

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE MIREN - KOSTANJEVICA

POVZETEK KONČNEGA POROČILA



Miren, 2023

PODATKI O PROJEKTU

Naslov projekta: LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE MIREN-KOSTANJEVICA

Številka dokumenta: 2/2023

Številka izvoda: 1 2 3

Naročnik: Občina Miren – Kostanjevica
Miren 137
5291 Miren
tel: 05 330 46 70

Izvajalec: GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA
Trg Edvarda Kardelja 1
5000 Nova Gorica
tel.: 05 393 24 60

Odgovorna oseba: Rajko Leban, univ. dipl. inž. str.

Podpis:

Avtorji:

- Boštjan Mljač, dipl. gosp. ing. – vodja projekta
- Rajko Leban, univ. dipl. ing. str.
- Ivana Kacafura, univ. dipl. ekol.
- Janez Melink, mag. inž. gradb.
- Matej Pahor, univ. dipl. inž. str.
- Marta Stopar, univ. dipl. ekol.
- Mateja Birsa, dipl. ekon.

KAZALO

1	NAMEN IN CILJI.....	5
2	POVZETEK ANALIZE SEDANJEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z NJO.....	5
2.1	RABA ENERGIJE	5
2.1.1	<i>Stanovanja</i>	5
2.1.2	<i>Javne stavbe</i>	5
2.1.2.1	Občinske javne stavbe	5
2.1.3	<i>Državne javne stavbe</i>	6
2.1.4	<i>Podjetja</i>	6
2.1.5	<i>Promet</i>	6
2.1.6	<i>Javna razsvetljava</i>	7
2.2	OSKRBA Z ENERGIJO	7
2.2.1	<i>Daljinsko ogrevanje</i>	7
2.2.2	<i>Skupne kotlovnice</i>	7
2.2.3	<i>Oskrba z električno energijo</i>	7
2.2.4	<i>Oskrba z zemeljskim plinom in UNP</i>	7
2.2.5	<i>Obnovljivi viri energije</i>	8
2.2.6	<i>Oskrba s tekočimi gorivi</i>	8
2.3	SKUPNA RABA ENERGIJE V OBČINI KOT CELOTI	8
2.4	STANJE ZRAKA IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI	9
3	PRIKAZ OBMOČJA OSKRBE S SISTEMI DALJINSKEGA OGREVANJA IN ZEMELJSKEGA PLINA.....	11
4	POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE.....	12
4.1	OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE	12
4.1.1	<i>Hydroenergija</i>	13
4.1.2	<i>Lesna biomasa</i>	13
4.1.3	<i>Sončna energija</i>	13
4.1.4	<i>Vetrna energija</i>	14
4.1.5	<i>Geotermalna energija</i>	14
4.1.6	<i>Bioplin</i>	14
4.1.6.1	Bioplin iz komunalnih odpadkov.....	14
4.1.6.2	Bioplin iz čistilnih naprav	14
4.1.6.3	Bioplin iz živinoreje.....	15
4.1.7	<i>Komunalni odpadki</i>	15
4.2	UČINKOVITA RABA ENERGIJE	15
4.2.1	<i>Stanovanja</i>	15
4.2.2	<i>Javne stavbe</i>	15
4.2.3	<i>Javna razsvetljava</i>	15
4.2.4	<i>Podjetja</i>	16
4.2.5	<i>Odpadna toplota</i>	16
4.2.6	<i>Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice</i>	16
4.2.7	<i>Promet</i>	16
5	OPREDELITEV PROSTORSKIH OBMOČJI PRIMERNIH ZA POSTAVITEV ELEKTRARN NA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE.....	16
6	FINANČNE OBVEZNOSTI ZA SAMOUPRAVNO LOKALNO SKUPNOST	17
6.1	AKCIJSKI NAČRT	17
6.1	SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI.....	23

1 NAMEN IN CILJI

Cilj lokalnega energetskega koncepta (v nadaljevanju LEK) je analiza energetskega stanja v občini Miren – Kostanjevica ter postavitev primernih ukrepov za izboljšanje tega stanja na področjih javnega in zasebnega sektorja. Z zadostitvijo glavnega cilja projekta bodo neposredno zadoščeni tudi cilji: zmanjšanje emisij škodljivih plinov v okolje, ustvarjanje prihrankov za občino in njene prebivalce na področju energetike, pridobitev možnosti za subvencioniranje raznih projektov s strani države in evropske skupnosti na področju energetike, itd.

2 POVZETEK ANALIZE SEDANJEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z NJO

2.1 Raba energije

2.1.1 Stanovanja

Pregled stanja v sektorju:

- 64 % ogrevanih stavb je bilo zgrajenih pred letom 1980. Te stavbe so slabo izolirane, saj so bile le posamezne prenovljene. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v Občini Miren-Kostanjevica v povprečju znaša 111 kWh/m². Ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca znaša 3.468 kWh in je za 6 % nižja v primerjavi s slovenskim povprečjem.
- S kurilnim oljem se ogreva 388 stanovanj, raba energije iz ELKO za ogrevanje stanovanj v občini tako znaša 24,7 %. Slovensko povprečje uporabe ELKO za ogrevanje stanovanj v letu 2020 znaša 14,2 % (SURS).
- Delež ogrevalnih naprav, ki so starejše kot 22 let (letnik 2000 in starejše) je 42 %. Poleg teh je še 2 % ogrevalnih naprav neznane starosti.
- 56,0 % stanovanj se ogreva iz OVE (lesna biomasa).
- Stanovanja se ne ogrevajo na ZP, ker v občini ni distribucijskega omrežja ZP, niti se ne ogrevajo iz daljinskega sistema ogrevanja.
- Z električno energijo se ogreva 236 stanovanj (15 %), kar vključuje rabo za toplotne črpalke in električne radiatorje. Podatek se nanaša na stanovanja, ki jim predstavlja uporaba električne energije primarni vir ogrevanja. V Sloveniji je takih stanovanj (od naseljenih) 102.000.
- Raba električne energije v gospodinjstvih na prebivalca je v občini leta 2020 znašala 1.917 kWh (160 kWh na prebivalca mesečno), v Sloveniji pa 1.730 kWh (144 kWh na mesec) (SURS). Raba električne energije na prebivalca je za 187 kWh na leto (10,8 %) višja od slovenskega povprečja.
- Stopnja samooskrbe v gospodinjstvih z električno energijo je 1,2 %, tolikšen delež električne energije v gospodinjstvih je namreč proizveden iz sončnih elektrarn za samooskrbo.

2.1.2 Javne stavbe

2.1.2.1 Občinske javne stavbe

(Opomba: navedeno za javne stavbe, za katere smo dobili podatke z anketiranjem in ogledi objektov. V analizo so bili vključeni večji porabniki energije.)

Pregled stanja v sektorju:

- Povprečna vrednost celotnega energijskega števila v javnih objektih občine Miren-Kostanjevica znaša 102 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto, povprečno energijsko število za toploto pa 61 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto.
- Visok delež rabe OVE (89 %) za toploto.
- Nekatero javno stavbo z visoko specifično rabo energije v občini nimajo izdelanega energetskega pregleda (OŠ in vrtec Miren, Zdravstveni dom, Lekarna, Dom krajanov Negovan Nemec Bilje). Po izbiri stavb, ki bi jih želeli energetsko sanirati je smiselna izdelava razširjenih

energetskih pregledov s katerimi se definira možne ukrepe ter oceni višine investicije in potenciala prihrankov.

- Sistem upravljanja z energijo za javne objekte je vpeljan v vseh večjih občinskih javnih objektih.
- Kogeneracijskega postrojenja za sproizvodnjo toplote in elektrike ni v nobeni kotlovnici.
- V analiziranih javnih stavbah se kažejo možnosti za izvedbo ukrepov tako na področju URE, kot tudi OVE: zamenjava stavbnega pohištva, toplotna izolacija ovoja stavb, vgradnja sodobnih naprav za proizvodnjo toplote na OVE, vgradnja prezračevalnih naprav z rekuperacijo ter vgradnja energetske učinkovitejše razsvetljave.

2.1.3 Državne javne stavbe

Državnih javnih stavb v občini ni.

2.1.4 Podjetja

V analizo so bili vključeni večji porabniki energije v občini s področja industrije, storitev, trgovine in malega gospodarstva, skupno 26 podjetij. Za slednje so bili pridobljeni podatki z anketiranjem. Smernice veljajo tudi za ostala podjetja.

Pregled stanja v sektorju:

- Od anketiranih podjetji imajo 3 izdelan energetski pregled.
- V 3-ih od anketiranih podjetjih vodijo energetske knjigovodstvo.
- Odpadno toploto izkoriščajo v 2 podjetjih.
- OVE (lesno biomaso) se uporablja v 53 % rabe energije anketiranih podjetij.
- V podjetjih večinoma niso seznanjeni z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE.
- Med anketiranimi podjetji nobeno nima kogeneracije za sproizvodnjo toplotne in električne energije.
- Smotno bi bilo razmisliti o možnosti postopnega prehoda s kotlov na ELKO in UNP na kotle na lesno biomaso.

2.1.5 Promet

Pregled stanja v sektorju:

- Javni potniški prevoz izvaja podjetje Nomago.
- Železniških povezav v občini ni.
- Glavno kolesarsko omrežje predstavlja povezava Šempeter-Miren-Komen. V Občini Miren-Kostanjevica gre za približno 21 km kolesarske poti (Miren-Lokvica-Hudi Log-Sela na Krasu-Vojščica-Temnica-Lipa), ki poteka izključno po lokalnih cestah.
- Sistema izposoje koles v občini ni.
- Za območje občine je izdelana Celostno prometno strategijo (CSP) čezmejne Goriške regije iz leta 2014.
- Po OPN-ju in Celostni prometni strategiji občina stremi k urejanju dobrih pogojev za pešce in kolesarje ter tudi umirjanju motoriziranega prometa.
- V obratovanju sta dve lokaciji za polnjenje vozil na električni pogon (z 2 oz. 1 polnilnico).
- Mogoče je povečanje deleža OVE v sektorju, prav tako je mogoče povečanje energetske učinkovitosti.

2.1.6 Javna razsvetljava

Pregled stanja v sektorju:

- V letu 2018 je raba električne energije na prebivalca za javno razsvetljavo dosegla 35,0 kWh in tako dosega ciljno vrednost po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07 s spremembami) z omejitvijo 44,5 kWh na prebivalca letno.
- Skupno število svetilk znaša 1.017 (po Načrtu javne razsvetljave v letu 2018).
- Število odjemnih mest: 34.

2.2 Oskrba z energijo

2.2.1 Daljinsko ogrevanje

Pregled stanja v sektorju:

- V občini deluje en sistem DO, s katerimi upravlja podjetje Top les energija d.o.o.
- Na sistem je priključenih okoli 7 objektov (2 podjetji in 5 javnih objektov).
- Vir ogrevanja v sistemu je lesna biomasa (DOLB).
- Ciljna vrednost po 50. členu Zakona o učinkoviti rabi energije – ZURE (Ur. l. RS, št. 158/20), ki določa ciljno vrednost 75 % toplote iz SPTE oziroma 50 % toplote iz OVE ali odvečne toplote ali kombinacije naštetega, je dosežena.
- Starost kurilne naprave je 10 let.

2.2.2 Skupne kotlovnice

Podane so skupne kotlovnice za oskrbo več stanovanj oziroma poslovnih objektov z več poslovnimi enotami. Oskrba z energijo iz sistema daljinskega ogrevanja je obravnavana ločeno.

Pregled stanja v sektorju:

- Iz ene skupne kotlovnice na ELKO se oskrbuje 13 stanovanj v Občini Miren-Kostanjevica.
- Starost kurilne naprav znaša 14 let (leta 2021).
- Analiziran objekt ima nizko specifično rabo energije.

2.2.3 Oskrba z električno energijo

Pregled stanja v sektorju:

- Zanesljivost napajanja uporabnikov distribucijskega sistema je v podeželskih omrežjih zaradi nadzemnih SN vodov in manjše zazankanosti omrežja slabše kot v mestnih omrežjih, ki so pretežno kabelska in praviloma zazankana. Zastavljen cilj pri načrtovanju distribucijskega sistema je postopen dvig stopnje zazankanosti omrežja in kabliranje SN in NN omrežij.
- V splošnem obstaja trend pokablitve nadzemnega omrežja, ki omogoča večje prenosne zmogljivosti omrežja in večjo zanesljivost omrežja, predpogoj pa je, da so vsi vodi zankani, torej obstaja možnost napajanja iz dveh strani.
- Zaradi dolgoročno pričakovanega večjega porasta obremenitev zaradi e-mobilnosti, ogrevanja s toplotnimi črpalkami in splošnega razvoja obremenitev bo potrebno poleg rekonstrukcij obstoječih povezav z večjim prerezom kablov v okviru rednih rekonstrukcij, graditi tudi nove povezave.
- Potrebno je povečanje zazankanosti določenih območji.

2.2.4 Oskrba z zemeljskim plinom in UNP

Pregled stanja v sektorju:

- V občini Miren-Kostanjevica ni zgrajenega distribucijskega plinovodnega omrežja.
- V občini je merilna regulacijska postaja Bilje, na katero sta priključena dva uporabnika: podjetji Stopa d.o.o. in Cisterne Lozar d.o.o. Znotraj občine poteka do porabnikov krajši odsek prenosnega plinovodnega omrežja (dolžine okvirno 300 m).

2.2.5 Obnovljivi viri energije

Na območju občine je iz OVE proizvedene 6,6 % električne energije (iz HE in SE), ter 58,5 % toplote (iz lesne biomase). Upoštevano električno energijo in toploto proizvedeno iz OVE (električna energija iz HE in SE in toplota iz biomase), znaša stopnja samooskrbe občine iz OVE 43,4 %.

2.2.6 Oskrba s tekočimi gorivi

Občina nima težav z oskrbo s tekočimi gorivi.

2.3 Skupna raba energije in energentov v občini kot celoti

Iz tabele 1 je razvidna letna raba končne energije in energentov po sektorjih za ogrevanje stavb v lokalni skupnosti za leto 2020. Največji porabnik energije v občini so podjetja, sledijo stanovanja in promet.

Tabela 1: Raba končne energije in energentov za ogrevanje stavb v lokalni skupnosti za leto 2020

	Enota	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	l	0	0	0	0	836.300	0	836.300 l
	MWh	0	0	0	0	8.363	0	8.363 MWh
Bencin	l	0	0	0	0	3.201.087	0	3.201.087 l
	MWh	0	0	0	0	2.945	0	2.945 MWh
Lesna biomasa	prm	4.746	216	0	8.146	0	0	13.108
	MWh	11.438	520	0	19.632	0	0	31.590 MWh
ELKO	l	505.711	5.611	0	108.818	0	0	620.140
	MWh	5.047	56	0	1.086	0	0	6.189 MWh
UNP	l	119.272	1.213	0	175.876	0	0	296.361
	MWh	885	9	0	1.305	0	0	2.199 MWh
ZP	Sm ³	0	0	0	288.596	0	0	288.596
	MWh	0	0	0	2.733	0	0	2.733 MWh
Električna energija	MWh	9.538	388	0	12.108	0	170	22.203 MWh
Mazut	MWh	0	0	0	0	0	0	0 MWh
SKUPAJ	MWh	26.908	973	0	36.864	11.308	170	76.223 MWh

Iz tabele 2 je razvidna skupna raba končne energije v lokalni skupnosti po sektorjih s prikazom delitve na toplotno in električno energijo za stavbe in naprave ter za promet.

Tabela 2: Skupna raba končne energije v lokalni skupnosti 2020

TOPLOTNA ENERGIJA	JAVNA RAZSVETLJAVA	STANOVANJSKI SEKTOR	JAVNI SEKTOR	DRŽAVNI JAVNI SEKTOR	PODJETNIŠKI SEKTOR	SKUPAJ
MWh/a	0	17.370	585	0	24.756	42.711
%	0	40,67%	1,37%	0,00%	57,96%	100,00%
ELEKTRIČNA ENERGIJA	JAVNA RAZSVETLJAVA	STANOVANJSKI SEKTOR	JAVNI SEKTOR	DRŽAVNI JAVNI SEKTOR	PODJETNIŠKI SEKTOR	SKUPAJ
MWh/a	170	9.538	388	0	12.108	22.204
%	0,77%	42,96%	1,75%	0,00%	54,53%	100,00%
PROMET	MWh/a	11.308				11.308
SKUPNA PORABA ENERGIJE	MWh/a	/				76.223

2.4 Stanje zraka in emisije škodljivih snovi

Največji delež emisij CO₂ v občini se sprosti ob rabi energije v podjetjih (43 %). Sledi sektor stanovanja (38 %) in promet (18 %) Naj opozorimo, da so pri izračunu emisij upoštevane tudi emisije zaradi proizvodnje električne energije, slednja pa se proizvaja tudi izven meja občine. Proizvedene emisije dimnih plinov v lokalni skupnosti so prikazane v spodnji tabeli.

Tabela 3: Proizvedene emisije dimnih plinov v občini (ton/leto) po sektorjih

t/leto	CO ₂	CxHy	SO ₂	NOx	CO	prah
stanovanja	6.235	12,6	3,3	3,3	371,5	10,3
občinske javne stavbe	207	0,6	0,1	0,1	16,9	0,5
državne javne stavbe	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
podjetja	7.066	21,3	3,1	4,5	636,5	17,7
promet	2.994	0,4	3,9	2,5	1,8	0,1
javna razsvetljava	83	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
skupaj	16.586	34,9	10,3	10,5	1.027	28,5

Onesnaženost zraka pomeni prisotnost snovi v zunanjem zraku, ki škodljivo vplivajo na zdravje ljudi in živali, povzročajo škodo na materialih in moteče delujejo na ljudi. Območje Občine Miren-Kostanjevica skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 9/2011, 8/2015 in 66/2018) in Odlokom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 67/18 in 2/20) sodi v podobmočje SIP (primorsko območje). Raven koncentracije onesnaževal na območju je podana v tabeli 4.

Tabela 4: Izpusti onesnaževal - opis značilnosti za leto 2019

(Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2019)

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2019
Delci PM10	Letna mejna vrednost za delce PM10 40 µg/m ³ v letu 2019 ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Priporočilo WHO za letno povprečje PM10 znaša 20 µg/m ³ in je bilo preseženo skoraj na vseh merilnih mestih po Sloveniji. Trendi onesnaženosti v obdobju med 2002 in 2019 kažejo, da so zadnja leta izmerjene zelo podobne ravni delcev PM10. Med letna nihanja ravni PM10 so predvsem posledica različnih meteoroloških razmer v posameznem letu. Kljub temu je v obdobju od leta 2005 naprej, predvsem na urbanih lokacijah, opazen trend zmanjševanja ravni delcev. Ocenjujemo, da je to predvsem posledica zmanjševanja izpustov iz industrije. Na kmetijsko podeželskih merilnih mestih ni opaznega večjega trenda v zmanjševanju. V tem okolju se za ogrevanje uporablja pretežno lesno biomaso in zastarele peči, kar prispeva k večjim izpustom.
Delci PM2.5	Ravni delcev PM2,5 spremljamo na štirih merilnih mestih – Maribor Vrbanški plato, Ljubljana Bežigrad, Nova Gorica in Iskrba in na nobenem ni bila presežena letna mejna vrednost 25 µg/m ³ . Glede na smernice WHO je povprečna letna raven delcev PM2,5 10 µg/m ³ presežena na vseh urbanih merilnih mestih. Kazalnik povprečne izpostavljenosti za PM2,5 je znašal leta 2019 za merilna mesta v neizpostavljenem mestnem okolju: v Ljubljani 18 µg/m ³ (Ljubljana Biotehniška fakulteta / Ljubljana Bežigrad), v Mariboru 16 µg/m ³ (Maribor Vrbanški plato) in v Novi Gorici 14 µg/m ³ .
Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v PM10	Vsebnosti kadmija, arzena, niklja in svinca v delcih PM10 so bile na merilnih mestih Ljubljana Bežigrad, Maribor, Žerjav, Iskrba in Celje nižje od zahtev za kakovost zraka.
Policiklični aromatski ogljikovodiki	Med policikličnimi aromatskimi ogljikovodiki je letna ciljna vrednost predpisana le za benzo(a)piren. Nastaja pri nepopolnem zgorevanju goriv, tako fosilnega izvora kakor tudi biomase. Glavni vir predstavljajo izpusti iz zastarelih malih kurilnih naprav gospodinjstev na trdna goriva ter promet. Meritve se opravljajo na lokacijah Ljubljana Bežigrad, Maribor Center, Iskrba ter v Novi Gorici. Povprečne letne vrednosti benzena so bile leta 2019 na vseh merilnih mestih, tako kot že vsa leta prej, pod mejno vrednostjo.
Ozon	Poletje 2019 je bilo med najtoplejšimi, ravni ozona so bile temu primerno višje, vendar niso dosegle rekordnih vrednosti. Najvišje urne vrednosti so bile izmerjene v Novi Gorici (189 µg/m ³), na Otlici (204 µg/m ³) in v Kopru (192 µg/m ³). Na drugih merilnih mestih ni bilo preseganja opozorilne vrednosti. Alarmne vrednosti (240 µg/m ³) niso bile presežene v Sloveniji že več kot deset let. Ciljna vrednost za varovanje zdravja je bila presežena na Primorskem, na merilnem mestu Ljubljana Bežigrad ter Krvavec, torej na skoraj vseh merilnih mestih, razen v Celju in Zasavju.
Žveplov dioksid	Povprečna raven žveplovega dioksida je že od leta 2010 na vseh merilnih mestih pod mejnimi in kritičnimi vrednostmi za varovanje zdravja in rastlin, razen na merilnih mestih okrog termoelektrarne Šoštanj, kjer je bila presežena dnevna mejna vrednost 125 µg/m ³ in kjer občasno še vedno izmerijo visoke urne vrednosti.
Dušikovi	Skoraj polovico dušikovih oksidov prihaja v ozračje iz prometa, precejšen delež pa

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2019
dioksidi	prispeva tudi proizvodnja električne in toplotne energije. Za zaščito vegetacije je predpisana kritična letna vrednost NO _x , ki se uporablja za neizpostavljena ruralna merilna mesta. Že od začetka meritev dušikovih dioksidov so najvišje ravni izmerjene na prometno zelo obremenjenem merilnem mestu LJ Center. Tu je bila v preteklih letih pogosto presežena tudi letna mejna vrednost. Povprečna letna raven je presegla mejno vrednost tudi v letu 2019 (45 µg/m ³), vendar so podatki s te postaje zgolj informativni zaradi prevelikega izpada podatkov. Urna mejna vrednost 200 µg/m ³ (dovoljeno število preseganj 18 ur na leto) ni bila presežena na nobenem merilnem mestu.
Ogljikov monoksid	Ravni ogljikovega monoksida so bile na vseh merilnih mestih precej pod mejno vrednostjo in so nižje tudi od priporočil WHO.

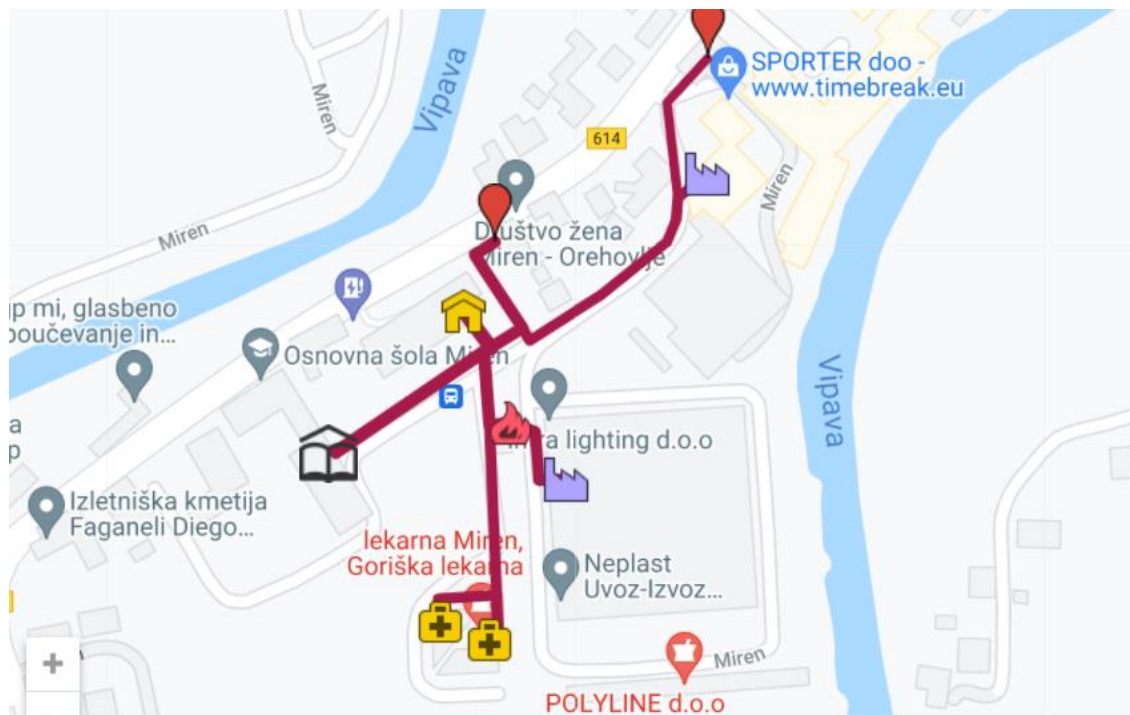
3 PRIKAZ OBMOČJA OSKRBE S SISTEMI DALJINSKEGA OGREVANJA IN ZEMELJSKEGA PLINA

V občini deluje en sistem daljinskega ogrevanja (v nadaljevanju DO), s katerimi upravlja podjetje Top les energija d.o.o., kateremu je bila leta 2011 podeljena koncesija za dobo 20 let. Področje oskrbe s toplotno energijo ureja Odlok o koncesiji za izvajanje lokalne gospodarske javne službe oskrbe (distribucije) s paro in vročo vodo v Občini Miren-Kostanjevica (Ur. l. 35/2011 in 12/2015).

Koncesionar upravlja sistem daljinskega ogrevanja s kotlovnico na lesno biomaso, na katerega je priključenih okoli 7 objektov (2 podjetji in 5 javnih objektov). Kotlovnica ogreva naslednje stavbe:

- JAVNE OBJEKTE: občinska stavba, KS Miren, DU NG - Hiša dobre volje, ZD Miren, OŠ Miren,
- PODJETJA: Afit d.o.o. in Intra d.o.o.

Shema toplovoda z lokacijo kotlovnice je prikazana na zemljevidu prikazanem na spodnji sliki.



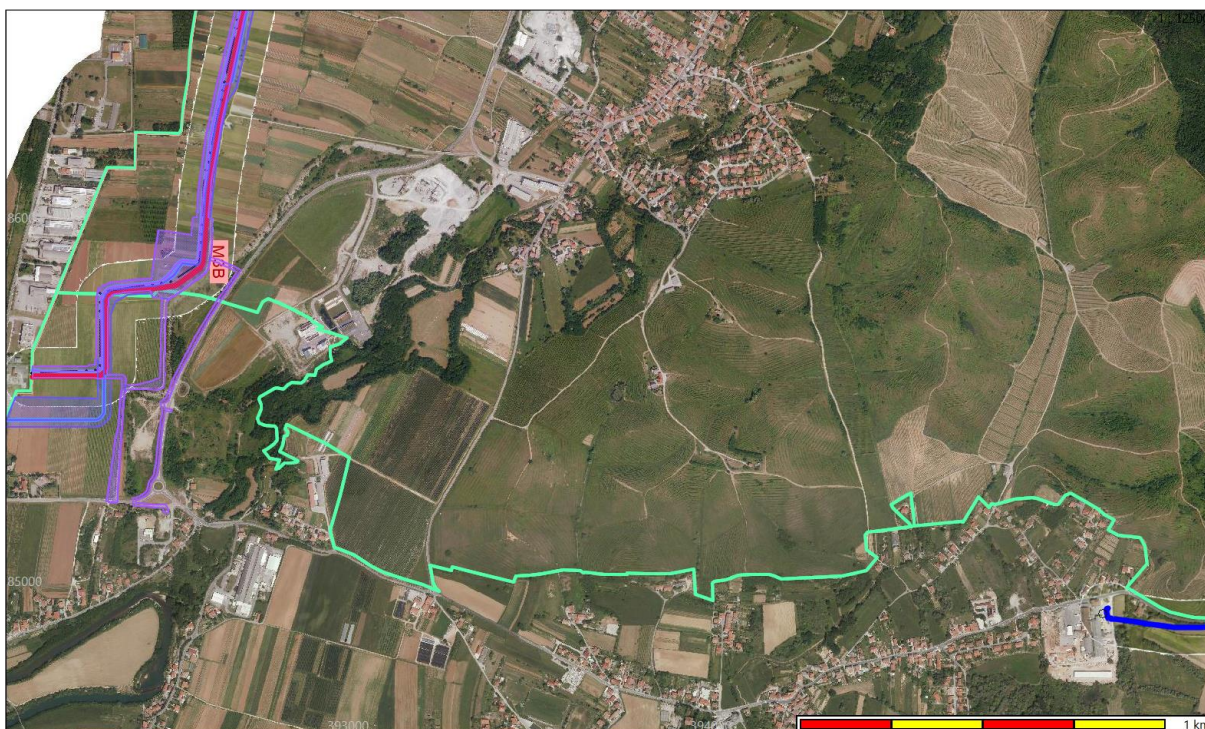
Slika 1: Kartografski prikaz toplovoda in kotlovnice DOLB Miren
(Ekoles energitika d.o.o., 2021)

V občini Miren-Kostanjevica ni zgrajenega distribucijskega plinovodnega omrežja. Občina ravno tako nima podeljene koncesije za gradnjo distribucijskega plinovodnega omrežja.

V občini Miren – Kostanjevica se nahaja naslednji obstoječi prenosni sistem zemeljskega plina:

- prenosni plinovod M3B, Državna meja - MMRP Šempeter, premer 500 mm, tlak 70 bar,
- prenosni plinovod P3121A, od P312A v 0+845 do MRP Bilje, premer 80 mm, tlak 10 bar,
- objekt MRP BILJE (tlak 10 bar),
- prenosni plinovod P3121A2, izhodni iz MRP Bilje za Stopa d.o.o. in Cisterne Lozar d.o.o., premer 50 mm, tlak 1.8 bar.

V razvojni službi Geoplina plinovodi zagotavljajo, da ni tehničnih ovir za širitev obstoječega plinovoda na območje občine, ki še ni plinificirano in sicer s podaljšanjem obstoječega plinovoda. V prostorskih aktih občine je predvidena zagotovitev možnosti za oskrbo s plinom v naseljih Miren in Bilje. Praviloma naj bi plinovod potekal ob trasah glavnih prometnic.



Slika 2 Kartografski prikaz obstoječega plinskega omrežja na območju občine Miren – Kostanjevica (Plinovodi d.o.o., 2021)

4 POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE

4.1 Obnovljivi viri energije

Delež rabe OVE je najvišji v javnem sektorju kjer znaša 67 %, sledi mu podjetniški sektor z 65 % ter stanovanjski sektor (55 %). Velja poudariti, da pri prometu občina nima vpliva na delež OVE, po drugi strani je prav sektor prometa med večjimi porabniki energije v občini.

Tabela 5: Raba obnovljivih virov energije v lokalni skupnosti

Raba OVE (MWh)	Toplotna energija (MWh/a)		Električna energija (MWh/a)			Delež OVE za toplotno in električno energijo skupaj (%)
	fosilna goriva	OVE	skupaj EE	fosilna goriva	OVE	
Stanovanjski sektor	5.932	11.438	9.538	6.190	3.348	54,95%
Javni sektor	65	520	388	252	136	67,44%
Državni javni sektor	0	0	0	0	0	0,00%
Podjetniški sektor	5.124	19.632	12.108	7.858	4.250	64,78%
Promet	11.308	0	0	0	0	0,00%
Javna razsvetljava	0	0	170	110	60	35,10%
Skupaj	22.429	31.590	22.204	14.410	7.794	51,67%
SKUPAJ	76.223					

4.1.1 Hidroenergija

Edini večji vodotok v občini Miren-Kostanjevica je reka Vipava. Na reki Vipavi so na območju občine podeljene 4 vodne pravice za odvzem vode za male HE. Poleg obstoječih malih hidroelektrarn v Orehovljah in Biljah je načrtovana še gradnja dveh malih hidroelektrarn v Mirnu – na jezu v Grapcih ter na jezu pri Šeli.

4.1.2 Lesna biomasa

Na podlagi podatkov Zavoda za gozdove za l. 2012, realiziran letni posek znaša v občini 1.501 m³. Ob upoštevanju energetske vrednosti iglavcev 7,61 GJ/m³ in energetske vrednosti listavcev 9,11 GJ/m³, je mogoče ugotoviti, da se v primeru sežiga celotnega letnega realiziranega poseka pridobi 13.492 GJ oziroma cca. 3.747 MWh. V primeru sežiga celotnega možnega poseka pa cca. 11.907 MWh energije (Opomba: ocena potenciala pred požarom 2022).

Glede na trenutno stanje v občini (po požaru l.2022), lahko rečemo, da je v občini kar cca. 64 % površine gozda pogorelo. Bodoča podoba gozdov bo predvidoma precej drugačna od podobe pred požarom v smislu: razmerja iglavci/listavci, lesne zaloga, prirastka, itd. (ZGS, 2023).

4.1.3 Sončna energija

Letno horizontalno sončno obsevanje za občino znaša povprečno cca. 1.347 kWh/m², na podlagi katerega je bil izračunan tudi teoretični izkoristljivi potencial sončnega obsevanja, ki znaša cca. 48 GWh. Potencial se kaže tako na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, kot tudi postavitve sončnih elektrarn predvsem za samooskrbo. Svojevrsten izziv se kaže na vzpostavitvi skupnostnih projektov, v katere se lahko vključijo različni deležniki, tudi taki, ki sicer nimajo možnosti za postavitve lastne sončne elektrarne. V občini Miren-Kostanjevica je po podatkih Slovenskega portala za fotovoltaike (PV portal, 2023) 5 sončnih elektrarn (SE) s skupno močjo 708,7 kW in 33 SE za samooskrbo v skupni moči cca. 477 kW (upoštevajoč poštno številko 5291 in 5296).

4.1.4 Vetrna energija

Potencial vetrne energije za proizvodnjo električne energije v občini glede na do sedaj pripravljene strokovne podlage ni prepoznan kot primerno območje za postavitve vetrnih elektrarn, seveda ostaja pa možnost za izkoriščanje potenciala na nivoju mikrolokacij.

Potencial vetra je težko napovedljiv, vendar smo ocenili, da znaša potencial energije vetra v občini okoli 82 GWh (ob upoštevanju izkoristka naprav pa cca. 12 GWh). Pri izračunanem potencialu moramo upoštevati tudi, da je ravno hitrost vetra lokalno najbolj pogojena. Splošno velja, da so za izkoriščanje vetra primerne lokacije s povprečno letno hitrostjo vetra med 6 do 10 m/s.

Predlagamo, da se ta OVE izkorišča le v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitve male vetrne elektrarne, za katere so razmere v Sloveniji primerne tako pri naravnih danostih kot tudi pri zakonodaji. Zaradi ekonomičnosti projekta in moči proizvedene električne energije je namreč treba natančno poznati povprečne letne vetrne zmogljivosti mikrolokacije. Slednje meri oziroma preveri potencialni investitor.

4.1.5 Geotermalna energija

Potencial je v občini težko določljiv (potencial v smislu izkoriščanja toplih vrelcev). Natančno oceno bi bilo ob želji občine mogoče pridobiti z teoretičnimi študijami, ki bi določile mikrolokacije za raziskovalne vrtine (pilotni projekt) na osnovi katerih se pridobi točne podatke o geotermalnem potencialu na določenem območju.

Zavedati se je potrebno, da je mogoče in smiselno geotermalno energijo izkoriščati za namene ogrevanja prostorov ter pridobivanja tople sanitarne vode praktično po celi Sloveniji, kar ne moremo reči za pridobivanje elektrike iz geotermalne energije. Po doslej znanih podatkih so v Sloveniji tla primerna za izkoriščanje energije v glavnem neposredno za ogrevanje prostorov ter za segrevanje sanitarne vode.

Po podatkih Atlasa Trajnostne energije (2023) je na območju občine Miren-Kostanjevica nameščenih preko 80 TČ, vzpostavljenih s pomočjo različnih finančnih spodbud. Lahko pričakujemo, da se bo število TČ v občini v naslednjih letih povečevalo

Na območju občine je, preko Demonstracijske toplotne karte Slovenije, potencial plitve geotermalne energije ocenjen na od cca. 148 MWh/letno/ha do cca. 120 MWh/letno/ha do cca. 180 MWh/letno/ha. Glede na kartografsko podlago je največ površine v občini primerne za geotermalne toplotne črpalke zemlja-voda.

4.1.6 Bioplin

Na območju občine Miren - Kostanjevica ni postavljene nobene bioplinarne.

4.1.6.1 Bioplin iz komunalnih odpadkov

Odpadki se odvažajo v Mestno občino Nova Gorica na Center za Ravnanje z Odpadki, Nova Gorica (CERONG).

4.1.6.2 Bioplin iz čistilnih naprav

Glavne čistilne naprave v občini Miren-Kostanjevica so CČN Nova Gorica (52.500 PE) ter dve MČN in sicer Bilje (1500 PE) in Opatje Selo (zmogljivost 600 PE- trenutno 400 PE priključenih). MČN še nista polno izkoriščeni, ker se ponekod kanalizacijsko omrežje še vzpostavlja.

V CČN NG predstavlja Občina Miren – Kostanjevica 6,79 % delež. Po besedah upravljalca CČN naprave, tip Centralne čistilne naprave Nova Gorica (MBS čiščenje odpadne vode) ne omogoča nastajanja bioplina in posledično izkoriščanje bioplina ni izvedljivo.

4.1.6.3 Bioplin iz živinoreje

Po podatkih SURS je bilo l. 2020 v občini Miren-Kostanjevica 125 kmetijskih gospodarstev od tega 38,4 % se jih ukvarja z živinorejo ter skupno je 149 GVŽ. Glede na Popis kmetijskih gospodarstev med leto 2000 in 2020 je razvidno, da se je delež kmetijskih gospodarstev, ki redijo živino znižal in sicer iz 82 % na 38 %. Ta padajoči trend nakazuje na zmanjšano vzrejo živali na kmetijskih gospodarstvih.

V občini zaradi majhnosti vzreje živine ni potenciala za pridobivanje bioplina iz živinoreje, vsaj na posameznih kmetijah.

4.1.7 Komunalni odpadki

Trdna alternativna goriva iz odpadkov so predhodno sortirane in predelane odpadne snovi (komunalni mešani odpadki, posušeno blato čistilnih naprav,...), ki niso primerne za nadaljnjo ponovno uporabo ali recikliranje, jih je pa zaradi relativno visoke energijske vrednosti možno uporabiti v energetske namene, kot zamenjavo za klasična fosilna goriva (npr. premog).

4.2 Učinkovita raba energije

4.2.1 Stanovanja

Ob doseženi ciljni vrednosti 25 % zmanjšanja rabe energije za toploto znaša zmanjšanje rabe 4.343 MWh oziroma 625.330 € prihranka letno. Ob povečanju energetske učinkovitosti na električni energiji za 10 % znaša prihranek letno 153.936 € oz. 954 MWh (lastni izračun GOLEA).

4.2.2 Javne stavbe

Povprečna specifična raba energije v javnih stavbah Občine Miren-Kostanjevica znaša 102 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto, povprečno energijsko število za toploto pa 61 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto. Občina si, glede na rabo toplote v javnih stavbah ter energetske stanje stavb, lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila pod 50 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto. Če bi v občini zmanjšali energijsko število na omenjeno vrednost, bi v analiziranih javnih objektih zmanjšali rabo energije za 116 MWh in prihranili približno 17.000 € letno.

4.2.3 Javna razsvetljava

Celovita prenova javne razsvetljave cest in javnih površin, skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Uradni list RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010 in 46/2013), je bila v občini že izvedena.

Mogoče so manjše optimizacije obratovalnih režimov. Predvsem je potrebno preudarno umeščati morebitne dodatne svetilke v prostor, saj bi se ob večjem nenadziranem povečavanju novih osvetljenih cest lahko kaj kmalu doseglo mejne vrednosti po prej omenjeni uredbi. Zmanjšanje rabe energije za 5 MWh prinaša približno 800 € prihranka letno.

4.2.4 Podjetja

Naloge občine pri ukrepih učinkovite rabe energije v podjetjih je predvsem ta, da podjetja seznanijo s pomenom obvladovanja stroškov za energijo, ter jih informira o tem, da nižji stroški za energijo lahko prinesejo višjo konkurenčnost. Podjetja se odločajo sama, odločitve sprejemajo v skladu s svojimi poslovnimi strategijami. Občina mora doseči zgolj to, da se vodstva podjetij začnejo zavedati, da stroški energije niso dani, temveč da je nanje možno vplivati s preudarnim in gospodarnim ravnanjem z energijo.

Ob zmanjšanju rabe energije v sektorju podjetij za 3.000 MWh je prihranek približno 433.200 € letno (lastni izračun GOLEA).

4.2.5 Odpadna toplota

Odpadna toplota je toplota, ki nastaja kot stranski proizvod tehničnih procesov, in za katero ne najdemo koristne uporabe. V analizo energetskega stanja v občini (anketiranje), smo vključili večje porabnike v industriji in podjetja s področja storitev in trgovine ter malega gospodarstva, kjer smo identificirali podjetja, ki koristijo odpadno toploto. Od večjih porabnikov v industriji, kateri so bili vključeni v analizo energetskega stanja, v času izdelave LEK-a in koristijo odpadno toploto je eno podjetje. Po zbranih anketiranih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva pa koristi odpadno toploto tudi eno podjetje oziroma stavba.

Predlagamo, da se podjetja spodbuja k uporabi odpadne toplote v različne namene.

4.2.6 Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice

V Mirnu je vzpostavljen DOLB. Gre se za novejši sistem ogrevanja.

4.2.7 Promet

Temeljni poudarek ukrepov občine na področju prometa mora biti na zmanjšanju avtomobilskega prometa in razvoju trajnostnega in učinkovitega primestnega oz. medkrajevnega prometa. Pri tem je potrebno analizirati obstoječe informacije o ozaveščenosti lokalnega prebivalstva, ter podatke, ki so posredno povezani s politiko trajnostne mobilnosti (kolesarske steze, učinkovitost javnega transporta, uporaba biogoriv itd.). Politika na sektorju prometa v občini mora usmerjati razvoj tega sektorja na pot trajnostne mobilnosti preko spodbujanja učinkovitega zasebnega in javnega prometa, pešačenja in kolesarjenja.

Ob nadomestitvi dela prevozov s trajnostnimi oblikami se ob zmanjšanju rabe za pogonska goriva v višini 565 MWh energije prihrani 90.464 € letno.

5 OPREDELITEV PROSTORSKIH OBMOČJI PRIMERNIH ZA POSTAVITEV ELEKTRARN NA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE

Ključne točke zasnove elektroenergetske infrastrukture po Odloku o Občinskem prostorskem načrtu občine so:

Električna energija

Za pridobivanje električne energije se prioritarno obnavlja, posodablja, ekološko sanira oziroma nadomešča obstoječe proizvodne enote z novejšimi in učinkovitejšimi proizvodnimi objekti. Sistem prenosnega omrežja napetosti 110 kV in več se načrtuje in dograjuje tako, da omogoča vključitev novih proizvodnih virov in skupaj z distribucijskim omrežjem zagotavlja stabilno, zanesljivo in

kvalitetno oskrbo naselij in drugih večjih porabnikov z električno energijo. Planirana je dograditev obstoječega 400 kV Divača–Redipuglia v 2 x 400kV.

Vsi daljnovodi kapacitete 110 kV se bodo prestrukturirali v daljnovode 2x110 kV, pri čemer se morajo vsi vodi, ki znotraj naselij potekajo nadzemno, izvesti podzemno.

Za območja širitev naselij bo potrebno predvideti izgradnjo novih transformatorskih postaj s pripadajočimi srednje napetostnimi vodi.

Obnovljivi viri energije

Reka Vipava z obstoječimi jezovi predstavlja velik potencial za izkoriščanje vodne energije v malih hidroelektrarnah. Poleg obstoječih malih hidroelektrarn v Orehovljah in Biljah je načrtovana še gradnja dveh malih hidroelektrarn v Mirnu – na jezu v Grapcih ter na jezu pri Šeli. Biomasa, tako iz gozda kot tudi lesni ostanki iz lesnopredelovalne industrije, predstavljajo velik energetske potencial v občini. Predvsem v industrijskih oziroma gospodarskih conah ter v območjih organizirane stanovanjske gradnje naj se načrtuje izgradnja sistemov daljinskega ogrevanja na biomaso. Ob upoštevanju oziroma nadgrajevanju lokalne arhitekturne tipologije je treba spodbujati uporabo sončne energije za proizvodnjo dodatne električne energije predvsem za ogrevanje sanitarne vode za individualno uporabo, za oskrbo servisnih objektov na športno rekreacijskih območjih ter za uporabo v kmetijski proizvodnji (rastlinjaki).

Napotki in predlogi za umeščanje elektrarn za proizvodnjo električne energije so natančneje obdelani v poglavjih Lokalnega energetskega koncepta občine Miren - Kostanjevica (2023) 6.2 Analiza potenciala obnovljivih virov energije ter 5.1/5.3 Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine.

6 FINANČNE OBVEZNOSTI ZA SAMOUPRAVNO LOKALNO SKUPNOST

6.1 Akcijski načrt

V akcijskem načrtu je zbran nabor ukrepov. Projekti so predstavljeni ločeno, vsak posebej, vendar ni nujno, da se bodo tako tudi izvajali. Vrstni red izvajanja ukrepov je odvisen tudi od javnih razpisov za sofinanciranje in kreditiranje posameznih projektov. Za vsak razpis na področju energetike je potrebno temeljito pretehtati ali je možno katerega od projektov iz akcijskega načrta prijaviti na določen razpis.

V nadaljevanju najprej podajamo nabor kontinuiranih aktivnosti, ki se bodo redno izvajale ves čas v obdobju od l. 2023 do 2032. Skupen znesek za redno letno financiranje kontinuiranih aktivnosti, ki se neposredno nanašata nanje, znaša cca. 7.000,00 €/leto (cena z DDV). Znesek se letno prilagaja glede na opravljanje aktivnosti. Načrt za ostale aktivnosti je prav tako, kot za kontinuirane aktivnosti, podan za isto obdobje. V času izvajanja akcijskega načrta se bodo pojavile nove priložnosti in prioritete glede izvajanja posameznih projektov. Kdaj bo dejansko izveden posamezen projekt je v veliki meri odvisno tudi od izida razpisov, saj se lahko pojavi priložnost sofinanciranja projekta, ki ni bil predviden v določenem letu.

Za vsako aktivnost oziroma projekt smo v LEK-u podali: predvidenega nosilca projekta (Občina Miren-Kostanjevica), odgovornega (osebo/deležnika, ki bo predvidoma odgovoren za izvajanje projekta), rok izvedbe, pričakovani rezultati, vrednost projekta (cena z DDV), financiranje s strani občine, ostali viri financiranja in opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa.

Aktivnosti so razdeljene na sledeča področja:

- kontinuirane aktivnosti – energetske management (se izvajajo ves čas, vsako leto),
- ostale aktivnosti za ozaveščanje, informiranje in izobraževanje,

- občinske javne stavbe,
- javna razsvetljava,
- podjetja,
- stanovanjske stavbe,
- promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet)
- oskrba z energijo,
- ostale medsektorske aktivnosti.

Znotraj posameznih sektorjev so aktivnosti zastavljene glede na razpoložljiv potencial tako za področje URE, kot tudi OVE.

Na osnovi analize podatkov o rabi in oskrbi z energijo, analize šibkih točk, postavljenih ciljev s strani občine Miren - Kostanjevica, je v krovnem dokumentu podan podrobnejši akcijski načrt izvajanja energetskega koncepta občine. Obveznosti, ki v času priprave LEK-a še niso znane, se bodo opredelile naknadno.

Na osnovi akcijskega načrta smo v tabeli 6 podali okvirni finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po ukrepih. Upoštevane so vrednosti za kontinuirane aktivnosti ter posamezne projekte.

Tabela 6: Pregled aktivnosti akcijskega načrta za obdobje 2023-2032

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
Kontinuirane aktivnosti – Energetski management (izvajajo se ves čas, vsako leto, št. 1-10)	70.000,00 €	70.000,00 €	0,00 €	Vsakoletna aktivnost
11. Delovanje svetovalne pisarne za občane - ENSVET	n.p.	Občina zagotovi prostor za delovanje pisarne	Eko sklad, j.s.	Vsakoletna aktivnost
12. Celovite energetske sanacije	1.031.100	525.861,00 €	505.239,00 €	do 2028
13. Investicijsko ter redno vzdrževanje objektov	1.000.000,00 €	800.000,00 €	200.000,00 €	do 2032
14. Racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih stavbah	130.000,00 €	130.000,00 €	Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ESCO	2032
15. Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb	296.456,00 €	0,00 €	296.456,00 €	2023-2025
16. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €	2027
17. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanega zraka	30.000,00 €	30.000,00 €	0,00 €	2028
18. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (1.del)	4.270,00 €	4.270,00 €	0,00 €	2025
19. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (2.del)	3.700,00 €	3.700,00 €	0,00 €	2027
20. Investicijsko vzdrževanje in upravljanje javne razsvetljave	n.p.	n.p.	Sredstva Občina Miren-Kostanjevica	2030
21. Spodbujanje podjetij k URE in OVE	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU, ESCO	2030
22. Energetska obnova stanovanjskih stavb	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za	Razpisi in krediti Eko sklad, j.s.	2032

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
		informiranje in ozaveščanje.		
23. Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Razpisi in krediti Eko sklad, j.s.	2032
24. Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Razpisi in krediti Eko sklad, j.s.	2032
25. Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Eko sklad, j.s.	2032
26. Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Eko sklad, j.s.	2032
27. Proizvodnja električne energije iz OVE v stanovanjskih zgradbah ter ustanovitev skupnosti na področju obnovljivih virov energije	3.121.377,00 €	Eko sklad, j.s. ter sredstva lastnikov stavb, potencialni zasebni partner, nosilec skupnostnega projekta	3.121.377,00 €	2032
28. Projekt zmanjševanja energetske revščine	n.p.	Posredno sodelovanje občine	nepovratna sredstva Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ostalo	2032
29. Priprava izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb	10.000,00 €	10.000,00 €	0,00 €	2025
30. Posodobitev voznega parka Občina Miren-	120.000,00 €	120.000,00 €	0,00 €	do 2032

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
Kostanjevica				
31. Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park	Ukrep se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana	100 %	n.p.	2023
32. Posodobitev voznega parka za izvajanje javnega mestnega potniškega prometa	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, ostalo	do 2030
33. Sistem izposoje električnih koles	150.000,00 €	n.p.	150.000,00 €	2028
34. Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja ter pešpoti	n.p.	deloma občina, deloma preko ostalih razpoložljivih virov	razpisi SLO in EU, ostalo	2033
35. Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon	315.970,00 €	Eko sklad, j.s. do 3.000 EUR na polnilnico, zasebni investitorji	315.970,00 €	2030
36. Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin	900.000,00 €	Predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje ZP ali druga podjetja, ki izvajajo prodajo pogonskih goriv oziroma energentov	900.000,00 €	2029
37. Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu	n.p.	n.p.	Razpisi in krediti Eko sklad, j.s. ter sredstva lastnikov vozil	2030
38. Vpeljava sistema souporabe vozil, prevozov na klic ter intermodalnosti	n.p.	n.p.	Razpisi in krediti Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ESCO, Občina Miren-Kostanjevica	2030
39. Povečanje deleža OVE v prometu	n.p.	n.p.	n.p.	2030
40. Ozaveščanje/promocija glede trajnostne mobilnosti ter načrtovanje upravljanja mobilnosti	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, Občina Miren-Kostanjevica	2030
41. Izdelava Celostne prometne strategije	20.000,00 €	3.000,00 €	17.000,00 €	2026

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
42. Oskrba z zemeljskim plinom	Stroške za izvedbo ukrepa nosi koncesionar	Posredno sodelovanje občine	n.p.	2032
43. Proizvodnja energije iz OVE na sistemu daljinskega ogrevanja in v večjih kotlovnica	Stroške za izvedbo ukrepa nosijo lastniki kotlovnice oz. drugi zasebni vlagatelji	n.p.	n.p.	2033
44. Oskrba z električno energijo	Stroške za izvedbo ukrepa nosi distributer	n.p.	Posredno sodelovanje občine	2033
45. Priprava dodatnih strokovnih podlag in odloka za opredelitev prioritete uporabe energentov za ogrevanje	n.p.	n.p.	n.p.	2025
46. Akcijski načrt za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe (SECAP)	45.000,00 €	6.750,00 €	38.250,00 €	2025
47. Študija različnih možnosti energetske izrabe obnovljivih virov energije na območju občine	14.000,00 €	14.000,00 €	0,00 €	2024-2025
48. Vključitev izvajanje Zelene sheme slovenskega turizma – Slovenia Green	Del ukrepa se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana			2023-2032
49. Vzpostavitev sistema spremljanja emisij toplogrednih plinov	16.000,00 €	16.000,00 €	0,00 €	2026-2030
SKUPAJ	7.289.873,00 €	1.745.581,00 €	5.544.292,00 €	

6.1 Srednjeročne finančne obveznosti

V tabeli 7 so prikazane finančne obveznosti skupaj po letih.

Tabela 7: Finančni načrt projektov za obdobje 2023-2032 po letih

Leto	Celotna vrednost (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
Leto 2023	509.570,75 €	59.000,00 €	450.570,75 €
Leto 2024	635.507,55 €	92.000,00 €	543.507,55 €
Leto 2025	907.434,55 €	297.071,35 €	610.363,20 €
Leto 2026	891.073,95 €	306.344,40 €	584.729,55 €
Leto 2027	729.108,95 €	237.165,25 €	491.943,70 €
Leto 2028	635.633,95 €	120.000,00 €	515.633,95 €
Leto 2029	1.435.633,95 €	154.000,00 €	1.281.633,95 €
Leto 2030	543.633,95 €	162.000,00 €	381.633,95 €
Leto 2031	501.137,70 €	159.000,00 €	342.137,70 €
Leto 2032	501.137,70 €	159.000,00 €	342.137,70 €
Skupaj	49.542.478,54 €	10.323.727,76 €	39.218.750,78 €