



Novosti v hrbteničnem omrežju Arnesa

Miha Dimec, Arnes

Mreža znanja 2021, od 23. do 30. novembra

Novosti v hrbteničnem omrežju Arnesa

Na Arnesu za konec leta 2021 in v letu 2022 načrtujemo nekaj večjih novosti v našem hrbteničnem omrežju:

- Prenovili bomo naše hrbtenično optično omrežje z novim najemom neosvetljenih optičnih vlaken po IRU modelu za dobo uporabe 15 let.
- Inštalacijo nove DWDM opreme za zmogljive več 100 Gb/s povezave
- Zamenjavo večine glavnih stikal na vseh naših vozliščih po Sloveniji.

Prenova hrbteničnega optičnega omrežja

- Arnes hrbtenično optično omrežje, kot ga poznamo danes, ima žal tudi nekaj slabih točk katere želimo odpraviti. Gre za vozlišča v krajih, ki niso v optični zanki. Poleg tega želimo optimizirati tudi ostale optične povezave za čimbolj stabilno delovanje omrežja.
- Izvedli bomo javno naročilo za najem neosvetljenih optičnih vlaken (dark fiber) med našimi hrbteničnimi vozlišči po IRU (Indefeasible right of use) modelu za dobo uporabe 15 let.
- IRU model pomeni, da najemjemalec zakupi optična vlakna za dobo 15 let, vso najemnino pa plača v enkratnem znesku. Računamo, da bomo na tak način prihranili med 30% in 50% sredstev, odvisno od ponudnikov.

Prenova hrbteničnega optičnega omrežja

Arnes hrbtenično optično omrežje, kot ga poznamo danes:



Prenova hrbteničnega optičnega omrežja

Opcije za novo hrbtenično optično omrežje:



Prenova hrbteničnega optičnega omrežja

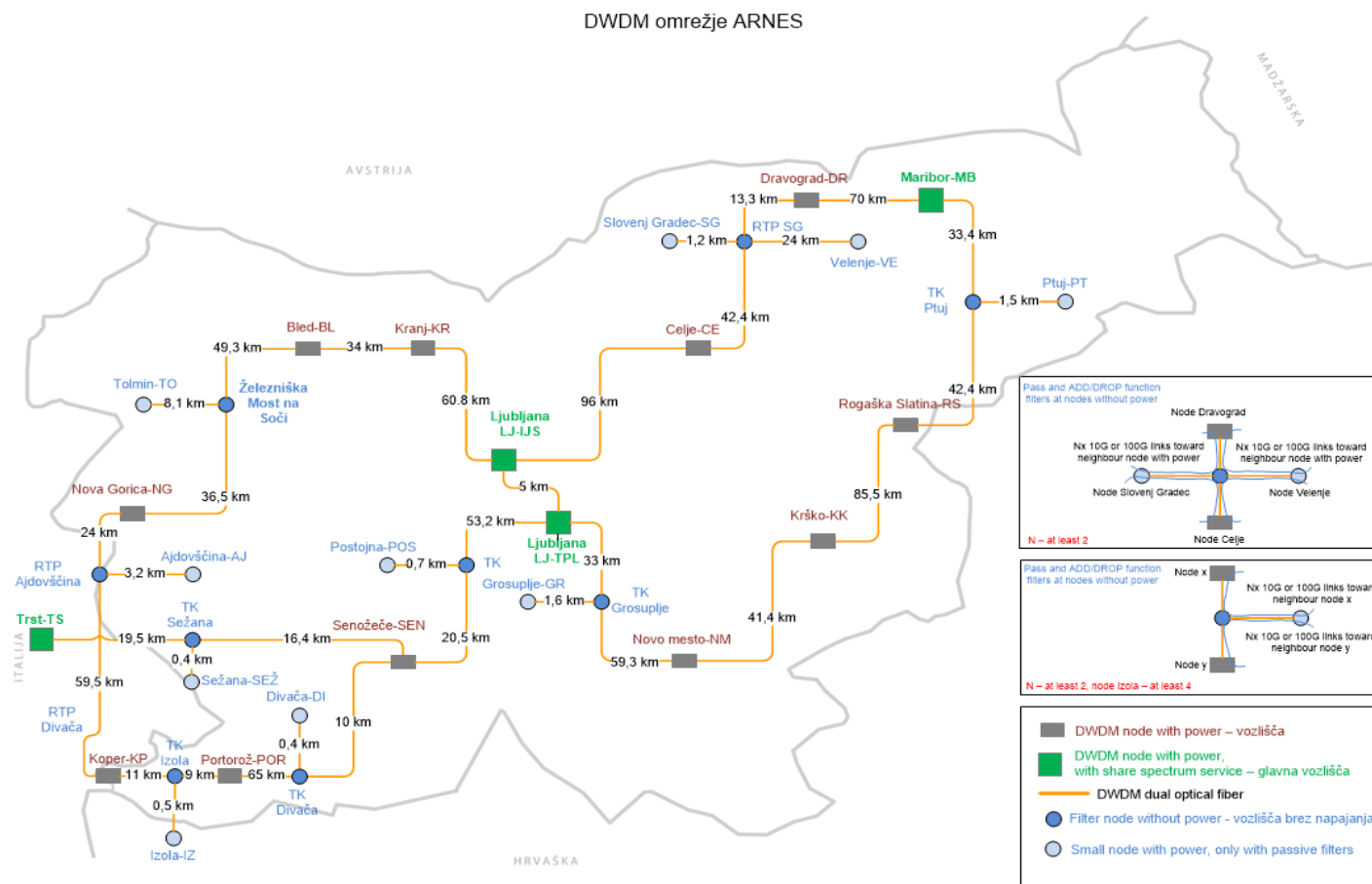
Lahko bo prišlo do polaganja novih optičnih kablov in dodatnih optičnih delilnikov na vozliščih (primeri):



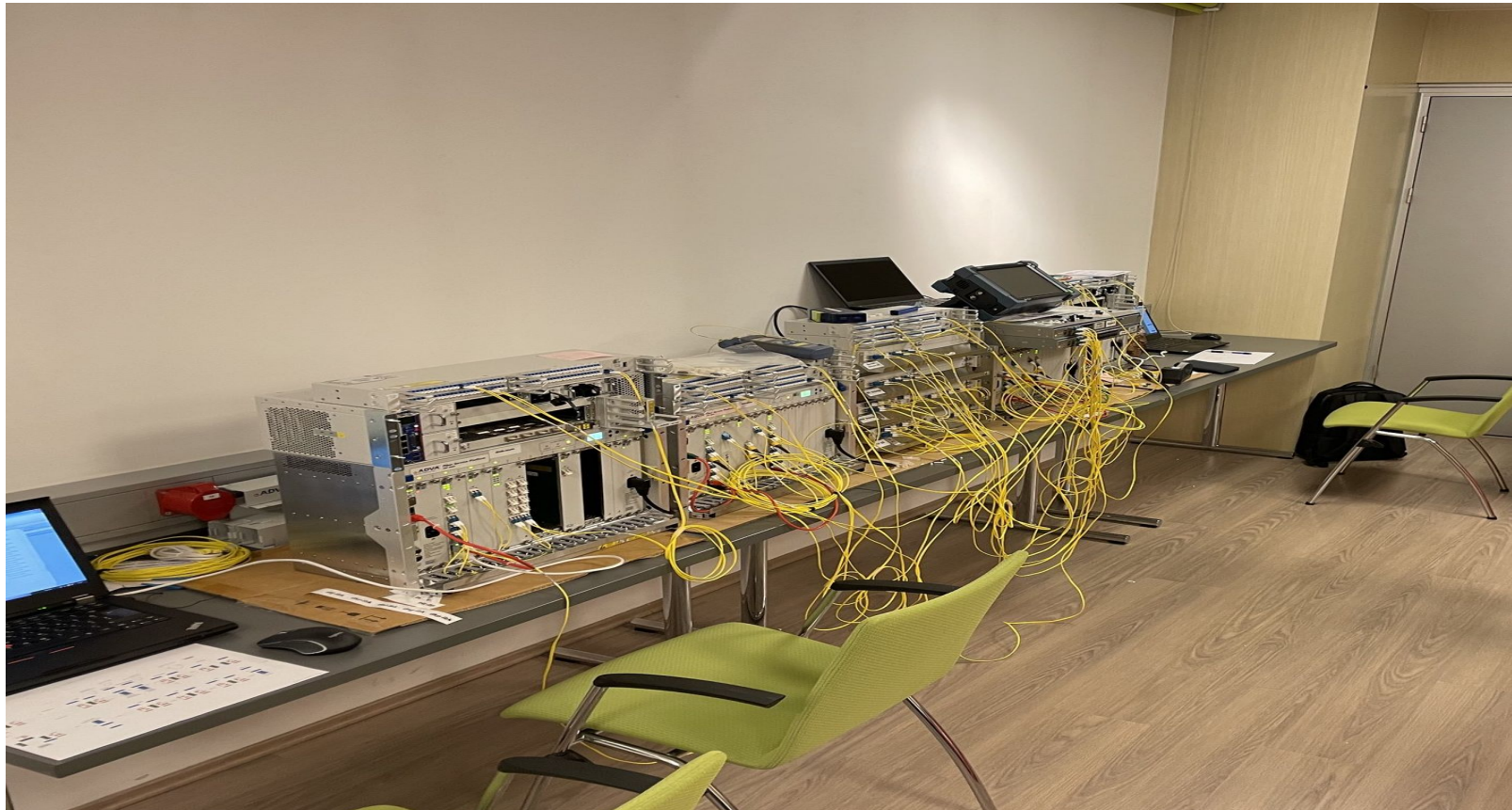
Inštalacija nove DWDM opreme

- V letu 2021 smo kupili novo DWDM (Dense Wavelength-Division Multiplexing) opremo, ki omogoča vzpostavitev zmogljivih več 100Gb/s medkrajevnih povezav
- Nadgradnja medkrajevnih povezav iz obstoječih 10Gb/s na 100Gb/s, bo omogočala bistveno hitrejši prenos podatkov
- Topologija zank v DWDM omrežju bo zagotavljala večjo stabilnost delovanja
- Poleg hitrejših medkrajevnih povezav bomo lahko še dodatno, ločeno, vzpostavili več hkratnih 100Gb/s povezav (npr. 400Gb/s) za povezljivost do super računalniških centrov in za potrebe raznih raziskovalnih projektov

Načrtovanje novega DWDM omrežja:



Novo DWDM omrežje v testni postavitvi:



Zamenjava glavnih stikal po vozliščih Arnesa

- Zaradi zmogljivih 100Gb/s povezav preko nove DWDM opreme, bom v letu 2022 predvidoma zamenjali večino glavnih hrbteničnih stikal na vseh naših vozliščih po Sloveniji.
- Trenutna hrbtenična stikala omogočajo hitrosti povezav do 10Gb/s, nova stikala bodo imela vmesnike tudi za hitrosti povezav do 400Gb/s

Zamenjava glavnih stikal po vozliščih Arnesa

Obstoječa stikala:





Vprašanja?

mihael.dimec@arnes.si

arnes 