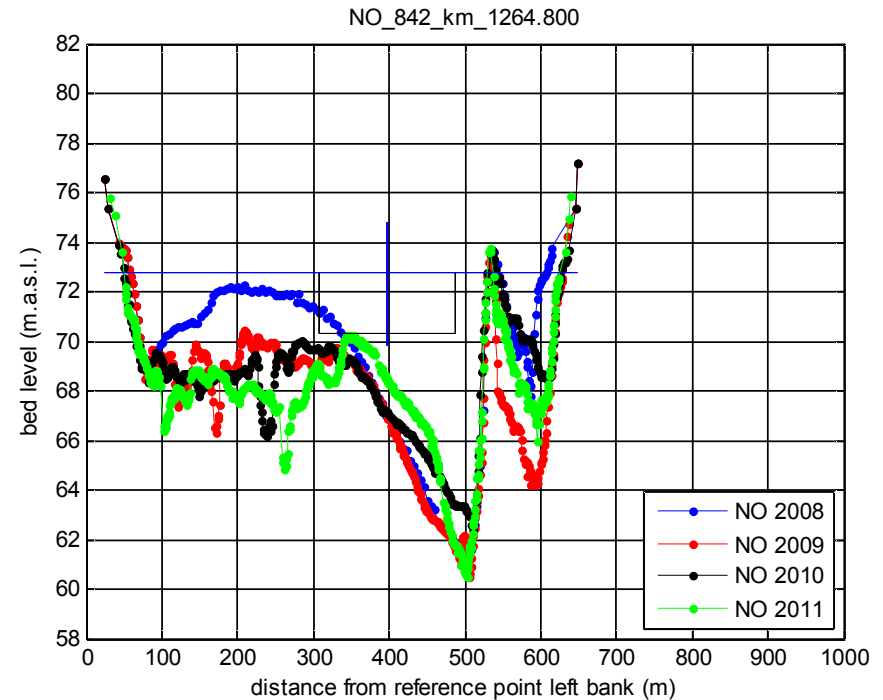
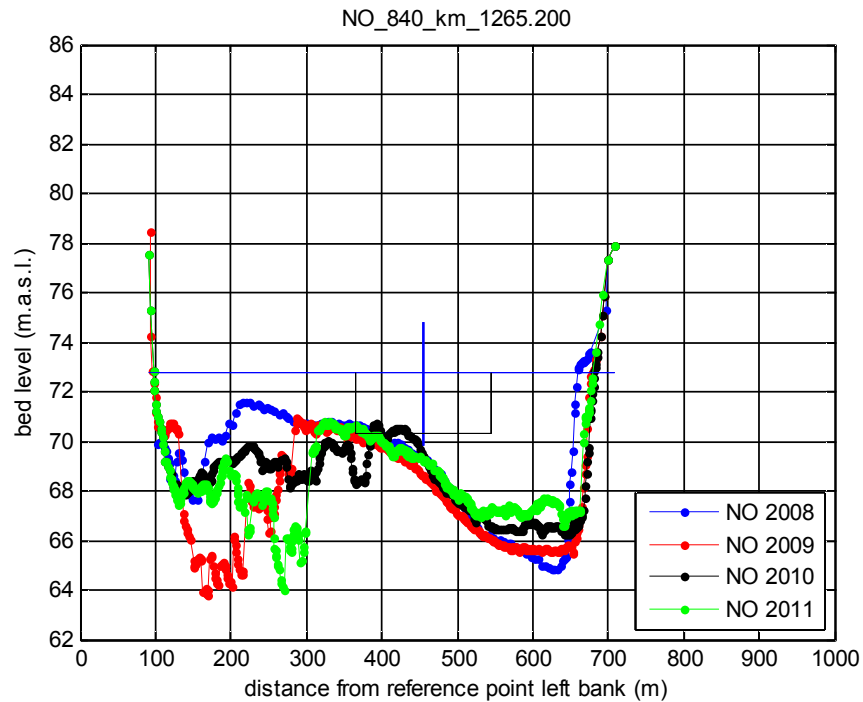
Deformacija rečnog korita



Deformacija rečnog korita



Efekti bagerovanja u zoni Futoga



Zaključci analize poprečnih profila Dunava

- Analizirani period karakterišu **neprekidne morfološke promene** rečnog korita karakteristične za aluvijalne tokove formirane u sopstvenom nanosu;
- Evidentna je **erozija** u skoro svim profilima sa izuzetkom profila nizvodno od Novog Sada u kojima je do 2007. god. registrovano i zasipanje;



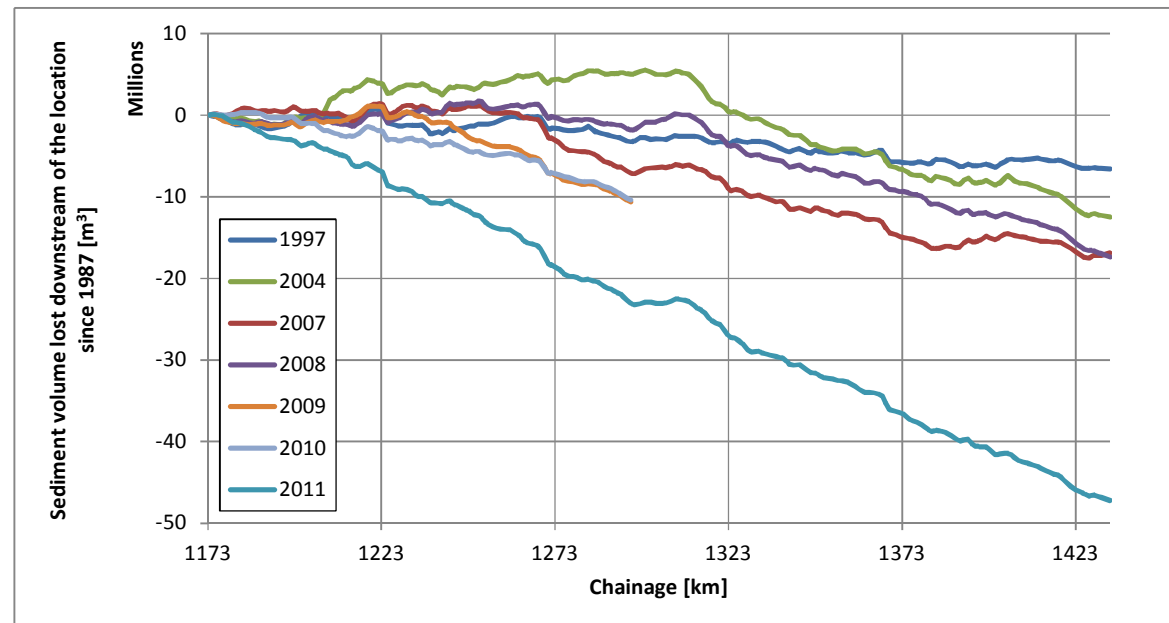
Zaključci analize poprečnih profila Dunava

- Proces erozije rečnih profila (produbljanje) **intenziviran je u periodu 2008 – 2011. god.** u odnosu na period 1987 – 2007. god., pri čemu su najveće promene registrovane između hidrografskih merenja 2010. i 2011 god.;
- Registrovane promene, značajno produbljanje rečnog korita, posebno u periodu 2008 - 2011 god. zahteva **analizu režima vode i nanosa i intervencije u toku** ne samo na analiziranoj deonici već i u okviru sliva da bi se utvrdili mogući uzroci



Karakter morfoloških promena

Karakter promena rečnog korita u periodu od 1987. do 2011. god. analiziran je preko **integriranih zapremina** erodiranog, odnosno istaloženog nanosa na analiziranom sektoru Dunava

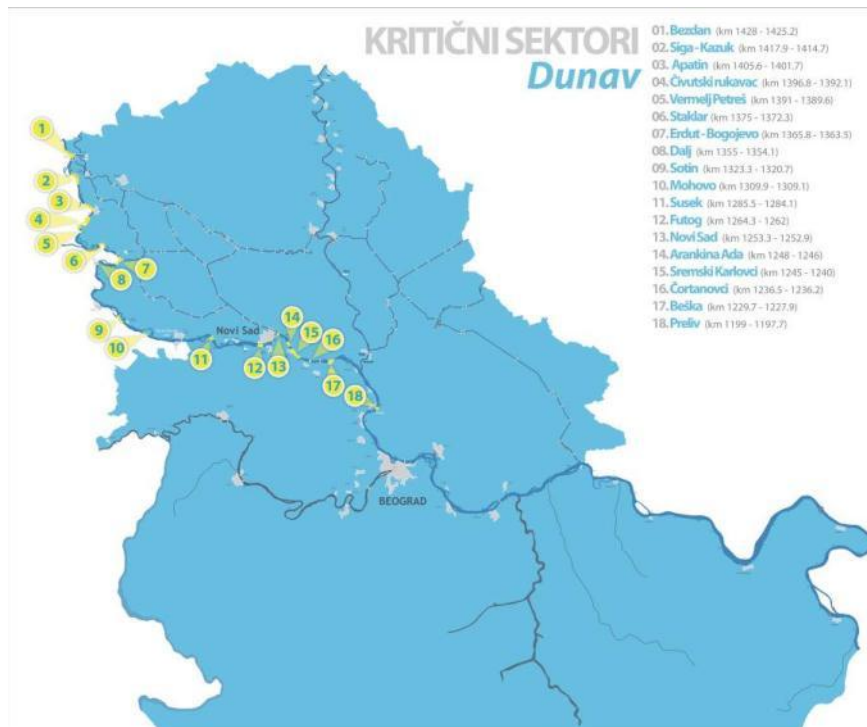


Kritični sektori

Master plan (2006)
18 kritičnih sektora
40 km ukupna dužina



IPA 2010 projekat (2011)
24 kritična sektora
70 km ukupna dužina

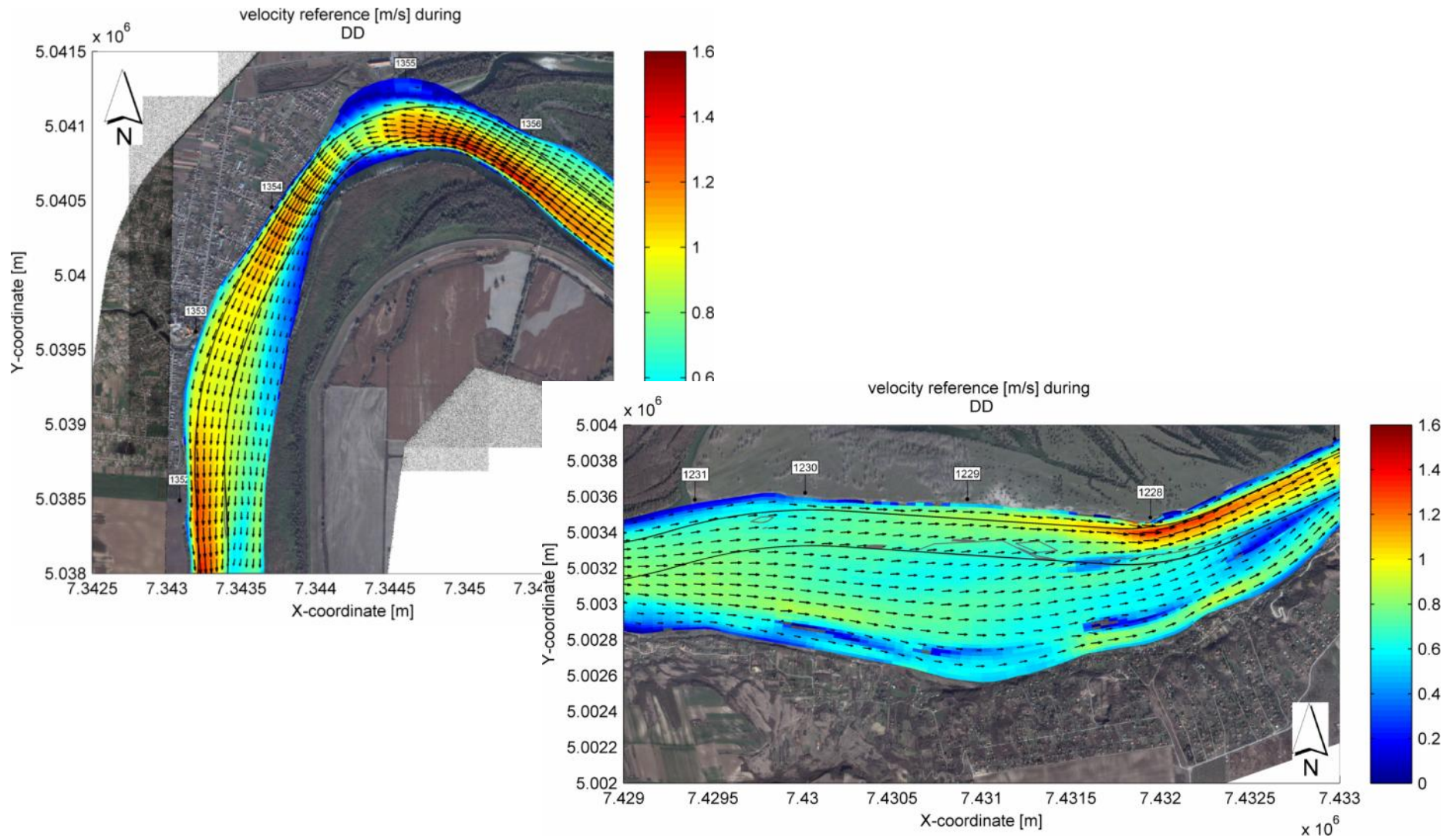


Projekat finansiran od strane Evropske unije

16. savetovanje SDHI I SDH
Donji Milanovac, 22-10-2012

Plovput

Razvoj 2D hidrauličkog modela



Projekat finansiran od strane Evropske unije

16. savetovanje SDHI I SDH
Donji Milanovac, 22-10-2012

Plovput

Forum zainteresovanih strana projekta

- **Višedimenzionalni pristup**
 - unutrašnja plovidba
 - zaštita životne sredine i prirode
 - hidrotehnika
 - industrija
 - arheologija
- Kick-off: **26. jun 2012.**
- Osigurati **javnost procesa**
- Upotreba **višekriterijumske analize**
- **Metodologija** koja omogućava **uporedivost alternativa**



Forum zainteresovanih strana projekta

Rezultat rada Foruma: Dogovor svih zainteresovanih strana o opcijama koje će biti dalje analizirane u fazi pripreme glavnih projekata za 6 kritičnih sektora od Suseka do Preliva



Projekat finansiran od strane Evropske unije

16. savetovanje SDHI I SDH
Donji Milanovac, 22-10-2012

Plovput

Više informacija na

www.plovput.rs



Projekat finansiran od
strane Evropske unije

16. savetovanje SDHI I SDH
Donji Milanovac, 22-10-2012

Plovput

Pregled

Osnovni podaci o projektu

Opseg projekta

Osnovna orijentacija

Analiza poprečnih profila

Deformacija rečnog korita

Karakter morfoloških promena

Kritični sektori

Razvoj 2D hidrauličkog modela

Forum zainteresovanih strana projekta





**“Priprema dokumentacije za hidrotehničke radove
na kritičnim sektorima na reci Dunav u Srbiji”**

Hvala na pažnji

Dr Jasna Muškatirović, dipl.građ.inž.
Direkcija za vodne puteve Plovput



Projekat finansiran od
strane Evropske unije

16. savetovanje SDHI I SDH
Donji Milanovac, 22-10-2012

