



PREDAVANJA SEKCIJSKEGA DELA MST

Andrej Jan, PNZ d.o.o.

Izzivi načrtovanja prometne infrastrukture v smislu klimatskih sprememb

Meritve v zadnjih 100 letih kažejo, da se temperatura ozračja zlagoma dviguje, ravno tako se v ozračju dviguje koncentracija CO₂. Ne glede na vzrok in posledico moramo inženirji zagotavljati prometno infrastrukturo, ki bo sposobna uporabe v vseh vremenskih okoliščinah.

Z ozirom na to, se s tem prispevkom osredotočam na prometno infrastrukturo, ki bo klimatsko odporna. Pod pojem klimatsko odpornost pa ne dojemam katastrofičnih napovedi sprememb v vremenu in klimi nasploh, pač pa odpornost infrastrukture na spremembe različnih vremenskih dejavnikov ki se lahko za isto mesto celo med posameznimi dnevi v istem letu oz. tekom več let spreminajo: Temperatura: tudi nad 80 ° celzija (od -45 do +40), padavine: od suše do 500 letnih padavin, veter: od brezvetrja do orkanskih vetrov, stabilnost tal: posodobljene karte potresov, požari: kot kombinacija zgoraj naštetih dejavnikov.

Za vsakega od naštetih vremenskih dejavnikov bo v prispevku navedenih nekaj primerov gradnje prometne infrastrukture, za katere menim, da bi lahko bili primeri dobre ali slabe prakse, ki so vredni posnemanja ali pa služijo kot opomin.

mag. Ulrich Zorin, DARS d.d.

Odpornost sistema slovenskega cestnega prometa na izredne vremenske dogodke

Slovensko cestno omrežje leži v treh podnebnih tipih, kar pomeni veliko težavo pri obvladovanju različnih vremenskih pojavov na cestah. Na zelo majhnem geografskem območju se mešajo različni vremenski dogodki, kar daje cestnim vzdrževalcem veliko breme pri zagotavljanju varnosti in pretočnosti cest. Če k temu prištejemo še podnebne spremembe, ki smo jim priča tudi v Sloveniji, pridemo do spoznanja, da moramo vlagati velike napore tudi v odpornost cestne infrastrukture ter pripadajočih stavb (npr. pogonske centrale pred predori, nazorni centri,...). Odpornost infrastrukture zagotavljamo s sprotnim pregledovanjem, rednim vzdrževanjem in obnavljanjem ter vedno bolj aktualnim področjem: digitalno spremljanje stanja cestne infrastrukture. Ta del digitalizacije nam omogoča hitro odzivnost na večje izredne vremenske dogodke (potresu, požari, poplave, močno sneženje,...):

- Detekcija premikanja cestnih infrastrukturnih objektov
- Satelitsko spremljanje stanja objektov
- Uporaba drona v izrednih vremenskih dogodkih
- Termo nadzorne kamere za detekcijo požara.

Podnebne spremembe se odražajo tudi na področju organiziranja ekip vzdrževalcev cest, modernizacije ukrepov spremljanja stanja infrastrukture in optimizacija ukrepov obnavljanja cestnega omrežja (bolj odporne stavbe/objekti/telekomunikacijske povezave).



Darko Pristovnik, Zavod za gozdove Slovenije

Poškodovane gozdne ceste v neurjih v letu 2023 in predvidena sanacija

Gozdna cesta je grajena gozdna prometnica, ki je namenjena predvsem gospodarjenju z gozdom, vendar v gozdnati krajini gozdne ceste prevzamejo naloge javnih cest. V julijskih in avgustovskih neurjih 2023 je bilo poškodovanih 2.626 km gozdnih cest, kar je 22 % vseh gozdnih cest v državi. Skupna ocena škode znaša preko 45 milijonov €. Zaradi obsežnih poškodb redna sredstva, namenjena vzdrževanju gozdnih cest (okoli 650 €/km na leto), ne bodo zadoščala za tako kompleksno sanacijo poškodb gozdnih cest. Decembra 2023 je bil sprejet Zakon o obnovi, razvoju in zagotavljanju finančnih sredstev. Zakon predvideva obnovo (manjša in večja popravila) poškodovanih gozdnih cest do konca leta 2028. Prednostno bo potrebno vzpostaviti prevoznost tistih gozdnih cest, ki odpirajo kmetije in zaselke ali zagotavljajo dostop do pomembne javne infrastrukture. Po pomembnosti sledijo dela na gozdnih cestah, ki odpirajo večje površine poškodovanih gozdov in lahko predstavljajo nevarnost za razvoj podlubnikov. Za obnovo gozdnih cest bodo skrbele lokalne skupnosti.