



STRATEŠKA KONFERENCA
ELEKTRODISTRIBUCIJE

3.STRATEŠKA KONFERENCA **ELEKTRODISTRIBUCIJE** 2017

TOREK, 4. APRIL 2017

**Načrt razvoja
distribucijskega
omrežja EE - visoka
napetost**

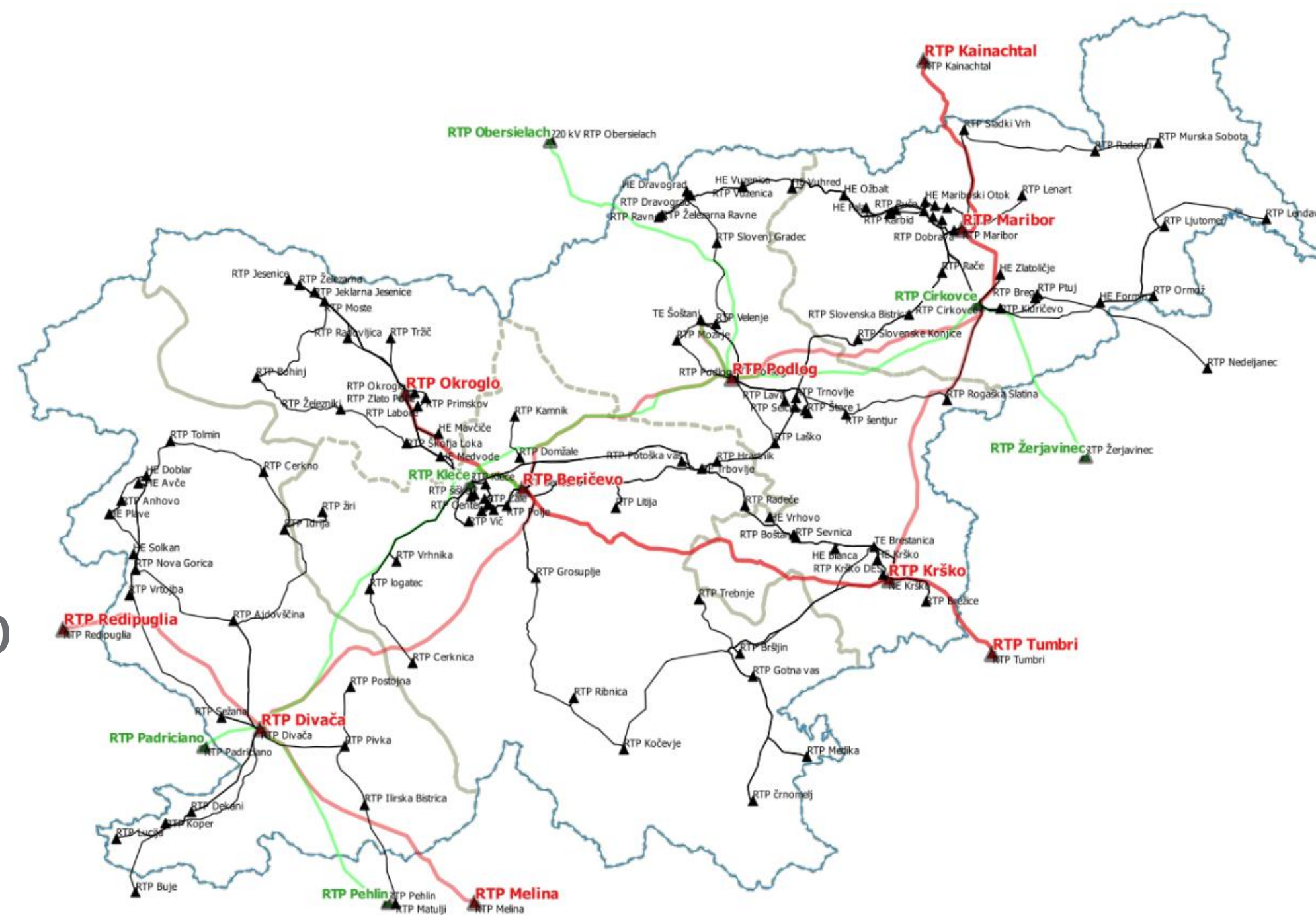
Načrt razvoja distribucijskega omrežja EE 2017-2026 110 kV vodi in RTP 110/SN

- Pregled sedanjega stanja.
- Načrtovani objekti.
- Razmejitev s prenosnim omrežjem



Pregled obstoječega stanja (31.12.2016)

- 908 km 110 kV vodov od tega 19 km kablovodov.
279 km presega predvideno dobo uporabe 40 let
- 90 RTP 110/SN kV z 201 TR
instalirane moči 5.836 MVA



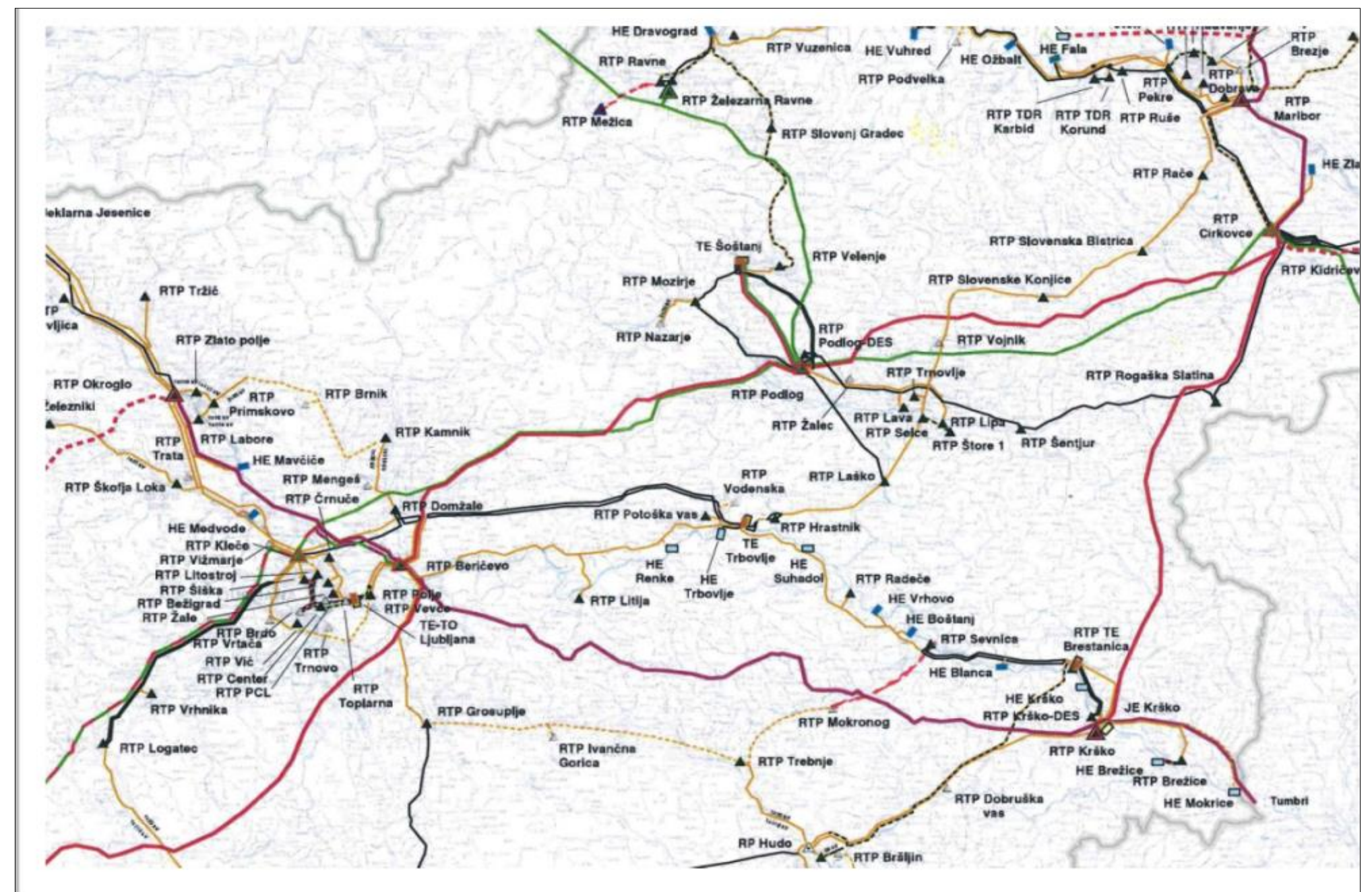
Načrtovani objekti

	OBSTOJEČE RTP	NOVE RTP	SREDSTVA za RTP	VODI	VODI NOVI	SREDSTVA za VODE
	[število]	[število]	[EUR]	[km]	[km]	[EUR]
Elektro Maribor	20	1	4.225.000	211,7	110,5	29.530.000
Elektro Celje	18	3	7.970.000	101,3	18,2	8.090.000
Elektro Ljubljana	28	7	30.865.000	351,1	117,5	58.051.500
Elektro Gorenjska	11	1	4.300.000	105,6	20,0	8.000.000
Elektro Primorska	13	3	6.204.894	50,6	1,6	700.000
<i>Skupaj</i>	90	15	53.564.894	820,3	267,8	104.371.500



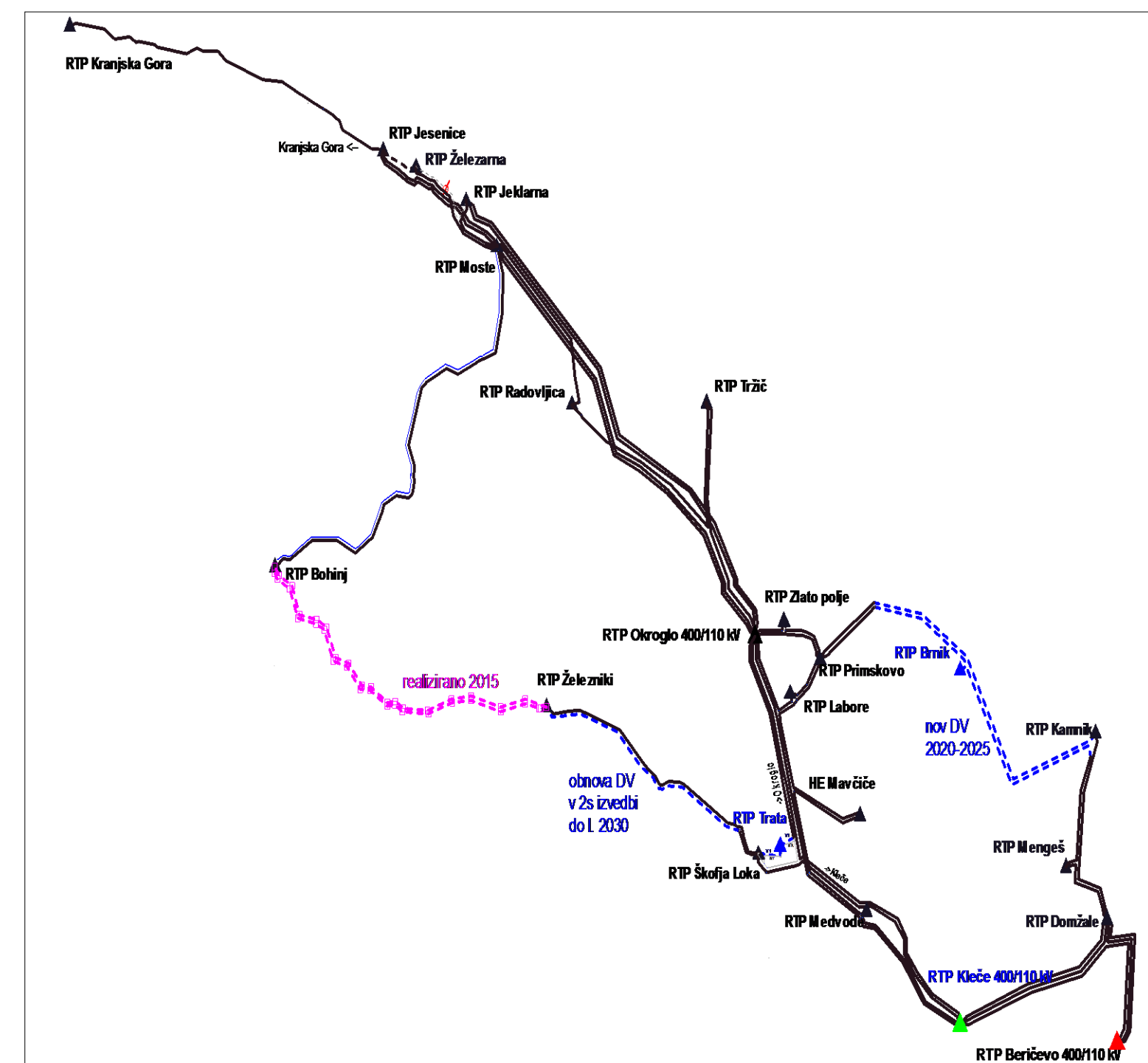
Načrtovani objekti Elektro Celje

- RTP 110/20 kV Mokronog, RTP 110/20 kV Vojnik, RTP 110/20 kV Mežica
- DV+KB 2x110 kV Trebnje–Mokronog
- DV+KB 2x110 (20 kV) RTP Ravne–RTP Mežica
- KB 2×110 kV RTP Vojnik do 110 kV DV RTP Selce–RTP Slovenske Konjice



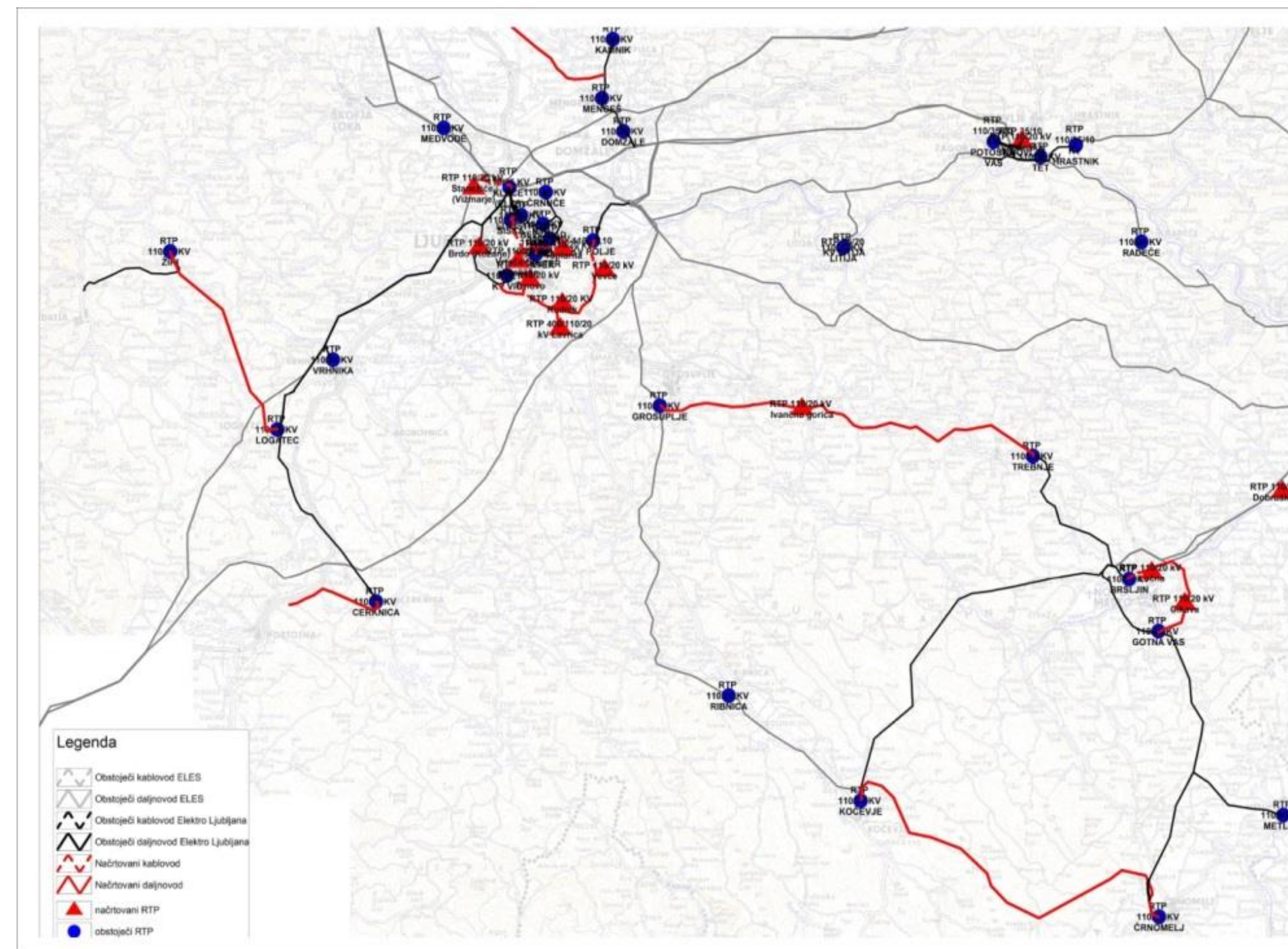
Načrtovani objekti Elektro Gorenjska

- RTP 110/20 kV Brnik, RTP 110/20 kV Kranjska Gora
- DV 2x110 kV Kamnik–Visoko skupaj z Elektro Ljubljano



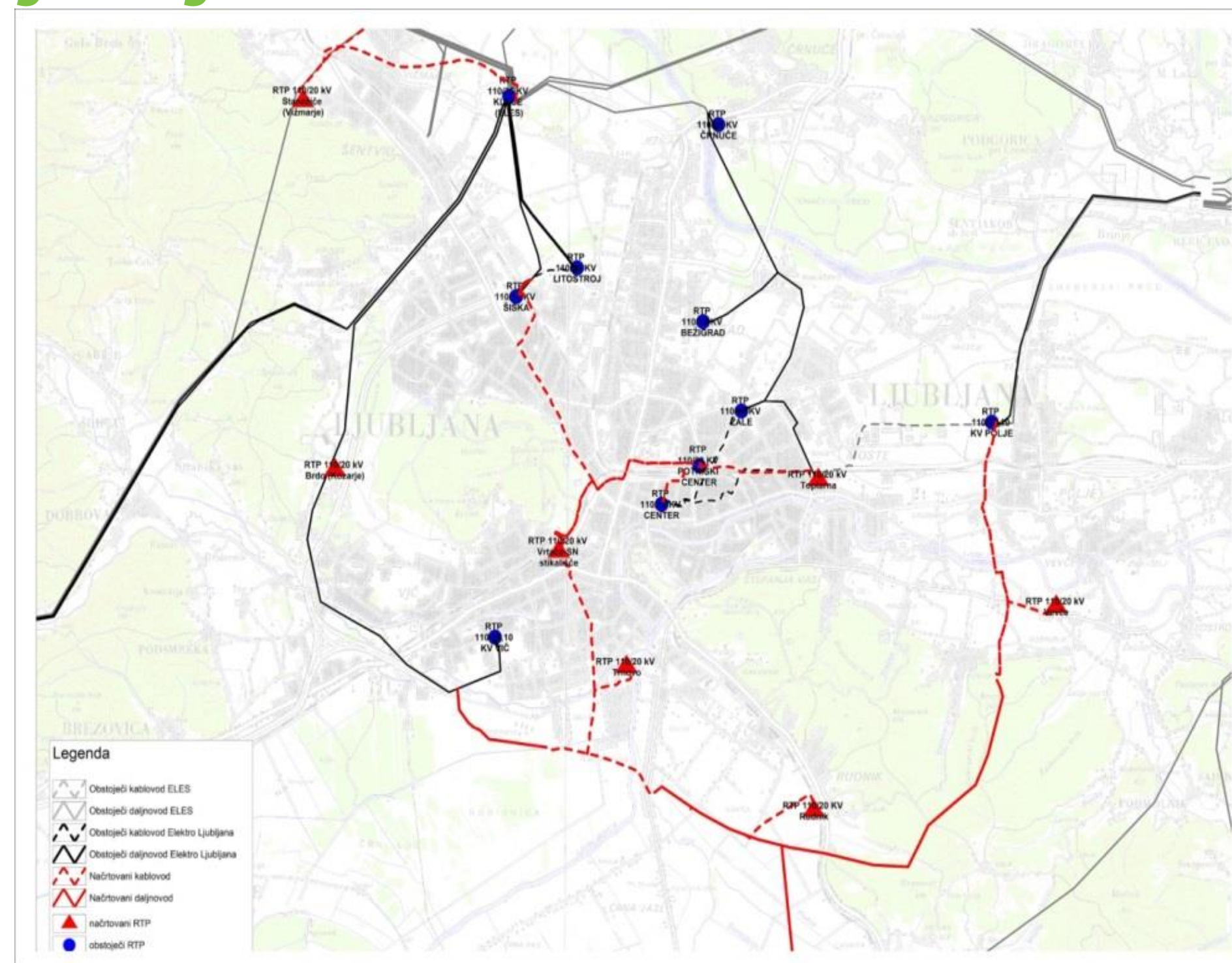
Načrtovani objekti Elektro Ljubljana 1

- RTP 110/20 kV Ločna (Krka), RTP 110/20 kV Ivančna Gorica z vključitvami, RTP 110/20 kV Vodenska, RTP 110/20 kV Dobruška vas z vključitvami
- DV 2x110 kV Bršljin–Gotna vas
- DV 2x110 kV Grosuplje–Trebneje
- DV 2x110 kV Kočevje–Črnomelj



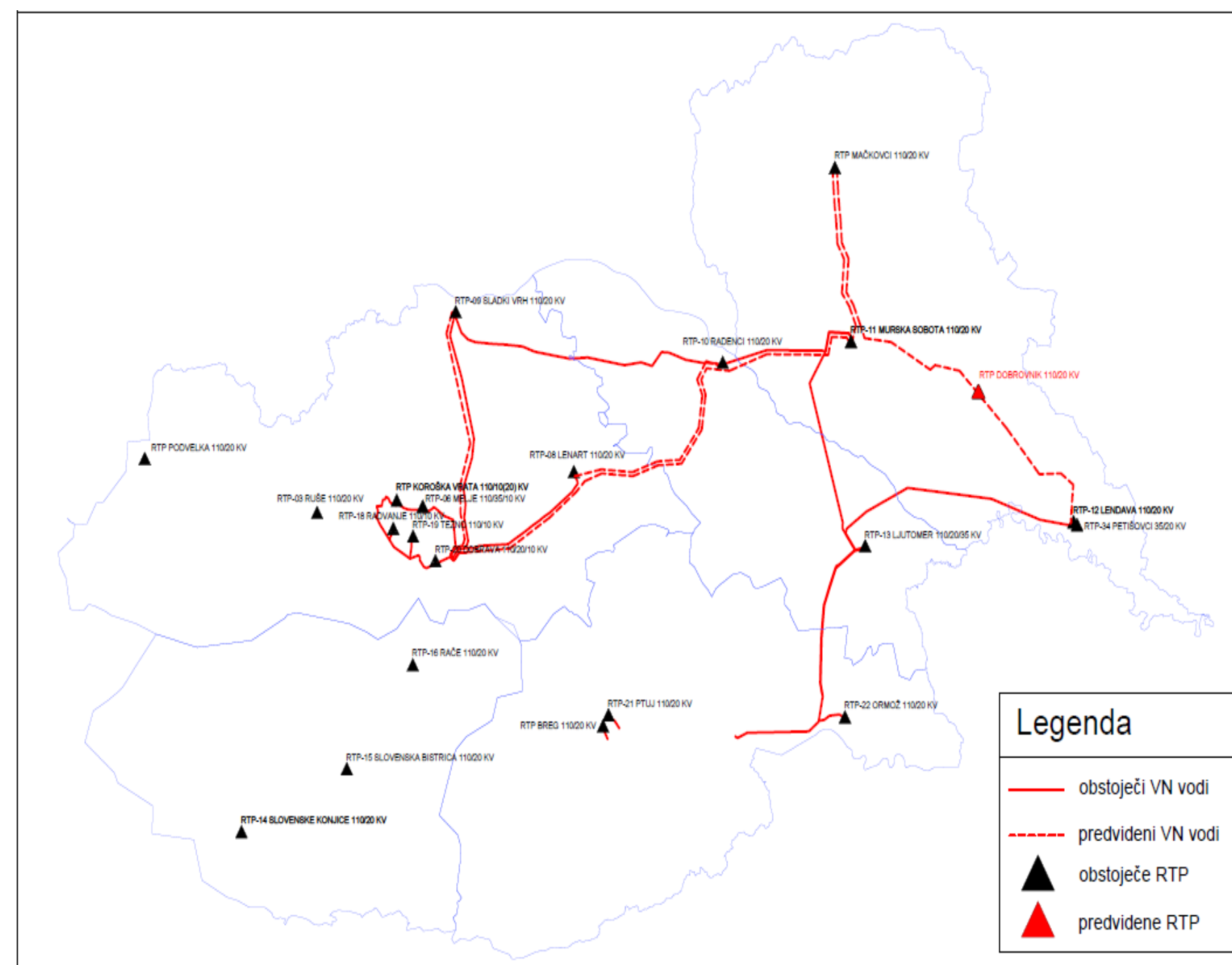
Načrtovani objekti Elektro Ljubljana 2

- RTP 110/20 kV PCL, RTP 110/20 kV Brdo, RTP 110/20 kV Toplarna, RTP 110/20 kV Vrtača, RTP 110/20 kV Rudnik, RTP 110/20 kV Vižmarje, RTP 110/20 kV Vevče
- KB 110 kV PCL–TE–TOL
- KB 110 kV PCL–Center–TE–TOL
- DV 2x110 kV Polje–Vič
- KB 110 kV Vrtača–Center



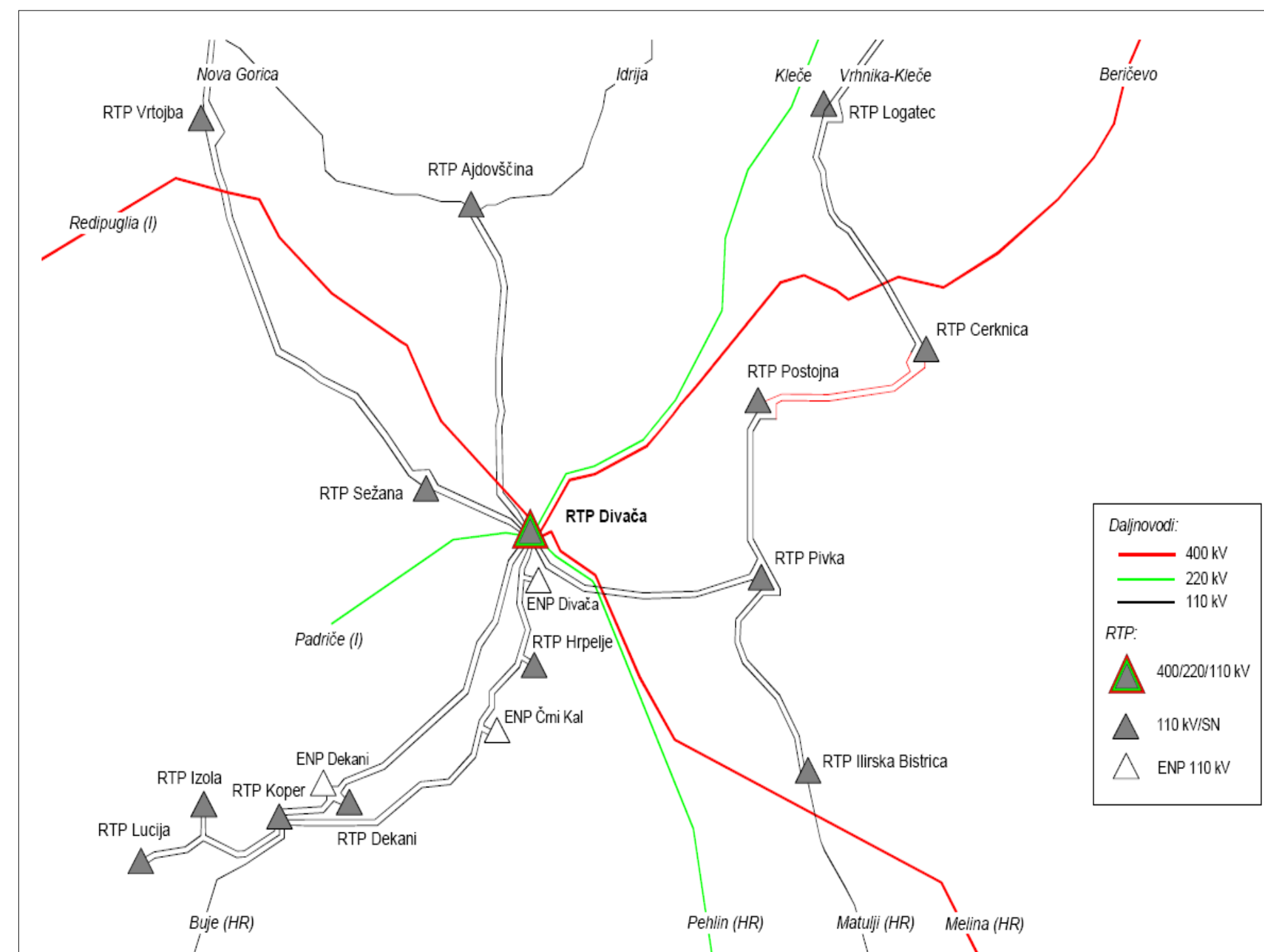
Načrtovani objekti Elektro Maribor

- RTP 110/20 kV Dobrovnik
- DV 2 x 110 kV Murska Sobota–Lendava
- DV 2 x 110 kV Lenart–Radenci
- DV 110 kV RTP Maribor–RTP Sladki Vrh
- DV 110 kV RTP Maribor–RTP Murska Sobota



Načrtovani objekti Elektro Primorska

- RTP 110/20 kV Plave, RTP 110/20 kV Izola, RTP 110/20 kV Hrpelje
- DV 110 kV Pivka–Postojna (odsek Pivka–ENP Pivka)
- DV 110 kV Postojna–Cerknica skupaj z Elektro Ljubljana



Razmejitev s prenosnim 110 kV omrežjem

- 35 člen EZ,
Sistemski operater izvaja gospodarsko javno službo na prenosnem sistemu, ki obsega elemente elektroenergetskega sistema na 400 in 220 kilovoltni ravni, distribucijski operater pa na distribucijskem sistemu, ki obsega elemente na napetostnih ravneh, nižjih od 110 kilovoltov. Vlada z uredbo podrobneje opredeli, elemente na 110 kilovoltni ravni, ki spadajo v prenosni oziroma v distribucijski sistem, pri čemer upošteva zlasti dejansko funkcionalnost vodov in stikališč, obstoječe stanje, minimizacijo potrebnih lastniških prenosov in plačil ter lastniško enotnost posameznih zank.



Razmejitev s prenosnim 110 kV omrežjem

- 3.člen Uredbe o razmejitvi 110 kV omrežja v distribucijski in prenosni sistem :

Element 110 kV omrežja sodi v prenosni sistem, kadar ima eno ali več naslednjih lastnosti ali funkcij:

- zagotavljanje napajanja odjemalcev na zaključenem geografskem območju v normalnih razmerah in v izrednih razmerah po načelu N – 1,
- povezava elektrarn, priključenih na 110 kV omrežje,
- povezava odjemalcev z omrežjem 110 kV,
- čezmejni prenos in prenos med zaključenimi geografskimi območji v Republiki Sloveniji,
- prevajanje tranzitnih tokov v nenormalnih in deloma tudi v normalnih stanjih sistema ali
- smer pretokov električne energije in velikost obremenitev vodov je pogosto odvisna od obratovanja uporabnikov, priključenih na prenosni sistem, in čezmejnih tokov.

Element 110 kV omrežja sodi v distribucijski sistem, kadar ima naslednje lastnosti ali funkcije:

- zagotavljanje napajanja odjemalcev, priključenih na distribucijsko omrežje, na zaključenem geografskem območju v normalnih razmerah in v izrednih razmerah po načelu N-1 in
- v normalnem obratovanju dnevni diagram obremenitev v pretežni meri sledi dnevnemu diagramu uporabnikov, priključenih na distribucijsko omrežje.



Razmejitev s prenosnim 110 kV omrežjem

- V obrazložitvi vladnega gradiva za Uredbo je zapisano še:
„Elementi, ki so v trenutku sprejema te uredbe v gradnji ali v fazi priprave, skladno z obstoječimi razvojnimi načrti, se bodo po potrebi prerazporedili v okviru prvih razvojnih načrtov po uveljavitvi te uredbe, saj je njihovo razporejanje preveč zapleteno, da bi ga lahko izvedli brez dodatne študije. Seveda pa ni mišljeno, da bi se kategorije menjale ob vsakem razvojnem načrtu....“



Zaključek

Distribucijska podjetja potrebujemo stabilno okolje za izvedbo investicij v VN distribucijski sistem:

- NRO 2017-2026 predvideva za 150 mio novogradenj
- Vključevanje 110 kV objektov v prostor problematično in dolgotrajno.
- Donos na investirana sredstva priznan šele po dokončanju in vključitvi objekta v RBS.
- Če gre za objekt, ki se priključuje v prenosni sistem je potrebno za gradbeno dovoljenje SZP systemskega operaterja.
- Spremembe gradbene zakonodaje vplivajo na potreben čas za izgradnjo

