



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 CERKNO

POVZETEK

OBČINA



CERKNO



Cerkno, avgust 2011

PODATKI O PROJEKTU

Naslov projekta: LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE CERKNO

Številka pogodbe (med občino in izvajalcem): 10/2010

Številka dokumenta: 03-04/2010

Številka izvoda: 1 2 3

Prejemnik: Občina Cerkno
Bevkova 9
5282 Cerkno
tel.: 05 373 46 40
fax: 05 373 46 49

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)

Vodja (nosilec) projekta: Rajko Leban, univ. dipl. inž. str.

Podpis:

Avtorji:

- Rajko Leban – vodja projekta
- Boštjan Mljač
- Vanja Cencič

KAZALO

1	NAMEN IN CILJI.....	6
2	ANALIZA STANJA.....	6
2.1	STANOVANJA.....	6
2.2	JAVNE STAVBE.....	6
GRAF 4: ENERGIJSKA ŠTEVILA JAVNIH STAVB IN ENERGIJSKA ŠTEVILA ZA OGREVANJE IN SEGREVANJE SANITARNE VODE.....		7
2.3	INDUSTRIJA IN PRODAJNI TER STORITVENI SEKTOR.....	8
GRAF 7: STRUKTURA RABE ENERGIJE MED VEČJIMI PORABNIKI.....		8
2.4	PROMET.....	8
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
TABELA 24: PREDLOG STAVB VKLJUČENIH V DOLB CERKNO		10
3.3	OSKRBA Z ELEKTRIČNO ENERGIJO	11
3.4	OSKRBA Z ZEMELJSKIM PLINOM	12
3.5	OSKRBA S TEKOČIMI GORIVI	12
3.6	ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO V INDIVIDUALNIH GRADNJAH	12
4	RABA ENERGIJE V OBČINI IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI	13
4.1	PORABA ENERGIJE.....	13
GRAF 10: DELEŽ EMISIJ CO₂ PROIZVEDENIH PO POSAMEZNIH SEKTORJIH		13
4.2	STANJE ZRAKA IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI	13
5	ŠIBKE TOČKE	13
6	ANALIZA PREDVIDENE BODOČE RABE ENERGIJE IN NAPOTKI GLEDE PRIHODNJE OSKRBE Z ENERGIJO	17
6.1	ANALIZA PREDVIDENE BODOČE RABE ENERGIJE.....	17
*OPOMBA: OCENJUJEMO, DA SE BO OD VSEH PREDVIDENIH POVRŠIN ZA GRADNJO LE DEL DEJANSKO POZIDALO.		18
6.2	NAPOTKI GLEDE PRIHODNJE OSKRBE Z ENERGIJO	18
6.3	SCENARIJI OSKRBE Z ENERGIJO ZA POSAMEZNA OBMOČJA V OBČINI	19
7	ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE.....	20
7.1	HIDROENERGIJA	20
7.1.1	Predstavitev SENG, d. o. o.	20
7.2	LESNA BIOMASA	21
7.3	SONČNA ENERGIJA	21
7.4	ENERGIJA VETROV.....	21
7.5	GEOTERMALNA ENERGIJA.....	22
7.6	BIOPLIN	22
7.6.1	Bioplin iz komunalnih odpadkov.....	22
7.6.2	Bioplin iz čistilnih naprav.....	22
7.6.3	Bioplin iz živinoreje	23

7.7	KOMUNALNI ODPADKI	23
7.8	ODPADNA TOPLOTA	24
8	ANALIZA POTENCIALA UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN VARČEVALNEGA POTENCIALA.....	24
8.1	STANOVANJA	24
8.2	JAVNE STAVBE.....	24
8.3	INDUSTRIJA IN DROBNO GOSPODARSTVO	26
8.4	PROMET	26
8.5	JAVNA RAZSVETLJAVA	26
9	CILJI	27
9.1	DOLOČITEV CILJEV IN KAZALNIKOV LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE CERKNO	27
10	UKREPI.....	29
10.1	STANOVANJA	29
10.2	JAVNE STAVBE.....	29
10.3	INDUSTRIJA IN PRODAJNI TER STORITVENI SEKTOR.....	31
10.4	PROMET	31
10.5	JAVNA RAZSVETLJAVA	31
10.6	OSKRBA ENERGIJE IZ KOTLOVNIC IN SISTEMOV DALJINSKEGA OGREVANJA.....	31
10.7	ENERGETSKO SVETOVANJE	31
10.8	UVAJANJE ENERGETSKEGA MANAGEMENTA IN ENERGETSKEGA KNJIGOVODSTVA	31
10.8.1	<i>Energetski manager</i>	31
10.8.2	<i>Energetsko knjigovodstvo</i>	32
11	NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA.....	32
12	AKCIJSKI NAČRT	32
12.1	SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI ZA OBČINO	40

1 NAMEN IN CILJI

Cilj lokalnega energetskega koncepta je analiza energetskega stanja v občini Cerkno 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. Konkretni cilji Lokalnega energetskega koncepta Občine Cerkno so v poglavju 9.

2 ANALIZA STANJA

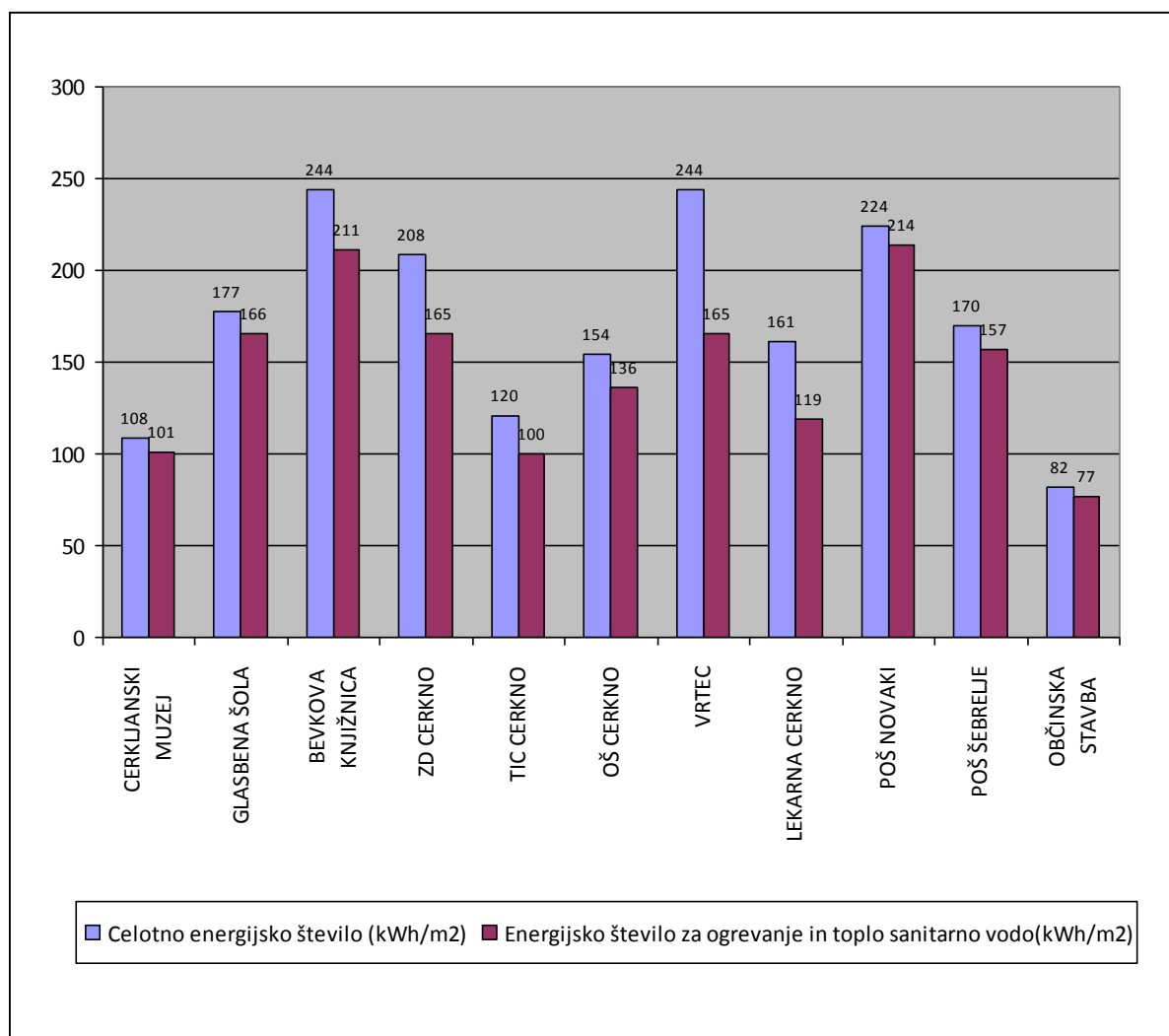
2.1 Stanovanja

V občini Cerkno se največ stanovanj ogreva z lesom in lesnimi ostanki, dobrih 69,6 %. Drugi najpogostejše uporabljen glavni energent za ogrevanje stanovanj je kurilno olje, s katerim je ogrevanih 22 % stanovanj. Za ogrevanje stanovanj se porabi skupno 28.508 MWh primarne energije letno. Ocenjena poraba primarne energije samo za ogrevanje na prebivalca znaša 5.696 kWh/leto, kar je za več kot 87 % nad slovenskim povprečjem. Slednje znaša na prebivalca 3.827 kWh/leto. Razlog za visoko energijsko število ter visoko porabe energije na prebivalca je lega občine, v hriboviti in mrzli pokrajini sredi zahodne Slovenije, ter dejstvo, da večji del prebivalcev živi v naselju Cerkno in njegovi okolici, ki leži v osojni dolini reke Cerknice ob vznožju Porezna, kar vpliva na daljšo kurilno sezono.

V letu 2002 je bilo še 404 stavb pokritih z azbestno-cementno kritino. Zaradi dokazane škodljivosti azbesta za zdravje, bi bilo smiselno to kritino zamenjati. Hkrati z zamenjavo strešne kritine priporočamo toplotno izolacijo strehe. S tem ukrepom dosežemo manjše prehajanje toplote skozi streho. MOP v okviru razpisov nudi kreditiranje v primeru zamenjave azbestne kritine.

2.2 Javne stavbe

V občini Cerkno smo izpostavili 11 javnih stavb, ki so največ v uporabi in v katerih se porabi največ energije. Za ogrevanje teh stavb se je povprečno v preteklih treh letih porabilo 1.201.912,27 kWh/leto energije iz energentov (od tega 1.174.312,27 kWh/leto za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode, 27.600 kWh/leto pa za pripravo hrane v kuhinjah osnovnih šol in vrtcev), 194.107 kWh/leto elektrike (en objekt je ogrevan z električno energijo, kar znaša 4.000 kWh za ogrevanje – upoštevano pri seštevku za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode). Povprečna poraba energije v javnih stavbah med leti 2007 in 2009 znaša 1.368.419 kWh/leto, oziroma 1.396.019 kWh/leto če prištejemo še porabo 4.000 l UNP za kuhanje v OŠ Cerkno.



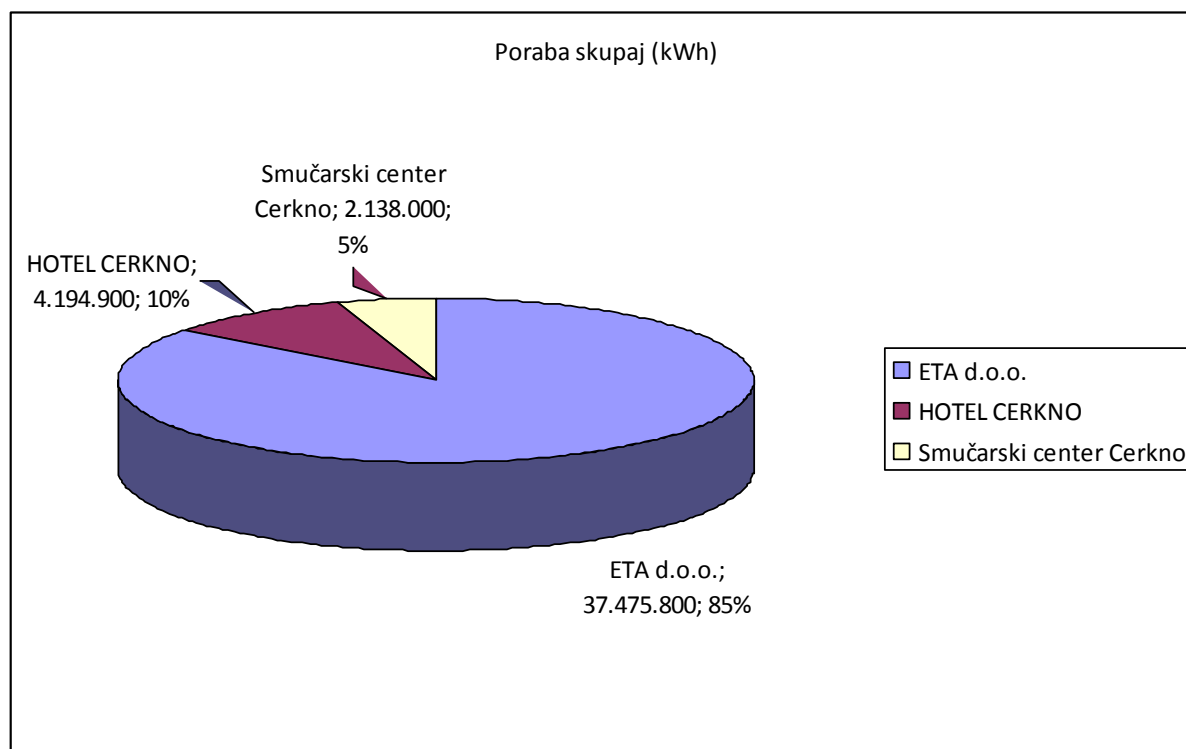
Graf 1: Energijska števila javnih stavb in energijska števila za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode

2.3 Industrija in prodajni ter storitveni sektor

V analizo stanja rabe energije v industriji, prodajnem in storitvenem sektorju na območju občine Cerkno smo vključili tri največje porabnike energije, in sicer tovarno Eta Cerkno d.o.o., Hotel Cerkno d.o.o. ter smučarski center Cerkno, katerim so bili poslani vprašalniki o rabi energije.

V analizo rabe energije v podjetjih so bila vključeni 3 večji porabniki, katerih skupna poraba je v letu 2009 znašala 43.808,7 MWh energije. Inštalirana moč kotlov v kotlovnica industrijskih objektov in tehnoloških porabnikov je znašala 8,813MW (vprašalniki, Slavko Pirih s.p.). Kot gorivo pa sta bila uporabljana ELKO, UNP, elektrika in geotermalna energija. Skupna letna poraba energije znaša cca. 641.850 l kurilnega olja in 8.000 l UNP, 37.082.000 kWh električne energije in 250.000 kWh geotermalne energije. Med velikimi industrijskimi porabniki je imelo največjo porabo podjetje ETA d.o.o. saj porabi 85 % vse energije med anketiranimi večjimi porabniki.

Na grafu 4 je prikazana struktura rabe energije v deležih glede na porabljene energente.



Graf 2: Struktura rabe energije med večjimi porabniki

Iz pridobljenih podatkov lahko ocenjujemo, da smo zajeli 75% porabe energije v industriji, obrtnem in prodajnem sektorju, saj so po naši oceni ETA Cerkno d.o.o., Hotel Cerkno in smučišče Cerkno največji porabniki energije v občini.

2.4 Promet

V občini Cerkno je bilo v letu 2009 registriranih 3.255 vozil, kar predstavlja 0,24 % vozil v Sloveniji. V občini je za približno enako število osebnih vozil na 1.000 prebivalcev kot v Sloveniji. Prodaja naftnih derivatov poteka na enem bencinskem servisu, ki je v lasti podjetja Petrol.

Javni prevoz, ki ga v občini izvaja Avrigo je zagotovljen samo v večjih naseljih ob glavnih cestah. Organizirane prevoze šolskih otrok in delavcev opravlja Florjančič Rudolf s.p., prevoze šolskih otrok in

delavcev pa Miroslav Špik s.p.. V občini je dnevno 67 avtobusnih linij javnega prometa. Ocenjujemo, da se na omenjenih linijah (znotraj občine Cerkno) letno prevozi 989.000 km in posledično porabi 296.700 l diesel goriva oziroma 2.967 MWh energije. Območje nima povezave s slovenskim železniškim omrežjem zaradi neugodnih naravnih razmer, ki onemogočajo gradnjo omrežja. To je neugodno predvsem za industrijo, ki bi tako imela lažji in cenejši dostop do trgov, prav tako pa bi bile emisije, ki izhajajo iz prometa, bistveno nižje.

Glavno prometnico skozi občino predstavlja glavna cestna povezava Idrija – Tolmin (G2 – Dolenja Trebuša – Želin, G2 – Želin – Spodnja Idrija (Marof)) imenovana tudi »Keltika«. Ta je na nekaterih mestih še vedno neprimerna za promet, ki ga prevzema.

Poleg »Keltike« občino z osrednjo Slovenijo povezujejo še državne ceste R1 – Cerkno – Želin, R1 Sovodenj – Cerkno ter RT Novaki – Cerkno.

Z regionalnega vidika so pomembne še cestne povezave čez Bukovo v Baško Grapo, čez Šebrelje v dolino Trebuše, čez Otalež v Poljansko dolino, čez Podlanišče v Staro Oselico, čez Podpleče v Hotavljce in čez Gorenje Novake v dolino Kopačnice.

Z vidika dnevnih in tedenskih migracij ter koriščenja oskrbnih, zaposlitvenih in izobraževalnih funkcij je izrednega pomena prometna smer do Škofje Loke (R1 sovodenj - Cerkno).

Prometna obremenitev cest je največja na odseku Cerkno - Želin in sicer znaša v letu 2009 na omenjenem odseku povprečni dnevni promet 2.660 vseh motornih vozil, od tega 2.316 osebnih vozil. Poleg omenjenega odseka je povprečni dnevni promet relativno visok še na odseku Želin – Spodnja Idrija, ostale ceste v občini pa so manj obremenjene (Direkcija republike Slovenije za ceste, Prometne obremenitve 2009).

2.5 Javna razsvetljava

Distributer elektrike v občini je podjetje Elektro Primorska, d.d.. S slednjim ima občina podpisano pogodbo tudi za vzdrževanje javne razsvetljave. V fazi izdelave je kataster javne razsvetljave, ki bo podlaga za študijo razvoja javne razsvetljave. Omenjena dokumenta bo izdelalo podjetje Golea, d.o.o.. Študija bo podlaga za odločanje o razvoju javne razsvetljave. Slednja bo vsebovala tudi plan zamenjave svetilk in predlog tehnologij, ki bodo nadomestile obstoječo in v večji meri neustrezno razsvetljavo. Točno število svetilk priključenih na odjemna mesta javne razsvetljave do februarja 2011 ni znano. Na terenskem ogledu smo ugotovili, da je večina razsvetljave v občini, sploh pa tista po vaseh, dotrajana in jo je smiselno postopno zamenjati zaradi ekonomskih, energetskih ter okoljskih razlogov.

Po podatkih distributerja električne energije je na področju strnjene poselitve v letu 2007 v občini znašala skupna poraba svetilk, priključenih na odjemna mesta javne razsvetljave, 119.749 kWh, v letu 2008 101.300 kWh, v letu 2009 pa 116.452 kWh (povzeto po podatkih podjetja Elektro Primorska, d.d.).

Po podatkih distributerja električne energije je na področju razpršene poselitve v letu 2007 v občini znašala skupna poraba svetilk priključenih na odjemna mesta javne razsvetljave 91.345 kWh, v letu 2008 92.838 kWh, v letu 2009 pa 92.540 kWh (povzeto po podatkih podjetja Elektro Primorska, d.d.).

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 poraba elektrike na prebivalca za obravnavno razsvetljavo z **42 kWh** ni

preseгла ciljne vrednosti. Poraba na prebivalca je izračunana iz podatkov o porabljeni električni energiji in številu stalnih in začasnih prebivalcev občine Cerkno v letu 2009.

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 Dimnikarstvo Slavko Pirih s.p., od katerega so bili pridobljeni določeni podatki o stanju kurišč v občini Cerkno, ki so predstavljeni v posameznih predhodnih poglavjih.

3 PODATKI O OSKRBI Z ENERGIJO

3.1 Večje kotlovnice

Edina večja kotlovnica za oskrbo več stanovanj je skupna kotlovnica stanovanjskih blokov na naslovih Sedejev trg 2, 3, 4 in 5 ter Kompleks Hotela Cerkno, vključno z bazenom in trgovino. V tej skupni kotlovnici sta dva kotla. Najprej je bil nameščen kotel samo za stanovanjske bloke, nato so zraven dodali še kotel za Hotel Cerkno. Kotla se uporabljata izmenično – vsako sezono eden.

3.2 Daljinsko ogrevanje

V občini do leta 2010 še ni sistema daljinskega ogrevanja, so pa večje kurilnice iz katerih se oskrbujejo okoliški objekti. Po OPN-ju Cerkno je predvideno zagotavljanje več manjših daljinskih oskrbovalnih sistemov. Energetska zasnova Občine Cerkno (APE, 1999) je zastavljena v smislu celovite oskrbe Cerknega s toploto preko skupnega toplovoda. Predviden je bil glavni toplovod v dolžini 6,3 km. Nanj bi bilo priključenih 368 toplotnih odjemalcev, od tega 11 večjih.

V nadaljevanju podajamo predlog daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (v nadaljevanju DOLB) Cerkno. Na sistem bi bili priklopljeni porabniki energije v centru naselja. Glej tabelo 24.

V nadaljevanju podajamo predlog daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (v nadaljevanju DOLB) Cerkno. Na sistem bi bili priklopljeni porabniki energije v centru naselja. Glej tabelo 24.

Tabela 1: Predlog stavb vključenih v DOLB Cerkno

Objekti	Letna poraba energije za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode (kWh)
Kompleks Hotela Cerkno vključno z bazenom in trgovino	2.558.500
Stanovanja Sedejev trg 2, 3, 4 in 5	459.559
Občina Cerkno	80.080
Banka Nova KBM	40.040
Mercator samopostrežna	80.080
Osnovna šola	571.601

Vrtec	132.252
Muzej	82.653
Glasbena šola	100.100
Zdravstveni dom	79.409
Lekarna in Radio (celotna stavba)	74.074
SKUPAJ	4.258.348

Smotrno bi bilo narediti natančnejšo študijo izvedljivosti, v kateri bi opredelili več različnih možnih oskrb centrov kraja Cerkno:

-Različica 1: zamenjava obstoječih kotlov v skupni kurilnici za kompleks Hotela Cerkno, vključno z bazenom in trgovino ter stanovanji Sedejev trg 2, 3, 4 in 5 (že delujoče skupno ogrevanje z veliko gostoto odjema na m toplovoda – glej letno poraba energije za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode (kWh) v tabeli 24),

-Različica 2: priključitev objektov v strogem centru Cerknega na skupen sistem daljinskega ogrevanja. Vključeni bi bili vsi objekti, navedeni v tabeli 24, razen Zdravstvenega doma ter Lekarne in Radio (celotna stavba).

-Različica 3: izdelava celotnega sistema daljinskega ogrevanja z vsemi naštetimi stavbami v tabeli 24. Naj opozorimo, da sta oba dodatno vključena objekta v tej različici z letno rabo toplote 143,4 MWh, relativno majhen porabnik. Celotna trasa toplovoda bi bila dolžine 1.250 m-kar je cca. 300 m več v primerjavi z različico 3. Glede na povedano je ekonomika takega projekta za investitorja manj zanimiva v primerjavi s predhodnimi različicami.

-Različica 4: priključitev dodatnih objektov - npr. Bevkova knjižnica in stanovanjski bloki na Platiševi 5, 6, 7 ter 9. Naj opozorimo, da so omenjeni porabniki priključeni na skupni plinohram, vendar se ogrevajo individualno, zato je vprašljivo, če so tej uporabniki zainteresirani na priključitev na skupen sistem ogrevanja, saj bi v tem primeru na njih padel strošek postavitve razvoda centralnega ogrevanja.

-Različica 5: Različica 4 vključno z ostalimi zainteresiranimi porabniki v centru naselja.

3.3 Oskrba z električno energijo

Za oskrbo občine z električno energijo skrbi JP Elektro Primorska d.d.. V občini Cerkno je v lasti podjetja Elektro Primorske in tuji lasti 110 transformatorskih postaj različnih tipov in moči. Transformatorske postaje so nameščene v stavbah, so zidane stolpne, montažne betonske ali pločevinaste. Podeželske transformatorske postaje so zidane stolpne ali jamborske železne, če so starejše in jamborske betonske, če so novejšega datuma izgradnje.

Povprečno starost omrežja je težko opredeliti, ker se spreminja z novogradnjami in rekonstrukcijami ter obnovami. Srednjenapetostno omrežje Cerkno je bilo v večini zgrajeno v 70-ih in 80-ih letih prejšnjega stoletja medtem, ko je bilo srednje napetostno prosto-zračno omrežje zgrajeno že prej. Marsikateri koridor je še iz časov pred drugo svetovno vojno. Enako je tudi z nizkonapetostnim omrežjem. Večji del mestnega kablovskega srednje napetostnega omrežja v Cerknem je bilo obnovljeno leta 2004, pred prehodom v obratovanje na 20 kV napetost.

Planirana so izboljšanja trenutnega stanja oskrbe:

- rekonstrukcija daljnovoda 20 kV Cerkno – Zarakovec (sektor Cerkno – Vrh Križa)
- nove transformatorske postaje Benat, Vrh Križa, Čeplez
- vzdrževalna dela na vodih 20kV in nizkonapetostnih vodih

Čez občino je predvidena trasa elektroenergetskega daljnovoda 2X400 kV Okroglo-Udine (OPN Cerkno, 2010).

3.4 Oskrba z zemeljskim plinom

Najbližji magistralni plinovod za zemeljski plin je v Kalcah pri Logatcu. V občini ni plinovodnega omrežja in tudi ni načrtovano (Okoljsko poročilo Cerkno, 2010). Ekonomičnost napeljave slednjega je vprašljiva, saj je najbližja točka do omrežja oddaljena od občine za dobrih 43 km, teren pa težko prehoden.

Po OPN-ju je dovoljena gradnja prenosnega plinovodnega omrežja. Pri ogledu terena smo opazili, da imajo v določenih blokih rešeno oskrbo s plinom tako, da imajo za en blok postavljen skupen skladiščni rezervoar - plinohram. Objekti so v tem primeru povezani med seboj s skupno plinsko instalacijo. Primer takega plinohrama je na Platiševi 5, 6, 7 in 9, kjer se iz skupnega plinohrama oskrbujejo stanovanjski bloki in Bevkova knjižnica. Z vidika smotrne uporabe prostora je ta rešitev bolj sprejemljiva od postavitve individualnih rezervoarjev za posamezno stanovanje.

Največ plina v občini se porabi v objektih OŠ Cerkno in Hotel Cerkno za pripravo hrane ter v ETA d.o.o. za tehnologijo. Poleg tega uporabljajo plin za ogrevanje prostorov še nekateri posamezniki v individualnih hišah ali blokih.

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.
- Gatis-CO, d.o.o.
- Kurivo Gorica, d.d.

3.6 Analiza oskrbe z energijo v individualnih gradnjah

Že v fazi sprejemanja načrtov za večje sklope novogradenj je potrebno predvideti celostno oskrbo z energijo na posameznih območjih. To pomeni, da je potrebno načrtovati predvsem centralizirane sisteme ogrevanja - nove skupne kotlovnice, ki bodo nadomestile sicer morebitne številne posamezne kurilne naprave, ki so tako ekološko kot tudi ekonomsko manj sprejemljiva rešitev. Pred sprejetjem kakršnekoli odločitve je potrebno predhodno analizirati možnosti izrabe lesne biomase v sistemih daljinskega ogrevanja s tem energentom, potrebno pa je preučiti tudi možnosti izrabe sončne energije. Vsekakor so obnovljivi viri prednostni viri energije. Prednost uporabe OVE predpisujeta Energetski zakon in Nacionalni energetski program. Predvsem to velja za novo nastajajoče večje komplekse.

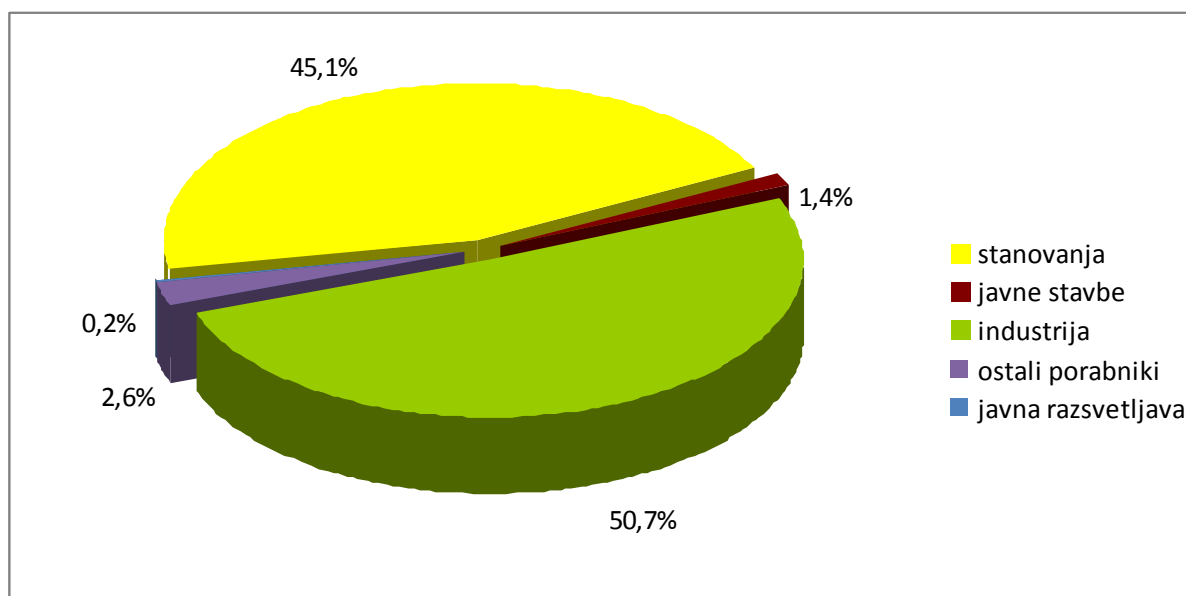
Največ stanovanj se ogreva z lesom in lesnimi ostanki (dobrih 69,6 %). V Sloveniji se procentualno manj stanovanj ogreva z lesom oziroma lesnimi ostanki v primerjavi z obravnavano občino in sicer za kar 42 %.

Drugi najpogostejše uporabljen glavni energent za ogrevanje stanovanj je kurilno olje, s katerim je ogrevanih 22 % stanovanj, kar je za 17 % manj v primerjavi s Slovenijo. Delež stanovanj, ki se ogreva iz skupne kotlarne oz. iz daljinskega ogrevanja znaša 2,5 % (SURS, 2002). Ostali viri ogrevanja so manj v uporabi.

Vse novogradnje v občini je potrebno graditi v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 93/2008), kateri predvideva gradnjo nizko energijskih oziroma pasivnih objektov.

4 RABA ENERGIJE V OBČINI IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI

4.1 Poraba energije



Graf 3: Delež emisij CO₂ proizvedenih po posameznih sektorjih

Ocenjujemo, da celotna poraba energije v občini znaša cca. 95.123 MWh. V analizo ni vključena poraba goriv za avtomobile, saj je to znotraj občine praktično nemogoče oceniti. Največja porabnika energije v občini sta industrije, ki porabi 49,15 % vse energije in sektor stanovanj z 43,52% celotne energije.

4.2 Stanje zraka in emisije škodljivih snovi

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 bomo izpostavili energetske šibke točke v občini. Določene šibke točke so prikazane v obliki kazalnikov, ostale pa opisno.

Stanovanja

- 74 % stavb je bilo zgrajenih pred letom 1980. Te stavbe so slabo izolirane, saj so bile le posamezne prenovljene.
- S kurilnim oljem se ogreva 22 % stanovanj.

- Z električno energijo se ogreva 69 stanovanj (3,8 % delež) – v to kvoto so všteta tudi stanovanja, ki se ogrevajo s toplotnimi črpalkami.
- Ocenjena poraba primarne energije za ogrevanje na prebivalca znaša 5.696 kWh/leto, kar je za 49 % več v primerjavi s slovenskim povprečjem.
- Energijsko število za ogrevanje stanovanj v povprečju znaša 185 kWh/m² na ogrevano oziroma naseljeno stanovanje letno.
- Skupna kotlovnica za stanovanjske bloke na naslovih Sedejev trg 2, 3, 4 in 5 ima dotrajan kotel iz leta 1992.
- Aprila 2011 v stanovanjih Sedejev trg 2, 3, 4 in 5 še ni termostatskih ventilov in delilnikov toplote. Etažni lastniki v večstanovanjskih stavbah morajo v skladu z določbami 47. člen Energetskega zakona (EZ-C; Ur. l. RS, št. 70/08) do 1.10.2011 montirati delilnike za merjene stroškov porabljene toplote. Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več odjemalci (Ur. l. RS, št. 52/05) in spremembe pravilnika (Ur. l. RS, št. 7/10) natančneje urejajo področje delitve stroškov v stavbah z večjimi odjemalci toplote.

Poraba električne energije – gospodinjstva

- V letu 2009 je znašala poraba na gospodinjstvo v občini Cerkno 3.732 kWh/leto, kar znaša 311 kWh/mesec, za primerjavo v Sloveniji pa 3.480 kWh/leto, oziroma 290 kWh/mesec (SURSTAT). V občini Cerkno je torej za 7 % višja poraba električne energije na gospodinjstvo kot v Sloveniji.
- Raba celotne električne energije na prebivalca je v občini Cerkno leta 2009 znašala 9.683 kWh/leto, v Sloveniji pa 6.591 kWh/leto. V občini Cerkno je torej za 32 % večja poraba električne energije na prebivalca kot v Sloveniji.

Energetsko svetovanje

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

Javna razsvetljava

- Povprečna starost svetil: cca. 20 let.
- Občina do leta 2010 še nima katastra in strategije javne razsvetljave. Dokumenta sta v izdelavi, zato ne moremo še podati podatkov o številu svetilk, ki ustrezajo obstoječi zakonodaji, in deležu ustrezno nameščenih.
- Poraba elektrike na prebivalca dosega 42 kWh in tako ni presegla ciljne vrednosti iz Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07).

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 toplote med 120 in 200 kWh/m²/leto, najbolj odstopajo Bevkova knjižnica (211 kWh/m²/leto) in POŠ Novaki (211 kWh/m²/leto) z visoko

porabo ter Občinska stavba z relativno nizko porabo ($77 \text{ kWh/m}^2/\text{leto}$). Povprečna poraba energije v javnih stavbah v občini Cerkno znaša $136 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}/\text{leto}$.

- Ob upoštevanju ocen varčevalnega potenciala lahko zaključimo, da je poraba v Občinski stavbi relativno nizka. V stavbah: TIC Cerkno, Cerkljanski muzej, Lekarna, POŠ Šebrelje, Vrtec Cerkno, ZD Cerkno in Glasbena šola je možnost prihrankov povprečna. V Bevkovi knjižnici in POŠ Novaki pa je varčevalen potencial velik.
- Štiri stavbe imajo kritično stanje ogrevalnih sistemov OŠ Cerkno, Vrtec Cerkno, Muzej Cerkno in Glasbena šola. Ogrevanje omenjenih objektov bo rešeno v okviru Švicarskega prispevka. Dotrajane kotle bo nadomestil nov na lesno biomaso, del energije pa se bo zagotovilo iz geotermalne vrtine ob nekdanjem dijaškem domu.
- Določene analizirane javne stavbe imajo dotrajana okna, ki slabo tesnijo in sicer: OŠ Cerkno, Vrtec Cerkno, določena starejša okna na OŠ Novaki in OŠ Šebrelje ter staro alu okno na Bevkovi 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 Cerkno, Vrtec Cerkno in OŠ Novaki).
- Strešna kritina je bila v zadnjih letih zamenjana v vseh javnih objektih. Možna je le postavitev dodatna izolacije podstrešja.
- V stavbah, kjer so še vedno klasični ventili, se priporoča zamenjavo s termostatskimi. 30 % javnih stavb nima termostatskih ventilov.
- Nameščenih je le 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, so, gledano kot celota, najbolj problematične naslednje stavbe: OŠ in Vrtec Cerkno ter OŠ Novaki.

(Opomba: šibke točke oskrbe in rabe energije smo podali za podjetja, za katere smo pridobili podatke. V analizo so bili vključeni 3 večji porabniki energije v občini).

- Energetsko knjigovodstvo je sistematično vodeno le v podjetju ETA Cerkno d.o.o.
- Edino podjetje ETA d.o.o. ima izdelan energetski pregled (1 od 3 podjetij).
- Obnovljivi viri energije so zelo malo v uporabi. Le Hotel Cerkno izkorišča geotermalno energijo za manjši del lastnih potreb po toploti.
- Kotli v anketiranih podjetjih so v relativno v dobrem stanju. Smotno bi bilo razmisliti o možnosti zamenjave kotla v Hotelu (l. 1992 ELKO), s kotlom 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 so proizvodnje toplotne in električne energije. Največji industrijski porabnik toplote je podjetje ETA Cerkno d.o.o. Pasovna poraba toplote omenjenega podjetja v poletnem času je skoraj zanemarljiva, zato smatramo, da je ekonomičnost vgradnje slednje vprašljiva (glej prilogo 11: Dinamika porabe toplote ETA Cerkno d.o.o.).

- Odpadno toploto deloma izkoriščajo le v podjetju ETA Cerkno d.o.o. (potencial: hladilna voda 47/44 °C -390.000 kWh in 70/40 °C - 370.000 kWh teoretično razpoložljivih).

Promet

- V občini trenutno ni kategoriziranih kolesarskih stez. Občina načrtuje povezovalne kolesarske poti, predvsem z namenom povezovanja naselja Cerkno z okoliškimi naselji – predvsem v smeri proti Dolenjim Novakom (Bolnica Franja). Na nacionalnem nivoju pa načrtuje vzpostavitev kolesarske poti od Cerknega proti Tolminu in Idriji (Občinski prostorski načrt - osnutek, 2010).
- V občini pa so opredeljene kolesarske turistično-rekreacijske poti. Na območju potekata samo dve trasi in sicer Pot po Cerkljanskem hribovju, ki je bila v celoti označena v l. 2004 in pot Po sledih piščali in tavern, ki je bila označena v l. 2005, slednja vodi po Šebreljsko-Krniški planoti.
- Javni prevoz, ki ga v občini izvaja podjetje Avrigo d.d., je zagotovljen samo v večjih naseljih ob glavnih cestah. Organizirane prevoze šolskih otrok in delavcev opravlja Florjančič Rudolf s.p., prevoze šolskih otrok in delavcev pa Miroslav Špik s.p..V občini je dnevno 67 avtobusnih linij javnega prometa za katere se uporablja velike avtobuse (35 – 53 sedežev).

Oskrba z energijo iz kotlovnice

- Edina skupna kotlovnica za stanovanjske bloke na naslovih Sedejev trg 2, 3, 4 in 5 ima dotrajan kotel iz leta 1992.
- Aprila 2011 v stanovanjih še ni delilnikov toplote. Etažni lastniki v večstanovanjskih stavbah morajo v skladu z določbami 47. člen Energetskega zakona (EZ-C; Ur. l. RS, št. 70/08) do 1.10.2011 montirati delilnike za merjene stroškov porabljene toplote. Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več odjemalci (Ur. l. RS, št. 52/05) in spremembe pravilnika (Ur. l. RS, št. 7/10) natančneje urejajo področje delitve stroškov v stavbah z večjim številom odjemalcev toplote.

Oskrba z energijo iz daljinskega ogrevanja

- V občini do leta 2010 še ni sistema daljinskega ogrevanja, so pa večje kurilnice iz katerih se oskrbujejo okoliški objekti (glej poglavje 2.1). Glede na naravne danosti je smotrno izkoriščati obnovljiv vir, ki ga je v občini v izobilju. Gre se za lesno biomaso. Poleg omenjenega obnovljivega vira gre izpostaviti geotermalno energijo. Glede na do sedaj opravljene analize potenciala geotermalne energije bi bil ta vir primeren za manjši sistem ogrevanja, npr. za centralno ogrevanje ali mikro sistem daljinskega ogrevanja.

Oskrba z električno energijo

- Večjih problemov v zvezi z elektroenergetsko oskrbo, razen manjših lokalnih problemov, ni. Predvidene so posodobitve, predvsem v smislu povečevanja zmogljivosti posameznih vodov, ko bo to potrebno, v skladu s porabo. V letu 2009 je bilo na območju Cerknega 39 napovedanih in 14 nenapovedanih prekinitev oskrbe z električno energijo. Slednje se delijo na lastne (6), tuje (3) in višjo silo (5).
- Zanesljivost srednje napetostnega 20 kV omrežja, ki oskrbuje Cerkno je zaradi možnosti rezervnega napajanja zelo visoka. Podobno velja tudi za podeželske 20 kV daljnovode, ki imajo rezervno napajanje. Na primer območje Novakov, Bukovega in Želina. Nekoliko nižja zanesljivost se pojavlja na srednje napetostnem omrežju, ki nima možnosti rezervnega

napajanja recimo na območjih Cerkljanski vrh, Robidnice, Kopačice in Poč, ki so oskrbovana z radialnimi daljinovodi.

- Obstajajo težave z nihanjem napetosti v daljših podeželskih 0,4 kV nizkonapetostnih omrežjih, ki so posledica povečane porabe pri odjemalcih.
- Planirana so izboljšanja trenutnega stanja oskrbe:
 - rekonstrukcija daljinovoda 20 kV Cerkno – Zarakovec (sektor Cerkno – Vrh Križa)
 - nove transformatorske postaje Benat, Vrh Križa, Čeplez
 - vzdrževalna dela na vodih 20 kV in nizkonapetostnih vodih.

Plinovod in UNP

- V določenih blokih imajo rešeno oskrbo s plinom tako, da imajo za en blok postavljen skupen skladiščni rezervoar. Objekti so v tem primeru povezani med seboj s skupno plinsko instalacijo. Z vidika smotrne uporabe prostora je ta rešitev bolj sprejemljiva od postavitve individualnih rezervoarjev za posamezno stanovanje.

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

6.1 Analiza predvidene bodoče rabe energije

Ob podobnem trendu gradnje, kot je bil v zadnjih 10 letih je zaradi novogradenj predvideno povečanje raba energije v občini za 820.000 kWh/leto pri ogrevanju, za 392.500 kWh/leto pri ogrevanju tople sanitarne, ter 452.500 kWh/leto za ostalo tehnično opremo, kar skupaj znaša 1.665.000 kWh/leto (predvidno povečanje bi doseglo to vrednost do leta 2021).

V občini je predvidenih več gradenj v naslednjih desetih letih (glej tabelo 32). Trenutno ni točno znano kdaj se bodo objekti gradili, zato je leto gradnje le ocenjeno.

Tabela 2: Predvidene gradnje v občini Cerkno (OPN, 2010)

Objekt	Zap. št.	Območje	Vrsta objekta	Etažnost	Leto začetka gradnje	Groba ocena površin predvidenih za gradnjo*
dom starih	1	Cerkno	dom starih	p+2	2014	4.000
individualna gradnja	2	Cerkno	stanovanja	p+1	2013	2.000
poslovna stavba	3	Cerkno	poslovni objekt	p+1	2013	1.500
trgovina	4	Cerkno	trgovina	p	2014	3.000
toplarna	5	Cerkno	toplarna	p	2012	2.000
avtobusna postaja	6	Cerkno	avtobusna postaja	p	2013	2.000
poslovna cona	7	Cerkno	poslovni objekt	p+1	2012	6.000
šolski objekt	8	Cerkno	telovadnica, vrtec, šola	p+1	2012	8.000

individualna gradnja	9	Cerkno	stanovanja	p+1	2012	5.000
turistični objekt	10	Gorenji Novaki	apartmaji	p+2	2013	5.000
turistični objekt	11	Gorenji Novaki	turistično naselje	p+2	2013	15.000
turistični objekt	12	Dolenji Novaki	info center PBF	p+1	2014	2.000
individualna gradnja	13	Trebenče	hiše	p+1	2013	3.000
individualna gradnja	14	Zakriž	hiše	p+1	2014	2.000
individualna gradnja	15	Bukovo	hiše	p+1	2012	2.000
individualna gradnja	16	Šebrelje	hiše	p+1	2012	3.000
turistični objekt	17	Šebrelje	gostinsko-nastanitveni objekt	p+1	2012	3.000
individualna gradnja	18	Otalež	hiše	p+1	2013	2.000

*Opomba: Ocenjujemo, da se bo od vseh predvidenih površin za gradnjo le del dejansko pozidalo.

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 zaželenemu ravnanju občanov z energijo. Energetski zakon in Nacionalni energetski program predpisujeta prednost uporabe OVE.

Pri načrtovanju energetske infrastrukture v občini je potrebno upoštevati 51. člen Uredbe o prostorskem redu Slovenije (Ur. l. RS, št. 122/04), ki se glasi:

»(1) Z namenom smotrne rabe prostora je treba nove energetske sisteme za proizvodnjo električne energije v čim večji meri načrtovati na lokacijah obstoječih sistemov in na degradiranih območjih proizvodnih dejavnosti, zlasti kot:

- naprave, ki povečujejo izkoristek obstoječih naprav;
- nove sisteme za proizvodnjo električne energije, ki nadomestijo obstoječe sisteme;
- nove sisteme za proizvodnjo električne energije, ki se umeščajo ob obstoječih in v čim večji meri izkoriščajo objekte in naprave obstoječih sistemov.

(2) Objekte in naprave za proizvodnjo električne energije je dopustno načrtovati tudi v primerih, ko izkoriščajo obstoječe vodne pregrade za druge namene (mlini, žage) in so skladni z zahtevami glede ohranjanja narave in varstva kulturne dediščine.

(3) Vodne akumulacije, namenjene proizvodnji električne energije, je treba načrtovati tako, da v čim večji meri služijo tudi drugim namenom, zlasti varstvu pred poplavami, namakanju kmetijskih zemljišč, turizmu in ribolovu.

(4) Nove energetske sisteme za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije za lastno uporabo ali kot dopolnilno dejavnost na kmetiji je dovoljeno načrtovati tako, da:

- tvorijo usklajeno arhitekturno celoto z objektom ali skupino objektov, ob katere se umeščajo;

- objekti in naprave energetskega sistema ne zasedajo površine, ki presega površino, zasedeno z objektom ali skupino objektov, ob katere se umeščajo.

(5) Poteki načrtovanih elektroenergetskih vodov za prenos in distribucijo se morajo poleg prilagajanja obstoječi naravni in ustvarjeni strukturi urejenosti prostora praviloma izogibati vidno izpostavljenim reliefnim oblikam, zlasti grebenom in vrhovom. Poseke skozi gozd je treba omejiti na čim manjšo možno mero.

(6) V poselitvenih območjih ter v območjih varstva kulturne dediščine se energetske sisteme za distribucijo praviloma načrtuje v podzemnih vodah.

(7) Pri načrtovanju energetskih sistemov se daje prednost sistemom, ki omogočajo hkratno proizvodnjo več vrst energije, zlasti toplotne in električne energije ter izrabo obnovljivih virov energije.

(8) Nove objekte za skladiščenje obveznih rezerv naftnih derivatov, ki niso povezani s produktovodom, se zaradi zagotavljanja ustrezne dostopnosti načrtuje v navezavi na železniško infrastrukturo.«

6.3 Scenariji oskrbe z energijo za posamezna območja v občini

V nadaljevanju podajamo predlog daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (v nadaljevanju DOLB) Cerkno. Na sistem bi bili priključeni porabniki energije v centru naselja.

Smotrno bi bilo narediti natančnejšo študijo izvedljivosti v kateri bi opredelili več različic možne oskrbe centra kraja Cerkno:

-Različica 1: Zamenjava obstoječih kotlov v skupni kurilnici za kompleks Hotela Cerkno, vključno z bazenom in trgovino ter stanovanji Sedejev trg 2, 3, 4 in 5 (že delujoče skupno ogrevanje z veliko gostoto odjema na m toplovoda – glej letno poraba energije za ogrevanje in segrevanje sanitarne vode (kWh) v tabeli 24),

-Različica 2: Priključitev objektov v strogem centru Cerknega na skupen sistem daljinskega ogrevanja. Vključeni bi bili vsi objekti navedeni v tabeli 24, razen Zdravstvenega doma ter Lekarne in Radia (celotna stavba).

-Različica 3: Izdelava celotnega sistema daljinskega ogrevanja z vsemi naštetimi stavbami v tabeli 24. Naj opozorimo, da sta oba dodatno vključena objekta v tej različici z letno rabo toplote 143,4 MWh, relativno majhen porabnik. Celotna trasa toplovoda bi bila dolžine 1.250 m, kar je ca. 300 m več v primerjavi z različico 3. Glede na povedano je ekonomika takega projekta za investitorja manj zanimiva v primerjavi s predhodnimi različicami.

-Različica 4: Priključitev dodatnih objektov - npr. Bevkova knjižnica in stanovanjski bloki na Platiševi 5, 6, 7 ter 9. Naj opozorimo, da so omenjeni porabniki priključeni na skupni plinohram, vendar se ogrevajo individualno, zato je vprašljivo, če so tej uporabniki zainteresirani na priključitev na skupen sistem ogrevanja, saj bi v tem primeru na njih padel strošek postavitve razvoda centralnega ogrevanja.

-Različica 5: Različica 4 vključno z ostalimi zainteresirani porabniki v centru naselja.

Študija bi poleg prikaza ekonomskih ter tehničnih kazalcev služila kot investicijska dokumentacija, ki je pogoj za kandidiranje na razpisih za pridobitev nepovratnih sredstev za zamenjavo kotlov na OVE oziroma za izgradnjo toplovoda. Preden se začne pripravljati investicijska dokumentacija naj se preveri interes morebitnih zainteresiranih javnosti za izvedbo projekta. Študija naj obravnava tudi druge različice, v kolikor se pokaže interes priključitve drugih akterjev (Eta d.o.o., itd). Več o predlogu sistema daljinskega ogrevanja za kraj Cerkno je zapisano v prilogi 9, kjer je prikazan tudi predlog poteka toplovoda. V primeru izvedbe sistema daljinskega ogrevanja se obstoječe novejšje kotle ohrani za pokrivanje konic porabe toplote v delu zime, ko je poraba toplote največja.

Gostota odjema izven kraja Cerkno je nizka zaradi razpršenosti objektov. Ocenjujemo, da je v drugih naseljih smotrna individualna oskrba objektov s toploto oziroma združevanje dveh/treh bližnjih objektov, v kolikor se lastniki stavb uspejo dogovoriti za skupno ogrevanje.

7 ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

7.1 Hidroenergija

Večina Cerkljanskega in del Rovtarskega hribovja sodi v porečje Idrijce in Jadransko povodje. Vode tečejo po številnih dolinah in grapah, planote pa so brez površinskih vod ali zgolj s posameznimi izviri in potočki.

Leva pritoka na Cerkljanskem sta Otuška, ki se v Idrijco izliva na Mlakah in Sevnica na Reki. Desni pritoki pa so: Cerknica, Jesenica, Kozarka in Poličanka. Najdaljša od teh je Cerknica, njena dolžina je 14 km, izvira pa pod Črnim vrhom nad Novaki. Njen izliv v Idrijco je na Želinu. Teče skoraj naravnost proti jugovzhodu. Površje iz katerega zajema vode, je precej široko. Pritoki Cerknice pa so: na levi Oresovka, na desni pa potok Čerišnica, ki teče skozi sotesko Pasice in Zapoške, ki izvira pod Poreznom. Jesenica izvira pod Jeseničnim prevalom Vrh Ravni in se na Reki izlije v Idrijco. Kozarka izvira pod Bukovim seldom, tudi njen izliv v Idrijco je na Reki. Poličanka ima svoj izvir pod Policami, na Lazah se izliva v Idrijco.

Manjših pritokov Cerknice in Idrijce je na Cerkljanskem še več. Ob večjih deževjih te vode močno narastejo, pojavijo pa se tudi številni hudourniki, ki povzročajo veliko škode.

Vodni energetski potencial izkorišča v malih hidroelektrarnah na vodotokih Cerknica, Zapoška, Črna, Čerinščica, Zaganjalščica, Zmrzla, Luknjica, Hobovščica in Trševka.

Kljub velikemu številu izkoriščevalcev vodne energije, vodni potencial ni v celoti izkoriščen. Zato se predvideva izgradnja novih malih hidroelektrarn na Otuški, Cerknici in Pasici, izven pomembnih in ohranjenih habitatov.

V okviru OPN so načrtovana 3 nova območja za male hidroelektrarne:

- DN-09 E - MHE je načrtovana na potoku Cerknica nad sotočjem s potokom Črna v Dolenjih Novakih (porečje Cerknice).
- DN-12 E - MHE je načrtovana na potoku Črna (porečje Cerknice).
- JG-03 E - MHE je predvidena na potoku Otuška, levem pritoku reke Idrijce, kjer je nekoč že bila MHE. Zajetje je obstoječe, na novo pa bi se zgradilo cevovod in strojnico.

Pred umestitvijo načrtovanih malih hidroelektrarn za porečje Cerknice bi bilo potrebno izdelati študijo, ki bi obsegala oceno obstoječega stanja ohranjenosti habitata in populacij rib in rakov ter presojo o sprejemljivosti umestitve novih MHE, nova enota na Otuški pa, po ocenah razvidnih iz Okoljskega poročila za občinski prostorski načrt občine Cerkno, zaradi optimalnega habitata za rake ni sprejemljiva.

7.1.1 Predstavitev SENG, d. o. o.

Vsebina poglavja je povzeta po internetni strani podjetja SENG, d. o. o. (http://www.seng.si/mma_bin.php?id=2008101714001889&src=org).

Soške elektrarne Nova Gorica, d. o. o. (SENG d.o.o.) so družba, katere osnovna dejavnost je proizvodnja modre energije—električne energije iz OVE v hidroelektrarnah (v nadaljevanju HE) na

povodju Soče. Soča in njeni pritoki danes poganjajo 5 velikih in 21 malih hidroelektrarn s skupno močjo 161 MW.

Družbi pravice in obveznosti poslovanja z velikimi in malimi hidroelektrarnami določajo koncesijske pogodbe za gospodarsko izkoriščanje hidroenergetskega potenciala Soče, Idrijce in Bače ter drugih vodotokov na tem območju, kjer delujejo male hidroelektrarne.

V Soških elektrarnah, vse od svoje ustanovitve leta 1947, zanesljivo dobavljajo električno energijo svojim odjemalcem. Danes so Soške elektrarne tehnološko napredno in tržno usmerjeno podjetje. Odlikujeta jih visok kapital znanja in jasna razvojna strategija, ki vključuje vlaganja v obnovo obstoječih in gradnjo novih hidroelektrarn.

Vendar vodnega potenciala v družbi ne izrabljajo za vsako ceno, temveč tako, da ohranjajo naravno ravnovesje in lepoto enega najslikovitejših predelov Evrope. Pridobivanje modre energije poteka gospodarno ob upoštevanju strogih okoljevarstvenih vidikov in mednarodnih standardov, saj so mnogi vodotoki del zaščitene naravnih območij.

HE v občini Cerkno

Trenutno v občini Cerkno, na vodotoku Zapoška, obratuje 1 mala HE, ki jo upravlja podjetje SENG. Ostalih 22 mHE je v lasti posameznikov.

7.2 Lesna biomasa

Po podatkih Zavoda za gozdove (podatki iz baze SWEIS) pokriva gozd v občini Cerkno 9.154 ha, kar predstavlja 69,6 % celotne površine občine. Ocena največjega možnega poseka znaša 28.947 m³ lesa letno, dejansko pa je realizacija lesne biomase nižja. V občini se z lesom ogreva 67 % stanovanj. Površina gozda na prebivalca obsega 1,8 ha. Delež manj odprtih in težje dostopnih gozdov je 23,80 %. Sevnica, Otuška, Daberšček, Poličanka, Kazarska, Čerinščica, Pasica so območja, kjer prevladujejo strnjeni gozdovi.

V okviru projekta NENA so proučevali med drugim tudi možnosti za izkoriščanje lesnih ostankov iz lesno predelovalnih obratov. V občini Cerkno je bilo na podlagi vprašalnikov ugotovljeno, da je v letu 2005 znašala proizvodnja lesnih izdelkov v lesnopredelovalnih podjetjih 7.322 m³. Količina lesnih ostankov pa je bila ocenjena na 251 m³/leto.

7.3 Sončna energija

Primorska regija je najbolj obsevano območje Slovenije. Obravnavana občina Cerkno prejme v povprečju med 4.000-4.200 MJ/m² letno. Neizkoriščen potencial se kaže predvsem na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, predvsem poleti.

7.4 Energija vetrov

Meritve vetrnega potenciala izvajata predvsem ARSO in Elektro Primorska d.d. Raziskave kažejo, da možnosti na področju energije vetra so.

Smiselna bi bila postavitev malih elektrarn, za katere so razmere v Sloveniji primerne tako pri naravnih danostih kot tudi pri zakonodaji. Poudariti gre, da se občina Cerkno razprostira med 200 in 1.632 m nadmorske višine; največji delež površine je v višinskem pasu med 500 in 800m. Področje je predvsem gričevnato, pobočja so nad strugama Idrijce in Kanomljice; nad tem območjem so planote z vasi Krnice, Šebrelje in Vojsko, ki zavzemajo glavnino položnih območij v občini.

V okviru OPN sta predvideni dve lokaciji na kmetijskih zemljiščih za postavitev vetrnic za vetrni elektrarni tipa »Windbrokers«, prva je v Podlanišču, druga pa v Cerkljanskem Vrh. Višina stebra je 28 m, premer rotorjev pa 20 m (WINDBROKERS: Sales brochure made AE-20).

Z razvojem majhnih vetrnih elektrarn in fotovoltaičnih sistemov se je razpoložljivost električne energije razširila tudi na tista področja, kjer dobava energije iz distribucijskega omrežja sicer ni mogoča. Hkrati pa takšen način proizvodnje električne energije postaja zmeraj privlačnejši tudi za vse tiste, ki želijo imeti lasten, neodvisen in stalno razpoložljiv vir električne energije.

Vetrne elektrarne nazivnih moči od 500 W – 20 kW so narejene tako, da že ob majhnih hitrostih vetra začnejo proizvajati električno energijo. Kot takšne, lahko izkoriščajo vetrni potencial tudi na manj izpostavljenih mestih.

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.

Med leti 2000 in 2010 dodatnih študij o potencialih geotermalne energije v občini Cerkno ni bilo izvedenih, zato je podatke o razpoložljivosti povzemamo po Energetski zasnovi občine Cerkno, 1999.

Geotermalna vrtina v Cerknem (lokacija hotela ETA, preko potoka Cerknice) globine 2.000 m, ki je bila izdelana l. 1995, razpolaga s termalno vodo, ki ima pri izstopu temperaturo 27 °C, tlak 24 barov in pretok 50-60 l/s. Naložba v instalacijo toplotnih črpalk za izkoriščanje razpoložljive toplotne energije je bila že izvedena.

7.6 Bioplin

7.6.1 Bioplin iz komunalnih odpadkov

Komunalni odpadki se iz občine Cerkno, do vzpostavitve regijskega sistema ravnanja z odpadki, organizirano odvažajo na odlagališče Ostri vrh v Logatcu. Plin, ki nastaja na odlagališču, zbirajo in vodijo skozi biofiltre, s katerimi dosežejo izpuste manjše od mejnih vrednosti.

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.

7.6.2 Bioplin iz čistilnih naprav

Kanalizacijsko omrežje na območju naselja Cerkno tvorijo trije glavni sistemi. Prvi zajema vso kanalizacijo z desnega brega Cerknice oziroma tamkajšnjega prispevnega območja in sicer dolvodno od pritoka Zapoške v Cerknico do pokopališča. Drugi sistem pobira odpadno vodo s celotnega levega brega Cerknice in njenega desnega brega gorvodno od pritoka Zapoške do Plati. Tretji sistem pa poteka nizvodno po desnem bregu Cerknice od združitve kanalov prvega in drugega sistema do čistilne naprave. Kanalizacijski sistem je ponekod mešan, ponekod pa ločen. Na ta sistem se bo v prihodnosti navezovalo še druge dele naselja, ki še niso priključni na čistilno napravo.

Čistilna naprava je locirana dolvodno od tovarne ETA. Gre za nizko obremenjeno napravo z aerobno stabilizacijo blata. Kapaciteta naprave je 5.000 PE. Lokalne čistilne naprave za lokalno čiščenje odplak v industrijski coni ne obstajajo. Obstajajo zaprti sistemi (lakirnice).

Poleg Cerkna so kanalizacijski vodi prisotni še v nekaterih naseljih - Počah, Gorjah in Trebenčah, Čeplesu, Zgornjih Ravnah, Otaležu, Lazcu, Plužnjah ter Laznici. Vendar v teh naseljih kanalizacijski vodni niso povezani v kanalizacijski sistem, niti se nobena od navedenih kanalizacij ne konča ustrezno – torej s čistilno napravo. Vsi objekti v občini, ki niso povezani z obstoječimi kanalizacijskimi sistemi, imajo odpadne vode speljane v greznice.

Kot je razvidno iz dopolnjenega osnutka OPN občine Cerkno med cilje prostorskega razvoja s področja gospodarske javne infrastrukture spada tudi nadgrajevanje kanalizacijskih sistemov na celotnem območju občine in opremljanje vseh večjih naselij s čistilnimi napravami.

Izgradnja kanalizacije s čistilno napravo se načrtuje za naselja Šebrelje, Bukovo, Orehek, Jesenica, Zakriž, Laznica, Labinje, Dolenji Novaki, Planina pri Cerknem in Podlanišče, prednostno za naselja, za katera se predvideva večji razvoj poselitve – torej Šebrelje, Otalež, Planina pri Cerknem, Zakriž in Dolenji Novaki.

Čistilna naprava ne izkorišča bioplina, vendar zaradi majhnosti izkoriščanje plina niti ni smiselno.

7.6.3 Bioplin iz živinoreje

Po podatkih iz Popisa kmetijstva 2000 (SURS) je v občini Cerkno skupno 2.460,43 glav velike živine (v nadaljevanju GVŽ). Eno odraslo govedo predstavlja 1 GVŽ, en prašič nad 25 kg predstavlja 0,34 GVŽ, 1 piščanec pa 0.0025 GVŽ (SURS). Študija ocene potenciala izrabe bioplina v slovenskem prostoru, ki jo je izvedlo podjetje Ireet je pokazala, da je potencial za izgradnjo večjih bioplinarn (moči nad 1 MW) že izkoriščen. Ostaja neizkoriščen potencial na manjših kmetijah. Po njihovih ocenah je smotrna postavitev bioplinarne na večjih živinorejskih kmetijah z vsaj 30 GVŽ goveda ali 20 GVŽ prašičev oziroma na poljedelskih kmetijah z vsaj 5 GVŽ in 10 ha njivskih površin (Ocena potenciala izrabe..., 2007). 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 bioplinarne naprave.

7.7 Komunalni odpadki

Z izvedbo OPN se pričakuje porast količine komunalnih odpadkov, predvsem zaradi razvoja proizvodnih dejavnosti, ureditve novih centralnih območij, širitve stanovanjskih območij ter povečanja števila turistov in dnevnih gostov zaradi razvoja turističnih in rekreativnih dejavnosti. Nastajale bodo različne vrste odpadkov: komunalni, nevarni, gradbeni, itd.. Z odpadki bo zagotovljeno zmanjševanje nastajanja odpadkov na izvoru z dopolnjevanjem mreže ekoloških otokov.

Javni odvoz odpadkov za leto 2007 je v občini Cerkno znašal 1.469.000 kg. To pomeni 291,5 kg/prebivalca letno, kar predstavlja kar tretjino manj odpadkov od povprečja za Slovenijo (439 kg/prebivalca) (Statistični letopis, 2008).

Z izvedbo plana se pričakuje porast količine komunalnih odpadkov Cerkno, predvsem zaradi razvoja proizvodnih dejavnosti, ureditve novih centralnih območij, širitve stanovanjskih območij ter povečanja števila turistov in dnevnih gostov zaradi razvoja turističnih in rekreativnih dejavnosti.

Z Uredbo o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Ur. l. RS, št. 53/2009) je država predpisala bodoči način organiziranja odlaganja odpadkov na odlagališčih; število odlagališč v Sloveniji se bo dolgoročno zmanjšalo na 15. 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. Glede na prostorske, naravne, poselitvene in druge danosti slovenskega prostora ter tudi zaradi tehnično – tehnoloških možnosti, ekonomičnosti in logistike, družbene sprejemljivosti in usmeritve v načrtno ravnanje z odpadki, je upravičen le regijski ali medobčinski pristop. Komunalni odpadki se odlagajo na medobčinski deponiji nenevarnih odpadkov v Idriji. Celoten sistem pa prehaja na regionalno ravnanje z odpadki z Regionalnim centrom v Novi Gorici.

Glede na razpoložljivost komunalnih odpadkov ocenjujemo, da bo v primeru regijskega zbiranja mogoče plin, ki bi nastal pri biološki razgradnji trdnih komunalnih odpadkov, organskih odpadkov iz kmetijstva in kmetij, odpadnih voda, živilskopredelovalnih odpadkov ter odpadkov iz gozdarstva uporabiti za soproizvodnjo toplotne in električne energije.

7.8 Odpadna toplota

Od večjih porabnikov v industriji, kateri so bili vključeni v analizo energetskega stanja v občini Cerkno, delno koristijo odpadno toploto le v podjetju Eta d.o.o.

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 energetsko obnovo stavb veljajo tiste z dobo vračanja krajšo od 10 let. Ekonomsko upravičen varčevalen potencial v občini Cerkno za ogrevanje individualnih hiš tako znaša **29.174 MWh letno oz. 2.158.914 € letno.**

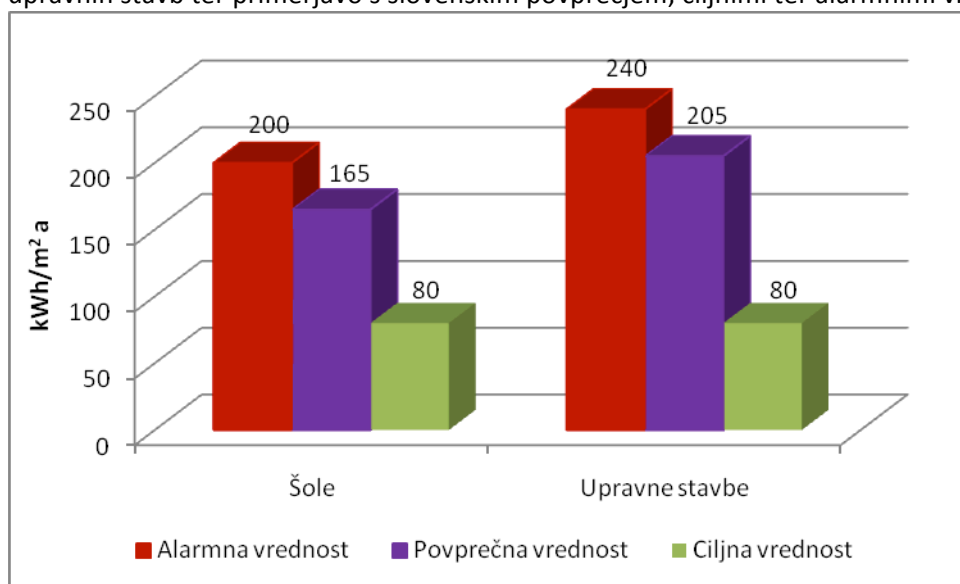
8.2 Javne stavbe

Ob upoštevanju ocen varčevalnega potenciala lahko zaključimo, da sta dve izmed analiziranih javnih zgradb relativno varčni, pri čemer sta obe malo v uporabi, v devetih bi bilo mogoče ustvariti določene prihranke, v štirih stavbah pa je možnost prihrankov velika.

Varčevalen potencial:

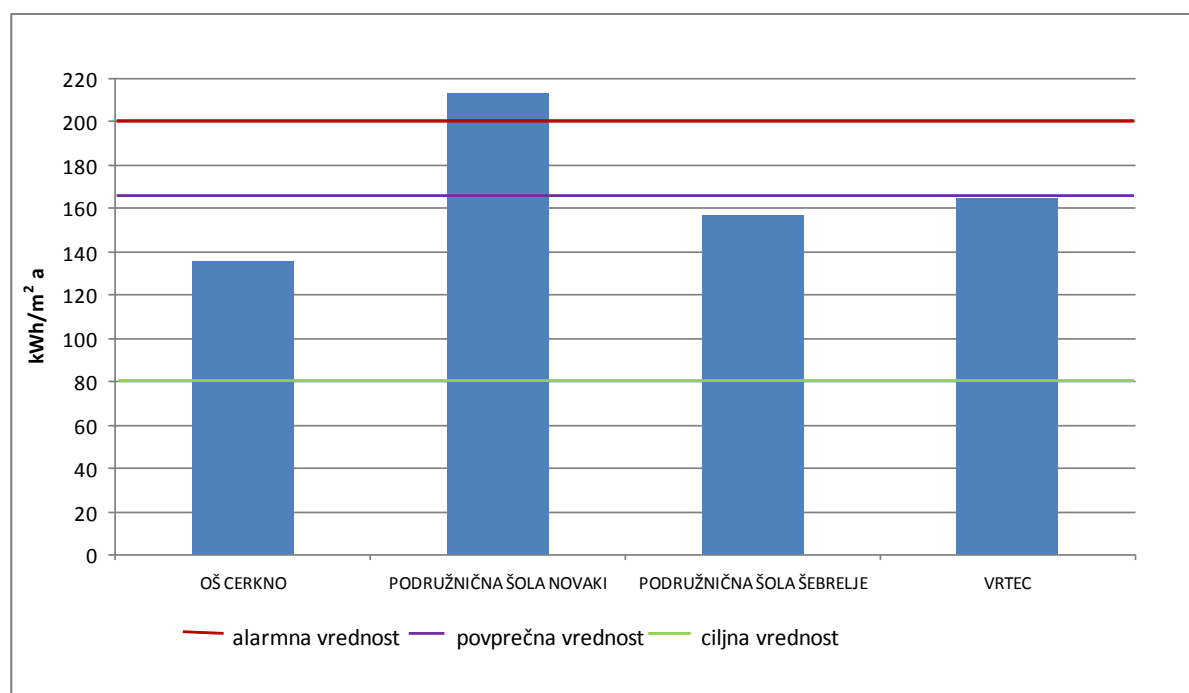
- Velik varčevalen potencial imajo stavbe z visokim energijskim številom. V to skupino spadajo stavbe z energijskim številom za ogrevanje nad 170 kWh/m² letno (stavbe: Bevkova knjižnica in POŠ Novaki).
- Povprečen varčevalen potencial imajo stavbe z energijskim številom med 85 in 170 kWh/m² letno (stavbe: TIC Cerkno, Cerkljanski muzej, Lekarna, POŠ Šebrelje, Vrtec Cerkno, ZD Cerkno in Glasbena šola).
- Relativno nizko energijsko število za ogrevanje je v občinski stavbi. Dejansko pa se da porabo energije zmanjšati tudi v teh zgradbah in sicer z določenimi ukrepi, ki so podani v poglavju 8.

V nadaljevanju so predstavljeni rezultati analize, ki vključujejo energijska števila pregledanih šol in upravnih stavb ter primerjavo s slovenskim povprečjem, ciljnim ter alarmnimi vrednostmi.

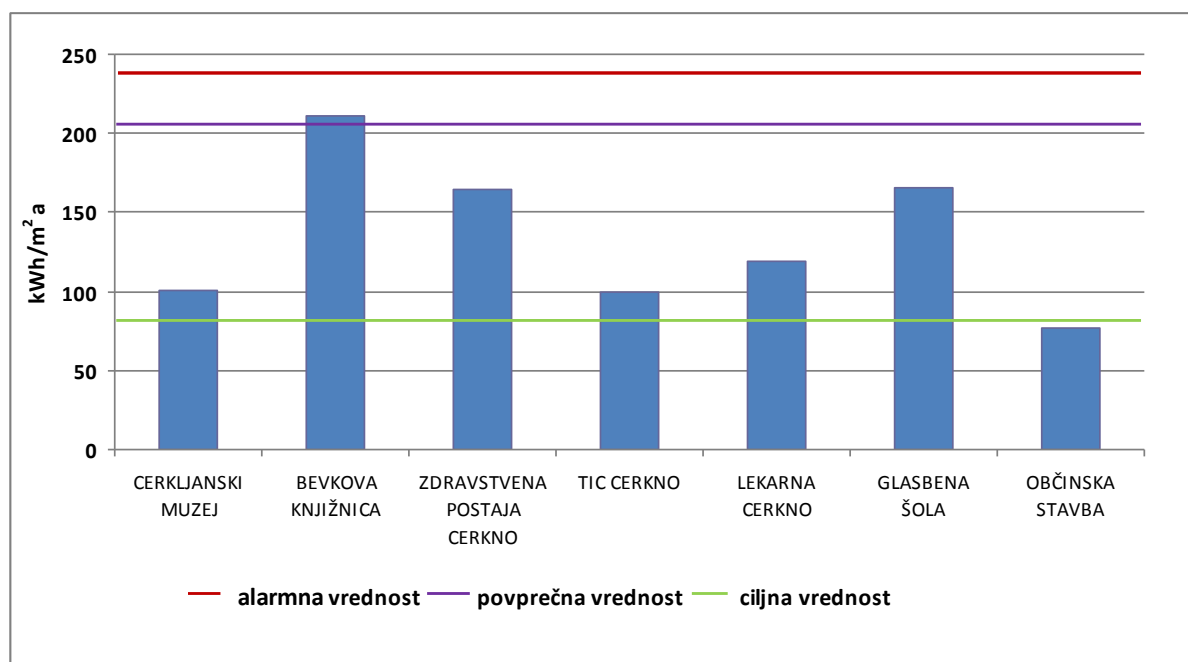


Graf 4: Energijska števila ogrevanja v osnovnih šolah in upravnih stavbah – ciljne, povprečne in alarmne vrednosti

(Gradbeni inštitut ZRMK)



Graf 5: Energijska števila ogrevanja v osnovnih šolah in vrtcih, ter ciljna, alarmna in povprečna vrednost



Graf 6: Energijska števila ogrevanja v upravnih stavbah ter ciljna, alarmna in povprečna vrednost

Povprečna poraba energije v javnih stavbah v občini Cerklja znaša $136 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}/\text{leto}$. 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 25.500 € letno. Prihranki so izračunani na osnovi razlike med trenutnimi energijskimi števili in ciljno vrednostjo, pri čemer so upoštevani prihranki v stavbah, pri katerih energijsko število presega porabo 100 kWh/m^2 .

8.3 Industrija in drobno gospodarstvo

Konkretni podatke o učinkoviti rabi energije je možno pridobiti le z izdelavo energetskega pregleda za posameznega porabnika ter s sistematičnim vodenjem energetskega knjigovodstva. Energetske knjigovodstvo vodijo le v podjetju ETA Cerklja d.o.o.

Naloga občine pri ukrepih učinkovite rabe energije v podjetjih je predvsem ta, da podjetja na nek način 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 podjetji začnejo zavedati, da stroški energije niso dani, temveč da je nanje možno vplivati s preudarnim in gospodarnim ravnanjem z energijo.

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 ponavadi 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

Občina do leta 2010 še nima katastra in strategije javne razsvetljave. Dokumenta sta v izdelavi, zato ne moremo še podati podatkov o številu svetilk, ki ustrezajo obstoječi zakonodaji, in deležu ustrezno nameščenih. Varčevanje na področju javne razsvetljave bo zato obravnavano v omenjeni študiji.

Poraba elektrike na prebivalca dosega 42 kWh in tako ni presegla ciljnih vrednosti iz Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07). Ne glede na to, da je poraba znotraj ciljnih vrednosti je smiselno razsvetljavo postopoma zamenjati, saj dovršen del svetilk deloma sveti navzgor in zato ne ustreza prej omenjeni uredbi. Naj dodamo, da je obstoječa razsvetljava v večji meri dotrajana, saj je povprečna starost slednje cca. 20 let, in jo je to dodaten razlog za rekonstrukcijo javne razsvetljave.

Glede na zahteve omenjene Uredbe in na finančno zmožnost občine je primernejše, da se **prenova razsvetljave izvede postopoma**. Po 10. in 11. odstavku 28. člena obravnavane Uredbe mora Občina prilagoditi 25 % obstoječe razsvetljave cest in javnih površin do 31. decembra 2011 in 50% le te do leta 2013. Časovni plan rekonstrukcije je postavljen glede na obravnavano Uredbo, zahtevnost rekonstrukcije, prihranek električne energije in višine investicij rekonstrukcije.

9 CILJI

9.1 Določitev ciljev in kazalnikov lokalnega energetskega koncepta občine Cerkno

Glede na ugotovitve poglavij 4 (Šibke točke oskrbe in rabe energije), 5 (Ocena predvidene prihodnje rabe energije in napotki za prihodnjo oskrbo z energijo), 6 (Analiza potencialov učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije) ter ob upoštevanju ciljev nacionalnega energetskega programa Nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2008-2016, Operativnega programa zmanjševanja emisij TGP do 2012, Nacionalnega energetskega programa, nacionalnih okvirnih ciljev za prihodnjo porabo električne energije, proizvedene iz obnovljivih virov energije 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 povejo, na kakšen način bomo lahko preverjali uresničevanje zastavljenega cilja.

V nadaljevanju so podani cilji občine, ki so usklajeni z možnostmi učinkovite rabe energije in obnovljivih virov na njenem območju in kateri bodo izpolnjeni predvidoma v času veljavnosti tega LEK-a:

Stanovanje

- Zmanjšanje specifične rabe energije za ogrevanje stanovanj za 10 % glede na trenutno stanje.
- Povečanje deleža izkoriščanja sončne in geotermalne energije za pripravo tople vode za 3 % glede na trenutno stanje.
- Delež koriščenja lesne biomase je bistveno večji od slovenskega povprečja za kar 42 %, zato težko pričakujemo bistveno rast izkoriščanja tega OVE. Realen cilj je povečanje za do 5 % glede na trenutno stanje (v večji meri bi bila to lesna biomasa).
- Postavitev vsaj enega večjega sistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso na območjih strnjениh naselij – Cerkno.

Poraba električne energije – gospodinjstva

- Zmanjšanje rabe električne energije za gospodinjstva za 5 % glede na trenutno stanje.

Energetsko svetovanje

- Uvedba vsaj enega predavanja za občane letno glede pridobivanja nepovratnih sredstev in možnosti za URE in uvedbo OVE v stanovanjih.

Javna razsvetljava

- Zmanjšanje rabe energije za javno razsvetljavo. Točna vrednost bo podana v Strategiji razvoja javne razsvetljave, ki je v fazi izdelave.
- Po obstoječi zakonodaji mora biti razsvetljava prilagojena oziroma zamenjana do 31. decembra 2016.

Javne stavbe

- Povprečna poraba energije v javnih stavbah v občini Cerčno znaša $136 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}/\text{leto}$. 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 25.500 € letno.
- Zmanjšanja povprečnega energijskega števila za ogrevanje pod $100 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}/\text{leto}$ in sicer do leta 2020, kar pomeni zmanjšanje za 26 %.
- Povečanje rabe OVE za toploto v javnih stavbah na 75 % po uvedbi kotla na OVE v OŠ Cerčno, Vrtec Cerčno, Glasbena šola Cerko in Muzej Cerčno
- Postavitev ene fotovoltaične elektrarne na en javni objekt.

Industrija in prodajni ter storitveni sektor

- Uvedba sistematičnega energetskega knjigovodstva v vseh treh anketiranih večjih industrijskih obratih oziroma večjih podjetjih na področju storitvenega sektorju.
- Zadolžiti osebo za skrb z energijo v podjetjih (energetski manager).
- Dvig števila sistemov za ogrevanje na OVE za 5.
- Informiranje podjetij o OVE in URE ter o možnostih za pridobivanje nepovratnih sredstev.
- Zmanjšanje emisij toplogrednih plinov do leta 2020 za 10 % glede na emisije 2005.
- Preučiti možnost izvedbe kogeneracije v podjetju ETA d.o.o.

Promet

- Povečanje uporabe alternativnih oblik mobilnosti in odgovornejša raba avtomobila.
- Izgradnja 5 km kolesarskih stez.
- Povečanje rabe OVE (biogoriva in električna vozila) v javnem transportu za 10 % do leta 2020.

Oskrba z energijo iz kotlovnice

- Nadomestitev dotrajanega kotla na ELKO s kotlom na OVE za stanovanjske bloke na naslovih Sedejev trg 2, 3, 4 in 5. V primeru zamenjave kotla bi se zmanjšala poraba energije in posledično tudi emisije za 20 %. V primeru, da bo nov kotel na lesno biomaso bi se spremenila struktura emisij.
- Namestitev termostatskih ventilov in delilnikov toplote v stanovanjske blokove na naslovih Sedejev trg 2, 3, 4 in 5. Aprila 2011 v stanovanjih še ni delilnikov toplote. Etažni lastniki v večstanovanjskih stavbah morajo v skladu z določbami 47. člen Energetskega zakona (EZ-C; Ur. l. RS, št. 70/08) do 1.10.2011 montirati delilnike za merjene stroškov porabljene toplote.

Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več odjemalci (Ur. l. RS, št. 52/05) in spremembe pravilnika (Ur. l. RS, št. 7/10) natančneje urejajo področje delitve stroškov v stavbah z večjim številom odjemalcev toplote.

Oskrba z energijo iz daljinskega ogrevanja

- Povečanje deleža stanovanj priključenih na DOLB-e oziroma večje skupne kotlovnice na 5 % glede na celotno število stanovanj v občini.
- Povečanje rabe OVE za toploto v javnih stavbah na 75 % po uvedbi kotla na OVE v OŠ Cerkno, Vrtec Cerkno, Glasbena šola Cerko in Muzej Cerkno.

Oskrba z električno energijo

- Izvedba posodobitev omrežja v skladu s planom posodobitev distributerja/upravljavca električnega omrežja.

Plinovod in UNP

- Uvedba skupnih plinohramov za bloke, kjer ni mogoča uporaba OVE in se kot energent uporabi plin.
-

10 UKREPI

10.1 Stanovanja

Predlagamo tri 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 s področja URE in OVE.
- Preučitev možnosti za postavitev daljinskega ogrevanja v strnjem delu naselja v Cerkno.

10.2 Javne stavbe

Tabela 3: Opisni ukrepi za javne stavbe

Zap. št.	Naziv objekta	Celotno energijsko število (kWh/m ² /Leto)	Ukrepi
1.	CERKLJANSKI MUZEJ	108	Stavba je bila zgrajena 1913, temeljito obnovljena v letu 1999, preostali ukrepi: 1.) zamenjava kotla na ELKO s kotlom na OVE; 2.) uporaba varčnih kompaktnih sijalk, kjer so žarnice.
2.	BEVKOVA KNJIŽNICA CERKNO	244	Objekt je deloma obnovljen: 1.) zamenjava dotrajanega okna na južni strani in namestitvev zunanjih senčil; 2.) zamenjava navadnih radiatorskih ventilov s termostatskimi; 3.) uporaba varčnih kompaktnih sijalk, kjer so žarnice.
3.	ZDRAVSTVENA POSTAJA	208	Stavba je potrebna celovite energetske sanacije, preostali ukrepi:

	CERKNO		1.) izolacija podstrešja; 2.) zamenjava navadnih radiatorskih ventilov s termostatskimi; 3.) uporaba varčnih kompaktnih sijalk, kjer so žarnice.
4.	TIC CERKNO	120	Stavba je bila prenovljena leta 2006.
5.	OŠ CERKNO	154	Streha stavbe je bila obnovljena leta 2000. Stavba je potrebna celovite prenove: 1.) izolacija ovoja stavbe; 2.) zamenjava stavbnega pohištva in namestitev zunanjih senčil; 3.) zamenjava kotla na ELKO s kotlom na OVE; 4.) nadomestitev navadnih radiatorskih ventilov s termostatskimi (šolskimi); 5.) uporaba varčnih kompaktnih sijalk, kjer so žarnice.
6.	LEKARNA CERKNO	161	Stavba iz 90-ih, preostali ukrepi: 1.) uporaba varčnih kompaktnih sijalk, kjer so žarnice.
7.	PODRUŽNIČNA ŠOLA NOVAKI	224	Stavba zgrajena leta 1920, postopoma se je obnavljala v zadnjih 20 letih, preostali ukrepi: 1.) izolacija ovoja stavbe; 2.) predelava zgornjega nadstropja 3.) predelava električne inštalacije; 4.) nižanje stropov.
8.	PODRUŽNIČNA ŠOLA ŠEBRELJE	170	Stavba zgrajena leta 1920, postopoma se je obnavljala v zadnjih 20 letih, preostali ukrepi: 1.) zamenjava stavbnega pohištva, kar še ni bilo zamenjano.
9.	GLASBENA ŠOLA CERKNO	177	Stavba je bila zgrajena 1913, temeljito obnovljena v letu 1999, preostali ukrepi: 1.) zamenjava kotla na ELKO s kotlom na OVE; 2.) uporaba varčnih kompaktnih sijalk, kjer so žarnice.
10.	OBČINSKA STAVBA	82	Stavba obnovljena v letu 2000.
11.	VRTEC CERKNO	244	En objekt zgrajen leta 1920, drugi leta 1970. Oba objekta sta potrebna nadomestne gradnje oziroma celovite prenove: 1.) izolacija ovoja stavbe; 2.) zamenjava stavbnega pohištva in namestitev zunanjih senčil; 3.) zamenjava kotla na ELKO s kotlom na OVE; 4.) nadomestitev navadnih radiatorskih ventilov s termostatskimi (šolskimi); 5.) uporaba varčnih kompaktnih sijalk, kjer so žarnice.

* 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, saj so odločitve glede teh stavb 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 (glej sliko 15).

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 energijske 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.
- S študijo preučiti možnost izvedbe kogeneracije v podjetju ETA d.o.o.

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

- Dokončati dokument Strategija razvoja javne razsvetljave.
- Prilagoditi prilagojena oziroma zamenjati neustrezno razsvetljavo do 31. decembra 2016.

10.6 Oskrba energije iz kotlovnice in sistemov daljinskega ogrevanja

Skupne stanovanjske kotlovnice so bile prenovljene v zadnjih letih, zato ne gre pričakovati večjih sprememb. Na upravljavce večjih kotlovnice v industriji ima Občina manjši vpliv, zato se bodo te kotlovnice prenavljale postopoma v skladu z možnostmi oziroma s finančno sposobnostjo posameznega podjetja.

10.7 Energetsko 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.

10.8 Uvajanje energetskega managementa in energetskega knjigovodstva

10.8.1 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 ter v sodelovanju z ostalimi člani odbora za energetiko 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.

10.8.2 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 energetskim 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 Cerkno 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. 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.

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 energetskih zahtev občine. Več o energetskih usmeritvah je zapisano v poglavju 5 Ocena predvidene bodoče rabe energije in napotki glede prihodnje oskrbe z energijo.

V nadaljevanju najprej podajamo nabor kontinuiranih aktivnosti, ki se bodo redno izvajale ves čas v obdobju med leti 2012 in 2016. Skupen znesek za redno letno financiranje GOLEE za izvajanje kontinuiranih aktivnosti ter aktivnosti 9 in 11, ki se neposredno nanašajo na nanje, znaša cca. 5.900,00 €/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 Cerkno), 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 Cerkno podajamo akcijski načrt izvajanja energetskega koncepta občine Cerkno:

KONTINUIRANE AKTIVNOSTI (se izvajajo ves čas, vsako leto)
1. Projekt informiranja, osveščanja, izobraževanja in spodbujanja javnosti <i>1. Aktivnost:</i> Projekt obveščanje javnosti preko medijev (INFO-GOLEA, 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.). <i>2. Nosilec:</i> Občina Cerkno <i>3. Odgovorni:</i> Energetski manager-GOLEA, Občina Cerkno <i>4. Rok izvedbe:</i> Aktivnost se začne izvajati takoj in se izvaja neprestano. <i>5. Pričakovani rezultati:</i> 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. <i>6. Vrednost projekta:</i> cca. 5.900,00 €/leto (vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - GOLEA) <i>7. Financiranje s strani občine:</i> 100 %: 5.900,00 €/leto <i>8. Ostali viri financiranja:</i> / <i>9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:</i> 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. <i>1. Aktivnost:</i> 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. <i>2. Nosilec:</i> Občina Cerkno <i>3. Odgovorni:</i> Energetski manager-GOLEA <i>4. Rok izvedbe:</i> Aktivnost se izvaja neprestano, v skladu z razpisi. <i>5. Pričakovani rezultati:</i> Prijava na čim več razpisov, ki so za občino aktualni in se nanašajo na izvedbo načrtovanih projektov; pridobitev subvencij; potrjevanje primernih investicij. <i>6. Vrednost projekta:</i> cca. 5.900,00 €/leto (vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - GOLEA) <i>7. Financiranje s strani občine:</i> 100 %: 5.900,00 €/leto <i>8. Ostali viri financiranja:</i> / <i>9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:</i> 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 Cerkno
3. *Odgovorni:* Energetski manager-GOLEA
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. 5.900,00 €/leto (vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - GOLEA)
7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 5.900,00 €/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 investitorjev 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 Cerkno
3. *Odgovorni:* Energetski manager - GOLEA
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 investitorjev.
6. *Vrednost projekta:* cca. 5.900,00 €/leto (vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - GOLEA)
7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 5.900,00 €/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 Cerkno
3. *Odgovorni:* Energetski manager-GOLEA
4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost.

5. *Pričakovani rezultati:* Zmanjšanje rabe energije.

6. *Vrednost projekta:* cca. 5.900,00 €/leto (vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - GOLEA)

7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 5.900,00 €/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 Cerkno

3. *Odgovorni:* Energetski manager-GOLEA

4. *Rok izvedbe:* Vsakoletna aktivnost.

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

6. *Vrednost projekta:* cca. 5.900,00 €/leto (vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - GOLEA)

7. *Financiranje s strani občine:* 5.900,00 €/leto

8. *Ostali viri financiranja:* /

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Število udeleženihi 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 vzpodbudili izvajanje posameznih ukrepov na področju URE in OVE.

2. *Nosilec:* Občina Cerkno

3. *Odgovorni:* Občina Cerkno, Energetski manager-GOLEA

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. 5.900,00 €/leto (vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - GOLEA)

7. *Financiranje s strani občine:* 5.900,00 €/leto

8. *Ostali viri financiranja:* /

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

AKTIVNOSTI ZA LETO 2012

8. Izdelava razširjenih energetske pregledov javnih stavb

1. Aktivnost: Energetski pregled nam poda natančen vpogled v strukturo in stroške porabe energije ter seznam prioritetenih 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 pooseblja 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 preliminarne energetskega pregleda stavb in ugotovitev na osnovi tega pregleda predlagamo, da se razširjen energetski pregled izvede za sledeče zgradbe: **OŠ in Vrtec Cerkno.**

2. Nosilec: Občina Cerkno

3. Odgovorni: Občina Cerkno, Energetski manager -GOLEA

4. Rok izvedbe: julij 2012

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

6. Vrednost projekta: 7.000,00 €

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 9.000,00 €

8. Ostali viri financiranja: /

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

9. 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 – GOLEA 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 Cerkno

3. Odgovorni: Občina Cerkno, Energetski manager - GOLEA, 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. 5.900,00 €/leto (vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - GOLEA) (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 5.900,00 €/leto (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: /

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

10. Sanacija javne razsvetljave 1. del

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

2. *Nosilec:* Občina Cerkno

3. *Odgovorni:* Občina Cerkno, Energetski manager-GOLEA

4. *Rok izvedbe:* 31.12.2012

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

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

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

8. *Ostali viri financiranja:* /

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

AKTIVNOSTI ZA LETO 2013

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

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

2. *Nosilec:* Občina Cerkno

3. *Odgovorni:* Občina Cerkno, Energetski manager-GOLEA, vodstvo javnih stavb

4. *Rok izvedbe:* januar 2013

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

6. *Vrednost projekta:* cca. 5.900,00 €/leto (vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - GOLEA)

7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 5.900,00 €/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.

12. Izdelava tehničnih podlag in ekonomskih izračunov za postavitev fotovoltaične elektrarne na OŠ Cerkno

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

2. *Nosilec:* Občina Cerkno
3. *Odgovorni:* Občina Cerkno, Energetski manager-GOLEA
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 Cerkno
8. *Ostali viri financiranja:* /
9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* postavljena elektrarna – da/ne

13. Sanacija javne razsvetljave 2. del

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

AKTIVNOSTI ZA LETO 2014

14. Izdelava Študije izvedljivosti daljinskega ogrevanja z lesno biomaso v kraju Cerkno

1. *Aktivnost:* Izdelava študije izvedljivosti daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v kraju Cerkno, v kateri se obravnava vsaj štiri variante, ki so opredeljene v poglavju 5.2.2. Scenariji oskrbe z energijo za posamezna območja v občini. Študija bo pokazala ekonomsko upravičenost in smiselnost investicije. Na podlagi študije se odloči o izvedbi nadaljnjih aktivnosti. Z naložbo v DOLB Cerkno se lahko tudi kandidira za sredstva MG, ki so razpisana v odprtem javnem razpisu DOLB-2 ali KNLB-2, v primeru manjšega sistema.
2. *Nosilec:* Občina Cerkno
3. *Odgovorni:* Občina Cerkno, Energetski manager-GOLEA
4. *Rok izvedbe:* maj 2014
5. *Pričakovani rezultati:* Natančno vrednotenje in ekonomska, ekološka ter terminska opredelitev izvedljivosti projekta. Ocene tehničnih in ekonomskih parametrov, ki so osnova za odločitev za projekt.
6. *Vrednost projekta:* cca. 5.000,00 € (z DDV)
7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 5.000 € (z DDV)

8. *Ostali viri financiranja*: morebitni strateški partnerji, investitorji.

9. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: izdelana študija izvedljivosti (da/ne).

PO IZDELAVI ŠTUDIJE IZVEDLJIVOSTI SE REZERVIRAJO SREDSTVA V PRORAČUNU ZA INVESTICJO, ČE ŠTUDIJA POTRDI UPRAVIČENOST INVESTICIJE V SISTEM DALJINSKEGA OGREVANJA. AKCIJSKI NAČRT SE NATO DOPOLNI V SKLADU Z NAČRTOM IZGRADNJE DALJINSKEGA OGREVANJA.

15. Sanacija javne razsvetljave 3. del

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

2. *Nosilec*: Občina Cerkno

3. *Odgovorni*: Občina Cerkno, Energetski manager-GOLEA

4. *Rok izvedbe*: 31.12.2012

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

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

7. *Financiranje s strani občine*: 100 %: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Cerkno (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 11; 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 Cerkno.

2. *Nosilec*: Občina Cerkno

3. *Odgovorni*: Občina Cerkno, Energetski manager-GOLEA

4. *Rok izvedbe*: 31.12.2012

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

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

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

8. *Ostali viri financiranja*: /

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

AKTIVNOSTI ZA LETO 2016

18. Sanacija javne razsvetljave 5. del

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

2. *Nosilec:* Občina Cerkno

3. *Odgovorni:* Občina Cerkno, Energetski manager-GOLEA

4. *Rok izvedbe:* 31.12.2012

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

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

7. *Financiranje s strani občine:* 100 %: vrednost je opredeljena v strategiji razvoja javne razsvetljave v občini Cerkno (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 11; 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 46 podali finančni načrt projektov za obdobje 2012-2016. Upoštevane so vrednosti za kontinuirane aktivnosti in posamezne projekte, ki se bodo izvajali v petletnem obdobju. Cene so z vštetim DDV.

Tabela 4: Finančni načrt projektov za obdobje 2012-2016

Leto	Celotna vrednost projektov (cena z DDV)
2012	12.900,00 €
2013	7.900,00 €
2014	10.900,00 €
2015	5.900,00 €
2016	5.900,00 €
Skupaj	41.500,00 €

Opomba: V finančni načrt projektov za obdobje 2012-2016 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.