



Orodje za lokalne skupnosti

Preglednik

dr. Marko Kovač, IJS-CEU

dr. Gašper Stegnar, IJS-CEU

MO Teams, 23.4.2021

Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043)
je financiran iz finančnega mehanizma LIFE, ki ga
upravlja Evropska komisija, in iz Sklada za podnebne
spremembe Ministrstva za okolje in prostor RS.



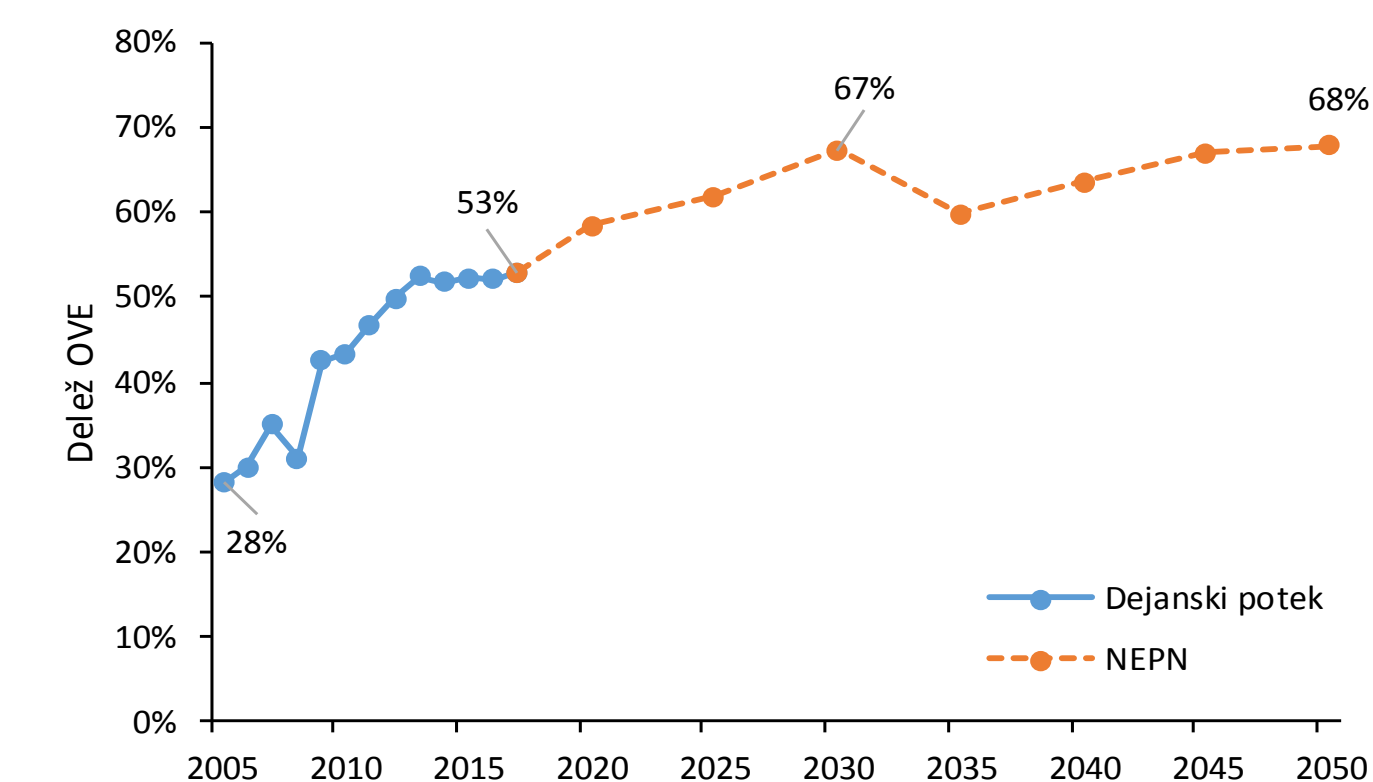
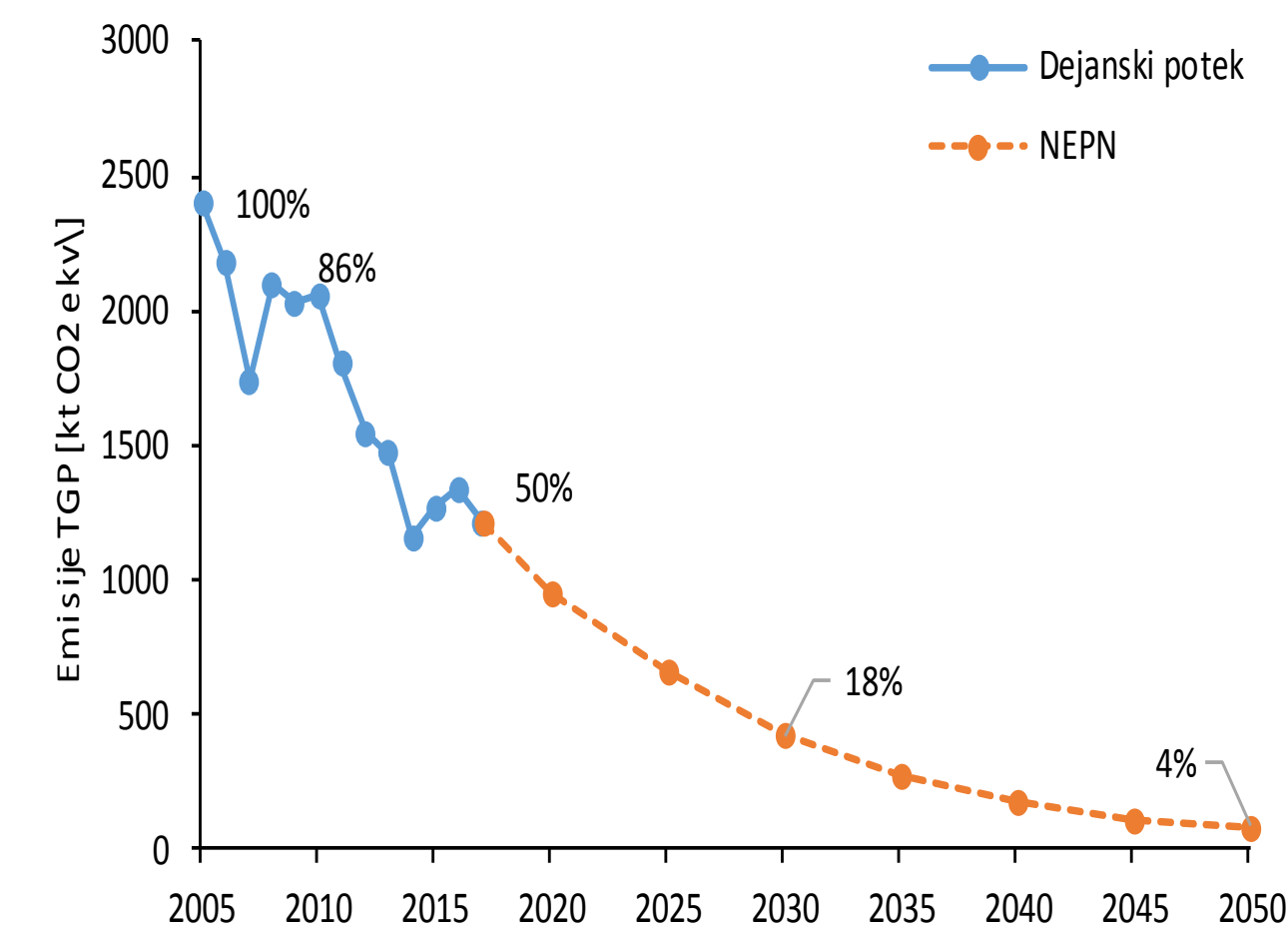
Država ima postavljena cilja, kaj pa občine?

Dolgoročna nacionalna cilja na področju stavb sta:

- Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v stavbah za vsaj 70 odstotkov do leta 2030 glede na leto 2005.
- Obnovljivi viri energije (OVE) predstavljajo vsaj 2/3 rabe energije v stavbah do leta 2030.

Postavljanje podnebno-vezanih ciljev je na ravni občine prej izjema kot pravilo.

- Idrija ima postavljen cilj 23 % zmanjšanja CO₂ do 2030. Podobno imajo še MONG, Ajdovščina in Novo mesto.
- 6.4.2021 so se Gorenjske občine zavezale k 40 % zmanjšanju emisij glede na leto 2005.



Prehod iz nacionalnega na lokalni nivo ponuja orodje „*Preglednik*“

- Je prostodostopno Excel orodje, ki vam omogoča vpogled v podatke na nivoju posamezne občine.
- Na voljo sta modula „Stavbe“ in „Energetska učinkovitost vozil“.



Projekt LIFE ClimatePath2050 (LIFE16 GIC/SI/000043) je financiran iz finančnega mehanizma LIFE, ki ga upravlja Evropska komisija, in iz Sklada za podnebne spremembe Ministrstva za okolje in prostor RS.

Preglednik

- Ponuja vpogled v določene kazalnike za izhodiščno in dolgoročno, ciljno leto 2050 ter pri vozilih tudi za presečna leta.
- Je rezultat dveh pristopov in podobno kot Lokalni semafor podnebnih aktivnosti, tudi to prvo tako podrobno na lokalnem nivoju v EU.
- Izhodišča za analize in tako tudi rezultate predstavljajo javno dostopni podatki, zato se je potrebno zavedati tudi omejitev takšnega pristopa.
- Preglednik in rezultati, ki izhajajo iz njega služijo kot indikacija, so rezultat modelskega pristopa in se zato ne morejo v celoti odražati dejanskega stanja.

Preglednik – modul STAVBE

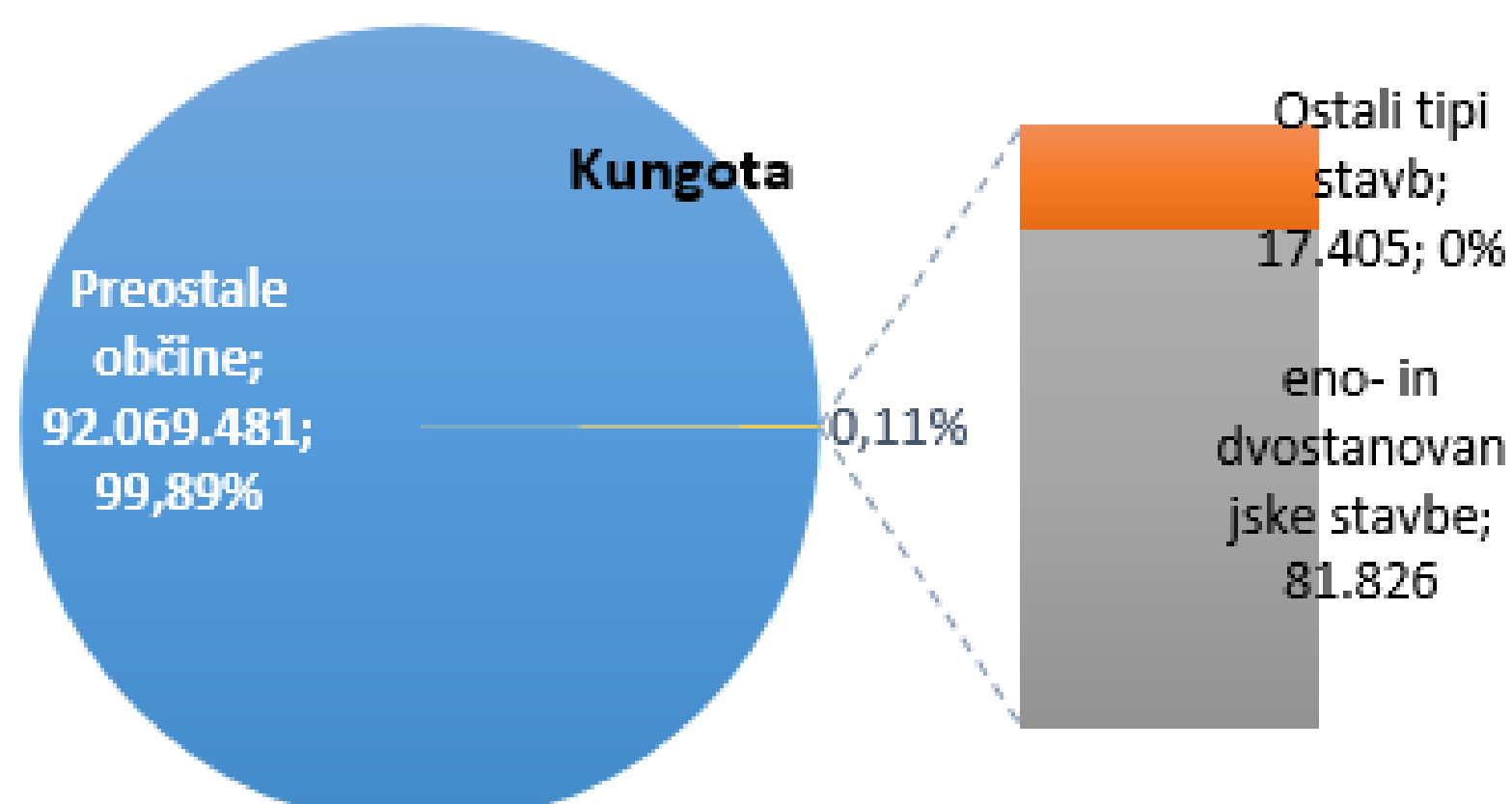
Orodje ponuja vpogled v kazalnike:

1. **Zastopanost izbranega stavbnega fonda** občine v celotnem nacionalnem.
2. **Raba energije** za ogrevanje in hlajenje (glede na izbran tip stavb) v letih 2020 in 2050.
3. **Struktura starosti** stavbnega fonda.
4. Pregled **energetske učinkovitosti stavbnega fonda** v letu 2020.
5. Potencial za širitev obstoječega oz. gradnjo novega **sistema daljinskega ogrevanja**.

Velikost stavbnega fonda

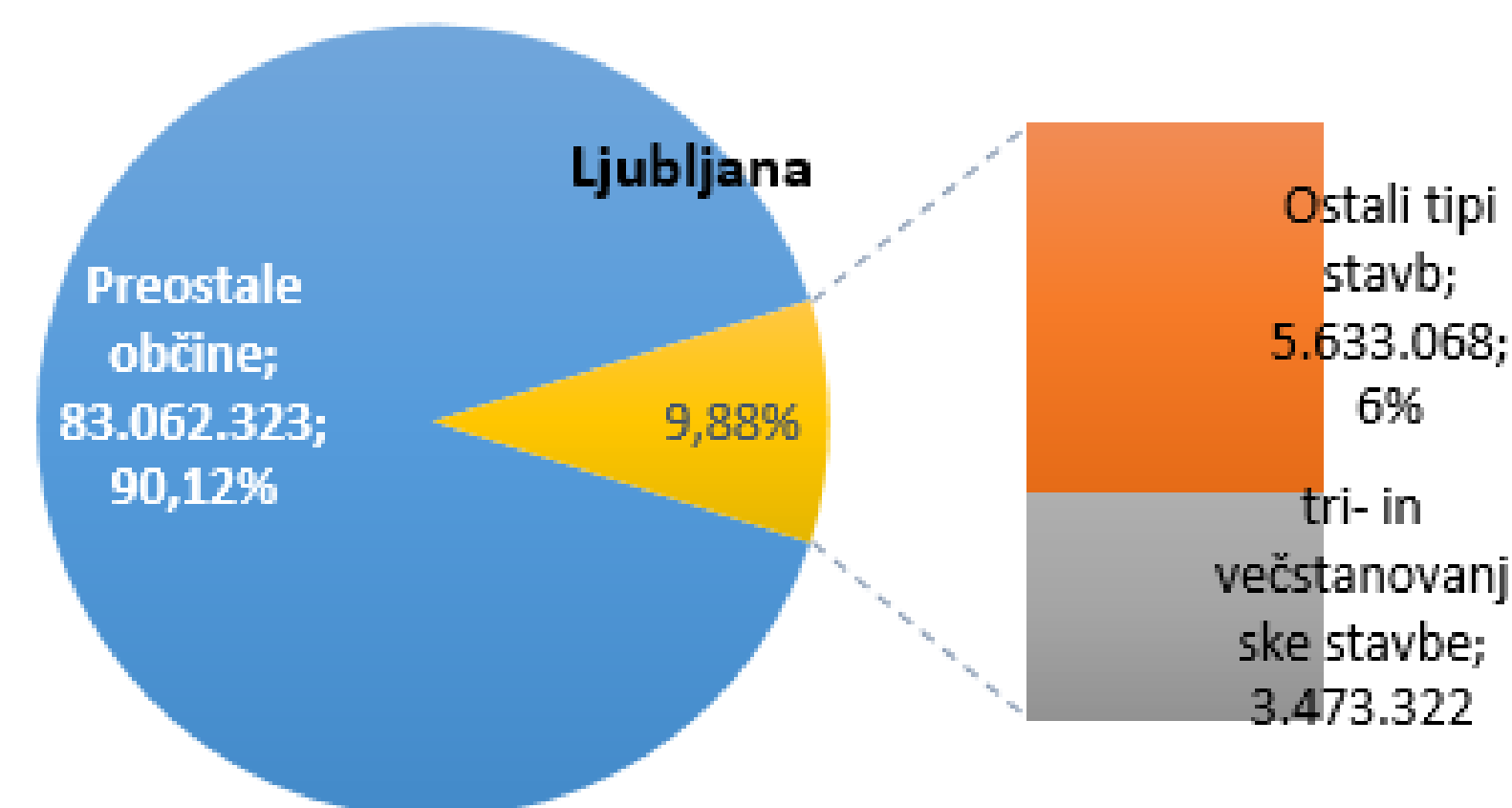
Izbor občine
Kungota
Izbor opazovane skupine stavb
eno- in dvostanovanjske stavbe

Stavbni fond Slovenije [m²]



Izbor občine
Ljubljana
Izbor opazovane skupine stavb
tri- in večstanovanjske stavbe

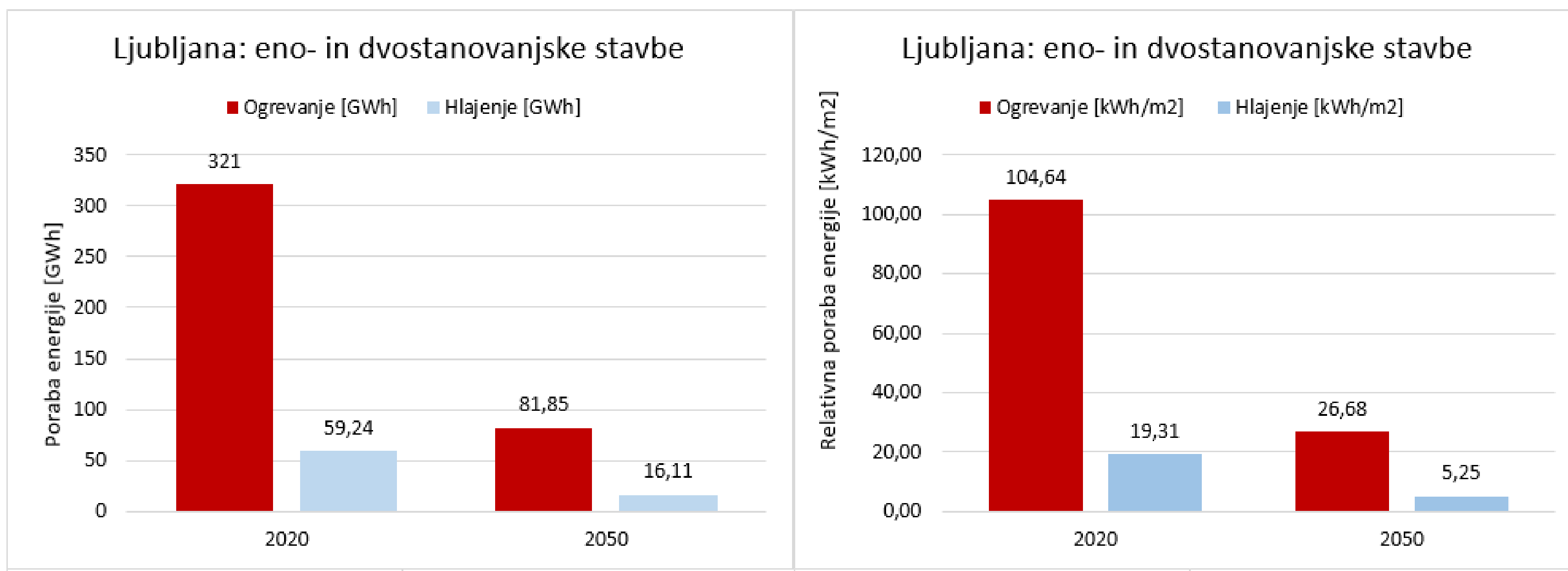
Stavbni fond Slovenije [m²]



Raba energije

Ogrevanje in hlajenje stavb

Grafikona prikazujeta skupne in specifične potrebe po ogrevanju in hlajenje stavb za celotni stavbni fond in sicer za opazovani leti 2020 in 2050. Za leto 2050 se predvideva, da bo večinski delež stavb energetske prenovljen, posledično bodo tudi potrebe tako po ogrevanju kot tudi hlajenju - manjše.

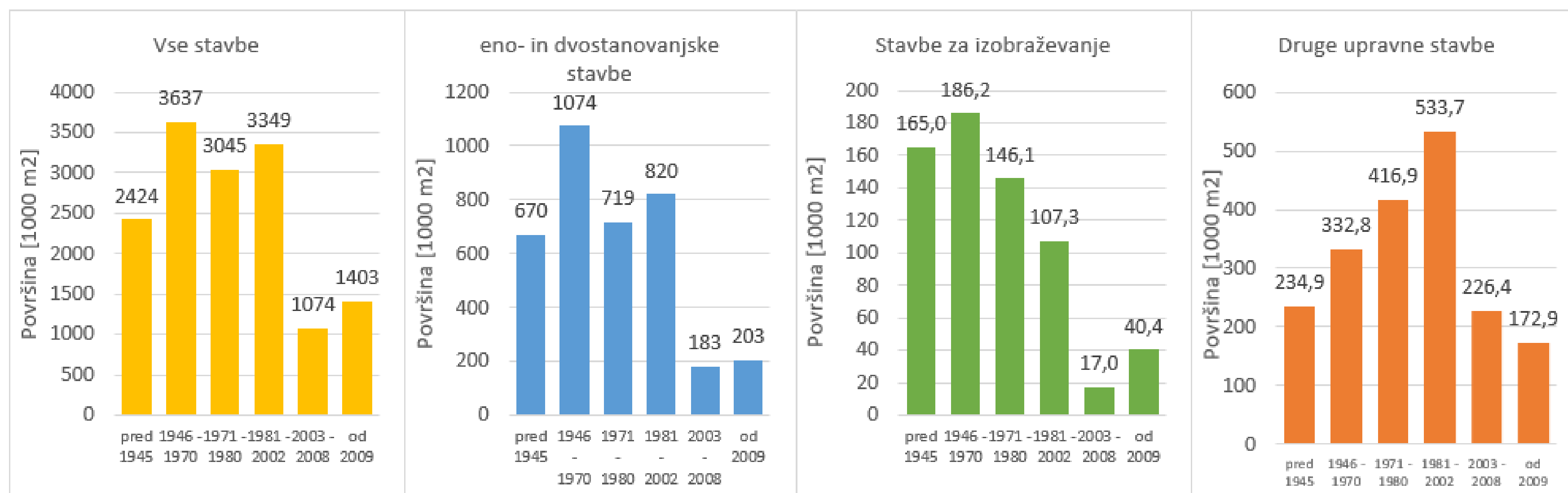


Starost stavbnega fonda

Obdobje gradnje

Prikazana je starost lokalnega stavbnega fonda glede na obdobje gradnje ter posebej za tri tipe stavb v občini z največjo tlorisno površino.

- 1... stavbe grajene pred letom 1946
- 2... stavbe grajene v obdobju med 1946 in 1970
- 3... stavbe grajene v obdobju med 1971 in 1980
- 4... stavbe grajene v obdobju med 1981 in 2002
- 5... stavbe grajene v obdobju med 2003 in 2008
- 6... stavbe grajene po letu 2008



Energetska učinkovitost stavb (1)

- Tipološki pristop k izračunu energijskih kazalnikov.
- Obravnavani tipi stavb:

- Eno- in dvostanovanjske stavbe
- Tri- in večstanovanjske stavbe
- Stanovanjske stavbe za posebne družbene skupine
- Gostinske stavbe
- Hoteli
- Stavbe javne uprave
- Druge upravne stavbe
- Stavbe za kulturo in razvedrilo
- Muzeji in knjižnice
- Stavbe za zdravstvo
- Stavbe za ostale storitvene dejavnosti
- Stavbe za znanstvenoraziskovalno delo
- Stavbe za izobraževanje
- Stavbe za šport
- Trgovske stavbe

Tipi stavb

Leto gradnje

Construction Year Class	Additional Classification	SFH Single Family House	TH Terrace House	MFH Multi Family House	AB Apartment Block
... 1945	generic (Tipična)				
1946 ... 1970	generic (Tipična)				
1971 ... 1980	generic (Tipična)				
1981 ... 2001	generic (Tipična)				
2002 ... 2008	generic (Tipična)				
2009 ...	generic (Tipična)				

Vsaka tipska stavba podaja specifično rabo energije glede na:

- leto gradnje
- tip stavbe
- izveden obseg energetske prenove

Energetska učinkovitost stavb (2)

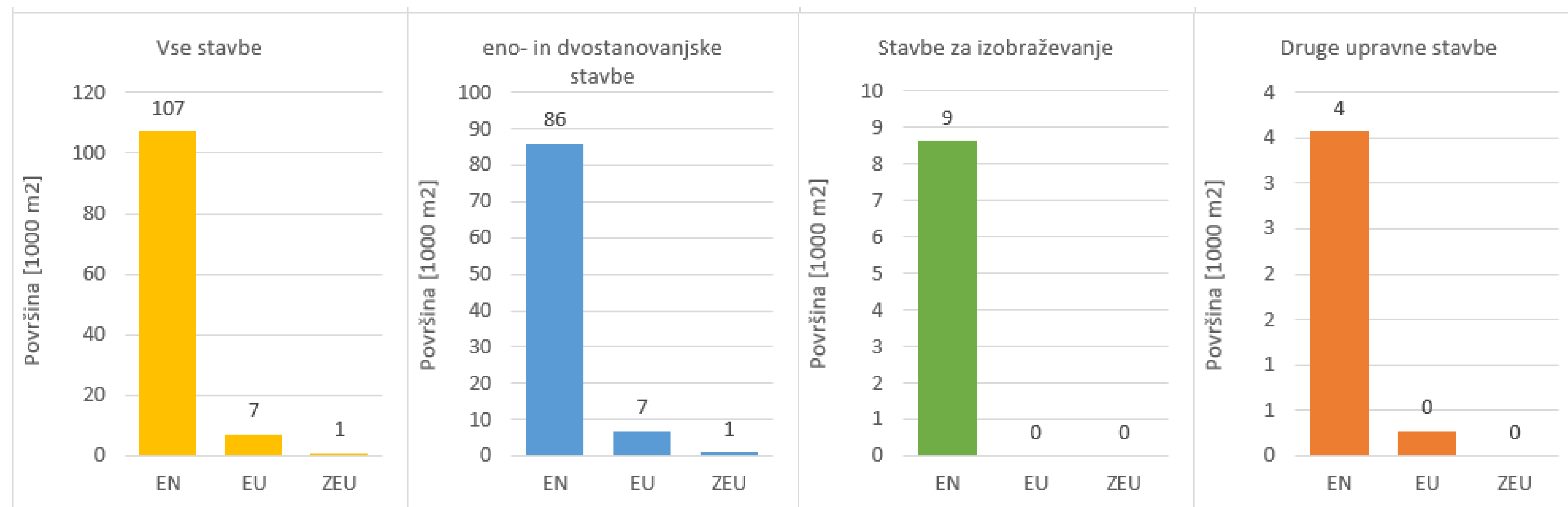
Energetska učinkovitost stavb

En. učin. stavb je prikazana preko kazalnika potrebne toplote za ogrevanje (Q_{nh}) in prikazuje skupno površino podobno en. učinkovitih stavb. Je rezultat izračuna Q_{nh} posamezne stavbe ter je odvisen od leta gradnje stavbe ter leta morebitne energetske prenove na posameznem delu stavbe, ki vpliva na izračun.

EN ... energetske neučinkovite stavbe

EU ... energetske učinkovite stavbe

ZEU ... zelo energetske učinkovite stavbe



Starost in energetska učinkovitost stavb (3)

Raba energije za ogrevanje in hlajenje:

- podaja modelsko oceno potrebne toplote za ogrevanje in hladu za hlajenje glede na tipologijo stavb, tp. da se uporabljajo povprečne vrednosti glede na namen rabe
 - ne podaja dejanske porabe energentov
 - je v veliki meri odvisni od pravilnega zapisa podatkov v katastru stavb (npr. leto gradnje, namen rabe) ter zapisa v javnih bazah, če je bila stavba kdaj energetska prenovljena
- ocena o potrebah po ogrevanju in hlajenju so ključne za načrtovanje, saj podajajo usmerjenost o toploti, ki jo moramo zagotoviti

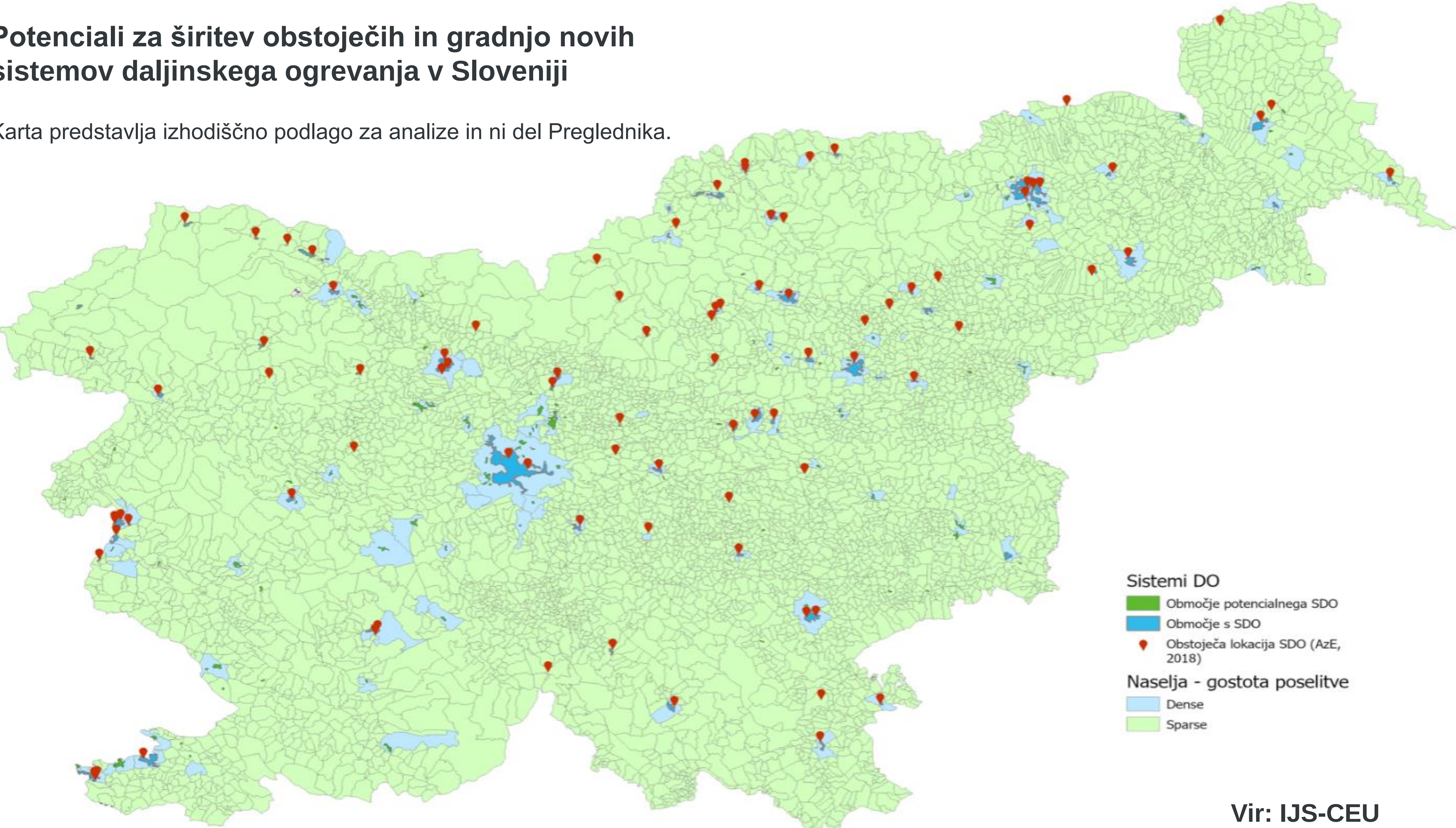
Potenciali daljinskega ogrevanja (1)

- V sklopu priprave strokovnih podlag za NEPN in DSEPS 2050, kjer smo postavili dolgoročne cilje do leta 2050, je bil analiziran tudi potencial daljinskega ogrevanja.
- Glede na različne stopnje minimalnega odjema toplote, je bil analiziran potencial za širitev obstoječih sistemov daljinskega ogrevanja.
- Identificirana so bila tudi nova območja, tp. območja sistemov daljinskega ogrevanja kjer jih danes še ni, bi pa ta usmeritev bila smiselna zaradi zadostnega odjema toplote, kar bi se rezultiralo v konkurenčni ceni energenta.



Potenciali za širitev obstoječih in gradnjo novih sistemov daljinskega ogrevanja v Sloveniji

Karta predstavlja izhodiščno podlago za analize in ni del Preglednika.



Potenciali daljinskega ogrevanja (3)

Potencial v sistemih daljinskega ogrevanja

Prostorska analiza glede na različne minimalne toplote odjema (350-200-100 MWh/ha) pokaže tehnični potencial za bodisi razširitev na obstoječih sistemih DO bodisi identificira nova območja v posameznih občinah, kjer danes sistemi daljinskega ogrevanja še niso prisotni.

DO... daljinsko ogrevanje

OBST... tehnični potencial v obstoječih sistemih DO

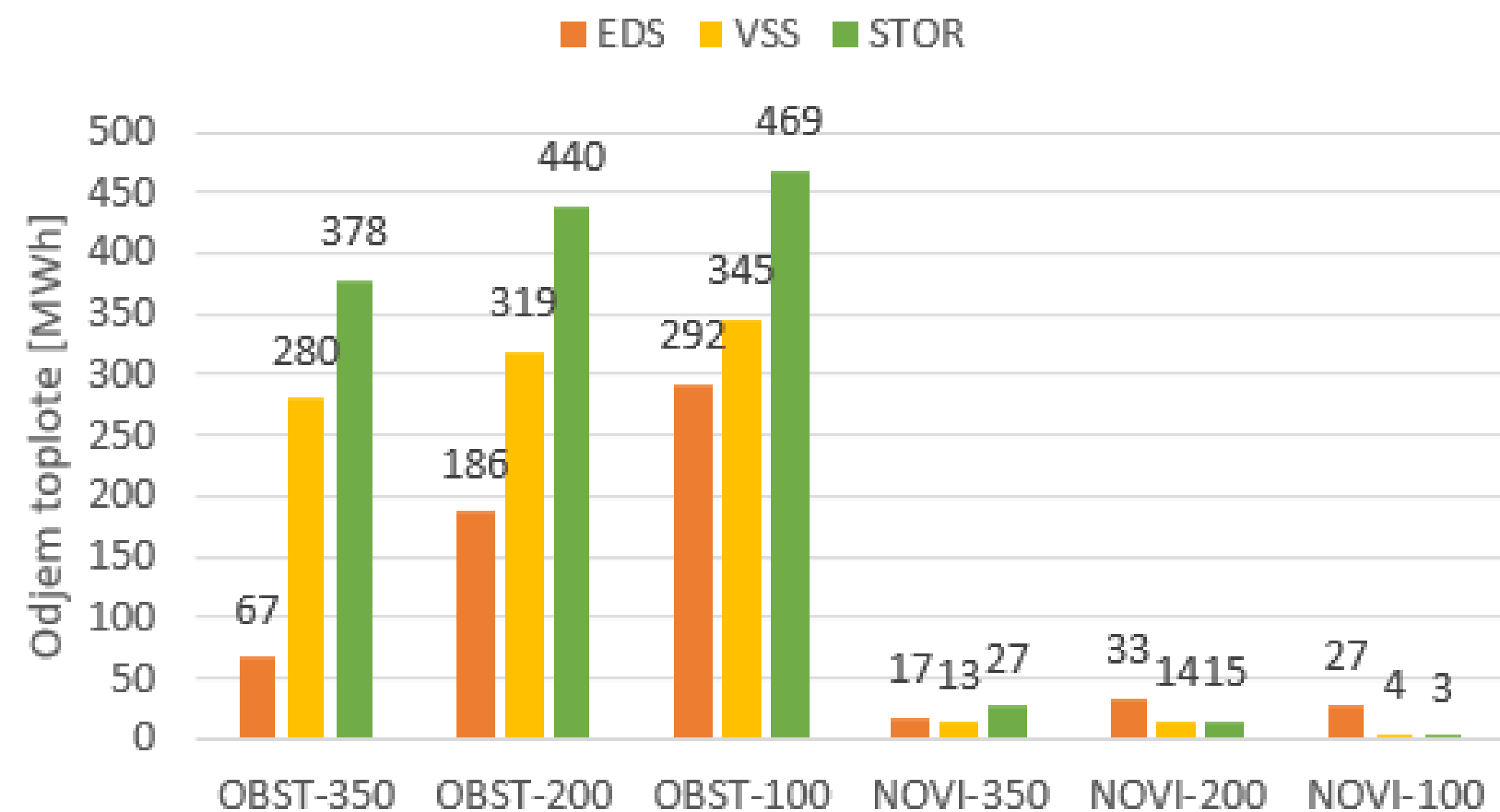
NOVI... tehnični potencial v novih sistemih DO

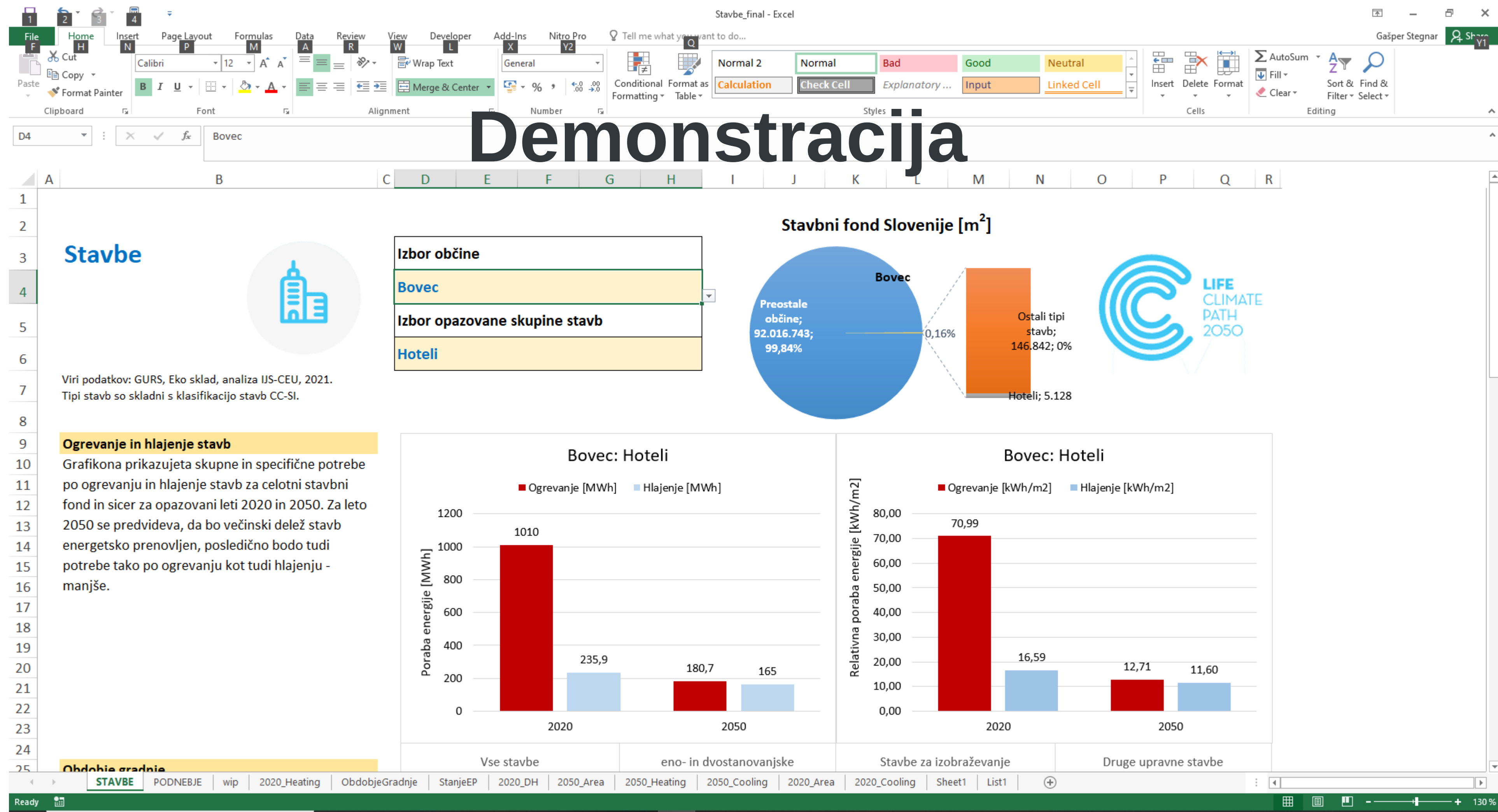
350... tehnični potencial v bodisi novih bodisi obstoječih sistemih DO glede na kriterij minimalnega odjema toplote 350 MWh/ha

200... tehnični potencial v bodisi novih bodisi obstoječih sistemih DO glede na kriterij minimalnega odjema toplote 200 MWh/ha

100... tehnični potencial v bodisi novih bodisi obstoječih sistemih DO glede na kriterij minimalnega odjema toplote 100 MWh/ha

Tehnični potenciali za daljinsko ogrevanje





Uporabnost podatkov na lokalnem nivoju

- LEK vsebuje presek rabe energije vseh javnih stavb na nivoju končne rabe.
- *Preglednik* podaja informacijo o skupni potrebni toploti za ogrevanje stavbe (tp. brez upoštevanja energentov in sistemov).
- Z upoštevanjem povprečnega izkoristka sistema ter energenta se izkaže, da se modelska raba energije za ogrevanje ujema vsaj 90 % z dejansko.

Raba končne energije (MWh)	Šole, vrtci	Zdravstvo	Javne pis. stavbe	Stavbe za šport
Dejansko (vir: LEK)	6.822	1.638	910	1.072
Ocena na podlagi Preglednika	6.402	1.790	860	1.217

Preglednica 13: Pregled obravnavanih javnih stavb v lasti MO Kranj										
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja	vir toplote	1	2	3	4	5	6	7	8	9
način ogrevanja</										

OS Simona Jenka-Trzin	centralno	ELKO	145,2	33,6	178,8						
OS Stane Žagarja	centralno	zem. plin	368,1	66,5	434,6						
OS Mavčič	centralno	ELKO	55,5	29,2	84,7						
OS Strazišče	centralno	zem. plin	895,4	133,4	1.028,8						
OS Strazišče stara šola	centralno	zem. plin	96,8	13,2	110,0						
POS Strazišče Benica	centralno	EL	84,8	59,1	143,9						
POS Strazišče Benica	centralno	ELKO	12,4	4,7	17,1						
POS Strazišče Zabnica	centralno	zem. plin	127,2	46,0	173,2						
Vrtec Mavčič	centralno	ELKO	55,5	29,2	84,7						
VVZ Čebulica	daljinsko	DO	98,8	14,9	113,7						
VVZ Čenča	centralno	ELKO	13,3	8,7	22,0						
VVZ Črna Gora	centralno	ELKO	66,4	15,2	81,6						
VVZ Črta	centralno	TC	7,3	10,9	18,1						
VVZ Jamna	centralno	zem. plin	287,9	84,1	372,0						
VVZ Maja	daljinsko	DO	182,2	64,3	246,5						
VVZ Napihčica	daljinsko	DO	214,8	169,8	384,7						
VVZ Ostrik	daljinsko	DO	127,8	23,4	151,2						
VVZ Sonček	centralno	ELKO	59,4	14,7	74,1						
VVZ Živ. Žav	centralno	zem. plin	17,8	25,0	42,8						
Ambulanta Strazišče	centralno	zem. plin	75,4	49,0	124,4						
ZD Kranj	centralno	zem. plin	1.563,1	593,2	2.156,3						
Olimpijski bazen	centralno	zem. plin	716,4	1.707,5	2.423,9						
Dvorana Planina	daljinsko	DO	356,5	103,1	459,6						
Centralna šola naprava	centralno	zem. plin	59,9	1.370,8	1.430,7						
Komunalna Kranj	centralno	zem. plin	94,1	41,5	135,6						
Objekt na pokopališču	brez ogrevanja	0	0,0	13,8	13,8						
Severni objekt KR	centralno	zem. plin	136,9	0	136,9						

Naslov	Slovenski trg 1 4000 Kranj
Tip stavbe	Pisarniška stavba
Leto izgradnje	1957
Kondicionirana površina stavbe [m²]	9320
Spomeniška zaščita	Stavbna dediščina
Spomeniška zaščita	Spomenik drž. pomena
REP	DA
Leto izdelave REP	2015
Tip generatorja T1	Kotel samostojen
Energent T1	Zemeljski plin
Tip generatorja T2	SPT
Opis objekta	Stavba občine se nahaja blizu mestnega jedra Kranja. Objekt ima 5 etaž. Nepremičnina je vpisana v register kulturne dediščine pod EŠO 1579 Kranj-Palača občine Kranj in je bila skupaj s traktom B zgrajena v letih 1958 do 1960. Stavba z betonsko nosilno konstrukcijo in zastekljeno čelno fasado (trakt A). V notranjosti so dvorane, sprejemna avla in pisarne. Pred njo je ploščad, ki trenutno služi parkiranju. Arhitekt delov stavbe A in B je bil Edvard Ravnikar. Trakt C je najstarejši del objekta občine Kranj in je bil zgrajen leta 1937. V delu trakta C je sedež upravne enote, ministrstev in kuhinje. V stavbi so poleg občinske uprave tudi najemniki.
Toplotni ovoj	V času delovanja stavbe je bilo izvedenih nekaj nujnih vzdrževalnih del. Na traktu C je bila leta 1989 narejena sprememba podstrehe v pisarniške prostore in obnovljena streha. Na traktu C je bilo v letu 2007 zamenjano stavbno pohištvo.
Ogrevalni sistem	Vsi prostori v stavbi se od leta 2012 ogrevajo in hladijo centralno iz kotlovnice, ki jo upravlja Petrol. Toploto proizvedeno v kotlovnici zaračunavajo v skladu s pogodbo. Do leta 2012 je bilo ogrevanje izvedeno prek daljinskega ogrevanja s strani podjetja Sava, sedaj pa je energent za proizvodnjo toplote zemeljski plin (kotla na zemeljski plin in enota SPT) in elektrika za pogon toplotnih črpalk za proizvodnjo toplote in hladu. Energent za pripravo STV je elektrika.
Komentar	Del stavbe je zaščiten, zato je večina posegov na tem delu ekonomsko bolj zahtevnih. Zaradi potrebe po ohranjanju videza so posegi v toplotni ovoj tudi na nezaščitenih delih stavbe dražji, kar prinaša tudi daljše vračilne dobe. V okviru sanacije javnih stavb preko javno zasebnega partnerstva leta 2018 – 2019 je zajeta tudi stavba MO Kranj. V okviru sanacije se je izvedla toplotna izolacija stropov proti podstrešju na celotni stavbi, menjava stavbnega pohištva v delu stavbe, nadgradnja sistema hlajenja zamenjava notranje razsvetljave. Strojne inštalacije so v dobrem stanju. Energetska izkaznica je izdelana za celotno stavbo (pred sanacijo) in velja za trakta A, B in C.

Uporabnost podatkov na lokalnem nivoju

- Preglednik prikazuje modelske rezultate analiz, saj prenaša NEPN na lokalni nivo.
- Osrednji namen je usmerjati občine ter jim dati odgovore na:
 - Kako en. učinkovite so stavbe, bi nemara morala občina tudi sama spodbuditi večji obseg prenov?
 - Kakšna je raba energije stavbnega fonda danes in kakšna bo morala biti leta 2050?
 - Ali ima občina potencial za širitev oziroma izgradnjo sistema daljinskega ogrevanja?

naziv stavbe	način ogrevanja	vir toplote	toplota skupaj (MWh)	el. energija (MWh)	celotna dovedena energija (MWh)	kondicionirana površina (m²)	normirano energijsko število toplote (kWh/m²a)	normirano energijsko število elektrika (kWh/m²a)	normirano energijsko število za objekt (kWh/m²a)	stroški toplote (€)	stroški elektrika (€)
Občinska stavba Kranj	centralno	zem. plin	857,4	451	1.308,8	9.320	98	48	346	37.441	45.103
Zavod za turizem	centralno	zem. plin	53,3	12	65,8	369	154	34	188	2.660	1.405
Prelepnova gledališča Kranj	centralno	zem. plin	195,6	53	248,6	1.465	143	36	179	12.636	7.270
Grad Khislstein	centralno	zem. plin	335,7	82	417,5	1.626	221	50	271	15.030	4.343
Mestna knjižnica Kranj	centralno	zem. plin	433,1	429	861,7	4.665	99	92	191	19.167	37.380
Glabena Sola Kranj	centralno	ELKO	99,7	22,8	122,4	970	110	23	133	12.693	2.568
Polhova ulica	centralno	ELKO	37,1	10,3	47,4	590	68	17	85	2.579	1.408
Glabena Sola Kranj	centralno	ELKO	67,1	21,4	88,5	627	115	34	149	3.118	2.303
Ljudmila univerza Kranj	centralno	zem. plin	561,4	160,1	721,5	5.747	109	28	133	30.317	17.583
OŠ Franceta Prešerna	centralno	ELKO	115,6	46,4	162,0	1.312	95	35	130	8.308	6.021
OŠ Franceta Prešerna - Kolica	centralno	zem. plin	200,7	86,7	287,4	2.247	96	39	135	30.637	10.108
OŠ Helena Puhar	daljinsko	DO	669,7	222,6	892,3	5.883	122	38	160	45.171	25.974
OŠ Jakob Ajala	daljinsko	DO	540,7	191,2	731,9	3.718	156	51	207	31.542	25.161
OŠ Orehov	centralno	zem. plin	393,9	169,3	563,2	4.449	96	38	133	17.976	18.511
OŠ Predstolje	centralno	LB	326,3	145,3	471,6	4.992	70	29	99	15.923	11.267
OŠ Simona Jenka	daljinsko	DO	462,8	187,0	649,8						
OŠ Simona Jenka Center	centralno	ELKO	242,0	36,1	278,0						
OŠ Simona Jenka-Goriče	centralno	ELKO	136,1	36,1	172,2						
OŠ Simona Jenka-Primštovo	centralno	ELKO	121,0	61,4	182,4						

OŠ Simona Jenka-Trojanšč	centralno	ELKO	145,2	33,6	178,8						
OŠ Stanka Zagorja	centralno	zem. plin	368,1	66,5	434,6						
OŠ Slavčiče	centralno	ELKO	55,5	29,2	84,7						
OŠ Strazišče	centralno	zem. plin	893,4	133,4	1.026,8						
OŠ Strazišče stara šola	centralno	zem. plin	96,8	13,7	110,4						
POS Strazišče Beonica	centralno	LB	84,8	59,1	143,9						
POS Strazišče Podolica	centralno	ELKO	12,4	4,7	17,1						
POS Strazišče Zabnica	centralno	zem. plin	127,2	46,0	173,2						
Vrtec Mavčiče	centralno	ELKO	55,5	29,2	84,7						
VVZ Čebeltica	daljinsko	DO	98,8	14,9	113,7						
VVZ Čenča	centralno	ELKO	13,3	6,7	20,0						
VVZ Ora Gora	centralno	ELKO	66,4	15,2	81,6						
VVZ Črno	centralno	TE	7,3	10,9	18,1						
VVZ Janina	centralno	zem. plin	287,9	84,1	372,0						
VVZ Mojca	daljinsko	DO	182,2	64,3	246,5						
VVZ Nađihovca	daljinsko	DO	214,8	165,8	380,7						
VVZ Ostrožak	daljinsko	DO	127,8	23,4	151,2						
VVZ Sotnik	centralno	ELKO	59,4	14,7	74,1						
VVZ Živ Žav	centralno	zem. plin	17,8	25,0	42,8						
Ambulanta Strazišče	centralno	zem. plin	75,4	49,0	124,4						
ZD Kranj	centralno	zem. plin	1.563,1	593,2	2.156,3						
Olimpijski bazen	centralno	zem. plin	716,4	1.707,5	2.423,9						
Dvorana Platina	daljinsko	DO	196,5	108,1	304,6						
Centralna šolstva naprava	centralno	zem. plin	59,9	1.370,8	1.430,7						
Komunalna Kranj	centralno	zem. plin	94,1	41,5	135,6						
Objekt na pokopališču	brez ogrevanja	0	0,0	13,8	13,8						
Servisni objekt KK	centralno	zem. plin	136,9	0	136,9						

Mestna občina Kranj	
Naslov	Slovenski trg 1 4000 Kranj
Tip stavbe	Pisarniška stavba
Leto izgradnje	1957
Kondicionirana površina stavbe [m²]	9320
Spomeniška zaščita	Stavbna dediščina
Spomeniška zaščita	Spomenik drž. pomena
REP	DA
Leto izdelave REP	2015
Tip generatorja T1	Kotel samostojen
Energent T1	Zemeljski plin
Tip generatorja T2	SPT
Opis objekta	Stavba občine se nahaja blizu mestnega jedra Kranja. Objekt ima 5 etaž. Nepremičnina je vpisana v register kulturne dediščine pod EŠO 1579 Kranj-Palača občine Kranj in je bila skupaj s traktom B zgrajena v letih 1958 do 1960. Stavba z betonsko nosilno konstrukcijo in zastekljeno čelno fasado (trakt A). V notranjosti so dvorane, sprejemna avla in pisarne. Pred njo je ploščad, ki trenutno služi parkiranju. Arhitekt delov stavbe A in B je bil Edvard Ravnikar. Trakt C je najstarejši del objekta občine Kranj in je bil zgrajen leta 1937. V delu trakta C je sedež upravne enote, ministrstev in kuhinje. V stavbi so poleg občinske uprave tudi najemniki.
Toplotni ovoj	V času delovanja stavbe je bilo izvedenih nekaj nujnih vzdrževalnih del. Na traktu C je bila leta 1989 narejena sprememba podstrehe v pisarniške prostore in obnovljena streha. Na traktu C je bilo v letu 2007 zamenjano stavbno pohištvo.
Ogrevalni sistem	Vsi prostori v stavbi se od leta 2012 ogrevajo in hladijo centralno iz kotlovnice, ki jo upravlja Petrol. Toploto proizvedeno v kotlovnici zaračunavajo v skladu s pogodbo. Do leta 2012 je bilo ogrevanje izvedeno prek daljinskega ogrevanja s strani podjetja Sava, sedaj pa je energent za proizvodnjo toplote zemeljski plin (kotla na zemeljski plin in enota SPT) in elektrika za pogon toplotnih črpalk za proizvodnjo toplote in hlada. Energent za pripravo STV je elektrika.
Komentar	Del stavbe je zaščiten, zato je večina posegov na tem delu ekonomsko bolj zahtevnih. Zaradi potrebe po ohranjanju videza so posegi v toplotni ovoj tudi na nezaščitenih delih stavbe dražji, kar prinaša tudi daljše vračilne dobe. V okviru sanacije javnih stavb preko javno zasebnega partnerstva leta 2018 – 2019 je zajeta tudi stavba MO Kranj. V okviru sanacije se je izvedla toplotna izolacija stropov proti podstrešju na celotni stavbi, menjava stavbnega pohištva v delu stavbe, nadgradnja sistema hlajenja zamenjava notranje razsvetljave. Strojne inštalacije so v dobrem stanju. Energetska izkaznica je izdelana za celotno stavbo (pred sanacijo) in velja za trakte A, B in C.

Progresivna podpora občinam za bolj celovito načrtovanje

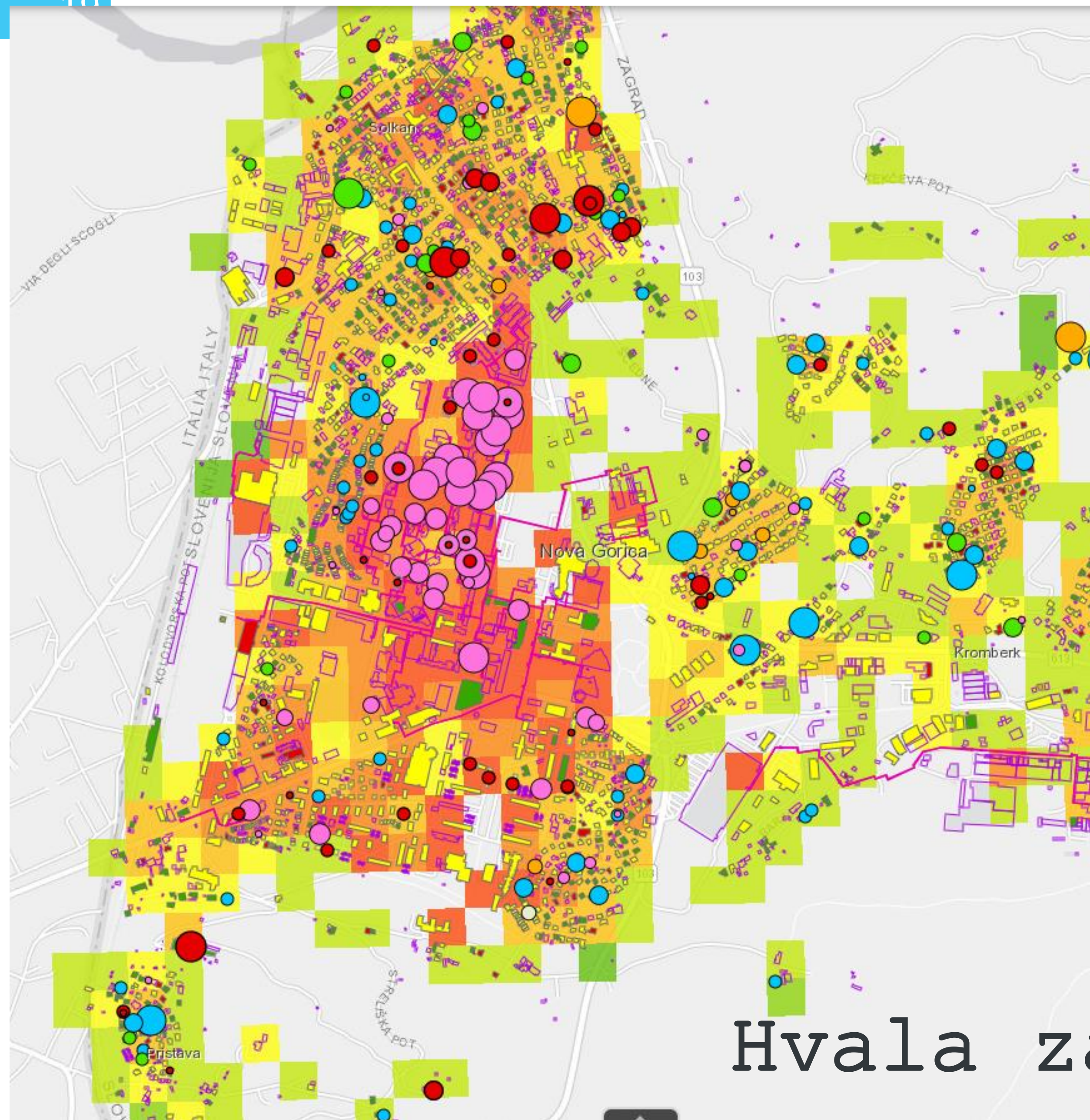
- Dinamiko v zadnjem obdobju (en. prenov, voznega parka, rabo OVE, itd.) podaja **Lokalni semafor podnebnih aktivnosti**.
- Presečno stanje danes ter cilje do leta 2050, tp. kam mora občina priti oz. lahko pride, podaja orodje **Preglednik**.

Naslednji korak: V okviru projekta LIFE IP Care4Climate se za vse občine pripravljajo tudi **podrobne toplotne karte**, ki podajajo tudi več informacij o lokalnih potencialih za izrabo sončne energije, daljinskih sistemov, geotermalne energije ipd. Takšna karta je že bila pripravljena za Mestni občini Maribor in Nova Gorica.

Osnovna karta za Slovenijo ter podrobna za MONG je dostopna na:

<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=44e29421b00344148905e486f684efb5>

(pripravljeno v sklopu projekta CRP V2-1739, avtor IJS-CEU)



Hvala za pozornost!

