

# LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

## POVZETEK



Ajdovščina, 2022

## PODATKI O PROJEKTU

**Naslov projekta:** LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE AJDOVŠČINA

**Številka dokumenta:** 5/2022

**Številka izvoda:** 1 2 3

**Naročnik:** Občina Ajdovščina  
Cesta 5. maja 6a  
5270 Ajdovščina  
tel.: 05 365 91 10

**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.
- Tomaž Lozej, univ. dipl. inž. str.
- Mateja Birsa, dipl. ekon.
- Marta Stopar, univ. dipl. ekol.
- dr. Vanja Cencič

## KAZALO

<b>1</b>	<b>NAMEN IN CILJI.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>POVZETEK ANALIZE SEDANJEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z NJO.....</b>	<b>5</b>
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
	<b>PREGLED STANJA V SEKTORJU: .....</b>	<b>7</b>
2.2.2	<i>Skupne kotlovnice</i> .....	7
2.2.3	<i>Oskrba z električno energijo</i> .....	8
2.2.4	<i>Oskrba z zemeljskim plinom in UNP</i> .....	8
2.2.5	<i>Oskrba s tekočimi gorivi</i> .....	8
2.2.6	<i>Obnovljivi viri energije</i> .....	8
2.3	SKUPNA RABA ENERGIJE V OBČINI KOT CELOTI .....	9
2.4	STANJE ZRAKA IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI .....	10
<b>3</b>	<b>PRIKAZ OBMOČJA OSKRBE S SISTEMI DALJINSKEGA OGREVANJA IN ZEMELJSKEGA PLINA.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE.....</b>	<b>14</b>
4.1	OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE .....	14
4.1.1	<i>Hidroenergija</i> .....	15
4.1.2	<i>Lesna biomasa</i> .....	15
4.1.3	<i>Sončna energija</i> .....	16
4.1.4	<i>Vetrna energija</i> .....	16
4.1.5	<i>Geotermalna energija</i> .....	16
4.1.6	<i>Bioplin</i> .....	17
4.1.6.1	Bioplin iz komunalnih odpadkov.....	17
4.1.6.2	Bioplin iz čistilnih naprav .....	17
4.1.6.3	Bioplin iz živinoreje.....	17
4.1.7	<i>Komunalni odpadki</i> .....	18
4.2	UČINKOVITA RABA ENERGIJE .....	18
4.2.1	<i>Stanovanja</i> .....	18
4.2.2	<i>Javne stavbe</i> .....	18
4.2.3	<i>Javna razsvetljava</i> .....	18
4.2.4	<i>Podjetja</i> .....	18
4.2.5	<i>Odpadna toplota</i> .....	18
4.2.6	<i>Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice</i> .....	19
4.2.7	<i>Promet</i> .....	19
<b>5</b>	<b>OPREDELITEV PROSTORSKIH OBMOČJI PRIMERNIH ZA POSTAVITEV ELEKTRARN NA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE.....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>FINANČNE OBVEZNOSTI ZA SAMOUPRAVNO LOKALNO SKUPNOST .....</b>	<b>20</b>
6.1	AKCIJSKI NAČRT .....	20
6.1	SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI.....	26



## 1 NAMEN IN CILJI

Cilj lokalnega energetskega koncepta (v nadaljevanju LEK) je analiza energetskega stanja v občini Ajdovščina ter postavitve 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 Ajdovščina v povprečju znaša 111 kWh/m<sup>2</sup>. Ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca znaša 3.249 kWh in je za 12 % nižja v primerjavi s slovenskim povprečjem.
- S kurilnim oljem se ogreva 1.010 stanovanj, kar pomeni, da se ELKO za ogrevanje uporablja v 17,3 % stanovanj v občini. Slovensko povprečje uporabe ELKO za ogrevanje stanovanj v letu 2018 znaša 12,37 % (SURS).
- Delež ogrevalnih naprav, ki so starejše kot 21 let (letnik 2000 in starejše) je 23 %. Poleg teh je še 44 % ogrevalnih naprav neznane starosti.
- 52,3 % stanovanj se ogreva iz OVE (lesna biomasa).
- Na omrežje ZP je priključenih 15 % stanovanj, na omrežje daljinskega ogrevanja pa 1,4 % stanovanj.
- Z električno energijo se ogreva 878 stanovanj (15,0 %), 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 2019 znašala 1.587 kWh (132 kWh na prebivalca mesečno), v Sloveniji pa 1.636 kWh (136 kWh na mesec) (SURS). Raba električne energije na prebivalca je bila v letu 2019 za 49 kWh na leto nižja od slovenskega povprečja (oz. 3 %).
- Stopnja samooskrbe z električno energijo v gospodinjstvih je znašala v letu 2020 0,7 %, 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

Pregled stanja v sektorju:

- Povprečna vrednost celotnega energijskega števila v javnih objektih občine Ajdovščina znaša 112 kWh/m<sup>2</sup><sub>JAVNE POVRŠINE</sub> na leto, povprečno energijsko število za toploto pa 69 kWh/ m<sup>2</sup><sub>JAVNE POVRŠINE</sub> na leto.
- Zanimarljiva raba OVE glede na potencial (10 % rabe toplote).
- Več javnih stavb z visoko specifično rabo energije v občini nima izdelanega energetskega pregleda (OŠ Dobravlje - POŠ Črniče, OŠ Dobravlje - POŠ Vipavski križ, OŠ Dobravlje - POŠ Vrtovin, Lavričeva knjižnica, Zavod za šport - Stadion (stavba) itd.). Po izbiri stavb, ki bi jih

želeli energetske 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 25-ih javnih stavbah se kažejo možnosti za izvedbo ukrepov, tako na področju URE, kot tudi OVE: zamenjava stavbnega pohištva v 11 stavbah, celovita oz. delna toplotna izolacija ovoja v 11-ih stavbah, vgradnja termostatskih ventilov v 9-ih stavbah, vgradnja sodobnih naprav za proizvodnjo toplote na OVE v 8-ih stavbah, vgradnja sodobnih kondenzacijskih kotlov v 2 stavbah, zamenjava starejših svetil v 7-ih stavbah, vgradnja prezračevalnih naprav z rekuperacijo v 3 stavbah ter namestitvev zunanjih senčil proti poletnemu pregrevanju v 5-ih stavbah.

### 2.1.3 Državne javne stavbe

V analizo so bili vključeni večji porabniki energije ( anketiranje), skupno 14 stavb.

Pregled stanja v sektorju:

- Od anketiranih stavb imata 2 izdelan energetski pregled.
- V 2 anketiranih stavbah vodijo energetsko knjigovodstvo.
- OVE za ogrevanje se uporablja v 2 stavbah (TČ), lesne biomase pa ne uporabljajo v nobeni od anketiranih stavb.
- Ni delujočih sistemov za soproizvodnjo toplotne in električne energije.

### 2.1.4 Podjetja

V analizo so bili vključeni večji porabniki energije v občini s področja industrije, storitev, trgovine in malega gospodarstva, skupno 48 podjetij. Za slednje so bili pridobljeni podatki z anketiranjem. Smernice veljajo tudi za ostala podjetja.

Pregled stanja v sektorju:

- Od anketiranih podjetij, jih ima 14 izdelan energetski pregled.
- V 10-ih anketiranih podjetjih vodijo energetsko knjigovodstvo.
- Odpadno toploto izkoriščajo v 11-ih podjetjih.
- OVE (lesno biomaso) se uporablja v 9,5 % rabe energije anketiranih podjetij.
- Smotrno bi bilo razmisliti o možnosti postopnega prehoda s kotlov na ELKO in UNP na kotle na lesno biomaso.
- Vsa podjetja niso seznanjena z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE.
- V občini sta 2 sistema za soproizvodnjo toplotne in električne energije (pri obeh je gorivo ZP).

### 2.1.5 Promet

Pregled stanja v sektorju:

- Javni potniški prevoz izvajata podjetji Nomago d.o.o. in Arriva Dolenjska in Primorska d.o.o..
- Mesto Ajdovščina je z železniško progo povezano z Novo Gorico in služi transportu blaga. Rednega potniškega prometa v občini ni.
- Občina vrši celostno načrtovanje kolesarskih stez. Ureja se površine za kolesarje in pešce ob glavni cesti v mestu Ajdovščina odsek 1, 3 in 4. V gradnji je kolesarska povezava in obnova ceste med Ajdovščino in Lokavcem. Izdeluje se dokumentacija za ureditev stez za kolesarje in pešce ob obstoječih cestah v Ajdovščini. Območje kolesarskih poti na relaciji Ajdovščina –

Vipava predvideva obojestransko kolesarsko pot do naselja Žapuže, nato pa je kolesarska pot predvidena po severni strani do naselja Log.

- Po OPN-ju je predvidena dograditev cestnega in kolesarskega omrežja. Pri javnem potniškem prometu se bo omrežje dopolnjevalo in izboljševalo. Promet se na območju mesta umirja ter ureja se mirne cone brez motornega prometa. Ob Hublju in Lokavščku ter v smeri od Castre proti Gradišču se bodo vzpostavljale peš povezave, ločeno od motornega prometa.
- Izdelana je Celostna prometna strategija (CSP) občine Ajdovščina.
- V obratovanju je 7 lokacij za polnjenje vozil na električni pogon.
- 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 raba električne energije na prebivalca za obravnavano razsvetljava dosegla 37,9 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 2.581.
- Skupna nameščena moč (kW): 180.

## 2.2 Oskrba z energijo

### 2.2.1 Daljinsko ogrevanje

Pregled stanja v sektorju:

- V občini delujejo trije sistemi DO. Dva sistema sta na ZP, z njima upravljata podjetji Dom d.o.o. in Fertis d.o.o. Oba sistema imata vgrajen kondenzacijski kotel na zemeljski plin. Tretji sistem je DOLB, lastnik je občina Ajdovščina, upravljalec pa zunanji izvajalec.
- Lastniki ogrevalnih sistemov DO na ZP so lastniki stanovanj, zato ni koncesije.
- Ciljne vrednosti 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 so za tretji sistem DOLB, ki je zavezan k doseganju teh ciljev, dosežene.
- Število stanovanj ogrevanih iz daljinskega sistema ogrevanja: 438 (delež: 7,5 %).
- Nobeden od analiziranih sistemov ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije.

### 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 skupnih kotlovnice (z izjemo objektov priključenih na sisteme za DO) se oskrbuje 52 stanovanj in 1 poslovna enota v Ajdovščini.
- Povprečna starost kurilnih naprav znaša 9 let.
- V nobeni skupni kotlovnici se ne uporablja OVE kot energent. V vseh kotlovnica je energent ZP.
- Možen prehod na SPTE (sicer v pristojnosti lastnikov).
- Skupne kotlovnice so namenjene oskrbi obstoječih porabnikov.
- Nobeden od analiziranih objektov ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije.



### 2.2.3 Oskrba z električno energijo

Pregled stanja v sektorju:

- Stanje oskrbe z električno energijo je znotraj predpisanih standardov.
- Potrebni je več pomembnejših ojačitev omrežja ter povečanje zanesljivosti na področju mestnega omrežja z ločitvijo mestnega omrežja od podeželskega omrežja. V RTP Ajdovščina je načrtovana vgradnja resonančne dušilke, ki bo zmanjšala število kratkotrajnih prekinitev pri odjemalcih električne energije na podeželju. Prav tako je načrtovana izvedba ločevanja podeželskega in mestnega odjema.
- 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:

- Distribucijsko plinovodno omrežje je povezano omrežje, ki se napaja iz ene točke in vsebuje dve regulacijski postaji – RP Avtobusna in RP Tovarniška. Obratovalni tlak v omrežju od predajnega mesta do regulacijske postaj RP Ajdovščina znaša 3,2 bar, od regulacijske postaje RP Ajdovščina naprej v smeri toka plina pa 250 mbar.
- Plinificirano je mesto Ajdovščina, ki je opremljeno z mestnim plinovodnim omrežjem, razen posameznih lokalnih segmentov. Mestno plinovodno omrežje poleg gospodinjstev oskrbuje tudi industrijske obrate.
- Dolžina plinovodnega omrežja je 26.894 m.
- Neaktivnih priključkov plinovodov je 215. Izkoriščenost omrežja izraženo z indikatorjem števila neaktivnih priključkov glede na število vseh priključnih plinovodov znaša 0,4.
- Uporaba zemeljskega plina je od leta 2000. Koncesijska pogodba velja za obdobje 29 let in traja do 31.12.2028.
- Trend prodaje v analiziranih letih 2018 do 2020 je bil pozitiven, prav tako tudi letni prirast števila novih odjemalcev.
- Iz vidika odvisnost od fosilnih goriv, večje širitve omrežja niso smotrne. Poudarek naj bo na zapolnitvi kapacitet neaktivnih priključkov.

### 2.2.5 Oskrba s tekočimi gorivi

Občina nima težav z oskrbo s tekočimi gorivi.

### 2.2.6 Obnovljivi viri energije

Pregled stanja OVE:

- Na območju občine je iz OVE proizvedene 17,9 % električne energije (iz hidroelektrarn in iz sončnih elektrarn), ter 26,1 % toplote (iz lesne biomase). Upoštevano električno energijo in toploto proizvedeno iz OVE (električna energija iz SE in toplota iz biomase) znaša stopnja samooskrbe občine iz OVE 23,3 %.



### 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 2019. Največji porabnik energije v občini so podjetja, sledijo stanovanja in promet.

**Tabela 1: Raba končne energije in energentov za ogrevanje stavb v občini za leto 2019**

	Enota	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	l	0	0	0	0	4.222.700	0	4.222.700 l
	MWh	0	0	0	0	42.227	0	42.227 MWh
Bencin	l	0	0	0	0	16.766.304	0	16.766.304 l
	MWh	0	0	0	0	15.425	0	15.425 MWh
Lesna biomasa	prm	16.205	38	0	5.271	0	0	21.514
	MWh	39.055	92	0	12.702	0	0	51.849 MWh
ELKO	l	1.290.982	28.257	3.808	31.764	0	0	1.354.810
	MWh	12.884	282	38	317	0	0	13.521 MWh
UNP	l	45.418	94.340	0	24.933	0	0	164.690
	MWh	337	700	0	185	0	0	1.222 MWh
ZP	Sm <sup>3</sup>	1.183.738	193.770	22.492	6.428.194	0	0	7.828.194
	MWh	11.210	1.835	213	60.875	0	0	74.134 MWh
bioplin	MWh	0	0	0	410	0	0	410 MWh
Električna energija	MWh	32.260	1.775	530	60.269	0	801	95.635 MWh
Mazut	MWh	0	0	0	0	0	0	0 MWh
SKUPAJ	MWh	95.746 MWh	4.684 MWh	781 MWh	134.758 MWh	57.652 MWh	801 MWh	294.422 MWh

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

**Tabela 2: Skupna raba končne energije v občini 2019**

TOPLOTNA ENERGIJA	JAVNA RAZSVETLJAVA	STANOVANJSKI SEKTOR	JAVNI SEKTOR	DRŽAVNI JAVNI SEKTOR	PODJETNIŠKI SEKTOR	SKUPAJ
MWh/a	0	63486	2909	251	74489	141135
%	0	44,98%	2,06%	0,18%	52,78%	100,00%
ELEKTRIČNA ENERGIJA	JAVNA RAZSVETLJAVA	STANOVANJSKI SEKTOR	JAVNI SEKTOR	DRŽAVNI JAVNI SEKTOR	PODJETNIŠKI SEKTOR	SKUPAJ
MWh/a	801	32260	1775	530	60269	95635
%	0,84%	33,73%	1,86%	0,55%	63,02%	100,00%
<b>PROMET</b>	MWh/a	57652				57652
<b>SKUPNA PORABA ENERGIJE</b>	MWh/a	/				<b>294422</b>

## 2.4 Stanje zraka in emisije škodljivih snovi

Največji delež emisij CO<sub>2</sub> v občini se sprosti ob rabi energije v podjetjih (52 %). Sledi sektor stanovanj (27 %) in prometa (19 %). 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 <sub>2</sub>	CxHy	SO <sub>2</sub>	NOx	CO	prah
stanovanja	21.604	42,9	9,7	11,9	1.268,2	35,2
občinske javne stavbe	1.470	0,2	0,1	0,6	3,2	0,1
državne javne stavbe	313	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
podjetja	41.834	14,8	1,8	13,3	416,0	11,5
promet	15.258	2,1	20,0	12,8	9,2	0,4
javna razsvetljava	392	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
skupaj	80.871	60,0	31,7	38,6	1.697	47,1

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 Ajdovščina

skladno z Uredbo o kakovosti zunanega 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 zunanega 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 PM <sub>10</sub>	Letna mejna vrednost za delce PM <sub>10</sub> 40 µg/m <sup>3</sup> v letu 2019 ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Priporočilo WHO za letno povprečje PM <sub>10</sub> znaša 20 µg/m <sup>3</sup> 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 PM <sub>10</sub> . Med letna nihanja ravni PM <sub>10</sub> 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 PM <sub>2,5</sub>	Ravni delcev PM <sub>2,5</sub> spremljamo na štirih merilnih mestih – Maribor Vrbanski plato, Ljubljana Bežigrad, Nova Gorica in Iskrba in na nobenem ni bila presežena letna mejna vrednost 25 µg/m <sup>3</sup> . Glede na smernice WHO je povprečna letna raven delcev PM <sub>2,5</sub> 10 µg/m <sup>3</sup> presežena na vseh urbanih merilnih mestih. Kazalnik povprečne izpostavljenosti za PM <sub>2,5</sub> je znašal leta 2019 za merilna mesta v neizpostavljenem mestnem okolju: v Ljubljani 18 µg/m <sup>3</sup> (Ljubljana Biotehniška fakulteta / Ljubljana Bežigrad), v Mariboru 16 µg/m <sup>3</sup> (Maribor Vrbanski plato) in v Novi Gorici 14 µg/m <sup>3</sup> .
Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v PM <sub>10</sub>	Vsebnosti kadmija, arzena, niklja in svinca v delcih PM <sub>10</sub> 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 <sup>3</sup> ), na Otlici (204 µg/m <sup>3</sup> ) in v Kopru (192 µg/m <sup>3</sup> ). Na drugih merilnih mestih ni bilo preseganja opozorilne vrednosti. Alarmne vrednosti (240 µg/m <sup>3</sup> ) 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 <sup>3</sup> in kjer občasno še vedno izmerijo visoke urne vrednosti.
Dušikovi dioksidi	Skoraj polovico dušikovih oksidov prihaja v ozračje iz prometa, precejšen delež pa prispeva tudi proizvodnja električne in toplotne energije. Za zaščito vegetacije je

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2019
	predpisana kritična letna vrednost NO <sub>x</sub> , 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 <sup>3</sup> ), vendar so podatki s te postaje zgolj informativni zaradi prevelikega izpada podatkov. Urna mejna vrednost 200 µg/m <sup>3</sup> (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 delujeta dva sistema daljinskega ogrevanja (v nadaljevanju DO) na zemeljski plin. Z obema upravljata podjetji Dom d.o.o. in Fertis d.o.o. (Fertis upravlja z bloki na Bevkovi 12, 15 in 4, ostale upravlja Dom d.o.o.). Lastniki ogrevalnih sistemov so lastniki stanovanj, zato ni koncesije. V občini pa deluje tudi en mikro sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (v nadaljevanju DOLB) v naselju Lokavec. Lastnik tretje kotlovnice je občina Ajdovščina, upravljalec pa zunanji izvajalec. Kartografski prikaz območja ogrevanja ter trase DO so prikazane na spodnjih slikah.



Slika 1: Trasa DO Bevkova 1





Slika 2: Trasa DO Tovarniška 3b

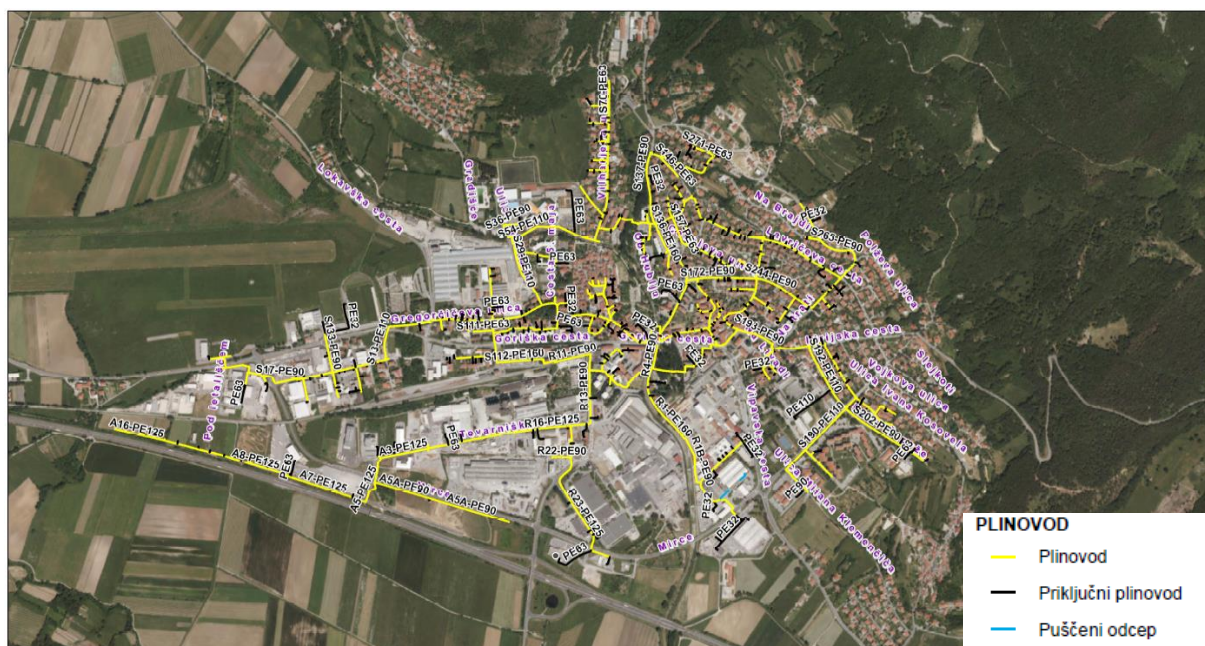


Slika 3: Trasa DOLB Lokavec

Skladno z Odlokom o podelitvi koncesije (Ur. l. RS, št. 34/2007) je operater distribucijskega omrežja zemeljskega plina v občini podjetje Adriaplin d.o.o., Dunajska cesta 7, Ljubljana.

Distribucijsko plinovodno omrežje je povezano omrežje, ki se napaja iz ene točke in vsebuje dve regulacijski postaji – RP Avtobusna in RP Tovarniška. Obratovalni tlak v omrežju od predajnega mesta do regulacijske postaje RP Ajdovščina znaša 3,2 bar, od regulacijske postaje RP Ajdovščina naprej v smeri toka plina pa 250 mbar. Skupna dolžina distribucijskega plinovodnega omrežja znaša 26.894

metrov. Plinificirano je mesto Ajdovščina, ki je opremljeno z mestnim plinovodnim omrežjem, razen posameznih lokalnih segmentov. Mestno plinovodno omrežje, poleg gospodinjstev, oskrbuje tudi industrijske obrate.



**Slika 4: Kartografski prikaz obstoječega omrežja zemeljskega plina v občini Ajdovščina**  
(Adriaplin d.o.o., 2021)

Plinovodno omrežje se stalno posodablja in dograjuje. Veliko je še potenciala za doseg večjega izkoriščenja distribucijskega plinovodnega omrežja. Najenostavnejša je aktivacija neaktivnih odjemnih mest na že obstoječih priključnih plinovodih. Dodatno je mogoče na distribucijsko omrežje priklopiti tudi ostale objekte, ki so locirani ob obstoječem omrežju. V naslednjih letih so predvidene tudi širitve omrežja, kjer bodo mogoče dodatne priključitve. Pri čemer so zaradi zapletenih geopolitičnih razmer od leta 2022 dalje pod vprašajem nadaljnje strateške odločitve glede gradnje novega omrežja zemeljskega plina, kot tudi vzpostavitev polnilne infrastrukture za vozila na CNG, itd., saj dodatno povečevanje rabe zemeljskega plina pomeni večanje odvisnosti od fosilnih goriv.

## 4 POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE

### 4.1 Obnovljivi viri energije

Delež rabe OVE je najvišji v stanovanjskem sektorju kjer znaša 53 %, kar je razvidno iz tabele v nadaljevanju. 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 (%)
	fosilna goriva	OVE	skupaj EE	fosilna goriva	OVE	
Stanovanjski sektor	24431	39055	32260	20937	11323	52,62%
Javni sektor	2817	92	1775	1152	623	15,27%
Državni javni sektor	251	0	530	344	186	23,82%
Podjetniški sektor	61377	13112	60269	39115	21154	25,43%
*Promet	51368	6284	0	0	0	10,90%
*Javna razsvetljava	0	0	801	520	281	35,10%
Skupaj	140244	58543	95635	62067	33568	31,29%
SKUPAJ	294422					

\*Opomba: v tabeli je naveden nacionalni delež OVE.

#### 4.1.1 Hidroenergija

Občina Ajdovščina je dobro preprežena z vodnim omrežjem. Največji in najdaljši vodotok je reka Vipava, ki ima številne pritoke, izmed katerih je največji Hubelj, ki teče tudi skozi Ajdovščino. Na podlagi Atlasa trajnostne rabe in En-GIS portala je razbrati, da je na območju občine več naprav za izrabo vodne energije (mHE). Večjih novih vodnih potencialov za proizvodnjo električne energije v občini ni, so pa možnosti za male hidroelektrarne lokalnega pomena.

#### 4.1.2 Lesna biomasa

Po podatkih Zavoda za gozdove je občina Ajdovščina ena od bolj gozdnatih slovenskih občin, s površino gozda cca. 15.886 ha (65 %). Ocenjen letni možni posek znaša 70.520 m<sup>3</sup>/leto. Medtem ko realiziran letni posek znaša v občini cca. 49.400 m<sup>3</sup> (l. 2021). V primeru sežiga celotnega letnega realiziranega poseka pridobi cca. 117.718 MWh, kar predstavlja približno enkrat več energije, kot jo porabijo stanovanja v celotni občini za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode. V primeru sežiga celotnega možnega poseka pa 168.055 MWh energije. Na podlagi Sinteze kazalcev (demografski, socio-ekonomski in gozdnogospodarski kazalci), opravljena na ZGS na podlagi podatkov iz l. 2002-2005, za občino Ajdovščina kaže na zelo velik potencial izkoriščanja lesne biomase v občini.

Glede na to, da je večji del gozdov v privatni lasti (cca. 60 %), bi bilo smiselno posvetiti več aktivnosti učinkoviti spodbudi teh lastnikov za izkoriščanje ostankov lesne biomase v gozdovih za pridobivanje lesnih sekancev oziroma druge oblike lesne biomase. Za tovrstno aktivnost so na voljo sredstva pristojnega ministrstva za kmetijstvo.

V občini Ajdovščina je bilo na podlagi vprašalnikov (obseg lesnih ostankov iz industrije in lesnopredelovalnih obratov) ocenjeno, da je v letu 2021 znašala količina lesnih ostankov iz industrije in lesnopredelovalnih obratov 2.400 m<sup>3</sup>/leto in 20.220 t/leto.



### 4.1.3 Sončna energija

Letno horizontalno sončno obsevanje za občino znaša povprečno cca. 1.314 kWh/m<sup>2</sup>, na podlagi katerega je bil izračunan tudi teoretični izkoristljivi potencial sončnega obsevanja, ki znaša cca. 171 GWh proizvedene električne energije. 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 je po podatkih Slovenskega portala za fotovoltaike 22 sončnih elektrarn z deklaracijo s skupno močjo 3.558 kW in več kot 110 SE za samooskrbo v skupni moči cca. 1.345 kW (upoštevajoč poštno številke 5270, 5273, 5262 in 5263).

Leta 2020 je bila postavljena skupnostna samooskrbna sončna elektrarna (SSSE) v Budanjah, na POŠ Budanje, kot ena izmed prvih v državi. V skupnosti je, poleg POŠ Budanje, povezanih še sedem stanovanjskih hiš. SSSE Budanje predstavlja SE 55,68 kW moči oziroma letno naj bi proizvedla cca 58.500 kWh.

Občina Ajdovščina namerava s proizvodnjo električne energije iz sončnih elektrarn nadaljevati in jih umeščati na strehe javnih objektov, denimo šol, telovadnic, krajevnih domov po vaseh – na vse javne objekte, kjer je to tehnično mogoče in smiselno. (Občina Ajdovščina)

Smiselna bi bila tudi postavitve sončnih elektrarn kot dopolnilna dejavnost na kmetijah za katere so včasih možnosti pridobitve nepovratnih sredstev na razpisih Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

### 4.1.4 Vetrna energija

Po podatkih Atlasa trajnostne energije je na območju občine ena vetrna elektrarna moči 2,5 kW – Ajdovščina. 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. Naj poudarimo še, da je približno 76 % površine občine v varovanem območju Nature 2000.

Potencial vetra je težko napovedljiv, vendar smo ocenili, da znaša potencial energije vetra v občini okoli 322 GWh (ob upoštevanju izkoristka naprav pa cca. 48 GWh). Pri izračunanem potencialu moramo upoštevati, 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 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 je na območju občine Ajdovščina nameščenih preko 50 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 za večstanovanjske stavbe z izkoriščanjem energije zemljine (geosonde) nekje med cca. 116 MWh/letno/ha do cca. 154 MWh/letno/ha.

#### **4.1.6 Bioplin**

Na območju občine Ajdovščina ni postavljene nobene bioplinarne.

##### **4.1.6.1 Bioplin iz komunalnih odpadkov**

Odlagališče nenevarnih odpadkov pod Dolgo Poljano, za katero skrbi KSD Ajdovščina d.o.o. je bilo aktivno do leta 2013 (brez okoljevarstvenega dovoljenja za nadaljnje odlaganje), konec leta 2019 so ga dokončno zaprli, vseeno pa je ostal vitalni del - CERO Ajdovščina, kjer poteka več dejavnosti ravnanja z odpadki. Bioplin je na odlagališču nenevarnih odpadkov pod Dolgo Poljano (pasivni semiaerobni tip) prisoten v manjših količinah, včasih ga ni dovolj niti za gorenje bakel, kaj šele za energetske izrabe.

##### **4.1.6.2 Bioplin iz čistilnih naprav**

Centralna čistilna naprava Ajdovščina (42.000 PE) je trenutno obremenjena nad projektirano zmogljivostjo, po podatkih za leto 2021 je letna količina obdelane odpadne vode 2.067.125 m<sup>3</sup> ter letna količina nastalega bioplina iz neobdelanega blata 152.000 m<sup>3</sup>. Kot rezultat procesa čiščenja odpadne vode sta stabilizirano blato in bioplin, ki se uporablja za ogrevanje gnilišč ter upravne stavbe. Višek plina zgori na plinski bakli. Druge izrabe bioplina (ca. 60 % metana (CH<sub>4</sub>), ca. 35 % ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>), itd.) ni. Predvideva se prenova CČN ter povečanje njene kapacitete. Splošno je izkoriščanje bioplina smiselno pri ČN večjih od 40.000 PE.

Skratka, v CČN Ajdovščina izkoriščajo bioplin za lastno rabo - ogrevanje gnilišč ter upravne stavbe. Obstaja pa tudi možnost izkoriščanja bioplina za proizvodnjo električne energije in dodatno sušenje (higienizacijo) dehidriranega blata (študija v pripravi) ter na KČN za tehnološko toploto (npr. ogrevanje anaerobnih reaktorjev in sušenje blata).

##### **4.1.6.3 Bioplin iz živinoreje**

Po podatkih SURS je bilo l. 2020 v občini Ajdovščina 938 kmetijskih gospodarstev, od tega se jih 44 % ukvarja z živinorejo, skupno je 2.771 GVŽ. Glede na Popis kmetijskih gospodarstev med leto 2000 in 2020 je opazen padajoči trend vzreje živali, ki nakazuje na zmanjšano vzrejo živali na kmetijskih gospodarstvih. Teoretični izkoristljiv potencial bioplina iz živalskih iztrebkov na območju občine je tako 9 GWh (ob določenih predpostavkah).

V občini Ajdovščina zaradi majhnosti vzreje živine in razpršenosti ni potenciala za pridobivanje bioplina iz živinoreje.

#### 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 15.872 MWh oziroma 2.291.844 € prihranka letno. Ob povečanju energetske učinkovitosti na električni energiji za 10 % znaša prihranek letno 520.676 € oz. 3.226 MWh (lastni izračun GOLEA).

#### 4.2.2 Javne stavbe

Povprečna specifična raba energije v javnih stavbah Občine Ajdovščine znaša  $112 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto, povprečno energijsko število za toploto pa  $69 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto. Občina si glede na rabo toplote v javnih stavbah ter energetske stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja energijskega števila na  $60 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$  na leto. Če bi v občini zmanjšali energijsko število na omenjeno vrednost, bi v analiziranih javnih objektih zmanjšali rabo energije za 580 MWh in prihranili približno 85.260 € 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 izvedena leta v preteklih letih.

Mogoče so manjše investicije in 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 40 MWh prinaša približno 6.500 € prihranka letno.

#### 4.2.4 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 10.000 MWh je prihranek približno 1.450.000 € 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 koristi odpadno toploto 8 podjetij. Po

zbranih anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva pa koristijo odpadno toploto 3 podjetja oziroma stavbe. Iz pridobljenih vprašalnikov v anketah podjetjem je razvidno, da potencial izrabe odpadne toplote ni izkoriščen v celoti.

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

#### **4.2.6 Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice**

V občini delujejo trije sistemi daljinskega ogrevanja (dva na zemeljski plin ter eden na lesno biomaso, slednji je namenjen javnim stavbam) ter več večjih skupnih kotlovnice primarno za oskrbo stanovanjskih stavb.

#### **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 2.882 MWh energije prihrani 462.140 € 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 Ajdovščina so:

- **Elektroenergetsko omrežje**

Prostor občine je opremljen z omrežjem in napravami za oskrbo z električno energijo. Elektroenergetski sistem se razvija in dograjuje tako, da zagotavlja varno in zanesljivo oskrbo z električno energijo v občini. Elektroenergetske koridorje se praviloma združuje s koridorji ostale energetske in druge infrastrukture. Na pozidanih območjih oziroma stanovanjskih območjih in na območjih kulturne dediščine se daje prednost kabelski izvedbi. Umeščanje energetskega objekta in naprav v prostor se načrtuje tako, da se upošteva značilne naravne prvine kot so gozdni rob, podnožje pobočij, reliefne značilnosti ter vidnost naselij in značilne vedute.

Pri razvoju energetskega sistema za prenos in za distribucijo električne energije se upošteva načela varstva bivalnega in drugega okolja ter izboljševanja kakovosti prostora. Razvoj energetskega sistema prenosa in distribucije električne energije mora temeljiti na varčni in smotrni rabi prostora ob ohranjanju in razvoju prostorskih potencialov za druge rabe prostora.

Obstoječi objekti visokonapetostnega omrežja so:

- RTP 110/20 kV Ajdovščina,
- DV 2x110 kV Ajdovščina–Divača,
- DV 110 kV Ajdovščina–Nova Gorica,
- DV 110 kV Ajdovščina–Idrija.

Proizvodni vir električne energije v občini je hidroelektrarna Hubelj ter številne male fotovoltaične in druge elektrarne.

- **Obnovljivi viri energije**

Pri načrtovanju objektov se daje prednost uporabi obnovljivih in okolju prijaznih virov energije ter

čim večji nevtralizaciji in zmanjševanju emisij prahu, toplogrednih plinov, SO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub>. Med obnovljive vire energije se uvrščajo vodni potencial, biomasa, energija vetra, geotermalna energija, sončna energija, toplota okolja in odpadna toplota ter energija, ki se sprošča pri sežiganju odpadkov, ki jih ni možno reciklirati. Pri načrtovanju se zagotavlja prednost rabe teh virov energije pred fosilnimi viri energije.

Usmeritve za energetske vire, omrežje in naprave so:

- oskrba z električno energijo se bo dopolnjevala in izboljševala v skladu z razvojem poselitve, lokalno omrežje se postopno ureja podzemno (v kabelski kanalizaciji);
- občina si bo prizadevala za izkoriščanje obnovljivih virov energije, geotermalne energije, biomase in drugih oblik energije;
- v strnjenih in medsebojno povezanih poselitvenih območjih se bodo uveljavljali lokalni energetske sistemi, tudi z uporabo obnovljivih virov energije: sončna energija (kot so npr.: sončni prejemniki za pripravo tople vode in sončne celice za proizvodnjo električne energije – fotovoltaike), energija vetra (npr. vetrnice), bioplin, lesna biomasa in lokalni energetske sistemi daljinskega ogrevanja, prednostno z napravami za sproizvodnjo toplotne in električne energije;
- občina se bo zavzemala za izrabo večjih strešnih površin za zbiralnike sončne energije, predvsem v območjih proizvodnih dejavnosti in na gospodarskih poslopih, razen v območjih varstva kulturne dediščine;
- na območjih redkeše poselitve se uveljavljajo lokalni obnovljivi viri energije;
- občina bo spodbujala lokalno energetske in komunalno samozadostnost naselij.

Napotki in predlogi za umeščanje elektrarn za proizvodnjo električne energije so natančneje obdelani v poglavjih Lokalnega energetskega koncepta občine Ajdovščina (2022) 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. 14.000,00 €/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 podali: predvidenega nosilca projekta (Občina Ajdovščina), 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 – energetska management (se izvajajo ves čas, vsako leto),
- ostale aktivnosti za ozaveščanje, informiranje in izobraževanje,
- občinske javne stavbe,
- javna razsvetljava,
- državne javne stavbe,
- 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 Ajdovščina, 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 (se izvajajo ves čas, vsako leto, št. 1-10)	140.000,00 €	140.000,00 €	0,00 €	Vsakoletna aktivnost
11. Delovanje svetovalne pisarne za občane - EN SVET	n.p.	Občina zagotovi prostor za delovanje pisarne	Ekosklad	Vsakoletna aktivnost
12. Celovite energetske sanacije	4.362.950,00 €	2.225.104,50 €	2.137.845,50 €	do 2028
13. Investicijsko ter redno vzdrževanje objektov	8.759.550,00 €	7.007.640,00 €	1.751.910,00 €	do 2032
14. Racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih stavbah	450.000,00 €	450.000,00 €	Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Ekosklad, razpisi SLO in EU, ESCO	2032
15. Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb	1.355.082,00 €	0,00 €	1.355.082,00 €	2023-2025
16. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov	40.000,00 €	40.000,00 €	0,00 €	2027
17. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanega zraka	60.000,00 €	60.000,00 €	0,00 €	2028
18. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (1. del)	22.700,00 €	22.700,00 €	0,00 €	2025
19. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb (2. del)	45.000,00 €	45.000,00 €	0,00 €	2028
20. Investicijsko vzdrževanje in upravljanje javne razsvetljave	n.p.	n.p.	Sredstva Občina Ajdovščina	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	10.557.928	Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov stavb, potencialni zasebni partner, nosilec skupnostnega projekta	10.557.928,00 €	2032
28. Projekt zmanjševanja energetske revščine	n.p.	Posredno sodelovanje občine	nepovratna sredstva Eko sklad j.s., razpisi SLO in EU, ostalo	2030
29. Priprava izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb	18.000,00 €	16.000,00 €	0,00 €	2025
30. Posodobitev voznega parka Občina Ajdovščina	96.000,00 €	96.000,00 €	0,00 €	2030

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
31. Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park	Ukrep se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti – energetske	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 koles in električnih koles - nadgradnja	300.000,00 €	n.p.	300.000,00 €	2028
34. Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja ter pešpoti	n.p.	deloma občina, deloma preko ostalih razpoložljivih virov	razpisi SLO in EU, ostalo	2032
35. Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon	1.200.000,00	Eko sklad do 3.000 EUR na polnilnico, zasebni investitorji	1.200.000,00 €	2030
36. Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin	1.100.000,00 €	Predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje ZP ali druga podjetja, ki izvajajo prodajo pogonskih goriv oziroma energentov	1.100.000,00 €	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 Ajdovščina	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 Ajdovščina	2030
41. Izdelava Celostne prometne strategije	30.000,00 €	4.500,00 €	25.500,00 €	2024
42. Oskrba z zemeljskim plinom	Stroške za izvedbo ukrepa nosi	Posredno sodelovanje občine	n.p.	2032

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
	koncesionar			
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.	2025
44. Oskrba z električno energijo	Stroške za izvedbo ukrepa nosi distributer	n.p.	Posredno sodelovanje občine	2032
45. Priprava dodatnih strokovnih podlag in odloka za opredelitev prioritete uporabe energentov za ogrevanje	n.p.	n.p.	n.p.	2024
46. Akcijski načrt za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe (SECAP)	77.927,50 €	11.689,13 €	66.238,38 €	2023
47. Študija različnih možnosti energetske izrabe obnovljivih virov energije na območju občine	18.000,00 €	18.000,00 €	0,00 €	2023-2024
48. Vzpostavitev sistema spremljanja emisij toplogrednih plinov	20.000,00 €	20.000,00 €	0,00 €	2026-2030
<b>SKUPAJ</b>	<b>28.653.137,50 €</b>	<b>11.378.207,43 €</b>	<b>17.274.930,08 €</b>	

### 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	1.095.429,60 €	791.595,73 €	303.833,88 €
Leto 2024	3.615.612,30 €	1.240.931,20 €	263.095,50 €
Leto 2025	4.515.431,00 €	1.930.016,25 €	1.529.621,95 €
Leto 2026	3.476.632,80 €	1.454.295,35 €	966.544,65 €
Leto 2027	3.973.292,80 €	1.989.548,90 €	927.951,10 €
Leto 2028	2.535.747,80 €	854.764,00 €	625.191,00 €
Leto 2029	3.257.747,80 €	776.764,00 €	1.425.191,00 €
Leto 2030	2.167.747,80 €	786.764,00 €	325.191,00 €
Leto 2031	2.007.747,80 €	776.764,00 €	1.230.983,80 €
Leto 2032	2.007.747,80 €	776.764,00 €	1.230.983,80 €
<b>Skupaj</b>	<b>28.653.137,50 €</b>	<b>11.378.207,43 €</b>	<b>8.828.587,68 €</b>