



Številka: 900-0010/2024 - 10

Datum: 14.03.2024

K TOČKI: 9

Občina Moravče
OBČINSKI SVET

ZADEVA: Predlog za obravnavo na seji Občinskega sveta Občine Moravče

NASLOV: **Lokalni energetske koncept (LEK) Občine Moravče – gradivo za javno obravnavo**

PRAVNA PODLAGA: Pravilnik o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16) in 17. člen Statuta Občine Moravče (Uradni vestnik Občine Moravče, št. 4/23).

GRADIVO PRIPRAVILA: Občina Moravče, Občinska uprava in Saver Inženiring d.o.o.

PREDLAGATELJ: dr. Milan BALAŽIC, župan

POROČEVALKA: Petra Pergar, Občinska uprava Občina Moravče

PRISTOJNO DELOVNO TELO: Odbor za urejanje prostora in komunalnih zadev

PREDLOG SKLEPA:

- (1) Občinski svet Občine Moravče se seznani z Lokalnim energetske konceptom, ki ga je izdelalo podjetje Saver Inženiring d.o.o. Mala Vas 15a, 1000 Ljubljana v marcu 2024.
- (2) Ta sklep se objavi v Uradnem vestniku Občine Moravče in začne veljati naslednji dan po objavi.

OBČINA MORAVČE
dr. Milan Balažic l.r.
Ž U P A N

Prilogi:

- Obrazložitev
- Lokalni energetske koncept, ki ga je izdelalo podjetje Saver Inženiring d.o.o. Mala Vas 15a, 1000 Ljubljana v marcu 2024.



OBRAZLOŽITEV

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT (LEK) OBČINE MORAVČE – GRADIVO ZA JAVNO OBRAVNAVO

1. PRAVNA PODLAGA

Pravilnik o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16) in 17. člen Statuta Občine Moravče (Uradni vestnik Občine Moravče, št. 4/23).

2. RAZLOGI IN CILJI ZARADI KATERIH JE POTREBEN SPREJEM

Lokalni energetskega koncept je program ravnanja z energijo v samoupravni lokalni skupnosti. Vsaka samoupravna lokalna skupnost mora imeti veljaven lokalni energetskega koncept. Na podlagi ciljev in ukrepov iz lokalnega energetskega koncepta se načrtuje prostorski in gospodarski razvoj lokalne skupnosti, učinkovita raba energije in njeno varčevanje ter uporaba obnovljivih virov energije na območju lokalne skupnosti. Samoupravne lokalne skupnosti so dolžne svoje prostorske akte usklajevati z lokalnim energetskega konceptom.

V lokalnem energetskega konceptu samoupravne lokalne skupnosti upoštevajo tudi nacionalne in lokalne cilje: 1) nacionalne okvirne cilje za prihodnjo porabo električne energije, proizvedene v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom, 2) postavljene cilje in predvidene ukrepe v samoupravni lokalni skupnosti v skladu s potencialom učinkovite rabe energije in izrabe obnovljivih virov energije.

Pri pripravi lokalnega energetskega koncepta sodeluje zainteresirana javnost. Predlogi in pripombe sodelovanja javnosti se objavijo na spletni strani samoupravne lokalne skupnosti. V ta namen je pripravljeno gradivo, s katerim se na seji seznani občinski svet. Gradivo bo po seznaitvi v javni obravnavi do 24.4.2024. Oddaja pripomb in predlogov javnosti na LEK je mogoča najkasneje do 24.4.2024 do 16. ure, na naslov obcina@moravce.si ali Občina Moravče, Vegova ulica 9, 1251 Moravče, s pripisom »sodelovanje javnosti pri pripravi LEK Moravče«.

3. FINANČNE POSLEDICE

Sprejem Dokumenta identifikacije investicijskega projekta: Modernizacija vodovodnega sistema v Občini Moravče bo imel finančne posledice za proračun Občine Moravče v povezavi z izvedbo načrtovanih aktivnosti. V gradivu so podane okvirne vrednosti posameznega ukrepa. Dokončna višina bo znana ob uvrstitvi ukrepov v proračun.

OBČINA MORAVČE

dr. Milan Balažic l.r.

Ž U P A N

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT (LEK) OBČINE MORAVČE



Končno poročilo

NAROČNIK
Občina Moravče
Vegova ulica 9
1251 Moravče

1. PROJEKT

Naslov projekta: LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE MORAVČE
KONČNO POROČILO – GRADIVO ZA JAVNO OBRAVNAVO

Šifra dokumenta: POR/12-24

Naročnik: Občina Moravče
Vegova ulica 9
1251 Moravče

Odgovorni s strani naročnika: Petra PERGAR, univ.dipl.inž.vod. in kom.inž.

Odgovorni s strani izvajalca: Aleš Šaver, univ.dipl.inž.rud.

Izvajalec: Saver Inženiring d.o.o.
Mala Vas 15a, 1000 Ljubljana

Odgovorni s strani izvajalca:

Aleš Šaver


 Saver inženiring d.o.o.
ENERGIJA OKOLJE EKONOMIJA

Marec 2024

2. VSEBINA

1.	PROJEKT	2
2.	VSEBINA	3
3.	UVOD	5
3.1.	NAMEN IN CILJI LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA.....	7
3.1.1.	Osnove pri izdelavi LEK Moravče.....	7
3.2.	ZAKONSKA OSNOVA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA	8
3.2.1.	Podrobnejša navodila	8
4.	ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA	10
4.1.	PREGLED IZVEDENIH AKTIVNOSTI NAČRTOVANIH V LEK 2012	10
4.2.	RABA ELEKTRIČNE ENERGIJE V OBČINI MORAVČE	11
4.2.1.	Elektro energetsko omrežje	12
4.3.	POVZETEK RABE IN STROŠKOV ENERGIJE	13
4.3.1.	Raba električne energije	13
4.4.	OBČINSKE STAVBE	15
4.4.1.	Večnamenska stavba	15
4.4.2.	Knjižnica	19
4.4.3.	Osnovna šola Jurija Vege	22
4.4.4.	POŠ Vrhpolje.....	26
4.4.5.	Vrtec	27
4.5.	OSTALI OBJEKTI.....	30
4.5.1.	JAVNA RAZSVETLJAVA	30
4.5.2.	ČISTILNE NAPRAVE	32
5.	ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO	36
5.1.	OSKRBA S TOPLOTO	36
5.1.1.	Daljinsko ogrevanje na lesno biomaso (DOLB)	36
5.1.2.	POTENCIAL širitve daljinskega ogrevanja	36
6.	CENE ENERAGENTOV	40
6.1.	Električna energija	40
6.2.	Sprememba tarifnega sistema omrežnine	41
6.3.	Toplotna energija	42
6.3.1.	Konkurenčnost daljinskega ogrevanja	42
6.3.2.	Subvencije odjemalcev daljinskega ogrevanja	44
7.	NAČRTOVANE FINANČNE SPODBUDE	45
8.	POTENCIALI OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE	46
1.2	Trendi na področju izrabe obnovljivih virov energije za občane	46
9.	CILJI ENERGETSKEGA KONCEPTA	48
9.1.	strateški cilji	48
9.2.	IZVEDBENI CILJI	48
9.2.1.	javna razsvetljava	48

9.2.2.	Javne stavbe	48
9.2.3.	OSKRBA ENERGIJE IZ SKUPNE KOTLOVNICE	48
9.2.4.	Poraba električne energije	48
10.	AKCIJSKI NAČRT LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA	49
10.1.	ENERGETSKO UPRAVLJANJE	50
10.2.	STACIONARNI VIRI (javne občinske in državne stavbe, občinska javna razsvetljava, stanovanjski SEKTOR	51
10.3.	OSKRBA Z ENERGIJO (oskrba z električno energijo, oskrba s toplotno energijo)	53
10.4.	IZOBRAŽEVALNE IN OSVEŠČEVALNE AKTIVNOSTI	55
10.5.	OKVIRNI TERMINSKI NAČRT IZVAJANJA PROJEKTOV	57
11.	NAPOTKI ZA NADALJNO IZVEDBO	58
11.1.	Spremljanje izvajanja in posodabljanja LEK	58
11.2.	Projektna skupina	58
11.3.	Letno poročilo.....	58
11.4.	Pet letno poročilo	58
11.5.	Prostorski načrtovalci	59
11.6.	Distributerji toplote in električne energije	59
11.7.	Odgovorni nosilci ukrepov in zagotavljanje finančnih virov.....	59
11.8.	Izobraževanje in ozaveščanje.....	59

3. UVOD

Občina Moravče je del osrednjeslovenske statistične regije. Meri 61 km². Po površini se med slovenskimi občinami uvršča na 112. mesto.

Statistični podatki za leto 2023 kažejo o tej občini tako sliko:

Sredi leta 2021 je imela občina približno 5.569 prebivalcev (približno 2.775 moških in 2.794 žensk). Po številu prebivalcev se je med slovenskimi občinami uvrstila na 98. mesto. Na kvadratnem kilometru površine občine je živel povprečno 91 prebivalec; torej je bila gostota naseljenosti tu manjša kot v celotni državi (105 prebivalci na km²).

Število živorojenih je bilo višje od števila umrlih. Naravni prirast na 1.000 prebivalcev v občini je bil torej v tem letu pozitiven, znašal je 4,2 (v Sloveniji -2,3). Število tistih, ki so se iz te občine odselili, je bilo nižje od števila tistih, ki so se vanjo priselili. Selitveni prirast na 1.000 prebivalcev v občini je bil torej pozitiven, znašal je 5,2. Seštevek naravnega in selitvenega prirasta na 1.000 prebivalcev v občini je bil pozitiven, znašal je 9,4 (v Sloveniji -4,6).

Povprečna starost občanov je bila 40,3 leta in tako nižja od povprečne starosti prebivalcev Slovenije (44,1 let).

Med prebivalci te občine je bilo število najmlajših – kar je značilnost le redkih slovenskih občin – večje od števila najstarejših: na 100 oseb, starih 0–14 let, je prebivalo 90,5 oseb starih 65 let ali več. To razmerje pove, da je bila vrednost indeksa staranja za to občino nižja od vrednosti tega indeksa za celotno Slovenijo (ta je bila 145,4). Pove pa tudi, da se povprečna starost prebivalcev te občine dviga v povprečju počasneje kot v celotni Sloveniji. Podatki, prikazani po spolu, pokažejo, da je bila vrednost indeksa staranja za ženske v vseh slovenskih občinah, razen v petih (Črna na Koroškem, Dobrovnik/Dobronak, Jezersko, Loški Potok in Mislinja), višja od indeksa staranja za moške. V občini je bilo – kar je značilnost le redkih slovenskih občin – med ženskami manj takih, ki so bile stare 65 let ali več, kot takih, ki so bile stare manj kot 15 let; pri moških je bila slika enaka.

V občini je deloval 1 vrtec, obiskovalo pa ga je 253 otrok. Od vseh otrok v občini, ki so bili stari od 1-5 let, jih je bilo 84 % vključenih v vrtec, kar je več kot v vseh vrtcih v Sloveniji skupaj (82 %). V tamkajšnjih osnovnih šolah se je v šolskem letu 2022/2023 izobraževalo približno 596 učencev. Različne srednje šole je obiskovalo okoli 274 dijakov. Med 1.000 prebivalci v občini je bilo 39 študentov in 8 diplomantov; v celotni Sloveniji je bilo na 1.000 prebivalcev povprečno 38 študentov in 8 diplomantov.

Med osebami v starosti 15 let–64 let (tj. med delovno sposobnim prebivalstvom) je bilo približno 71,4 % zaposlenih ali samozaposlenih oseb (tj. delovno aktivnih), to je več od slovenskega povprečja (68,8 %).

Povprečna mesečna plača na osebo, zaposleno pri pravnih osebah, je bila v tej občini v bruto znesku za približno 18 % nižja od letnega povprečja mesečnih plač v Sloveniji, v neto znesku pa za približno 16 % nižja.

Med 1.000 prebivalci občine jih je 603 imelo osebni avtomobil. Ta je bil star povprečno 11,1 let.

V obravnavanem letu je bilo v občini zbranih 302 kg komunalnih odpadkov na prebivalca, to je 59 kg manj kot v celotni Sloveniji.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Število prebivalcev - 1. januar	5211	5271	5309	5328	5414	5449	5469	5522	5569
Naravni prirast	36	24	16	21	38	16	20	23	...
Skupni prirast	61	38	18	85	35	16	49	52	...
Število živorojenih	65	54	51	61	74	57	62	62	...
Povprečna starost prebivalcev - 1. januar	38,7	38,7	39,1	39,4	39,5	39,7	39,9	40,2	40,4
Število otrok v vrtcih (po izvajalcu predšolske vzgoje)	223	237	256	263	271	260	252	253	...
Število učencev v osnovnih šolah	565	557	559	594	596	596	607	596	...
Povprečna mesečna bruto plača na zaposleno osebo (EUR)	1398,54	1415,88	1424,68	1456,94	1488,38	1539,72	1610,81	1665,11	...
Število podjetij	319	339	344	354	375	391	413	...	...
Število stanovanj - 1. januar	1781	...	...	1775	...	...	1821	...	...
Število osebnih avtomobilov - 31. december	2871	2968	3013	3152	3233	3232	3308	3360	...

3.1. NAMEN IN CILJI LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Lokalni energetske koncept je program ravnanja z energijo v samoupravni lokalni skupnosti. Vsaka samoupravna lokalna skupnost mora imeti veljaven lokalni energetske koncept. Samoupravna lokalna skupnost mora na podlagi nacionalnega energetskega programa (NEP) in nacionalnega akcijskega načrta energijske učinkovitosti ter nacionalnega akcijskega načrta za obnovljive vire opredeliti cilje lokalne skupnosti ter ukrepe za doseganje teh ciljev.

Na podlagi ciljev in ukrepov iz lokalnega energetskega koncepta se načrtuje prostorski in gospodarski razvoj lokalne skupnosti, razvoj lokalnih energetske gospodarske javne službe, učinkovita raba energije in njeno varčevanje ter uporaba obnovljivih virov energije na območju lokalne skupnosti.

Samoupravne lokalne skupnosti so dolžne svoje prostorske akte usklajevati z lokalnim energetske konceptom. Prostorske akte se v delih, ki so neskladni z lokalnim energetske konceptom, ne smejo izvajati.

Lokalni energetske koncept sprejme predstavniški organ samoupravne lokalne skupnosti na vsakih pet let oziroma tudi pogostejše, če se z NEPN ali akcijskimi načrti spremenijo cilji in ukrepi, predvidenimi v energetske konceptu.

3.1.1. OSNOVE PRI IZDELAVI LEK MORAVČE

Skladno z metodologijo o izdelavi energetskega koncepta je bil 17.06.2023 organiziran uvodni sestanek, na katerem so bili opredeljeni cilji ter imenovanje usmerjevalne skupine. S strani občine je v usmerjevalni skupini ga. Petra Pergar. S strani občine so bile predstavljene osnovne tematike, ki so za občino Moravče pomembne in sicer v dveh sklopih:

1. DOLB Moravče

- a. Trenutna poraba (javno/zasebno)
- b. Priključitev DSO
- c. Širitev omrežja na načrtovano sošesko v EUP MO16-18
- d. Možnost prijave na aktualne razpise
- e. Cena toplote in omrežnina

2. SPLOŠNO

- a. Novelacija LEK glede na dejansko stanje v letu 2023 (daljinsko ogrevanje, spremembe občinskih objektov)
- b. Novelacija s podatki o dejanski rabi energije (elektrika, toplota) v stavbah
- c. Analiza že izvedenih ukrepov v skladu s strategijo LEK v obdobju 2012 – 2022
- d. Analiza stanja in predlog nadaljnjih ukrepov za javno razsvetljavo
- e. Analiza stanja in predlog nadaljnjih ukrepov za rabo električne energije na kanalizacijskem omrežju (črpališča in čistilne naprave) ter na vodovodnem omrežju
- f. Razvojne usmeritve – sončna energija (samooskrba, skupnostne SE, SE večjega obsega – partnerstvo, ki bo omogočilo nižjo ceno električne energije za občino in občane)
- g. Razvojne usmeritve – hranilniki energije, vodik, bioplin

3.2. ZAKONSKA OSNOVA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Energetski zakon je bil prvič sprejet leta 1999 (Ur. l. RS, št. 79/99 in 8/00) in nato večkrat spreminjan in dopolnjen: Zakon o spremembah in dopolnitvah energetskega zakona EZ-A – Ur. l. RS št. 51/2004; Zakon o spremembah in dopolnitvah energetskega zakona EZ-B – Ur. l. RS št. 118/2006; Energetski zakon – Uradno prečiščeno besedilo EZ-UPB2 - Ur. l. RS 27/2007; Zakon o spremembah in dopolnitvah energetskega zakona EZ-C – Ur. l. RS št. 70/2008; Zakon o spremembah in dopolnitvah Energetskega zakona – EZ-D (Ur. l. RS št. 22/2010), Zakon o spremembah in dopolnitvah Energetskega zakona – EZ – E (Ur. l. RS št. 10/2012). Trenutno je veljaven Energetski zakon (Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOOE, 204/21 – ZOP in 44/22 – ZOTDS)

Pred sprejetjem je **Zakon o energetski politiki**. (javna obravnava zaključena 15.9.2023), ki prinaša določene spremembe in sicer 27. člen:

- **prva alineja:** Lokalna skupnost sprejme LEK in ga objavi na svojih spletnih straneh in o tem seznani ministrstvo. S tem ni več potrebno predhodno soglasje ministrstva
- **peta alineja:** LEK mora biti usklajen z NEPN, ki je trenutno v pripravi
- **osma alineja:** Ostaja, da LEK predstavlja obvezno strokovno podlago za pripravo prostorskih načrtov lokalne skupnosti. Pri tem je dodano; *Prostorski načrti morajo ob spremembi biti opredeljeni na način, da je možno izvajati predpisano prioriteto uporabo energentov skladno s tem zakonom.*
- **Od dvanajste do petnajste alineje je dodano:**
 - o (12) Lokalna skupnost vsako leto do 31. marca za preteklo leto poroča o izvajanju ukrepov in ciljev LEK.
 - o (13) Lokalna skupnost ob vsakokratni izdelavi novega LEK le-tega vnese v energetski portal prostorskih podatkov, ki ga upravlja ministrstvo.
 - o (14) LEK je izdelan v predpisani digitalni obliki skladno z metodologijo priprave LEK.
 - o (15) Minister predpiše metodologijo priprave LEK, ki vključuje sodelovanje javnosti, obvezno vsebino LEK in druge zahteve glede izdelave in poročanja v okviru sistema digitalnega LEK.

Obvezne vsebine lokalnega energetskega koncepta, način njegove priprave in načine spremljanja in vrednotenja dejavnosti, ki izhajajo iz lokalnega energetskega koncepta ureja Pravilnik o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16).

V lokalnem energetskega konceptu mora biti upoštevana vsebina spodaj naštetih pravilnikov: Pravilnik o spodbujanju učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 89/08, 25/09, 58/12, 17/14 – EZ-1 in 52/16), Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22, 161/22 in 129/23), Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb (Uradni list RS, št. 92/14, 47/19, 158/20 – ZURE in 4/23) Pravilnik o metodologiji izdelave in vsebini študije izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo stavb z energijo (Uradni list RS, št. 35/08, 17/14 – EZ-1 in 158/20 – ZURE).

3.2.1. PODROBNEJŠA NAVODILA

Podrobnejša navodila za izdelavo energetskih konceptov so v času priprave LEK Moravče so v izdelavi

Ministrstvo za infrastrukturo je 4.1.2022 ustanovilo strokovno posvetovalni organ za področje nadgradnje metodologije za pripravo lokalnih energetskih konceptov (LEK), ki poteka v okviru projekta LIFE IP Care4Climate. Rezultati dela posvetovalnega organa bodo:

(1) oblikovali stališča s sektorskih oz. področnih specifičnih vidikov, ki vplivajo na energetsko načrtovanje v lokalnih skupnostih, regiji ali državi,

- (2) pri pripravi metodologije LEK prispevajo vsebine, ki omogočijo, da energetska načrtovanje poteka usklajeno z drugimi procesi načrtovanja oziroma jih pri tem upošteva,
- (3) identificirajo možnosti za izboljšave metodologije in pripravijo predloge za dopolnitve s področja njihovih pristojnosti,
- (4) preverijo in ovrednotijo medsebojne vplive v procesu načrtovanja z vidika doseganja sinergij ali izničitve pozitivnih učinkov

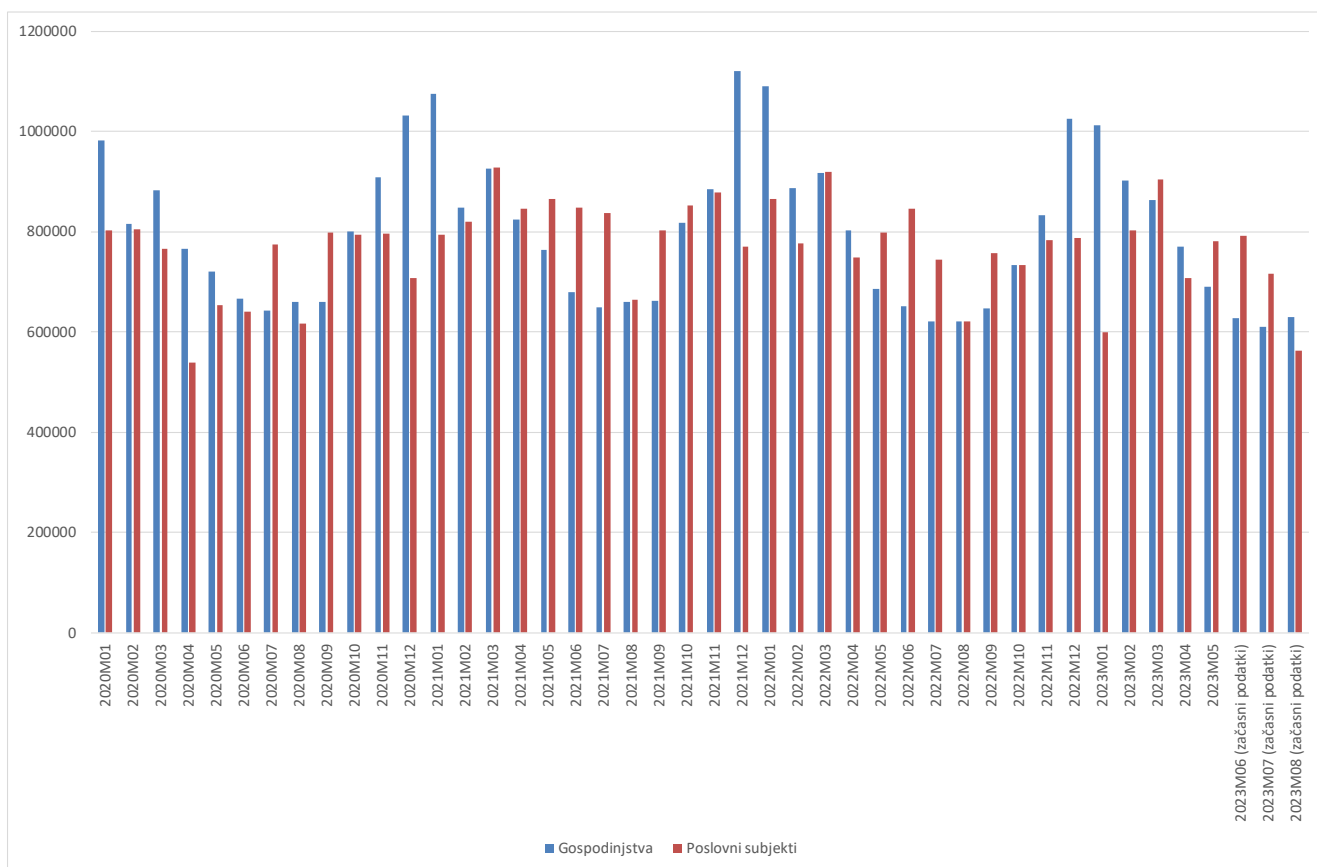
4. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA

4.1. PREGLED IZVEDENIH AKTIVNOSTI NAČRTOVANIH V LEK 2012

	Leto	Načrtovano	IZVEDENO	
		2012-2021		V letu
1.	Vpeljava energetskega knjigovodstva v občinskih javnih stavbah.	2012	IZVEDENO	2022
2.	Daljinsko ogrevanje na lesno biomaso Moravče.	2013	IZVEDENO	2013
3.	Vgradnja ločenega števca za nadzor nad porabo energenta v vrtcu Vojke Napokoj.	2013	IZVEDENO	2013
4.	Gradnja nove stavbe vrtca.	2013	IZVEDENO	2013
5.	Sanacija stavbe Vegova 7 za knjižnico.	2013	IZVEDENO	2012
6.	Izdelava razširjenih energetske pregledov izbranih javnih stavb.	2014	Izdelan energetske pregled EP za OŠ (2021) in energetske izkaznica za OŠ in stari vrtec (2020)	2020, 2021
7.	Izdelava načrta izvajanja ukrepov URE in OVE v posameznih javnih stavbah.	2016	Izdelano v sklopu presoje posamezne investicije	
8.	Gradnja OŠ Vrhpolje.	2016 - 2018	IZVEDENO	2014
9.	Razširjeni energetske pregledi za vse javne objekte, katerih povprečno energijsko število presega 100 kWh/m ² /leto.	2019	Vsi obravnavani objekti v letu 2024 ne presegajo 100 kWh/m ² /leto	
10.	Vpeljava ogrevanja na lesno biomaso v eno javno stavbo.	2019	IZVEDENO Vrhpolje + DOLB za Moravče	2014
11.	Izdelava operativnega načrta zmanjšanja rabe energije za leta 2017-2021.	2019	Izvedene energetske sanacije	
12.	Namestitev polnilnic za električna vozila.	2020	IZVEDENO	2016
13.	Osveščanje in izobraževanje občanov.	stalno	stalno	
14.	Postopna zamenjava navadnih sijalk javne razsvetljave z varčnimi.	stalno	V IZVAJANJU	
15.	Spremljanje razpisov in priprava vlog za subvencioniranje in izvedbo projektov in ukrepov.	Stalno	stalno	
16.	Uvedba krožka o varovanju okolja, OVE in URE v OŠ.	Stalno	V SKLOPU EKO-ŠOLE	
18.	Iskanje finančnih virov za realizacijo ukrepov in projektov ter animiranje investorjev za izvedbo investicij.	stalno	Stalno	

4.2. RABA ELEKTRIČNE ENERGIJE V OBČINI MORAVČE

Graf 1: Poraba električne energije v občini Moravče 2020 – 2022 (SURS 2023)



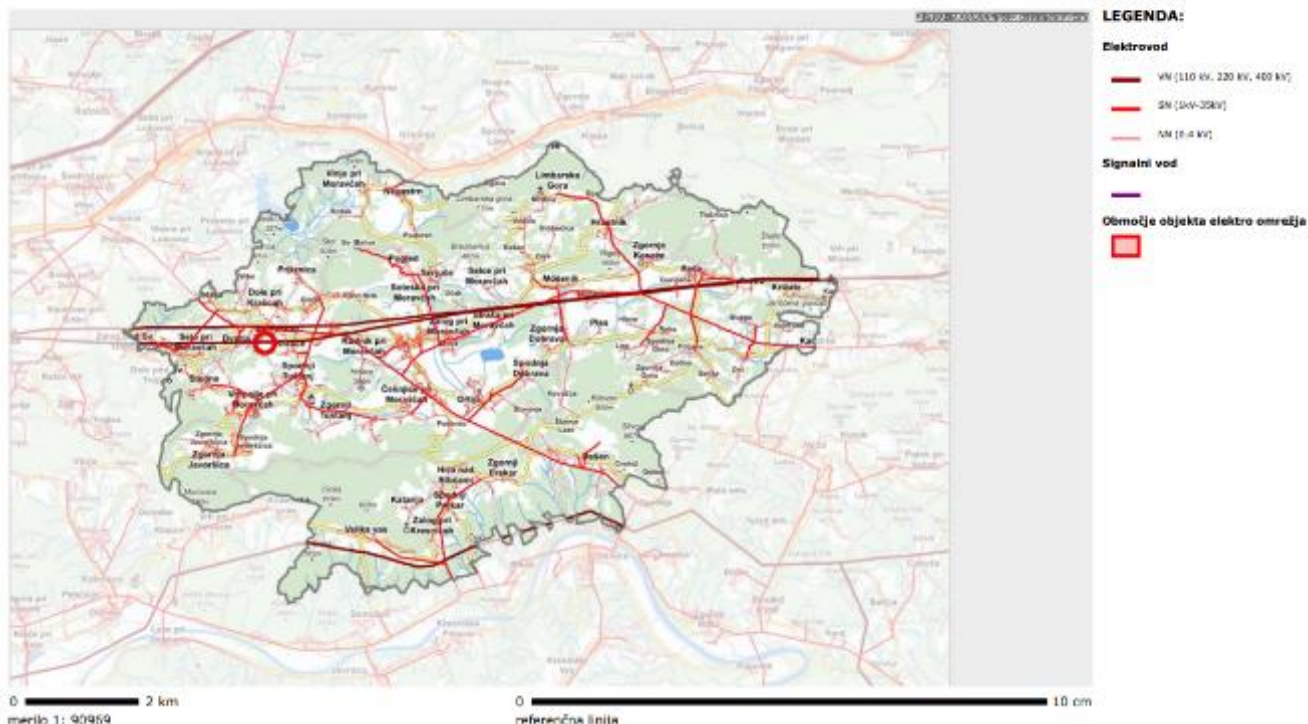
Iz grafa je razvidna specifična povečanja rabe električne energije pri gospodinjstvih odjemalci v zimskem času, oziroma v najbolj hladnih mesecih. To je posledica povečanja uporabe toplotnih črpalk za ogrevanje. Pri poslovnem odjemu je opazen trend naraščanja porabe, kar je povezano z gospodarsko rastjo in ustanavljanjem novih podjetij.

4.2.1. ELEKTRO ENERGETSKO OMREŽJE

Slika 1: Elektro energetske omrežje v občini Moravče

OBČINA MORAVČE - PROSTORSKI INFORMACIJSKI SISTEM - geografski prikaz

Gospodarska infrastruktura (GJI) > Energetika (En)



Kot v večini Slovenije je šibka točka nízko napetostno omrežje, ki v določeni meri preprečuje vgradnjo naprav za samooskrbo.

Doprinos k elektroenergetskemu sistemu po letu 2012 predstavlja VN daljnovod 110 kV Beričevo Trbovlje. Za občine Dol pri Ljubljani, **Moravče**, Litija, Zagorje in Trbovlje, po katerih trasa poteka, pomeni daljnovod pomemben gospodarski in trajnostni pospešek ter izziv za vzpostavitev trajnostnih proizvodnih virov večjih kapacitet.

4.3. POVZETEK RABE IN STROŠKOV ENERGIJE

4.3.1. RABA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Občina Moravče upravlja in plačuje za **48 odjemnih mest**. Pri tem je bila narejena celovita analiza odjemnih mest preko portala Moj Elektro, v katerem so podatki, ki so osnova za vse obračune dobave električne energije in omrežnine.

Elektrodistribucijska podjetja, združena v Gospodarskem interesnem združenju distribucije električne energije, so vzpostavila brezplačen enoten spletni portal Moj elektro - Sistem za enoten dostop do merilnih podatkov. Portal je brezplačen in namenjen končnim uporabnikom (odjemalcem in proizvajalcem električne energije), ki do sedaj niso imeli možnosti centraliziranega dostopa do merilnih podatkov na svojih ali pooblaščenih merilnih mestih.

Aktivno spremljanje porabe preko portala bo ključnega pomena v prihodnosti, saj bodo uporabniki sami vnašali obračunsko moč za posamezne časovne bloke za naslednje koledarsko leto. Za spremembo dogovorjene obračunske moči se bo lahko uporabnik odločil iz različnih razlogov, na primer zaradi zamenjave energenta za ogrevanje ali naložbe v obnovljive vire oziroma hranilnik energije ter sistem za upravljanje energije.

Vseh 41 odjemnih mest smo analizirali glede na trenutne podatke:

- **Priključna moč odjema po SzP**, ki pomeni trenutno obračunsko moč na osnovi katere se obračunava:
 - o Obračunska moč (trenutna cena 0,77417 €/kW)
 - o Prispevek OVE-SPT (trenutna cena 0,99297 €/kW)
- **Dejanska priključna moč** po 15 minutnih meritvah
- **Predlagana priključna moč** iz sistema Moj elektro

Za vse objekte, razen osnovne šole, se omenjeni postavki za obračunsko moč obračunavajo na osnovi priključne moči in ne na osnovi dejanske obremenitve moči.

4.3.1.1. Ugotovitve

Od 48 merilnih mest je

- **24** takih, kjer je poraba minimalna in dejanska moč ne presega 1 kW.
- **10** merilnih mest dejanske moči od 1 do 3 kW
- **11** merilnih mest med 3 in 10 kW
- **5** merilnih mest nad 10 kW
- Dve merilni mesti (priključna moč 14kW, oziroma 17kW) imata porabo praktično 0 kWh, se pa obračunava obračunska moč.

Slika 2: Primer obračuna brez porabe električne energije

Produkt	Obdobje od	Obdobje do	Št. dni	Količina	Enota	Cena	Valuta	Znesek brez DDV	DDV
Dračunska moč	01.09.2023	30.09.2023	30	17	kW	0,77417	EUR	13,16085	22
Prispevek za celovanje oparatorja trga	01.09.2023	30.09.2023	30	0	kWh	0,00013	EUR	0,00039	22
Prispevek za energetske učinkovitost	01.09.2023	30.09.2023	30	0	kWh	0,00000	EUR	0,00000	22
Prispevek OVE-SPT	01.09.2023	30.09.2023	30	17	kW	0,99297	EUR	16,88049	22
Omrežnina VI	01.09.2023	30.09.2023	30	0	kWh	0,04192	EUR	0,00036	22
Omrežnina HT	01.09.2023	30.09.2023	30	0	kWh	0,00215	EUR	0,00000	22

Nadalje so bile analizirane razlike med obračunsko in priključno moč. Za vsa merilna mesta, razen osnovne šole, se elemente priključne moči obračunavajo na osnovi priključne moči odjema po SzP in ne po dejanskih meritvah.

Tabela 1: Razlike med obračunskimi in dejanskimi močmi [kW]¹

	Priključna moč odjema po SzP	Dejanska moč po meritvah	Moj Elektro
Moči	540	176	314
Razlika od dejanskega odjema	364	0	138

Iz tabele je razvidno, da občina trenutno plačuje postavke, ki so vezane na moč kar 364 kW kar predstavlja na letnem nivoju 4.617 €. Nov tarifni sistem bo omogočal spreminjanje obračunske moči. Prvi predlog iz sistema Moj elektro predvideva sicer manjšo obračunsko moč, še vedno pa 138 kW večjo kot dejansko. Na letnem nivoju to predstavlja razliko 2.235 €. Dejanske razlike bodo znane po uvedbi novega tarifnega sistema v letu 2024.

¹ Podatki brez Osnovne šole, za katero se obračunava po dejanski moči na osnovi meritev

4.4. OBČINSKE STAVBE

1.1.1.1 Izračun stroškov energije in omrežnine 2024

Tabela 2: Izračun omrežnin od 1.7.2024

Naslov	PORABA [kW]	OBR.	STROŠEK		DOG.	STROŠEK		SPREMENBA CENE	SPREMENBA SKUPAJ
		MOČ. [kW]	OMREŽNINE [EUR]	STROŠEK [EUR]		OMREŽNINE [EUR]	STROŠEK [EUR]		
TRG SVOBODE 4, 1251 MORAVČE	3.227,00	6,00	176,45 €	797,02 €	3,60	158,85 €	779,41 €	-10%	-2%
VRHPOLJE PRI MORAVČAH 16, 1251 MORAVČE	15,00	17,00	158,54 €	262,82 €	4,60	126,77 €	231,06 €	-20%	-12%
TRG SVOBODE 4, 1251 MORAVČE	5.322,00	6,00	261,06 €	1.327,40 €	2,00	153,58 €	1.219,92 €	-41%	-8%
VEGOVA ULICA 7, 1251 MORAVČE	7.993,00	24,00	530,58 €	2.174,32 €	9,20	388,06 €	2.031,80 €	-27%	-7%
VRHPOLJE PRI MORAVČAH 14, 1251 MORAVČE	10.586,00	14,00	512,26 €	2.430,78 €	5,00	334,21 €	2.252,73 €	-35%	-7%
VEGOVA ULICA 22, 1251 MORAVČE	268,00	10,00	558,54 €	952,81 €	4,60	169,60 €	563,87 €	-70%	-41%
VEGOVA ULICA 9, 1251 MORAVČE	29.178,00	24,00	1.314,54 €	6.746,22 €	19,10	1.020,10 €	6.451,78 €	-22%	-4%
VEGOVA ULICA 9, 1251 MORAVČE	11.944,00	43,00	849,58 €	3.290,46 €	15,70	630,37 €	3.071,25 €	-26%	-7%
SKUPAJ	68.533,00 €	144,00	4.361,54 €	17.981,83 €	63,80	2.981,54 €	16.601,82 €		

Iz tabele je razvidno, da se bo za vsa odjemna mesta občinskih stavb omrežnina zmanjšala. Slednje je posledica manjše dogovorjene moči od trenutne obračunske. (Trenutno 144 kW, dogovorjena moč pa 63,8 kW). Glede na dejansko moč odjema posameznih MM, je mogoče dogovorjeno moč dodatno zmanjšati.

4.4.1. VEČNAMENSKA STAVBA

Uporabniki stavbe so občinska uprava, kulturni dom, godbeni dom ter nogometni klub.

Stavba je bila zgrajena v letih 1960 - 1965 in spada med objekte nepremične kulturne dediščine kot spominski objekt, memorialna dediščina. V domu se odvijajo občinske prireditve, gledališke predstave, prireditve društev in ostali dogodki. Z domom upravlja Občinska uprava Občine Moravče.

Za objekt je bilo v letu 2018 pridobljeno gradbeno dovoljenje. Rekonstrukcija dela objekta bo zajemala preureditev obstoječih sanitarij ob dvorani z možnostjo uporabe za invalidno osebo, sanacija odrskega dela z odstranitvijo lesene konstrukcije in ureditvijo betonske plošče, ureditev garderobnega dela, rekonstrukcija strojnih inštalacij, izdelava fasade na delu objekta in zamenjava oken. Za vsa dela je bilo pridobljeno tudi Kulturnovarstveno soglasje št. 35101-1000/2017-4 z dne 08.11.2017. Objektu se z rekonstrukcijo ne bodo spreminjali tlorisni gabariti, vertikalni gabariti, etažnost stavbe, višina slemena, namembnost objekta ter odmiki od sosednjih parcelnih meja. Prav tako se z rekonstrukcijo ne bodo spreminjali indeks intenzivnosti izrabe zemljišča (FSI), faktor pozidanosti in odstotek zelenih površin. V letu 2023 je bila izvedena prva faza projekta: preureditev obstoječih sanitarij.

Raba električne energije

Stavba je priključena na dve odjemni mesti, ki sta prikazani v spodnji tabeli.

Tabela 3: Merilna mesta večnamenskega objekta

Enotni identifikator	3-8029813	3-10548
Naziv	KULTURNI DOM MORAVČE	PART.DOM
Naslov	VEGOVA ULICA 9, 1251 MORAVČE	VEGOVA ULICA BŠ, 1251 MORAVČE
RTP	RTP 110/20 KV DOMŽALE	RTP 110/20 KV DOMŽALE
NN izvod	9.GASILSKI DOM IN TRGOVINA	9.GASILSKI DOM IN TRGOVINA
Napetnostni nivo	Nizka napetost	Nizka napetost
Način priključitve	-	-
Število faz	3	3
Priključna moč odjema po SzP	43	24
15min meritve	Da	Da
Vrsta odjema	Brez merjenja moči	Brez merjenja moči
Vrsta tarife obračuna	Dvotarifni (VT, MT)	Dvotarifni (VT, MT)
Način obračuna	Obračun po dejanski porabi	Obračun po dejanski porabi
Lastnik naziv	OBČINA MORAVČE	PART.DOM
Dobavitelj	PETROL, d.d.	PETROL, d.d.
Vrednost obračunske moči	43	24
Plačnik naziv	OBČINA MORAVČE	OBČINA MORAVČE

MM Kulturni dom - polnilnica

Graf 2: 15 minutne meritve moči za leto 2023 Merilno mesto 3-8029813



Iz grafa je razvidno, da je v februarju registriran ničen odjem, kar je posledica napake pri meritvah. Medtem ko pa je ničen odjem od 16.10 do 2.11 2023 posledica gradbenih del pred občinsko stavbo in s tem posledično začasen odklop polnilne postaje. Iz tega je mogoče z določeno mero zanesljivosti ugotoviti, da je na tem merilnem mestu priključena izključno polnilna postaja.

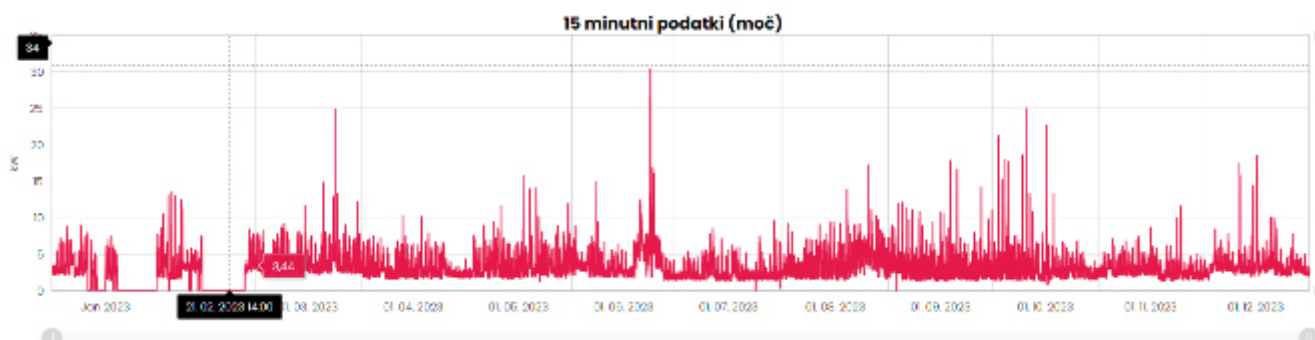
Analiza merilnega mesta pokaže, da je na MM priključena polnilna postaja, ki ob različnih uporabnikih deluje na različnih močeh in se za kratek čas vklaplja in izklaplja. Pri analizi meritev nismo zaznali značilnosti niti glede na letni čas kot tudi na urni dnevni diagram. Vklopi in izklopi se pojavljajo tako med vikendi, med tednom od 7.00 do 20.00.

Tabela 4: Poraba in strošek posameznih polnjenj na MM v letu 2023 s simulacijo novega tarifnega sistema

Kategorija	Naslov	PORABA [kW]	OBR. MOČ.	STROŠEK OMREŽNINE	STROŠEK SKUPAJ [EUR]	DOG. MOČ.	STROŠEK OMREŽNINE	STROŠEK SKUPAJ [EUR]
			[kW]	[EUR]	[EUR]	[kW]	[EUR]	[EUR]
polnilnica	VEGOVA ULICA 9, 1251 MORAVČE	11.944,00	43,00	849,58 €	3.290,46 €	15,70	630,37 €	3.071,25 €
		11.944,00	43,00	849,58	3.290,46	15,70	630,37	3.071,25

MM Partizanski dom

Graf 3: 15 minutne meritve moči za leto 2023 za merilno mesto 3-10548



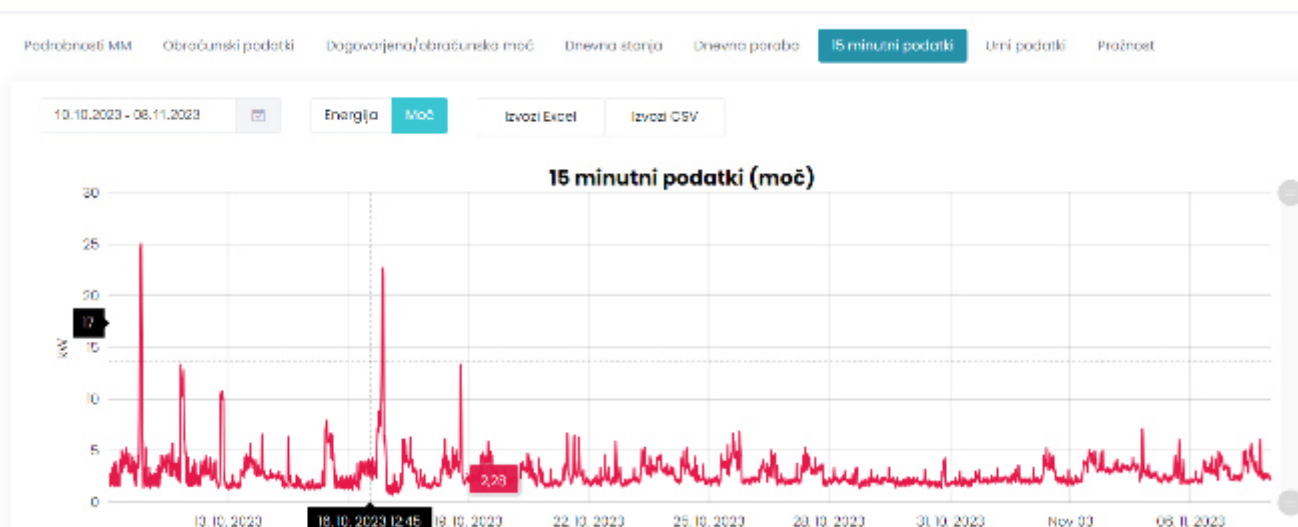
V letu 2023 sta se dogodila dva specifična dogodka, ki sta bistveno odstopala v obremenitvi in sicer 23.6.2023 od 18.30 do 20.00, ter 24.3.2023 od 11.30 do 12.15.

V zgornjem grafu so prikazane odjemne moči za drugo odjemno mesto stavbe, imenovane Partizanski dom. Ugotovljeno je bilo, da konice 25 kW povzroča reflektor v dovran, ki posledično pomeni tudi prekinitev napajanja. Reflektor se zato ob prireditvah ne vklaplja več. Potrebna je zamenjava.

Nadalje je bilo dokazano, da tudi konice nad 10 kW povzročajo zastareli reflektorji na nogometnem igrišču, ki so nameščeni na stavbi in pomožnem objektu. V fazi izvajanja projekta smo predlagali, da se čimprej vgradijo LED varčni reflektorji, ki imajo bistveno manjšo moč. V času izdelave LEK se reflektorji niso več uporabljali, začasen izklop pa je predviden do zamenjave z ustreznimi LED svetili

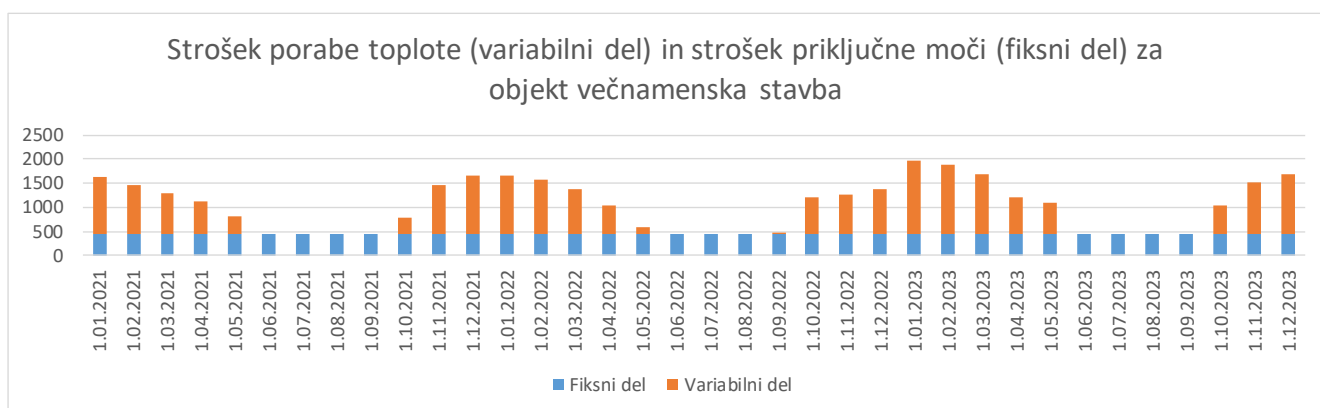
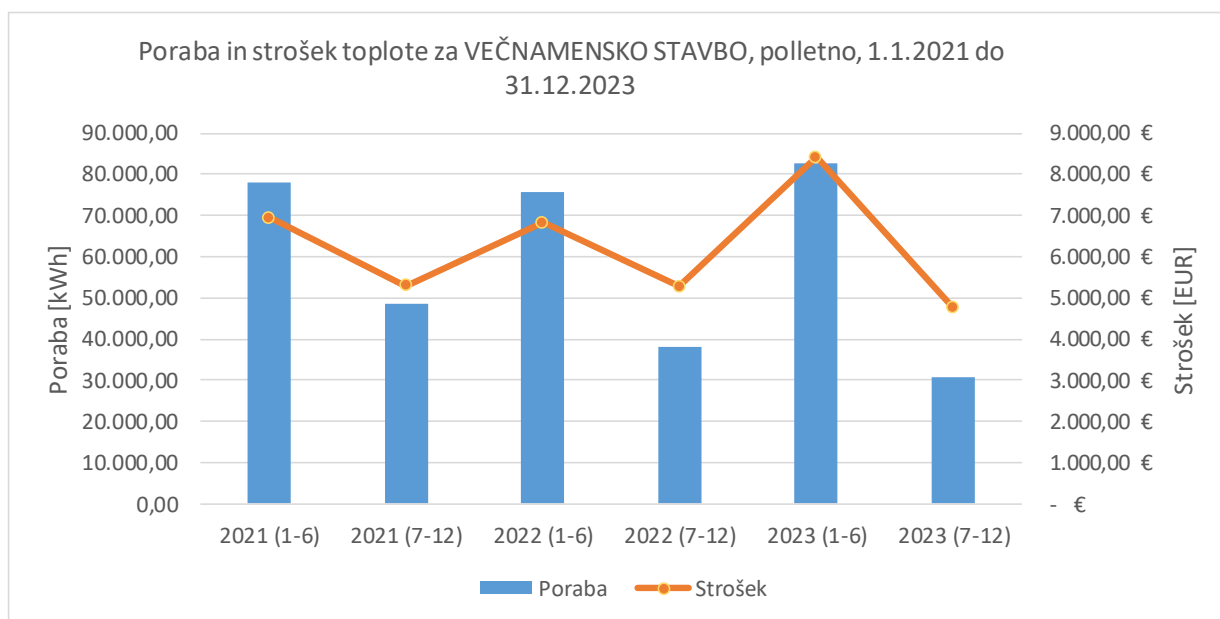
Graf 4: 15 minutne meritve moči za merilno mesto 3-10548 po izklopu reflektorjev

Merilno mesto 3-10548 PART.DOM (GSRNMT: 383111580126818035)



Po izvedbi ukrepa (izklop reflektorjev do zamenjave z LED SVETILI) se ne pojavljajo več konice.

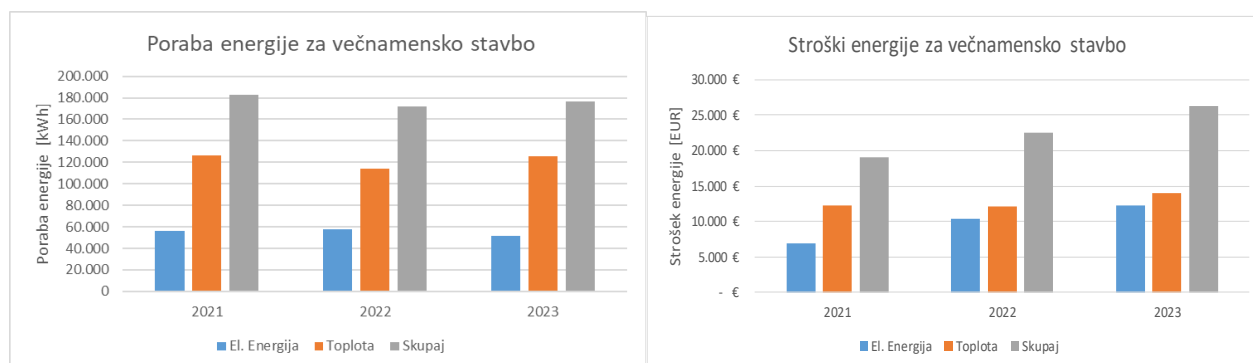
Večnamenski objekt ima priključno moč toplotne postaje 110 KW. Po pregledu in podatkih je priključna moč ustrezna.



4.4.1.1. Energetski stroški obratovanja objekta

	Poraba [kWh]			Stroški [EUR]		
	El. Energija	Toplota	Skupaj	El. Energija	Toplota	Skupaj
2021	56.032	126.370	182.402	6.856 €	12.239 €	19.094 €
2022	57.734	113.930	171.664	10.407 €	12.091 €	22.498 €
2023	51.400	125.490	176.890	12.240 €	14.022 €	26.262 €

4.4.1.2. Raba in stroški za energijo



4.4.1.3. Šibke točke

	Kotlovnica - Stanje Stanje kurilnice je bilo v začetku leta 2023 v slabem stanju, nekatere povezave niso bile ustrezne, potrebna bi bila menjava črpalk. Zaradi neustrezno izvedene napeljave, se ob napačnem rokovanju z nastavitvami, pojavi težava z nedelovanjem v godbenem domu. Konec leta 2023 je bila zamenjana glavna črpalka, v začetku leta 2024 je bila zamenjana še ena manjša črpalka in urejeno ustrezno ogrevanje v prostoru ob kotlovnici. Dodatne menjave inštalacij niso predvidene. Težava z ogrevanjem v godbenem domu bo odpravljena z ustreznim rokovanjem z nastavitvami.
	Zunanji ovoj - stanje Stavbno pohištvo na V in J je staro, vendar se nekatera okna ne nahajajo znotraj kondicionirane površine. Zamenjava teh oken bi služila zgolj za lepši izgled. Na delu stavbe ni fasade. Za poseg je pridobljeno gradbeno dovoljenje v okviru katerega so se že izvedle sanacije nekaterih notranjih prostorov. Objekt je v registru kulturne dediščine. Pridobljeno je tudi kulturovarstveno soglasje Ukrep Energetska sanacije dela stavbe (fasada, stavbno pohištvo)

4.4.2. KNJIŽNICA

Do leta 2012 je bila knjižnica v prostorih Kulturnega doma v Moravčah. Z blizu 24.000 enotami je bila v teh prostorih zelo utesnjena. Septembra 2012 se je knjižnica preselila v prostore nekdanje trgovine. Pred tem je bila knjižnica celovito obnovljena.

4.4.2.1. Raba električne energije

Tabela 5: Podatki merilnega mesta

Enotni identifikator	3-10542
Naziv	KNJIŽNICA MORAVČE
Naslov	VEGOVA ULICA 7, 1251 MORAVČE
RTP	RTP 110/20 KV DOMŽALE
NN izvod	9.GASILSKI DOM IN TRGOVINA
Napetnostni nivo	Nizka napetost
Način priključitve	-
Število faz	3
Priključna moč odjema po SzP	24
15min meritve	Da
Vrsta odjema	Brez merjenja moči
Vrsta tarife obračuna	Dvotarifni (VT, MT)
Način obračuna	Obračun po dejanski porabi
Lastnik naziv	OBČINA MORAVČE
Dobavitelj	PETROL,d.d.
Vrednost obračunske moči	24
Plačnik naziv	OBČINA MORAVČE

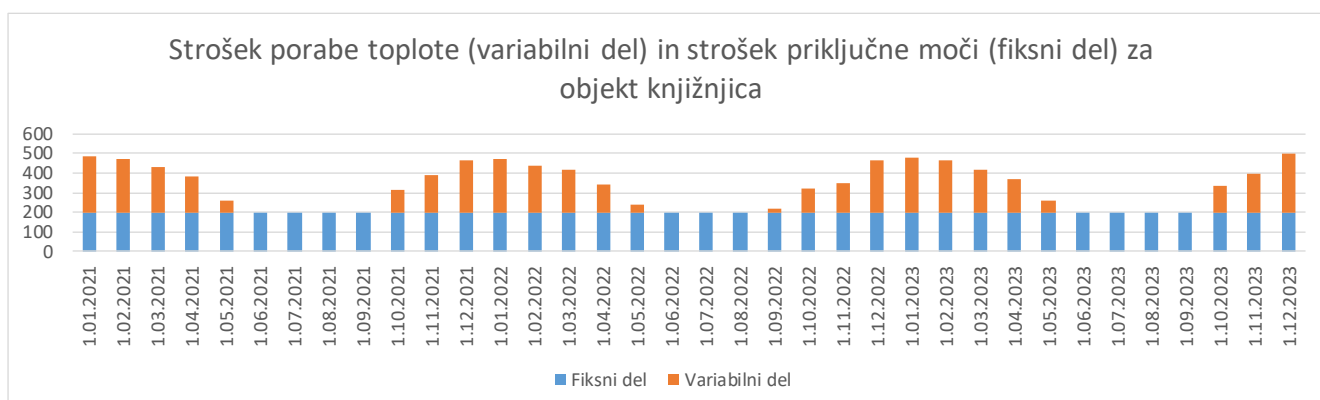
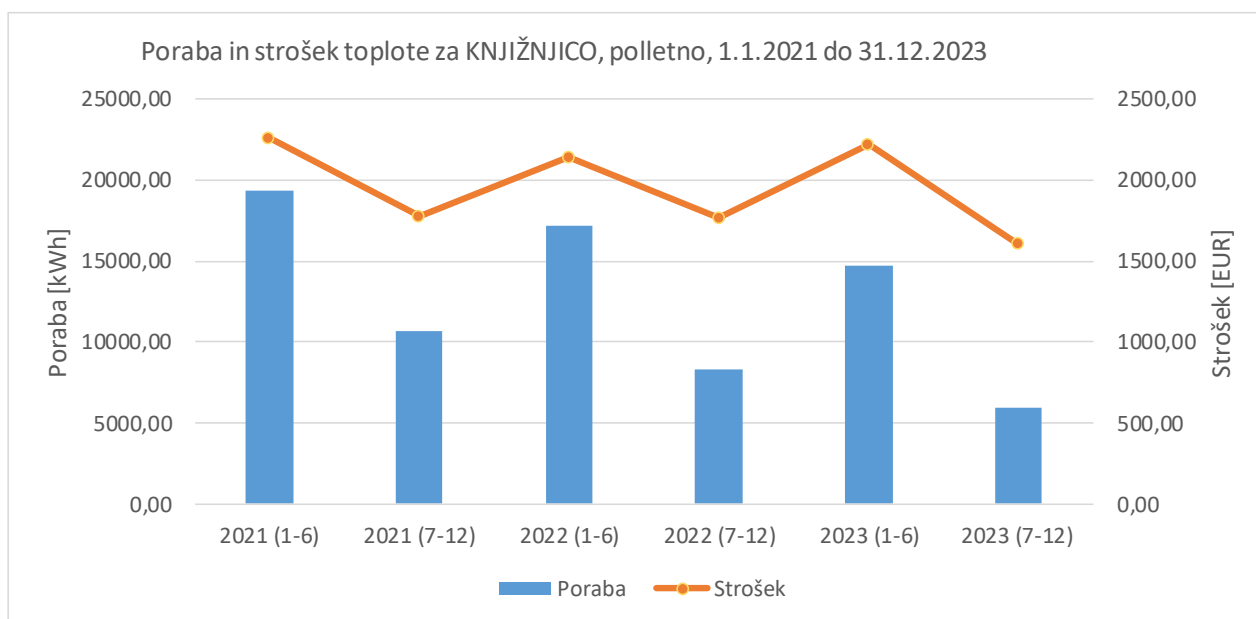
Kot je razvidno iz tabele in grafa, je obračunska moč (24 kW) fiksna in precej večja, kot pokažejo 15 minutne meritve (5 kW).

Graf 5: 15 minutne meritve za knjižnico Moravče



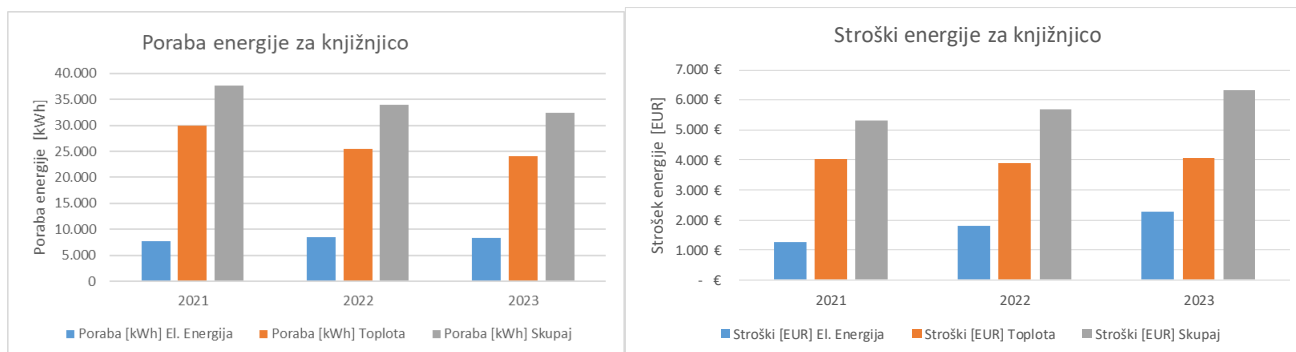
Graf porabe je pričakovan in prilagojen obratovanju knjižnice, kar se vidi tudi po obremenitvah v poletnih mesecih, ko je urnik knjižnice prilagojen.

4.4.2.2. Raba toplotne energije



4.4.2.3. Energetski stroški obratovanja objekta

	Poraba [kWh]			Stroški [EUR]		
	El. Energija	Toplota	Skupaj	El. Energija	Toplota	Skupaj
2021	7.662	29.963	37.625	1.274 €	4.036 €	5.310 €
2022	8.413	25.490	33.903	1.798 €	3.903 €	5.701 €
2023	8.406	24.009	32.415	2.271 €	4.055 €	6.326 €



Povprečna letna raba toplotne energije na enoto kondicionirane površine znaša 74 kWh/m²/leto. Podatek kaže, da je učinek pretekle delne energetske sanacije zadovoljiv.

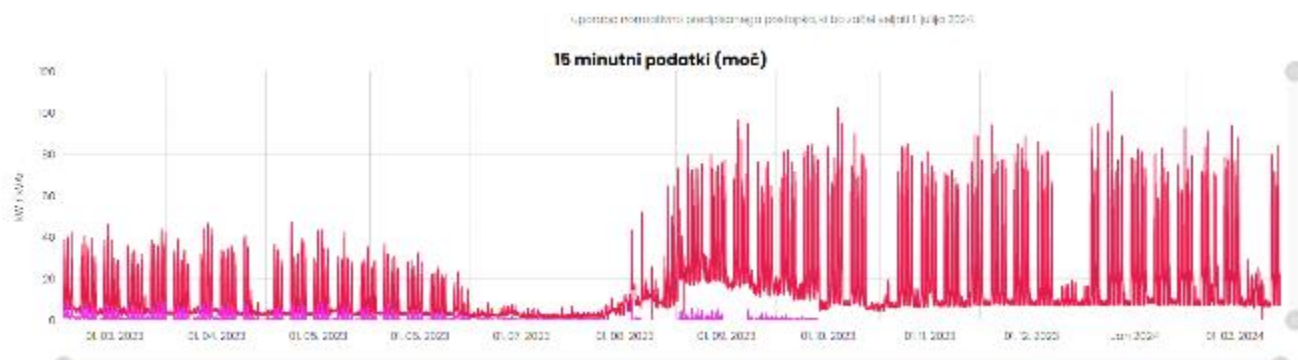
4.4.3. OSNOVNA ŠOLA JURIJA VEGA

4.4.3.1. Raba električne energije

Tabela 6: Podatki merilnega mesta

Enotni identifikator	3-10896
Naziv	OŠ MORAVČE
Naslov	VEGOVA ULICA 38, 1251 MORAVČE
RTP	RTP 110/20 KV DOMŽALE
NN izvod	2.OSNOVNA ŠOLA MORAVČE
Napetnostni nivo	Nizka napetost
Način priključitve	Zbiralke TP
Število faz	3
Priključna moč odjema po SzP	294
15min meritve	Da
Vrsta odjema	T < 2500 ur
Vrsta tarife obračuna	Dvotarifni (VT, MT)
Način obračuna	Obračun po dejanski porabi
Lastnik naziv	OBČINA MORAVČE
Dobavitelj	Energija plus d.o.o.
Vrednost obračunske moči	Po meritvah
Plačnik naziv	OŠ JURIJ VEGA

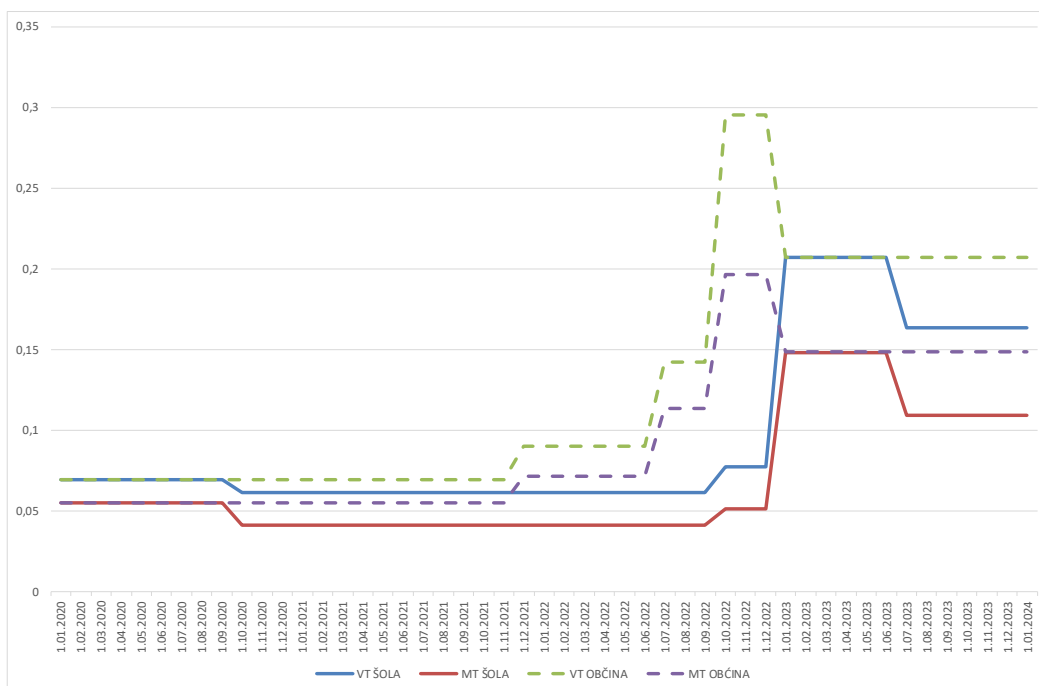
Graf 6: 15 minutne meritve za Osnovno šolo



Iz grafa je razvidno pričakovano povečanje obremenitve električne energije po otvoritvi prizidka in telovadnice. Podatki v času izdelave še niso reprezentativni iz več razlogov:

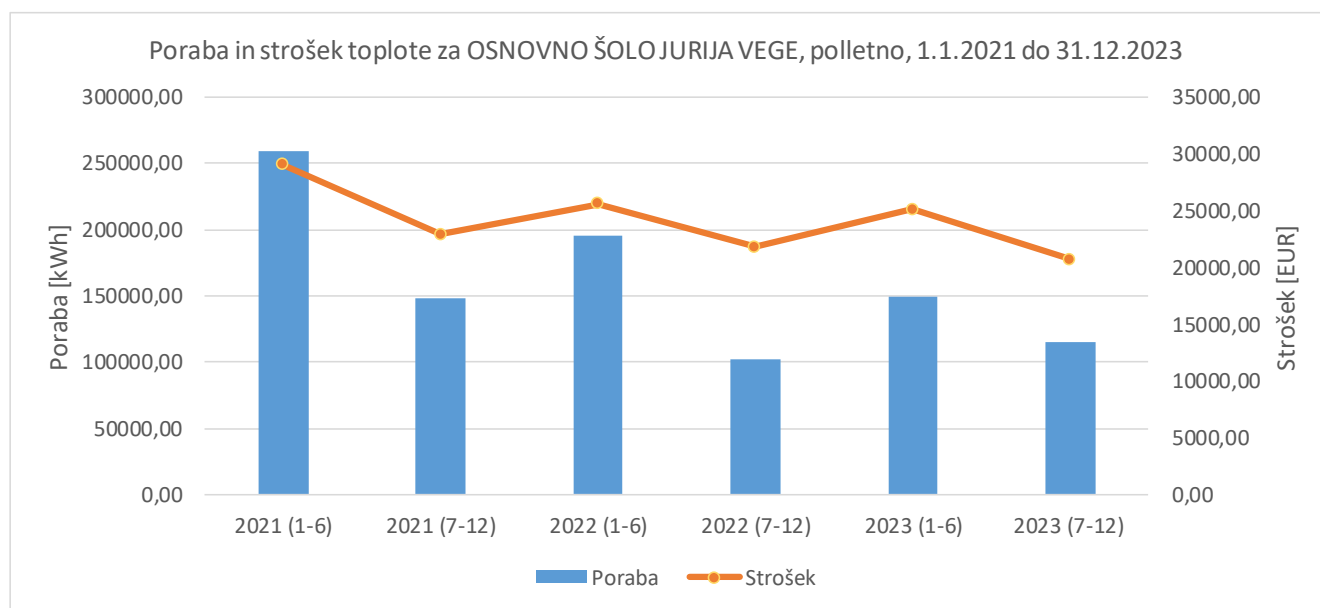
- V sistemu Moj Elektro niso na voljo podatki za obdobje preden se je stara telovadnica porušila,
- V septembru in oktobru je opaziti občuten padec pasovnega odjema iz 19 na 6 kW. V nadaljevanju bo potrebno analizirati vzroke.
- Po rekonstrukciji se je bistveno zmanjšala prejeta jalova energija R+ ter zmanjšala oddana R-, kar na računu pokaže večji znesek za jalovo energijo, vendar še vedno v zelo nizki vsoti – približno 5 €. Za natančnejše zaključke bo potrebno v prihodnosti analizirati daljše časovno obdobje.

Graf 7: Pogodbene cene električne energije občine in OŠ

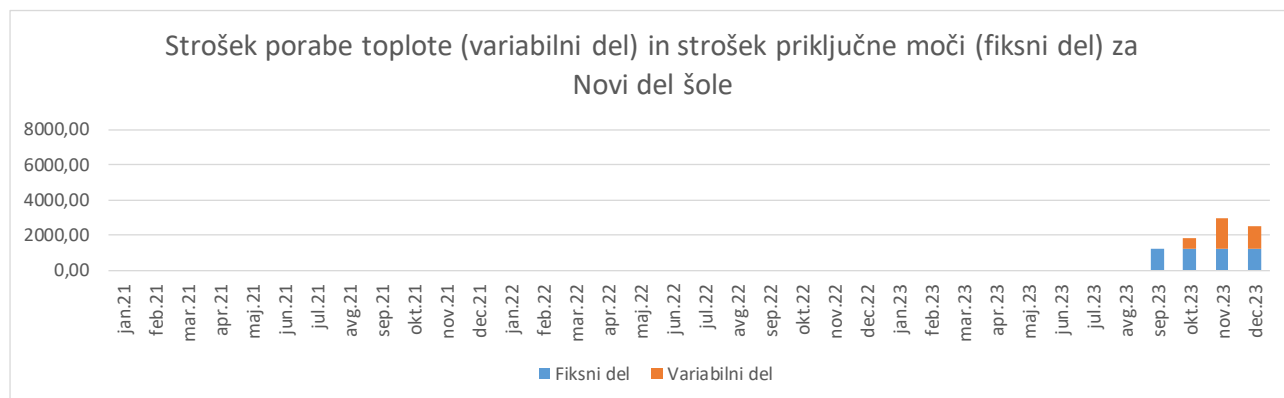
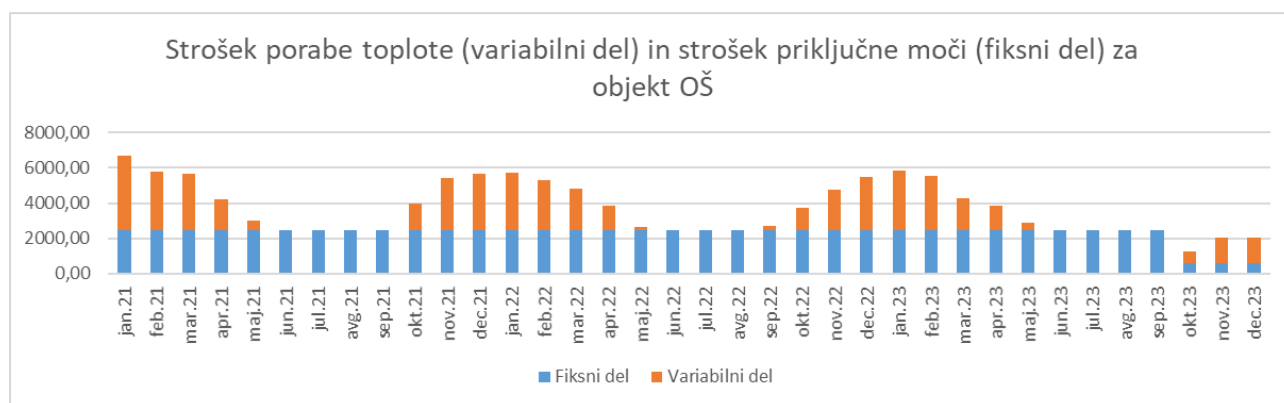


Prikazane razlike v ceni niso nič nenavadnega za obdobje od junija 2022 do januarja 2023. Vsi odjemalci so bili podvrženi kaotičnem stanju na trgu. Podobne razlike so se dogajale tudi v marsikaterem podjetju v Sloveniji.

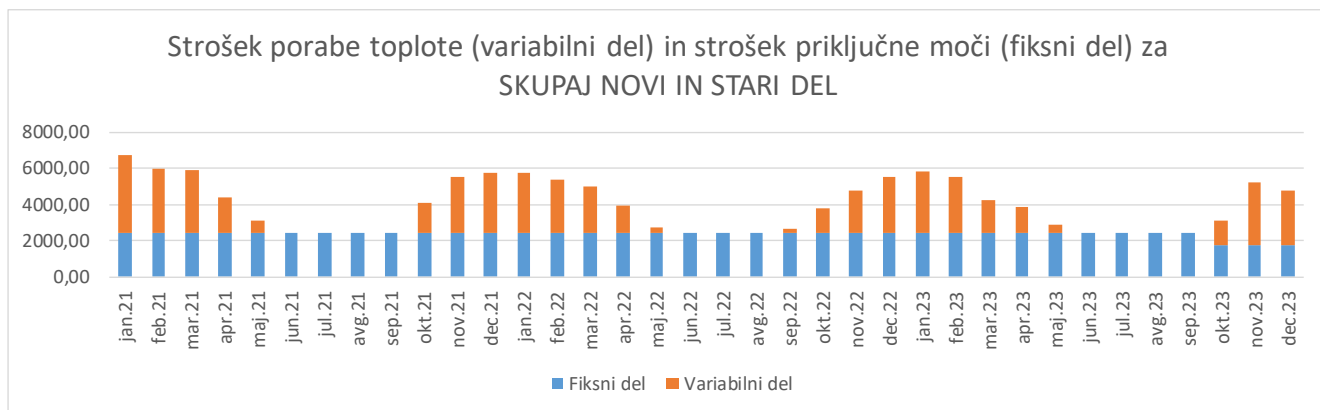
4.4.3.2. Raba toplotne energije



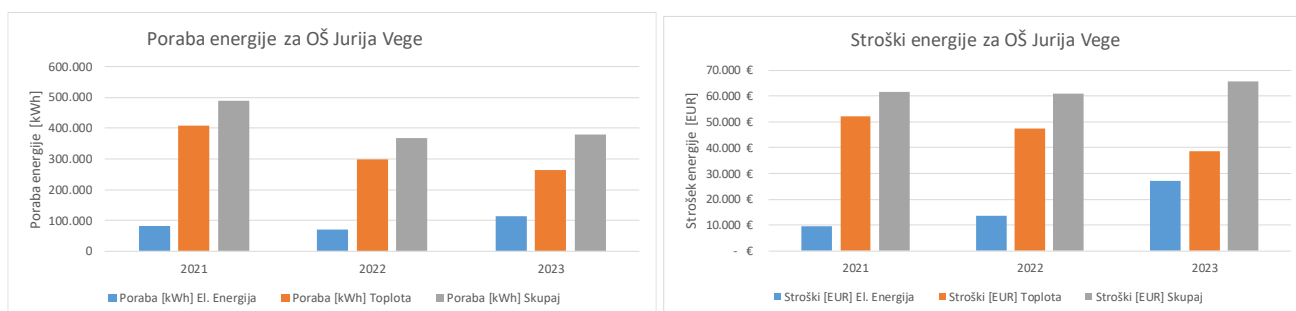
V kurilni sezoni 2023/2024 pričakujemo bistveno zmanjšanje rabe energije in stroškov za stari del. Pričakovati je, da se kljub dograditvi strošek in poraba ne bosta bistveno povečala, saj je nov del šole energetsko učinkovit, star del šole je bil v celoti energetsko saniran.



Zgornji graf prikazuje 3 letne stroške za stari del šole, ki je energetsko saniran. Za oktober, november in december so jasno razvidni bistveno manjši stroški tako za fiksni del (zmanjšanje moči) kot tudi za variabilni del (manjša poraba). Novi del ima ločeno toplotno postajo. Preliminarna ocena je, da se bodo skupni stroški za obe odjemni mesti zmanjšali v primerjavi s stroški pred investicijami v novi del ter energetsko sanacijo starega dela.



4.4.3.3. Energetski stroški obratovanja objekta



Kljub temu, da je realno pričakovati povečanje stroškov za električno energijo zaradi novih porabnikov (npr. večja in bolje opremljena dvorana, kuhinja z napravami za ustrezno pripravo hrane), se bodo skupni stroški minimalno povečali.

Za izdelavo analize končnega energetskega učinka izgradnje novega dela šole ter energetske sanacije starega je na razpolago prekratko obdobje delovanja objekta.

4.4.3.4. Šibke točke



Toplotna postaja

Glede na celovito energetske prenovo objekta je bila obračunska moč toplotne postaje previsoka.

Izvedeni ukrep

V letu 2023 že urejeno s strani občine – star del šole zmanjšan na 145,91kW, nov del šole 300 kW. Trenutna skupna priključna moč je manjša kot je bila pred energetske sanacijo in dozidavo šole.



Stari kotli na kurilno olje

Kotli so še vedno v kotlarni in predstavljajo prostorsko obremenitev. Sicer še opravljajo funkcijo regulacije, vendar za sistem zastarel. Z odstranitvijo kotlov bi rešili obstoječo prostorsko stisko v šoli.

Ukrep

Odstranitev kotlov in vgradnja nove regulacije.

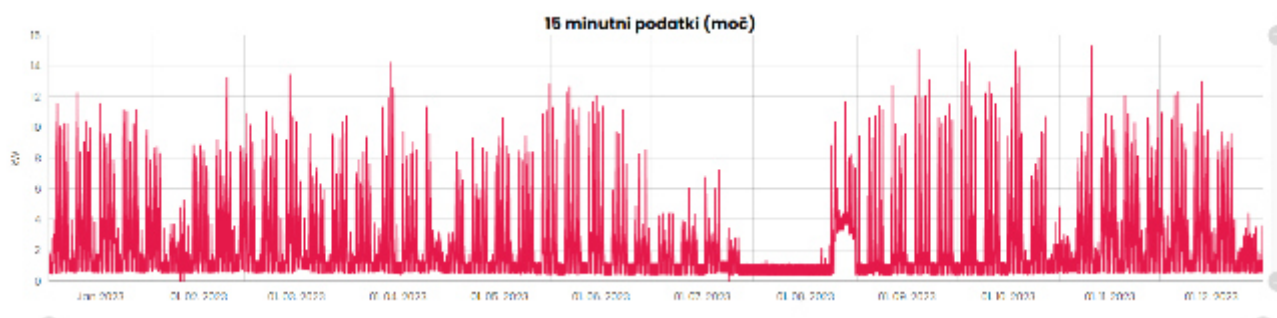
4.4.4. POŠ VRHPOLJE

4.4.4.1. Raba električne energije

Tabela 7: Podatki merilnega mesta

Enotni identifikator	3-10903
Naziv	POŠ VRHPOLJE PRI MORAVČAH
Naslov	VRHPOLJE PRI MORAVČAH 32, 1251 M
RTP	RTP 110/20 KV DOMŽALE
NN izvod	3.PROTI ŠOLI IN VAS
Napetnostni nivo	Nizka napetost
Način priključitve	-
Število faz	3
Priključna moč odjema po SzP	35
15min meritve	Da
Vrsta odjema	Brez merjenja moči
Vrsta tarife obračuna	Dvotarifni (VT, MT)
Način obračuna	Obračun po dejanski porabi
Lastnik naziv	OBČINA MORAVČE
Dobavitelj	Energija plus d.o.o.
Vrednost obračunske moči	35
Plačnik naziv	OŠ JURIJ VEGA

Graf 8: 15 minutne meritve za POŠ Vrhpolje



4.4.4.2. Raba toplotne energije

Za ogrevanje je razpoložljiv podatek, da šola porabi 50 do 60 m³ sekancev letno, kar predstavlja 50 kWh/m²/leto. Energijsko število uvršča stavbo med energetske učinkovite objekte.

4.4.5. VRTEC

4.4.5.1. Raba električne energije

Tabela 8: Podatki merilnega mesta

Enotni identifikator	3-10545
Naziv	OŠ JURIJ VEGA/ZA VRTEC/
Naslov	VEGOVA ULICA 38, 1251 MORAVČE
RTP	RTP 110/20 KV DOMŽALE
NN izvod	10.VRTEC
Napetnostni nivo	Nizka napetost
Način priključitve	-
Število faz	3
Priključna moč odjema po SzP	17
15min meritve	Da
Vrsta odjema	Brez merjenja moči
Vrsta tarife obračuna	Dvotarifni (VT, MT)
Način obračuna	Obračun po dejanski porabi
Lastnik naziv	OŠ JURIJ VEGA/ZA VRTEC/
Dobavitelj	Energija plus d.o.o.
Vrednost obračunske moči	17
Plačnik naziv	OŠ JURIJ VEGA

Merilno mesto je problematično, saj je dejanska odjemna moč bistveno višja od priključne. Povečanje priključne moči je povezano z dodatnimi stroški.

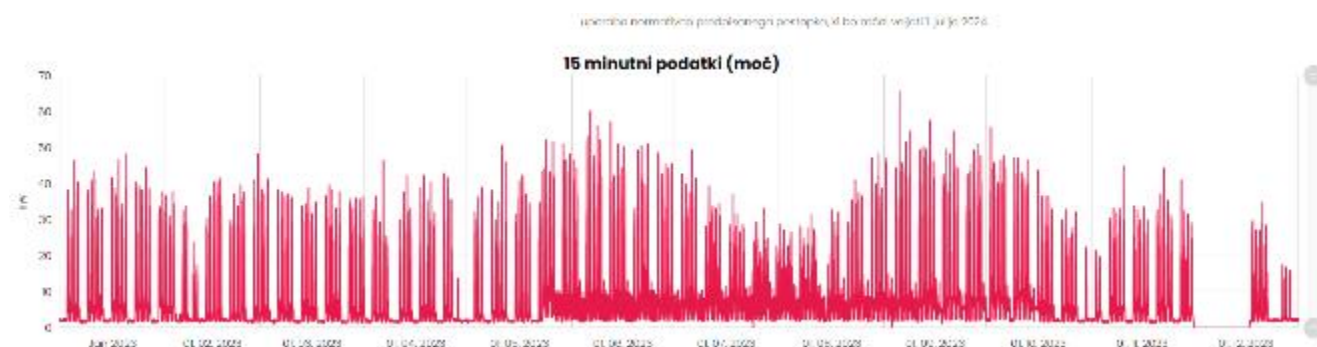
Tabela 9: Ceniki povečanja priključne moči

CENIK OMREŽNIN (prenosni + distribucijski sistem) - Preračun obsega obračunske moči nad priključno močjo			
Ur. L. RS št. 7 z dne 19.1.2021 (79. člen SONDSEE)			CENIK ZA 2024
odjemna skupina			tarifne postavke
napetostni nivo	način priključitve	vrsta odjema	obračunska moč EUR/kW
VN		T ≥ 6000 ur	0,95460
		6000 ur > T ≥ 2500 ur	1,02089
		T < 2500 ur	1,10050
SN	zbirneke RTP	T ≥ 2500 ur	3,09043
		T < 2500 ur	3,06375
		T < 2500 ur	3,22148
NN	zbirneke TP	T ≥ 2500 ur	2,47636
		T < 2500 ur	4,33074
		T < 2500 ur	3,60756
	polnjenje EV	T ≥ 2500 ur	5,71190
		T < 2500 ur	4,74796
		polnjenje EV	2,37398
		brez merjenja moči	
		gospodinjstva	

Ostali odjem z merjenjem moči na NN (10L52 EUR/kW, brez DGV), Faktor= 2,54	80	55	5583,60	6811,99
	100	69	7004,88	8545,95
	125	86	8730,72	10651,48
	160	110	11167,20	13623,98
	200	138	14009,76	17091,91
	224	155	15735,60	19197,43
	250	173	17562,96	21426,81
	300	208	21116,16	25761,72
	315	218	22131,36	27000,76
	355	246	24973,92	30468,18
	400	277	28121,04	34307,67
	425	294	29846,88	36413,19
	500	346	35125,92	42853,62

Trenutna situacija z obračunom je sicer za vrtec zelo ugodna, saj se fiksni del omrežnine še vedno plačuje za 17 kW, hkrati pa ni obračuna za priključno moč. Tudi dogovorjena priključna moč po 1.7.2024, ki je predlagana s strani elektro podjetja je nastavljena na 17 kW. Kljub temu dejstvu bo potrebno problem v bližnji prihodnosti razrešiti.

Graf 9: 15 minutne meritve za Vrtec



Iz grafa je razvidna občutno povečanje porabe energije v poletnih mesecih, ko so sanitarna topla voda ogreva z električno energijo ne iz DOLB. (10 – 12 kW).

V nadaljevanju bi bilo smiselno analizirati ekonomičnost več variant in sicer:

- Vgradnja sončnih kolektorjev na vrtec
- Vgradnja toplotne črpalke
- Vgradnja toplotne črpalke v kombinaciji s sončno elektrarno.

Varianta c je ekonomsko najbolj smiselna, hkrati pa pogojena s tehničnimi omejitvami. Šola in vrtec se napajata sicer iz iste transformatorske postaje, vendar po različnih kablovodih. Kot je razvidno iz slike omrežja, se za vrtec kablovod loči že od trafo postaje pri občini (navedeno je potrebno preveriti na bolj podrobni ravni). Glede na majhno priključno moč (17 kW) smatramo, da je tehnično neizvedljiv priklop sončne elektrarne brez menjave kabla in s tem povezanimi stroški. Vsekakor pa bi vgradnja toplotne črpalke za ogrevanje sanitarne vode zmanjšala moč odjema.



Preliminarne ugotovitve:

- Streha šole zaradi kritine trenutno še ne omogoča postavitve sončne elektrarne, MM pa razpolaga z zadostno močjo infrastrukture do transformatorske postaje (priključna moč po soglasju 294 kW)
- Kabel do vrtca ne omogoča dodatnih obremenitev.
- Analizirati bi bilo potrebno tehnično in ekonomsko varianto, da se sončna elektrarna namesti na oba vrtca ter priključi na šolo.

Merilno mesto 3-10545 OŠ JURIJ VEGA/ZA VRTEC/ (GSRNMT: 383111580114896021)

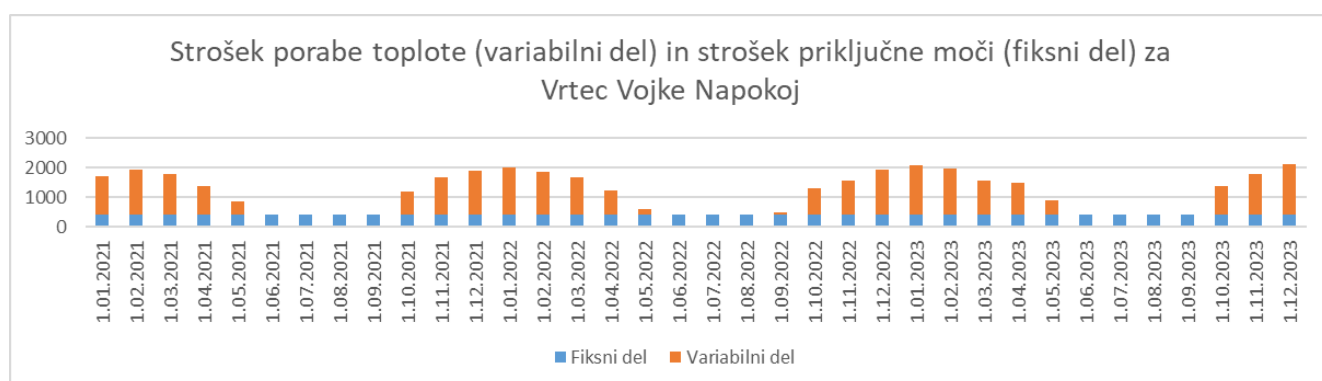
Področje vzgoje	Človeški potenciali	Reprezentativna izobraževalna mreža	Dnevna stran	Dnevna poraba	15 minutni podatki	Letni podatki	Profesor
-----------------	---------------------	--	--------------	---------------	--------------------	---------------	----------

Dogovorjena/obračunska moč

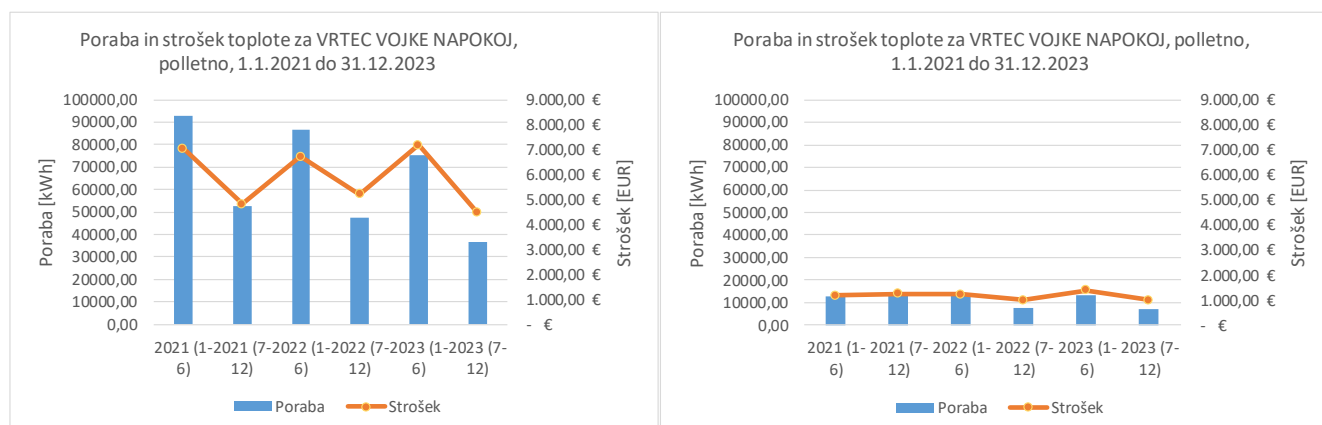
Datum vnosa	Datum od	Datum do	Kačin delotvornosti	Čimbenik izračuna	Vrednost bloka 1 [kW]	Vrednost bloka 2 [kW]	Vrednost bloka 3 [kW]	Vrednost bloka 4 [kW]	Vrednost bloka 5 [kW]	Veljavnost	Nov uporabnik	Priključna moč [kW]	Vinikarna moč [kW]	Akcije
2. 6. 2023	1. 1. 2024	31. 12. 2024	Dobrobit	Moč po 6 min merilnih	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	V	N	17,0	17,0	   

4.4.5.2. Raba toplotne energije

Graf 10: Stroški toplotne energije za oba dela vrtca (€)



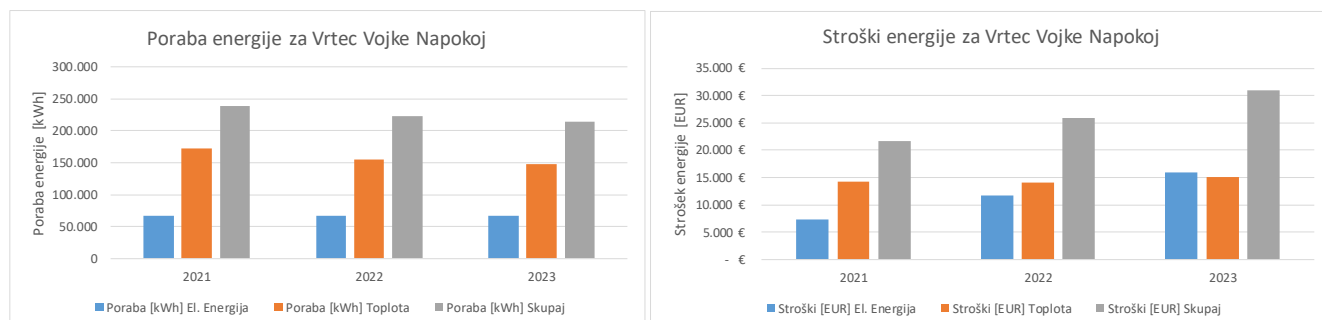
Graf 11: Stroški toplotne energije posebej za novi in posebej za stari del



Iz grafov so razvidni bistveno manjši stroški novega vrtca, ki je grajen po visokih energetskih standardih in energetsko učinkovit.

4.4.5.3. Energetski stroški obratovanja objekta

Graf 12: Stroški za oba dela vrtca



Porabe električne energije za vsak del posebej ni bilo mogoče ugotoviti, saj sta vezana na isto MM.

4.5. OSTALI OBJEKTI

4.5.1. JAVNA RAZSVETLJAVA

Upravljelec javne razsvetljave v občini EIS Skočaj d.o.o. Moravče Gajeva ulica 58, 1235 Radomlje. Podatkov s strani upravljalca nismo prejeli, pridobljeni pa so bili podatki katastra javne razsvetljave iz sistema Piso. V občini Moravče je bil leta 2018 izdelan načrt javne razsvetljave. Glede na analizo porabe električne energije merilnih mest v sistemu Moj elektro in primerjavo s pridobljenimi podatki, podatki niso obnovljeni. Prav tako v katastru javne razsvetljave manjkajo določena svetila, ki so bila postavljena v časovnem razponu v katerem se je izvajala analiza podatkov za lokalni energetske koncept, npr. razsvetljava od središča Dol do Imenj in od Dol do glavne ceste, ki je bila otvorjena v letu 2022. Glede na pridobljeni kataster javne razsvetljave se v občini Moravče nahaja 384 Svetilk, od tega jih je le 26 z neustreznim nagibom, kar pa glede na ažurnost podatkov ni zanesljivo.

Slika 3: Javna razsvetljava v občini



Tabela 10: Podatki o porabi električne energije za javno razsvetljavo zajemajo 33 merilnih mest.

	2021	2022	2023 (simulacija junij do december 23)
Poraba el. Energije [kWh]	110.962	113.732	111.843
Strošek el. Energije [EUR]	16.170,33 €	23.174,85 €	29.110,41 €
Št. prebivalcev (1. januar)	5.469	5.522	5.569
Poraba el. Energije za JR na prebivalca v občini Moravče [kWh/prebivalca]	20,29	20,60	20,08

Poraba električne energije na prebivalca se je kljub širitvam JR od leta 2012 zmanjšala.

Za olajšanje nadaljnega spremljanje porabe električne energije, se priporoča spremljanje 10 merilnih mest, ki predstavljajo več kot 80% letne porabe električne energije za javno razsvetljavo v občini.

Tabela 11: 10 največjih merilnih mest JR

Št. Merilnega mesta	Naziv merilnega mesta	Naziv prižigališča JR
3-10535	OBČ.DOMŽ./JR/, KRAŠCE BŠ, 1251 MORAVČE	23 KRAŠCE
3-10541	JR, VEGOVA BŠ, 1251 MORAVČE	24 VEGOVA 12
3-10556	OBČINA MORAVČE-JR, ZALOG PRI MORAVČAH 16, 1251 MORAVČE	3 ZALOG PRI MORAVČAH
3-10775	JR, SELO PRI MORAVČAH BŠ, 1251 MORAVČE	16 SELO
3-10900	OBČ.DOMŽ./JR/, ZGORNJA JAVORŠICA BŠ, 1251 MORAVČE	20 JAVORŠICA
3-10901	OBČ.DOMŽ./JR V TP/, VRHPOLJE PRI MORAVČAH 14, 1251 MORAVČE	18 VRHPOLJE
3-10906	OBČ.DOMŽ./JR TP/, GORICA BŠ, 1251 MORAVČE	2 GORICA PRI MORAVČAH
3-347628	JR, TRG SVOBODE 4, 1251 MORAVČE	26 PRI CERKVI
3-411026	JR PEČE*, PEČE BŠ, 1251 MORAVČE	32 PEČE
3-10907	OBČ.DOMŽ./JR POLEG ŠT.1/, SPODNJI TUŠTANJ BŠ, 1251 MORAVČE	13 TUŠTANJ

V okviru izdelave energetskega koncepta je bila narejena tudi simulacija omrežnin po novem sistemu petih blokov. Kot je razvidno iz spodnje tabele se bo v veliki večini MM strošek omrežnin zmanjšal.

Po dogovoru z upravitelcem je že v teku celovit popis vseh merilnih mest in vgrajene razsvetljave.

Tabela 12: Izračun letnih stroškov omrežnine in energije po 1.7.2024 za javno razsvetljavo

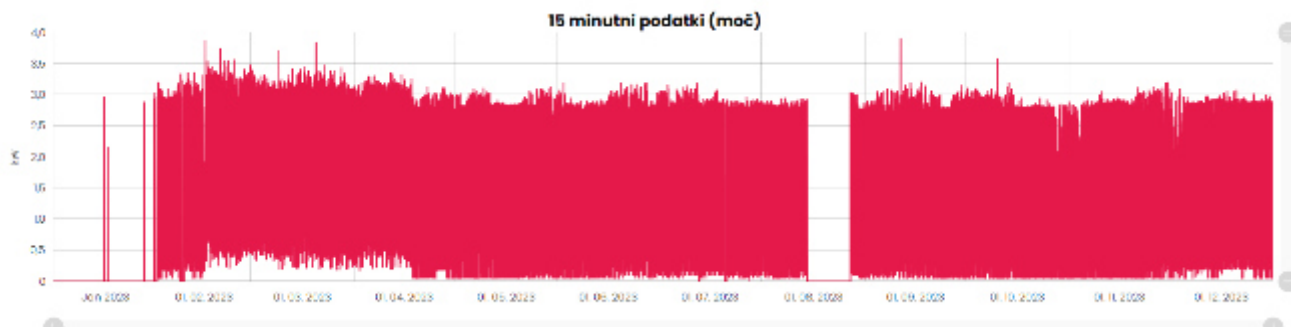
Naslov	PORABA [kW]	OBR. MOČ. [kW]	STROŠEK OMREŽNINE [EUR]	STROŠEK SKUPAJ [EUR]	DOG. MOČ. [kW]	STROŠEK OMREŽNINE [EUR]	STROŠEK SKUPAJ [EUR]	SPREMENBA CENE OMR. [%]	SPREMENBA SKUPAJ [%]
		[kW]	[EUR]	[EUR]	[kW]	[EUR]	[EUR]	OMR. [%]	BA
DEŠEN BŠ, 1281 KRESNICE	0,00	0,00	- €	- €	0,00	- €	- €	#DIV/0!	#DIV/0!
VRHPOLJE PRI MORAVČAH BŠ, 1251 MORAVČE	1.347,00	5,00	92,65 €	341,21 €	2,00	79,88 €	328,44 €	-14%	-4%
DOLE PRI KRAŠČAH BŠ, 1251 MORAVČE	3.458,00	3,00	161,28 €	1.583,44 €	2,00	54,99 €	1.477,16 €	-66%	-7%
GORICA BŠ, 1251 MORAVČE	5.525,00	3,00	241,02 €	2.491,91 €	2,00	157,05 €	2.407,94 €	-35%	-3%
DVORJE BŠ, 1251 MORAVČE	658,00	6,00	81,13 €	275,62 €	2,00	54,99 €	249,49 €	-32%	-9%
DRTIJA BŠ, 1251 MORAVČE	206,00	3,00	35,82 €	110,07 €	2,00	58,63 €	132,89 €	64%	21%
NEGASTRN 17, 1251 MORAVČE	112,00	3,00	32,19 €	88,87 €	2,00	57,06 €	113,74 €	77%	28%
DRTIJA 24 A, 1251 MORAVČE	359,00	6,00	69,59 €	208,19 €	2,00	61,57 €	200,18 €	-12%	-4%
ZGORNJA JAVORŠICA 1, 1251 MORAVČE	1.198,00	5,00	93,61 €	354,72 €	2,00	76,99 €	338,10 €	-18%	-5%
DOLE PRI KRAŠČAH BŠ, 1251 MORAVČE	908,00	6,00	90,77 €	332,00 €	2,00	71,76 €	312,99 €	-21%	-6%
STRAŽA PRI MORAVČAH BŠ, 1251 MORAVČE	801,00	6,00	86,64 €	307,87 €	2,00	69,80 €	291,02 €	-19%	-5%
SELO PRI MORAVČAH BŠ, 1251 MORAVČE	1.777,00	3,00	96,43 €	464,35 €	2,00	87,81 €	455,73 €	-9%	-2%
PLES BŠ, 1251 MORAVČE	690,00	3,00	54,49 €	219,22 €	2,00	67,74 €	232,47 €	24%	6%
PEČE BŠ, 1251 MORAVČE	4.479,00	14,00	302,86 €	1.306,94 €	3,80	184,60 €	1.188,68 €	-39%	-9%
DOLE POD SV. TROJICO BŠ, 1251 MORAVČE	1.566,00	5,00	106,87 €	459,18 €	2,00	83,92 €	436,23 €	-21%	-5%
HRASTNIK 4, 1251 MORAVČE	281,00	3,00	38,71 €	126,99 €	2,00	60,17 €	148,44 €	55%	17%
CESTA NA GRMAČE BŠ, 1251 MORAVČE	1.684,00	3,00	92,84 €	443,38 €	2,00	86,12 €	436,66 €	-7%	-2%
ZGORNJA DOBRAVA BŠ, 1251 MORAVČE	212,00	3,00	36,05 €	111,43 €	2,00	58,91 €	134,29 €	63%	21%
STEGNE BŠ, 1251 MORAVČE	584,00	3,00	50,40 €	195,31 €	2,00	65,77 €	210,69 €	30%	8%
NEGASTRN 10, 1251 MORAVČE	248,00	3,00	37,44 €	119,54 €	2,00	59,58 €	141,69 €	59%	19%
VEGOVA ULICA BŠ, 1251 MORAVČE	12.994,00	35,00	826,46 €	3.672,48 €	12,00	544,78 €	3.390,80 €	-34%	-8%
NEGASTRN 8, 1251 MORAVČE	528,00	3,00	48,24 €	182,69 €	2,00	64,76 €	199,20 €	34%	9%
ZGORNJA JAVORŠICA BŠ, 1251 MORAVČE	4.907,00	3,00	217,18 €	1.170,19 €	2,00	145,67 €	1.098,68 €	-33%	-6%
VINJE PRI MORAVČAH BŠ, 1251 MORAVČE	1.739,00	3,00	94,96 €	455,78 €	2,00	87,13 €	447,95 €	-8%	-2%
SELO PRI MORAVČAH BŠ, 1251 MORAVČE	5.792,00	3,00	251,33 €	1.369,77 €	2,00	162,00 €	1.280,45 €	-36%	-7%
ZALOG PRI MORAVČAH BŠ, 1251 MORAVČE	3,00	14,00	130,16 €	214,01 €	3,80	104,52 €	188,38 €	-20%	-12%
SPODNJI TUŠTANJ BŠ, 1251 MORAVČE	4.381,00	14,00	299,08 €	1.284,84 €	3,80	185,45 €	1.171,21 €	-38%	-9%
ZALOG PRI MORAVČAH 16, 1251 MORAVČE	10.197,00	24,00	616,36 €	2.808,46 €	8,20	414,08 €	2.606,18 €	-33%	-7%
IMENJE BŠ, 1251 MORAVČE	627,00	5,00	70,64 €	247,42 €	2,00	66,57 €	243,35 €	-6%	-2%
VRHPOLJE PRI MORAVČAH 14, 1251 MORAVČE	7.128,00	14,00	405,06 €	1.904,31 €	3,80	236,26 €	1.735,52 €	-42%	-9%
TRG SVOBODE 4, 1251 MORAVČE	28.972,00	35,00	1.442,89 €	7.275,67 €	11,90	862,65 €	6.695,43 €	-40%	-8%
PODSTRAN BŠ, 1251 MORAVČE	1.076,00	3,00	69,38 €	306,27 €	2,00	74,88 €	311,77 €	8%	2%
KRAŠČE BŠ, 1251 MORAVČE	8.060,00	3,00	338,82 €	1.881,23 €	2,00	203,98 €	1.746,38 €	-40%	-7%
	112.497,00	245,00	6.611,35	32.313,36	97,30	4.650,08	30.352,09		

4.5.2. ČISTILNE NAPRAVE

V občini delujejo tri čistilne naprave:

- PEČE 200 PE
- MORAVČE 1000 PE
- KRAŠČE 300 PE

4.5.2.1. Električna energija za ČN Peče

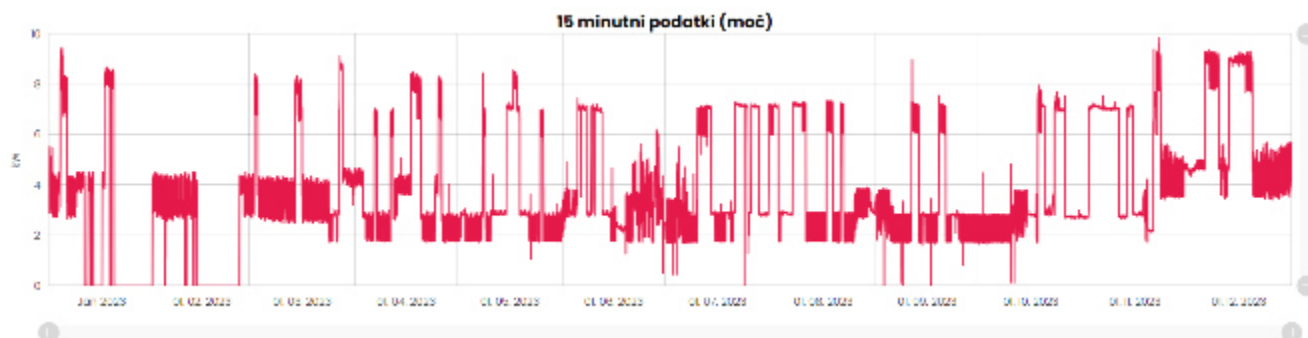


Nična rabe energije je posledica napake zaradi izpada komunikacije o porabi. Za to obdobje tudi ni bil obračun strošek za VT, MT in posledično tudi manjša omrežnina. Čistilna naprava ustrezno deluje, vključno s sodobnim krmilnim sistemom.

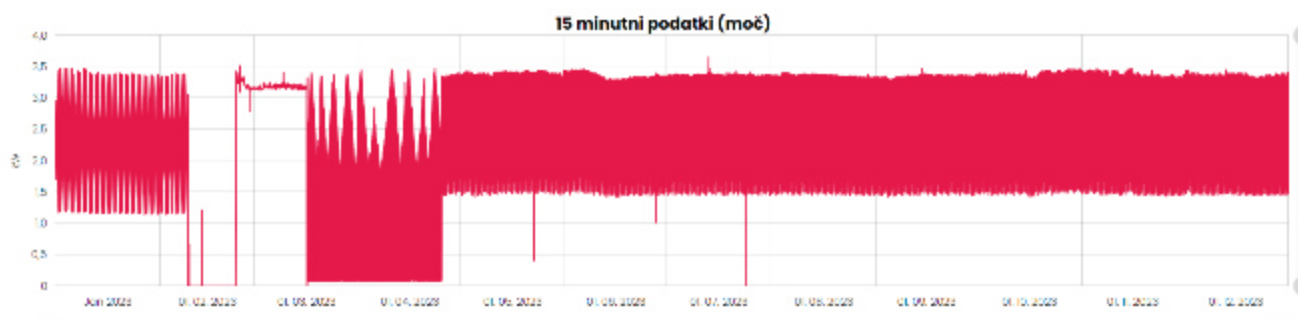


4.5.2.2. Električna energija za ČN Moravče

Predvidena je izgradnja nove ČN, zato opis trenutnega stanja ni smislen. Po izgradnji nove ČN, ki bo delovala po membranski tehnologiji čiščenja (MBR), je pričakovano povečanje porabe. V sklopu projekta nadgradnje čistilne naprave je obvezna tudi nadomestitev dodatne porabe električne energije s sončno elektrarno. Za sončno elektrarno je predvideno 50% sofinanciranje. Trenutno je načrtovana namestitev na streho knjižnice in kulturnega doma.



4.5.2.3. Električna energija za ČN Krašče



Čistilna naprava kljub starejši tehnologiji dobro deluje. Povečana poraba v drugi polovici leta 2023 je bila preverjena pri trenutnem upravljavcu čistilne naprave (CČN Domžale Kamnik) in je posledica spremembe v nastavitvah puhal. Po uvedeni spremembi so doseženi boljši učinki čiščenja.

Tabela 13: Stroški električne energije pred in po uvedbo novega tarifnega sistema

Naslov	PORABA [kW]	OBR. MOČ. [kW]	STROŠEK OMREŽNINE [EUR]	STROŠEK SKUPAJ [EUR]	DOG. MOČ. [kW]	STROŠEK OMREŽNINE [EUR]	STROŠEK SKUPAJ [EUR]
PEČE BŠ, 1251 MORAVČE	15.089,00	14,00	680,62 €	3.414,70 €	4,80	131,98 €	2.866,07 €
ŠLANDROVA CESTA BŠ, 1251 MORAVČE	36.329,00	24,00	1.562,40 €	8.171,29 €	9,60	868,90 €	7.477,79 €
KRAŠČE BŠ, 1251 MORAVČE	22.079,00	14,00	936,53 €	4.903,80 €	3,80	513,26 €	4.480,52 €
	73.497,00	52,00	3.179,55	16.489,79	18,20	1.514,14	14.824,38

4.5.2.4. Strošek električne energije na PE

Tabela 14: Strošek električne energije na PE

Moravče 1000PE	8 €/PE
Krašče 300PE	16 €/PE
Peče 200PE	17 €/PE

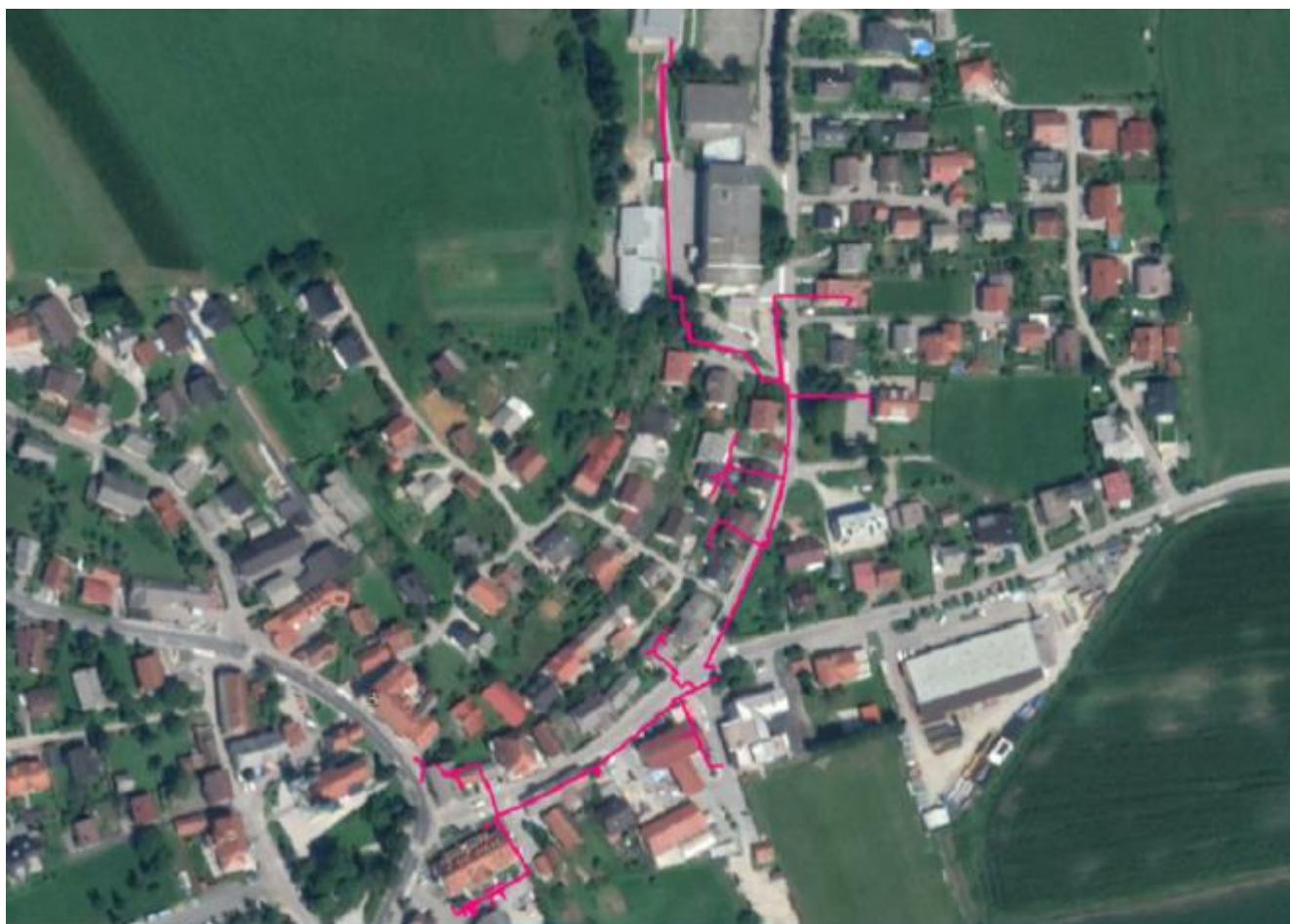
5. ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO

5.1. OSKRBA S TOPLOTO

5.1.1. DALJINSKO OGREVANJE NA LESNO BIOMASO (DOLB)

16.1.2013 je pričel z obratovanjem nov daljinski sistem na lesno biomaso. Toplovodno omrežje v občini Moravče je dolgo več kot 1000 m. Sistem daljinskega ogrevanja (SDO) se nahaja pod zgradbo vrtca. Sistem ima dva kotla na lesno biomaso, katerih skupna moč znaša 1250 kW. Sistem proizvede okoli 1.512 MWh toplotne energije letno in pokriva potrebe večjega dela naselja. Kotlovnica je v lokalnem okolju izrednega pomena, ne le za zasebne uporabnike, ampak tudi za javne stavbe kot so šola, vrtec, kulturni dom in občinska stavba.

Slika 4: Obstoječe omrežje DOLB



5.1.2. POTENCIAL ŠIRITVE DALJINSKEGA OGREVANJA

Trenutna kapaciteta tako kotlarne kot toplovoda omogočata širitev omrežja daljinskega ogrevanja. Pri tem je potrebno poudariti, da širitev **omrežja posledično pomeni tudi razbremenitev fiksnega dela cene**, saj se le-ta razporedi na več odjemalcev. Fiksni del cene zajema stroške dela, amortizacijo in stroške investicijskega materiala.² S širitvijo daljinskih sistemov se fiksni stroški povečujejo bistveno manj kot prihodki iz fiksnega dela.

² Uredba o oblikovanju cen distribucije pare in tople vode za namene daljinskega ogrevanja

5.1.2.1. Novogradnje

Po podatkih sta predvideni dve lokaciji za novogradnje in sicer DSO ter nova soseska MO 16 in MO 18.

Slika 5: Širitev območja DOLB za novogradnje



Projekt za DSO je v teku in aktivnosti koncesionarja že potekajo z vgradnjo toplotne postaje. Pri oskrbi MO 16 in 18, so obstoječe kapacitete zagotovljene, saj premer toplovoda omogoča tudi povečanje pretokov.

5.1.2.2. Širitev ob obstoječi trasi

Slika 6: Širitev območja ob obstoječi trasi

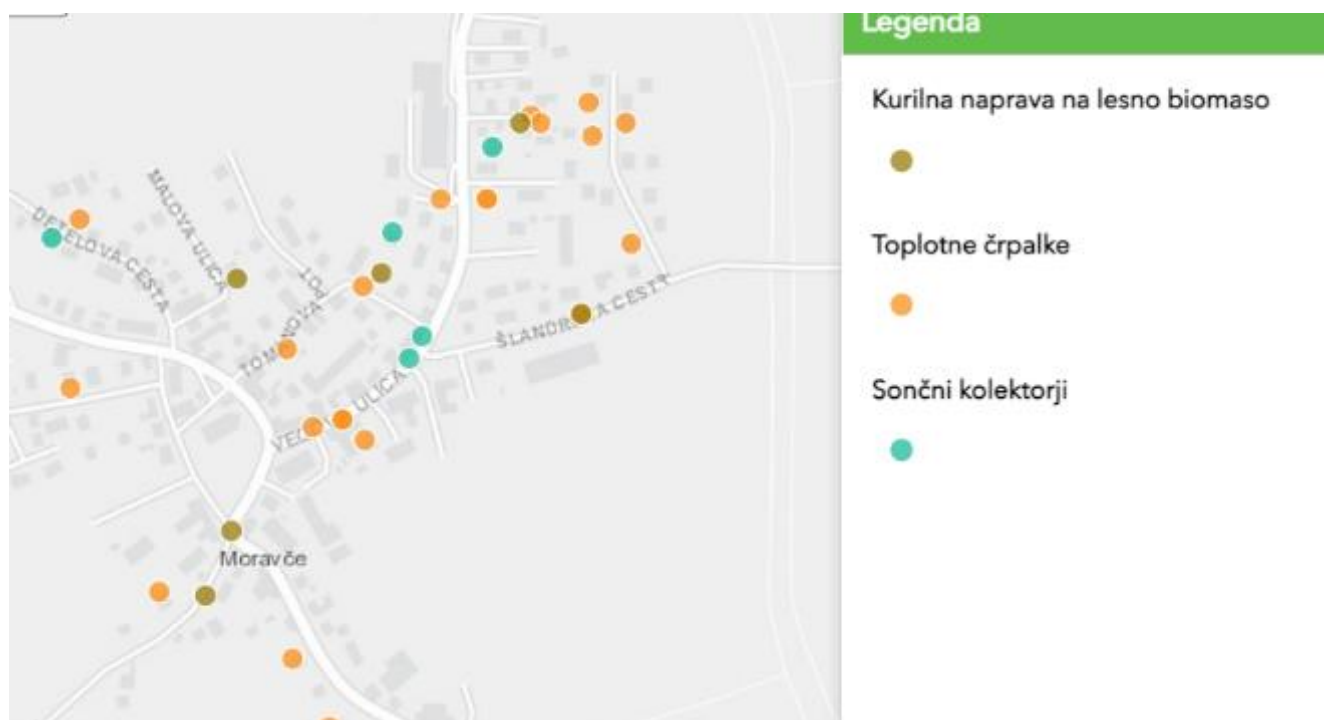


Na sliki so prikazani potencialni manjši novi odjemalci. Izvedba novih priključkov je seveda odvisna od zainteresiranosti odjemalcev. Pred odločitvami bi bilo potrebno s strani koncesionarja izvesti anketo, ter upoštevati usmeritve občine glede nadaljevanja subvencioniranja fiksnega dela cene.

Konkurenčnost sistema je prikazana v nadaljevanju poročila.

Pri odločitvah je potrebno tudi upoštevati število že vgrajenih toplotnih črpalk, kotlov na lesno biomaso in sončnih elektrarn. V naslednji sliki so prikazani podatki Ekosklada o subvencijah na tem območju. Podatki so v času izdelave nekoliko zastareli, zadnja posodobitev podatkov je iz leta 2021.

Slika 7: Lokacije TČ, Kotlov in sončnih kolektorjev na območju DOLB



6. CENE ENERAGENTOV

6.1. ELEKTRIČNA ENERGIJA

Cene električne energije so bile v letu 2023 v precejšnji meri odvisne od ukrepov Vlade. Vlada je z Uredbo o določitvi cen električne energije s 1.9.2022 omejila najvišje cene elektrike za gospodinjse odjemalce. Takrat je vlada zaradi zaostrenih razmer na trgu z energenti znižala stopnjo DDV iz prejšnjih 22 % na 9,5 %, odjemalci elektrike so bili tudi oproščeni plačevanja prispevka za zagotavljanje podpor v proizvodnji električne energije iz obnovljivih virov energije (OVE + SPTE). Junija 2023 je vlada davek na dodano vrednost ponovno zvišala na 22 %, ponovno pa je potrebno plačevati tudi prispevek za OVE + SPTE.

Cena elektrike za gospodinjstva bo tudi v letu 2024 regulirana, vendar bo regulacija le delna. Ceno za 90 odstotkov porabe bo določila vlada, 10 odstotkov pa bodo gospodinjstva plačevala po tržni ceni. Obe ceni bosta ločeno prikazani na računu za elektriko. Za poslovne odjemalce se je regulacija s koncem leta 2023 iztekla.

Praktično vsi objekti v občini so odjemalci na NN brez merjenja moči.

Poleg regulacije je borzna cena električne energije odvisna od številnih drugih parametrov kot so:

1. Temperature
2. Proizvodnja vetrnih elektrarn
3. Cene nafte na svetovnih borzah
4. Proizvodnja termoelektrarn
5. Borzne cene CO₂ kuponov
6. Cene zemeljskega plina

Graf 13: Borzne cene električne energije



Iz grafa je opazen občuten padec cen od septembra 2022 do konec februarja 2024. Trend padanja naj bi se nadaljeval.

Cene električne energije na trgih se umirjajo in bi se naj v letošnjem letu gibale okrog **80 do 100 evrov** za megavatno uro. Pričakuje se celo, da bi se lahko cene že v letošnjem letu pri končnem odjemalcu začele zmanjševati. Razlog zakaj se cene že sedaj ne znižujejo je predvsem v dejstvu, da je večina trgovcev z električno energijo kupovala energijo že v letih 2021, 2022 in 2023 za 2024 in 2025, in sicer na podlagi količin, za katere so ocenjevali, da jih bodo morali zagotoviti. Trenutne tržne cene so tako določene na podlagi teh terminskih pogodb.

Gre za očitno napako trgovcev pri predvidevanjih, res pa je, da je bilo stanje na trgu kaotično in so dobavitelji zavarovali predvsem sebe.

Z veliko mero zanesljivosti pa lahko ugotovimo, da se v tem trenutku s podpisovanjem novih pogodb z dobavitelji raje malo počaka.

6.2. SPREMEMBA TERIFNEGA SISTEMA OMREŽNINE

Z dnem 1. 3. 2024 bo stopil v veljavo nov tarifni sistem. Le ta se nanaša samo na omrežnino. Njegov cilj je spodbuditi uporabnike, da s prilagajanjem odjema prispevajo k optimizaciji distribucijskega in tudi širše elektroenergetskega sistema. Tako lahko dosežemo razbremenitev omrežja v času, ko je to najbolj obremenjeno z vidika porabe električne energije in moči.

Uporabnik bo lahko svoj odjem prilagajal tako po moči kot po porabljeni električni energiji in s tem privarčeval.

Glavne značilnosti novega tarifnega sistema so:

- obračun, ki temelji na 15-minutnih vrednostih,
- uvedba dveh sezon, višje med novembrom in februarjem ter nižje med marcem in oktobrom,
- pet časovnih blokov,
- razločevanje med dogovorjeno in presežno obračunsko močjo.

Spremembe, ki jih prinaša novi sistem, se nanašajo na vse uporabnike, tako na gospodinjstva kot na poslovne odjemalce. Predstavljajo ekonomski, zakonodajni in tehnološki, pa tudi družbeni izziv.

Slika 8: Časovna porazdelitev časovnih blokov po sezonah, obdobjih in urah

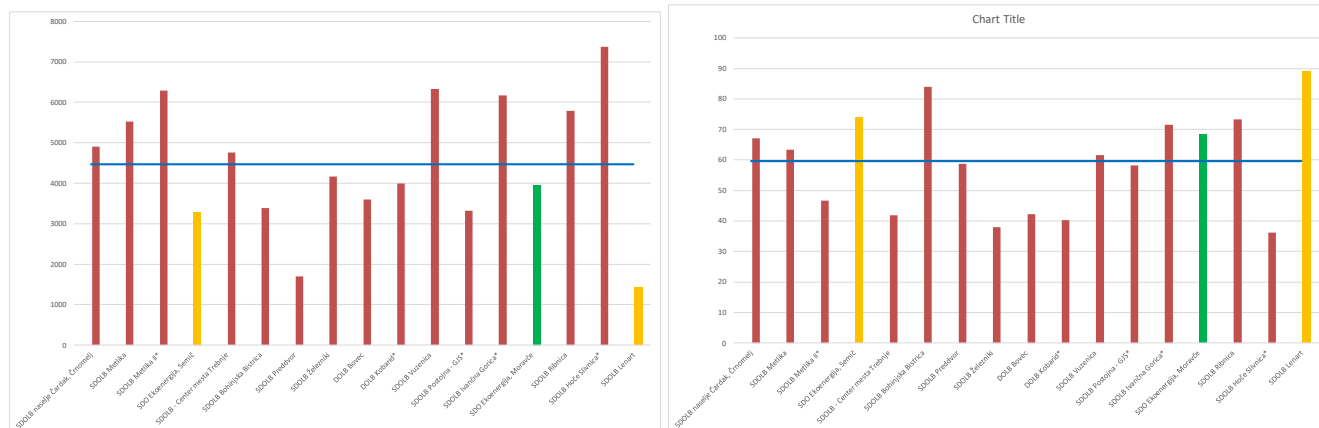
			Časovni blok b:					
			OBDOBJE	1	2	3	4	5
SEZONA	VIŠJA	delovni dan	7.00 do 14.00 16.00 do 20.00	6.00 do 7.00 14.00 do 16.00 20.00 do 22.00	0.00 do 6.00 22.00 do 24.00			
		dela prost dan		7.00 do 14.00 16.00 do 20.00	6.00 do 7.00 14.00 do 16.00 20.00 do 22.00	0.00 do 6.00 22.00 do 24.00		
	NIŽJA	delovni dan		7.00 do 14.00 16.00 do 20.00	6.00 do 7.00 14.00 do 16.00 20.00 do 22.00	0.00 do 6.00 22.00 do 24.00		
		dela prost dan			7.00 do 14.00 16.00 do 20.00	6.00 do 7.00 14.00 do 16.00 20.00 do 22.00	0.00 do 6.00 22.00 do 24.00	
			Ure dneva					

Cenik za posamezne postavke je znan, prav tako so v poročilu že vključene simulacije stroška občine za omrežnino (rezultati simulacije se nahajajo pri posameznih porabnikih).

6.3. TOPLITNA ENERGIJA

6.3.1. KONKURENČNOST DALJINSKEGA OGREVANJA

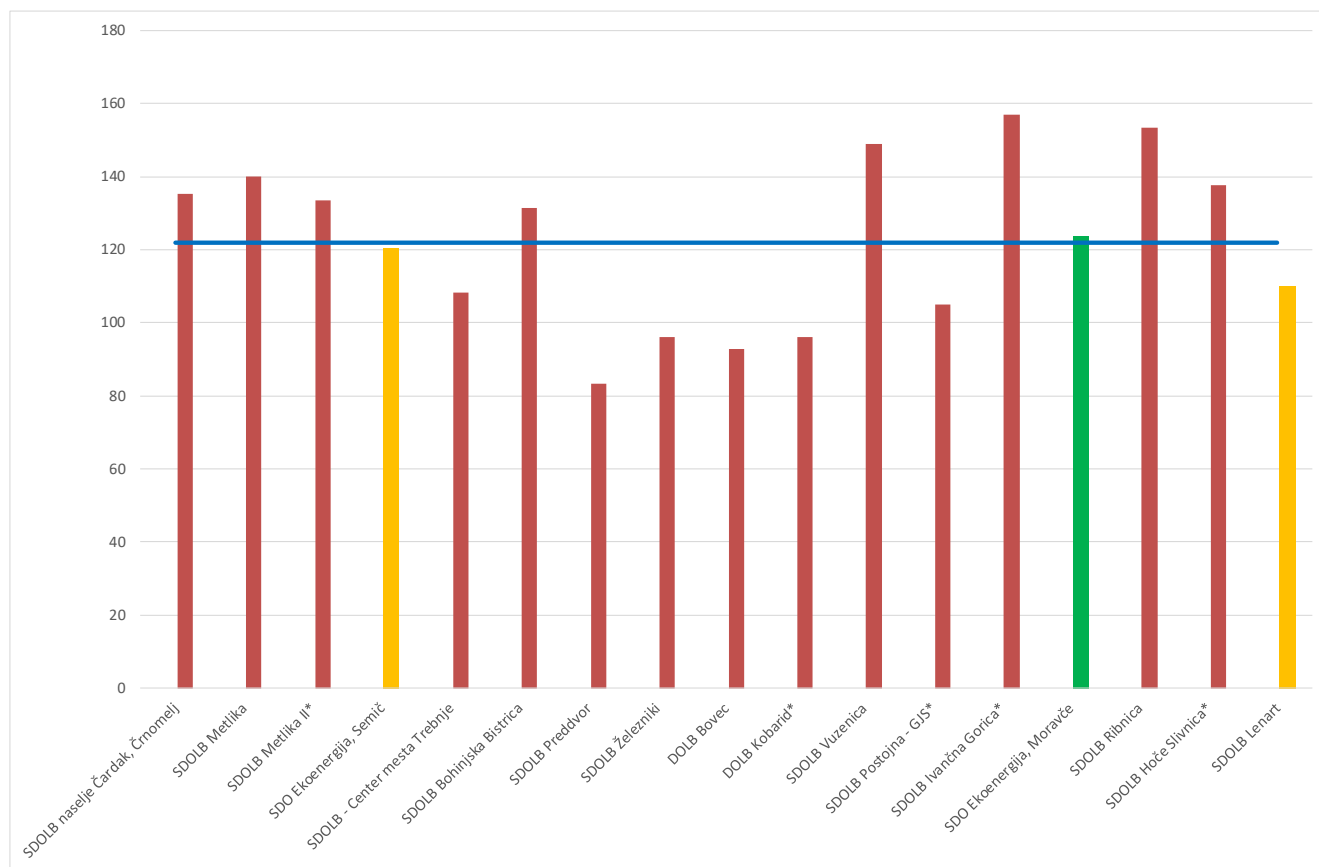
Graf 14: Primerjava cen daljinskega ogrevanja na lesno biomaso izbranih dobaviteljev



Grafa prikazujeta cene izbranih sistemov na lesno biomaso. Zelena barva prikazuje DOLB Moravče, rumena pa cene koncesionarja Interenergo d.o.o., ki ima koncesije tudi v Semiču in Lenartu.

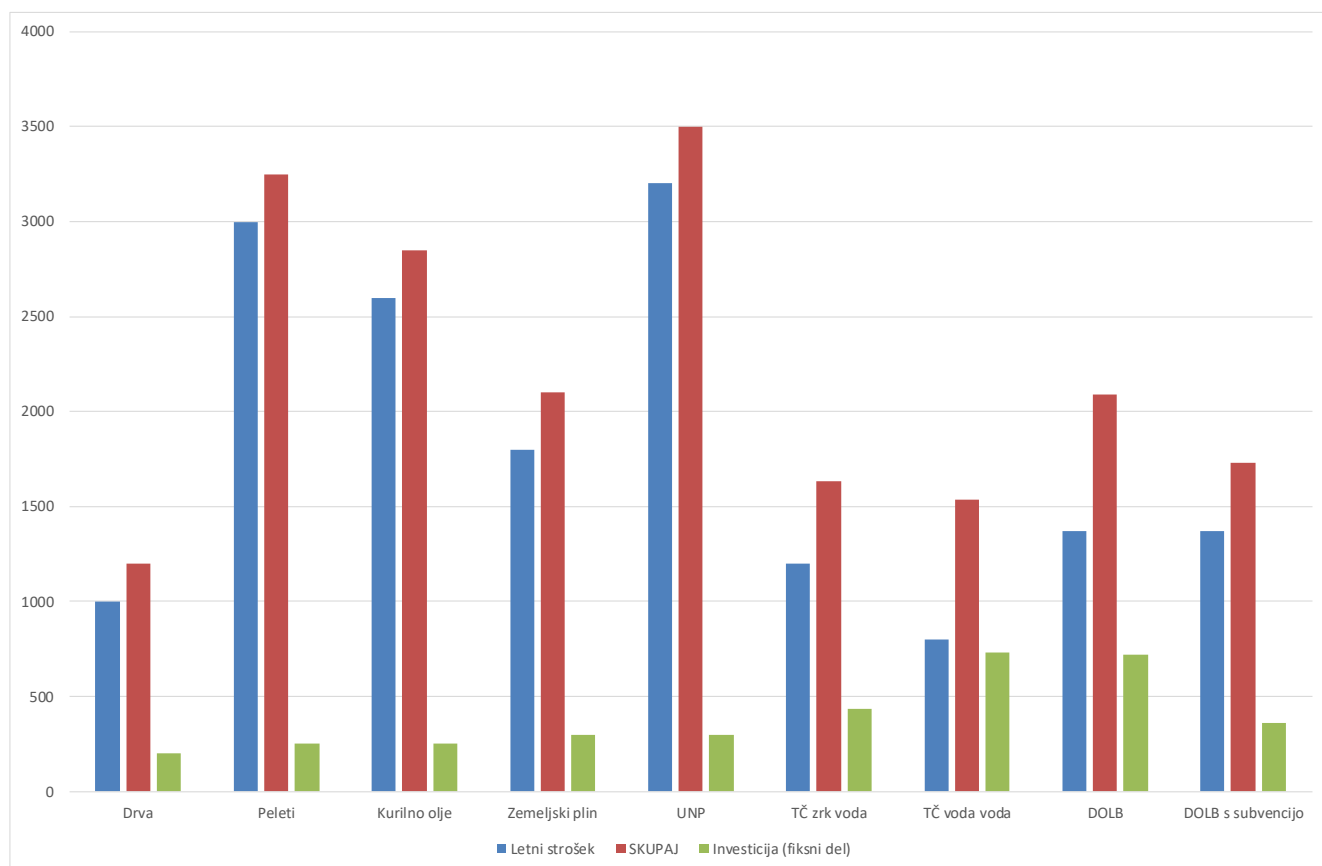
Levi graf prikazuje cene za fiksni del (€/kW/leto) iz katerega je razvidno, da je cena za fiksni del nižja od povprečja, medtem ko je cena za variabilni del nekoliko višja (desni graf). Pri tem je treba upoštevati dejstvo, da Občina Moravče subvencionira del fiksne cene za fizične osebe.

Graf 15: Primerjava povprečne cene



Iz grafa je razvidno, da je povprečna cena DOLB v višini 120 €/MWh v meji povprečja med izbranimi sistemi daljinskega ogrevanja.

Graf 16: Konkurenčnost cene daljinskega ogrevanja v primerjavi z drugimi energenti



Pri izračunu smo upoštevali:

- Enodružinska hiša s porabo 20.000 kWh letno
- COP TČ voda voda 4,5
- COP zrak voda 3
- Aktualne cene električne energije in drugih energentov
- Amortizacija kotlovske opreme in TČ: 10 let
- Aktualne subvencije Eko sklad
- Cenik DOLB Moravče
- Subvencije občine Moravče odjemalcem ogrevanja
- Pri ogrevanju na drva so upoštevane trenutne cene ter investicija v kotel z visokim izkoristkom (piroliza)

Iz grafa je razvidno, da je ogrevanje iz obstoječega sistema DOLB primerljivo z ogrevanjem s toplotno črpalko, kar v določeni meri prispeva tudi trenutna subvencija občine za fizične osebe.

6.3.2. SUBVENCije ODJEMALCEV DALJINSKEGA OGREVANJA

Tabela 15: Pregled mesečnih stroškov subvencije občine za daljinsko ogrevanje³

zap.	Priimek in ime	Naslov	Priključna moč	Cena	VREDNOST	subvencija	Vrednost	
				EUR/Kw/mesec		občine	subvenije /mesec	
1			15	3,95	59,25	EUR 50,00%	29,63	EUR
2			15	3,95	59,25	EUR 50,00%	29,63	EUR
3			15	3,95	59,25	EUR 50,00%	29,63	EUR
4			15	3,95	59,25	EUR 50,00%	29,63	EUR
5			15	3,95	59,25	EUR 50,00%	29,63	EUR
7			15	3,95	59,25	EUR 50,00%	29,63	EUR
8			15	3,95	59,25	EUR 50,00%	29,63	EUR
9			20	3,95	79,00	EUR 50,00%	39,5	EUR
10			18	3,95	71,10	EUR 50,00%	35,55	EUR
11			25	3,95	98,75	EUR 50,00%	49,37	EUR
12			5,27	3,95	20,82	EUR 50,00%	10,41	EUR
	SKUPAJ FIZIČNE OSEBE		173	3,95	684,42	EUR 50,00%	342,24	EUR
13	ETAŽNI LASTNIKI	Vegova 1, 1251 MORAVČE	85	3,95		EUR		
		stanovanjski del 54,67638 %	46,47		183,58	EUR 50,00%	91,79	EUR
14	PSO	Trg svobode 4, MORAVČE	60	3,95	237,00	EUR 50,00%	118,5	EUR
15	ETAŽNI LASTNIKI	Vegova 13, MORAVČE	50	3,95	197,50	EUR 50,00%	98,75	EUR
16	DRUŠTVO UPOKOJENCEV	Trg svobode 5, MORAVČE	15	3,95	59,25	EUR 50,00%	29,63	EUR
	SKUPAJ OSTALO		256,47	3,95	677,3259	EUR 0,5	338,67	
	SKUPAJ		429,74				680,91	EUR
	22%						149,8	EUR
	VSE SKUPAJ						830,71	EUR

Iz tabele je razvidno:⁴

- Letni strošek občine za subvencijo individualnim odjemalcem (hiše) DOLB znaša **4.106,88 €** na letnem nivoju
- Letni strošek občine za subvencijo ostalim odjemalcem znaša **5.861,64 €**
- Skupaj je strošek občine **9.968,52 €**
- (proračunska postavka 12079001 - Oskrba s toplotno energijo) – **10.000,00 €**

³ Zaradi varstva osebnih podatkov imena fizičnih oseb niso prikazana

⁴ Predlog plana proračuna Občine Moravče za leto 2024 - prva obravnava

7. NAČRTOVANE FINANČNE SPODBUDE

Pri pripravi akcijskega načrta smo smiselno upoštevali načrt spodbud različnih virov:

1. Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo

Naziv ukrepa	Predvidena vrednost [€]	Vir financiranja	Področje	Ciljne Skupine	Predviden datum objave JR/JP	Opomba
Spodbujanje trajnostne mobilnosti na horizontalni ravni	19.002.680	EKP 21-27	Trajnostna mobilnost	Podjetja, javni sektor, gospodinjstva, občine , zadrage, zavodi, regionalne razvojne agencije, posamezniki.	2024	Kot prvi ukrep predvideno sofinanciranje občinskih celostnih prometnih strategij (OCPS). Občina se je javila na razpis za pridobitev sredstev.
Spodbujanje proizvodnje električne energije iz OVE (sončne in vetrne elektrarne)	82.002.164	EKP 21-27	Obnovljivi viri energije	Podjetja, javni sektor, gospodinjstva, občine , zadrage, zavodi, posamezniki.	2024	Spodbujanje proizvodnje električne energije iz OVE (sončne in vetrne elektrarne)
Spodbujanje priprave projektov za energetska prenova javnih stavb (sofinanciranje dokumentacije)	8.000.000	EKP 21-27	URE - Trajnostna prenova stavb	Podjetja, javni sektor, gospodinjstva, občine , zadrage, zavodi, posamezniki.	2024	
Infrastruktura za trajnostno mobilnost na lokalni ravni	41.000.000	EKP 21-27	Trajnostna mobilnost	Lokalne skupnosti	Marec 2024	
Spodbujanje lokalnih energetskih skupnosti	29.350.891	EKP 21-27	Učinkovita raba energije	Podjetja, javni sektor, gospodinjstva, občine , zadrage, zavodi.	Jun 2024	

2. Center za podpore (BORZEN)

1. proizvodnjo električne energije iz fotonapetostne ali druge sončne energije 2. proizvodnjo električne energije iz vetrne energije 3. soproizvodnjo električne energije in toplote iz lesne biomase 4. proizvodnjo toplote iz lesne biomase, energije okolice, sončne in geotermalne energije, vključno s toplotnimi črpalkami.	80.000.000	BORZEN	OVE – proizvodnja	– pravna oseba; – zadruga; – fizična oseba, ki opravlja pridobitno dejavnost, in – samoupravna lokalna skupnost.	TRENUTNO ODPRT	Intenzivnost pomoči do 65%
--	------------	--------	-------------------	--	-----------------------	----------------------------

8. POTENCIALI OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Lesna biomasa

Občina Moravče ima 51,5 % svoje površine pokrite z gozdovi. Z lesom se ogreva 49 % individualnih stanovanj. Skupna površina gozdov v občini znaša 3.160 ha, kar na prebivalca predstavlja 0,7 ha. Skoraj 98 % gozdov v občini je v zasebni lasti. Največji možni posek v občini Moravče je po podatkih Zavoda za gozdove Slovenije 11.538 m³/leto, realizacija največjega možnega poseka pa je 5.788 m³ (Vir: <http://www.biomasa.zgs.gov.si/>).

Bioplin

Po podatkih Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano je v občini Moravče 3.246 glav velike živine (GVŽ), od tega 3.174 GVŽ predstavlja govedo, 9 GVŽ predstavlja prašiči in 64 GVŽ drobnica. Če upoštevamo še ocenjeni potencial bioplina iz ostankov poljščin, je skupni letni potencial bioplina nekaj več kot 5,2 mio m³. Če bi ves bioplin pretvorili v električno energijo v soproizvodnji električne energije in toplote, bi lahko teoretično proizvedli približno 11,50 Gwh_{el.en} na leto. Trenutno ni podatkov o morebitnih projektih.

Geotermalna energija

Iskanje in izkoriščanje geotermalnih virov predstavlja kompleksen projekt, kjer je potrebna predhodna natančna ocena geoloških pogojev, temperature, količine in kakovost termalne vode. Projekti zajema termalne vode so tehnološko in ekonomsko tvegani, tveganje pa se zmanjšuje, čim boljše so geološke raziskave terena. Stroški vrtanja z globino naraščajo in predstavljajo znaten del naložbe. Trenutno ni podatkov o morebitnih projektih.

Energija vetra

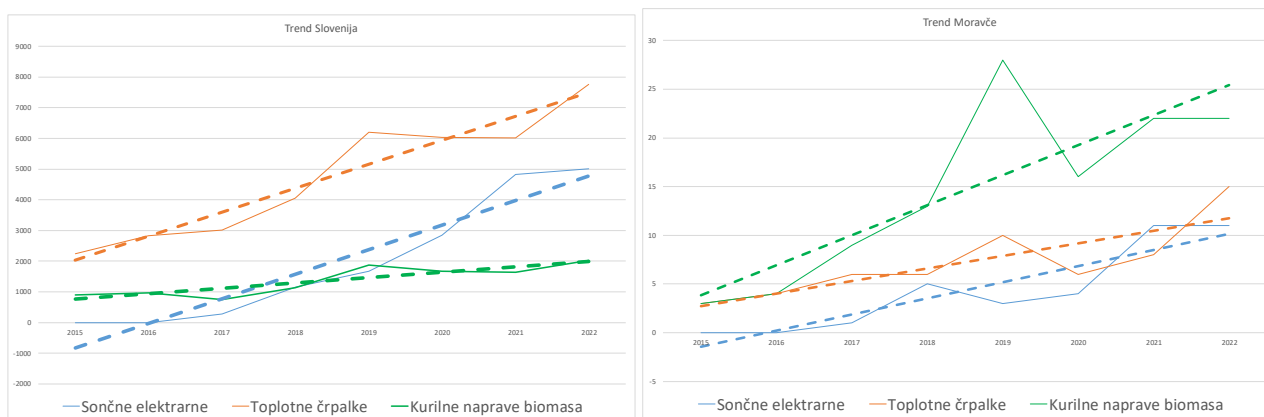
V primeru interesa izrabe vetra na območju občine bi bilo potrebno izdelati bolj natančne meritve hitrosti vetra, kajti le z natančnejšimi meritvami bi lahko v celoti ocenili potencial za izrabo vetrne energije v občini. Trenutno ni podatkov o morebitnih projektih.

Male hidroelektrarne

V občini Moravče po podatkih Geografskega informacijskega sistema za področje obnovljivih virov energije (Engis) ni malih hidroelektrarn, ki bi oddajale električno energijo v omrežje.

1.2 TRENDI NA PODROČJU IZRABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE ZA OBČANE

Graf 17: Primerjava števila subvencij za občane med občino Moravče in Slovenijo⁵



⁵ Vir: Ekosklad

Iz grafa je razvidno, da je v primerjavi s Slovenijo v občini Moravče precej večje število podeljenih spodbud Ekosklada kot trend na lesni biomasi. Podatki so med leti 2015 in 2022, zato pričakujemo, da se bo podoben trend nadaljeval tudi v prihodnje.

9. CILJI ENERGETSKEGA KONCEPTA

Iz analize izvedenih ukrepov na osnovi energetskega koncepta 2012 je razvidno, da občina sledi strateškim usmeritvam in je v preteklih letih izvedla večino ukrepov in bistveno izboljšala energetske stanje v občini.

V naslednjem srednjeročnem obdobju se je potrebno predvsem prilagoditi velikim spremembam, ki so posledica cenovnih nesorazmerij energije v EU in posledično v Sloveniji.

9.1. STRATEŠKI CILJI

- povečati energetske samooskrbo občine s poudarkom na lesni biomasi in proizvodnji električne energije iz sončnih elektrarn

9.2. IZVEDBENI CILJI

9.2.1. JAVNA RAZSVETLJAVA

- zmanjšanje emisij CO₂ za 10 % do leta 2030,
- zmanjšanje specifične porabe električne energije za 15% v naslednjih petih letih.

9.2.2. JAVNE STAVBE

- znižanje specifične rabe energije za delovanje v stavbah z različnimi ukrepi učinkovite rabe energije
- cilj za 10 %, specifična raba energije, predvsem z energetske sanacijo kulturnega doma

9.2.3. OSKRBA ENERGIJE IZ SKUPNE KOTLOVNICE

- zmanjšanje toplotnih izgub na sistemu
- zniževanje emisij
- povečanje števila odjemalcev

9.2.4. PORABA ELEKTRIČNE ENERGIJE

- povečanje zanesljive oskrbe z električno energijo in zagotavljanje njene kakovosti v okviru predpisov in standardov nadgradnja elektrodistribucijskega omrežja na področju občine.

10. AKCIJSKI NAČRT LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Iz analize izvedenih ukrepov na osnovi energetskega koncepta 2012 je razvidno, da občina sledi strateškim usmeritvam in je v preteklih letih izvedla večino ukrepov in bistveno izboljšala energetske stanje v občini.

V naslednjem srednjeročnem obdobju se je potrebno predvsem prilagoditi velikim spremembam, ki so posledica turbulentnih dogajanj v svetu in posledično v Sloveniji.

Akcijski načrt sestavljajo naslednja področja:

- Energetsko upravljanje
- Stacionarni viri (javne občinske in državne stavbe, občinska javna razsvetljava, stanovanjski sektor)
- Oskrba z energijo (oskrba z električno energijo, oskrba s toplotno energijo)
- Promet
- Izobraževalne in ozaveševalne aktivnosti

10.1. ENERGETSKO UPRAVLJANJE

Št ukrepa		1	
Ime ukrepa		Aktivno spremljanje porabe električne energije na vseh MM	
Področje ukrepa		Upravljanje z merilnimi mesti električne energije	
Kratek opis ukrepa		Občina Moravče upravlja in plačuje električno energijo za 48 odjemnih mest. Po analizi je bilo ugotovljeno, da obstajajo velike razlike med dejansko in obračunsko močjo. Aktivno spremljanje porabe preko portala bo ključnega pomena v prihodnosti. Uporabniki bodo lahko sami vnašali obračunsko tudi moč za posamezne časovne bloke za naslednje koledarsko leto. Za spremembo dogovorjene obračunske moči se bo lahko uporabnik odločil iz različnih razlogov, na primer zaradi zamenjave energenta za ogrevanje ali naložbe v obnovljive vire oziroma hranilnik energije ter sistem za upravljanje energije.	
Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa		Občinska uprava	
Začetek ukrepa		2024	
Zaključek ukrepa		2028	
Ocena stroškov	Skupaj z DDV		0
	Viri	Sredstva občine	0
		Nacionalni skladi	0
		EU skladi	0
	Privatni viri		0
Pričakovani rezultati	prihranki energije (MWh/leto)		n.p. (administrativni ukrep)
	Finančni učinki/prihranki (€/letno)		1.500 € /letno

10.2. STACIONARNI VIRI (JAVNE OBČINSKE IN DRŽAVNE STAVBE, OBČINSKA JAVNA RAZSVETLJAVNA, STANOVANJSKI SEKTOR)

Št ukrepa			2
Ime ukrepa			Energetska sanacija večnamenskega objekta
Področje ukrepa			Javne občinske stavbe – kulturni dom
Kratek opis ukrepa			Zunanji ovoj - stanje Stavbno pohoštvo na V in J je staro, vendar se nekatera okna ne nahajajo znotraj kondicionirane površine. Zamenjava teh oken bi služila zgolj za lepši izgled. Na delu stavbe ni fasade. Celotna razsvetljava na delu stavbe je zastarela, predvsem so problematični reflektorji v dvorani. Za poseg je pridobljeno gradbeno dovoljenje v okviru katerega so se že izvedle sanacije nekaterih notranjih prostorov. Objekt je v registru kulturne dediščine. Pridobljeno je tudi kulturo varstveno soglasje. Ukrep Energetska sanacije dela stavbe (fasada, stavbno pohoštvo, razsvetljava)
Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa			Občinska uprava
Začetek ukrepa			2026
Zaključek ukrepa			2027
Ocena stroškov	Skupaj z DDV		400.000,00 €
	Viri	Sredstva občine	200.000,00 €
		Nacionalni skladi	
		EU skladi	200.000,00 €
	Privatni viri		0
Pričakovani rezultati	prihranki energije (MWh/leto)	40 MWh/leto toplotna energija 10 MWh/leto električna energija	
	Finančni učinki/prihranki (€/letno)	8.000 €/letno	

Št ukrepa			3
Ime ukrepa			Sanacija priprave sanitarne tople vode v starem delu vrtca – analiza optimalne variante
Področje ukrepa			Javne občinske stavbe – Vrtec
Kratek opis ukrepa			Pri pregledu je bilo ugotovljeno, da je šibka točka sanitarna voda. V poletnih mesecih se topla voda pripravlja z električnimi grelci, kar je energetsko neučinkovito. Ukrej je opisan v točki 4.4.5 - Vrtec
Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa			Občinska uprava
Začetek ukrepa			2024
Zaključek ukrepa			2025
Ocena stroškov	Skupaj z DDV		1.800,00 €
	Viri	Sredstva občine	1.800,00 €
		Nacionalni skladi	
		EU skladi	
	Privatni viri		0
Pričakovani rezultati	prihranki energije (MWh/leto)		n.p.
	Finančni učinki/prihranki (€/letno)		n.p.

10.3. OSKRBA Z ENERGIJO (OSKRBA Z ELEKTRIČNO ENERGIJO, OSKRBA S TOPLOTNO ENERGIJO)

Št ukrepa		4	
Ime ukrepa		Izgradnja sončne elektrarne - občinske stavbe	
Področje ukrepa		Javne občinske stavbe – kulturni dom, knjižnica..	
Kratek opis ukrepa		V pripravi je projekt skupnostnih sončnih elektrarn 100 kWp	
Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa		Občinska uprava	
Začetek ukrepa		2025	
Zaključek ukrepa		2026	
Ocena stroškov	Skupaj z DDV		160.000 €
	Viri	Sredstva občine	95.000 €
		Nacionalni skladi	
		EU skladi	65.000,00 €
	Privatni viri		0
Pričakovani rezultati	prihranki energije (MWh/leto)		100.000 kWh električna energija
	Finančni učinki/prihranki (€/letno)		20.000 €

Št ukrepa		5	
Ime ukrepa		Izgradnja sončne elektrarne - Večje zmogljivosti	
Področje ukrepa		Oskrba občine z električno energije iz obnovljivih virov energije	
Kratek opis ukrepa		Izgradnja sončne elektrarne na saniranih območjih peskokopov. Občina bo pripravila in financirala ustrezne prostorske akte. Po dogovoru z SODO in Eles-om se v neposredno bližino umesti nova RTP.	
Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa		Občinska uprava	
Začetek ukrepa		2023	
Zaključek ukrepa		2033	
Ocena stroškov	Skupaj z DDV		80.000.000 €
	Viri	Sredstva občine	20.000 €
		Nacionalni skladi	
		EU skladi	60.000 €
	Privatni viri		n.p.
Pričakovani rezultati	prihranki energije (MWh/leto)		n.p.
	Finančni učinki/prihranki (€/letno)		n.p.

10.4. IZOBRAŽEVALNE IN OSVEŠČEVALNE AKTIVNOSTI

Št ukrepa		6	
Ime ukrepa		Izvajanje programa informativnih aktivnosti	
Področje ukrepa		izobraževalne in ozaveščevalne aktivnosti	
Kratek opis ukrepa		Ozaveščevalno-izobraževalne aktivnosti za dvig energetske pismenosti na vseh nivojih so ključne za uspešno uvajanje ukrepov URE, OVE in trajnostne mobilnosti. Le-te se izvajajo predvsem s pomočjo letnega programa informativnih aktivnosti. V pripravo informativnega programa aktivnosti se vključi tudi deležnike, kot so Eko sklad, ENSVET, BORZEN, Elektro Ljubljana, upravljavce večstanovanjskih stavb itd. z namenom ciljnih ozaveščevalnih akcij, ki se bodo izvedle v posameznem letu.	
Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa		Občinska uprava	
Začetek ukrepa		2024	
Zaključek ukrepa		2030	
Ocena stroškov	Skupaj z DDV		n.p.
	Viri	Sredstva občine	n.p.
		Nacionalni skladi	n.p.
		EU skladi	n.p.
	Privatni viri		0

Št ukrepa		7	
Ime ukrepa		Izvedba ankete in promocijske akcije o priključitvi novih odjemalcev na sistem DOLB v Moravčah	
Področje ukrepa		izobraževalne in ozaveščevalne aktivnosti	
Kratek opis ukrepa		Trenutna kapaciteta tako kotlarne kot toplovoda omogočata širitev omrežja daljinskega ogrevanja. Pri tem je potrebno poudariti, da širitev omrežja posledično pomeni tudi razbremenitev fiksne dela cene, saj se le-ta razporedi na več odjemalcev. Fiksni del cene zajema stroške dela, amortizacijo in stroške investicijskega materiala. Glede na okoliščini bi se fiksni del minimalno povečal, prihodki iz variabilnega dela pa povečali. S širitvijo daljinskih sistemov se fiksni stroški povečujejo bistveno manj kot prihodki iz fiksne dela.	
Odgovorni organ/telo za izvedbo ukrepa		Koncesionar daljinskega ogrevanja	
Začetek ukrepa		2024	
Zaključek ukrepa		2025	
Ocena stroškov	Skupaj z DDV		n.p.
	Viri	Sredstva občine	n.p.
		Nacionalni skladi	n.p.
		EU skladi	n.p.
	Privatni viri		0

10.5. OKVIRNI TERMINSKI NAČRT IZVAJANJA PROJEKTOV

Terminski načrt predstavlja **okvirno** časovno razporeditev izvajanja projektov; prikazuje **predlagani** »tempo« izvajanja projektov oziroma sklope projektov, razporejene v času. **Seveda si občina lahko projekte razporedi drugače in s tem prilagodi svojim ostalim aktivnostim.** Dejanski potek izvajanja programa je velikokrat odvisen tudi od proračunskih možnosti občine in v skladu z razpoložljivimi sredstvi subvencioniranja posameznih postavk.

Tabela 16: Ukrepi, ki so povezani s financiranjem občine

Ukrep	Sredstva občine	Začetek ukrepa	Zaključek ukrepa
Energetska sanacija večnamenskega objekta	200.000 €	2026	2027
Sanacija priprave sanitarne tople vode v starem delu vrtca – analiza optimalne variante	1.800 €	2024	2028
Izgradnja sončne elektrarne - občinske stavbe	95.000 €	2025	2026
Izgradnja sončne elektrarne - Večje zmogljivosti	20.000 €	2023	2033

11. NAPOTKI ZA NADALJNO IZVEDBO

Napotki so **informativne narave**, saj so v izdelavi nova navodila. Ministrstvo za infrastrukturo je 4.1.2022 ustanovilo strokovno posvetovalni organ za področje nadgradnje metodologije za pripravo lokalnih energetskih konceptov (LEK), ki poteka v okviru projekta LIFE IP Care4Climate. Rezultati dela posvetovalnega organa bodo:

- (1) oblikovanje stališča s sektorskih oz. področnih specifičnih vidikov, ki vplivajo na energetske načrtovanje v lokalnih skupnostih, regiji ali državi,
- (2) pri pripravi metodologije LEK bodo prispevali vsebine, ki omogočijo, da energetske načrtovanje poteka usklajeno z drugimi procesi načrtovanja oziroma jih pri tem upošteva,
- (3) identifikacija možnosti za izboljšave metodologije in priprava predlogov za dopolnitve s področja njihovih pristojnosti,
- (4) preveritev in ovrednotenje medsebojnih vplivov v procesu načrtovanja z vidika doseganja sinergij ali izničevanja pozitivnih učinkov

11.1. SPREMLJANJE IZVAJANJA IN POSODABLJANJA LEK

- Za spremljanje izvajanja LEK je pristojna občinska uprava.
- Lokalni energetske koncept se posodablja skladno z določili zakonodaje in lastno presojo (npr. zaradi ugotovitev, ki izhajajo iz izdelanih strokovnih študij).
- Letna in pet letna poročila, študije in druge strokovne podlage so zavedene kot priloge LEK.

11.2. PROJEKTNJA SKUPINA

Projektna skupina sodeluje pri pripravi Letnega poročila o spremljanju izvajanja LEK. Sestava projektne skupine se lahko glede na potrebe spremeni. Pri identifikaciji deležnikov se opre na dokument Identifikacija deležnikov LEK.

11.3. LETNO POROČILO

Letno poročilo vsebuje naslednje podatke:

- Analizo rabe in proizvodnje energije za posamezni sektor za preteklo leto.
- Analizo proizvodnje in rabe OVE za preteklo leto.
- Analizo emisij za posamezni sektor za preteklo leto.
- Pregled izvedenih ukrepov s podatki o doseganju kazalnikov.
- Analiza zakonodajnih sprememb v preteklem koledarskem letu.
- Predlog morebitnih novih ukrepov, katerim je občina pristopil po sprejetju LEK (npr. uspešno pridobljeni EU projekti, zakonodajne spremembe, itd.). Ukrepe se poda v opredeljeni obliki za ukrep.
- Poročilo se pripravi do 31.4. za preteklo koledarsko leto.

11.4. PET LETNO POROČILO

Pet letno poročilo vsebuje naslednje podatke:

- Prikaz trenda na področju rabe in proizvodnje energije za posamezni sektor.
- Prikaz trenda proizvodnje in rabe OVE za 5 letno obdobje.
- Analizo emisij za posamezni sektor za 5 letno obdobje.
- Pregled izvedenih ukrepov s podatki o doseganju kazalnikov za 5 letno obdobje.
- Doseganje strateških in izvedbenih ciljev LEK gleda na izhodiščno leto 2008 in leto 2019 oz. 2020.
- Poročilo se pripravi do 31.4.

11.5. PROSTORSKI NAČRTOVALCI

Pri prostorskem načrtovanju se upoštevajo določila iz poglavja LEK: Analiza stanja Usmeritve ob spremembi občinskega prostorskega načrta (OPN). Znotraj poglavja so podane naslednje usmeritve:

- Usmeritve za daljinske sisteme oskrbe z energijo in skupne kotlovnice (možnosti uvedbe novih sistemov)
- Usmeritve za individualne sisteme oskrbe z energije
- Usmeritve za prostorska območja primerna za postavitev sistemov na OVE
- Usmeritve za sončne elektrarne
- Usmeritve za sončne kolektorje
- Usmeritve drugih izvedbenih določil iz zakonodaje

Prostorski načrtovalci morajo upoštevati že opredeljene ukrepe iz LEK Akcijski načrt, ki se nanašajo na področje prostorskega načrtovanja in katerih nosilci so.

Pri sprejemanju posameznega OPPN se energetskega upravljalca vključi kot mnenje soglasodajalca.

Pri prostorskem načrtovanju se v nadaljevanju upošteva morebitne spremembe, ki izhajajo iz študij. Študije so namreč po njihovem sprejemu sestavni del LEK.

11.6. DISTRIBUTERJI TOPLOTE IN ELEKTRIČNE ENERGIJE

Distributerji pri svojem delovanju upoštevajo določila iz poglavja LEK Analiza stanja Usmeritve ob spremembi občinskega prostorskega načrta (OPN) ter LEK Akcijski načrt.

Pri svojem delovanju v nadaljevanju upoštevajo tudi študije, ki postanejo sestavni del LEK ali dopolnitve načrta ukrepov. Študije po njihovem sprejemu sestavni del LEK. Distributerji toplote in električne energije bodo z ugotovitvami in določili študij, ki se jih sprejme kot sestavni del LEK, seznanjeni v okviru projektne skupine in z njihovo uveljavitvijo.

11.7. ODGOVORNI NOSILCI UKREPOV IN ZAGOTAVLJANJE FINANČNIH VIROV

Znotraj LEK Akcijski načrt načrta je za posamezni ukrep opredeljen odgovorni nosilec naloge, ki aktivno sodeluje tudi pri umestitvi stroškov ukrepa v proračun občine. Občina na podlagi potrjenega LEK načrtuje proračunska sredstva za izvedbo aktivnosti.

V kolikor sredstva, ki so predvidena za izvedbo ukrepov, ne bi bilo mogoče zagotoviti v posameznem letu, se z energetskega upravljalcem presoja ali bi zamik aktivnosti lahko vplival na doseganje zastavljenih strateških in izvedbenih ciljev LEK.

Za zagotavljanje finančnih sredstev za nekatere ukrepe znotraj LEK je predvidena pridobitev nepovratnih finančnih sredstev, povezovanje z investitorji, vključevanje v partnerstva.

11.8. IZOBRAŽEVANJE IN OZAVEŠČANJE

V okviru LEK so v aktivnosti izobraževanja in osveščanja vključene vse deležniške skupine. Aktivnosti se izvajajo v obliki splošnih informativnih, ozaveševalnih ukrepov s področja izobraževanja in ozaveščanja.