



Univerza v Ljubljani

Biotehniška fakulteta

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Katedra za krajinsko znanost in geoinformatiko

NOVE PRAKSE VARSTVA PRED HUDOURNIKI, EROZIJO IN PLAZOVI PRI UPRAVLJANJU DRŽAVNIH GOZDOV RS

36. Gozdarski študijski dnevi „VODA IN GOZD“



SIDG

Slovenski Državni Gozdovi

Dr. Robert Robek, Slovenski državni gozdovi d.o.o., Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, robert.robek@sidg.si

Aleš Benčina, Slovenski državni gozdovi d.o.o., Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, ales.bencina@sidg.si

Jan Mihelič, Slovenski državni gozdovi d.o.o., Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, jan.mihelic@sidg.si

Urška Slomšek, Slovenski državni gozdovi d.o.o., Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, urska.slomsek@sidg.si



Univerza v Ljubljani

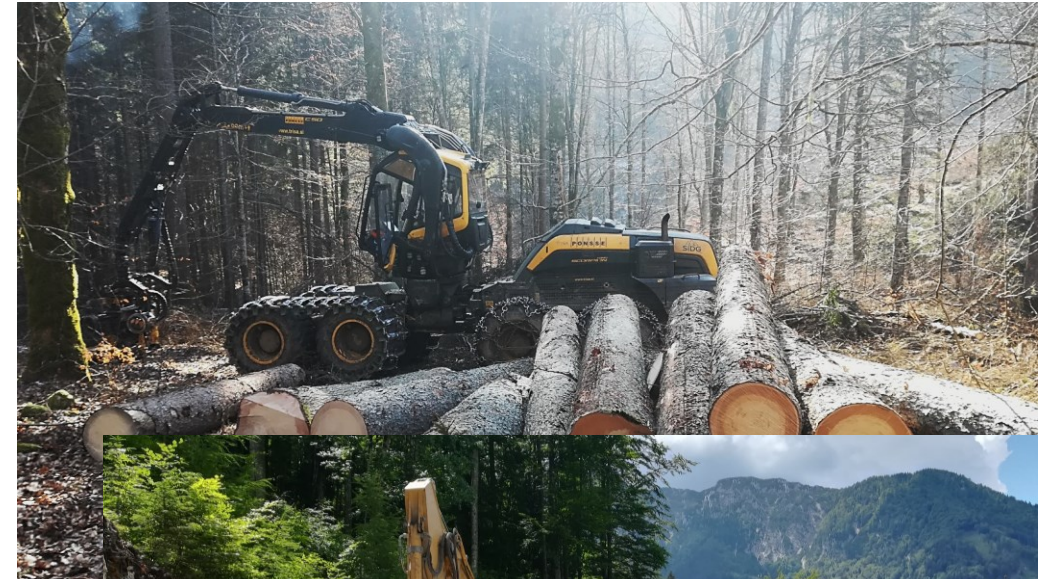
Biotehniška fakulteta

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Katedra za krajinsko znanost in geoinformatiko

UVOD

- 1.7.2016 – začetek poslovanja SiDG.
- Družba SiDG – možnost enovitega upravljanja gozdov v lasti RS.
- Letna dinamika gozdarskih del: 1,3 mil. m³ GLS, 5 mio. EUR vlaganj v GVG in gozdno infrastrukturo.
- Izvajanje ukrepov varstva pred hudourniki, erozijo in plazovi v gozdovih – aktivna komponenta vseh proizvodnih procesov v družbi SiDG.



ORGANIZACIJA IN NOSILCI VARSTVA PRED HUDOURNIKI, EROZIJO IN PLAZOVI V DG



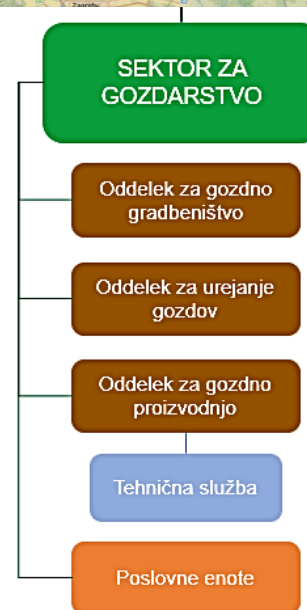
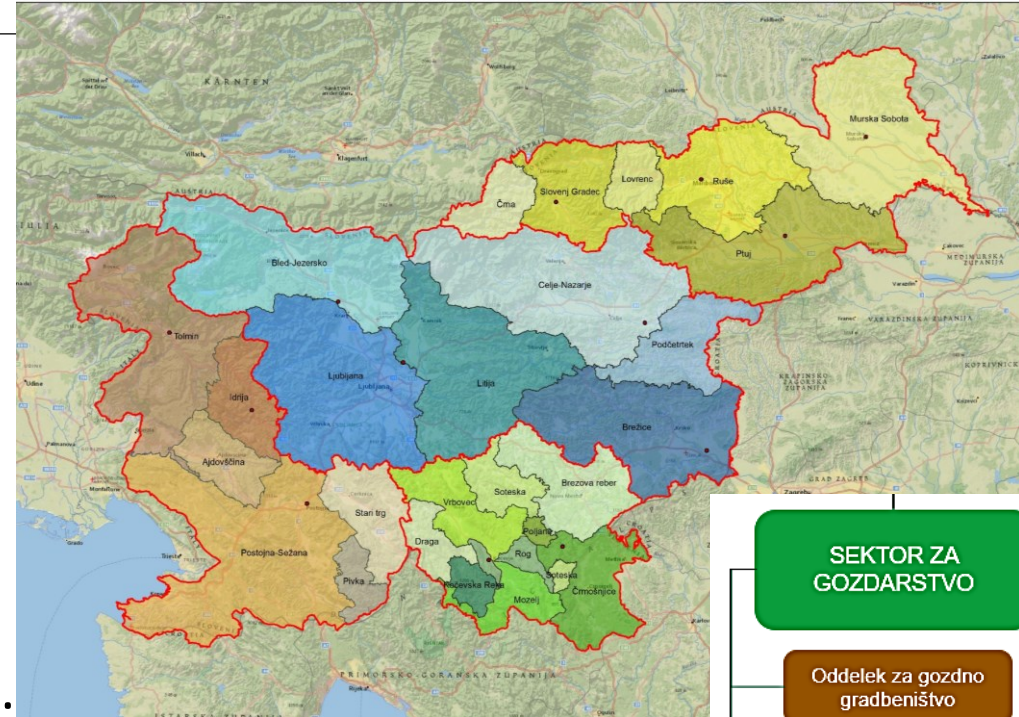
Univerza v Ljubljani

Biotehniška fakulteta

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Katedra za krajinsko znanost in geoinformatiko

- Gozdarski proizvodni procesi potekajo v sektorju za gozdarstvo (220 zaposlenih), na štirih poslovnih enotah (PE), ki jih sestavljajo gozdnimi obrati (GO).
- 31 vodij GO koordinira proizvodne procese in so nosilci varstva pred hudourniki, erozijo in hudourniki.
- Večino gozdarskih del izvajajo zunanji izvajalci – leta 2019 cca 314 gospodarskih družb in so izvajalci varstva pred hudourniki, erozijo in hudourniki.
- Od 2018 ima SiDG oddelek gozdne proizvodnje za izvajanje lastne sečnje in prevozov – za izvedbo ukrepov varstva pred erozijo je odgovorih 6 delovodij.
- Projektiranje in nadzor gradnje objektov varstva pred hudourniki in plazovi izvaja 5 projektantov SiDG– vsi so pooblašteni inženirji IZS.



NOVI POSTOPKI: Sistem vodenja gozdarskih del

- SiDG ima od 2019 uveljavljen sistem vodenja oddanih del (zunanjim izvajalcem ali oddelku gozdne proizvodnje).
- Sistem zajema sledljivost dokumentov in pisne komunikacije med deležniki, terenske kontrole ter postopke v primeru kršitev zahtev po varovanju vodnih virov.
- Terenske kontrole kažejo, da nam manjkajo relevantni kazalniki ter njihove mejne vrednosti, ki bi bili podlaga za ukrepanje – sankcioniranje kršilcev.



NOVI POSTOPKI: FSC®/PEFC certifikati

- FSC® in PEFC certifikata v ciljih, načelih in merilih izpostavljata velik pomen varovanje vodnih virov.
- DG je bil FSC® certifikat podeljen leta 2007, PEFC certifikat pa leta 2017, nosilec obeh certifikatov je SiDG.
- Oddelek za urejanje gozdov zagotavlja usposabljanje delavcev SiDG, s poudarki na upoštevanju omejitev ZGS, ravnanju z odpadki in prilagojeni rabi gozdarske mehanizacije. V okviru FSC®/nadzorov se redno preverja izvajanje postavljenih načel in meril.
- Največja grožnja eroziji in plazovom so gradbena dela. Praksa kaže, da dosežena raven varstva pred erozijo in plazovi pri osnovnih gradbenih delih ni ustrezna.



Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
Katedra za krajinsko znanost in geoinformatiko



Znak odgovornega
upravljanja z gozdovi



NOVA ORODJA: Uporaba LIDAR podatkov

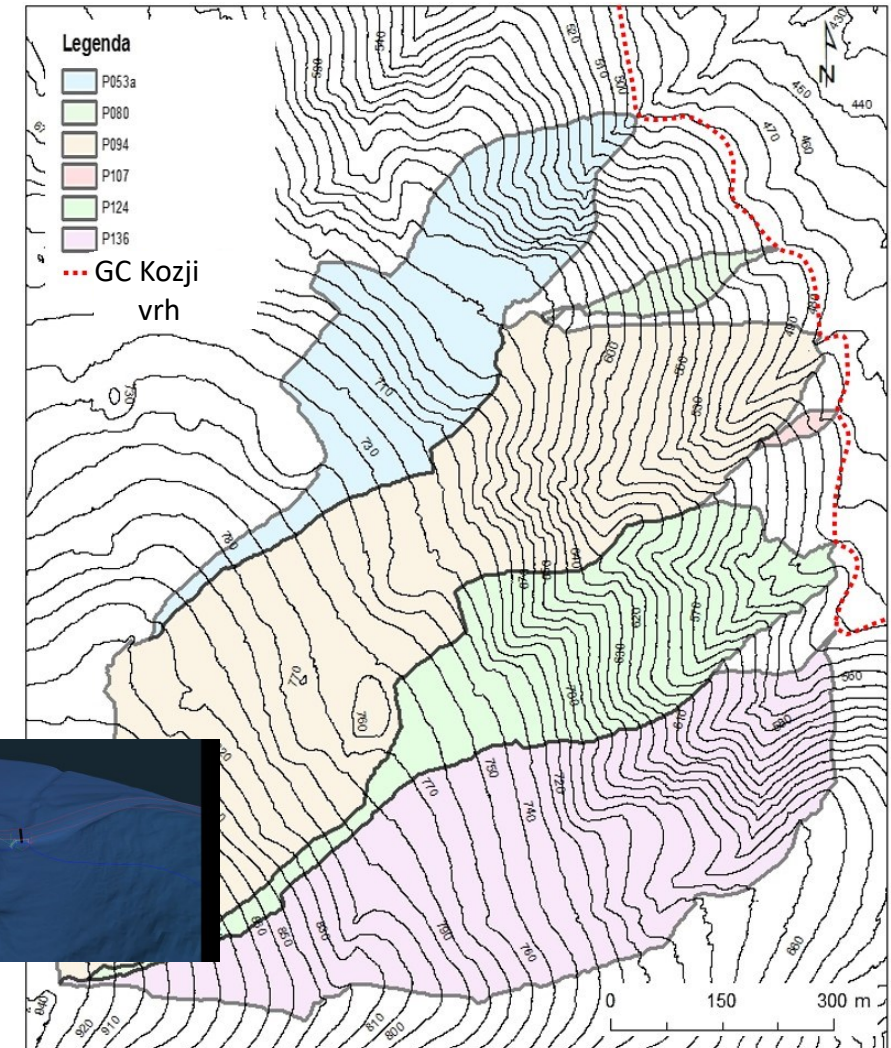
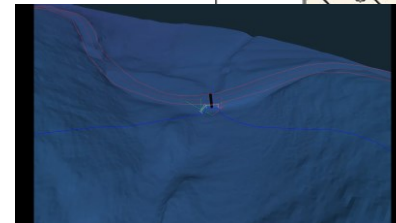


Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Katedra za krajinsko znanost in geoinformatiko

- Oddelek za gozdno gradbeništvo pri projektiranju gozdnih cest od 2018 izdeluje iz podatkov laserskega skeniranja Slovenije lokalne digitalne modele reliefov (DMR).
- V sodelovanju z BFG smo razvili in implementirali algoritem za avtomatsko določanje površine in oblike vodozbirnih območij na DMR, uvajamo tudi nove hidrološke modele za prilagojeno določanje odtočnih parametrov objektov na gozdnih cestah.
- LIDAR podatkov se še ne uporablja na gozdnih vlakah, ki po številu posegov v gozdni prostor prevladujejo (100 krat več vlak kot cest)



NOVA ORODJA: Projektiranje v oblaku točk



Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
Katedra za krajinsko znanost in geoinformatiko

- Za učinkovito izvajanje ukrepov varstva pred hudourniki, erozijo in plazovi je ključno odkrivanje napak in hitro ukrepanje.
- S pomočjo brezpilotnega letalnika je bil pol leta po končani rekonstrukciji pešpoti na Rožnik izdelan oblak točk reliefa in vegetacije, ki v projekciji kaže dejanski tok vode ter posledično učinkovitost izvedenih objektov za ureditev odvodnjavanja površinskih vod s poti.
- Opremljenost in znanje terenskega kadra je ena od bistvenih ovir, da osvojenih tehnologij ni mogoče masovno uporabljati pri graditvi gozdne infrastrukture v državnih gozdovih – zaenkrat so orodja za najzahtevnejše probleme.





BODOČI IZZIVI

- SiDG se postopno konsolidira, letni obseg gozdarskih del bo tudi v bodoče ,ustvarjal‘ primere dobrih in slabih praks varovanja vodnih virov.
- Po trajnosti in jakosti posegov izstopa gradnja gozdnih cest. Teh objektov je malo, so prostorsko omejeni in deležni visoke strokovne ravni obravnave, zato gradnje gozdnih cest niso grožnja vodnim virom v državnih gozdovih.
- Po številu posegov in površini v prevladujeta sečnja in gradnja gozdnih vlak. Čeprav vsak zase ni okoljsko tveganje, pa zaradi velikega števila akterjev, kontinuirane gozdne proizvodnje in ponavljajočih ujm, njihova masovnost predstavlja realno grožnjo vodnim virom v državnih gozdovih.





PRIORITETE

Prednostne naloge družbe SiDG na področju varstva pred hudourniki, erozijo ali plazovi :

1. Implementacija ključnih indikatorjev za preverjanje izvedbe del z vidika erozijskih procesov ter tveganj hudournikov ali plazov.
2. Izobraževanje izvajalcev in strokovnega kadra SiDG ter postopno opremljanje kadra na PE.
3. Vzpostavitev sistema nenapovedanih notranjih kontrol izvedbe gozdarskih del.
4. Dosledno kaznovanje izvajalcev za neupoštevanje zahtevanih standardov.





Univerza v Ljubljani

Biotehniška fakulteta

Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Katedra za krajinsko znanost in geoinformatiko

NOVE PRAKSE VARSTVA PRED HUDOURNIKI, EROZIJO IN PLAZOVI PRI UPRAVLJANJU DRŽAVNIH GOZDOV RS

36. Gozdarski študijski dnevi „VODA IN GOZD“



SIDG

Slovenski Državni Gozdovi

Dr. Robert Robek, Slovenski državni gozdovi d.o.o., Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, robert.robek@sidg.si

Aleš Benčina, Slovenski državni gozdovi d.o.o., Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, ales.bencina@sidg.si

Jan Mihelič, Slovenski državni gozdovi d.o.o., Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, jan.mihelic@sidg.si

Urška Slomšek, Slovenski državni gozdovi d.o.o., Rožna ulica 39, 1330 Kočevje, urska.slomsek@sidg.si