



Številka: 360-1/2010-32

Datum: 17. 1. 2012

Občinski svet Občine Sežana
Partizanska cesta 4

6210 SEŽANA

Zadeva: **Predlog sklepa o sprejemu Lokalnega energetskega koncepta Občine Sežana**

Predlagatelj: župan Davorin Terčon

Občinskemu svetu Občine Sežana dajem v obravnavo in sprejem sklep o sprejemu Lokalnega energetskega koncepta Občine Sežana.

Obrazložitev

I. Uvod

Lokalni energetskega koncept je dokument, ki skladno z nacionalnim energetskega programom opredeljuje načrt razvoja energetike v lokalni skupnosti. Izdelavo lokalnega energetskega koncepta opredeljuje Energetskega zakon (Uradni list RS, št. 27/07-uradno prečiščeno besedilo, 70/08, 22/10, 37/11 Odl.US), ki v 17. členu zavezuje lokalne skupnosti, da sprejmejo lokalne energetskega koncepte same ali skupaj z več lokalnimi skupnostmi vsaj vsakih deset let, v 41. členu pa določa, da morajo biti lokalni energetskega koncepti izdelani do 1.1.2012.

Lokalni energetskega koncept je izdelan z namenom, da se ugotovi obstoječe stanje oskrbe in rabe vseh vrst energije, da se to stanje analizira in ugotovi šibke točke. Na podlagi tega se predvidijo možni ukrepi, ki upoštevajo tudi načrtovani razvoj občine ter predlagajo najučinkovitejše rešitve za zmanjšanje rabe energije in zmanjšanje emisij.

II. Pravna podlaga:

- 1) 17. člen Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 27/2007-uradno prečiščeno besedilo, 70/2008, 22/2010 in 37/2011 - Odl.US), določa sprejem lokalnega energetskega koncepta .
- 2) Pravilnik o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskega načrtov (Uradni list RS, št. 74/2009 in 2/2011) določa obvezne vsebine in način priprave lokalnega energetskega koncepta kot tudi spremljanje in vrednotenje dejavnosti, ki izhajajo iz lokalnega energetskega koncepta.
- 3) 16. člen Statuta Občine Sežana (Uradni list RS, št. 117/2007), v katerem je določeno, da občinski svet med drugim sprejema tudi razvojne plane in odloča o zadevah, ki jih določa zakon.

Za pripravo dokumenta je bil sprejet tudi Priročnik za izdelavo lokalnega energetskega koncepta (Ministrstvo za gospodarstvo, 2009).

III. Priprava dokumenta

Energetski koncept Občine Sežana je pripravljen in izdelan skladno s predpisi s tega področja. Za spremljanje njegove priprave je bila imenovana usmerjevalna skupina na način kot to določa Pravilnik o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih načrtov. Po sprejetju lokalnega energetskega koncepta je potrebno dokument posredovati ministru, pristojnemu za energijo, ki z izdajo soglasja potrjuje skladnost LEK z nacionalnim energetskim programom in energetsko politiko.

IV. Cilji in namen:

Z lokalnim energetskim konceptom se določa način bodoče oskrbe z energijo, ukrepe za njeno učinkovito rabo, soproizvodnjo toplote in električne energije ter uporabo obnovljivih virov energije. Nameni in cilji priprave in sprejema koncepta so:

- izdelava temeljnega dokumenta za energetsko strategijo, povezano z uglaseno energetsko in okoljsko politiko občine, ki je osnova za delovanje na energetskem področju v občini,
- priprava konkretnih ukrepov na področju učinkovite rabe energije, uvajanje oziroma 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 kratkoročne in dolgoročne energetske politike,
- možnost za spremljanje in dokumentiranje sprememb energetskega in okoljskega stanja.

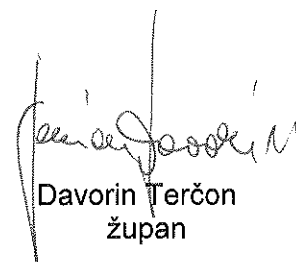
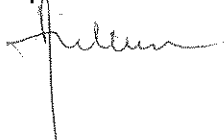
V. Zaključek

Posledice sprejema lokalnega energetskega koncepta so potrebnost uvrstitve sprejetega dokumenta v prostorske akte v pripravi ter upoštevanje dokumenta pri pripravi proračuna občine. Finančne obveznosti na podlagi sprejetega energetskega koncepta so podrobneje opredeljene v akcijskem načrtu, ki je ključni sestavni del dokumenta. Slednji natančneje določa predvidene aktivnosti občine na področju učinkovite rabe energije, obnovljivih virov ter oskrbe z energijo v naslednjem petletnem obdobju. Za vsako aktivnost je opredeljen nosilec aktivnosti, odgovorna oseba za koordinacijo aktivnosti, terminski plan, pričakovani rezultati in vrednost aktivnosti ter viri financiranja.

Občinskemu svetu Občine Sežana se predlaga sprejem sklepa o sprejemu Lokalnega energetskega koncepta Občine Sežana.

Gradivo bo posredovano v mnenje Odboru za infrastrukturo in urejanje prostora ter Odboru za gospodarske dejavnosti in premoženjske zadeve.

Pripravila:
Alenka Rau
Vodja oddelka za okolje,
prostor in komunalno infrastrukturo



Davorin Terčon
župan

Priloge:

- Povzetek Lokalnega energetskega koncepta Občine Sežana,
- Lokalni energetski koncept Občine Sežana, končno poročilo s prilogami
- Predlog sklepa.

Vložiti:

- v zadevo.



Številka:
Datum:

PREDLOG SKLEPA

Na podlagi 17. člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 27/2007-uradno prečiščeno besedilo, 70/2008, 22/2010 in 37/2011 - Odločba US) in 16. člena Statuta Občine Sežana (Uradni list RS, št. 117/2007) je Občinski svet Občine Sežana na seji dne _____ sprejel

SKLEP

1.

Sprejme se Lokalni energetskega koncept Občine Sežana, ki ga je decembra 2011 izdelala Goriška lokalna energetska agencija, št. dokumenta 06-01/2011.

2.

Ta sklep velja takoj.

Davorin Terčon
župan

Priloga:

- Povzetek Lokalnega energetskega koncepta Občine Sežana,
- Lokalni energetskega koncept Občine Sežana, končno poročilo s prilogami.



GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA
Mednarodni prehod 6, Vrtojba, 5290 Šempeter pri Gorici, Slovenija
Tel.: 00 386 (0)5 393 24 60, faks: 00 386 (0)5 393 24 63
E-mail: info@golea.si, www.golea.si

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE SEŽANA

POVZETEK

OBČINA



SEŽANA



Sežana, december 2011

PODATKI O PROJEKTU

Naslov projekta: LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE SEŽANA

Številka pogodbe (med občino in izvajalcem): 360-1/2010

Številka dokumenta: 06-01/2011

Številka izvoda: 1 2 3

Prejemnik: Občina Sežana
Partizanska cesta 4
6210 Sežana
tel.: 05 731 01 00, fax.: 05 731 01 23

Izvajalec: GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA
Mednarodni prehod 6, Vrtojba
5290 Šempeter pri Gorici
tel.: 05 393 24 60, fax.: 05 393 24 63

Celotna vrednost projekta: 12.000,00 EUR (cena z DDV)

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

Podpis:

Avtorji:

- Rajko Leban, univ. dipl. ing. str.
- Boštjan Mljač, dipl. ing. gosp.
- dr. Vanja Cencič
- Nejc Božič, dipl. ing. str.
- Tjaša Kodrič, dipl. ing. str. UN
- Ivana Kacafura, univ. dipl. ing. ekol.

KAZALO

1	NAMEN IN CILJI	7
2	ANALIZA STANJA	7
2.1	STANOVANJA	7
2.2	JAVNE STAVBE	7
2.3	INDUSTRIJA IN PRODAJNI TER STORITVENI SEKTOR.....	8
2.4	PROMET	9
2.5	JAVNA RAZSVETLJAVA	9
2.6	NADZOR DELOVANJA KURILNIH NAPRAV IN ORGANIZIRANOST DIMNIKARSKE SLUŽBE V OBČINI	10
3	PODATKI O OSKRBI Z ENERGIJO	10
3.1	VEČJE KOTLOVNICE.....	10
3.2	DALJINSKO OGREVANJE	10
3.3	OSKRBA Z ELEKTRIČNO ENERGIJO	10
3.4	OSKRBA Z ZEMELJSKIM PLINOM IN UNP	11
3.5	OSKRBA S TEKOČIMI GORIVI	11
4	RABA ENERGIJE V OBČINI IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI	11
4.1	PORABA ENERGIJE.....	11
4.2	STANJE ZRAKA IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI	12
5	ŠIBKE TOČKE	12
6	ANALIZA PREDVIDENE BODOČE RABE ENERGIJE IN NAPOTKI GLEDE PRIHODNJE OSKRBE Z ENERGIJO	17
6.1	ANALIZA PREDVIDENE BODOČE RABE ENERGIJE	17
6.2	NAPOTKI GLEDE PRIHODNJE OSKRBE Z ENERGIJO.....	17
6.3	SCENARIJI OSKRBE Z ENERGIJO ZA POSAMEZNA OBMOČJA V OBČINI	17
7	ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE	18
7.1	HIDROENERGIJA	18
7.2	LESNA BIOMASA	18
7.3	SONČNA ENERGIJA	18
7.4	ENERGIJA VETROV.....	18
7.5	GEOTERMALNA ENERGIJA	19
7.6	BIOPLIN	19
	<i>Bioplin iz komunalnih odpadkov.....</i>	<i>19</i>
	<i>Bioplin iz čistilnih naprav.....</i>	<i>19</i>
	<i>Bioplin iz živinoreje.....</i>	<i>19</i>
7.7	ODPADNA TOPLOTA	20
8	ANALIZA POTENCIALA UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN VARČEVALNEGA POTENCIALA	20
8.1	STANOVANJA	20
8.2	JAVNE STAVBE	20
8.3	INDUSTRIJA IN DROBNO GOSPODARSTVO	20
8.4	PROMET	21
8.5	JAVNA RAZSVETLJAVA	21
9	CILJI	21
9.1	DOLOČITEV CILJEV IN KAZALNIKOV LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE SEŽANA	21
10	UKREPI	21
10.1	STANOVANJA	21
10.2	JAVNE STAVBE	21

10.3	INDUSTRIJA IN PRODAJNI TER STORITVENI SEKTOR.....	25
10.4	PROMET	25
10.5	JAVNA RAZSVETLIJAVA	25
10.6	ENERGETSKO SVETOVANJE	25
10.7	UVAJANJE ENERGETSKEGA MANAGEMENTA IN ENERGETSKEGA KNJIGOVODSTVA ENERGETSKI MANAGER.....	26
10.7.1	<i>Energetski manager</i>	26
10.7.2	<i>Energetsko knjigovodstvo</i>	26
11	NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA.....	26
12	AKCIJSKI NAČRT	26
12.1	SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI ZA OBČINO	34

1 NAMEN IN CILJI

Cilj lokalnega energetskega koncepta je analiza energetskega stanja v občini Sežana ter postavitve primernih ukrepov za izboljšanje tega stanja na področjih javnega in privatnega sektorja ter industrije. 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. Več o ciljih Lokalnega energetskega koncepta Občine Sežana je napisano v poglavju 9.

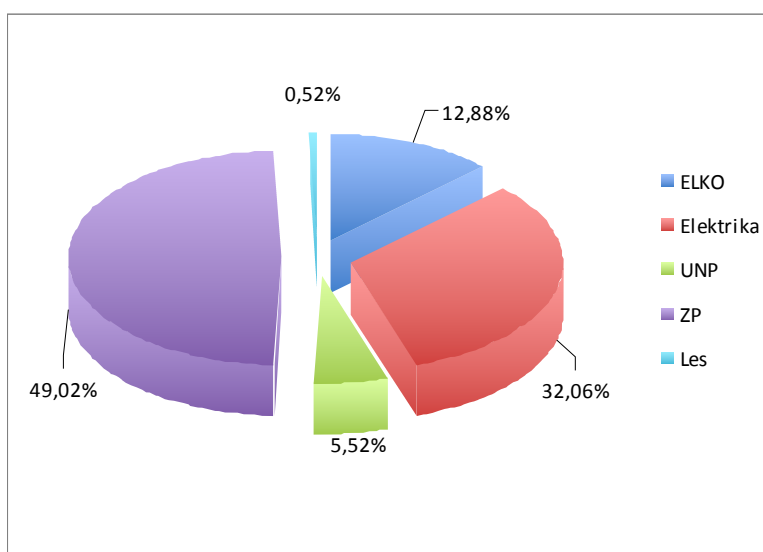
2 ANALIZA STANJA

2.1 Stanovanja

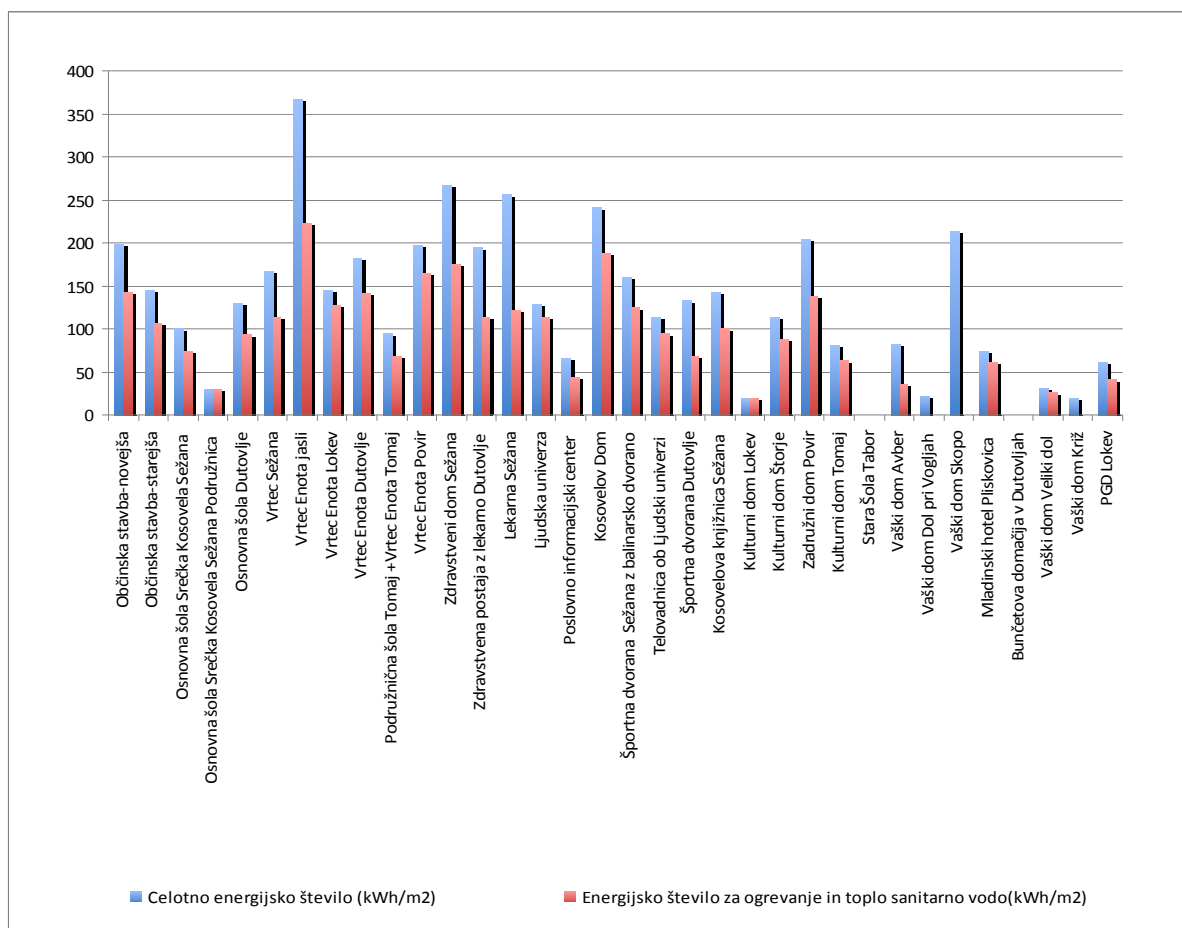
V stanovanjih se med energenti za ogrevanje porabi največ kurilnega olja, kar 34,7 %, kar je za 15 % manj v primerjavi s Slovenijo. Drugi najpogosteje uporabljen glavni energent za ogrevanje v stanovanj je les in lesni ostanki, dobrih 33,9 %. Za ogrevanje stanovanj se porabi skupno 64.095 MWh primarne energije letno. Ocenjena poraba energije za ogrevanje na prebivalca v občini Sežana pa znaša 4.348 kWh/leto, kar je za 13,6 % več v primerjavi s slovenskim povprečjem. Razlog za visoko energijsko število ter visoko porabe energije na prebivalca je skoraj 10 m² večja bivalna površina od povprečnega slovenskega stanovanja, večja starost objektov, itd.

2.2 Javne stavbe

V občini Sežana smo izpostavili 34 občinskih javnih stavb, ki so največ v uporabi in v katerih se porabi največ energije. Skupna porabljena energija za ogrevanje, toplo sanitarno vodo, pripravo hrane in električno energijo znaša 4.232 MWh. V teh stavbah se je porabilo 3.025 MWh/leto za ogrevanje prostorov, sanitarne vode ter pripravo hrane in 1.206 MWh/leto elektrike. Energijo za pripravo tople sanitarne vode težko ločimo od proizvodnje toplote za ogrevanje, saj se pozimi slednja pripravlja po večini s kotlom, poleti pa se za pripravo tople sanitarne vode uporablja kombiniran način na električno energijo. Poraba je izračunana na podlagi porabe primarne energije leta 2010. Na grafu 1 je prikazan delež porabe celotne energije po energentih v analiziranih javnih stavbah, na grafu 2 pa so prikazana celotna energijska števila in energijska števila za ogrevanje in sanitarno vodo v obravnavanih javnih stavbah.



Graf 1: Delež porabe celotna energije po energentih v analiziranih javnih stavbah v letu 2010

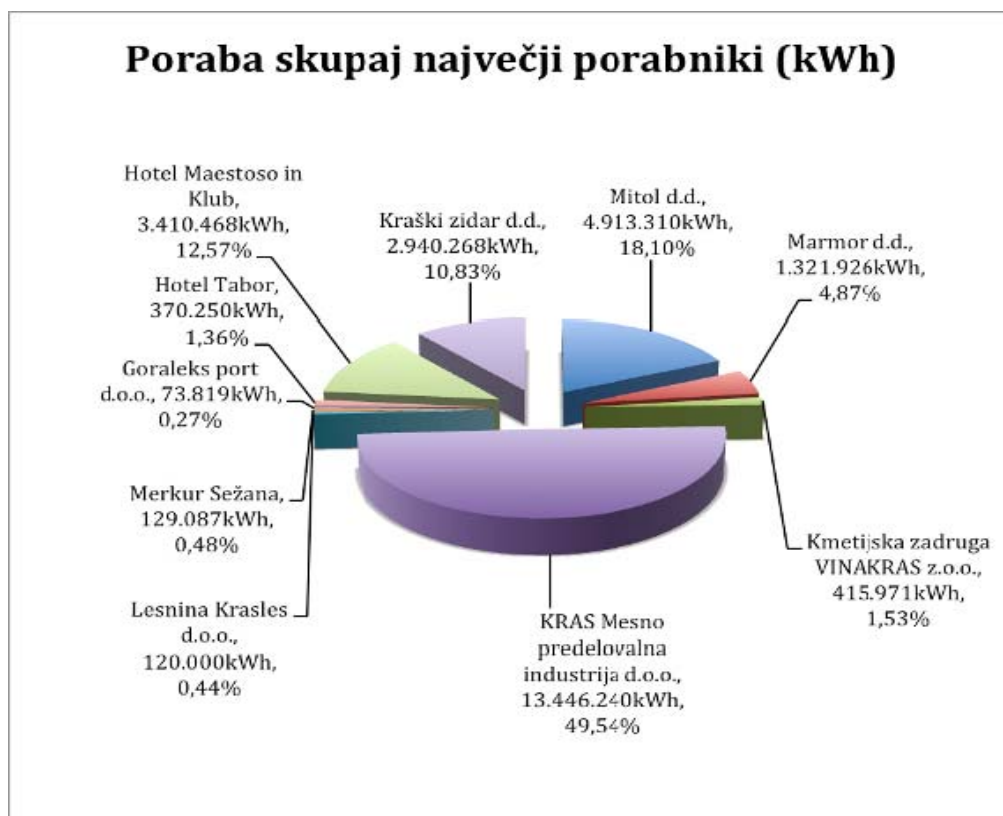


Graf 2: Energijska števila javnih stavb in energijska števila za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode

2.3 Industrija in prodajni ter storitveni sektor

V analizo rabe energije v industriji, v prodajnem ter storitvenem sektorju smo glede na napotke usmerjevalne skupine vključili 31 večjih porabnikov. Podjetjem smo poslali vprašalnike in jih dodatno telefonsko anketirali. Odgovorilo nam je 10 podjetij, to so Mitol d.d., Marmor d.d., Kmetija zadruga VINAKRAS z.o.o., KRAS Mesno predelovalna industrija d.o.o., Lesnina Krasles d.o.o., Merkur Sežana, Goraleks port d.o.o., Hotel Tabor, Hotel Maestoso in Klub, Kraški zidar d.d.

Skupna poraba električne energije in toplote za ogrevanje ter pripravo sanitarne vode v naštetih podjetjih letno znaša 27.141 MWh. Inštalirana moč kotlov v kotlovnica industrijskih objektov in tehnoloških porabnikov znaša 7.710 kW. Kot energent so bili uporabljeni ELKO, ZP, UNP, lesna biomasa in elektrika. Skupna letna poraba energije znaša cca. 984.505 l ELKO, 439.012 Sm³, 900 l UNP, 21.866 m³ lesne biomase in 12.961 MWh električne energije. Med velikimi industrijskimi porabniki je imelo največjo porabo podjetje Kras Mesno predelovalna industrija d.o.o. saj porabi 50 % vse energije med anketiranimi večjimi porabniki. Na grafu 3 je prikazana struktura rabe energije med večjimi porabniki v občini.



Graf 3: Struktura rabe energije med večjimi porabniki

2.4 Promet

V občini Sežana je bilo v letu 2010 registriranih 10.379 vozil, kar predstavlja 0,76 % vozil v Sloveniji. Prodaja naftnih derivatov poteka na desetih bencinskih servisih v občini.

Ocenjujemo, da se v občini v sektorju prometa porabi 137.885 MWh/leto. Če dobljeno vrednost primerjamo z energijo, ki se v občini porabi za ogrevanje stanovanj ter toplo sanitarno vodo in znaša 64.095 MWh ugotovimo, da je energija porabljena v prometu dvakrat večja.

2.5 Javna razsvetljava

Distributer elektrike v občini je podjetje Elektro Primorska d.d., ki skrbi tudi za vzdrževanje javne razsvetljave v Občini Sežana (Ur. l. RS, št. 57/2009). Aprila 2010 je bila o javni razsvetljavi v občini Sežana narejena diplomatska naloga - študija znižanje porabe električne energije. V nadaljevanju so podane ključne ugotovitve iz študije (Znižanje porabe električne energije za javno razsvetlavo v občini Sežana, 2010).

Po podatkih distributerja električne energije (Elektro Primorska d.d.) je Občina Sežana v letu 2008 za električno energijo plačala 110.580,00 €. Skupna poraba električne energije za javno razsvetlavo z leti pada vendar je zaradi preskromnega vlaganja v vzdrževanje in posodobitev svetilnih teles še vedno zelo visoka in izkazuje porabo 1.611 MWh za leto 2009.

Po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/2007) je poraba elektrike za svetilke, ki razsvetlujejo ceste in javne površine, omejena na 44,5 kWh na prebivalca letno. V letu 2009 je poraba elektrike za obravnavno razsvetlavo dosegla 127,0 kWh na prebivalca letno in tako preseglja ciljno vrednost iz Uredbe za 82,5 kWh.

2.6 Nadzor delovanja kurilnih naprav in organiziranost dimnikarske službe v občini

Dimnikarska služba sodi med obvezne državne gospodarske javne službe. Na območju občine ima koncesijo za izvajanje dimnikarske dejavnosti Dimnikarski energetski servis d.o.o. od katere so bili pridobljeni določeni podatki o stanju kurišč v občini Sežana, kateri so predstavljeni v posameznih predhodnih poglavjih.

3 PODATKI O OSKRBI Z ENERGIJO

3.1 Večje kotlovnice

Večje kotlovnice za oskrbo več stanovanj oziroma večjih objektov so na naslovih Ivana Turšiča 10, 12; Partizanska 2, 4, 15, 17, 33b; Kosovelova 4; Kolodvorska 1 in Repentaborska 4. Upravljavec kotlovnice je KSP d.d. Sežana, Partizanska cesta 2, 6210 Sežana.

Skupna ogrevana površina omenjenih stanovanj znaša 6.827 m². Skupna poraba toplote je v kurilni sezoni 2009/2010 znašala 79.087 Sm³ ZP in 26.492 l ELKO oz. 1.014.139 kWh energije. Povprečno energijsko število za ogrevanje obravnavanih objektov za katere je bila pridobljena površina in poraba znaša 149 kWh/m² letno.

3.2 Daljinsko ogrevanje

Upravljavec sistema daljinskega ogrevanja je podjetje KSP d.d. Sežana, Partizanska cesta 2, 6210 Sežana. Kontaktna oseba je ga. Vanja Godina. V občini so tri skupne kotlovnice za daljinsko ogrevanje, v katerih je skupno 7 kotlov, ki ogrevajo 910 stanovanj oziroma ostalih subjektov. Skupna ogrevalna površina stanovanj znaša 48.565,6 m², poraba leta 2010 pa 6.809 MWh primarne energije. Povprečno energijsko število za ogrevanje obravnavanih objektov za katere je bila pridobljena površina in poraba znaša 140 kWh/m² letno.

3.3 Oskrba z električno energijo

Na območju občine Sežana je v lasti Elektro Primorska in tuji lasti 154 transformatorskih postaj različnih tipov in moči. Na območju Sežane prevladujejo kabske transformatorske postaje moči od 250kVA, 400kVA, 630kVA do 1000kVA, odvisno od porabe električne energije na posameznih območjih. Transformatorske postaje so izvedene kot kabske montažne, zidane stolpne ali pločevinaste. Podeželske transformatorske postaje so zidane stolpne, jamborske železne starejšega datuma ali jamborske betonske. Moči teh transformatorskih postaj se glede na porabo giblje od 50kVA, 100kVA, 160kVA in 250kVA.

Zanesljivost srednje napetostnega omrežja 20kV je zaradi možnosti zazankanja zelo visoka, saj je razen nekaj krajših odcepov omrežje zazankano z možnostjo napajanja iz sosednjih vodov.

Načrti in možna izboljšanja trenutnega stanja oskrbe:

- Redno vzdrževanje obstoječega elektroenergetskega omrežja v takem stanju, da omogoča nemoteno dobavo z kvalitetno električno energijo stanja.
- Na območjih, kjer občasno prihaja do nihanja napetosti, ki so že blizu meje dopustnih, načrtovati ojačitev omrežja in izgradnjo novih transformatorskih povezanih v obstoječo elektroenergetsko omrežje.
- Od večjih energetskih objektov predvidovati izgradnjo kablovodov 20 kV v krajih Sežana v smeri kamnoloma Medvejek in novega naselja v Sežani, Lokev, Dutovlje in Križ (ureditev zazankanja, odprava daljnovodnih povezav). Izgradnja dodatnega 20 kV izvoda v smeri pršutarne Šepulje, ureditev zazankanja daljnovoda 20kV Križ Štjak in Križ Vrabče.

3.4 Oskrba z zemeljskim plinom in UNP

Podjetje Petol v skladu s koncesijsko pogodbo opravlja vzdrževanje plinovodnega omrežja in ukrepanje v primeru nezgod, sklepanje pogodb o izvedbi hišnih plinskih priključkov, priklop novih uporabnikov in mesečno odčitavanje stanja plinomerov in informiranje vseh zainteresiranih strank.

Plinovodno omrežje v Sežani se gradi fazno po posameznih odsekih in v zaključeno celoto. Skupaj je zgrajenega že okoli 27,6 km omrežja s 999 priključki. Izkoriščenost omrežja, ki ga izražamo z indikatorjem; število dejanskih priključkov / število tehnično možnih priključkov je 70 %. Primarno ali sekundarno omrežje je zgrajeno do vseh stanovanjskih in industrijskih objektov v celotni Sežani ter delu Novega naselja med Bazoviško in Lipiško cesto. V letu 2010 je bilo je znašala skupna letna poraba 2.830.858 Sm³.

Po pogovoru z distributerji UNP smo ugotovili, da podjetje Petrol d.d. oskrbuje večino porabnikov, katerih poraba predstavlja 99 % vsega porabljenega energenta. Butan plin d.d. oskrbuje le nekaj manjših uporabnikov kot so gospodinjstva. V letu 2010 se je na 177 odjemnih mestih porabilo 1.448.458 l UNP-ja. Raba energenta iz leta v leto narašča.

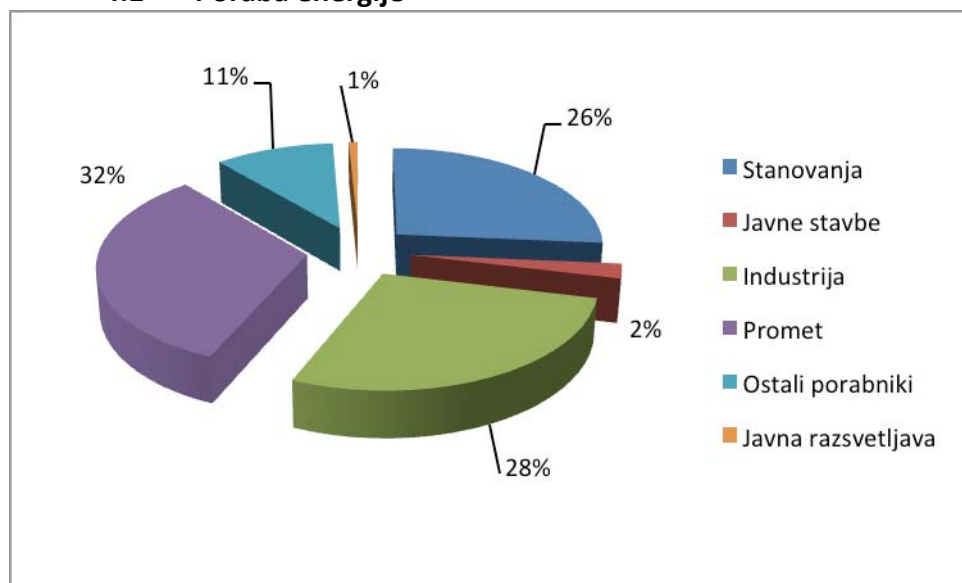
3.5 Oskrba s tekočimi gorivi

Člani usmerjevalne skupine so potrdili, da občina nima težav z oskrbo s tekočimi gorivi. Podjetja, ki skrbijo za oskrbo občine s tekočimi gorivi so:

- Petrol, Slovenska energetska družba, d.d.
- BUTAN PLIN d. d.
- OMV Istrabenz Slovenija, d.o.o.
- ENER GOTUŠ d.d. TUŠ OIL Sežana.

4 RABA ENERGIJE V OBČINI IN EMISIJE ŠKODLIVIH SNOVI

4.1 Poraba energije



Graf 4: Delež emisij CO₂ proizvedenih po posameznih sektorjih

Ocenjujemo, da celotna poraba energije v občini znaša cca. 262.361 MWh. Največja porabnika energije v občini sta promet in sektor industrije. Glej graf 4.

4.2 Stanje zraka in emisije škodljivih snovi

Območje občine Sežana skladno z Uredbo o ukrepih za izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 52/02) in Sklepom o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 72/03) sodi v območje z SI4 (Goriška, Notranjsko-Kraška in Obalno-Kraška statistična regija). Za območje SI4 je značilno, da je:

- žveplov dioksid (SO₂) pod spodnjim pragom ocenjevanja,
- svinec (Pb), ogljikov monoksid (CO) in benzen (C₆H₆) pod spodnjim pragom ocenjevanja,
- dušikov dioksid (NO₂) in delci (PM10) med mejno vrednostjo in dopustnim odstopanjem,
- ozon presega mejno vrednost ali vsoto mejne vrednosti in dopustnega odstopanja oziroma ciljno vrednost.

5 ŠIBKE TOČKE

Na osnovi ugotovitev iz podatkov o oskrbi in rabi energije smo izpostavili energetske šibke točke v občini. Določene šibke točke so prikazane v obliki kazalnikov, ostale pa opisno.

Stanovanja

- 72,8 % stavb je bilo zgrajenih pred letom 1980. Če primerjamo s slovenskim povprečjem je teh stavb za 2,8 % več. Te stavbe so slabo izolirane, saj so bile le posamezne prenovljene. Povprečna energijska števila v teh objektih presegajo porabo 140 kWh/m² na leto. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v občini v povprečju znaša 137,4 kWh/m² na ogrevano oziroma naseljeno stanovanje letno. Ocenjena poraba primarne energije za ogrevanje na prebivalca znaša 4.348 kWh/leto, kar je za 13,6 % več v primerjavi s slovenskim povprečjem.

Odmik: Odmik od zelenega stanja v občini Sežana je 20 %. Navedeni delež naj predstavlja delež zmanjšanja rabe energije v sektorju stanovanj.

- S kurilnim oljem se ogreva 1.629 stanovanj (34,7 % delež) stanovanj, slovensko povprečje je 33,5 %.

Odmik: Poveča naj se deleža izkoriščanja lesne, sončne in geotermalne energije za ogrevanje in pripravo tople vode glede na trenutno stanje. Realen cilj je povečanje rabe OVE za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode v sektorju za 10 % glede na trenutno stanje (v večji meri bi bila to lesna biomasa).

- Z električno energijo se ogreva 179 stanovanj (3,8 % delež) – v to kvoto so všteta tudi stanovanja, ki se ogrevajo s toplotnimi črpalkami. V Sloveniji je takih stanovanj 32.518 ali 4,2 %.

Odmik: Zmanjšanje deleža stanovanj, ki se ogrevajo na elektriko s pomočjo električnih radiatorjev za 100 %.

- Pri daljinskem ogrevanju in v skupnih kotlovnica se še vedno uporablja tudi kurilno olje, kljub temu, da je možen prehod na zemeljski plin. Slednji je v primerjavi z ELKO ekološko čistejši in cenejši energent.

Odmik: Odmik od zelenega stanja v občini Sežana je 25 %.

- Ni termostatskih ventilov po stanovanjih, kjer imajo skupne kotlovnice.

Odmik: Odmik od zelenega stanja v občini Sežana je 40 %.

Poraba električne energije – gospodinjstva

- V letu 2009 je znašala poraba na gospodinjstvo v občini Sežana 3.760 kWh/leto, kar znaša 313 kWh/mesec, za primerjavo v Sloveniji pa 3.480 kWh/leto, oziroma 290 kWh/mesec (SURs). V občini Sežana je torej za 8 % višja poraba električne energije na gospodinjstvo kot v Sloveniji.

Odmik: Odmik od zelenega stanja v občini Sežana je 8 %. Za toliko naj se zmanjša poraba elektrike.

Energetsko svetovanje

- V občini ne deluje energetska svetovalna pisarna. Najbližja svetovalna pisarna je v Postojni. Analize pa kažejo, da mnogo občanov ne ve, da tovrstne svetovalne pisarne sploh obstajajo in kakšne nasvete nudijo.

Odmik: Odmik od zelenega stanja v občini Sežana je 70 %. Vsi občani morajo biti seznanjeni, da imajo možnost brezplačnega svetovanja v energetske svetovalni pisarni.

Javna razsvetljava

- Povprečna starost svetil: cca. 20 let. Problem je v zelo velikem številu različnih tipov svetilk. Redukcije v nočnem času med 23 uro in 5 uro, kjer bi bilo mogoče, niso urejene, regulacija svetlobnega toka na odsekih kjer so svetlobnotehnični pogoji boljši od priporočenih ni nikjer uporabljena. V letu 2009 je poraba elektrike na prebivalca za obravnavno razsvetljavo dosegla 127,0 kWh in tako presegla ciljno vrednost iz Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07) za 82,5 kWh.

Odmik: Poraba elektrike na prebivalca dosega 127,0 kWh na prebivalca letno in tako presegla ciljno vrednost iz Uredbe za 82,5 kWh oziroma preko 100 %.

Javne stavbe

(Opomba: Šibke točke oskrbe in rabe energije smo podali za javne stavbe, za katere smo dobili podatke z anketiranjem. V analizo so bili vključeni večji porabniki energije).

Večina zgradb je nekje v področju porabe med 100 in 170 kWh/m²/leto, najbolj izstopa zgradba Vrtec enota jasli z visoko porabo (367 kWh/m²/leto), ter Poslovno informacijski center z porabo (66 kWh/m²/leto). Povprečna poraba energije v javnih stavbah v občini Sežana znaša 136 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE}/leto.

Nabor potrebnih ukrepov:

- Postopen prehod priprave toplote na OVE.
- Določene analizirane javne stavbe imajo dotrajana okna, ki slabo tesnijo in sicer: v novejši občinski stavbi, del OŠ Srečka Kosovela Sežana, OŠ Dutovlje, Vrtcu enota Dutovlje, Vrtcu

enota Povir, Ljudski univerzi, Kosovelovem domu, telovadnici ob Ljudski univerzi in Kosovelovi knjižnici.

- Velika večina stavb nima dodatne izolacije na ovoju stavbe, se pa priporoča namestitve izolacije le na objektih, kjer je potrebna tudi obnova fasade (OŠ Dutovlje, OŠ Srečko Kosovel Sežana, Vrtec enota Povir, Vrtec enota Dutovlje, Lekarna Sežana, Kulturni dom Štorje in Kulturni dom Avber).
- Strešna kritino je potrebno sanirati na javnih objektih: Športna dvorana Dutovlje, Kulturni dom Štorje, Vaški dom Avber in Vaški dom Veliki Dol. Postavitev dodatne izolacije na podstrešja stavb pa je potrebna za objekte: OŠ Dutovlje, vrtec enota Jasli, Vrtec Sežana, Kosovelov dom, Telovadnica ob Ljudski univerzi, Kulturni dom Tomaj, Bunčetoova domačija v Dutovljah in Vaški dom Križ.
- V stavbah, kjer so še vedno klasični ventili, se priporoča zamenjavo s termostatskimi. 54 % javnih stavb nima termostatskih ventilov.
- Nameščenih je le še nekaj žarnic z žarilno nitko. Le te naj se ob potrebi zamenjavi nadomestijo z varčnimi.
- Javne stavbe z visoko porabo energije v občini nimajo izdelanega energetskega pregleda.
- Energetsko knjigovodstvo za javne objekte se ne vodi sistematično.
- Če povzamemo je, gledano kot celota, najbolj problematična naslednja stavba: Vrtec enota jasli.
- Kogeneracijskega postrojenja ni v nobeni kotlovnici.

Odmik od zelenega stanja za sektor:

- Povprečna poraba energije v javnih stavbah v občini Sežana znaša $138 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}/\text{leto}$. Občina si glede na porabo energije v javnih stavbah ter energetsko stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila pod 100. Odmik od zelenega stanja znaša 27 %.
- Predvideno je povečanje rabe OVE za toploto v javnih stavbah na 60 %, oziroma do 100 % po zamenjavi obstoječih kotlov, po preteku njihove življenjske dobe.
- Odmik od zelenega stanja pri termostatskih ventilih je 30 %.

Industrija in prodajni ter storitveni sektor

(Opomba: šibke točke oskrbe in rabe energije smo podali za podjetja, za katere smo pridobili podatke. V analizo so bili vključeni večji porabniki energije v občini. Smernice veljajo tudi za ostala podjetja).

Pregled stanja v sektorju:

- Podjetja nimajo izdelanih energetskih pregledov (izjema Mitol d.d.). Energetsko knjigovodstvo ne vodi nobeno podjetje.
- Obnovljivi viri energije niso v uporabi.
- Kotli v anketiranih podjetjih so v relativno v dobrem stanju. Smotno bi bilo razmisliti o možnosti postopnega prehoda s kotlov na ELKO in UNP na kotle na lesno biomaso.
- V podjetjih večinoma niso seznanjeni z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE.
- Nobeno podjetje v občini nima sistema sproizvodnje toplotne in električne energije.
- Odpadne toplote ne izkoriščajo v nobenem podjetju.

Odmik od želenega stanja za celoten sektor:

- Povečanje energetske učinkovitosti za 15 % glede na trenutno stanje.
- Izvedba energetskega pregleda in uvedba sistematičnega energetskega knjigovodstva v vseh večjih anketiranih večjih industrijskih obratih. Odmik od želenega stanja je 100%.
- Dvig deleža OVE pri proizvodnji toplote za ogrevanje in hlajenje na 15 % (velja za celoten sektor ne samo za anketirana podjetja).

Promet

Pregled stanja v sektorju:

- Prometna obremenitev cest je največja na odseku Grbek - Sežana na mestu CP Dane in sicer znaša v letu 2009 na omenjenem odseku povprečni dnevni promet 13.501 vseh motornih vozil, od tega 8.917 osebnih vozil. Poleg omenjenega odseka je povprečni dnevni promet relativno visok še na odseku Sežana V - Sežana Z, kjer je povprečni dnevni promet 11.200 vseh motornih vozil in Sežana V – Fernetiči na AC Sežana z povprečjem 10.453 vozil dnevno.
- Problematično je priključevanje - povezovanje turističnega območja Lipice na avtocesto.
- Na območju občine je omrežje občinskih cest in javnih poti precej razvejano, kljub temu predvsem severni kraški del občine in Vrhe nimata ugodne dostopnosti do centralnih naselij, kot tudi ne do občinskega centra, obenem pa so povezave na sosednja območja slabe oziroma neobstoječe.
- Javni prevoz, ki ga v občini izvaja AVRIGO d.d. Nova Gorica in VEOLIA TRANSPORT LJUBLJANA d.d. je zagotovljen samo v večjih naseljih ob glavnih cestah. V občini je dnevno 40 avtobusnih linij javnega prometa za katere se uporablja velike avtobuse (35 – 53 sedežev).
- Mogoče je povečanje deleža OVE v sektorju, prav tako je mogoče povečanje energetske učinkovitosti.

Odmik od želenega stanja za celoten sektor:

- Želeno stanje je povečanje rabe OVE (biogoriva in električna vozila) v javnem transportu za 10 % do leta 2020.
- Želeno stanje je povečanje učinkovitosti rabe energije v prometu za 10,5 %.

Oskrba z energijo iz kotlovnice

- Kotlovnice za stanovanjske bloke na naslovih Kosovelova 4, Partizanska 33b, Partizanska 15, Partizanska 17 imajo kotle na ELKO, čeprav je v bližini omrežje ZP.

Odmik: Odmik od želenega stanja v občini Sežana je 25 %.

- Kogeneracijskega postrojenja ni v nobeni kotlovnici.

Odmik: Odmik od želenega stanja v občini Sežana je 50 %.

- Ni termostatskih ventilov po stanovanjih, kjer imajo skupne kotlovnice.

Odmik: Odmik od želenega stanja v občini Sežana je 40 %.

Oskrba z energijo iz daljinskega ogrevanja

- V kotlovnica za daljinsko toploto se še vedno deloma uporabljajo kotli na ELKO kot vršni kotli, čeprav je možen preklop na ZP.

Odmik: Odmik od zelenega stanja v občini Sežana je 25 %.

- Kogeneracijskega postrojenja ni v nobeni kotlovnici.

Odmik: Odmik od zelenega stanja v občini Sežana je 50 %.

- Ni termostatskih ventilov po stanovanjih, kjer imajo skupne kotlovnice.

Odmik: Odmik od zelenega stanja v občini Sežana je 40 %.

Oskrba z električno energijo

Pregled stanja v sektorju:

- Nekoliko je problematično napajanje zaradi dolgih vodov iz okoliških RTP. Zaradi dolgega srednje napetostnega omrežja povzročajo nekaj težav tudi kratki in zemeljski stiki.
- V zadnjem obdobju niso bile zaznane težave z prekinitvami oz. nihanji napetosti. Včasih se pojavijo težave z odstopom napetosti v daljših nizkonapetostnem omrežju, ki so posledica povečane porabe pri odjemalcih – drobna obrt na robu zaselkov.
- Potrebno je nadgraditi nizkonapetostno omrežje ter zagotoviti potrebno število in zmogljivost transformatorskih postaj v naseljih, kjer se že sedaj izkazuje nezadostna napetost, obenem pa zagotoviti kakovostno oskrbo z električno energijo za nosilce razvoja v občini.
- Načrti in možna izboljšanja trenutnega stanja oskrbe:
 - Redno vzdrževanje obstoječega elektroenergetskega omrežja v takem stanju, da omogoča nemoteno dobavo z kvalitetno električno energijo stanja.
 - Na območjih, kjer občasno prihaja do nihanja napetosti, ki so že blizu meje dopustnih, so že načrtovane ojačitve omrežja in izgradnja novih transformatorskih povezanih v obstoječo elektroenergetsko omrežje.
 - Od večjih energetskega objektov je planirana izgradnja kablovodov 20 kV v krajih Sežana v smeri kamnoloma Medvejek in novega naselja v Sežani, Lokev, Dutovlje in Križ (ureditev zazankanja, odprava daljnovidnih povezav). Izgradnja dodatnega 20 kV izvoda v smeri pršutarne Šepulje, ureditev zazankanja daljnovidna 20kV Križ Štjak in Križ Vrabče.

Plinovod in UNP

- Določeni objekti se še vedno oskrbujejo individualno, kljub temu, da je v bližini omrežje ZP (primer uporabe UNP v Vrtcu Sežana enota Jasli).

Odmik: Odmik od zelenega stanja v občini Sežana je 30 %.

6 ANALIZA PREDVIDENE BODOČE RABE ENERGIJE IN NAPOTKI GLEDE PRIHODNJE OSKRBE Z ENERGIJO

6.1 Analiza predvidene bodoče rabe energije

Poraba primarne energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in tehnologijo v predvidenih novih stanovanjih in poslovnih objektih znotraj meja občine povečala za cca. 11.100 MWh letno, zaradi izgradnje novih objektov. Povečanje porabe novogradenj industrijskih, poslovnih in turističnih objektov, na podlagi obstoječih podatkov je težko opredeliti, saj trenutno še ni jasna uporabna površina objektov in vrsta strojev ter ostale tehnične opreme.

Poraba toplotne energije se bo po eni strani povečevala zaradi porabe novogradenj, na drugi strani pa zmanjševala ob energetski sanaciji starih in toplotno slabo izoliranih ter energetsko neučinkovitih objektov, kjer je velik varčevalen potencial. Trend gibanja rabe toplote je odvisen predvsem od izvajanja ukrepov na zadnje omenjenih energijsko potratnih objektih.

6.2 Napotki glede prihodnje oskrbe z energijo

Občini svetujemo, naj s predpisi o načinu oskrbe ureja predvsem prihodnjo oskrbo z energijo, torej oskrbo novogradenj. Za obstoječe objekte pa je bolj smiselno aktivno informiranje in ostale aktivnosti občine, ki bodo privedle k želenemu ravnanju občanov z energijo. Energetski zakon in Nacionalni energetski program predpisujeta prednost uporabe OVE.

6.3 Scenariji oskrbe z energijo za posamezna območja v občini

Ker skozi mesto Sežana poteka plinovod je smotno, da se objekte v območju plinovoda priklaplja na obravnavano omrežje.

Prav tako naj se izkorišča omrežje daljinskega ogrevanja, kjer je že zgrajeno. Opazen je trend odklapanja od sistema daljinskega ogrevanja in skupnih kotlovnice in prehoda na individualno ogrevanje na ZP. Slednjega bo mogoče zaustaviti s ponujanjem nižje cene energije. Dobavitelj toplote lahko manjša stroške proizvodnje toplote na tri načine: z optimizacijo proizvodnje, s prehodom na cenejši energent (ZP, kjer je še vedno ELKO, oziroma prehod na ogrevanje na lesno biomaso), z zagotavljanjem dodatnega vira zaslužka dobavitelju toplote s postavitvijo kogeneracijskih enot na ZP.

Zaradi neposredne bližine omrežja ZP je smiseln prehod iz UNP na omenjeno omrežje pri objektu Vrtec Sežana enota Jasli. V kotlovnici OŠ Dutovlje je smotno zamenjati starejši kotel na ELKO s kotlom na lesno biomaso. Preostali kotel na ELKO bi služil kot konični. Možnost prehoda iz ZP na TČ zrak/voda je v Kosovelovem domu. S slednjo bi pokrivali pasovne potrebe po toploti in hkrati omogočili hlajenje (v povezavi s klimati). Manjši kotel na ZP bi služil kot konični. V Mladinskem hotelu Pliskovica imajo v dveh ločenih objektih plinske stenske kotle moči po 30kW. Problem predstavljajo veliki stroški in pa slabo ogreti prostori. Vsaj pri večjem objektu bi bilo smiselno postaviti kotel na pelete. V Vrtcu enota Povir je smiselno zamenjati električni ogrevalni kotel s TČ. Tako kot v ostalih javnih objektih, naj se pri zamenjavi ali prvi vgradnji kotlov ali ogrevalnih sistemom prednostno uporablja OVE.

Pri največjih industrijskih porabnikih toplote je smotno preučiti ekonomsko upravičenost za postavitev kogeneracije na plin.

Gostota odjema toplote je izven mesta Sežana nizka zaradi razpršenosti objektov. Ocenjujemo, da je v drugih naseljih oziroma izven omrežja ZP/daljinske toplote smotrna individualna oskrba objektov s toploto oziroma združevanje ogrevanja dveh/treh/več objektov v tako imenovane mikro sisteme daljinskega ogrevanja. To bo mogoče v kolikor se lastniki stavb uspejo dogovoriti za skupno

ogrevanje. Glede na naraščanje cen fosilnih goriv predlagamo, da se uporablja za energent lesna biomasa.

Umeščanje elektrarn v prostor je definirano v OPN-ju ter v poglavju 7. Analiza potencialov OVE.

V občinski prostorski načrt in ostale občinske akte in odloke se vnese prioritetni vrstni red načinov priprave toplote, ki je podan v nadaljevanju.

V novogradnjah ali pri zamenjavi kotla oziroma sistema ogrevanja naj se upošteva prioritetni vrstni red načinov ogrevanja:

- vsi obnovljivi viri energije ali soproizvodnja toplote in električne energije z visokim izkoristkom,
- daljinska toplota (toplovod/vročevod),
- zemeljski plin,
- utekočinjen naftni plin (UNP),
- ekstra lahko kurilno olje (ELKO).

7 ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

7.1 Hidroenergija

Za pridobivanje dodatne električne energije v občini se uporablja predvsem sončna energija in biomasa. Možnosti izkoriščanja hidroenergije na območju reke Raše in sicer postavitve malih hidroelektrarn se preveri samo v povezavi s prenovo tehnične dediščine mlinov (OOPN, 2011)

7.2 Lesna biomasa

V občini Sežana je 10.482,63 ha gozda, kar predstavlja 81,33 % celotne površine občine. Zavod za gozdove ocenjuje, da je največji možni posek lesa znaša 29.762 m³ letno, dejansko pa je realizacija lesne biomase nižja, ki znaša 11.382 m³. V občini se z lesom ogreva 33,9 % stanovanj. Površina gozda na prebivalca obsega 1,02 ha. Delež manj odprtih in težje dostopnih gozdov je 0,16 %.

Ob upoštevanju energetske vrednosti iglavcev 7,61 GJ/m³ in energetske vrednosti listavcev 9,11 GJ/m³, bi bilo v primeru sežiga celotnega letnega možnega poseka pridobiti 216.619 GJ (60.172 MWh) energije, kar predstavlja 94 % potrebe po energiji za ogrevanje stanovanj v občini.

Med drugim smo preučili tudi možnosti za izkoriščanje lesnih ostankov iz lesno predelovalnih obratov. V občini Sežana je bilo na podlagi vprašalnikov ocenjeno, da je v letu 2010 znašala količina lesnih ostankov 822 m³/leto - 2.194.904 kWh. Podjetja porabijo večji del ostanka za lastno rabo.

7.3 Sončna energija

Primorska regija je najbolj obsevano območje Slovenije. Obravnavana občina Sežana prejme v povprečju med 4.200-4.500 MJ/m² letno. Neizkoriščen potencial se kaže tako na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, predvsem poleti, kot tudi na področju sončnih elektrarn. Sončna območja v občini so primerna za postavitve fotovoltaike za proizvodnjo elektrike. Osojnih leg, ki za sončne elektrarne niso primerne, je v občini relativno malo (okrog 10 %).

7.4 Energija vetrov

Predlagamo, da se ta OVE izkorišča v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitve vetrne elektrarne. Predvsem bi bila smiselna postavitve malih elektrarn, za katere so razmere v Sloveniji primerne tako pri naravnih danostih kot tudi pri zakonodaji. Poudariti gre, da

Sežana leži na Krasu, ki je znan po kraški burji. Območje okrog Sežane je odprto, manjše vzpetine niso ovira vetrovom, zato je prevetrenost zelo dobra.

7.5 Geotermalna energija

Potencial je v občini težko določljiv (potencial v smislu izkoriščanja toplih vrelcev). Natančno oceno bi bilo ob želji občine mogoče pridobiti s 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 doslej znanih podatkih so na območju občine tla primerna za izkoriščanje energije v glavnem neposredno za ogrevanje prostorov ter za segrevanje sanitarne vode.

7.6 Bioplin

Bioplin iz komunalnih odpadkov

Javni odvoz odpadkov za leto 2009 je v občini Sežana znašal 5.899 ton. To pomeni 465,15 kg/prebivalca letno, kar predstavlja 3,5 % več odpadkov od povprečja za Slovenijo (449 kg/prebivalca) (Statistični letopis, 2009).

Problematiko ravnanja s komunalnimi odpadki bo Slovenija reševala z vzpostavitvijo regijskih centrov z odpadki. V teh centrih se odpadki sortirajo, primerno obdelajo in pripravijo za nadaljnjo uporabo, med drugim je končni produkt obdelave gorivo iz odpadkov.

Za ravnanje z odpadki v občini Sežana skrbi Komunalno stanovanjsko podjetje Sežana. V občini je urejeno ločeno zbiranje odpadkov preko zbiralnic oziroma ekoloških otokov (138) ter zbirni center za prevzem in razvrščanje v Sežani. Urejeno je tudi odlagališče nenevarnih odpadkov, ki ima regijski značaj, saj se tu odlagajo tudi odpadki občin Divača, Komen in Hrpelje - Kozina. Najbolj pereči problem predstavlja novo dolgoročnejshe regijsko odlagališče, katerega lokacija še vedno ni znana, medtem pa se odpadki kraških občin odlagajo na odlagališču v Sežani, katerega prostorske možnosti so omejene.

Bioplin iz čistilnih naprav

Na območju občine je manjši del prebivalcev priključen na kanalizacijsko omrežje. Obstoječa ČN in kanalizacijski sistemi v občini so: Sežana, Terminal Sežana in delno Lipica. Ločeni kanalizacijski sistem v Sežani pokriva 70% naselja in je priključen na ČN. Ostala naselja imajo čiščenje odpadnih voda urejeno zgolj individualno s greznicami.

Iz večjih čistilnih naprav (več kot 5.000-10.000 PE) se splača anaerobna obdelava blata, da se pridobi bioplin in se del energije lahko povrne v procese na sami čistilni napravi, pri manjših čistilnih napravah pa se takšna obdelava blata ne splača. Glede na velikost obstoječih naprav je vprašljiva ekonomična smotrnost pridobivanja bioplina.

Bioplin iz živinoreje

Po podatkih iz Popisa kmetijstva so leta 2000 na 504 družinski kmetiji imeli: 1.102 govedi, 678 prašičev in 168 krav molznic (glej tabelo 39). 151 kmetij ima med eno in dvema GVŽ, 111 kmetij ima med tremi in devetimi GVŽ, 10 kmetij ima med 10 in 19 glav živine, 7 kmetij pa nad 20 GVŽ. V občini 627 družinskih kmetij obdeluje skupaj 312,50 ha njiv, poleg tega ima 530 družinskih kmetij v lasti 2.081 ha pašnikov in travnikov (SURS).

Na osnovi pridobljenih podatkov ocenjujemo, da bi bilo odpadke smiselno izkoriščati za pridobivanje bioplina le v primeru, če bi bilo v občini urejeno zbiranje in prevoz organskih odpadkov do bioplinske naprave.

7.7 Odpadna toplota

Od večjih porabnikov v industriji, kateri so bili vključeni v analizo energetskega stanja v občini Sežana, nobeno podjetje ne koristi odpadne toplote.

8 ANALIZA POTENCIALA UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN VARČEVALNEGA POTENCIALA

8.1 Stanovanja

Iz analiz opravljenih energetskih pregledov sofinanciranih s strani Sektorja za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije (Ministrstvo za okolje in prostor) izhajajo ocene, da znaša v Sloveniji ekonomsko upravičen potencial varčevanja z energijo v stavbah cca 30 %. Tako je mogoče na primer z ukrepi na ogrevalnem sistemu zmanjšati rabo energije do 20 %, z dodatno toplotno izolacijo zunanjih sten 20%, z izolacijo stropa objekta pri podstrešju do 12 % in z zamenjavo oken do 20 %. Za zanimive naložbe v energetske obnove stavb veljajo tiste z dobo vračanja krajšo od 10 let.

8.2 Javne stavbe

Varčevalen potencial:

- Velik varčevalen potencial imajo stavbe z visokim energijskim številom. Stavbe: Vrtec Enota jasli Sežana.
- Povprečen varčevalen potencial imajo stavbe: Zdravstveni dom Sežana, Kosovelov dom Sežana, OŠ Dutovlje, Vrtec Sežana, Vrtec Enota Lokev, Vrtec enota Dutovlje, Vrtec Enota Povir, Občinska stavba, Zdravstvena postaja z Lekarno Dutovlje, Lekarna Sežana, Ljudska univerza Sežana, Športna dvorana Sežana z balinarsko dvorano, Telovadnica ob Ljudski univerzi, Športna dvorana Dutovlje, Kosovelova knjižnica Sežana in Kulturni dom Štorje in združni dom Povir.
- Relativno nizko energijsko število za ogrevanje je v objektih OŠ Sežana, PIC, OŠ ter Vrtec Tomaj in v objektih, ki so malo v uporabi. Na primer gasilski domovi, ipd. Dejansko pa se da porabo energije zmanjšati tudi v teh zgradbah in sicer z določenimi ukrepi.

Povprečna poraba energije v javnih stavbah v občini Sežana znaša $138 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}/\text{leto}$. Občina si glede na porabo energije v javnih stavbah ter energetske stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila za ogrevanje pod 100 in sicer do leta 2020. Če bi v občini zmanjšali energijsko število na omenjeno vrednost, bi v analiziranih javnih objektih prihranili približno 94.200 € letno.

8.3 Industrija in drobno gospodarstvo

Konkretne podatke o učinkoviti rabi energije je možno pridobiti le z izdelavo energetskega pregleda za posameznega porabnika ter s sistematičnim vodenjem energetskega knjigovodstva. Energetske knjigovodstvo ne vodi nobeno izmed anketiranih podjetij.

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.

8.4 Promet

Temeljni poudarek ukrepov občine na področju prometa mora biti na zmanjšanju avtomobilskega prometa in razvoju trajnostnega in učinkovitega primestnega oz. medkrajevnega prometa. Glede na to, da so finančna sredstva običajno omejena, je potrebno pripraviti prioritete namene v financiranju transporta, npr. pri financiranju imajo prednost projekti, ki izboljšujejo razmere za pešce in kolesarje.

8.5 Javna razsvetljava

Po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/2007) je poraba elektrike za svetilke, ki razsvetljujejo ceste in javne površine, omejena na 44,5 kWh na prebivalca letno. V letu 2009 je poraba elektrike za obravnavno razsvetljava dosegla 127,0 kWh na prebivalca letno in tako preseгла ciljno vrednost iz Uredbe za 82,5 kWh.

9 CILJI

9.1 Določitev ciljev in kazalnikov lokalnega energetskega koncepta občine Sežana

Glede na ugotovitve poglavij 5 (Šibke točke oskrbe in rabe energije), 6 (Analiza predvidene prihodnje rabe energije in napotki za prihodnjo oskrbo z energijo), 7 (Analiza potencialov obnovljivih virov energije) ter ob upoštevanju ciljev Nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2008-2016, Operativnega programa zmanjševanja emisij TGP do 2012, Nacionalnega energetskega programa, Podnebno-energetskega paketa, Akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 in nacionalnih okvirnih ciljev za prihodnjo porabo električne energije proizvedene v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom so bili oblikovani konkretni cilji občine. Cilji so v čim večji možni meri kvantificirani oziroma merljivi z namenom spremljanja učinkovitosti izvajanja ukrepov. Opredeljeni cilji so hkrati tudi kazalniki, ki nam povedo, na kakšen način bomo lahko preverjali uresničevanje zastavljenega cilja. Zastavljene cilje doseže občina do leta 2020. Konkretni cilji za občino so navedeni v končnem poročilu.

10 UKREPI

10.1 Stanovanja

Predlagamo ukrepe:

- Informiranje občanov o možnostih izkoriščanja, sofinanciranja in kreditiranja projektov OVE in URE z objavljanjem člankov v občinskih sredstvih javnega obveščanja o prej omenjenih tematikah (internetna stran občine, občinsko glasilo).
- Organizacija delavnic o možnostih pridobivanja nepovratnih sredstev ali ugodnih kreditov s področja URE in OVE.
- Pri novogradnji naj se za ogrevanje uporablja OVE.

10.2 Javne stavbe

Tabela 1: Opisni ukrepi za javne stavbe

Zap. št	Naziv objekta	Celotno energijsko število (kWh/m ² /Leto)	Ukrepi
1.	Občinska stavba-novejša	199	Stavba je bila zgrajena 1974, sanacijski ukrepi: 1.) zamenjava oken, 2.) celovita sanacija elektroinštalacij in razsvetljave,

			3.) zamenjava klasičnih ventilov na ogrevalih z termostatskimi.
2.	Občinska stavba-starejša	145	Stavba je bila zgrajena 1895, temeljito obnovljena v letu 2004-06, preostali ukrepi: 1.) zamenjava klasičnih ventilov s termostatskimi.
3.	Osnovna šola Srečka Kosovela Sežana	101	Del stavbe je bil zgrajen v 50 letih, drugi del l. 1973, temeljito obnovljena v letu 2003, preostali ukrepi: 1.) zamenjava lesenih oken v učilnicah prve triade, 2.) obnova strojnih in elektroinstalacij v učilnicah prve triade, izolacija toplotnega ovoja učilnic prve triade, 3.) zamenjava preostalih klasičnih ventilov na ogrevalih s termostatskimi.
4.	Osnovna šola Srečka Kosovela Sežana Podružnica Lokev	30	1.) Stavba je bila v celoti obnovljena l. 2010.
5.	Osnovna šola Dutovlje	130	Stavba je bila zgrajena 1980, sanacijski ukrepi: 1.) zamenjava dotrajanih aluminijastih oken po celotnem objektu, toplotna izolacija strehe, 2.) zamenjava klasičnih ventilov na ogrevalih s termostatskimi, 3.) vgradnja sanitarnih elementov, ki zagotavljajo varčevanje z vodo. 4.) Mogoča vgradnja kotla na lesno biomaso – zamenjava starega kotla na ELKO.
6.	Vrtec Sežana	167	Stavba je bila zgrajena 1973, sanacijski ukrepi: 1.) toplotna izolacija strehe, 2.) zamenjava klasičnih ventilov na ogrevalih s termostatskimi, 3.) v kolikor je to tehnično izvedljivo se priporoča vgradnja sistema prisilnega prezračevanja.
7.	Vrtec Enota jasli	367	Stavba je bila zgrajena 1984, sanacijski ukrepi: 1.) celovita sanacija strehe z dodatno toplotno izolacijo, v kolikor je to izvedljivo prehod na ogrevanje z zemeljskim plinom, 2.) zamenjava klasičnih žarnic z varčnimi, 3.) vgradnja sanitarnih elementov, ki zagotavljajo varčevanje z vodo, 4.) če je tehnično izvedljivo vgradnja sistema prisilnega prezračevanja.
8.	Vrtec Enota Lokev	145	Stavba je bila zgrajena 1900, sanacijski ukrepi: 1.) vgradnja lokalnih prezračevalnih naprav z vračanjem toplote, 2.) zamenjava klasičnih ventilov na ogrevalih s termostatskimi.
9.	Vrtec Enota Dutovlje	182	Stavba je bila zgrajena 1981, sanacijski ukrepi: 1.) zamenjava oken, 2.) toplotna izolacija fasade, 3.) zamenjava klasičnih ventilov na ogrevalih s termostatskimi

10.	Podružnična šola Tomaj +Vrtec Enota Tomaj	94	Stavba je bila zgrajena 1900, sanacijski ukrepi: 1.) vgrajen prezračevalni sistem trenutno ne deluje, 2.) zaradi težav z povečano koncentracijo radona in tvorbe plesni , na zunanjih stenah je potreben je zagon le tega.
11.	Vrtec Enota Povir	198	Stavba je bila zgrajena 1900, sanacijski ukrepi: 1.) neposredno ogrevanje vode ogrevalnega sistema z električno energijo ni primerno, potreben prehod na drug vir, kot na primer toplotna črpalka, 2.) zamenjava klasičnih ventilov na ogrevalih s termostatskimi, 3.) zamenjava dotrajanih lesenih oken.
12.	Zdravstveni dom Sežana	266	Stavba je bila zgrajena 1900, temeljito obnovljena v letu 2009, preostali ukrepi: 1.) objekt je pred kratkim obnovljen, 2.) potrebna je uvedba organizacijskih ukrepov za zmanjšanje rabe energije.
13.	Zdravstvena postaja z lekarno Dutovlje	194	Stavba je bila zgrajena 2010, morebitni sanacijski ukrep: 1.) priključitev na kotel na lesno biomaso podjetja Krasoprema, ob širitvi toplovodnega omrežja.
14.	Lekarna Sežana	256	Ni podatka o starosti stavbe, ukrepi so: 1.) toplotna izolacija fasade, 2.) pri zamenjavi tehničnih aparatov je potrebno izbirati naprave z majhno porabo električne energije.
15.	Ljudska univerza	129	Stavba je bila zgrajena 1919, temeljito obnovljena v letu 1976, preostali ukrepi: 1.) zamenjava dotrajanih lesenih oken.
16.	Poslovno informacijski center	66	Stavba je bila zgrajena 2006.
17.	Kosovelov Dom	241	Stavba je bila zgrajena 1991, temeljito obnovljena v letu 1999, preostali ukrepi: 1.) sanacija in toplotna izolacija strehe, 2.) zamenjava oken, 3.) vgradnja centralnega nadzornega sistema, 4.) zamenjava okvarjenih termostatskih ventilov z novimi, 5.) zamenjava azbestnih požarnih loput v prezračevalnem sistemu, 6.) nadgradnja prezračevalnega sistema z možnostjo hlajenja v kombinaciji z reverzibilno toplotno črpalko zrak-voda, 7.) toplotna izolacija fasade stavbe, 8.) vgradnja sanitarnih elementov, ki zagotavljajo varčevanje z vodo.
18.	Športna dvorana Sežana z balinarsko dvorano	160	Stavba je bila zgrajena 1977, sanacijski ukrep: 1.) zamenjava zasteklitve iz kopelita.

19.	Telovadnica ob Ljudski univerzi	114	Stavba je bila zgrajena 1976, sanacijski ukrepi: 1.) toplotna izolacija strehe, 2.) zamenjava lesenih oken in oken iz kopelita.
20.	Športna dvorana Dutovlje	133	Stavba je bila zgrajena 1997, sanacijski ukrepi: 1.) sanacija strehe na mestih kjer pušča, 2.) zamenjava klasičnih ventilov na ogrevalih s termostatskimi.
21.	Kosovelova knjižnica Sežana	142	Stavba je bila zgrajena 1850, prizidek je bil zgrajen v letu 1999, sanacijski ukrepi: 1.) zamenjava lesenih oken v starem delu, 2.) vgradnja toplotne postaje z merilnikom toplote za del, ki se ogreva iz daljinskega sistema.
22.	Kulturni dom Lokev	19	Ni podatka o starosti stavbe, možni ukrepi so: 1.) prenova instalacij kanalizacije v sanitarijah.
23.	Kulturni dom Štorje	114	Ni podatka o starosti stavbe, možni ukrepi so: 1.) toplotna izolacija strehe in fasade, 2.) toplotna izolacija razvodnih cevi centralnega ogrevanja.
24.	Zadružni dom Povir	204	Stavba je bila zgrajena 1949. Predvidena je celovita prenova objekta, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja je že izdelan.
25.	Kulturni dom Tomaj	80	Stavba je bila zgrajena 1900, temeljito obnovljena v letu 2008, preostali možni ukrepi: 1.) toplotna izolacija tlakov, ob morebitni prenovi tlakov, 2.) toplotna izolacija podstrešja (tla na podstrešju niso pohodna).
26.	Stara Šola Tabor	0	Stavba je bila zgrajena 1920, trenutno je v fazi adaptacije.
27.	Vaški dom Avber	83	Stavba je bila zgrajena 1908, potrebna je celovita sanacija objekta.
28.	Vaški dom Dol pri Vogljah	17	Ni podatka o starosti stavbe, možni ukrepi so: 1.) Zamenjava dotrajane kurilne naprave, 2.) Žarnice, termostatski ventil.
29.	Vaški dom Skopo	214	Stavba je bila zgrajena 1892, sanacijski ukrep: 1.) Zamenjava dotrajanih oken.
30.	Mladinski hotel Pliskovica	74	Ni podatka o starosti stavbe, objekt je bil obnovljen leta 2003, preostali ukrepi: 1.) toplotna izolacija strehe, 2.) če je tehnično izvedljivo prehod na ogrevanje z uporabo obnovljivega vira energije.
31.	Bunčetova domačija v Dutovljah	0	Ni podatka o starosti stavbe, objekt je v prenovi.

32.	Vaški dom Veliki dol	32	Ni podatka o starosti stavbe, možni ukrepi so: 1.) potrebna je zamenjava strešne kritine, 2.) zamenjava dotrajanih oken, 3.) sanacija fasade.
33.	Vaški dom Križ	19	Stavba je bila zgrajena 1978, možen ukrep: 1.) izolacija ovoja stavbe in strehe ter zamenjave dvoslojnih okna z novejšimi. Ukrepi niso prioriteta, saj je objekt relativno malo v uporabi.
34.	PGD Lokev	61	Stavba je bila zgrajena 2005, sanacijski ukrep: 1.) Odpraviti zamakanje oken na severo-vzhodni strani.

* Opomba: Celotno energijsko število je sestavljeno iz energijskega števila Eop za ogrevanje prostorov, Etv za pripravo tople vode in Etn za ostalo tehnično opremo (razsvetljava, računalniška oprema, itd.) $E = Eop + Etv + Etn$ [kWh/m² leto]

Razlaga predlaganih ukrepov:

- Ukrepe smo podali za vse analizirane občinske javne stavbe, odločitve glede sanacije teh stavb pa so v pristojnosti občine.
- Zamenjavo strešne kritine smo predlagali tam, kjer je streha dotrajana. Z zamenjavo kritine in postavitvijo dodatne izolacije pod novo streho se bo zmanjšala toplotna prevodnost skozi streho in izboljšalo počutje v samih prostorih stavbe.

10.3 Industrija in prodajni ter storitveni sektor

Za analizirana podjetja smo podali predlog ukrepov na osnovi podatkov, ki smo jih pridobili. Občina ne more neposredno vplivati na strateške odločitve podjetij (ne more jim zapovedovati varčevalnih ukrepov), zato so ukrepi v akcijskem načrtu usmerjeni predvsem v spodbujanje podjetij k URE, njihovo osveščanje ipd.. Predlagamo ukrepe:

- Organizacije v gospodarstvu naj vzpostavijo sistematično vodenje energetskega knjigovodstva, kar pomeni določene energetske in ekonomične prihranke.
- Glede na velikost občine in podjetij v občini je smiselno imeti v občini enega energetskega managerja, ki bi skrbel za energetske politike vseh podjetij.
- Seznaniti podjetja z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE in spodbujati podjetja za izrabo OVE.
- Pri novogradnji naj se za ogrevanje uporablja OVE.

10.4 Promet

Predlagamo izvajanje sledečih ukrepov:

- Osveščanje o alternativnih oblikah mobilnosti in odgovornejša raba avtomobila ter populariziranje javnega prometa.
- Izgradnja in označevanje vsaj 5 km kolesarskih stez.
- Osveščanje o rabi OVE (biogoriva in električna vozila) v javnem transportu.

10.5 Javna razsvetljava

- Prilagoditi oziroma zamenjati neustrezno razsvetljava do 31. decembra 2016.

10.6 Energetske svetovanje

Ensvet so energetske svetovalne pisarne namenjene gospodinjstvom. Ker Ensvet ne skrbi za obveščanje občanov o možnostih izkoriščanja, sofinanciranja in kreditiranja investicij OVE in URE, predlagamo, naj te aktivnosti izvaja občina s strokovno podporo GOLEE.

10.7 Uvajanje energetskega managementa in energetskega knjigovodstva

Energetski manager

10.7.1 Energetski manager

Energetski manager je neposredno zadolžen in odgovoren za energijo v občini, je glavni nosilec implementacije LEK-a ter je odgovoren za spremljanje izvedbe akcijskega načrta. Skladno z EZ in občinsko strategijo je namen energetskega managerja periodično postavljati cilje, ki jih je potrebno v določenem obdobju doseči. Za doseg ciljev predlaga aktivnosti, ki so navedene v EZ, po preteku tega obdobja pa preverja, ali so cilji določeni. Ob tem je njegova dolžnost obveščati Občinsko upravo, odbor za energetiko, neposredno vključene in zainteresirano javnost.

10.7.2 Energetsko knjigovodstvo

Energetsko knjigovodstvo pomeni sistematično zbiranje tistih podatkov, ki omogočajo oceno energetskega stanja objektov. Obseg, vrsta in način zbiranja podatkov se določi v soglasju z občinskim energetske managerjem. Sistematično zbiranje podatkov nam omogoča ugotavljanje energetske učinkovitost zgradb.

11 NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Lokalni energetski koncept je po sprejetju na Občinskem svetu Občine Sežana zavezujoč dokument na področju rabe energije. To pomeni, da je občina dolžna izvajati ukrepe navedene v akcijskem načrtu, ter upoštevati napotke iz LEK-a pri razvoju energetske oskrbe občine. Ob tem mora lokalna skupnost po sprejetju LEK enkrat letno pripraviti poročilo o izvajanju ukrepov iz akcijskega načrta in ga posredovati ministrstvu, pristojnem za energijo (Ministrstvu za gospodarstvo, Direktorat za energijo). Rezultate izvajanja LEK ter posamezne zaključene projekte iz akcijskega načrta je potrebno javno promovirati, objaviti v lokalnih medijih ter izdelati informacijske brošure. Za sistematično in sprotno izvajanje ukrepov je potrebno spremljanje doseženih rezultatov, ter vzpostavitev stalne kontrole uspešnosti.

12 AKCIJSKI NAČRT

V akcijskem načrtu je zbran nabor ukrepov, za katere menimo, da so potrebni in izvedljivi. Projekti so predstavljeni ločeno, vsak posebej, vendar ni nujno, da se bodo tako tudi izvajali. Vrsten 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.

Usmeritve iz LEK-a bodo uporabljene pri pripravi prostorskih aktov; vsebini občinskega prostorskega načrta oziroma pri pravi strokovnih podlag. Za zasnovo gospodarske javne infrastrukture je tako določeno, da se mora pri njeni pripravi (upoštevajoč usmeritve prostorskega razvoja občine), določiti pomembnejša omrežja in objekte s področja energetike z določitvijo objektov in omrežij oskrbe z energijo (Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPN) (Ur. l. RS, št. 33/07, 70/08-ZVO-1B)). Pomemben dokument pri pripravi strokovne podlage je tako, za področje energetike, vsekakor energetski koncept občine, iz katerega lahko izhajajo prostorske usmeritve glede energetskega zahtev občine. Več o energetske usmeritvah je zapisano v poglavju 6 Ocena predvidene bodoče rabe energije in napotki glede prihodnje oskrbe z energijo končnega poročila.

V nadaljevanju najprej podajamo nabor kontinuiranih aktivnosti, ki se bodo redno izvajale ves čas v obdobju med leti 2012 in 2021. Skupen znesek za redno letno financiranje izvajanja kontinuiranih aktivnosti ter aktivnosti 10 in 12, ki se neposredno nanašajo na nanje, znaša cca. 7.900,00 €/leto (cena z DDV). Znesek se letno prilagaja glede na opravljanje aktivnosti. Za ostale aktivnosti oziroma

projekte smo podali predloge, kdaj naj bi se začelo izvajanje le teh. Akcijski plan za ostale aktivnosti je prav tako, kot za kontinuirane aktivnosti, podan za obdobje med leti 2012 in 2016. 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 Sežana), odgovornega (osebo, ki bo predvidoma odgovorna 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.

Na osnovi analize podatkov o rabi in oskrbi z energijo, analize šibkih točk, postavljenih ciljev s strani Občine Sežana podajamo akcijski načrt izvajanja energetskega koncepta občine Sežana:

KONTINUIRANE AKTIVNOSTI (se izvajajo ves čas, vsako leto)

1. Projekt informiranja, osveščanja, izobraževanja in spodbujanja javnosti

1. Aktivnost: Pomemben mejnik v okviru te aktivnosti predstavlja vzpostavitev svetovalne pisarne En svet, ki bo občanom nudila brezplačne nasvete s področja OVE in URE. Dejavnost svetovanja se organizira v lokalnih svetovalnih pisarnah, organiziranih v sodelovanju z občinami, ki zagotavljajo nujno opremljenost in pokrivajo materialne stroške delovanja teh pisarn. Eko sklad j.s. razpisuje nepovratna sredstva za delovanje teh pisarn. Upravičeni so naslednji stroški: stroški dela, materialni stroški, upravičeni stroški izobraževanja in usposabljanja svetovalcev. Poleg svetovanja je v tej aktivnosti predviden projekt obveščanja javnosti preko medijev (INFO, spletne strani, oglasne deske občine, občinsko glasilo,...) in izdelava brošur za informiranje občanov o OVE in URE (npr. brošura na temo Ogrevanje sanitarne vode s sončno energijo, ipd.)

2. Nosilec: Občina Sežana

3. Odgovorni: Energetski manager, Občina Sežana

4. Rok izvedbe: Aktivnost se začne izvajati takoj in se izvaja neprestano.

5. Pričakovani rezultati: Javnost bo obveščena o razpisih, možnostih učinkovite rabe energije in uporabe novih tehnologij v energetiki. Z dvigom informiranosti se bo povečala ozaveščenost glede okoljske in energetske problematike ter posledično zmanjšala raba energije.

6. Vrednost projekta: višina stroškov zavisi od obsega opravljenih svetovanj. Del informiranja lahko izvaja po dogovoru Energetski manager v okviru letnih pogodb, v kolikor se izobražuje ciljne skupine za katere ni predvidenih nepovratnih sredstev Eko sklad j.s .

7. Financiranje s strani občine: stroški so povezani z nujno opremljenostjo pisarne vključno z materialnimi stroški delovanja teh pisarn.

8. Ostali viri financiranja: Nepovratna sredstva Eko sklad j.s. (višina nepovratnih sredstev zavisi od obsega opravljenih svetovanj).

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Svetovalna pisarna deluje (DA/NE), Število informiranih podjetij, upravljavcev oziroma vzdrževalcev občinskih stavb, ter občanov. Število pripravljenih brošur, INFO listov, člankov, delavnic.

2. Spremljanje razpisov in priprava vlog za subvencioniranje ter priprava projektnih nalog za izvedbo projektov in ukrepov.

1. Aktivnost: Obveščanje kontaktne osebe v občinski upravi o razpisih z obrazložitvijo, kako se lahko ta sredstva koristi oziroma pridobi in pomoč pri pripravi vlog za sofinanciranje projektov s področja

energetike v občini ter podajanje strokovne ocene in potrjevanje vseh investicij s področja energetike v občini. Priprava predlogov za projektne naloge, predvsem glede na aktualne razpise.

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Energetski manager

4. *Rok izvedbe:* Aktivnost se izvaja neprestano, v skladu z razpisi.

5. *Pričakovani rezultati:* Prijava na čim več razpisov, ki so za občino aktualni in se nanašajo na izvedbo načrtovanih projektov; pridobitev subvencij; potrjevanje primernih investicij.

6. *Vrednost projekta:* cca. 7.900,00 €/leto (Ta znesek predstavlja skupen znesek za redno letno financiranje izvajanja vseh kontinuiranih, ne samo te aktivnosti).

7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 7.900,00 €/leto

8. *Ostali viri financiranja:* /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* število predlaganih razpisov, število pripravljenih vlog.

3. Izdelava letnih poročil o izvedenih aktivnostih in doseženih rezultatih ter priprava letnih planov.

1. *Aktivnost:* Izdelava poročil o izvedenih aktivnostih iz LEK v posameznem letu ter plan aktivnosti za naslednje leto za občinski svet. Izdelava letnega poročila o doseženih rezultatih ter učinkih posameznih projektov za Ministrstvo za gospodarstvo (zahtevano po 20. in 21. členu Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov (Ur. l. RS, št. 74/2009)).

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Energetski manager

4. *Rok izvedbe:* Aktivnost se izvede enkrat vsako leto.

5. *Pričakovani rezultati:* Letni pregled nad izvajanjem akcijskega načrta iz Energetskega koncepta.

6. *Vrednost projekta:* cca. 7.900,00 €/leto (Ta znesek predstavlja skupen znesek za redno letno financiranje izvajanja vseh kontinuiranih, ne samo te aktivnosti).

7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 7.900,00 €/leto

8. *Ostali viri financiranja:* /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izdelava poročila: da/ne

4. Iskanje finančnih virov za realizacijo ukrepov in projektov in animiranje investorjev za izvedbo investicij.

1. *Aktivnost:* Iskanje finančnih virov za aktualne projekte, načrtovane investicije na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije.

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Energetski manager

4. *Rok izvedbe:* Aktivnost se izvaja neprestano, v skladu z aktualnimi projekti.

5. *Pričakovani rezultati:* Pridobitev subvencij, pridobivanje ugodnih kreditov ter iskanje domačih ter morebitnih tujih investorjev.

6. *Vrednost projekta:* cca. 7.900,00 €/leto (Ta znesek predstavlja skupen znesek za redno letno

financiranje izvajanja vseh kontinuiranih, ne samo te aktivnosti).

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 7.900,00 €/leto

8. Ostali viri financiranja: /

9. Kazalniki za merjenje izvajanja ukrepa: število sestankov za iskanje investitorjev; višina pridobljenih zunanjih finančnih sredstev za izvedbo ukrepov iz akcijskega načrta.

5. Seminarji na temo varčevanja z energijo za javne uslužbence

1. *Aktivnost:* Organizacija seminarjev za javne uslužbence na temo učinkovite rabe energije z namenom zmanjšanja rabe energije, ter posledično stroškov za energijo. Prvo leto naj k seminarju pristopijo vodilni kadri v posameznih javnih stavbah, v sledečih letih pa še ostali. Teme se prilagodi posamezni ciljni skupini. Skupine naj bodo velikosti do 20 ljudi.

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Energetski manager

4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost.

5. *Pričakovani rezultati:* Zmanjšanje rabe energije.

6. *Vrednost projekta:* cca. 7.900,00 €/leto (Ta znesek predstavlja skupen znesek za redno letno financiranje izvajanja vseh kontinuiranih, ne samo te aktivnosti).

7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 7.900,00 €/leto

8. *Ostali viri financiranja:* /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število udeležencev na seminarjih.

6. Izobraževanja na temo URE za osnovnošolske otroke (5. razred)

1. *Aktivnost:* Predlagamo, da se za otroke v OŠ ob naravoslovnem dnevu izvedejo izobraževanja o URE, ki naj bodo v skladu z šolskim programom. Izobraževanja naj se izvajajo enkrat letno v npr. 5 razredu. S tovrstnim informiranjem se bo sama raba energije v šolah zmanjšala (npr. z informiranjem o pravilnem načinu prezračevanja in upoštevanjem napotkov se bo zmanjšala raba energije za ogrevanje prostorov). S prenašanjem znanja o URE na otroke in povečanjem ozaveščenosti otrok o možnostih prihrankov z energijo in njeni učinkoviti rabi, lahko dolgoročno vplivamo na bolj smotrno rabo energije v stanovanjih.

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Energetski manager

4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost.

5. *Pričakovani rezultati:* Osveščanje mladih. Zmanjšanje rabe energije.

6. *Vrednost projekta:* cca. 7.900,00 €/leto (Ta znesek predstavlja skupen znesek za redno letno financiranje izvajanja vseh kontinuiranih, ne samo te aktivnosti).

7. *Financiranje s strani občine:* 7.900,00 €/leto

8. *Ostali viri financiranja:* /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število udeleženihih otrok na izobraževanju.

7. Projekt ogleda primerov dobre prakse

1. *Aktivnost:* Predlagamo, da se kontinuirano izvajajo ogledi dobrih praks, glede na potrebe same občine. Ogledov dobrih praks na terenu naj se udeležijo občinski svetniki ter člani usmerjevalne

skupine, saj bodo lahko le ti glede na svoje strokovno znanje razložili in primerno posredovali znanje iz primera dobre prakse sami občinski upravi in njenemu svetu ter tako spodbudili izvajanje posameznih ukrepov na področju URE in OVE.

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Občina Sežana, Energetski manager

4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost

5. *Pričakovani rezultati:* Bližja seznanitev zainteresiranih z novimi sistemi na področju URE in OVE, glede na predvidene investicije v občini.

6. *Vrednost projekta:* cca. 7.900,00 €/leto (Ta znesek predstavlja skupen znesek za redno letno financiranje izvajanja vseh kontinuiranih, ne samo te aktivnosti).

7. *Financiranje s strani občine:* 7.900,00 €/leto

8. *Ostali viri financiranja:* /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število udeležencev na ogledu.

AKTIVNOSTI ZA LETO 2012

8. Imenovanje občinskega energetskega upravljalca oziroma energetskega managerja

1. *Aktivnost:* V 2. členu Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskega konceptov (Uradni list RS, št. 74/2009) je opredeljeno da občina za izvajanje lokalnega energetskega koncepta zadolži občinskega energetskega managerja, ki je lahko oseba ali institucija. Isti člen opredeljuje, da je občinski energetski upravljevec odgovorna oseba v občini, če v samoupravni lokalni skupnosti ni lokalne energetske agencije.

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Občina Sežana, usmerjevalna skupina

4. *Rok izvedbe:* s sprejetjem LEK Sežana

5. *Pričakovani rezultati:* energetski upravljelec skrbi za izvajanje lokalnega energetskega koncepta

6. *Vrednost projekta:* ni

7. *Financiranje s strani občine:* ni

8. *Ostali viri financiranja:* /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* imenovan energetski upravljelec: da/ne

9. Izdelava razširjenih energetskega pregledov javnih stavb

1. *Aktivnost:* Energetski pregled nam poda natančen vpogled v strukturo in stroške porabe energije ter seznam prioritarnih organizacijskih in investicijskih ukrepov za učinkovito rabo energije. Ta vpogled oziroma posnetek obstoječega stanja in rešitev je tudi osnova za izdelavo operativnega programa za izvajanje predlaganih ukrepov za zmanjšanje porabe energije in stroškov za energijo. Bistvo energetskega pregleda je kompleksna analiza problematike oskrbe in rabe energije ter na koncu seveda predlog rešitve. Pristop, ki ga predpisuje in poseblja energetski pregled, je temelj za ustrezne tehnične in ekonomske rešitve, saj obravnava problematiko celostno, strukturirano in po točno določenih predpisih. Razširjen energetski pregled je eden od dokumentov, ki je praviloma zahtevan kot dokumentacija za pridobitev nepovratnih sredstev pri razpisih energetske sanacije javnih objektov. Na osnovi opravljenega preliminarnega energetskega pregleda stavb in ugotovitev na osnovi tega pregleda predlagamo, da se razširjen energetski pregled izvede za sledeče zgradbe:

Vrtec Sežana enota jasli, OŠ in Vrtec Dutovlje, Vrtec Sežana.

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Občina Sežana, Energetski manager

4. *Rok izvedbe:* julij 2012

5. *Pričakovani rezultati:* Predlog ukrepov sanacije posamezne stavbe za zmanjšanje porabe energije in stroškov za energijo.

6. *Vrednost projekta:* 12.000,00 €

7. *Financiranje s strani občine:* Višina sofinanciranja zavisi od programa. Pričakovano je sofinanciranje 85 %.

8. *Ostali viri financiranja:* Sofinanciranje pregledov v okviru mednarodnih projektov s področja energetske učinkovitosti stavb.

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izdelani razširjeni energetski pregled stavb (da/ne).

10. Vpeljava energetskega knjigovodstva (daljinski energetski management) v javnih stavbah.

1. *Aktivnost:* Energetsko knjigovodstvo omogoča primerjavo rabe energije med posameznimi zgradbami, saj se vsi podatki zbirajo in obdelujejo na enem mestu in so ažurno posodobljeni. Z uvedbo energetskega knjigovodstva se v posameznih zgradbah lažje določajo ustrezne investicije za zmanjšanje rabe energije. Energetski manager je zadolžen za vzpostavitev komunikacije med predstavniki javnih zgradb in izvajalcem energetskega knjigovodstva. Energetsko knjigovodstvo naj se najprej vpelje v osnovnih šolah in vrtcih, nato pa še v ostalih javnih stavbah.

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Občina Sežana, Energetski manager, vodstvo javnih stavb

4. *Rok izvedbe:* november 2012

5. *Pričakovani rezultati:* Nenehen nadzor, spremljanje in ovrednotenje rabe energije v javnih zgradbah ter hitro odpravljanje napak.

6. *Vrednost projekta:* cca. 7.900,00 €/leto (Ta znesek predstavlja skupen znesek za redno letno financiranje izvajanja vseh kontinuiranih, ne samo te aktivnosti).

7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 7.900,00 €/leto (z DDV)

8. *Ostali viri financiranja:* /

9. *Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa:* število javnih stavb, ki imajo vzpostavljeno energetsko knjigovodstvo; prihranki pri rabi energije.

11. Sanacija javne razsvetljave 1. del

1. *Aktivnost:* V skladu s časovnim planom rekonstrukcije po strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana.

2. *Nosilec:* Občina Sežana

3. *Odgovorni:* Občina Sežana, Energetski manager

4. *Rok izvedbe:* 31.12.2012

5. *Pričakovani rezultati:* Učinkovita javna razsvetljava ter nižji stroški električne energije za javno

razsvetljava.

6. *Vrednost projekta*: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)

7. *Financiranje s strani občine*: 100 %: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)

8. *Ostali viri financiranja*: /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: število saniranih svetilk

AKTIVNOSTI ZA LETO 2013

12. Izdelava načrta izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah.

1. *Aktivnost*: Na osnovi ugotovitev razširjenih energetske pregledov ter vpeljanega energetskega knjigovodstva se izdelata prioriteten seznam investicij v javne občinske stavbe.

2. *Nosilec*: Občina Sežana

3. *Odgovorni*: Občina Sežana, Energetski manager, vodstvo javnih stavb

4. *Rok izvedbe*: januar 2013

5. *Pričakovani rezultati*: Izdelan načrt izvajanja ukrepov na občinskih javnih stavbah.

6. *Vrednost projekta*: cca. 7.900,00 €/leto (Ta znesek predstavlja skupen znesek za redno letno financiranje izvajanja vseh kontinuiranih, ne samo te aktivnosti).

7. *Financiranje s strani občine*: 100 %: 7.900,00 €/leto (z DDV)

8. *Ostali viri financiranja*: /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: pripravljen načrt (da/ne).

PO IZDELANEM NAČRTU IZVAJANJA UKREPOV URE V JAVNIH STAVBAH SE V SKLADU Z NJIM REZERVIRAJO SREDSTVA V PRORAČUNU ZA POTREBNE SANACIJE. AKCIJSKI NAČRT SE NATO DOPOLNI V SKLADU Z NAČRTOM IZVAJANJA URE V JAVNIH STAVBAH.

13. Izdelava tehničnih podlag in ekonomskih izračunov za postavitev fotovoltaične elektrarne na OŠ Dutovlje in OŠ Sežana

1. *Aktivnost*: Na podlagi tehničnih podlag in ekonomskih izračunov za postavitev fotovoltaične elektrarne bo mogoče odločiti o smotrnosti postavitve fotovoltaične elektrarne na streho OŠ Dutovlje in OŠ Sežana.

2. *Nosilec*: Občina Sežana

3. *Odgovorni*: Občina Sežana, Energetski manager

4. *Rok izvedbe*: 31.12.2013

5. *Pričakovani rezultati*: Povečanje deleža OVE na področju električne energije.

6. *Vrednost projekta*: 2.000,00 (z DDV)

7. *Financiranje s strani občine*: 100 %: 2.000,00 (z DDV) Občina Sežana

8. *Ostali viri financiranja*: /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: postavljena elektrarna – da/ne

14. Sanacija javne razsvetljave 2. del

1. *Aktivnost:* V skladu s časovnim planom rekonstrukcije po strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana.
2. *Nosilec:* Občina Sežana
3. *Odgovorni:* Občina Sežana, Energetski manager
4. *Rok izvedbe:* 31.12.2013
5. *Pričakovani rezultati:* Učinkovita javna razsvetljava ter nižji stroški električne energije za javno razsvetljava.
6. *Vrednost projekta:* vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)
7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)
8. *Ostali viri financiranja:* /
9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* število saniranih svetilk

AKTIVNOSTI ZA LETO 2014

15. Sanacija javne razsvetljave 3. del

1. *Aktivnost:* V skladu s časovnim planom rekonstrukcije po strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana.
2. *Nosilec:* Občina Sežana
3. *Odgovorni:* Občina Sežana, Energetski manager
4. *Rok izvedbe:* 31.12.2014
5. *Pričakovani rezultati:* Učinkovita javna razsvetljava ter nižji stroški električne energije za javno razsvetljava.
6. *Vrednost projekta:* vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)
7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)
8. *Ostali viri financiranja:* /
9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* število saniranih svetilk

16. Sanacija občinskih javnih stavb 1. del

Obravnavane občinske javne stavbe v razširjenih energetskih pregledih se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah (glej aktivnost 12; leto 2013).

AKTIVNOSTI ZA LETO 2015

17. Sanacija javne razsvetljave 4. del

1. *Aktivnost:* V skladu s časovnim planom rekonstrukcije po strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana.

2. *Nosilec*: Občina Sežana
3. *Odgovorni*: Občina Sežana, Energetski manager
4. *Rok izvedbe*: 31.12.2015
5. *Pričakovani rezultati*: Učinkovita javna razsvetljava ter nižji stroški električne energije za javno razsvetljava.
6. *Vrednost projekta*: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)
7. *Financiranje s strani občine*: 100 %: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)
8. *Ostali viri financiranja*: /
9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: število saniranih svetilk

AKTIVNOSTI ZA OBDOBJE 2016-2021

18. Sanacija javne razsvetljave 5. del

1. *Aktivnost*: V skladu s časovnim planom rekonstrukcije po strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana.
2. *Nosilec*: Občina Sežana
3. *Odgovorni*: Občina Sežana, Energetski manager
4. *Rok izvedbe*: 31.12.2016
5. *Pričakovani rezultati*: Učinkovita javna razsvetljava ter nižji stroški električne energije za javno razsvetljava.
6. *Vrednost projekta*: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)
7. *Financiranje s strani občine*: 100 %: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Sežana (z DDV)
8. *Ostali viri financiranja*: /
9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: število saniranih svetilk

19. Sanacija občinskih javnih stavb 2. del

Obravnavane občinske javne stavbe v razširjenih energetskih pregledih se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah (glej aktivnost 12; leto 2013).

Po poteku petletnega obdobja, znotraj katerega se bo izvajal akcijski načrt, bo potrebno izdelati nov akcijski plan, kjer bi bilo smiselno pregledati do tedaj opravljene aktivnosti in le te ovrednotiti ter opredeliti nov akcijski načrt.

12.1 Srednjeročne finančne obveznosti za občino

Na osnovi akcijskega plana smo v tabeli 2 podali finančni načrt projektov za obdobje 2012-2021. Upoštevane so vrednosti za kontinuirane aktivnosti in posamezne projekte, ki se bodo izvajali v petletnem obdobju. Cene so z vštetim DDV.

Tabela 2: Finančni načrt projektov za obdobje 2012-2021

Leto	Celotna vrednost projektov (cena z DDV)
2012	19.900,00 €
2013	9.900,00 €
2014	7.900,00 €
2015	7.900,00 €
2016	7.900,00 €
2017	7.900,00 €
2018	7.900,00 €
2019	7.900,00 €
2020	7.900,00 €
2021	7.900,00 €
Skupaj	93.000,00 €

Opomba: V finančni načrt projektov za obdobje 2012-2021 niso vključene investicije v javno razsvetljavo, javne stavbe in morebitna investicija v sistem daljinskega ogrevanja, saj te do aprila 2011 še niso znane. Omenjene finančne obveznosti se bodo opredelile naknadno.