



MESTNA OBČINA MARIBOR
ŽUPAN

Ulica heroja Staneta 1, SI-2000 Maribor
T: +386.2.2201 000, E: mestna.obcina@maribor.si
S: <http://www.maribor.si>
Davčna številka: SI12709590, Matična številka: 5883369

Številka: 360-9/2021-1

Datum: 22.03.2021

360-9/2021-1

GMS – 432

MESTNI SVET
MESTNE OBČINE MARIBOR

**ZADEVA: PREDLOG ZA OBRAVNAVO NA 22. REDNI SEJI MESTNEGA SVETA
MESTNE OBČINE MARIBOR**

NASLOV GRADIVA: LETNO POROČILO O IZVEDENIH UKREPIH IZ AKCIJSKEGA
NAČRTA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA IN NJIHOVIH
UČINKIH V MESTNI OBČINI MARIBOR ZA LETO 2020

GRADIVO PRIPRAVIL: Energetska agencija za Podravje

GRADIVO PREDLAGA: Aleksander Saša Arsenovič, župan

POROČEVALEC: **dr. Vlasta Krmelj, univ.dipl.inž., direktorica Energap**

PREDLOG SKLEPA: Mestni svet Mestne občine Maribor potrjuje letno poročilo o izvedenih ukrepih iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta in njihovih učinkih v Mestni občini Maribor za leto 2020



Aleksander Saša Arsenovič
Župan



MESTNA OBČINA MARIBOR
MESTNA UPRAVA

URAD ZA KOMUNALO, PROMET
IN PROSTOR

Številka: 360-9/2021-1

Datum: 22.03.2021

360-9/2021-1

**PODPISNI LIST
PREDLOGA ZA OBRAVNAVO NA 22. REDNI SEJI MESTNEGA SVETA
MESTNE OBČINE MARIBOR**

Naslov gradiva:	Letno poročilo o izvedenih ukrepih iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta in njihovih učinkih v Mestni občini Maribor za leto 2020
Priloge gradiva (navedba morebitnih prilog):	/

Pregledali in parafirali:

Podpisniki	Ime in priimek podpisnika	Pristojen organ	Datum	Podpis tistega, ki podpiše oz. parafira
Gradivo pripravil-a:	dr. Vlasta Krmelj, univ. dipl. inž., direktorica Energap	Energap	29.3.2021	
Gradivo pregledal-a vodja organa in morebitni vodja NOE:	Suzana FRAS Sekretar - vodja službe	Urad za komunalno, promet in prostor	30.3.2021	
Gradivo usklajeno s pristojnimi organi (če je gradivo pripravljeno izven MOM):				
Dodatni pregled na predlog pripravljavca				
Dokument parafiral podžupan: (obkrožite tistega, ki je odgovoren za vaše področje)	<u>Dr. Samo Peter Medved</u> Gregor Reichenberg Alenka Iskra	Kabinet župana		

Gradivo prejela služba MS v fizični in elektronski obliki	Rosana Klančnik	Služba za delovanje mestnega sveta	8.4.2021	
---	-----------------	------------------------------------	----------	--

Gradivo pregledal . direktorja MU	Mag. Nataša Rodošek	Kabinet župana		
-----------------------------------	---------------------	----------------	--	--

OBRAZLOŽITEV

Letno poročilo o izvedenih ukrepih iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta in njihovih učinkih v Mestni občini Maribor za leto 2020

Na podlagi nacionalnih in evropskih strategij ter programov na področju trajnostne energije je razvoj energetike v precejšnji meri odvisen od lokalnih skupnosti, saj morajo same pripraviti ustrezne energetske osnove, kot so: ugotoviti trenutno stanje, določiti pripravo ukrepov za učinkovito rabo energije, urediti oskrbo in napovedati prihodnji razvoj energetike v občini. Vse to morajo lokalne skupnosti usklajevati z nacionalnim energetskega programom in energetskega politiko Republike Slovenije.

To je storila tudi Mestna občina Maribor (v nadaljevanju MOM) s sprejetjem Lokalnega energetskega koncepta (LEK), ki ga je Mestni svet potrdil januarja leta 2009. Koordinator izvajanja in doseganja ciljev LEK-a je Energetska agencija za Podravje (v nadaljevanju Energap). V Lokalnem energetskega konceptu je zastavljenih deset obsežnih dolgoročnih ciljev, katerim MOM tudi sledi.

V letu 2016 je bila pripravljena Novelacija Lokalnega energetskega koncepta (LEK) za Maribor v skladu z Energetskega zakonom, z novimi smernicami in stanjem na področju trajnostne energije v mestu. Novelacija obsega analizo rabe energije in izpustov ogljikovega dioksida v MOM, potrebe in potencialne mesta na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije in usmeritve pri oskrbi s toplotno energijo do leta 2020 z vidika opredeljenih območij načina ogrevanja. Novelacija LEK-a je bila sprejeta na seji Mestnega sveta MOM februarja 2017 in predstavlja izhodišče za nadaljnje doseganje ciljev, katerim sledi MOM na področju trajnostne energije.

Energetskega koncept celovito oceni možnosti in predlaga rešitve na področju energetske oskrbe občine. Pri tem upošteva dolgoročni razvoj občine na različnih področjih in obstoječe energetske kapacitete. Energetskega koncept občine je namenjen povečevanju osveščenosti in informiranosti porabnikov energije ter pripravi ukrepov na področju učinkovite rabe energije in uvajanja novih energetskega rešitev. Energetskega koncept vsebuje dogovorjene cilje na področju energetike v občini.

V skladu z zakonodajo, z 19. in 20. členom Pravilnika o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta, mora koordinator izvajanja LEK pripraviti letno Poročilo o izvajanju LEK, ga predstaviti Mestnemu svetu MOM in ga nato posredovati Ministrstvu za infrastrukturo RS.

V prilogi je Letno poročilo o izvedenih ukrepih v letu 2020 iz akcijskega načrta Lokalnega energetskega koncepta in sprejete novelacije LEK Mestne občine Maribor.



LETNO POROČILO O IZVEDENIH UKREPIH IZ AKCIJSKEGA NAČRTA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA IN NJIHOVIH UČINKIH V MESTNI OBČINI MARIBOR ZA LETO 2020

GOSPODARJENJE Z ENERGIJO V MESTNI OBČINI MARIBOR

NAROČNIK:

Mestna občina Maribor

PRIPRAVIL:

Energetska agencija za Podravje- zavod za trajnostno rabo energije

Smetanova ulica 31

2000 Maribor

Tel: (+386) 02 234 23 60

Fax: (+386) 02 234 23 61

Web: www.energap.si

AVTORJI:

dr. Vlasta KRMEJ, univ. dipl. inž.

Marko ROJS, univ. dipl. gosp. inž.

Klavdija POLUTNIK, univ. dipl. ekon.

Maribor, marec 2021

KAZALO

KAZALO	1
UVOD	2
1. SPLOŠNI PODATKI MESTNE OBČINE MARIBOR	3
1.1 PODNEBJE V MARIBORU	3
2. STRATEŠKA PODROČJA DELOVANJA	6
2.1 VIZIJA MESTA MARIBORA NA PODROČJU TRAJNOSTNE RABE ENERGIJE	6
2.2 AKCIJSKI NAČRT ZA TRAJNOSTNI ENERGETSKI RAZVOJ MESTA MARIBOR.....	6
3. GOSPODARJENJE Z ENERGIJO V MESTNI OBČINI MARIBOR	7
3.1 PODROČJE 1: TRAJNOSTNO DELOVANJE MESTA.....	7
3.2 PODROČJE 2: NAČRTOVANJE MESTNE ENERGETSKE INFRASTRUKTURE	10
3.3 PODROČJE 3: UČINKOVITA RABA IN RABA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE V STAVBAH	20
3.4 PODROČJE 4: ZELENO GOSPODARSTVO V MESTU	34
3.5 PODROČJE 5: TRAJNOSTNE PROMETNE REŠITVE	37
3.6 PODROČJE 6: SODOBNA JAVNA RAZSVETLIAVA	43
3.7 PODROČJE 7: OZAVEŠČENI IN AKTIVNI OBČANI	44
4. PREDVIDENE DEJAVNOSTI ZA LETO 2021	46
5. ZAKONODAJA	46
6. VIRI	49
7. OBRAZEC LETNEGA POROČILA - priloga	50

UVOD

Na podlagi 19. in 20. člena Pravilnika o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16) v nadaljevanju podajamo poročilo o izvedenih aktivnostih iz LEK-a, v Mestni občini Maribor, v letu 2020.

Samoupravna lokalna skupnost: Mestna občina Maribor (MOM)

Oseba za stike: Energetska agencija za Podravje (Energap), 02/234 23 60, info@energap.si

Leto priprave lokalnega energetskega koncepta: 2009

Leto novelacije lokalnega energetskega koncepta: 2017

Datum poročanja: marec 2021

Mestna občina Maribor ima energetskega upravljavca, ki je odgovoren za koordinacijo projektov s področja energetike, in sicer Energetsko agencijo za Podravje, ustanovljeno leta 2006. Osnovna naloga Energap je koordinacija izvajanja ciljev, ki so zapisani v Lokalnem energetskega konceptu MOM.

Epidemija COVID-19

Pandemija koronavirusne bolezni 2019 je trenutni globalni izbruh COVID-19, ki jo povzroča koronavirus sindroma akutne respiratorne stiske 2 (SARS-CoV-2). Nalezljiva bolezen je izbruhnila decembra 2019 v mestu Vuhan v kitajski provinci Hubej. Svetovna zdravstvena organizacija je zaradi širjenja virusa, 30. januarja 2020 razglasila javnozdravstveno krizo mednarodnih razsežnosti. 11. marca 2020 pa ga je označila za pandemijo.

Vlada Republike Slovenije je na podlagi Zakona o nalezljivih boleznih izdala Odlok o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni COVID-19 na območju celotne države. Odredba o razglasitvi epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) na območju Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 19/20 in 68/20) je pričela veljati 12.03.2020 in je trajala do 31.05.2020, ko je bil izdan Odlok o preklicu epidemije nalezljive bolezni SARS-CoV-2 (COVID-19) (Uradni list RS, št. 68/20). V tem času so bile zaprte osnovne šole in vrtci. Javne ustanove pa so v danih okoliščinah, ko so se izvajali ukrepi zaradi preprečitve širjenja koronavirusne bolezni (upoštevanje karantene, samoizolacija in drugi posebni ukrepov), začasno odredile opravljanje drugega dela ali dela na drugem kraju, na primer na domu.

Z 19.10.2020 je bila zaradi virusa ponovno razglašena epidemija za celotno območje Republike Slovenije. Znova so se zaprle šole in vrtci, delo pa je, v kolikor je bilo mogoče potekalo od doma ali preko sistema »kolobarjenja«. Stanje se do konca leta 2020 ni preveč izboljšalo, zato so se ukrepi nadaljevali še v leto 2021 (vira: <https://www.gov.si teme/koronavirus-sars-cov-2/ukrepi-za-zajezitev-sirjenja-okuzb/> in <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2020-01-1030/>).

Zaradi prilagajanja na celotno situacijo v povezavi z nalezljivo boleznijo smo zaposleni v različnih organizacijah (javnih ustanovah, agencijah, podjetjih,...) morali prilagoditi izvajanje dela danim razmeram. To pomeni, da smo morali odpovedati sestanke ter organizacijo določenih dogodkov, kot so izvedba delavnic, izobraževanj in osebnih svetovanj. Največ teh

dogodkov je bilo odpovedanih in prestavljenih na čas, ko se bodo razmere izboljšale. Vse te spremembe pa bodo v letu 2021 vplivale na poročanje o izvedenih aktivnosti (organizacija izobraževanj, delavnic, energetska svetovanja,...), ki so zapisane v Lokalno energetskem konceptu Mestne občine Maribor.

Enako velja tudi za poročanje, ki se nanaša na stavbe (šole, vrtci,...). Ker le-te niso bile obljudene v takšnem številu, kot smo bili navajeni pred epidemijo, se je v stavbah zmanjšala poraba energije. Posledično pa so se spremenile tudi vrednosti, ki jih spremljamo, kar vpliva na vnesene podatke za leto 2020 v tabele in grafe, ki so del poročila o izvedenih aktivnostih v okviru Lokalnega energetskega koncepta Mestne občine Maribor. Zaradi tega so tudi vsi podatki iz leta 2020 slabše oziroma težje primerljivi glede na podatke, ki smo jih vnesli za prejšnja leta.

1. SPLOŠNI PODATKI MESTNE OBČINE MARIBOR

Maribor je drugo največje slovensko mesto in kulturno, gospodarsko ter univerzitetno središče severovzhodnega dela Slovenije. Mesto obdaja na eni strani Pohorje s svojo široko turistično in rekreacijsko ponudbo ter na drugi strani razgibana pokrajina vinorodnih gričev, ki ponuja veliko gurmanskih užitkov in odličnih vin. Mesto se ponaša tudi s Guinnessovo rekorderko Staro trto, najstarejšo trto na svetu in z njo povezano bogato vinsko kulturo. S svojo izjemno lego in ponudbo raznolikih doživetij postaja Maribor privlačno mesto za poslovna in kongresna srečanja, hkrati pa je vabljiv kraj za nakupovanje. S kulturnimi znamenitostmi v mestu in v neposredni okolici nudi mnogo različnih možnosti za šport in rekreacijo ter ponuja naravne in kulturne znamenitosti.

Mestna občina Maribor (MOM) meri 147,5 km² in se po površini uvršča na 40. mesto med slovenskimi občinami. Območje Mestne občine Maribor je razdeljeno na 11 mestnih četrti in 6 krajevnih skupnosti. V letu 2020 je imela občina 112.395 prebivalcev.

1.1 PODNEBJE V MARIBORU

Maribor in večji del države leži v zmerno toplem pasu in ima zmerno celinsko podnebje. V Sloveniji se zmerno celinsko podnebje deli še na štiri podtipe. Maribor spada v zmerno celinsko podnebje vzhodne Slovenije, ki ga označujemo tudi kot subpanonsko podnebje. Zanj je značilen izrazitejši celinski padavinski režim. Povprečna temperatura zraka v letu 2020 je bila 11,2 °C.

Najnižja povprečna temperatura zraka v letu 2020 je bila 6 °C, najvišja pa 17,1 °C. Zime so precej mrzle, pomladi zgodnje, poletja vroča, jeseni pa tople. Ugodnost klime izpričuje tudi večstoletna vinogradniška tradicija. Mariborsko podnebje odlikujejo sončni dnevi. Megle v Mariboru ni veliko; ob naraščanju vlažnosti in oblačnosti se pojavlja novembra in decembra. Izbrani meteorološki podatki so prikazani v Tabeli 1.

Tabela 1: Izbrani meteorološki podatki za merilna mesta Letališče Edvarda Rusjana Maribor za leta 2018 2019 in 2020 ter Maribor – Tabor za leto 2019 in Maribor – Vrbanski plato za leto 2020

	Letališče Edvarda Rusjana Maribor			Maribor – Tabor/Vrbanski plato	
	2018	2019	2020	2019 Tabor	2020 Vrbanski plato
Povprečna temperatura zraka (°C)	11,6	11,8	11,2	12,1	10,8
Povprečna maksimalna temperatura zraka (°C)	17	17,4	17,1	17,5	16,6
Povprečna minimalna temperatura zraka (°C)	6,9	6,7	6	7,7	6
Količina padavin (mm)	927,6	1.023,6	916	1.041	889,8
Trajanje sončnega obsevanja (h)	2.018	2.115,5	2.177,7	/	2.184,6
Povprečna oblačnost (pokritost neba v %)	63	60	60	64	62
Število dni z nevihto	41	37	26	37	31
Število dni s padavinami nad 0,1mm	139	130	125	135	129
Število dni s snežno odejo	48	8	11	9	10
Povprečna hitrost vetra (m/s)	2,3	2,4	2,4	1,4	2
Število jasnih dni	37	41	40	29	31
Število oblačnih dni	110	110	108	127	122
Število dni z meglo	34	39	36	8	11
Število dni s točo	2	1	1	1	2

Vir: Agencija RS za okolje

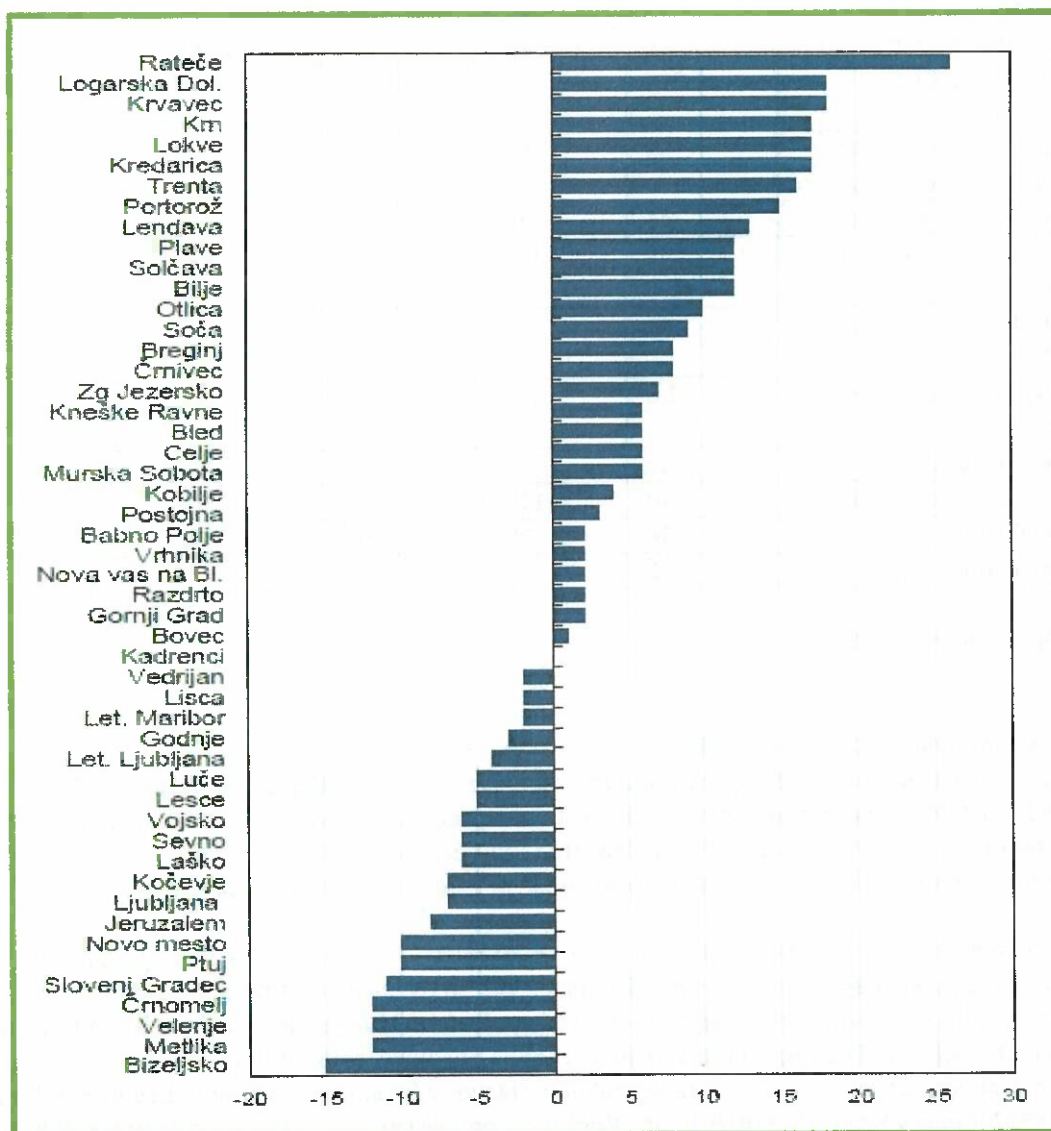
Vremenske značilnosti za leto 2020

Leta 2020 je bila povprečna temperatura v državnem povprečju 1,3 °C nad povprečjem obdobja 1981-2010. Na državni ravni je bilo padavin toliko kot v povprečju obdobja 1981-2010, sončnega vremena pa je bilo 12 % več kot normalno. Povprečna letna temperatura je bila v večini države 1 do 1,5 °C nad normalo. Povprečna dnevna najvišja temperatura je presegla dolgoletno povprečje za 1,1 do 2,2°C.

V državnem povprečju so bile padavine v letu 2020 (Slika 1) na ravni dolgoletnega povprečja. Po pričakovanju je bilo največ padavin v Julijskih Alpah, kjer so padavine mestoma celo presegle 3100 mm (npr. na Voglu, kjer so namerili 3216 mm). Več kot v polovici države je bilo manj kot 1500 mm padavin, med ta območja spadajo jugozahodna in jugovzhodna Slovenija, severovzhod, vzhod ter osrednji del države. Najmanj padavin je bilo na severozahodu države, v Podgorju so namerili 819 mm, v Rogaški Slatini 832 mm in v Murski Soboti 850 mm. Približno v polovici države so padavine presegle dolgoletno povprečje, velika večina odklonov pa ni presegla petine dolgoletnega povprečja. V državnem povprečju je sonce v letu 2020 sijalo 12 % več časa kot v povprečju 1981-2010. Izrazita je bila razlika med visokogorjem in nižinskim svetom. Na Kredarici je sončnega vremena primanjkovalo, 1.730 ur je dober odstotek manj kot v dolgoletnem povprečju. Med najbolj sončna območja spada Obala, v Portorožu je bilo 2.666 ur sončnega vremena in Goriška, v Biljah je bilo 2.430 ur sončnega vremena. Razen na Obali so tudi po nižinah v letu 2020 poročali o snežni odeji. V Ljubljani je bilo 19 dni s snežno odejo, največja

debelina je 3. decembra dosegla 17 cm. V Ratečah je bilo 63 dni s snežno odejo, najdebelejša je bila predzadnji dan leta z 95 cm. V koledarskem letu 2020 je bila največja debelina snežne odeje na Kredarici izmerjena že prvi dan leta in je znašala 350 cm, kar je manj od največje debeline v letu 2019, ki je bila 385 cm.

V letu 2020 je bila onesnaženost zraka v Sloveniji nižja kot leta poprej. Ravni vseh onesnaževal so ustrezali standardom kakovosti, ki jih predpisuje zakonodaja. Kljub temu občasno, predvsem ob neugodnih vremenski razmerah, še vedno izmerimo ravni, ki so zdravju škodljive. Onesnaženost zraka z delci PM_{10} je bila v letu 2020 nizka in prvič od začetka meritev na nobenem merilnem mestu vsota prekoračitev mejne dnevne vrednosti za delce PM_{10} (50 g/m³) ni preseгла števila 35, ki je dovoljeno za celo leto, ob upoštevanju preseganja zaradi naravnega vira. (Vir: Naše okolje, Mesečni bilten Agencije RS za okolje; december 2020).



Slika 1: Padavine leta 2020 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981-2010
Vir: Naše okolje, Bilten Agencije RS za okolje; december 2020

Slika 1 prikazuje padavine v Sloveniji v letu 2020 v primerjavi s povprečjem v obdobju 1981-2010.

2. STRATEŠKA PODROČJA DELOVANJA

2.1 VIZIJA MESTA MARIBORA NA PODROČJU TRAJNOSTNE RABE ENERGIJE

Cilji zapisani v Lokalno energetskega konceptu (LEK) Mestne občine Maribor (MOM) sledijo zastavljenim nacionalnim ciljem in so v določenih segmentih še ambicioznejši. Vizija in ambicija MOM je postati podnebno nevtralna občina do leta 2045. Skladno z vizijo bo mesto do leta 2030 vzpostavilo prvo podnebno nevtravno soosko.

Z izvajanjem ukrepov akcijskega načrta LEK želimo v MOM do leta 2030 doseči naslednje ključne cilje: za najmanj 20 % zmanjšati emisije CO₂ glede na trenutno stanje; za najmanj 10 % izboljšati energetske učinkovitost glede na trenutno stanje in doseči najmanj 30 % skupni delež obnovljivih virov energije v končni rabi energije. 10 % prihrank emisij lahko dosežemo že z dobrim gospodarjenjem. To pomeni, da skrbimo za redne preglede sistemov proizvodnje in rabe energije in da investiramo v ukrepe informiranja in ozaveščanja, ki prinašajo rezultate na področju sprememb ravnanja ljudi. Nadaljnjih 20 % prihranka prinašajo investicije v učinkovito rabo energije (URE) na področju stavb, javne razsvetljave in regulacije, vlaganja v soproizvodnjo toplotne in električne energije (SPT) ipd., ki pa zahtevajo tudi večje finančne vloške. Z uvajanjem sprememb na področju javnih naročil, z uvajanjem novih finančnih shem, s poopravitvijo določil na področju novogradenj ipd. lahko na daljši rok dosežemo nadaljnjih 10 % prihranka emisij CO₂. Z organizacijskimi preureditvami, z novimi koncepti pri načrtovanju in z močno politično zavezo imamo možnost doseganja nadaljnjih prihrankov.

Gospodarjenje z energijo v Mariboru izkazuje dobre rezultate v javnem sektorju. Uveden centralni daljinski sistem energetskega upravljanja je pokazal rezultate, tako v zmanjšani rabi kot prihrankih, pri stroških in emisijah CO₂. Uvajamo obnovljive vire energije v stavbe javnega sektorja. Pripravljamo strokovne podlage za področje trajnostne mobilnosti. Rezultati izvedenih projektov nam kažejo, da smo na pravi poti.

Cilj za prihodnost je skupaj s strokovnjaki še aktivneje pristopiti k izboljšanju rabe energije v javnem sektorju in tako postati zgled drugim, predvsem gospodarskemu sektorju, kjer želja po novih informacijah, znanju in razvoju na tem področju upada.

Ključno vlogo pri soočanju s podnebnimi spremembami in energijo imajo lokalne skupnosti. Skupaj moramo osnovati strategijo za prihodnost, najti poti za njeno uresničitev in investirati v potrebne človeške in finančne vire. Pri tem je pomembno, da se z razpoložljivimi sredstvi dosežejo čim večji učinki, s čim manjšim dodatnim obremenjevanjem uporabnikov in občanov.

2.2 AKCIJSKI NAČRT ZA TRAJNOSTNI ENERGETSKI RAZVOJ MESTA MARIBOR

Energetski koncept lokalne skupnosti oz. občine pomeni dolgoročno načrtovanje razvoja občine na energetske in z energijo povezanim okoljskim razvojem. Pomeni osnovo za postavitve in izvajanje ustrezne okoljske in energetske politike. Lokalni energetski koncept (LEK) je dokument, ki občino in njene prebivalce usmerja k uvajanju ukrepov učinkovite rabe energije (UVE), poviševanju energijske učinkovitosti in uvajanju obnovljivih virov energije (OVE). Dolgoročno načrtovanje energetskega razvoja občine je ključni element dolgoročnega gospodarskega razvoja občine in osnova za znižanje energijske odvisnosti ter vplivov na okolje.

Lokalni energetska koncept MOM je Mestni svet prvič potrdil januarja 2009. Koordinator izvajanja in doseganja ciljev LEK-a je Energetska agencija za Podravje (Energap), ki je v sodelovanju z deležniki na področju oskrbe z energijo v MOM pripravila tudi novelacijo LEK-a. Novelacija LEK-a MOM je bila s strani Mestnega sveta MOM potrjena v začetku leta 2017. V letu 2020 je Energap v sodelovanju z MOM nadaljevala s pripravo analiz in vsebino za novi LEK MOM.

Akcijski načrt novelacije vključuje 35 ukrepov, razporejenih v 7 strateških področij delovanja:

1. trajnostno delovanje mesta;
2. načrtovanje mestne energetske infrastrukture;
3. učinkovita raba (URE) in raba obnovljivih virov energije (OVE) v stavbah;
4. zeleno gospodarstvo v mestu;
5. trajnostne prometne rešitve;
6. sodobna javna razsvetljava in
7. ozaveščeni in aktivni občani.

Ukrepi v akcijskem načrtu izhajajo iz ciljev in aktivnosti obstoječega Lokalnega energetskega koncepta Mestne občine Maribor in so nadgrajeni oziroma razširjeni glede na prepoznana področja posebne pozornosti. Pri definiranju ukrepov je bil večji poudarek namenjen energetska učinkovitosti, ki je med stroškovno najučinkovitejšimi ukrepi za doseganje ciljev na področju zmanjševanja emisij toplogrednih plinov in doseganja ciljnega deleža obnovljivih virov energije v bilanci končne rabe energije do leta 2020 in 2030.

Z uvajanjem teh ukrepov bodo poleg samih prihrankov energije in povečanja deleža OVE dosežene še druge koristi, in sicer blažitev podnebnih sprememb, izboljšanje kakovosti zraka, izboljšanje konkurenčnosti in zanesljivosti oskrbe z energijo ter tudi širše razvojne, kot so večja zaposlenost in gospodarska rast ter ne nazadnje socialne, predvsem z zmanjšanjem energetske revščine.

3. GOSPODARJENJE Z ENERGIJO V MESTNI OBČINI MARIBOR

Cilje in aktivnosti na področju rabe in oskrbe z energijo, zapisane v Lokalnem energetska konceptu iz leta 2009, je MOM v preteklih letih izvajala uspešno.



V nadaljevanju je v obliki tabel po področjih predstavljeno stanje izvedenih in neizvedenih ukrepov ter gospodarjenja z energijo v Mestni občini Maribor v letu 2020 na podlagi terminskega plana, zapisanega v novelaciji LEK MOM.

3.1 PODROČJE 1: TRAJNOSTNO DELOVANJE MESTA



Legenda:

<u>Aktivnost:</u>	 V izvajanju, izvedena ali delno izvedena	 Priprava na izvajanje	 Ni izvedena
<u>Cilj:</u>	Dosežen 	Ni dosežen 	


UKREP 1: Ustanovitev medsektorske občinske delovne skupine


Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• ustanovitev delovne skupine,• periodično sestajanje z namenom poročanja o doseženih rezultatih, skupnem načrtovanju delovnih nalog, ki izhajajo iz ukrepov LEK.	
Cilj: <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none">• učinkovitejše načrtovanje in izvajanje energetskih ukrepov.	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 2: Urbanistično načrtovanje v smeri energetske učinkovitosti



Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• načrtovanje in izgradnja nizkoenergijskih in pasivnih objektov (manj kot 50 kWh/m²/primarne energije),• načrtovanje in izgradnja nizkoenergijskih in pasivnih sosek,• zgoščevanje poselitve in hkrati ustvarjanje novih površin, ki blažijo podnebne spremembe,• načrtovanje trajnostnih transportnih rešitev.	
Cilj: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none">• spodbujanje učinkovite rabe in rabe obnovljivih virov energije,• spodbujanje trajnostne mobilnosti,• spodbujanje načrtovanja, ki vključuje prilagajanje podnebnim spremembam. <u>Socialni:</u> <ul style="list-style-type: none">• vpliv na izboljšanje kakovosti življenja v mestu,• ugodni učinki na okolje in zdravje prebivalcev. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none">• izboljšana podoba občine,• ugoden vpliv na gospodarstvo in turizem.	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	20.000 EUR

UKREP 3: Ustanovitev občinskega energetskega podnebnega sklada za sofinanciranje projektov URE in OVE v gospodinjstvih

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• preučitev pravnih podlag in organizacijskih modelov za ustanovitev sklada za sofinanciranje projektov URE in OVE,• ustanovitev sklada,• vzpostavitev mehanizma predfinanciranja ukrepov URE v socialno šibkejših gospodinjstvih,• upravljanje s skladom.	
--	---

<p>Cilji: <u>Socialni:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • večja izkoriščenost omrežij in nižji stroški uporabe omrežij, • skrb za socialno šibkejše. <p><u>Okoljski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vpliv na zmanjšanje rabe energije in emisij CO₂, • vpliv na izboljšanje kakovosti zunanjega zraka, • vpliv na zmanjšanje rabe fosilnih goriv, • vpliv na povečanje deleža OVE. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 4: Zeleno javno naročanje

<p>Aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vključitev kriterijev energetske učinkovitosti in rabe OVE in emisij CO₂ v občinski sistem javnih naročil, • nakup energetske učinkovite električne in elektronske naprav ob zamenjavi starih dotrajanih, • skupno javno naročanje za nabavo energentov, • izvajanje javnih naročil zelene električne energije, • spremljanje aktualnih sprememb na področju zelenega javnega naročanja in uvajanje novosti v občinski sistem javnih naročil. 	
<p>Cilji: <u>Okoljski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • zavedanje o pomenu uvajanja okolju prijaznih proizvodov in naprav z visoko stopnjo energetske učinkovitosti, • vpliv na zmanjšanje rabe energije in emisij CO₂, • vpliv na zmanjšanje onesnaževal zunanjega zraka. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

Od leta 2017 delujejo različne občinske delovne skupine, ki se skrbijo za izvajanje nalog na različnih področjih, ki so zapisane v LEK MOM. Njihove naloge so:

- vodenje ukrepov LEK, ki so v neposrednem izvajanju MOM (skladna z akcijskim načrtom);
- spremljanje ukrepov LEK, ki so v posrednem izvajanju MOM (skladno z akcijskim načrtom);
- sodelovanje v projektih skupin državnih in EU projektov;
- priprava razpisov za izvajanje ukrepov z zunanjimi izvajalci;
- prijava ukrepov (projektov) na razpise za sofinanciranje iz državnih in EU sredstev;
- spremljanje učinkov ukrepov in informiranje javnosti in
- letno oddajanje poročil Ministrstvu za infrastrukturo, v skladu z določili Pravilnika o metodologiji in obvezni vsebini Lokalnega energetskega koncepta (Ur. L. RS, št. 56/16).

V okviru zelenega javnega naročanja je Mestna občina Maribor v letu 2020 oddala naslednja javna naročila, pri katerih se je upošteval okoljski vidik:



- Najem novih in nerabljenih multifunkcijskih naprav za tiskanje, kopiranje in skeniranje za obdobje 48 mesecev.
- Ureditev kanalizacije (sklop 1) in ureditev javne razsvetljave in urbane opreme na Koroški cesti in Glavnem trgu (sklop 2).
- Ureditev površine Vojašniškega trga (sklop 1) in adaptacija ter ureditev objekta Vojašniški trg 3 »Tri babe (sklop 2).
- Osrednji prireditveni stadion Ljudski vrt rekonstrukcija stare tribune.
- Obnova in rekonstrukcija kulturnozgodovinskega objekta sodni stolp, pri kateri se upoštevajo okoljski vidiki.
- Izgradnja vodovodnega omrežja za oskrbo s pitno vodo zaselka Habakuk v KS Razvanje.
- Zamenjava vodovodnega cevovoda v delu Lovske ulice na Pobrežju.
- Nakup računalniške opreme.
- Rekonstrukcija ceste s pločnikom proti Raškem dolu - faza I
- Nabava vozil za prevoz hrane in vozila za prevoz kosovnih odpadkov (CNG) po sklopih.
- Obnovitev sanitarij v objektih predšolske in šolske vzgoje v dveh sklopih.
- Sukcesivna dobava okolju prijaznih toaletnih potrebščin, čistilnih sredstev in čistilnih pripomočkov po sklopih.
- Dobava in montaža pohištvene ter kuhinjske opreme za Vrtec Ivana Glinška Maribor, enota Ribiška po sklopih.
- Preureditev prostorov za prehrano na Osnovni šoli Franca Rozmana Staneta.
- Izvedba ločenega sistema kanalizacije po delu Ulice na Griču v MČ Radvanje (v sklopu katerega se izvede tudi rekonstrukcija ceste).
- Sukcesivna dobava pisarniškega materiala ter tonerjev in črnih za obdobje 24 mesecev.
- Ureditev cest z ukrepi umirjanja prometa v naselju Jelovec ter ureditev vodovoda.
- Poslovni najem (operativni leasing) dveh osebnih vozil z nizkimi emisijami v dveh sklopih.

3.2 PODROČJE 2: NAČRTOVANJE MESTNE ENERGETSKE INFRASTRUKTURE



Legenda:

<u>Aktivnost:</u>	 V izvajanju, izvedena ali delno izvedena	 Priprava na izvajanje	 Ni izvedena
<u>Cilj:</u>	Dosežen 	Ni dosežen 	



UKREP 5: Priprava pravnih podlag za prioritsetno uporabo energentov za ogrevanje

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• priprava strokovnih podlag za uporabo energentov,• priprava Odloka o prioritsetni uporabi energentov za ogrevanje.	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none">• vpliv na zmanjšanje emisij škodljivih snovi v zrak,• povečanje uporabe OVE. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none">• zanesljiva oskrba s toplotno energijo.	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	5.000 EUR



UKREP 6: Višanje energetske učinkovitosti sistema daljinskega ogrevanja in plinovodnega omrežja

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• pripraviti načrt obnove starejših vročevodov in plinovodov do leta 2025,• pripraviti načrt posodobitve upravljanja omrežij do leta 2025,• investicije v obnovo in posodobitev omrežij,• načrt merjenja in kontrole prihrankov energije zaradi obnove in posodobitve omrežij.	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none">• povečanje energetske učinkovitosti sistemov. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none">• znižanje stroškov obratovanja.	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/



UKREP 7: Širitev sistema daljinskega ogrevanja in plinovodnega omrežja

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• priprava študij potreb,• investicija v širitev omrežja v primeru izkazane potrebe.	
Cilj: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none">• manjši okoljski vplivi pri večjih sistemih,• vpliv na zmanjšanje rabe ELKO. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none">• zanesljiva oskrba s toplotno energijo.	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	789.077 EUR



UKREP 8: Kataster energetskih virov in porabnikov

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• priprava podatkovne baze o energetskih virih in porabnikih, ki služi za načrtovanje in spremljanje energetskega razvoja mesta;• priprava analize podatkov o večjih kotlovnica v mestu in smernic za sanacijo oz. spremembo energenta v posamezni kotlovnici.	
Cilj: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none">• manjši okoljski vplivi. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none">• učinkovito energetske načrtovanje.	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	50.000 EUR

UKREP 9: Uvajanje OVE v obstoječo energetske infrastrukturo



Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• analiza možnosti energetske samooskrbe v občini,• študija potencialov izrabe geotermalne energije,• študija potencialov proizvodnje bioplina,• vzpostavitev sistemov za izkoriščanje bioplina in geotermalne energije.	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none">• izraba lokalnih OVE. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none">• zmanjšanje energetske odvisnosti.	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 10: Vzpostavitev srednje velikih sistemov izrabe OVE in proizvodnje toplote in hladu



Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• izbor sistemov izrabe OVE glede na predhodno opravljene študije,• vzpostavitev sistemov izrabe OVE,• vzpostavitev informativno izobraževalnih centrov.	
Cilj: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none">• znižanje emisij CO₂,• izboljšanje energetske učinkovitosti,• zmanjšanje onesnaževanja zunanjega zraka,• zavedanje o pomenu izvajanja ukrepov URE.	

Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/
---	---



UKREP 11: Priprava demonstracijskih/pilotnih projektov OVE

Aktivnost: <ul style="list-style-type: none"> izbor in izvedba pilotnih projektov rabe OVE. 	
Cilj: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> vpliv na spremembo ravnanj. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 12: Izraba energije vetra

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> analiza raziskav, ki so že bile opravljene za območje MOM na področju vetrnega potenciala; glede na opravljeno analizo se predvidijo potrebne dodatne študije, postavitve vzorčnih vertikalnih vetrnih turbin na izbranih objektih v primeru ugotovljenega zadostnega vetrnega potenciala. 	
Cilj: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> znižanje emisij CO₂. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 13: Skrb za sodobno infrastrukturo na področju proizvodnje in prenosa električne energije

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> sodelovanje pri skrbi za dobro energetska infrastrukturo na področju proizvodnje in prenosa električne energije, spodbujanje obnovljivih virov energije pri proizvodnji električne energije, skrb za pravilno umeščanje novih uporabnikov električne energije v prostor. 	
Cilj: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> znižanje emisij CO₂. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

Po Energetskem zakonu (EZ-1) je LEK in področje načrtovanja mestne energetske infrastrukture pridobilo pomembno veljavo. LEK predstavlja obvezno strokovno podlago za pripravo prostorskih načrtov lokalnih skupnosti. Lokalna skupnost je tako dolžna svoje prostorske načrte usklajevati z LEK.

Priložnosti na področju skupnega prostorskega in energetskega načrtovanja:

- učinkovito načrtovanje in spremljanje rezultatov;
- upoštevanje potreb po prilagajanju na podnebne spremembe pri pripravi razvojnih programov lokalne skupnosti;
- oblikovanje politik načrtovanja, ki podpirajo uvajanje OVE in nizkoogljični energetski razvoj;
- ocena potenciala in definiranje območij lokalne skupnosti za decentralizirano proizvodnjo energije;
- skupne baze podatkov;
- politična in institucionalna podpora;
- podpora javnosti.

Občina izgrajuje javni sistem daljinskega ogrevanja in plinovodno omrežje, ki sta steber energetske infrastrukture v mestu in zagotavljata oskrbo mesta z energijo ter hkrati povzročata minimalne vplive na okolje. MOM zagotavlja izvajanje gospodarske javne službe oskrbe s toplotno energijo in hladom v Javnem podjetju Energetika Maribor d.o.o.. Prav tako ima občina javno plinovodno omrežje, ki ga ima v upravljanju Plinarna Maribor. Javno podjetje Energetika Maribor d.o.o. tudi aktivno pripravlja strokovne podlage za povečanje deleža OVE v sistemu daljinskega ogrevanja.

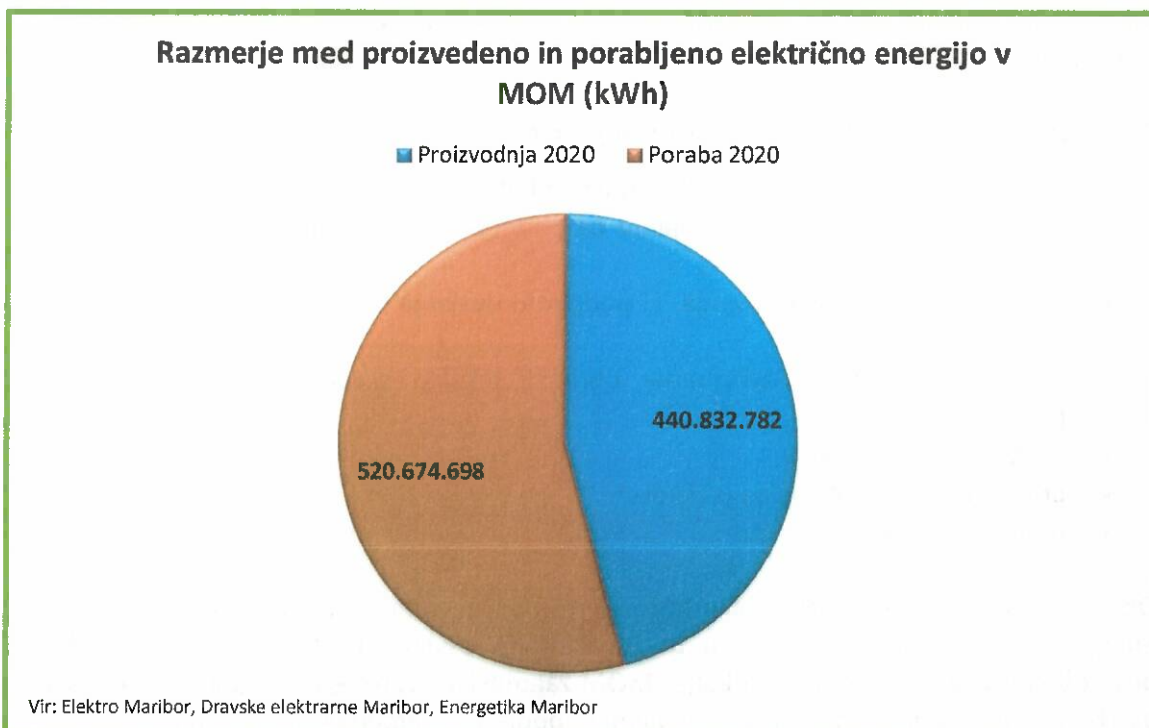
Investicijska vrednost oziroma strošek dejavnosti za širitev sistema daljinskega ogrevanja in plinovodnega omrežja v MOM v letu 2020:

- Vrednost investicije in investicijskega vzdrževanja distribucijskega omrežja zemeljskega plina je bila 303.077 EUR.
- Vrednost investicije in investicijskega vzdrževanja distribucijskega omrežja toplote pa je bila 486.000 EUR (vključene tudi zadnje situacije za rekonstrukcijo sistema JUGOMONT).

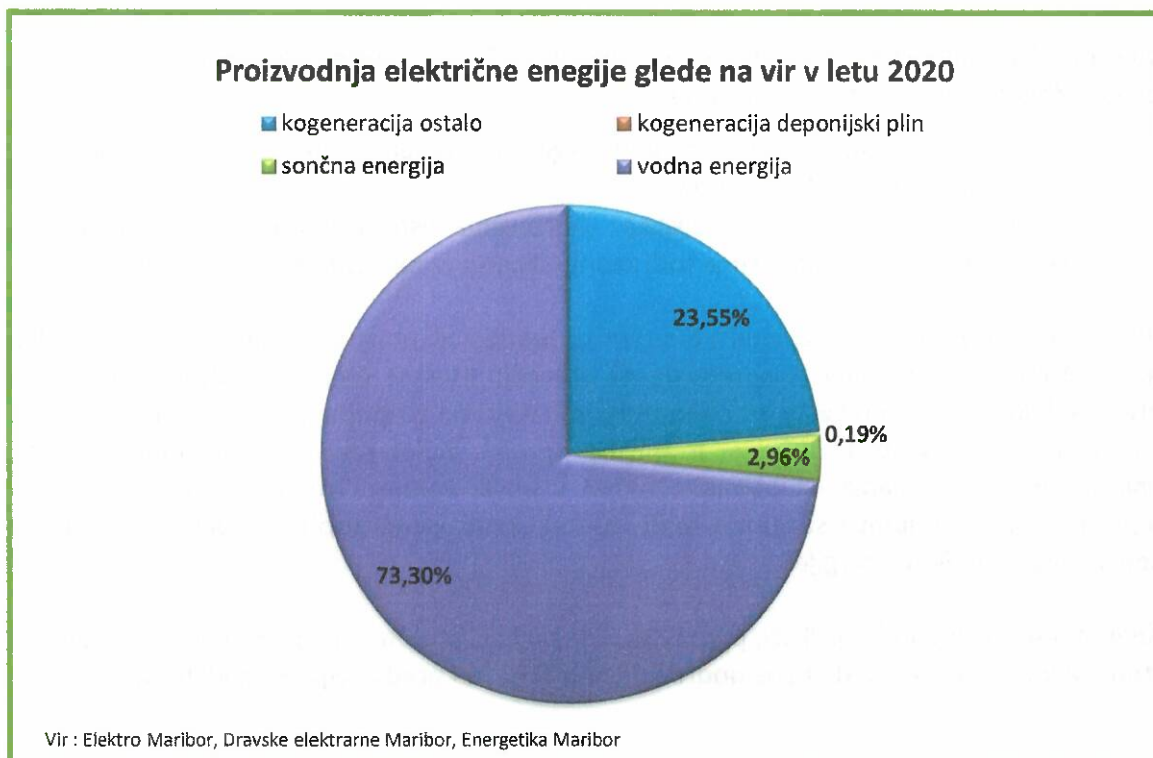
V letu 2020 je MOM v sodelovanju z Energetiko Maribor d.o.o. in Energap pripravila Odlok o prioritetni rabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Maribor. Odlok je bil predstavljen Regijskemu svetu za energetiko pri Štajerski gospodarski zbornici in v mesecu juniju Mestnemu svetu MOM, kjer je bil tudi sprejet. Odlok tako določa prioritetno rabo energentov za ogrevanje na območju MOM v obliki vrstnega reda rabe energentov za ogrevanje stavb, pripravo sanitarne tople vode in proizvodnjo toplote v delovnih procesih končnih uporabnikov energije.

Analize, tabele in grafični prikazi, pripravljeni na podlagi pridobljenih podatkov za leto 2020 s strani javnih in ostalih podjetij na področju energetike, so predstavljeni v nadaljevanju.

ELEKTRIČNA ENERGIJA



Slika 2: Razmerje med proizvedeno in porabljeno električno energijo v MOM v letu 2020 v kWh



Slika 3: Proizvodnja električne energije v deležih glede na vir energije v letu 2020

Slika 2 prikazuje razmerje med proizvedeno in porabljeno električno energijo v MOM. Razvidno je, da MOM porabi več električne energije kot je proizvede.

Tabela 2 prikazuje različne vire za proizvodnjo električne energije v letih od 2017 do 2020. Kot je razvidno iz Slike 3, v MOM večino proizvedene električne energije pridobimo iz obnovljivih virov energije. Vodna energija predstavlja 73 % v bilanci virov za proizvodnjo električne energije, 3 % predstavlja sonce.

Tabela 2: Proizvodni viri in proizvodnja električne energije (v kWh) za območje MOM v letih od 2017 do 2020

Proizvodni vir	2017 (v kWh)	2018 (v kWh)	2019 (v kWh)	2020 (v kWh)
Kogeneracija ostalo	60.747.057	81.213.193	93.528.796	103.823.760
Kogeneracija deponijski plin	868.550	510.870	694.764	818.703
Sončna energija	9.682.168	8.704.975	12.506.670	13.053.101
Vodna energija	232.186.760	295.241.251	271.283.301	323.137.218
Skupaj	303.484.535	385.670.289	378.013.531	440.832.782

Vir: Elektro Maribor d.d.

Iz Tabele 3 je razvidno, da ima MOM v bilanci električne energije v letu 2020 65 % porabljene električne energije proizvedene iz obnovljivih virov energije. V letu 2019 je bil ta delež 61 %. Obnovljivi viri so poleg vodne energije še sončna energija in kogeneracijske enote.

Tabela 3: Razmerje med proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije in porabo v MOM v 2018, 2019 in 2020 ter emisije CO₂ zaradi rabe električne energije

Poraba in proizvodnja obnovljive električne energije	2018		2019		2020	
	v kWh	Emisije CO ₂ v tonah	v kWh	Emisije CO ₂ v tonah	v kWh	Emisije CO ₂ v tonah
Poraba	561.229.393	297.452	549.290.690	291.124	520.674.698	275.958
Proizvodnja obnovljivi	303.946.226		283.789.971		336.190.319	
Delež obnovljivih %	54		52		65	

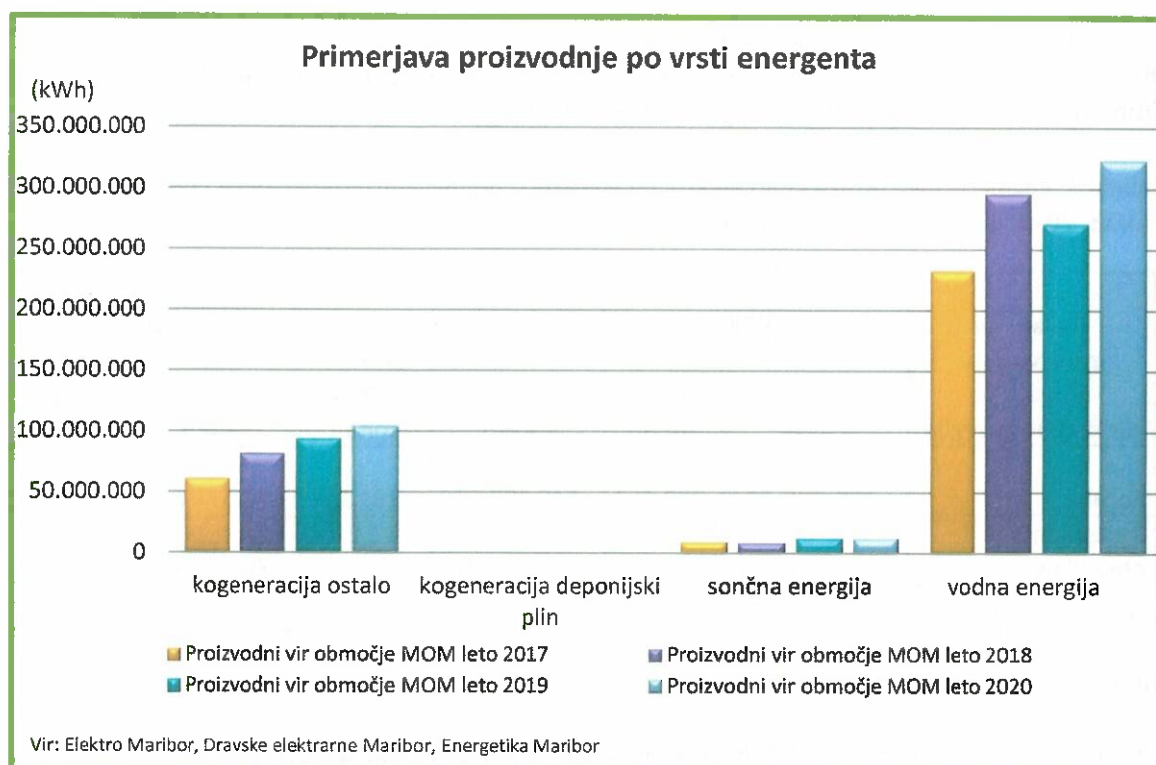
Vir: Elektro Maribor d.d.

Tabela 4 prikazuje vrste porabnikov električne energije v občini in količine porabljene energije. Skupine končnih odjemalcev so definirane v skladu z 9. členom dokumenta Splošni pogoji za dobavo in odjem električne energije iz distribucijskega omrežja električne energije. Gospodinjstki odjemalci so fizične osebe, ki električno energijo uporabljajo v gospodinjstke namene. Med ostale odjemalce sodijo storitvene, proizvodne in druge dejavnosti.

Tabela 4: Raba električne energije in emisije CO₂ zaradi rabe električne energije v MOM v letih 2018, 2019 in 2020 po vrsti odjemalcev in delež posameznih odjemalcev.

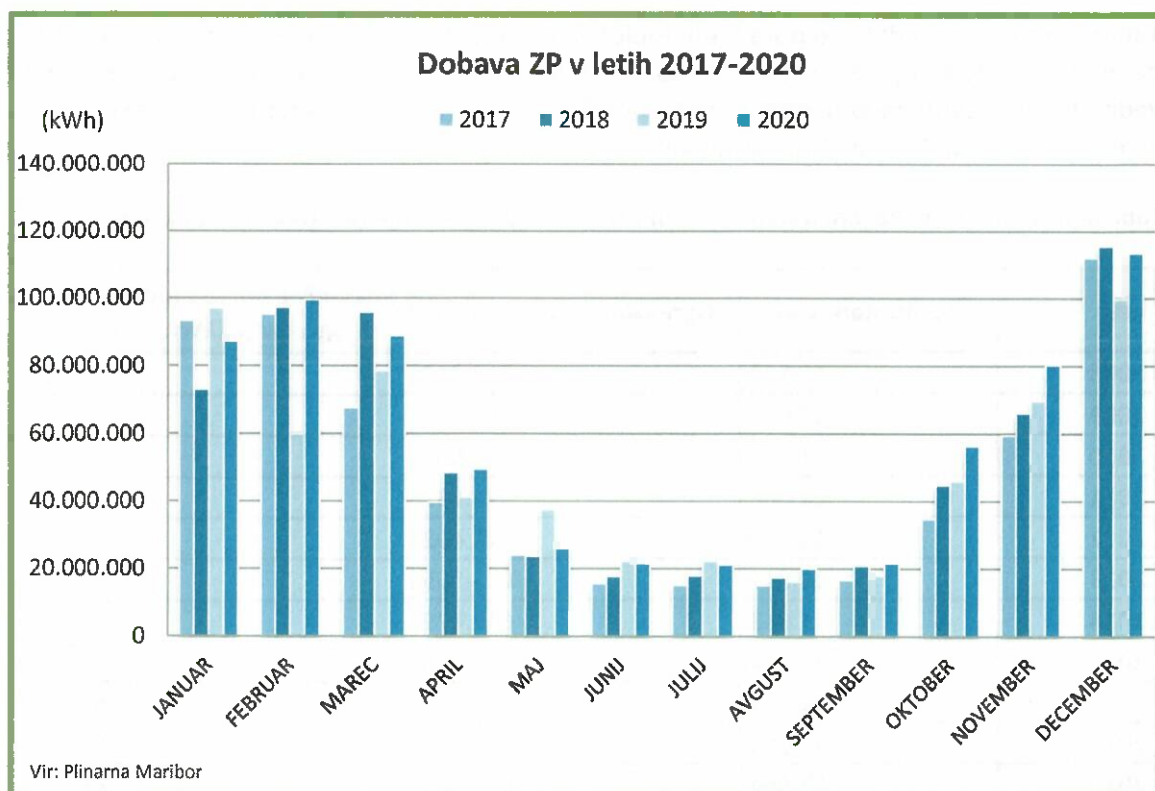
Poraba po odjemalcih v kWh	2018			2019			2020		
	kWh	Emisije CO ₂ v tonah	%	kWh	Emisije CO ₂ v tonah	%	kWh	Emisije CO ₂ v tonah	%
Javna razsvetljava	9.769.051	5.178	2	8.892.070	4.713	2	8.186.660	4.339	2
Gospodinjiski odjem	178.154.926	94.422	32	175.823.699	93.187	32	185.772.580	98.459	36
Odjem na SN	217.578.352	115.317	39	211.973.602	112.346	39	187.979.493	99.629	36
Ostali odjem brez merjenja	59.237.026	31.396	11	57.825.858	30.648	11	52.613.077	27.885	10
Ostali odjem z merjenjem	96.465.496	51.127	17	94.734.328	50.209	17	86.109.736	45.638	17
Polnjenje EV na AC	24.542	13	0	41.133	22	0	13.152	7	0

Vir: Elektro Maribor d.d.



Slika 4: Primerjava količin proizvedene električne energije glede na primarni vir energije v letih od 2017 do 2020

ZEMELJSKI PLIN



Slika 5: Gibanje dobave zemeljskega plina v MOM v kWh

Slika 5 prikazuje gibanje porabe zemeljskega plina v MOM v letih od 2017 do 2020.

Tabela 5: Primerjava med porabo zemeljskega plina v kWh in proizvedenimi emisijami CO₂ zaradi zgorevanja zemeljskega plina

Leto	Poraba v kWh	Emisije CO ₂ v tonah
2014	408.347.907	81.670
2015	482.308.567	96.462
2016	487.040.908	97.408
2017	589.306.713	117.861
2018	639.044.730	127.809
2019	609.182.083	121.836
2020	686.239.311	137.248

Vir: Plinarna Maribor d.o.o.

Plinovodno omrežje MOM, ki ga ima v upravljanju Plinarna Maribor, je eden glavnih virov oskrbe mesta z energijo. Skupna dolžina plinovodnega omrežja na območju MOM znaša 302 km. Iz Tabele 5 je razvidno, da smo v letu 2020 porabili 686 GWh energije iz zemeljskega plina.

DALJINSKO OGREVANJE

Tabela 6 prikazuje podatke o porabljeni toploti iz sistema daljinskega ogrevanja v letih od 2008 do 2020. Število priključenih stanovanj oziroma ogrevalna površina se zvišuje. Ker se v MOM vedno bolj obnavlja stavbni fond, se tudi specifična raba energije na enoto površine spreminja in je bila v letu 2020 že 66,2 kWh/m², kar je zelo dober rezultat.

Tabela 6: Podatki o porabljeni toploti v sistemu daljinskega ogrevanja za ogrevanje stanovanj

Leto	Število stanovanj	Ogrevalna površina (m ²)	Specifična poraba toplote za ogrevanje (kWh/m ²)
2008	10.822	567.718	-
2009	11.014	584.716	-
2010	11.014	584.560	-
2011	11.608	614.532	-
2012	11.610	613.492	72,1
2013	11.611	613.565	72,6
2014	11.613	613.679	53,5
2015	12.074	640.268	59,3
2016	12.255	649.363	66,6
2017	12.659	668.221	66,3
2018	12.664	685.708	65,9
2019	12.995	689.531	64,0
2020	13.152	700.899	66,2

Vir: Javno podjetje Energetika Maribor d.o.o.

Tabela 7: Podatki o sistemu daljinskega ogrevanja

	Enota	Leto					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Gospodinski odjem	MWh	53.318	59.371	60.241	61.070	59.750	62.640
Ostali odjem	MWh	32.849	34.575	34.636	35.205	34.140	34.024
Toplota skupaj	MWh	86.167	93.946	94.877	96.275	93.890	96.664

Tabela 7 kaže, da poraba toplote iz sistema daljinskega ogrevanja raste.

RABA TOPLOTNE ENERGIJE V VEČJIH KOTLOVNICAH

V nadaljevanju so predstavljeni podatki o porabi kurilnega olja v večjih kotlovnica, iz katerih se ogrevajo stanovanja nekaterih večstanovanjskih stavb. Kurilnice, ki rabijo zemeljski plin ali daljinsko toploto so zajete v podatkih, ki jih dobimo od dobaviteljev. Podatke o prodaji oziroma nakupu kuričnega olja za velike kotlovnice vsako leto pridobimo s strani upravljavcev večstanovanjskih stavb. V letu 2020 je znašala skupna ogrevana površina prostorov, ki so se ogrevali preko skupnih kotlovnice, ki uporabljajo kurilno olje 78.489 m². Poraba kurilnega olja

je v letu 2020 znašala 664.362 L. Skupno smo z rabo kurilnega olja v obravnavanih 17 večjih kotlovnica v mestu v letu 2020 proizvedli 1.727 t emisij CO₂.

Tabela 8: Podatki o porabi kurilnega olja v večjih kotlovnica in proizvedenimi emisijami CO₂ v letih od 2011 do 2020

Leto	Poraba kurilnega olja (L)	Skupna ogrevalna površina (m ²)	Proizvedene emisije CO ₂ (t)
2011	3.462.893	227.662	9.003
2012	2.828.734	214.442	7.355
2013	1.939.842	157.904	5.044
2014	915.132	112.718	2.379
2015	1.059.992	111.392	2.756
2016	891.385	112.700	2.381
2017	659.353	97.962	1.714
2018	801.326	102.376	2.083
2019	782.694	89.104	2.035
2020	664.362	78.489	1.727


Iz podatkov v Tabeli 8 je razviden trend zmanjševanja porabe kurilnega olja v zadnjih desetih letih. Razlog temu je predvsem v zamenjavi energenta v nekaterih kotlovnica kot tudi ta, da se raba energije znižuje zaradi energetske obnov (predvsem izolacij fasad) nekaterih objektov v preteklih letih. V letu 2020 je glede na leto 2019 zaznati upad rabe, kar je posledica tega, da je na drug energent prešla ena od obravnavanih kotlovnica v mestu. Hkrati se je od ene od kotlovnica odklopil vrtec, ki je bil v letu 2019 celovito energetske saniran. Tako se je zmanjšala tudi skupna ogrevalna površina. V letu 2018 smo pridobili podatke za tri dodatne kotlovnice, kar je razvidno tudi iz tabele, saj je skupna ogrevalna površina v letu 2018 večja kot v letu 2017. V obdobju zadnjih desetih let od kar spremljamo porabo kurilnega olja v velikih kotlovnica se je raba kurilnega olja znižala za 81 %.


3.3 PODROČJE 3: UČINKOVITA RABA IN RABA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE V STAVBAH

Legenda:



Aktivnost:	 V izvajanju, izvedena ali delno izvedena	 Priprava na izvajanje	 Ni izvedena
Cili:	Dosežen 	Ni dosežen 	

UKREP 14: Energetske upravljanje javnih stavb – javni sektor kot zgled

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> vzpostavitev energetskega upravljanja v vseh javnih stavbah (JS) MOM, vključitev vseh javnih stavb MOM v centralni daljinski sistem energetskega upravljanja, 	
---	---



<ul style="list-style-type: none"> • izvajanje razširjenih energetskih pregledov javnih stavb, • priprava operativnih načrtov zmanjšanja rabe energije s prioritetenim seznamom sanacij (na nivoju stavbe in na nivoju vseh JS MOM), • izdelava študij izvedljivosti, • izdelava potrebne investicijske dokumentacije, • priprava letnih poročil o aktivnostih javnih zavodov/podjetij MOM na področju URE in OVE. 	
<p>Cilj:</p> <p><u>Okoljski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vpliv na spremembo ravnanja, • vpliv na učinkovitejšo rabo energije, <p><u>Gospodarski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vpliv na zmanjševanje stroškov rabe energije, • energetska sanacija vseh OŠ in vrtcev do leta 2025 (25 % zmanjšanje rabe energije na prenovljeni objekt). 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	100.000 EUR

UKREP 15: Izvajanje investicijskih in organizacijskih ukrepov za zmanjšanje rabe energije v javnih stavbah



<p>Aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • energetska sanacija ovoja stavb, • obnova stavbnega pohištva, • energetska sanacija podstrešja, • obnova kotlovnice, • namestitev merilnih naprav za merjenje porabe toplote v javnih objektih, • namestitev termostatskih ventilov na radiatorje v javnih stavbah, • posodobitev strojne in regulacijske tehnike v kotlovnica javnih objektov, • uvajanje sistemov za sprotno spremljanje (energetski monitoring) rabe energije, • priprava študij/gradiv možnosti izvedbe javno zasebnega partnerstva, • priprava načrtov merjenja in kontrole prihrankov energije in drugih učinkov, • nadzor nad strokovno izvedbo investicij, • kontrola nad vgrajenimi materiali, ki morajo biti skladni s smernicami na področju energetske učinkovite gradnje, • prijave izbranih objektov oz. investicij na razpise za pridobitev nepovratnih/povratnih sredstev. 	
<p>Cilji:</p> <p><u>Socialni:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • doseganje boljših delovnih in bivalnih pogojev. <p><u>Okoljski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • zmanjšanje rabe energije in emisij CO₂, 	

<ul style="list-style-type: none"> energetska obnova vseh šol in vrtcev do leta 2025. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none"> znižanje stroškov rabe energije, znižanje stroškov vzdrževanja, energetska sanacija vseh OŠ in vrtcev do leta 2025 (25 % zmanjšanje rabe energije na prenovljen objekt). 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/



UKREP 16: Energetske preнове neprofitnih večstanovanjskih objektov v lasti JMSS

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> izbor primernih objektov za sanacije, priprava študije možnosti izvedbe javno zasebnega partnerstva in povabilo zasebnih investitorjev k sodelovanju, izdelava potrebne investicijske dokumentacije, izvedba energetskih prenov. 	
Cilji: <u>Socialni:</u> <ul style="list-style-type: none"> izboljšanje bivalnih pogojev, dolgoročno nižji stroški rabe energije. <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> zmanjšanje rabe energije in emisij CO₂. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/



UKREP 17: Sanacija notranje razsvetljave v objektih v lasti MOM

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> priprava načrtov sanacije notranje razsvetljave v objektih MOM v povezavi z opravljenimi energetskimi pregledi, postopna izvedba sanacij. 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> znižanje rabe energije in emisij CO₂, vpliv na zavedanje uporabnikov o pomenu varčne rabe električne energije. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none"> znižanje stroškov. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/



UKREP 18: Priprava načrta za energetske sanacije večjih kotlov na kurilno olje v javnih stavbah

<p>Aktivnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> • priprava načrta energetske sanacije kotlovnice javnih stavb. 	
<p>Cilji:</p> <p><u>Socialni:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vpliv na izboljšanje delovnih in bivalnih pogojev. <p><u>Okoljski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO₂, • vpliv na izboljšanje energetske učinkovitosti, • vpliv na zmanjšanje rabe fosilnih goriv. <p><u>Gospodarski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vpliv na znižanje stroškov rabe energije, • vpliv na znižanje obratovalnih in vzdrževalnih stroškov. 	
<p>Finančna vrednost izvedenega ukrepa:</p>	<p>5.000 EUR</p>



UKREP 19: Izraba lokalnih energetskih virov v javnih stavbah

<p>Aktivnosti (pripravijo in izvedejo idejni projekti):</p> <ul style="list-style-type: none"> • za postavitve sončnih elektrarn na izbranih strehah javnih objektov, ki izkazujejo primeren sončni potencial; • za vgradnjo sistemov za pripravo sanitarne tople vode na izbranih strehah javnih objektov, ki izkazujejo primeren sončni potencial; • za vgradno visoko učinkovitih toplotnih črpalk, kjer je to primerno; • za vgradno SPTE, kjer je to primerno; • postopna implementacija načrtovanih projektov. 	
<p>Cilji:</p> <p><u>Okoljski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • znižanje emisij CO₂, • povečanje energetske učinkovitosti, • povečanje deleža OVE, • zmanjšanje rabe fosilnih goriv, • zmanjšanje uvozne odvisnosti. <p><u>Gospodarski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • znižanje stroškov rabe energije. 	
<p>Finančna vrednost izvedenega ukrepa:</p>	<p>/</p>

UKREP 20: Izvedba izobraževalnih dogodkov za javne ustanove



Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• izvedba izobraževanj za vodstvo občinske uprave /min 1 x letno;• izvedba izobraževanj za uslužbence MOM s področja investicij, investicijskega vzdrževanja in javnih naročil/min 1 x letno;• izvedba izobraževanj za upravljavce (ki niso pod neposrednim upravljanjem MOM) in vzdrževalce javni stavb/min 1 x letno;• izvedba izobraževanj za vse zaposlene MOM in javnih zavodov MOM/min 1 x letno;• izvedba kampanje " trajnostna pisarna" za posamezne občinske oddelke (ukrepi na področju rabe energije in vode, uporabe pisarniškega papirja, recikliranje odpadkov, zmanjšanje uporabe avtomobila za prihod na delo);• priprava načrtov neinvesticijskih aktivnosti za doseganje boljših rezultatov na področju URE v javnih stavbah (odgovornost: vodstvo posamezne javne stavbe v sodelovanju z nosilcem ukrepa);• preverjanje izvajanja ukrepov s področja organizacije in obratovanja energetskega sistema.	
Cilji: <u>Socialni:</u> <ul style="list-style-type: none">• doseganje boljših delovnih in bivalnih pogojev. <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none">• zavedanje o pomenu izvajanja ukrepov URE,• vpliv na spremembo ravnanj,• zmanjšanje rabe energije in emisij CO₂. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none">• znižanje stroškov rabe energije.	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	15.000 EUR

UKREP 21: Promocija sistemov za izkoriščanje sončne energije preko sprejemnikov sončne energije

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none">• priprava pregledne karte primernih območij (parcel) za namestitve sprejemnikov sončne energije ob upoštevanju sončnega potenciala in omejitev z vidika kulturne dediščine;• priprava smernic v obliki promocijske brošure.	promovira se postavitve sončnih elektrarn 
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none">• povečanje deleža OVE,• zmanjšanje emisij CO₂,• zmanjšanje rabe fosilnih goriv. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none">• znižanje stroškov rabe energije.	

Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/
--------------------------------------	---

UKREP 22: Promocija vgradnje toplotnih črpalk

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> • priprava pregledne karte primernih območij (parcel) za namestitvev toplotnih črpalk, • priprava smernic uporabe toplotnih črpalk. 	
Cilji: Okoljski: <ul style="list-style-type: none"> • povečanje deleža OVE, • zmanjšanje emisij, • zmanjšanje rabe fosilnih goriv, • povečanje energetske samozadostnosti. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

Raba energije v objektih predstavlja za občinski proračun visoko finančno obveznost. Predvsem zaradi zastarelih in dotrajanih objektov se raba energije povečuje in s tem se višajo tudi stroški za energente. Zastareli energetske sistemi povzročajo zaradi povišanih emisij nevarnih snovi v zrak tudi onesnaževanja zraka lokalno in posredno v celotnem mestu.

Samo ogrevanje prispeva več kot četrtno emisij CO₂ v MOM. Velikemu delu teh emisij se lahko izognemo z obnovo starih zgradb in vgradnjo učinkovitih energetskih sistemov pri čemer je posebno pozornost potrebno nameniti tudi spremljanju rabe energije in upravljanju z energijo.

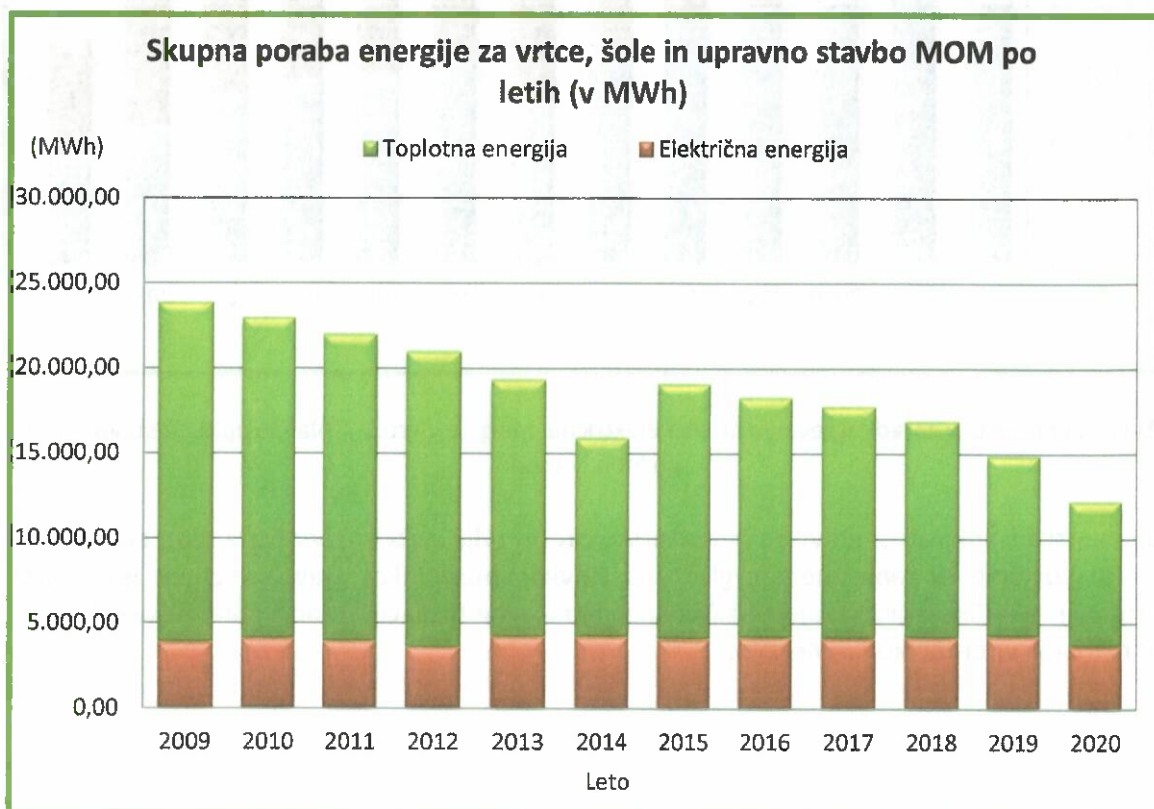
Na podlagi podatkov Katastra stavb in Registra nepremičnim ugotavljamo, da je na območju MOM približno 38.096 objektov, od katerih je MOM lastnica 1.662 objektov, država pa 851 objektov. Lastništvo je bilo določeno na podlagi zemljiških parcel, na katerih stoji stavba.

Za učinkovito energetske upravljanje javnih stavb je pomembno vzpostavljeno energetske knjigovodstvo, ki omogoča celovit pregled rabe energije v posamezni stavbi. V letu 2020 je v centralni daljinski sistem energetskega upravljanja vključenih okvirno 150 javnih stavb MOM. Za te javne stavbe smo vodili energetske knjigovodstvo (v okviru daljinskega energetskega upravljanja), katerih raba energije se posredno ali neposredno financira iz občinskih proračunov. Za vse stavbe nudimo redne informacije in pomoč, če nastopijo težave z energetskimi sistemi. Strokovnjak agencije zadevo na terenu preveri in če je možno tudi uredi (to je možno v približno 40 %). V nasprotnem primeru pokliče zunanega izvajalca. S takšnim načinom dela se prihranijo stroški.

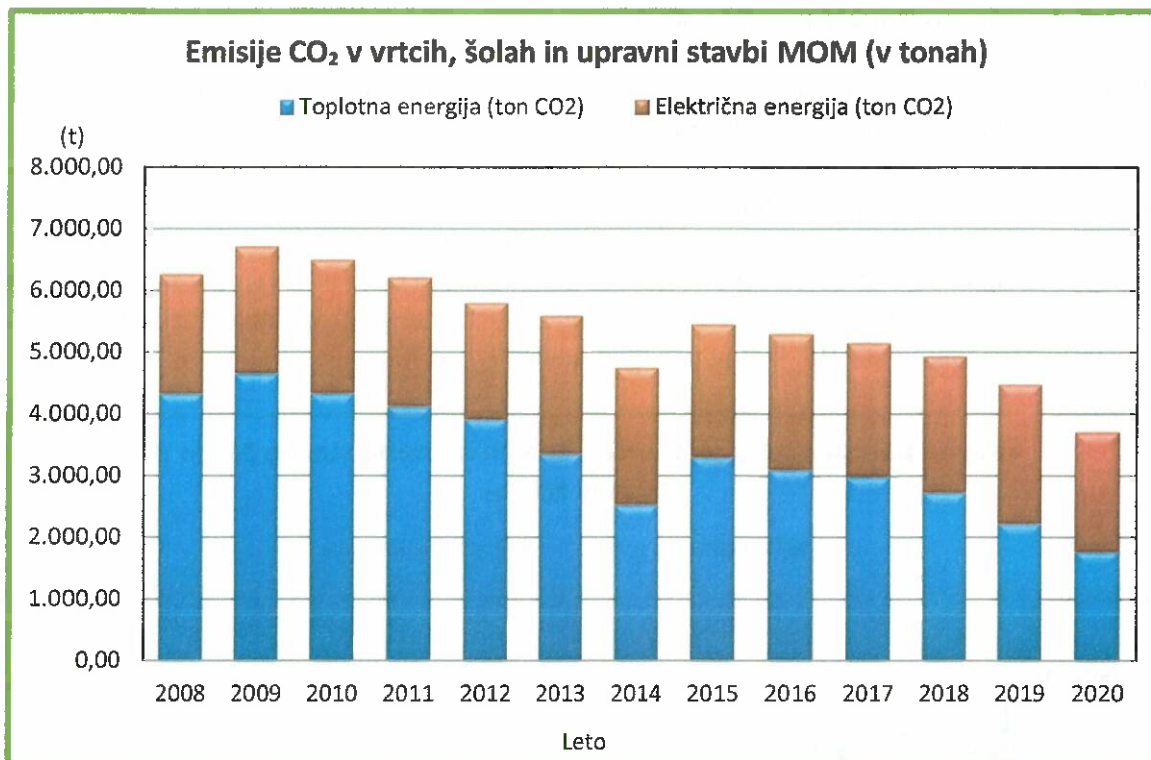
ANALIZA RABE ENERGIJE V JAVNEM SEKTORJU

V nadaljevanju so natančno obdelani podatki za šole, vrtce in upravno stavbo MOM, za katere se raba energije financira neposredno iz proračuna.

Sliki 6 in 7 prikazujta skupno rabo električne energije in energije za ogrevanje ter emisij CO₂ v letu 2020. Rezultati kažejo, da sta se zmanjšali raba električne energije za 13,9 % in raba energije za ogrevanje za 19,3 % glede na leto 2019. Emisije CO₂ so se zaradi rabe električne energije zmanjšale za 13,90 % in zaradi ogrevanja za 20,50 % glede na leto 2019. Emisije CO₂ so v letu 2020 znašale 3.710 t, kar je razvidno iz Slike 7.

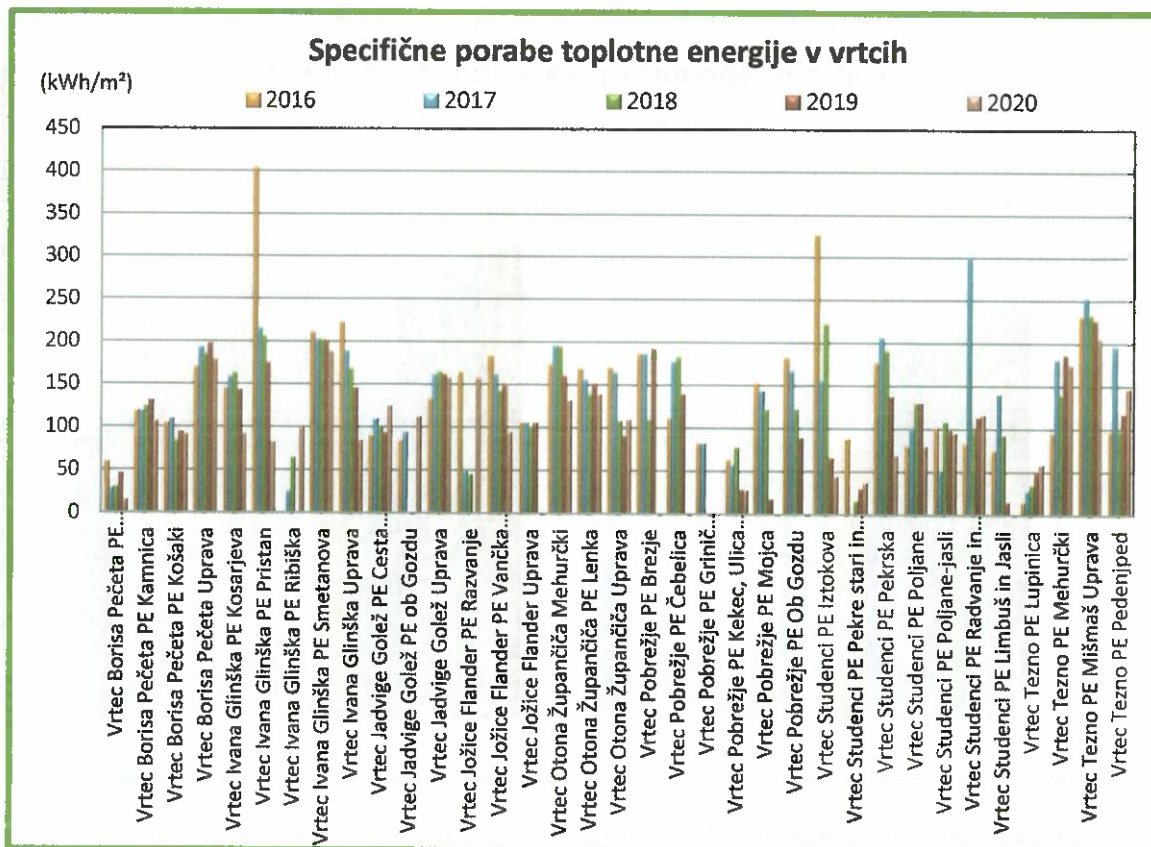


Slika 6: Skupna raba energije v šolah, vrtcih in upravni stavbi MOM po letih v MWh

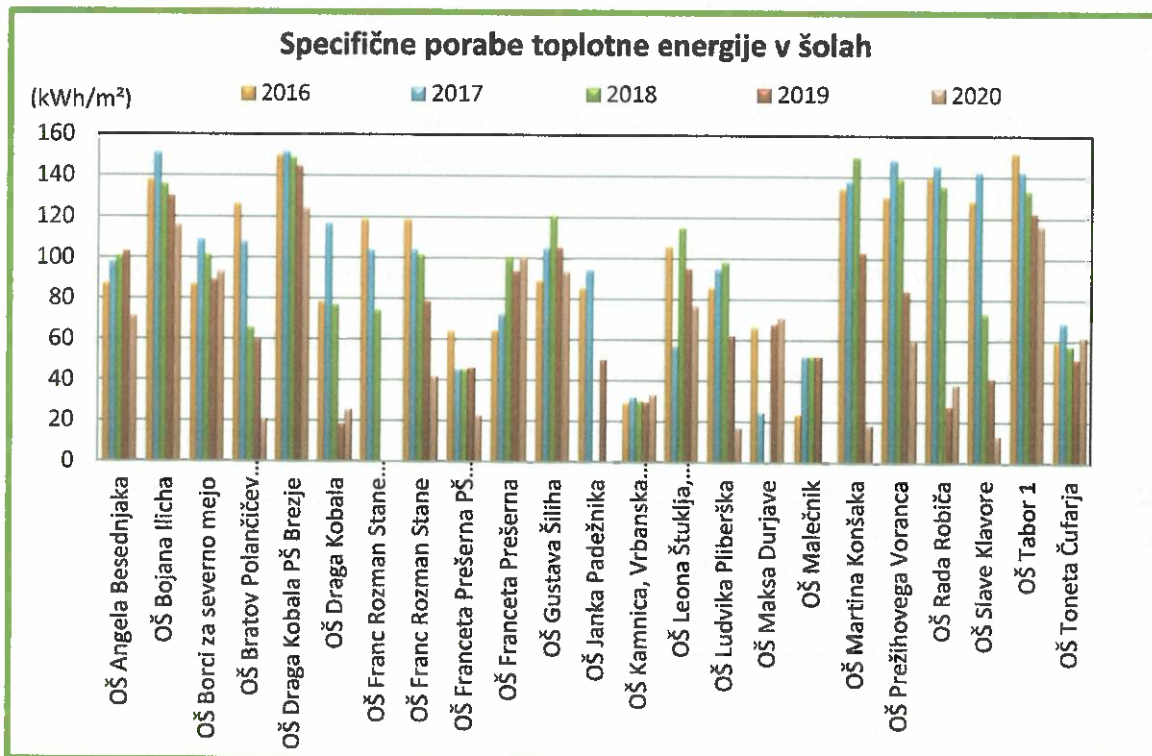


Slika 7: Emisije CO₂ zaradi ogrevanja in rabe električne energije v vrtcih, šolah in upravni stavbi MOM po letih, v tonah

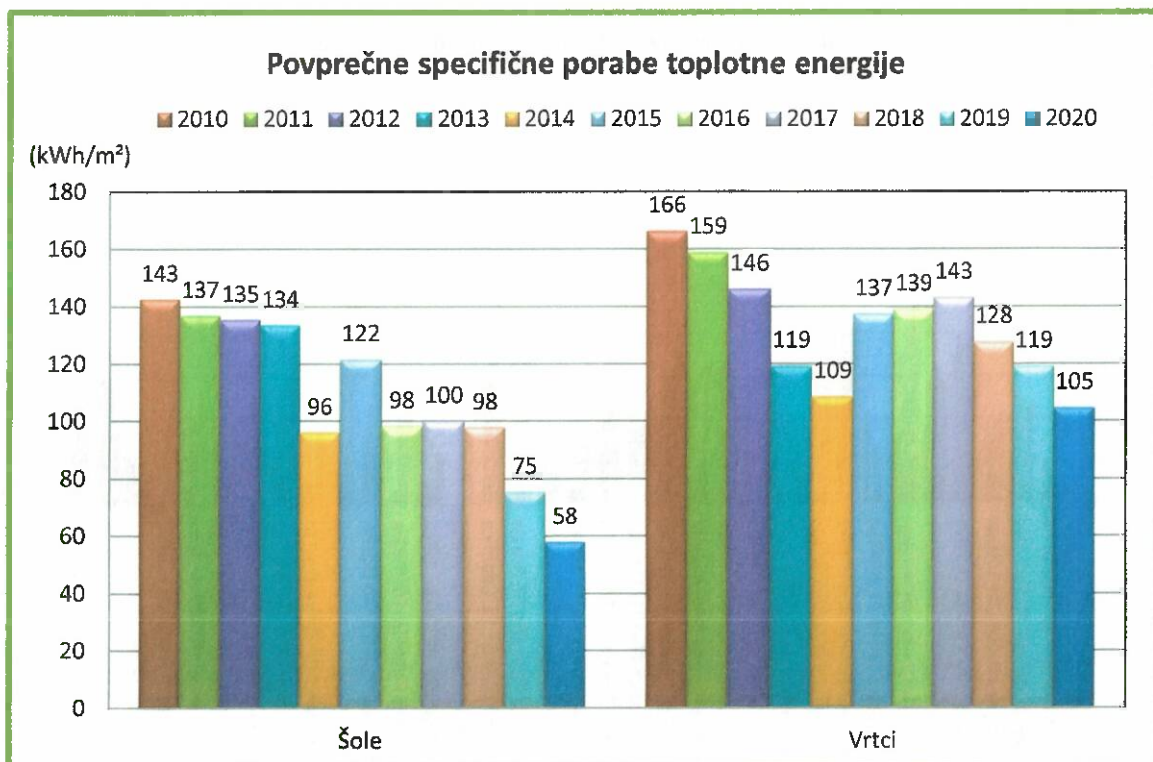
Energetska učinkovitost stavb se indikatorsko predstavlja v obliki specifične rabe energije na enoto površine ali rabe energije glede na število uporabnikov stavbe v enem letu. Tako pripravljene indikatorji izkazujejo fizične lastnosti stavbe (izolacijo, stanje stavbnega pohištva) in ravnanje uporabnikov z energijo.



Slika 8: Specifične rabe toplotne energije v vrtcih po letih v kWh/m²



Slika 9: Specifične rabe toplotne energije v šolah po letih v kWh/m²



Slika 10: Povprečne specifične rabe toplotne energije v šolah in vrtcih po letih v kWh/m²

Iz Slik 8 in 9 je razvidno, da so specifične rabe toplotne energije v šolah v zadnjem letu močno padle predvsem zaradi praznjenja cistern in prehoda na druge energente pri energetsko saniranih objektih. Slika 10 prikazuje povprečne specifične rabe toplotne energije za vrtce in šole skupaj. V letu 2020 so bile povprečne specifične rabe energije glede na leto 2019 nižje za 22,67 % v šolah in za 11,76 % nižje v vrtcih. Ciljna vrednost za šole in vrtce, ki smo jo želeli doseči do leta 2020, je 80 kWh/m² na leto, kar je zadovoljiva raba za stare stavbe, ki niso celovito obnovljene.

V letu 2020 so bile izvedene investicije ali investicijska vzdrževanja, ki so prikazana v Tabeli 9.

Tabela 9: Seznam investicij ali investicijskega vzdrževanja, ki prispeva k povečani energetski učinkovitosti javnih objektov v MOM v letu 2020

DEL STAVBE	OBJEKT	VRSTA POSEGA V LETU 2020
Stavbno pohištvo		
	OŠ Gustava Šiliha Maribor	Zamenjava oken v pritličju
	Konservatorij za glasbo in balet Maribor	Zamenjava stavbnega pohištva
	Vrtec Jožice Flander, enota Razvanje	Menjava vseh oken in vhodnih vrat
	Vrtec Otona Župančiča, enota Mehurčki	Menjava vseh oken in vhodnih vrat
	Vrtec Pobrežje, enota Brezje	Menjava vseh oken in vhodnih vrat
	Vrtec Studenci, enota Iztokova	Menjava vseh oken in vhodnih vrat

	Vrtec Studenci, enota Pekrska	Menjava vseh oken in vhodnih vrat
	Vrtec Studenci, enota Limbuš jasli	Menjava vseh oken in vhodnih vrat
	Vrtec Tezno, enota Mehurčki	Menjava vseh oken in vhodnih vrat
Kotlovnice		
	Vrtec Jožice Flander, enota Focheva (Žvrgolišče, Sapramiška, Veveriček)	Izgradnja hišnega priključka vročevoda, vgradnja nove toplotne podpostaje, izvedba internega razvoda vročevoda, zamenjava cevi in ventilov v enoti Veveriček.
Fasade		
	Vrtec Tezno, enota Mehurčki	Sanacija severne stene fasade zaradi razpoke. Ta del fasade je sedaj izolacijsko obdelan. Gre za majhno površino fasade.
Splošno		
	OŠ Franca Rozmana-Staneta	Dozidava kuhinje in jedilnice (ovoj izveden energetske varčno: <u>okna, fasada, streha</u>)

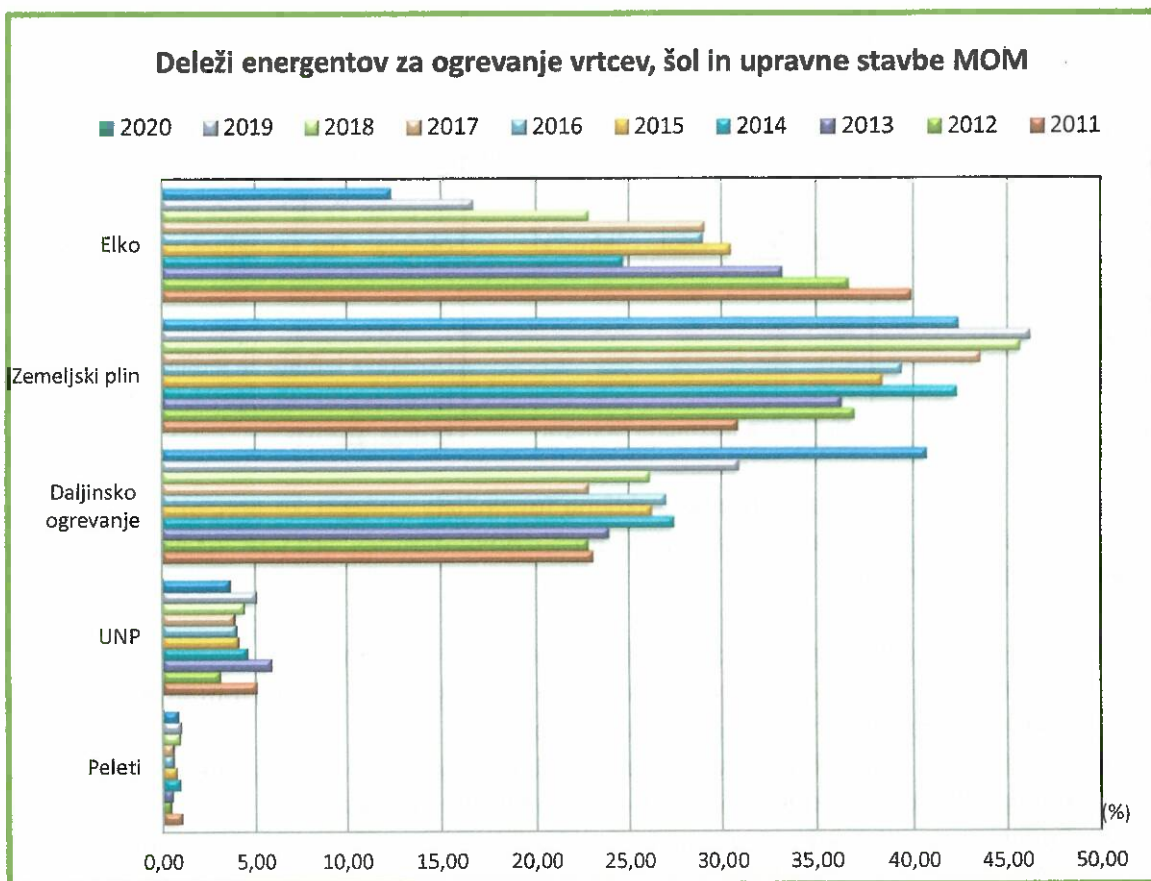
V letu 2020 je Energap bila še posebej aktivna (opravljala energetske preglede, spremljala porabo energije, pomagala pri pripravi analiz in dokumentacij, itd.) na naslednjih javnih stavbah in objektih MOM:

1. Zbiranje podatkov za potencialne obnove objektov v MOM.
2. Posodobitev podatkov za energetske karte v sodelovanju z Inštitutom Jožef Stefan in Javnim podjetjem Energetiko Maribor d.o.o.
3. Sodelovanje s projektno pisarno za naslednje izvajanje javno zasebnega partnerstva energetskih prenov objektov v lasti mestne občine Maribor.
4. Sodelovanje s projektno pisarno v zvezi z izvajanjem javno zasebnega partnerstva (JZP). Usklajevanje metodologije izračuna prihranka s koncesionarjem ter strokovna pomoč v zvezi z aktivnostmi poročanja.
5. Priprava in izdelava energetskih izkaznic za 9 objektov na območju mesta Maribor.
6. Pregledi s zasebnim partnerjem na 17 potencialnih objektih primernih za energetske prenov po mehanizmu javno zasebnega partnerstva.
7. Priprava podatkov za zasebnega partnerja v zvezi z energetske drugo obnovo javnih objektov.
8. Stalna pomoč uporabnikov javnih objektov pri optimizaciji delovanja stavb in rabe energije.
9. Spremljali in nadzirali smo izvajanje energetskih sanacij v 4 vrtcih in osnovnih šolah v mestu Maribor in za njih pripravili letna poročila o doseganju zastavljenih kazalnikov ter o doseženih prihrankih poročali Ministrstvu za infrastrukturo, Direktoratu za energijo. V saniranih objektih smo pričeli z optimizacijo delovanja sistema.

V skladu z LEK je na področju rabe energentov v mestu prioriteta priključitev na toplovodno in plinovodno omrežje. V tem trenutku s tem ne zagotavljamo rabe obnovljivih virov energije. Sta pa obe omrežji velik potencial, v kolikor bomo v regiji pričeli proizvajati bioplino in izkoriščati

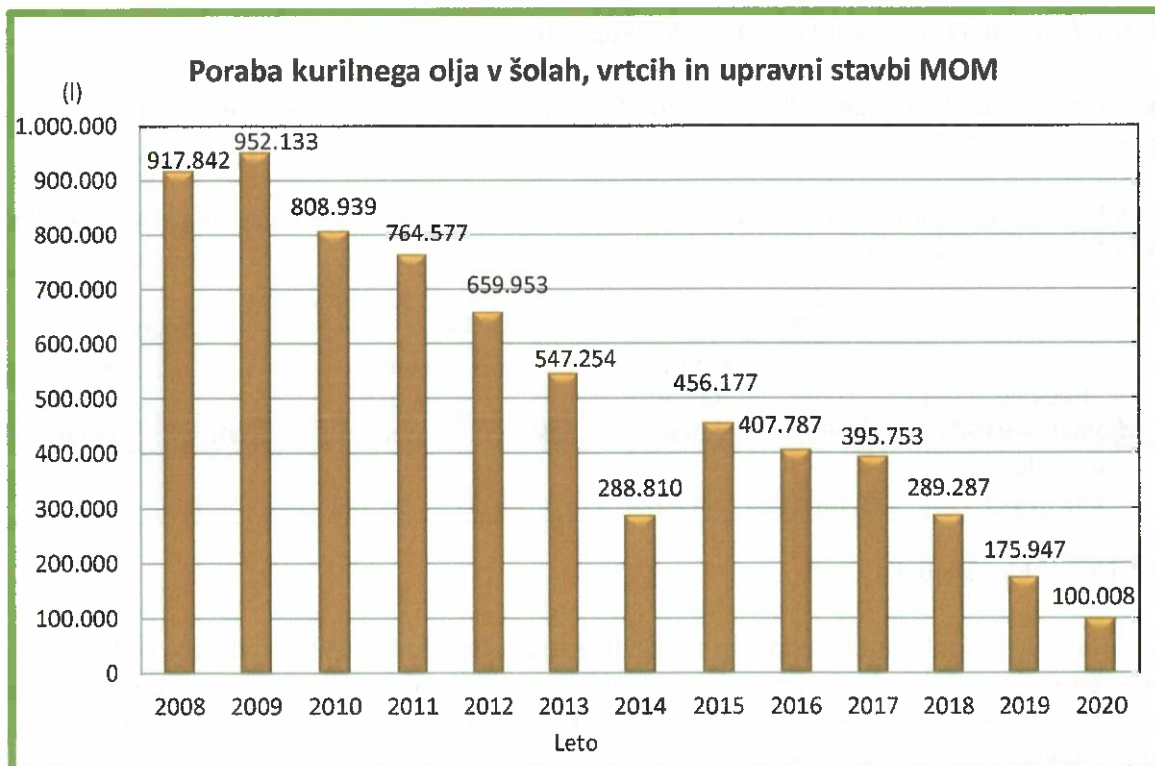
energijo, pridobljeno iz odpadkov. Potencial za izrabo bioplina in energije iz odpadkov je v Podravju zelo velik. S tem bo zagotovljena tudi neodvisnost od uvoza fosilnih goriv.

Na Sliki 11 je prikazano razmerje med različnimi viri za ogrevanje v šolah, vrtcih in v upravni stavbi MOM. S Slike 11 je razvidno, da se umika energent kurilno olje in utekočinjen naftni plin (UNP). To sta energenta, ki sta najdražja in katerih uporabnik je najbolj ranljiv glede sigurnosti dobave.



Slika 11: Deleži uporabe energentov za ogrevanje vrtcev, šol in upravne stavbe MOM po letih

Slika 12 prikazuje, kako se z leti zmanjšuje raba kurilnega olja. To je neposreden rezultat prenov kotlovnice, prehodov na druge energente in nižanja porabe energije v stavbah. V letu 2020 se je poraba kurilnega olja glede na leto 2019 zmanjšala za 46,42 %. Cilj energetske sanacije kotlovnice je bil, da do leta 2020 v javnih stavbah v lasti MOM ne bi več uporabljali kurilnega olja. Ne samo, da smo s kurilnim oljem energetsko odvisni od uvoza, temveč so kotlovnice na kurilno olje v primerjavi z zemeljskim plinom in daljinskim ogrevanjem veliko bolj neučinkovite in bolj onesnažujejo zrak.



Slika 12: Poraba kurilnega olja v šolah, vrtcih in upravni stavbi MOM po letih, v L

Stavbe so na področju URE in OVE eden izmed glavnih povzročiteljev prekomerne onesnaženosti zraka v občini, zato so ukrepi v Odloku o načrtu za kakovost zraka MOM (Ur.l. RS, št. 108/2013) usmerjeni pretežno k zmanjševanju emisij CO₂. Tako je predvideno nadaljnje priključevanje objektov na sisteme daljinskih ogrevanj v občini. Spodbuja se tudi zamenjava zastarelih kurilnih naprav na območjih, kjer gostota odjema ni primerna za daljinsko ogrevanje ali ogrevanje z zemeljskim plinom in mikro sistemi za daljinsko ogrevanje v manjših strnjenih zaselkih.

V letu 2020 je Energap spremljala in nadzirala izvajanje energetske sanacije in pripravljala poročila o doseženih rezultatih ter svetovala kako izboljšati energetske učinkovitost v javnih stavbah.

Podatki o občinskih javnih stavbah za leto 2019 so bili v letu 2020 pripravljani in vneseni v program pristojnega ministrstva – Energetsko knjigovodstvo, v skladu z Uredbo o upravljanju z energijo v javnem sektorju (Ur.l. RS, št. 52/16) po kateri morajo občinske javne stavbe poročati pristojnemu ministrstvu vsako leto do 31. marca za preteklo leto.

ANALIZA RABE ENERGIJE V SEKTORJU STANOVANJ

Kot kažejo podatki v Tabeli 10, v letu 2020 ni zaznati sprememb pri rabi električne energije glede na leto 2019.

Tabela 10: Raba električne energije in emisije CO₂ zaradi rabe električne energije v gospodinjstvih v MOM v letih 2018, 2019 in 2020.

Raba po odjemalcih v kWh	2018		2019		2020	
	kWh	Emisije CO ₂ v tonah	kWh	Emisije CO ₂ v tonah	kWh	Emisije CO ₂ v tonah
Gospodinjski odjem 123	178.154.926	94.422	175.823.699	93.187	185.772.580	98.459

Vir: Elektro Maribor d.d.

Kot eden izmed pokazateljev doseganja večje energetske učinkovitosti in vlaganj v obnovljive vire energije v sektorju stanovanj nam služijo podatki o energetskih sanacijah stavb v gospodinjstvih. V ta namen smo s strani Eko sklada RS pridobili podatke o črpanju nepovratnih finančnih spodbud v letih od 2018 do 2020, ki so prikazani v Tabeli 11.

Tabela 11: Število vseh izvedenih naložb v individualnih hišah na podlagi izplačanih nepovratnih sredstev Eko sklada v letih od 2018 do 2020 v MOM

Opis naložbe	Število gospodinjstev v MOM		
	2018	2019	2020
Vgradnja kotla na lesno biomaso za centralno ogrevanje	14	21	15
Vgradnja plinskega kondenzacijskega kotla	162	401	485
Vgradnja sprejemnikov sončne energije (kolektorji)	/	5	4
Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stavb in sanitarne vode	146	141	169
Delna obnova stanovanjske stavbe (pohištvo, fasada, streha, okna)	285	164	150
Priključitev na daljinsko ogrevanje	/	5	/
Prezračevanje z rekuperacijo	99	90	181
Gradnja nizkoenergijskih in pasivnih hiš	2	3	5
Okolju prijaznejša prevozna sredstva (hibridna, baterijska)	19	27	64
Vgradnjo naprave za samooskrbo z električno energijo	36	57	62
SKUPAJ	763	914	1.135

Vir: Eko sklad

Podatki v Tabeli 11 kažejo, kako občani MOM vsako leto aktivno črpajo nepovratna finančna sredstva s strani Eko sklada RS.

IZOBRAŽEVALNI DOGODKI ZA JAVNE USLUŽBENCE

Eden izmed načinov spopadanja z gospodarsko krizo je tudi varčevanje z energijo. Javni sektor je v teh pogledih zelo izpostavljen. Glede na zakonodajne dokumente mora javni sektor doseči nadpovprečne prihranke energije. Za zagotavljanje prihrankov je odgovoren vsak javni zavod ali institucija sama. V skladu z zakonom je potrebno o prihrankih tudi redno poročati. Energap uslužbencem javnega sektorja redno nudi pomoč v okviru izobraževanj ali nasvetov glede varčevanja z energijo v njihovih stavbah.


V letu 2020 so bili izobraževalni dogodki zaradi Covid-19 razmer v večini odpovedani ali prestavljeni na čas, ko se bodo razmere izboljšale. Kljub temu smo se energetske agencije Slovenije (KLEAS) zorganizirale ter v sodelovanju z družbo Borzen d.o.o. za vse javne uslužbence v Sloveniji pripravile skop 5 tematskih predavanj v obliki webinarjev, ki so potekala on-line preko spleta. Vsebina predavanj se je nanašala na področja upravljanja z energijo v javnem sektorju, financiranja energetskih obnov, energetskih pregledov, javnih naročil in uvajanja obnovljivih virov energije. Vsa predavanja so bila s strani strokovnih predavateljev podkrepjena tudi s praktičnimi primeri. S Strani Energap so bili na predavanja vabljeni tudi predstavniki MOM in se predavanj tudi udeležili.


3.4 PODROČJE 4: ZELENO GOSPODARSTVO V MESTU

Legenda:



<u>Aktivnost:</u>	 V izvajanju, izvedena ali delno izvedena	 Priprava na izvajanje	 Ni izvedena
<u>Cilji:</u>	Dosežen 	Ni dosežen 	

UKREP 23: Izvajanje aktivnega svetovanja v gospodarstvu



Aktivnosti: Organizacija izobraževalnih dogodkov in svetovanj v okviru katerih se: <ul style="list-style-type: none">• spodbuja izvajanje energetskih pregledov,• spodbuja uvajanje sistemov upravljanja z energijo,• spodbuja vlaganje v energetske sa• nacije stavb,• spodbuja vlaganje v OVE, izrabo odvečne toplote ter SPTE,• spodbuja k uvajanju energetskega pogodbeništv,• spodbuja vlaganje v obnovo notranje razsvetljave,• spodbuja vpeljavo organizacijskih ukrepov,• spodbuja izvedbo ukrepov URE na razsvetljavi,• posameznih podjetij, izbranih trgovinskih centrih, turističnih objektih, kmetijskih gospodarstvih,• spodbuja uvajanje okoljskih in energetskih standardov.	
Cilji: Socialni: <ul style="list-style-type: none">• vpliv na izboljšanje delovnih pogojev.	

<p><u>Gospodarski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> vpliv na znižanje stroškov rabe energije, vpliv na znižanje stroškov vzdrževanja, vpliv na konkurenčnost. <p><u>Okoljski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO₂, vpliv na izboljšanje energetske učinkovitosti. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	10.000 EUR



UKREP 24: Zbiranje in analiza podatkov o večjih industrijskih kotlovnica v mestu

<p>Aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> izoblikovati metodologijo zbiranja energetskih podatkov v sektorju industrije, vzpostaviti sistem zbiranja energetskih podatkov v sektorju industrije, opraviti analizo rabe posameznih energentov in stanja industrijskih kotlovnica, pripraviti smernice za sanacijo izbranih dotrajanih industrijskih kotlovnica. 	
<p>Cilji:</p> <p><u>Okoljski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO₂, vpliv na izboljšanje energetske učinkovitosti. <p><u>Gospodarski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> vpliv na znižanje stroškov rabe energije, vpliv na znižanje stroškov vzdrževanja, vpliv na konkurenčnost. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/



UKREP 25: Vzpostavitev portala za mreženje lokalnih/regionalnih podjetij

<p>Aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> oblikovati koncept portala in sodelovanja s podjetji, vzpostavitev portala in promocija, periodično izvajanje motivacijskih aktivnosti. 	
<p>Cilji:</p> <p><u>Gospodarski:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> promocija podjetij, vpliv na konkurenčnost. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 26: Mikro daljinski sistemi na OVE

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> • priprava študije izvedljivosti mikro daljinskih sistemov OVE, • izvedba projekta (ob prepoznani potrebi). 	
Cilj: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • manjši okoljski vplivi pri večjih sistemih. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 27: Izraba odvečne toplote

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> • analiza stanja industrijskih obratov z vidika potencialov uporabe odvečne toplote, • priprava načrta energetske izrabe odvečne toplote za ogrevanje prostorov in pripravo tople sanitarne vode ob upoštevanju možnosti izrabe v sistemu daljinskega ogrevanja. 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO₂. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • znižanje stroškov rabe energije. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/



Ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti podjetij imajo številne pozitivne gospodarske učinke, saj zaradi nižjih obratovalnih stroškov podjetja povečujejo potencialno razvojno možnost, vzpostavljajo večjo konkurenčnost, spodbujajo gospodarsko rast, ustvarjajo delovna mesta in zmanjšujejo uvozno odvisnost od fosilnih goriv. Zanimanja za izboljšanje energetske učinkovitosti med štajerskimi podjetji je še vedno malo. Nekaj podjetij je sicer zelo aktivnih, žal pa številna še vedno ne vidijo razvojne priložnosti na področju energije. Energap s podjetji sodeluje preko Območno obrtne – podjetniške zbornice Maribor in s Štajersko gospodarsko zbornico.

3.5 PODROČJE 5: TRAJNOSTNE PROMETNE REŠITVE


Legenda:

Aktivnost:	 V izvajanju, izvedena ali delno izvedena	 Priprava na izvajanje	 Ni izvedena
Cilj:	Dosežen 	Ni dosežen 	

UKREP 28: Uvajanje energetsko učinkovitih vozil in alternativnih virov v vozne parke javnih služb



Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> • popis stanja, • vzpostavitev energetskega knjigovodstva za vozni park mestne uprave, javnih zavodov in podjetij, • priprava akcijskega načrta uvajanja energetsko učinkovitih vozil in alternativnih virov, ki vključuje tudi uvajanje IKT rešitev za izboljšanje energetskih učinkov voznih parkov, • izvajanje akcijskega načrta v skladu z opredeljeno časovnico okoljskih in energetskih standardov. 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO₂, • vpliv na zmanjšanje onesnaževal zunanjega zraka. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • znižanje stroškov. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 29: Uvajanje energetsko učinkovitih vozil in alternativnih virov v mestni javni potniški promet



Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> • vzpostavitev energetskega knjigovodstva za vozni park mestnega potniškega prometa; • priprava akcijskega načrta uvajanja energetsko učinkovitih vozil in alternativnih virov, ki vključuje tudi uvajanje IKT rešitev za izboljšanje energetskih učinkov; • izvajanje akcijskega načrta v skladu z opredeljeno časovnico okoljskih in energetskih standardov. 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO₂. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • znižanje stroškov rabe energije. 	Delno doseženi

Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/
--------------------------------------	---


UKREP 30: Izdelava mobilnostnih načrtov

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> izdelava mobilnostnih načrtov za javne institucije z več kot 50 zaposlenimi, izdelava mobilnostnih načrtov za podjetja z več kot 50 zaposlenimi, izvajanje spremljevalnih promocijskih in izobraževalnih aktivnosti, ki vključujejo tudi promocijo kolektivnih potovalnih programov za podjetja. 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> zavedanje o pomenu okolju prijaznih načinov potovanja, vpliv na spremembo potovalnih navad. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 31: Racionalizacija dostave blaga za podjetja v centru mesta

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> analiza obstoječega sistema vstopov v območje za pešce, načrt racionalizacije dostave blaga in ostalih vstopov v območje za pešce. 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO₂, vpliv na zmanjšanje onesnaževal zunanjega zraka. <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none"> znižanje stroškov dostave blaga. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 32: Promocija trajnostne mobilnosti v javnem in zasebnem sektorju

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> izvedba izobraževanj za vodstvo občinske uprave /min 1 x letno, izvedba promocijskih, osveščevalnih in izobraževalnih dogodkov za vse zaposlene MOM in javnih zavodov MOM, izvedba promocijskih, osveščevalnih in izobraževalnih dogodkov v zasebnem sektorju, priprava različnih izobraževalnih materialov (zloženki, brošure, ...). 	
---	---

Cilji: Okoljski: <ul style="list-style-type: none"> • zavedanje o pomenu TM, • vpliv na spremembo ravnanj, • zmanjšanje rabe energije in emisij CO₂. 	težko izmerljivi
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

V letu 2020 so bile aktivnosti na področju ureditve prometa usmerjene v izvajanje Celostne prometne strategije za Maribor, ki jo je Mestni svet MOM sprejel in potrdil leta 2015. Še vedno je najbolj pogosta izbira prevoznega sredstva v Mariboru avtomobil, ki nima prave konkurence.

Tabela 13: Število registriranih vozil v Mariboru v letu od 2010 do 2019

Leto	Število registriranih vozil	Osebna vozila	Tovorna vozila in tovorna motorna vozila	Avtobusi	Ostala vozila	Delež osebnih vozil
2010	65.201	52.358	10.235	232	2.376	80 %
2011	64.585	52.110	9.667	231	2.577	81 %
2012	64.009	51.252	9.564	233	2.960	80 %
2013	63.230	50.543	9.624	240	2.823	80 %
2014	63.697	50.729	9.833	262	2.873	80 %
2015	65.499	51.871	10.029	266	3.333	79 %
2016	66.664	52.588	10.467	276	3.333	79 %
2017	68.582	53.117	11.078	287	4.100	77,5 %
2018	69.463	53.534	8.217	291	7.421	77,1 %
2019	70.941	54.584	8.403	289	7.665	76,9 %

Vir: Statistični urad RS

Iz Tabele 13 je razvidno, da se je število registriranih vozil v MOM v letu 2019 povečalo za skoraj 1.500 avtomobilov. Povečanje števila registriranih vozil je vidno pri vseh kategorijah vozil. Poudariti je potrebno, da se število avtobusov v MOM iz leta v leto povečuje. Predvidevamo lahko, da se s tem povečuje povpraševanje občanov po javnem prevoznem sredstvu, kar posledično vpliva na ozaveščanje ljudi o trajnostni mobilnosti. Leta 2019 sta bila sicer v MOM registrirana 2 avtobusov manj kot leto poprej. Glede na leto 2018 je število registriranih vozil naraslo, s tem pa je narasel tudi delež osebnih vozil v MOM. Skupaj je tako v MOM v letu 2019 registriranih 76,9 % osebnih vozil.

Tabela 14: Prometna obremenjenost mariborskih vpadnic v letu 2018 in 2019

Prometni odsek	LETO 2018						LETO 2019					
	Vsa vozila (PLDP)	OV	BUS	LTV in STV	TTV	Motorji	Vsa Vozila (PLDP)	OV	BUS	LTV in STV	TTV	Motorji
POBREŽJE – TEZNO (HC)*	28.228	25.426	57	1.906	266	54	29.479	26.467	57	2.088	296	55
PESNICA – MARIBOR (HC)*	21.373	19.153	131	1.561	114	37	22.225	19.910	138	1638	113	39
HOČE – SLIVNICA (R2)*	30.487	26.890	181	2.536	189	121	32.900	28.985	188	2.755	207	132
MB (TRŽAŠKA) - HOČE (R2)*	34.600	31.050	230	2.410	210	120	36.500	32.710	230	2.570	220	125
KOROŠKI MOST – C. PROLETARSKIH BRIGAD (G1)*	24.199	22.203	96	1.422	109	114	24.894	22.814	103	1.475	111	133
TRŽAŠKA – MIKLAVŽ (G1)*	21.811	19.209	167	1.740	123	105	21.560	19.030	181	1.694	122	105
MALEČNIK – MOST (R3)*	7.147	6.692	20	342	19	66	7.290	6.788	20	378	21	73

*Kategorija ceste (HC, G1, R2, R3)

Vir: RS Ministrstvo za infrastrukturo

HC - hitra cesta
 OV - osebna vozila

BUS - avtobusi
 LTV- lažja tovorna vozila

STV - srednja tovorna vozila
 TTV - težka tovorna vozila

Podatki o prometnih obremenitvah so pripravljene na podlagi podatkov, pridobljenih iz avtomatskih števec prometa. Podatki so povprečni letni dnevni promet, kar pomeni število motornih vozil, ki v obdobju 24 ur peljejo mimo števnege mesta na povprečni dan v letu.

Mestna občina Maribor v skladu s Celostno prometno strategijo strmi k trajnostnemu načrtovanju prometa v Mariboru. Na podlagi tega so se v preteklih letih v Mariboru zgradile številne električne polnilnice ter polnilnica za zemeljski plin. S tem se je v Mariboru povečal tudi promet na alternativna goriva, seveda k temu v veliki meri botruje tudi Eko sklad – Slovenski okoljski javni sklad, ki podeljuje nepovratna sredstva oziroma nudi finančno pomoč pri nakupu vozil na alternativna goriva (predvsem električna).

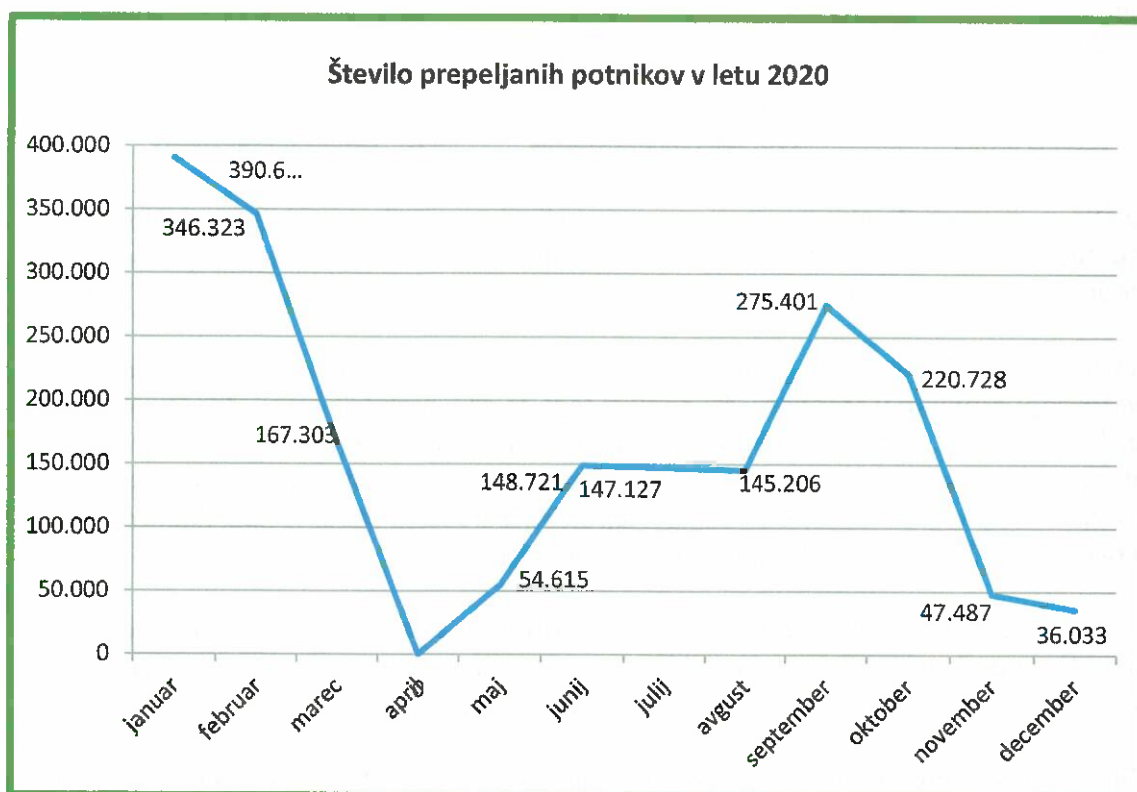
Omeniti velja, da se je v MOM povečalo število parkirnih mest, namenjenim avtomobilom na alternativna goriva. V sodelovanju z MOM in podjetjem Avant Car se je na območju Mestne občine Maribor zgradil sistem souporabe električnih avtomobilov.

MOM v Celostni prometni strategiji opisuje strateška področja za uspešno mobilnost mesta. Eno izmed teh je spodbujanje kolesarjenja. Na tem področju je Energap pripravila dokumentacijo za vzpostavitev sistema izposoje koles (Bike sharing) na področju Maribora.

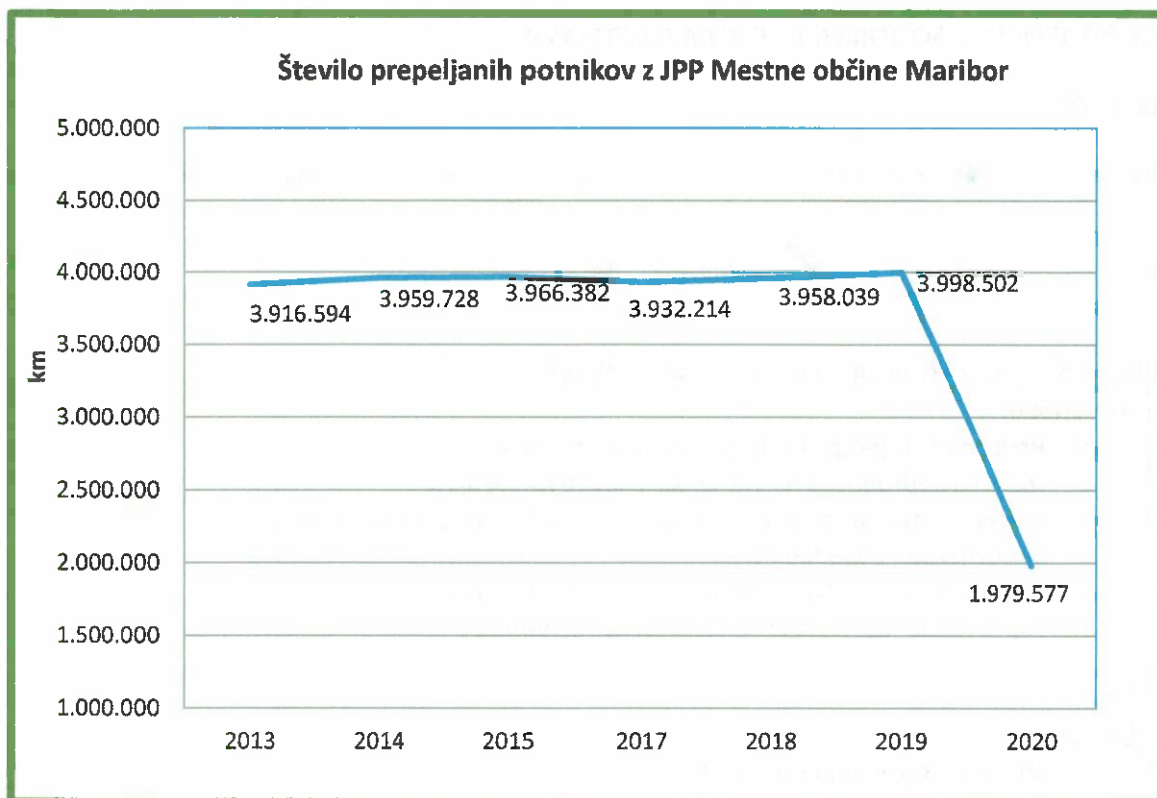
PORABA GORIVA IN PREVOŽENI KILOMETRI V MESTNEM AVTOBUSNEM PROMETU V MARIBORU

V letu 2020 so avtobusi mariborskega avtobusnega potniškega prometa skupno prevozili 2.555.747 kilometrov, od tega so avtobusi, ki za svoj pogon uporabljajo stisnjen zemeljski plin (CNG – Compressed natural gas), skupno prevozili 637.393 kilometrov. Pri tem so porabili 699.950 litrov goriva oziroma 6.859,51 MWh energije in s tem proizvedli 1.852.07 ton emisij CO₂. Avtobusi mestnega prometa s pogonom na CNG so v letu 2020 porabili 265.621 kilogramov zemeljskega plina oziroma 3.654,94 MWh energije in s tem proizvedli 723,68 ton CO₂ emisij.

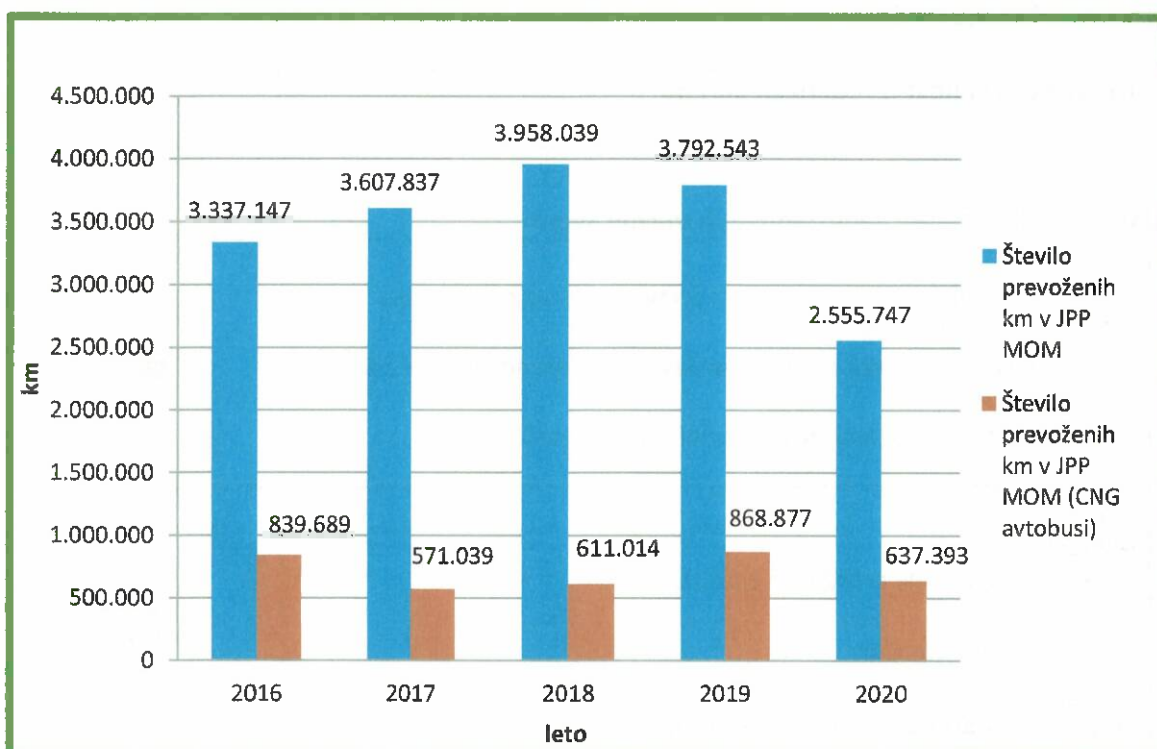
Po ulicah MOM opravlja vožnje potnikov 77 avtobusov javnega mestnega potniškega prometa, od tega jih 22 (17 CNG, 4 električna in 1 hibrid) za svoj pogon uporablja okolju bolj prijazna goriva. Leta 2020 so avtobusi javnega potniškega prometa (JPP) MOM skupno prepeljali 1.979.577 potnikov. Dvakrat manjše število prepeljanih potnikov v primerjavi s prejšnjimi leti je posledica razmer zaradi virusa Covid-19.



Slika 13: Število prepeljanih potnikov z JPP Mestne občine Maribor v letu 2020



Slika 14: Število prepeljanih potnikov z JPP Mestne občine Maribor v letih od 2013 do 2020





Slika 15: Primerjava skupno prevoženih kilometrov in prevoženih kilometrov samo s CNG avtobusi JPP Mestne občine Maribor v letih od 2016 do 2020

3.6 PODROČJE 6: SODOBNA JAVNA RAZSVETLJAVA

Legenda:

Aktivnost:	 V izvajanju, izvedena ali delno izvedena	 Priprava na izvajanje	 Ni izvedena
Cilji:	Dosežen 	Ni dosežen 	

UKREP 33: Energetska sanacija javne razsvetljave

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Pregled obstoječega katastra javne razsvetljave • Izdelava podrobnega načrta sanacije javne razsvetljave • V okviru načrta se preuči možnost izvedbe sanacije v obliki energetskega pogodbenišтва. • Postopna izvedba sanacije po opredeljenih območjih • Vzpostavitev digitalnega katastra javne razsvetljave 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Znižanje rabe energije in emisij CO₂ • Zmanjšan nivo svetlobnega onesnaževanja • Ugodnejši svetlobni pogoji <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Znižanje stroškov 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

UKREP 34: Postavitev samozadostnih uličnih svetil



Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> • Pripravljalne aktivnosti (izbira primerne lokacije, izbira tipa svetilk, itd.) • Izvedba pilotnega projekta namestitve samozadostnih uličnih svetilk • Spremljevalne aktivnosti informiranja in osveščanja 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Znižanje rabe energije in emisij CO₂ <u>Gospodarski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Znižanje stroškov 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

Tabela 15: Raba električne energije za javno razsvetljavo in proizvedene emisije CO₂ zaradi rabe električne energije v letih od 2011 do 2020

Leto	Raba električne energije v kWh	Zmanjšanje ali povečanje glede na preteklo leto v %	Emisije CO ₂ (t)
2011	10.736.907	-	5.691
2012	10.948.528	1,97	5.803
2013	10.737.936	-1,92	5.691
2014	10.437.361	-2,79	5.532
2015	10.216.213	-2,12	5.415
2016	10.430.840	2,10	5.528
2017	10.119.848	-2,98	5.363
2018	9.769.051	-3,47	5.178
2019	8.892.070	-8,98	4.713
2020	8.186.660	-7,93	4.339

V Tabeli 15 je prikazana raba električne energije za javno razsvetljavo v MOM. Razvidno je, da so se raba električne energije in emisije CO₂ od leta 2011 do leta 2020 zmanjšale. To je posledica postopne zamenjave svetil ob rednem vzdrževanju.


V letu 2020 je MOM v sodelovanju z Energap pričela izvajati projekt »Posodobitev omrežja javne razsvetljave in zagotavljanja osvetlitve na območju MOM«. Energap je pripravila investicijski program (IP) za projekt Energetska sanacija javne razsvetljave v MOM in strokovno pomagala pri pripravi vsega potrebnega za pričetek postopka javnega razpisa za izvedbo tega projekta. Do konca leta 2020 je MOM zaključila s prvo fazo postopka – fazo preverjanja usposobljenosti, kjer se je preverjalo izpolnjevanje pravno-formalnih pogojev za nadaljevanje postopka javno-zasebnega partnerstva.


3.7 PODROČJE 7: OZAVEŠČENI IN AKTIVNI OBČANI

Legenda:



<u>Aktivnost:</u>	 V izvajanju, izvedena ali delno izvedena	 Priprava na izvajanje	 Ni izvedena
<u>Cili:</u>	Dosežen 	Ni dosežen 	

UKREP 35: Izvajanje informativnih, izobraževalnih in svetovalnih aktivnosti za občane na temo URE in OVE

<p>Aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • promocija in uvajanje sistemov za pripravo tople sanitarne vode, • promocija energetskega pogodbeništva za večstanovanjske objekte, • izvedba izobraževanja za upravitelje večstanovanjskih objektov; • izvajanje pilotnih in demonstracijskih projektov, 	
--	---

<ul style="list-style-type: none"> • organizacija "dnevov energije" (zaveza v okviru Konvencije županov), • spodbujanje uporabe merilnih naprav in spremljanje rabe energije na nivoju gospodinjstva, • promocija trajnostnih načinov potovanja, • organizacija okroglih miz, razprav ipd., • informiranje in ozaveščanje v sodelovanju z lokalnimi mediji, • priprava različnih izobraževalnih materialov (zloženek, brošur, ...). 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • zavedanje o pomenu izvajanja ukrepov URE in OVE, • vpliv na spremembo ravnanj, • vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO₂. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	15.000 EUR

UKREP 36: Vzpostavitev portala z namenom promocije URE in OVE

Aktivnosti: <ul style="list-style-type: none"> • oblikovati koncept portala in sodelovanja z občani, • vzpostavitev portala in promocija, • periodično izvajanje motivacijskih aktivnosti. 	
Cilji: <u>Okoljski:</u> <ul style="list-style-type: none"> • zavedanje o pomenu izvajanja ukrepov URE in OVE, • zavedanje o potencialu OVE, • vpliv na spremembe ravnanj. 	
Finančna vrednost izvedenega ukrepa:	/

V letu 2020 so bili dogodki na področju informiranja in ozaveščanja občanov in širše javnosti (delavnice, strokovni posveti, osebna svetovanja, ogledi primerov dobrih praks na terenu,...) zaradi Covid-19 razmer v večini odpovedani ali prestavljeni na čas, ko se bodo razmere izboljšale.

Energap je v letu 2020, kljub Covid-19 razmeram občanom še naprej nudila energetska svetovanja redno po telefonu ali preko elektronske pošte. Energap je tako izvedela vsega skupaj 316 energetskih svetovanj. Pri svetovanjih za občane sodelujemo tudi z energetskimi svetovalci, ki delujejo v okviru nacionalne mreže ENSVET, ki jo financira Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo. Svetovanja v normalnih razmerah sicer potekajo v prostorih svetovalne pisarne na Grajski ulici 7, kjer lahko občani dobijo brezplačne nasvete in informacije. V letu 2020 pa so svetovanja od meseca marca dalje v večini potekala po telefonu ali preko elektronske pošte.

V Mariboru so v mesecu septembru 2020 v okviru Evropskega tedna mobilnosti (ETM), najbolj razširjeni kampanji za trajnostno mobilnost, potekale številne prireditve na Trgu svobode. V okviru njih je sodelovala tudi Energap. Mimoidočim občanom in šolarjem smo na stojnici, predstavili pomen in prednosti uporabe trajnostnih oblik prevoza, obnovljivih virov energije in učinkovite rabe energije.

Občanom MOM in ostali javnosti so za obveščanje, osveščanje in izobraževanje na voljo spletne strani Energetske agencije za Podravje www.energap.si; www.tramob.si in www.energetskiprihranki.si s številnimi informacijami o učinkoviti rabi energije, rabi obnovljivih virov energije in trajnostni mobilnosti. Za občane in širšo javnost je Energap pripravila tudi dve informativni e-zloženk, eno o subvencijah Eko sklada, ki so na voljo socialno šibkejšim občanom ter drugo z naslovom »Razbijanje mitov o skoraj nič-energijskih stavbah«.

4. PREDVIDENE DEJAVNOSTI ZA LETO 2021

Izvajanje ciljev in ukrepov predvidenih v Lokalnem energetskega konceptu MOM.

5. ZAKONODAJA

Slovenija

1. Zakoni

- Energetski zakon (EZ-1, Uradni list RS, št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20 in 158/20 – ZURE);
- Zakon o učinkoviti rabi energije (Uradni list RS, št. 158/20);
- Zakon o varstvu okolja (ZVO-1, Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE in 158/20);
- Gradbeni zakon (GZ, Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr., 65/20 in 15/21 – ZDUOP);
- Zakon o javno-zasebnem partnerstvu (ZJZP, Uradni list RS, št. 127/2006, Uradni list Evropske unije, št. 317/2007, 314/2009, 319/2011, 335/2013, 307/2015);
- Zakon o nekaterih koncesijskih pogodbah (Uradni list RS, št. 9/19);
- Zakon o javnem naročanju (ZJN-3; Uradni list RS, št. 91/15, Uradni list Evropske unije, št. 307/15, 307/15, 337/17, 337/17, Uradni list RS, št. 14/18, 69/19 - skl. US, Uradni list Evropske unije, št. 279/19, 279/19, Uradni list RS, št. 49/20 - ZIUZEOP, 80/20 - ZIUOOPE, 152/20 - ZZUOOP, 175/20 - ZIUOPDVE, 15/21 - ZDUOP);
- Zakon o pravnem varstvu v postopkih javnega naročanja (ZPVPJN, Uradni list RS, št. 43/11, 60/11 - ZTP-D, 63/13, 90/14 - ZDU-1, 95/14 - ZIPRS1415-C, 96/15 - ZIPRS1617, 80/16 - ZIPRS1718, 60/17, 72/19);
- Zakon o gospodarskih javnih službah (ZGJS, Ur.l. RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPPO, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40);

- Zakon o financiranju občin (ZFO-1, Uradni list RS, št. 123/06, 57/08, 36/11, 14/15 – ZUUJFO, 71/17 in 21/18 – popr, 80/20 – ZIUOOPE in 189/20 – ZFRO).

2. Podzakonski predpisi

2.1. Strateški nacionalni razvojni dokumenti

- Akcijski načrt za obnovljive vire energije 2010-2020 (AN OVE); julij 2010, posodobitev: julij 2017 (trenutno v osnutku);
- Resolucija o Nacionalnem energetskega programu /ReNEP/ (Ur.l. RS, št. 57/2004);
- Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2017-2020 (AN-URE 2020); december 2017;
- Smernice za izvajanje ukrepov izboljšanja energetske učinkovitosti v stavbah javnega sektorja po principu energetskega pogodbeništva (Ministrstvo za infrastrukturo, december 2014);
- Smernice za energetske prenove stavb kulturne dediščine (Ministrstvo za infrastrukturo in Ministrstvo za kulturo, november 2016);
- Nacionalni akcijski načrt za skoraj nič-energijske stavbe za obdobje do leta 2020 (AN sNES); april 2015;
- Dolgoročna strategija energetske prenove stavb do leta 2050 (sprejeta 11.3.2021);
- Operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP-2020) Vlada RS, december 2014;
- Operativni program za izvajanje kohezijske politike v programskem obdobju 2014-2020, december 2014;
- Nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN), Vlada RS, februar 2020;
- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM₁₀ (OP PM₁₀), Vlada RS, november 2009.

2.2. Energetska učinkovitost in obnovljivi viri energije

- Uredba o upravljanju z energijo v javnem sektorju (Uradni list RS, št. 52/16, 116/20 in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o finančnih spodbudah za energetske učinkovitost, daljinsko ogrevanje in rabo obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 52/16 in 59/16 – popr. in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o metodologiji za izdelavo in vsebini energetskega pregleda (Uradni list RS, št. 41/16 in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o strokovnem usposabljanju in preizkusu znanja za upravljalca energetske naprave (Uradni list RS, št. 92/15 in 175/20);
- Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije (Uradni list RS, št. 67/15 in 14/17 in 158/20 – ZURE);
- Uredba o zagotavljanju prihrankov energije (Uradni list RS, št. 96/14 in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o finančnih spodbudah za energetske učinkovitost, daljinsko ogrevanje in rabo obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 52/16, 59/16 – popr. in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli (Uradni list RS, št. 82/15 in 61/16 in 158/20 – ZURE);

- Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb (Uradni list RS, št. 92/14, 47/19 in 158/20 – ZURE);
- Uredba o določitvi najvišjih cen za izdajo energetske izkaznice (Uradni list RS, št. 15/14)
- Pravilnik o usposabljanju, licencah in registru licenc neodvisnih strokovnjakov za izdelavo energetskih izkaznic (Uradni list RS, št. 30/18 in 158/20 – ZURE);
- Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 52/10 in 61/17 – GZ);
- Uredba o določanju količine električne energije, ki je proizvedena v sproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom ter določanju izkoristka pretvorbe energije biomase (Uradni list RS, št. 37/09, 17/14 – EZ-1 in 158/20 – ZURE);
- Akt o prispevkih za zagotavljanje podpor za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije in v sproizvodnji z visokim izkoristkom (Uradni list RS, št. 56/15);
- Uredba o podporah elektriki, proizvedeni iz obnovljivih virov energije in v sproizvodnji toplote in elektrike z visokim izkoristkom (Uradni list RS, št. 74/16 in 74/20);
- Uredba o načinu določanja in obračunavanja prispevkov za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v sproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 46/15 in 76/17);
- Sklep o določitvi višine prispevka za zagotavljanje podpor proizvodnji električne energije v sproizvodnji z visokim izkoristkom in iz obnovljivih virov (Uradni list RS, št. 8/09);
- Uredba o informacijah o varčnosti porabe goriva, emisijah ogljikovega dioksida in emisijah onesnaževal zunanjega zraka, ki so na voljo potrošnikom o novih osebnih avtomobilih (Ur.l. RS, št. 24/14);
- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13);
- Uredba o obnovljivih virih energije v prometu (Uradni list RS, št. 64/16 in 31/21);
- Uredba o vzpostavitvi infrastrukture za alternativna goriva v prometu (Uradni list RS, št. 41/17);
- Uredba o delovanju trga z zemeljskim plinom (Uradni list RS, št. 61/16);
- Pravilnik o metodologiji za izdelavo razvojnih načrtov operaterjev in drugih izvajalcev energetskih dejavnosti (Uradni list RS, št. 56/16);
- Uredba o energetski infrastrukturi (Uradni list RS, št. 22/16);
- Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida (Uradni list RS, št. 48/18 in 168/20);
- Pravilnik o izdaji energetskega dovoljenja (Uradni list RS, št. 19/16);
- Uredba o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 17/19 in 197/20);
- Pravilnik o tehničnih zahtevah naprav za samooskrbo z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 1/16 in 46/18);
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz malih kurilnih naprav (Uradni list RS, št. 46/19);
- Uredba o mejnih vrednostih emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav (Uradni list RS, št. 103/15);
- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15 in 66/18);
- Uredba o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19);

- Uredba o informativnem seznamu naročnikov in obveznih informacijah v obvestilih za postopek naročila male vrednosti (Uradni list RS, št. 37/16);
- Odlok o načrtu za kakovost zraka za aglomeracijo Maribor (Uradni list RS, št. 160/20).

2.3. Lokalni energetske koncepti

- Pravilnik o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16);
- Pravilnik o vrstah podatkov, ki jih zagotavljajo izvajalci energetske dejavnosti in drugi zavezanec (Uradni list RS, št. 22/16 in 24/16 – popr. in 158/20 – ZURE);
- Priročnik za izdelavo lokalnega energetskega koncepta, avgust 2016.

6. VIRI

Vir 1: Statistični urad Republike Slovenije

Vir 2: Agencija Republike Slovenije za okolje

Vir 3: Naše okolje, Bilten Agencije RS za okolje, december 2020

Vir 4: Strategija razvoja Maribora 2030

Vir 5: Celostna prometna strategija mesta Maribor, 2013

Vir 6: Ministrstvo za zunanje zadeve, Slovenija in zeleno gospodarstvo, 2012

Vir 7: Elektro Maribor d.d.

Vir 8: Dravske elektrarne Maribor d.o.o.

Vir 9: Energetika Maribor d.o.o.

Vir 10: Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad

Vir 11: Plinarna Maribor d.o.o.

Vir 12: RS Ministrstvo za infrastrukturo: Portal energetika: www.energetika-portal.si

7. OBRAZEC LETNEGA POROČILA - priloga

Letno poročilo o izvedenih ukrepih iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta in njihovih učinkih Mestne občine Maribor za leto 2020

Samoupravna lokalna skupnost: Mestna občina Maribor (MOM)

Oseba za stike (ime in priimek, telefon, e-naslov): Vlasta Krmelj, 02/234 23 60, vlasta.krmelj@energap.si

Leto sprejema lokalnega energetskega koncepta: 2009, novelacija 2017

Datum poročanja: marec 2021

1. Mestna občina Maribor IMA NIMA občinskega energetskega upravljavca (OBKROŽITE).

2. Mestna občina Maribor JE NI vključena v lokalno energetskega agencijo (OBKROŽITE).

3. Če JE, v katero: Energetska agencija za Podravje (Energap)

4. V preteklem letu so bile izvedene dejavnosti za:

- učinkovito rabo energije,
- uporabo obnovljivih virov energije ter
- izboljšanje oskrbe z energijo, ki zajema proizvodnjo, prenos in distribucijo

Izvedena dejavnost	Investicijska vrednost oziroma strošek dejavnosti v EUR	Struktura financiranja izvedene dejavnosti glede na vir financiranja	Učinek dejavnosti ¹
Urbanistično načrtovanje v smeri energetske učinkovitosti	20.000 EUR	Lastna sredstva	<u>Okoljski:</u> spodbujanje učinkovite rabe in rabe obnovljivih virov energije, spodbujanje trajnostne mobilnosti in spodbujanje načrtovanja, ki vključuje prilagajanje podnebnim spremembam <u>Socialni:</u> vpliv na izboljšanje kakovosti življenja v mestu in ugodni učinki na okolje in zdravje prebivalcev <u>Gospodarski:</u> izboljšana podoba občine in ugoden vpliv na gospodarstvo in turizem
Zeleno javno naročanje	/	Lastna sredstva	<u>Okoljski:</u> zavedanje o pomenu uvajanja okolju prijaznih

¹ Pri ukrepih za učinkovito rabo energije je treba opredeliti znižanje stroškov.

Pri organizaciji delavnic, okroglih miz, predavanj, ipd.: navesti število prisotnih

Pri ukrepih zamenjave fosilnih goriv za obnovljive vire energije je treba navesti oceno zmanjšanja emisij ali navesti letno porabo goriva pred ukrepom (npr. letna količina porabljenega ELKO) in porabo goriva po ukrepu (npr. količina porabljenih sekancev, pri čemer naj se opredeli tudi obdobje, na katero se ta količina nanaša).

			proizvodov in naprav z visoko stopnjo energetske učinkovitosti, vpliv na zmanjšanje rabe energije in emisij CO ₂ ter vpliv na zmanjšanje onesnaževal zunanjega zraka
Priprava pravnih podlag za prioritarno uporabo energentov za ogrevanje	5.000 EUR	Lastna sredstva, sredstva Energetika Maribor d.o.o.	<u>Okoljski</u> : vpliv na zmanjšanje emisij škodljivih snovi v zrak, povečanje uporabe OVE <u>Gospodarski</u> : zanesljiva oskrba s toplotno energijo
Širitev sistema daljinskega ogrevanja in plinovodnega omrežja	789.077 EUR	Lastna sredstva, sredstva Energetika Maribor d.o.o. in sredstva Plinarne Maribor d.o.o.	<u>Okoljski</u> : manjši okoljski vplivi pri večjih sistemih ter vpliv na zmanjšanje rabe ELKO <u>Gospodarski</u> : zanesljiva oskrba s toplotno energijo
Kataster energetskih virov in porabnikov	50.000 EUR	Lastna sredstva, sredstva Energetika Maribor d.o.o. in sredstva Plinarne Maribor d.o.o.	<u>Okoljski</u> : manjši okoljski vplivi <u>Gospodarski</u> : učinkovito energetske načrtovanje
Skrb za sodobno infrastrukturo na področju proizvodnje in prenosa električne energije	/	Lastna sredstva	<u>Okoljski</u> : znižanje emisij CO ₂
Energetsko upravljanje javnih stavb – javni sektor kot zgled	100.000 EUR	Lastna sredstva	<u>Okoljski</u> : vpliv na spremembo ravnanja vpliv na učinkovitejšo rabo energije <u>Gospodarski</u> : vpliv na zmanjševanje stroškov rabe energije, energetska sanacija vseh OŠ in vrtcev do leta 2025 (25 % zmanjšanje rabe energije na prenovljeni objekt)
Izvajanje investicijskih in organizacijskih ukrepov za zmanjšanje rabe energije v javnih stavbah	/	Lastna sredstva in energetske pogodbeništv	<u>Socialni</u> : doseganje boljših delovnih in bivalnih pogojev <u>Okoljski</u> : zmanjšanje rabe energije in emisij CO ₂ ter energetska obnova vseh šol in vrtcev do leta 2025 <u>Gospodarski</u> : znižanje stroškov rabe energije, znižanje stroškov vzdrževanja ter energetska sanacija vseh OŠ in vrtcev do leta 2025 (25 % zmanjšanje rabe energije na prenovljen objekt)
Priprava načrta za energetske sanacije večjih kotlov na kurilno olje v javnih stavbah	5.000 EUR	Lastna sredstva	<u>Socialni</u> : vpliv na izboljšanje delovnih in bivalnih pogojev <u>Okoljski</u> : vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO ₂ , vpliv na izboljšanje energetske učinkovitosti ter vpliv na zmanjšanje rabe fosilnih goriv

			<u>Gospodarski</u> : vpliv na znižanje stroškov rabe energije ter vpliv na znižanje obratovalnih in vzdrževalnih stroškov
Izvedba izobraževalnih dogodkov za javne ustanove	15.000 EUR	EU sredstva in lastna sredstva	<u>Socialni</u> : doseganje boljših delovnih in bivalnih pogojev <u>Okoljski</u> : zavedanje o pomenu izvajanja ukrepov URE, vpliv na spremembo ravnanj in zmanjšanje rabe energije in emisij CO ₂ <u>Gospodarski</u> : znižanje stroškov rabe energije
Izvajanje aktivnega svetovanja v gospodarstvu	10.000 EUR	EU sredstva in lastna sredstva	<u>Socialni</u> : vpliv na izboljšanje delovnih pogojev <u>Gospodarski</u> : vpliv na znižanje stroškov rabe energije, vpliv na znižanje stroškov vzdrževanja ter vpliv na konkurenčnost <u>Okoljski</u> : vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO ₂ ter vpliv na izboljšanje energetske učinkovitosti
Uvajanje energetske učinkovitih vozil in alternativnih virov v mestni javni potniški promet	/	EU sredstva in lastna sredstva, Marprom	<u>Okoljski</u> : vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO ₂ <u>Gospodarski</u> : znižanje stroškov rabe energije
Racionalizacija dostave blaga za podjetja v centru mesta	/	EU sredstva in lastna sredstva	<u>Okoljski</u> : vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO ₂ ter vpliv na zmanjšanje onesnaževal zunanjega zraka <u>Gospodarski</u> : znižanje stroškov dostave blaga
Promocija trajnostne mobilnosti v javnem in zasebnem sektorju	/	Lastna sredstva	<u>Okoljski</u> : zavedanje o pomenu TM, vpliv na spremembo ravnanj, zmanjšanje rabe energije in emisij CO ₂
Izvajanje informativnih, izobraževalnih in svetovalnih aktivnosti za občane na temo URE in OVE	15.000 EUR	EU sredstva, lastna sredstva in sredstva Eko sklada	<u>Okoljski</u> : zavedanje o pomenu izvajanja ukrepov URE in OVE, vpliv na spremembo ravnanj in vpliv na znižanje rabe energije in emisij CO ₂

(Vpišite tudi morebitne izdelane študije izvedljivosti, investicijske načrte, pridobivanje dokumentacije ipd. za pripravo izvedbe posameznih projektov)

5. V okviru projekta Ozaveščanje in izobraževanje širše javnosti in zaposlenih v Mestni občini Maribor na temo učinkovita raba energije in uporaba obnovljivih virov so se v preteklem letu izvedle naslednje dejavnosti (navedite):

Zloženke, brošure, letaki – promocijska gradiva

Promocijska gradiva Energap so namenjena širši javnosti – strokovni in tudi mlajši populaciji. Vsa promocijska gradiva (zloženke, letake, priročnike, brošure, ...) so dostopna na spletnih straneh www.energap.si, www.tramob.si in www.energetskiprihranki.si. Tukaj lahko vsak najde številne

informacije o učinkoviti rabi energije, rabi obnovljivih virov energije in trajnostni mobilnosti. Obiskovalci spletnih strani si lahko poleg ogleda promocijskih gradiv, preberejo tudi številne ažurne strokovne in splošne informacije, novice in dogodke.

Izobraževalni dogodki in energetska svetovanja

V letu 2020 so bili izobraževalni dogodki zaradi Covid-19 razmer v večini odpovedani ali prestavljeni na čas, ko se bodo razmere izboljšale.

Kljub temu smo se energetske agencije Slovenije (KLEAS) v jesenskem času zorganizirale ter v sodelovanju z družbo Borzen d.o.o. za vse javne uslužbence v Sloveniji pripravile skup 5 tematskih predavanj v obliki webinarjev, ki so potekala on-line preko spleta. Vsebina predavanj se je nanašala na področja upravljanja z energijo v javnem sektorju, financiranja energetskih obnov, energetskih pregledov, javnih naročil in uvajanja obnovljivih virov energije. Vsa predavanja so bila s strani strokovnih predavateljev podkrepljena tudi s praktičnimi primeri. S Strani Energap so bili na predavanja vabljeni tudi predstavniki MOM in se predavanj tudi udeležili.

Energap je v letu 2020, kljub Covid-19 razmeram občanom nudil tudi energetska svetovanja redno po telefonu ali preko elektronske pošte. Energap je tako izvedel vsega skupaj 316 energetskih svetovanj. Pri svetovanjih za občane sodelujemo tudi z energetskimi svetovalci, ki delujejo v okviru nacionalne mreže ENSVET, ki jo financira Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo. Svetovanja v normalnih razmerah sicer potekajo v prostorih svetovalne pisarne na Grajski ulici 7, kjer lahko občani dobijo brezplačne nasvete in informacije. V letu 2020 pa so svetovanja od meseca marca dalje v večini potekala po telefonu ali preko elektronske pošte.

V Mariboru so v mesecu septembru 2020 v okviru Evropskega tedna mobilnosti (ETM), najbolj razširjeni kampanji za trajnostno mobilnost, potekale številne prireditve na Trgu svobode. V okviru njih je sodelovala tudi Energap. Mimoidočim občanom in šolarjem smo na stojnici, predstavili pomen in prednosti uporabe trajnostnih oblik prevoza, obnovljivih virov energije in učinkovite rabe energije.

6. Za naslednje leto načrtujemo izvedbo in nadaljnjo izvedbo teh dejavnosti:

Skupni strošek dejavnosti na področju trajnostne energije je predviden v višini ca. 15 mio EUR. Natančne vrednosti in razdelitev stroškov po dejavnostih ne moremo predvideti, ker je to odvisno od razpoložljivih razpisov in programov.

Predvidena dejavnost	Predvidena investicijska vrednost oziroma strošek dejavnosti v EUR	Predvidena struktura financiranja dejavnosti glede na vir financiranja
Ustanovitev medsektorske občinske delovne skupine	/	Lastna sredstva
Urbanistično načrtovanje v smeri energetske učinkovitosti	/	Lastna sredstva
Ustanovitev občinskega energetskega podnebne sklada za sofinanciranje projektov URE in OVE v gospodinjstvih	/	Lastna sredstva, sredstva zavezancev po Uredbi o zagotavljanju prihrankov energije in državna sredstva
Zeleno javno naročanje	/	Lastna sredstva
Priprava pravnih podlag za prioritarno uporabo energentov za ogrevanje	/	Lastna sredstva
Višanje energetske učinkovitosti sistema	/	Sredstva Energetika Maribor d.o.o. in Plinarne Maribor d.o.o.

daljinskega ogrevanja in plinovodnega omrežja		
Širitev sistema daljinskega ogrevanja in plinovodnega omrežja - glede na potrebe	/	Lastna sredstva, sredstva Energetika Maribor d.o.o. in Plinarne Maribor d.o.o.
Kataster energetskih virov in porabnikov	/	Lastna sredstva, sredstva Energetika Maribor d.o.o. in Plinarne Maribor d.o.o.
Uvajanje OVE v obstoječo energetsko infrastrukturo	/	Lastna sredstva, sredstva Energetika Maribor d.o.o. in sredstva Plinarne Maribor d.o.o.
Vzpostavitev srednje velikih sistemov izrabe OVE in proizvodnje toplote in hlada	/	Lastna sredstva, sredstva Energetika Maribor d.o.o. in sredstva Plinarne Maribor d.o.o.
Priprava demonstracijskih/pilotnih projektov OVE	/	EU sredstva
Izraba energije vetra	/	EU sredstva
Skrb za sodobno infrastrukturo na področju proizvodnje in prenosa električne energije	/	Lastna sredstva
Energetsko upravljanje javnih stavb – javni sektor kot zgled	/	Lastna sredstva
Izvajanje investicijskih in organizacijskih ukrepov za zmanjšanje rabe energije v javnih stavbah	/	Lastna sredstva in energetsko pogodbenišтво
Energetske prenovе neprofitnih večstanovanjskih objektov v lasti JMSS	/	Lastna sredstva in EU sredstva
Sanacija notranje razsvetljave v objektih v lasti MOM	/	Lastna sredstva in energetsko pogodbenišтво
Priprava načrta za energetsko sanacijo večjih kotlov na kurilno olje v javnih stavbah	/	Lastna sredstva
Izraba lokalnih energetskih virov v javnih stavbah	/	Lastna sredstva in energetsko pogodbenišтво
Izvedba izobraževalnih dogodkov za javne ustanove	/	Lastna sredstva in EU sredstva
Promocija sistemov za izkoriščanje sončne energije preko sprejemnikov sončne energije	/	Lastna sredstva
Promocija vgradnje toplotnih črpalk	/	Lastna sredstva
Izvajanje aktivnega svetovanja v gospodarstvu	/	Lastna sredstva in EU sredstva
Zbiranje in analiza podatkov o večjih industrijskih kotlovnica h v mestu	/	Lastna sredstva
Vzpostavitev portala za mreženje lokalnih/regionalnih podjetij	/	Lastna sredstva in EU sredstva
Mikro daljinski sistemi na OVE	/	Lastna sredstva
Izraba odvečne toplote	/	Lastna sredstva

Uvajanje energetske učinkovitih vozil in alternativnih virov v vozne parke javnih služb	/	Lastna sredstva
Uvajanje energetske učinkovitih vozil in alternativnih virov v mestni javni potniški promet	/	Lastna sredstva
Izdelava mobilnostnih načrtov	/	Lastna sredstva
Racionalizacija dostave blaga za podjetja v centru mesta	/	Lastna sredstva
Promocija trajnostne mobilnosti v javnem in zasebnem sektorju	/	Lastna sredstva
Energetska sanacija javne razsvetljave	/	Lastna sredstva
Postavitev samozadostnih uličnih svetil	/	Lastna sredstva
Izvajanje informativnih, izobraževalnih in svetovalnih aktivnosti za občane na temo URE in OVE	/	Lastna sredstva
Vzpostavitev portala z namenom promocije URE in OVE	/	Lastna sredstva

(Vpišite tudi morebitne študije izvedljivosti, investicijske načrte, pridobivanje dokumentacije ipd. za pripravo izvedbe posameznih projektov)

Priloge:

- Akcijski plan iz Lokalnega energetskega koncepta (samo pri prvem poročanju)