



**OBČINA
KANAL OB SOČI**

Trg svobode 23
5213 Kanal

T: 05 398 12 00
E: obcina.kanal@obcina-kanal.si

8

Številka: 9000-0003/2025

Datum: 06.05.2025

OBČINSKI SVET OBČINE KANAL OB SOČI

ZADEVA: Razprava in sklepanje o potrditvi Lokalnega energetskega koncepta Občine Kanal ob Soči – končno poročilo

PREDLAGATELJ: Miha Stegel, župan

PRIPRAVIL/A: GOLEA - Goriška lokalna energetska agencija

PРАВNA OSNOVA: 21. člen Energetskega zakona (EZ-2) (Ur. l. RS, št. 38/24), 14. člen Statuta Občine Kanal ob Soči (Uradni list, št. 62/2019) .

NAMEN: Na podlagi LEK se načrtujejo prostorski in gospodarski razvoj lokalne skupnosti, razvoj lokalnih energetskega gospodarskih javnih služb, učinkovita raba energije in njeno varčevanje, uporaba obnovljivih virov energije ter izboljšanje kakovosti zraka na območju lokalne skupnosti.

POROČEVALEC: Boštjan Mljač, vodja projektov na agenciji GOLEA - Goriška lokalna energetska agencija.

Občinskemu svetu Občine Kanal ob Soči se po opravljeni razpravi predlaga v sprejem priložen sklep.

Miha Stegel
župan

Priloge:

- Lokalni energetskega koncept Občine Kanal ob Soči – končno poročilo (gradivo dostopno na: <https://www.obcina-kanal.si/sl/obcina/seje-obcinskega-sveta/>)
- Lokalni energetskega koncept Občine Kanal ob Soči - povzetek
- Predlog sklepa z obrazložitvijo.



Trg svobode 23
5213 Kanal

T: 05 398 12 00

Številka:

Datum:

OBČINA KANAL OB SOČI
OBČINSKI SVET

Zadeva: Predlog Lokalnega energetskega koncepta Občine Kanal ob Soči (LEK)

Skladno z 21. členom Energetskega zakona (EZ-2) (Ur. l. RS, št. 38/24) lokalna skupnost sprejme lokalni energetskega koncept (v nadaljevanju: LEK) kot program ravnanja z energijo v lokalni skupnosti, ga objavi na svojih spletnih straneh in s tem seznaní ministrstvo pristojno za energijo (MOPE).

LEK je koncept razvoja lokalne skupnosti ali več lokalnih skupnosti na področju oskrbe in rabe energije, ki vključuje ukrepe za učinkovito rabo energije ter način oskrbe z energijo iz obnovljivih virov, sproizvodnje, odvečne toplote in iz drugih virov.

Skladno s 3. odstavkom prej omenjenega 21. člena Energetskega zakona se LEK sprejme najmanj vsakih 7 let.

Veljavni LEK je občinski svet sprejel na seji dne 18.03.2010. Od takrat se je zakonodaja na področju energetike bistveno spremenila, sprejet je bil Nacionalni energetskega in podnebni načrt Republike Slovenije (NEPN) ter nov Pravilnik o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Uradni list RS, št. 56/16), itd.

V LEK se analizira obstoječe stanje rabe in oskrbe z energijo. Ugotovi se šibke točke ter določi cilje energetskega načrtovanja. Predvidijo se možni ukrepi, ki upoštevajo načrtovani razvoj občine ter predlagajo najučinkovitejše rešitve za zmanjšanje rabe energije in zmanjšanje emisij.

Namen in cilji energetskega koncepta so:

- Izdelava temeljnega dokumenta za energetskega strategijo, povezano z energetskega in okoljskega politiko občine, ki je osnova za delovanje na energetskega področju v občini,
- Priprava konkretnih ukrepov na področju učinkovite rabe energije, uvajanje oz. večja raba obnovljivih virov energije, in decentralizacija oskrbe z energijo,
- Izbira in določitev ciljev energetskega načrtovanja v občini,
- Pregled preteklega stanja na področju rabe in oskrbe z energijo ter okolja, vključno z oblikovanjem baze podatkov,
- Pregled ukrepov za učinkovito izboljšanje energetskega stanja (raba, proizvodnja, distribucija),
- Oblikovanje in primerjava različnih možnosti in scenarijev razvoja,

- Izdelava predloga kratkoročen in dolgoročne energijske politike,
- Možnost za spremljanje in dokumentiranje sprememb energetskega in okoljskega stanja.

Na podlagi LEK se načrtujejo prostorski in gospodarski razvoj lokalne skupnosti, razvoj lokalnih energetskih gospodarskih javnih služb, učinkovita raba energije in njeno varčevanje, uporaba obnovljivih virov energije ter izboljšanje kakovosti zraka na območju lokalne skupnosti.

Obvezne vsebine LEK, način njegove priprave in načine spremljanja in vrednotenja dejavnosti, ki izhajajo iz LEK ter navodila za izdelavo so natančneje določena v:

- Pravilniku o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov (Ur. list RS, št. 56/16);
- Priročniku za izdelavo lokalnega energetskega koncepta, avgust 2016 (št. 360-236/2013/103).

Sprejetje LEK bo imelo finančne posledice, ki so podrobno opredeljene v akcijskem načrtu. Akcijski načrt je ključni sestavni del LEK. Za vsako aktivnost so opredeljeni: nosilec projekta, odgovorni (osebo, ki bo predvidoma odgovorna za izvajanje in ali usklajevanje izvedbe projekta), rok izvedbe, pričakovani rezultati, način spremljanja rezultatov, vrednost projekta, financiranje s strani občine, ostali viri financiranja in opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa. Po sprejetju LEK se akcijski načrt upošteva pri pripravi proračuna. Velja poudariti, da so projekti v akcijskem načrtu 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.

Organi lokalne skupnosti ter izvajalci energetskih dejavnosti na območju, ki ga pokriva LEK, so dolžni svoje razvojne dokumenta ter delovanje uskladiti s cilji in ukrepi, predvidenim v LEK.

LEK predstavlja obvezno strokovno podlago za pripravo prostorskih načrtov lokalnih skupnosti.

Občinskemu svetu Občine Kanal ob Soči predlagamo, da predloženo gradivo obravnava ter sprejme predlagani sklep.

Obrazložitev pripravili:
Boštjan Mljač, *GOLEA*

Datum,

Župan
Miha Stegel

Priloge:

- predlog sklepa,
- Lokalni energetski koncept Občine Kanal ob Soči – končno poročilo, št. dokumenta _____
- Lokalni energetski koncept Občine Kanal ob Soči – povzetek



Trg svobode 23
5213 Kanal

T: 05 398 12 00

Številka:

Datum:

Na podlagi 21. člena Energetskega zakona (EZ-2) (Ur. l. RS, št. 38/24), 14. člena Statuta Občine Kanal ob Soči (Uradni list, št. 62/2019) je Občinski svet Občine Kanal ob Soči na 17. redni seji dne 13.05.2025 sprejel naslednji

SKLEP

1.

Občinski svet Občine Kanal ob Soči sprejme Lokalni energetski koncept Občine Kanal ob Soči – končno poročilo, številka dokumenta _____, ki ga je izdelal zavod GOLEA, Goriška lokalna energetska agencija, Nova Gorica.

2.

Sklep velja takoj.

Župan
Miha Stegel



LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE KANAL OB SOČI

POVZETEK KONČNEGA POROČILA



Kanal ob Soči, 2024

PODATKI O PROJEKTU

Naslov projekta: LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE KANAL OB SOČI

Številka dokumenta: 9/2024

Številka izvoda: 1 2 3

Naročnik: Občina Kanal ob Soči
Trg svobode 23
5213 Kanal ob Soči
tel.: 05 398 12 00

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.
- Mateja Birsa, dipl. ekon.
- Marta Stopar, univ. dipl. ekol.

KAZALO

1	NAMEN IN CILJI	4
2	POVZETEK ANALIZE SEDANJEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z NJO	4
2.1	RABA ENERGIJE	4
2.1.1	<i>Stanovanja</i>	4
2.1.2	<i>Javne stavbe</i>	4
2.1.2.1	<i>Občinske javne stavbe</i>	4
2.1.3	<i>Državne javne stavbe</i>	5
2.1.4	<i>Podjetja</i>	5
2.1.5	<i>Promet</i>	5
2.1.6	<i>Javna razsvetljava</i>	5
2.2	OSKRBA Z ENERGIJO	6
2.2.1	<i>Daljinsko ogrevanje</i>	6
2.2.2	<i>Skupne kotlovnice</i>	6
2.2.3	<i>Oskrba z električno energijo</i>	6
2.2.4	<i>Oskrba z zemeljskim plinom in UNP</i>	6
2.2.5	<i>Obnovljivi viri energije</i>	6
2.2.6	<i>Oskrba s tekočimi gorivi</i>	7
2.3	SKUPNA RABA ENERGIJE V OBČINI KOT CELOTI	7
2.4	STANJE ZRAKA IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI	8
3	POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE	10
3.1	OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE	10
3.1.1	<i>Hidroenergija</i>	10
3.1.2	<i>Lesna biomasa</i>	11
3.1.3	<i>Sončna energija</i>	11
3.1.4	<i>Vetrna energija</i>	11
3.1.5	<i>Geotermalna energija</i>	12
3.1.6	<i>Zeleni vodik</i>	12
3.1.7	<i>Bioplin</i>	12
3.1.7.1	<i>Bioplin iz komunalnih odpadkov</i>	12
3.1.7.2	<i>Bioplin iz čistilnih naprav</i>	13
3.1.7.3	<i>Bioplin iz živinoreje</i>	13
3.1.8	<i>Komunalni odpadki</i>	13
3.2	UČINKOVITA RABA ENERGIJE	13
3.2.1	<i>Stanovanja</i>	13
3.2.2	<i>Javne stavbe</i>	13
3.2.3	<i>Javna razsvetljava</i>	14
3.2.4	<i>Podjetja</i>	14
3.2.5	<i>Odpadna toplota</i>	14
3.2.6	<i>Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice</i>	14
3.2.7	<i>Promet</i>	14
4	OPREDELITEV PROSTORSKIH OBMOČJI PRIMERNIH ZA POSTAVITEV ELEKTRARN NA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE	15
5	FINANČNE OBVEZNOSTI ZA SAMOUPRAVNO LOKALNO SKUPNOST	15
5.1	AKCIJSKI NAČRT	15
5.1	SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI.....	22

1 NAMEN IN CILJI

Cilj lokalnega energetskega koncepta (v nadaljevanju LEK) je analiza energetskega stanja v občini Kanal ob Soči ter določitev 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:

- 62 % 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 Kanal ob Soči znaša v povprečju 114 kWh/m². Ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca znaša 3.647 kWh in je za 1 % nižja v primerjavi s slovenskim povprečjem. Okvirno polovica večjih stanovanjskih blokov v naseljih Kanal in Deskle še nima energetske saniranega ovoja stavbe. Tudi večina enostanovanjskih stavb še ni saniranih.
- V večjih stanovanjskih blokkih se stanovanja ogrevajo individualno, večinoma s klima napravami.
- S kurilnim oljem se ogreva 299 stanovanj, raba energije iz ELKO za ogrevanje stanovanj v občini tako znaša 15,8 %. Slovensko povprečje uporabe ELKO za ogrevanje stanovanj v letu 2018 znaša 12,37 % (SURS).
- Delež ogrevalnih naprav, ki so starejše kot 22 let (letnik 2000 in starejše) je 45 %. Poleg teh je še 5 % ogrevalnih naprav neznane starosti.
- 67,6 % stanovanj se ogreva iz OVE (lesna biomasa).
- V občini ni omrežja ZP in tudi ni omrežja daljinskega ogrevanja.
- Z električno energijo se ogreva 284 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 na prebivalca je v občini Kanal ob Soči leta 2020 znašala 1.757 kWh na leto (146 kWh na mesec), v Sloveniji pa 1.730 kWh na leto (144 kWh na mesec) (SURS). Raba električne energije na gospodinjstvo v občini je za 27 kWh na leto (1,5 %) višja od slovenskega povprečja.
- Stopnja samooskrbe v gospodinjstvih z električno energijo je 1,0 %, 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

V analizo so bile vključene 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 Kanal ob Soči znaša 109 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto, povprečno energijsko število za toploto pa 70 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto.
- Zanimarljiva raba OVE glede na potencial.

- Več javnih stavb z visoko specifično rabo energije v občini nima izdelanega energetskega pregleda (Zdravstveni dom Kanal z zobozdravstvom in lekarno, Zdravstveni dom Deskle z zobozdravstvom in lekarno, Vrtec Kal nad Kanalom, itd.). 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 soproizvodnjo toplote in elektrike ni v nobeni kotlovnici.
- V analiziranih 21 javnih stavbah se kažejo možnosti za izvedbo ukrepov tako na področju URE, kot tudi OVE: zamenjava stavbnega pohištva v 12 stavbah, celovita oziroma delna toplotna izolacija ovoja v 14 stavbah, vgradnja termostatskih ventilov v 1 stavbi, vgradnja sodobnih naprav za proizvodnjo toplote na OVE v 15 stavbah ter zamenjava starejših svetil v 17 stavbah.

2.1.3 Državne javne stavbe

V občini ni državnih javnih stavb.

2.1.4 Podjetja

V analizo so bili vključeni večji porabniki energije v občini s področja industrije, storitev, trgovine in malega gospodarstva, skupno 16 podjetij. Za slednje so bili pridobljeni podatki z anketiranjem. Smernice veljajo tudi za ostala podjetja.

Pregled stanja v sektorju:

- Od anketiranih podjetij imajo 3 izdelan energetski pregled.
- V 3-ih anketiranih podjetjih vodijo energetsko knjigovodstvo.
- Odpadno toploto izkoriščajo v 3-ih podjetjih.
- OVE (lesno biomaso) se uporablja v 0,04 % rabe energije anketiranih podjetij.
- Vsa podjetja niso seznanjena z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE.
- Ni delujočih sistemov za soproizvodnjo toplotne in električne energije.

2.1.5 Promet

Pregled stanja v sektorju:

- Javni potniški prevoz izvaja podjetje Nomago d.o.o.
- Železniška povezava v občini poteka od Nove Gorice do Mosta na Soči in naprej do Jesenic, znotraj občine so 4 železniške postaje.
- Skozi občino poteka kolesarska os od Nove Gorice do Tolmina, ki je umeščena ob železniški progi. Sistema izposoje koles v občini ni, je pa na voljo izposoja gorskih in električnih koles.
- Po OPN-ju je predvidena obvoznica naselja Kanal, izboljšanje dostopnosti javnega prevoza, dograditev kolesarskega omrežja ter rekonstrukcije določenih cest v občini.
- Občina nima Celostne prometne strategije (CSP).
- V obratovanju so štiri lokacije za polnjenje vozil na električni.
- 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 2020 je bila raba električne energije na prebivalca za javno razsvetljavo dosegla 50,4 kWh, s čimer ne dosega ciljne vrednosti 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 1.026, od tega št. svetil z ustreznim nagibom: 945.
- Število odjemnih mest: 92.
- Skupna nameščena moč (kW): 58.679.

2.2 Oskrba z energijo

2.2.1 Daljinsko ogrevanje

V občini ni daljinskega sistema ogrevanja.

2.2.2 Skupne kotlovnice

V občini ni večjih skupnih kotlovnice za oskrbo več stanovanj oziroma poslovnih objektov.

2.2.3 Oskrba z električno energijo

Pregled stanja v sektorju:

- Po oceni distributerja iz meritev izhaja, da ni razvidnih težav glede nihanj napetosti.
- Načrtovana je obnova DV Lig zaradi težav pri vzdrževanju in obnova DV Kanalski Vrh zaradi priklopa razpršenih virov električne energije.
- 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.
- 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.
- Potrebno je povečanje zazankanosti določenih območji.

2.2.4 Oskrba z zemeljskim plinom in UNP

Pregled stanja v sektorju:

- V občini poteka plinovodno omrežje preko Grgarja in Banjšic do podjetja Salonit Anhovo. Na območju občine do MRP Anhovo poteka visokotlačni plinovod R31, od MRP Anhovo do Salonit Anhovo poteka nizkotlačni plinovod R31 (premer 200 mm, tlak 5 bar). Oba sta v upravljanju podjetja Plinovodi d.o.o., kateri oskrbuje izključno industrijski kompleks Anhovo, nanj ni priključen noben drug uporabnik.
- Dodatno so glede na zapletene geopolitične razmere v pod vprašajem nadaljnje strateške odločitve glede izgradnje omrežja zemeljskega plina na nacionalnem oziroma EU nivoju, saj dodatno povečevanje rabe zemeljskega plina pomeni večanje odvisnosti od fosilnih goriv. Alternativa je uporaba OVE, predvsem TČ in lesne biomase.

2.2.5 Obnovljivi viri energije

Na območju občine je iz OVE proizvedene 1,1 % električne energije (iz sončnih in hidro elektrarn, brez velikih HE, sicer skupna letna proizvodnja električne energije v šestih delujočih HE na območju občine Kanal okvirno štirikratno presega samo porabo na lokalnem nivoju te občine) ter 1,6 % 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 1,6 %. Nizek delež doseganja OVE je zaradi visoke rabe podjetja Salonit Anhovo v celotnem deležu rabe energije v občini.

2.2.6 Oskrba s tekočimi gorivi

Občina nima težav z oskrbo s tekočimi gorivi.

2.3 Skupna raba energije 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 je promet, sledijo stanovanja.

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 l	0 l	0 l	0 l	3.099.300 l	0 l	3.099.300 l
	MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	30.993 MWh	0 MWh	30.993 MWh
Bencin	l	0 l	0 l	0 l	0 l	10.497.826 l	0 l	10.497.826 l
	MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	9.658 MWh	0 MWh	9.658 MWh
Lesna biomasa	prm	6.392	0	0	183	0	0	6.575
	MWh	15.404 MWh	0 MWh	0 MWh	441 MWh	0 MWh	0 MWh	15.845 MWh
ELKO	l	360.120	90.080	0	16.633	0	0	466.834
	MWh	3.594 MWh	899 MWh	0 MWh	166 MWh	0 MWh	0 MWh	4.659 MWh
UNP	l	48.787	8.760	0	43.666	0	0	101.213
	MWh	362 MWh	65 MWh	0 MWh	324 MWh	0 MWh	0 MWh	751 MWh
ZP	Sm ³	0	0	0	1.395.882	0	0	1.395.882
	MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	13.219 MWh	0 MWh	0 MWh	13.219 MWh
Električna energija	MWh	9.301 MWh	538 MWh	0 MWh	139.915 MWh	0 MWh	267 MWh	150.021 MWh
Drugo*	MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	904.216 MWh	0 MWh	0 MWh	904.216 MWh
SKUPAJ	MWh	28.661 MWh	1.502 MWh	0 MWh	1.058.281 MWh	40.651 MWh	267 MWh	1.129.362 MWh

Opomba: *Drugo so ostali energenti podjetja Salonit Anhovo uporabljeni kot vir energije za peči za proizvodnjo klinkerja, podrobneje so predstavljeni v LEK, 2024 - tabela 11.

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	19.360	964	0	918.366	938.690
%	0	2,06%	0,10%	0,00%	97,83%	100,00%
ELEKTRIČNA ENERGIJA	JAVNA RAZSVETLJAVA	STANOVANJSKI SEKTOR	JAVNI SEKTOR	DRŽAVNI JAVNI SEKTOR	PODJETNIŠKI SEKTOR	SKUPAJ
MWh/a	267	9.301	538	0	139.915	150.021
%	0,18%	6,20%	0,36%	0,00%	93,26%	100,00%
SKUPAJ	267	28.661	1502	0	1.058.281	1.088.711
PROMET	MWh/a	40.651				40.651
SKUPNA PORABA ENERGIJE	MWh/a	/				1.129.362

2.4 Stanje zraka in emisije škodljivih snovi

Največji delež emisij CO₂ v občini se sprosti ob rabi energije v podjetjih (95 %). 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	NO _x	CO	prah
stanovanja	5.609	16,8	3,3	3,6	499,7	13,9
občinske javne stavbe	521	0,0	0,3	0,2	0,1	0,0
državne javne stavbe	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
podjetja	301.744	32,0	8,4	1.493,6	1.008,8	11,2
promet	10.783	1,5	14,1	9,0	6,4	0,2
javna razsvetljava	131	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
skupaj	318.787	50,3	26,1	1.506,4	1.515	25,4

Opomba: *Pri emisijah podjetji je upoštevano tudi Salonit Anhovo, so pa njihove emisije CO₂ prikazane še v ločeni tabeli 28 (LEK, 2024).

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 Kanal ob Soči

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, 2/20 in 160/20) sodi v podobmočje SIP (primorsko območje). Raven koncentracije onesnaževal na območju je podana v tabeli 4.

Tabela 4: Izpusti onesnaževal - opis značilnosti za leto 2020

(Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2020)

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2020
Delci PM ₁₀	Onesnaženost zraka z delci PM ₁₀ je bila v letu 2020 nizka in prvič od začetka meritev na nobenem merilnem mestu državne merilne mreže za spremljanje kakovosti zunanjega zraka vsota prekoračitev mejne dnevne vrednosti za delce PM 10 (50 µg/m ³) ni presegla števila 35, ki je dovoljeno za celo leto. Do večine vseh preseganj v letu 2020 je prišlo v januarju, ko so bili pogosti temperaturni obrati, ki onemogočajo razredčevanje izpustov iz malih kurilnih naprav in prometa, ki sta največja vira delcev PM ₁₀ . Najvišja povprečna letna vrednost, 30 µg/m ³ , je bila tako kot vsako leto zabeležena na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center. Kljub temu da je onesnaženost zraka z delci v letu 2020 nižja kot v preteklosti, so med neugodnimi vremenskimi razmerami ravni delcev še vedno višje od standardov kakovosti zraka, ki jih predpisuje zakonodaja.
Delci PM _{2,5}	Za delce PM _{2,5} je z letom 2020 predpisana mejna letna vrednost 20 µg/m ³ kar je za 5 µg/m ³ manj kot prejšnja leta. Kljub strožjemu predpisu, mejna letna vrednost v letu 2020 ni bila presežena na nobenem od petih merilnih mest, kjer ARSO izvaja meritve. Letni trendi ravni delcev PM _{2,5} , kažejo, da nivo onesnaženosti ostaja približno enak. Glede na smernice WHO je povprečna letna raven delcev PM _{2,5} 10 µg/m ³ presežena na vseh urbanih merilnih mestih.
Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v PM ₁₀	Letne ravni niklja, arzena, kadmija in svinca so bile v letu 2020 na vseh merilnih mestih nižje od zahtev za kakovost zraka. Najvišje ravni svinca, kadmija in arzena so bile izmerjene v Žerjavu, najvišje vrednosti niklja pa na merilnih mestih Ljubljana Bežigrad in Maribor Titova.
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. Povprečna letna vrednost benzo(a)pirena je v letu 2020 na merilnih mestih Celje bolnica, Ljubljana Bežigrad, Nova Gorica Grčna in Ptuj dosegla ciljno vrednost. Ravni benzo(a)pirena so bile v letu 2020 na vseh merilnih mestih nekoliko višje kot leta 2019. Najvišje ravni benzo(a)pirena so izmerjene v kurilni sezoni. Takrat so izpusti zaradi ogrevanja večji, dodatno pa so za to obdobje značilni tudi neugodni meteorološki pogoji (slaba prevetrenost in izraziti temperaturni obrati). Poleti so ravni na vseh lokacijah znatno nižje.
Ozon	Leto 2020 ni bilo ekstremno glede ravni ozona. Nižje so bile urne, 8-urne in letne ravni ozona, manj je bilo preseganj zakonsko predpisanih vrednosti za ozon. Na to so vplivale predvsem vremenske razmere v poletnem času in ukrepi epidemije COVID-19 z zmanjšanjem izpustov, ki pripomorejo k tvorbi ozona. Opozorilna vrednost je bila v letu 2020 presežena samo dvakrat na merilnem mestu NG Grčna. Precej manj je bilo preseganj dolgoročne ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi. Več kot 25 preseganj je bilo zabeleženih le na merilnem mestu NG Grčna. Še vedno pa je povsod presežena ciljna vrednost za varovanje rastlin (AOT40), čeprav je bila v letu 2020 občutno nižja kot leta poprej. Leto 2020 je bilo med najtoplejšimi odkar potekajo meritve; ravni ozona so bile temu primerno višje, vendar niso segle

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2020
	rekordno visoko. Najvišje urne vrednosti so bile izmerjene v Novi Gorici ($189 \mu\text{g}/\text{m}^3$), na Otlici ($204 \mu\text{g}/\text{m}^3$) in v Kopru ($192 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
Žveplov dioksid	Urne, dnevne in letne ravni žveplovega dioksida so v Sloveniji na vseh merilnih mestih že več let pod mejnimi vrednostmi za varovanje zdravja in kritičnimi vrednostmi za varovanje rastlin in tako je bilo tudi v letu 2020. Višje ravni občasno izmerimo le okrog TEŠ.
Dušikovi dioksidi	Skoraj polovico dušikovih oksidov prihaja v ozračje iz prometa, precejšen delež pa prispeva tudi proizvodnja električne in toplotne energije. Mejne in kritične vrednosti v letu 2020 niso bile presežne na nobenem merilnem mestu. Najvišje ravni so izmerjene na prometno zelo obremenjenih merilnih mestih v času prometnih konic. V letu 2020 so bile povsod v Evropi in tudi v Sloveniji zabeležene nižje ravni NOx kot v preteklih letih. Na znižanje ravni NOx so imeli velik vpliv ukrepi, ki so bili povezani s širjenjem epidemije COVID-19, predvsem omejevanje gibanja in zmanjšanje cestnega prometa.
Ogljikov monoksid	Ravni ogljikovega monoksida so bile na vseh merilnih mestih precej pod mejno vrednostjo in so nižje tudi od priporočil WHO.

3 POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE

3.1 Obnovljivi viri energije

Delež rabe OVE je najvišji v stanovanjskem sektorju, kjer znaša 65 %. 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 2020

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	3.956	15.404	9.301	6.036	3.265	65
Javni sektor	964	0	538	349	189	13
Državni javni sektor	0	0	0	0	0	0
Podjetniški sektor	917.925	441	139.915	90.805	49.110	5
Promet	40.651	0	0	0	0	0
Javna razsvetljava	0	0	267	173	94	35
Skupaj	922.845	15.845	150.021	97.364	52.657	6
SKUPAJ	1.088.711					

3.1.1 Hidroenergija

Skupna letna proizvodnja električne energije v šestih delujočih HE občine Kanal ob Soči znaša 587

GWh. V občini je bila v letu 2020, po podatkih SENG d.o.o. povprečna letna proizvodnja hidroelektrarn, brez velikih HE SENG, cca. 1,4 GWh/leto (HE Ajba).

Po študiji Možnosti izkoriščanja energetskega potenciala v Sloveniji (A. Kryžanowski in sod., 2008) je ocena izkoriščenosti energetskega potenciala vodotoka Soče z Idrijco 34 %. Na dodatne velike HE ne gre računati. Na nekaterih potokih je glede na pogovore na sestankih usmerjevalne interes za postavitev mHE. Moramo pa se hkrati tudi zavedati, da je reka Soča s svojimi pritoki opredeljena kot posebna naravovarstvena vrednota nacionalnega pomena.

3.1.2 Lesna biomasa

Ob upoštevanju energetske vrednosti iglavcev $7,61 \text{ GJ/m}^3$ in energetske vrednosti listavcev $9,11 \text{ GJ/m}^3$, bi bilo v primeru sežiga celotnega letnega možnega poseka pridobiti 406.395 GJ (11.289 MWh) energije, kar predstavlja dvakrat več energije kot so potrebe po energiji za ogrevanje stanovanj v občini.

Izračunan potencial energije, ki jo lahko pridobimo iz možnega poseka gozdne biomase je zgolj teoretičen. Tu je pomembno poudariti, da ni vsa lesna biomasa namenjena za kurjavo (drva). Poleg tega je potrebno upoštevati dejstvo, da je realizacija celotnega možnega poseka 50 % in da se del lesne biomase namenjene kurjavi izvozi iz občine.

Večji lesno predelovalni obrati so zadruga Inde-Salonit Anhovo d.o.o., Vladimir Kolmančič s.p. in Primož Koren s.p. Skupna letna količina lesnih ostankov je 2.245 m^3 sekancev in 18 m^3 drvi (vir: vprašalniki GOLEA), ki se uporabijo za lastne potrebe in prodajo. Letno skupaj je pridobljena energija iz lesnih ostankov iz lesno predelovalnih obratov - lesni odpadki 1.851,1 MWh.

Predlagane aktivnosti izkoriščanja lesne biomase:

- animiranje potencialnih deležnikov pri vzpostavitvi lesne verige na regijskem nivoju ali več manjših gozdno lesnih verig,
- uporaba LB v okviru sistemov DOLB/mikro DOLB-ov ter večjih skupnih kotlovnice,
- raba lesne biomase v individualnih kuriščih.

3.1.3 Sončna energija

Letno horizontalno sončno obsevanje za občino znaša povprečno cca. 1.250 kWh/m^2 , na podlagi katerega je bil izračunan tudi teoretični izkoristljivi potencial sončnega obsevanja, ki znaša cca. 57 GWh. Potencial se kaže tako na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, kot tudi postavitev sončnih elektrarn predvsem za samooskrbo.

Potencial se kaže tako na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, kot tudi postavitev 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 postavitev lastne sončne elektrarne. Ob strehah so lahko potencialno zanimiva degradirana področja za postavitev sončnih elektrarn.

3.1.4 Vetrna energija

Potencial vetra je težko napovedljiv, vendar smo ocenili, da znaša potencial energije vetra v občini okoli 91 GWh (ob upoštevanju izkoristka naprav pa cca. 14 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.

Po OPN je na območju ČHE Avče načrtovana vetrna elektrarna.

Mogoča lokacija, ki delno sega v občino, bi lahko bila tudi na Banjšicah, kjer so bile opravljene meritve oziroma preučen potencial s strani Elektro Primorske d. d. Podatki o moči in potencialu vetra na tem področju so za enkrat poslovna skrivnost omenjenega podjetja.

Predlagamo, da se ta OVE izkorišča le v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitev 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.

3.1.5 Geotermalna energija

Na območju občine je, preko Demonstracijske toplotne karte Slovenije, potencial plitve geotermalne energije ocenjen na od cca. 120 MWh/letno/ha do cca. 150 MWh/letno/ha. Glede na kartografsko podlago je največ površine v občini primerne za geotermalne toplotne črpalke zemlja-voda.

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. Po podatkih Geološkega zavoda Slovenije na območju občine ni vrtin globljih od 500 m, najbližja je v Mestni občini Nova Gorica.

Na območju občine Kanal ob Soči sta po do sedaj znanih podatkih dva izvira tople vode (Prilesje pri Plavah in Toplice).

Na celotnem območju občine je možno izkoriščati tudi energijo zraka za ogrevanje, hlajenje in pripravo tople sanitarne vode preko toplotne črpalke zrak/voda. Od predhodno navedenih potencialnih sistemov ima sistem izkoriščanja energije zraka najslabši izkoristek, je pa cenovno najugodnejši in z najnižjimi vzdrževalnimi stroški.

Spodbuja se tudi preveritev možnosti izkoriščanja toplotne energije vodotokov oziroma podtalnice, pri čemer je to dopustna le, če so njeni vplivi na okolje sprejemljivi.

3.1.6 Zeleni vodik

Na območju občine se načrtuje pomemben čezmejni projekt Čezmejna vodikova dolina, katerega namen je vpeljati vodikove tehnologije kot pomemben faktor energetske oskrbe v prihodnosti. Salonit Anhovo d.d. dela aktivno tudi na razvoju vodikovih tehnologij, postavil je že prvo polnilnico za oskrbo s čistim vodikom in predstavlja temeljni kamen mednarodnega vodikovega ekosistema v regiji Severnega Jadrana.

3.1.7 Bioplin

Na območju občine ni postavljene nobene bioplinarne.

3.1.7.1 Bioplin iz komunalnih odpadkov

Komunala NG ima na območju občine dva zbirna centra za odpadke (Anhovo, Kanal – Bodrež), 131 ekoloških otokov in štiri zbirne centre za jedilna olja. Komunalni odpadki iz občine Kanal ob Soči se zbirajo na Centru za ravnanje z odpadki Nova Gorica v Stari Gori. Plin, ki nastaja v odlagališču, zbirajo in vodijo po ceveh do bakle, kjer plin zgori. Po podatkih Komunale NG se na odlagališču od leta 2013

ne odlaga več in posledično je tudi količina deponijskega plina iz leta v leto manjša. Imajo pa v planu ogled dobre prakse mikroturbin kot možnost za pridobivanja električne energije.

3.1.7.2 Bioplin iz čistilnih naprav

V občini obratuje enajst komunalnih čistilnih naprav, nobena od čistilnih naprav ne izkorišča bioplina, vendar zaradi majhnosti ČN (največja je velikosti 2.000 PE) izkoriščanje plina niti ni smiselno.

3.1.7.3 Bioplin iz živinoreje

Teoretični izkoristljiv potencial bioplina ob predpostavki, da zajamemo celotno število GVŽ (govedo in konji) na območju občine je tako 305.578 m³ na leto ter ob predpostavkah, to teoretično pomeni, da proizvedemo skupno približno 1490 MWh/leto: okvirno 819 MWh proizvedene toplote ter 670 MWh proizvedene električne energije na letni ravni iz bioplina.

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 93 % na 58 %. Ta padajoči trend nakazuje na zmanjšano vzrejo živali na kmetijskih gospodarstvih. V letu 2010 je bil pri 71 % kmetijskih gospodarstev namen pridelave izključno ali pretežno za lastne potrebe.

Na osnovi pridobljenih podatkov ocenjujemo, da bi bilo odpadke iz kmetijstva smiselno izkoriščati za pridobivanje bioplina le v primeru, če bi bilo na občinskem ali regijskem nivoju urejeno zbiranje in prevoz organskih odpadkov do skupne bioplinske naprave. Smotrno je v bližino take naprave umestiti porabnike toplote (npr. večja kmetija in sušilnica sadja ali rastlinjak, ipd.). Na ta način se lahko izrabi odpadno toploto.

3.1.8 Komunalni odpadki

Odpadki iz občine se odvažajo v Mestno občino Nova Gorica na Center za Ravnanje z Odpadki, Nova Gorica (CERONG), ki je namenjen za Primorsko regijo. Plin, ki nastaja v odlagališču, zbirajo in vodijo po ceveh do bakle, kjer plin zgori. Po podatkih Komunale Nova Gorica d.d. se na odlagališču od leta 2013 ne odlaga več in posledično je tudi količina deponijskega plina iz leta v leto manjša. Imajo pa v planu ogled dobre prakse mikroturbin kot možnost za pridobivanja električne energije. (Komunala NG, 2021)

3.2 Učinkovita raba energije

3.2.1 Stanovanja

Ob doseženi ciljni vrednosti 25 % zmanjšanja rabe energije za toploto znaša zmanjšanje rabe 4.840 MWh oziroma 648.560 € prihranka letno. Ob povečanju energetske učinkovitosti na električni energiji za 10 % znaša prihranek letno 159.047 € oziroma 930 MWh (lastni izračun GOLEA).

3.2.2 Javne stavbe

Občina si, glede na rabo energije v javnih stavbah ter energetska stanje stavb, lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila na 90 kWh/ m²JAVNE POVRŠINE na leto oziroma za toploto pod 60 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 255 MWh in prihranili približno 34.200 € letno.

3.2.3 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.

Dodatno je mogoča izvedba 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 10 MWh prinaša približno 1.720 € prihranka letno.

3.2.4 Podjetja

Naloga 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 1.500 MWh je prihranek približno 201.000 € letno (lastni izračun GOLEA).

3.2.5 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 sta dve podjetji. Po zbranih anketiranih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva pa koristi odpadno toploto tudi eno podjetje.

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

3.2.6 Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice

V občini ni večjih skupnih kotlovnice za oskrbo več stanovanj ter poslovnih objektov oziroma daljinskega sistema ogrevanja.

3.2.7 Promet

Temeljni poudarek ukrepov občine na področju prometa mora biti na zmanjšanju avtomobilskega prometa in razvoju trajnostnega in učinkovitega primestnega oziroma 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 2.033 MWh energije prihrani 325.208 € letno.

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

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

ZASNOVA ENERGETSKE ELEKTRO OSKRBE

Obstoječe sisteme je zaradi starosti potrebno rekonstruirati. Za vse obstoječe enosistemske daljnovode (DV 1x110 kV) je predvidena rekonstrukcija z nadgraditvijo daljnovodov v dvosistemske (DV 2x110 kV). Načrtovana je izgradnja naslednjih objektov za razdeljevanje, prenos in proizvodnjo električne energije: DV 2x400 kV Okroglo–Udine, DV 2x400 kV vzankanje RTP Avče in RTP Avče (400/110 kV). Na območju ČHE Avče je načrtovana vetrna elektrarna in fotonapetostna elektrarna.

Distribucijsko omrežje temelji na 17 zidanih in 55 jamborskih TP 20/0,4 kV. V prenosno omrežje se vključujejo naslednji objekti energetske infrastrukture: HE Plave 1, HE Plave 2 HE Doblar 1 HE Doblar 2, ČHE Avče, MHE Ajba, MHE Prgonov mlin na Ajbi.

DALJINSKI SISTEMI OGREVANJ

V občini obratuje daljinski sistem ogrevanja za potrebe gospodarskih dejavnosti v industrijskem kompleksu Anhovo. Za naselje Kanal naj se načrtuje daljinski prenos energije iz lesne biomase vsaj za oskrbo družbenih objektov in stanovanj.

ZASNOVA RABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Energetska oskrba naj na podlagi LEK temelji predvsem na obnovljivih virih energije ter na soproduktivni toplote in električne energije z visokim izkoristkom. Uporaba obnovljivih virov – to je geotermalne, vetrne, solarne energije in sistemi ogrevanja na biomaso – naj bo prednostna na območjih, kjer še ni plinovodnega omrežja. Zaradi gozdnatosti je še posebej primerna uporaba lesne biomase. Na območjih z redko poselitvijo naj se načrtuje individualna energetska oskrba s prednostno uporabo obnovljivih virov energije. Na objektih in območjih kulturne dediščine namestitve naprav za proizvodnjo energije ni dopustna. Na območju ČHE Avče pri Kanalskem Vrhju naj se znotraj obstoječe prostorske ureditve načrtuje postavitve objektov in naprav za izkoriščanje energije vetra in sonca.

Napotki in predlogi za umeščanje elektrarn za proizvodnjo električne energije so natančneje obdelani v poglavjih Lokalnega energetskega koncepta občine Kanal ob Soči (2024) 6.2 Analiza potenciala obnovljivih virov energije ter 5.1/5.3 Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine.

5 FINANČNE OBVEZNOSTI ZA SAMOUPRAVNO LOKALNO SKUPNOST

5.1 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 leta 2024 do leta 2033. Skupen znesek za redno letno financiranje kontinuiranih aktivnosti, ki se neposredno nanašata nanje, znaša cca. 9.500,00 €/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 podali: predvidenega nosilca projekta (Občina Kanal ob Soči), 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 – energetski 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,
- medsektorske in ostale 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 Kanal ob Soči, 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 2024-2033 po ukrepih. Upoštevane so vrednosti za kontinuirane aktivnosti ter posamezne projekte.

Tabela 6: Pregled aktivnosti akcijskega načrta za obdobje 2024-2033

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 (se izvajajo ves čas, vsako leto, št. 1-10)	95.000,00 €	95.000,00 €	0,00 €	Vsakoletna aktivnost
11. Delovanje svetovalne pisarne za občane - ENSVET	n.p.	Občine zagotovijo prostor za delovanje pisarne	Ekosklad	Vsakoletna aktivnost
12. Celovite energetske sanacije	2.028.400,00 €	1.034.484,00 €	993.916,00 €	Sep.2028
13. Investicijsko ter redno vzdrževanje objektov	600.000,00 €	480.000,00 €	120.000,00 €	do 2033
14. Racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih stavbah	200.000,00 €	200.000,00 €	Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO	2033
15. Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb	586.909,00 €	0,00 €	586.909,00 €	2024-2026
16. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov	12.500,00 €	12.500,00 €	0,00 €	2028
17. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanega zraka	60.000,00 €	60.000,00 €	0,00 €	2029
18. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (1.del)	12.100,00 €	12.100,00 €	0,00 €	Okt. 2026
19. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (2.del)	7.350,00 €	7.350,00 €	0,00 €	Jun. 2029
20. Investicijsko vzdrževanje in upravljanje javne razsvetljave	n.p.	n.p.	Sredstva Občina Kanal ob Soči	Do 2030
21. Spodbujanje podjetij k URE in OVE	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU, ESCO	2030
22. VZPOSTAVITEV VODIKOVEGA CENTRA V GOSPODARSKI CONI ANHOVO Z MREŽO VODIKOVIH RESORTOV HYCUBES & INOMAD V	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU, ESCO	2025-2032

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE KANAL OB SOČI – povzetek

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
RURALNEM OKOLJU POSOČJA				
23. Energetska obnova stanovanjskih stavb	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.	2033
24. 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.	2033
25. 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.	2033
26. 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.	2033
27. 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.	2033
28. Proizvodnja električne energije iz OVE v stanovanjskih zgradbah ter ustanovitev skupnosti na področju obnovljivih virov energije	3.043.964,00 €	Eko sklad, j.s. ter sredstva lastnikov stavb, potencialni zasebni partner, nosilec skupnostnega projekta	3.043.964,00 €	2033
29. Projekt zmanjševanja energetske revščine	n.p.	Posredno sodelovanje občine	nepovratna sredstva Eko sklad, j.s., razpisi SLO in EU, ostalo	2030
30. Priprava izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €	Jun. 2025

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE KANAL OB SOČI – povzetek

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb				
31. Posodobitev voznega parka Občina Kanal Ob soči	96.000,00 €	96.000,00 €	0,00 €	do 2032
32. Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park	Ukrep se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana	n.p.	n.p.	2024
33. Posodobitev voznega parka za izvajanje javnega potniškega prometa	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, ostalo	do 2030
34. Sistem izposoje električnih koles	150.000,00 €	n.p.	150.000,00 €	2029
35. Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja ter pešpoti	n.p.	deloma občina, deloma preko ostalih razpoložljivih virov	razpisi SLO in EU, ostalo	Skladno s CPS
36. Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon	336.226,00 €	razpisi SLO in EU, zasebni investitorji	336.226,00 €	2030
37. Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin	1.200.000,00 €	Predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje ZP ali druga podjetja, ki izvajajo prodajo pogonskih goriv oziroma energentov	1.200.000,00 €	2029
38. Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu	n.p.	n.p.	Razpisi in krediti Eko sklad, j.s. ter sredstva lastnikov vozil	2030
39. Vpeljava sistema souporabe vozil, prevozov na klic ter intermodalnosti	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU, JZP in in uporabniki	2030
40. Povečanje deleža OVE v prometu	n.p.	n.p.	n.p.	2030
41. Vzpostavitev storitve prevoza na zahtevo	300.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	2029

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE KANAL OB SOČI – povzetek

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leta)
42. Ozaveščanje/promocija glede trajnostne mobilnosti ter načrtovanje upravljanja mobilnosti	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, Občina Kanal ob Soči	2030
43. Izdelava Celostne prometne strategije	20.000,00 €	3.000,00 €	17.000,00 €	Avg. 2028
44. Oskrba z zemeljskim plinom	Stroške za izvedbo ukrepa nosi koncesionar	Posredno sodelovanje občine	n.p.	2033
45. Proizvodnja energije iz OVE na sistemu daljinskega ogrevanja in v večjih kotlovnica	Stroške za izvedbo ukrepa nosijo lastniki kotlovnica oziroma drugi zasebni vlagatelji	n.p.	n.p.	2033
46. Oskrba z električno energijo	Stroške za izvedbo ukrepa nosi distributer	n.p.	Posredno sodelovanje občine	2033
47. Priprava dodatnih strokovnih podlag in odloka za opredelitev prioritete uporabe energentov za ogrevanje	n.p.	n.p.	n.p.	2025
48. Akcijski načrt za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe (SECAP)	50.000,00 €	7.500,00 €	42.500,00 €	2026
49. Študija različnih možnosti energetske izrabe obnovljivih virov energije na območju občine	18.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	2025-2026
50. Vključitev izvajanje Zelene sheme slovenskega turizma – Slovenia Green	Del ukrepa se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana			2024-2033
51. Vzpostavitev sistema spremljanja emisij toplogrednih plinov	16.000,00 €	16.000,00 €	0,00 €	2026-2030
52. Vzpostavitev centra za delo na daljavo	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU	2025-2030

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE KANAL OB SOČI – povzetek

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
53. Krepitev samooskrbe ter kratkih dobavnih verig	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU	2024-2033
54. Vpeljava principov krožnega gospodarstva na lokalni in regionalni ravni	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU	2026-2032
55. Vzpostavitev Centra ponovne uporabe v Posočju	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU	2025-2032
SKUPAJ	8.844.449,00 €	2.203.934,00 €	6.640.515,00 €	

5.1 Srednjeročne finančne obveznosti

V tabeli 7 so prikazane finančne obveznosti skupaj po letih.

Tabela 7: Finančni načrt projektov za obdobje 2024-2033 po letih

Leto	Celotna vrednost (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
2024	591.997,35 €	48.500,00 €	543.497,35 €
2025	799.070,05 €	//.100,00 €	721.970,05 €
2026	1.301.655,55 €	482.769,40 €	818.886,15 €
2027	1.269.284,65 €	501.893,60 €	767.391,05 €
2028	999.524,65 €	364.221,00 €	635.303,65 €
2029	677.274,65 €	157.450,00 €	519.824,65 €
2030	1.717.924,65 €	138.500,00 €	1.579.424,65 €
2031	525.924,65 €	146.500,00 €	379.424,65 €
2032	475.896,40 €	138.500,00 €	337.396,40 €
2033	485.896,40 €	148.500,00 €	337.396,40 €
Skupaj	8.844.449,00 €	2.203.934,00 €	6.640.515,00 €