

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE POSTOJNA



OBČINA
POSTOJNA

Postojna, oktober 2012

(končno gradivo)

Vrsta dokumentacije: LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT po naročilu št. 0161-2012 z dne 22.3.2012

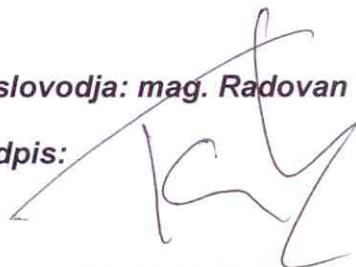
Naročnik: Občina Postojna, Ljubljanska 4

**Projekt: IZDELAVA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA
OBČINE POSTOJNA**

**Izdelaovalec dokumentacije: SIPPO, svetovanje in projektiranje na področju
okolja, d.o.o., Vegova ulica 8, 1000, Ljubljana**

Poslovodja: mag. Radovan Tavzes

Podpis:

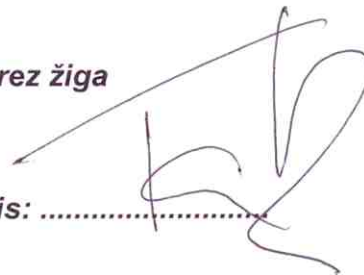


Datum: 29. 10. 2012

Družba posluje brez žiga

Vodja projekta: mag. Radovan Tavzes

Podpis:



Drugi sodelavci: Uroš Tavzes

Številka projekta	Številka dokumenta	Oznaka CD
SP-2012/5	SP-2012/5/5	oddano po e-pošti

Ljubljana, oktober 2012

KAZALO

1. SPLOŠNO O LOKALNEM ENERGETSKEM KONCEPTU	9
1.1. ZAKONODAJNO OZADJE	9
1.2. VLOGA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA V RAZVOJNEM PROGRAMU LOKALNE SKUPNOSTI	9
1.3. CILJI LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA	10
1.4. PREDPISI, KI SO UPOŠTEVANI PRI PRIPRAVI ENERGETSKEGA KONCEPTA	10
1.5. METODA DELA IN POTEK PRIPRAVE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA	11
1.6. OBMOČJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE POSTOJNA	12
1.7. STAVBE V OBČINI POSTOJNA.....	13
2. ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA RABE ENERGIJE	19
2.1. RABA ENERGIJE ZA OGREVANJE STAVB	19
2.1.1. Podatki o stavbah, ki se ogrevajo	21
2.1.2. Struktura stanovanj v občini Postojna	23
2.1.3. Struktura poslovnih prostorov	25
2.1.4. Struktura industrijskih stavb, ki se ogrevajo.....	28
2.1.5. Računski model za izračun potrebne letne toplote za ogrevanje	29
2.1.6. Ocenjena vrednost za letno potrebno toploto za ogrevanje stavb.....	35
2.1.7. Ocenjena vrednost za letno potrebno toploto za ogrevanje stanovanj.....	37
2.1.8. Ocenjena vrednost za letno potrebno toploto za ogrevanje poslovnih delov stavb	39
2.1.9. Struktura rabe energentov za ogrevanje stavb	41
2.1.10. Letna potrebna toplota za ogrevanje stavb, ki so pomembne za izvajanje dejavnosti občine Postojna.....	42
2.2. RABA ELEKTRIČNE ENERGIJE.....	51
2.2.1. Raba električne energije v gospodinjstvih	52
2.2.2. Raba električne energije v stavbah javne infrastrukture	53
2.2.3. Javna razsvetljava.....	55
2.2.4. Ostali odjemalci elektrike	56
2.3. PREGLED RABE KONČNE ENERGIJE V STAVBAH	57
2.3.1. Pregled rabe končne energije v industrijskih stavbah	59
2.4. PREGLED RABE PRIMARNE ENERGIJE V STAVBAH	60
2.5. PROMET.....	61
2.5.1. Javni promet	62
2.5.2. Promet zaradi dnevne migracije zaposlenih.....	63
2.6. PREGLED RABE ENERGIJE VSEH PORABNIKOV V OBČINI POSTOJNA.....	65
3. ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO.....	69
3.1. SISTEM DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO	69
3.2. PLINOVODNO OMREŽJE	69
3.3. TEKOČA GORIVA.....	69
3.4. OSKRBA Z ELEKTRIČNO ENERGIJO	73
3.5. PREGLED VEČJIH PORABNIKOV ENERGIJE V OBČINI POSTOJNA	73
3.6. HLAJENJE PROSTOROV.....	74
4. EMISIJA ONESNAŽEVAL	75
5. RAZPOLOŽLJIVOST OBNOVLJIVIH ENERGETSKIH VIROV	78
5.1. OBSTOJEČE IZKORIŠČANJE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE	78
5.2. OCENA POTENCIALA LOKALNIH VIROV ENERGIJE.....	78
5.2.1. Lesna biomasa	78

5.2.2. Sončna energija	79
5.2.3. Vetrna energija	80
5.2.4. Geotermalna energija.....	81
5.2.5. Bioplin.....	81
6. ŠIBKE TOČKE OSKRBE IN PORABE ENERGIJE.....	83
6.1. KAZALNIK ŠIBKIH TOČK: UČINKOVITA RABA ENERGIJE V STAVBAH	86
6.1.1. <i>Specifična raba primarne energije v stavbah</i>	86
6.1.2. <i>Letni prihranek primarne energije za ogrevanje stavb</i>	87
6.2. KAZALNIK ŠIBKIH TOČK: RABA OBNOVLJIVIH VIROV ZA OGREVANJE STAVB.....	88
6.3. KAZALNIK ŠIBKIH TOČK: ŠIRITEV OMREŽJA DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO.....	89
7. OCENA PREDVIDENE PORABE ENERGIJE IN NAPOTKI ZA PRIHODNJO OSKRBO Z ENERGIJO	90
8. ANALIZA POTENCIALOV UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE.....	93
8.1. CILJI PODNEBNO-ENERGETSKEGA PAKETA IN OPREDELITEV NAJMANJŠEGA OBSEGA POTENCIALOV	93
8.2. POTENCIALI UČINKOVITE RABE ENERGIJE	94
8.3. POTENCIALI OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE	95
9. CILJI ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA NA OBMOČJU OBČINE POSTOJNA	97
9.1. PODLAGE ZA DOLOČITEV CILJEV ENERGETSKE POLITIKE OBČINE POSTOJNA	97
9.2. RAZVOJ ENERGETSKE INFRASTRUKTURE V OBČINI POSTOJNA	97
9.3. ENERGETSKI RAZVOJ NA REDKEJE POSELIJENEM DELU OBČINE POSTOJNA	98
9.4. SPODBUJANJE RABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE	98
9.5. SCENARIJ UKREPOV ZA DOSEGANJE CILJEV LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA	99
10. ANALIZA MOŽNIH UKREPOV.....	101
10.1. OPIS UKREPOV UČINKOVITE RABE ENERGIJE	101
10.1.1. <i>Ukrepi na stanovanjskih stavbah</i>	101
10.1.2. <i>Ukrepi na poslovnih stavbah in stavbah lokalne javne infrastrukture</i>	103
10.1.3. <i>Ukrepi učinkovite rabe v javni razsvetljavi</i>	106
10.2. UKREPI RABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE.....	106
10.3. ENERGETSKO KNJIGOVODSTVO V STAVBAH OBČINSKE JAVNE INFRASTRUKTURE.....	106
10.4. POGODBENO ZNIŽANJE STROŠKOV ZA ENERGIJO.....	107
11. PRILOGA: AKCIJSKI NAČRT UKREPOV.....	110
11.1. NAPOTKI ZA IZVAJANJE POSAMEZNIH UKREPOV AKCIJSKEGA NAČRTA	113
11.2. PODROBNEJŠI PREGLED DEJAVNOSTI AKCIJSKEGA NAČRTA ZA OBDOBJE 2012-2017	114
11.3. PRVA SKUPINA STAVB - STAVBE JAVNEGA SEKTORJA Z OCENJENIM POTENCIALOM ZMANJŠANJA POTREBNE TOPLOTE ZA OGREVANJE VEČJIM OD 25%	117
11.4. DRUGA SKUPINA STAVB - STANOVANJSKE STAVBE Z OCENJENIM POTENCIALOM ZMANJŠANJA POTREBNE TOPLOTE ZA OGREVANJE VEČJIM OD 35%.....	128
11.5. TRETJA SKUPINA STAVB - STAVBE JAVNEGA SEKTORJA Z OBČASNIM OGREVANJEM ALI Z OCENJENIM POTENCIALOM ZMANJŠANJA POTREBNE TOPLOTE ZA OGREVANJE MANJŠIM OD 25%.....	146
11.6. ČETRTA SKUPINA STAVB - STANOVANJSKE STAVBE Z OCENJENIM POTENCIALOM ZMANJŠANJA POTREBNE TOPLOTE ZA OGREVANJE MANJŠIM OD 35%.....	156
11.7. PETA SKUPINA STAVB – SKUPINA STAVB, ZA KATERE IZVAJANJE UKREPOV UČINKOVITE RABE ENERGIJE TRENUTNO NI SMISELNO ALI NI EKONOMSKO UPRAVIČENO.	167
12. PRILOGA: POVZETEK LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE POSTOJNA	179

SEZNAM TABEL

Tabela 1: Rabe dela stavbe iz registra stavb, zaradi katerih šteje, da je del stavbe ogrevan.	14
Tabela 2: Ogrevane stavbe na območjih analize rabe energije v stavbah v občini Postojna – prikaz po naseljih.	16
Tabela 3: Ogrevane stavbe na območjih analize rabe energije v stavbah v občini Postojna – prikaz po območjih analize rabe energije v občini Postojna.	17
Tabela 4: Ogrevani poslovni deli stavb glede na namen rabe in velikost uporabne površine.....	27
Tabela 5: Prevzete vrednosti za dovoljeno letno potrebno toploto za ogrevanje stavb pred uveljavitvijo PURES-2 2010.	29
Tabela 6: Prevzete vrednosti za specifično letno potrebno toploto za ogrevanje stavb glede na leto njihove izgradnje oziroma obnove.....	31
Tabela 7: Primerjava ocenjene vrednosti in dejanske rabe toplote za ogrevanje nekaterih javnih stavb.....	32
Tabela 8: Razvrstitev stavb v občini Postojna po razredih gradbene kakovosti.....	36
Tabela 9: Uporabne površine in letna potrebna toplota za ogrevanje poslovnih prostorov v odvisnosti od namena rabe poslovnih prostorov.	39
Tabela 10: Struktura stavb in struktura delov stavb glede na vir ogrevanja v občini Postojna.	41
Tabela 11: Energijski podatki o poslovnih delih stavb, ki so pomembni za Občino Postojna.....	42
Tabela 12: Energijski podatki o stanovanjskih stavbah, ki so pomembne za Občino Postojna.	44
Tabela 13: Raba elektrike v gospodinjstvih po namenu v letu 2010.....	51
Tabela 14: Raba elektrike v gospodinjstvih občine Postojna.	52
Tabela 15: Podatki o letni rabi reprezentativnih stavb za izračun specifične letne rabe elektrike v javnih stavbah občine Postojna.	53
Tabela 16: Raba elektrike za javno razsvetljavo v občini Postojna.	55
Tabela 17: Prikaz letne rabe elektrike po vseh vrstah odjema na območju občine Postojna.....	56
Tabela 18: Pregled rabe končne energije v stavbah na območju občine Postojna.	57
Tabela 19: Raba fosilnih goriv v proizvodnih postopkih.....	59
Tabela 20: Pregled rabe primarne energije v stavbah na območju občine Postojna.	60
Tabela 21: Letni prevoz šolarjev v občini Postojna.	62
Tabela 22: Lokalni avtobusni promet na območju občine Postojna.	63
Tabela 23: Raba goriva zaradi dnevne migracije zaposlenih na območju občine Postojna.	64
Tabela 24: Pregled rabe končne energije po porabnikih v občini Postojna.	65
Tabela 25: Pregled rabe primarne energije po porabnikih v občini Postojna.	67
Tabela 26: Stavbe, ki so največje porabnice energije v občini Postojna.	73
Tabela 27: Emisijski faktorji za goriva.	75
Tabela 28: Letna emisija onesnaževal zaradi rabe energentov.	76
Tabela 29: Obstoječe fotovoltaične elektrarne na območju občine Postojna.	78
Tabela 30: Možne namestitve fotovoltaičnih elektrarn na strehah stavb javne infrastrukture.....	80
Tabela 31: Potencial energetskega izkoriščanja bioplina v kmetijstvu občine Postojna – podatki iz leta 2000.	82
Tabela 32: Specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb – kazalnik rabe energije v stavbah.....	86
Tabela 33: Letni prihranek primarne energije za ogrevanje stavb – kazalnik rabe energije v stavbah.	87
Tabela 34: Zmanjšanje emisije toplogrednih plinov zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb – kazalnik rabe obnovljivih virov v stavbah.....	88
Tabela 35: Toplota za ogrevanje stavb iz distribucijskega omrežja toplote DOLB – kazalnik širitve omrežja DOLB.....	89
Tabela 36: Predvidena dinamika opuščanja rabe ELKO za ogrevanje stavb.	91
Tabela 37: Obseg ekonomsko upravičenega in tehnično izvedljivega potenciala ukrepov učinkovite rabe energije do leta 2020.	94

Tabela 38: Obseg ekonomsko upravičenega in tehnično izvedljivega potenciala ukrepov rabe obnovljivih virov energije do leta 2020.	95
Tabela 39: Raba primarne energije v občini Postojna.	99
Tabela 40: Ciljni deleži za obnovljive vire energije.....	99
Tabela 41: Deleži obnovljivih virov energije v stavbah.	100
Tabela 42: Prihranki energije in zmanjšanje emisije toplogrednih plinov.	100
Tabela 43: Ocene ekonomskih učinkov izboljšanja toplotne zaščite stavb občinske javne infrastrukture.....	103
Tabela 44: Pregled dejavnosti akcijskega načrta.....	112
Tabela 45: Obseg ekonomsko upravičenega in tehnično izvedljivega potenciala ukrepov učinkovite rabe energije do leta 2020.	181
Tabela 46: Obseg ekonomsko upravičenega in tehnično izvedljivega potenciala ukrepov rabe obnovljivih virov energije do leta 2020.	181

SEZNAM SLIK

Slika 1: Območja analize rabe energije v stavbah v občini Postojna.	16
Slika 2: Porazdelitev ogrevanih stavb glede na leto izgradnje oziroma obnove stavbe.	21
Slika 3: Porazdelitev ogrevanih stavb glede na kondicionirano prostornino.	22
Slika 4: Porazdelitev ogrevanih poslovnih stavb glede na kondicionirano prostornino.....	23
Slika 5: Porazdelitev ogrevanih stavb glede na faktor oblike.	23
Slika 6: Porazdelitev stanovanj glede na leto izgradnje oziroma obnove stavbe.....	24
Slika 7: Porazdelitev stanovanj glede na uporabno površino stanovanja.....	25
Slika 8: Porazdelitev poslovnih delov stavb glede na leto izgradnje oziroma obnove stavbe.	26
Slika 9: Porazdelitev poslovnih prostorov glede na njihovo uporabno površino.	26
Slika 10: Prezete vrednosti za specifično letno potrebno toploto za ogrevanje stavbe za različna obdobja njihove gradnje oziroma obnove fasade.	30
Slika 11: Primerjava ocenjene vrednosti in dejanske rabe toplote za ogrevanje nekaterih stavb.	33
Slika 12: Primerjava ocenjene vrednosti in dejanske rabe toplote za ogrevanje nekaterih stavb za posamezna obdobja njihove gradnje oziroma obnove fasad.	33
Slika 13: Porazdelitev stanovanjskih stavb glede na specifično letno potrebno toploto.	35
Slika 14: Shematski prikaz razvrstitve stavb glede na letno potrebno toploto za ogrevanje v razrede energetske učinkovitosti.	35
Slika 15: Razvrstitev stavb v občini Postojna po razredih gradbene kakovosti.	36
Slika 16: Porazdelitev stanovanj glede na specifično letno potrebno toploto.	37
Slika 17: Razvrstitev uporabne površine stanovanj v občini Postojna po razredih gradbene kakovosti stavb, v katerih se stanovanja nahajajo.	38
Slika 18: Razvrstitev potrebne toplote za ogrevanje stanovanj v občini Postojna po razredih gradbene kakovosti stavb, v katerih se stanovanja nahajajo.	38
Slika 19: Porazdelitev delov stavb glede na specifično letno potrebno toploto.	39
Slika 20: Prostorska umestitev za Občino Postojno pomembnih stavb s poslovnimi prostori v naselju Postojna.....	47
Slika 21: Prostorska umestitev za Občino Postojno pomembnih stanovanjskih stavb v naselju Postojna.	48
Slika 22: Prostorska umestitev ogrevanih stavb v naselju Planina.	49
Slika 23: Prostorska umestitev ogrevanih stavb v naselju Prestranek.....	50
Slika 24: Raba elektrike v reprezentativnih stavbah javne infrastrukture v občini Postojna: odvisnost rabe elektrike od uporabne površine stavbe.....	54
Slika 25: Struktura rabe elektrike v občini Postojna.	57
Slika 26: Deleži energentov (raba končne energije), ki se uporabljajo za ogrevanje stavb na območju občine Postojna.....	59

Slika 27: Deleži energentov (raba primarne energije), ki se uporabljajo za ogravanje stavb na območju občine Postojna.....	61
Slika 28: Raba končne energije v občini Postojna glede na vrste energentov.	66
Slika 29: Raba končne energije v občini Postojna glede na namen rabe.	66
Slika 30: Raba primarne energije v občini Postojna glede na vrste energentov.	67
Slika 31: Raba primarne energije v občini Postojna glede na namen rabe.	68
Slika 32: Stavbe v mestu Postojna, ki se ogrevajo na UNP.	70
Slika 33: Stavbe v mestu Postojna, ki so priključene na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso – DOLB.	71
Slika 34: Stavbe v mestu Postojna, ki se ogrevajo na ELKO.	72
Slika 35: Letna emisija onesnaževal zaradi rabe energentov.	77
Slika 36: Obstoječe omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (DOLB).	92
Slika 37: Odvisnost neto sedanje vrednosti investicije od stopnje energijskega prihranka toplotne zaščite večstanovanjskih stavb v mestu Postojna.	106
Slika 38: Financiranje pogodbenega znižanja stroškov za energijo.	109
Slika 39: Raba energije v občini Postojna glede na vrste energentov.....	180
Slika 40: Raba energije v občini Postojna glede na namen rabe.....	180

Splošni podatki o pripravi in sprejemu lokalnega energetskega koncepta Občine Postojna

Izdelovalec LEK Občine Postojna je bil izbran v aprilu 2012.

Za energetskega upravljavca Občine Postojna, ki je nosilec pripravljanih del in nosilec izvajanja akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta, je bil določen Urban Pinter, univ.dipl.inž.grad. - višji svetovalec za investicije - vodja režijskega obrata.

Strokovno pomoč in podatke iz evidenc Občine Postojna je za pripravo LEK Občine Postojna zagotavljala Barbara Požar, univ. dipl. geog. - svetovalka za urbanizem.

Usmerjevalna skupina, ki je usmerjala delo na pripravi LEK Občine Postojna, je bila imenovana v maju 2012 v naslednji sestavi:

- Pinter Urban - Občina Postojna, vodja usmerjevalne skupine,
- Robert Ozbič – Občina Postojna
- Bojan Dolenc – Petrol plini d.d.
- Iztok Zemljich – CADEA d.o.o. dimnikarstvo
- Branko Biščak – Energetika B.B. Postojna
- Ivan Jelušič – Elektro Primorska
- Dolores Dolenc Bajc – Občina Postojna
- Požar Barbara – Občina Postojna
- Anita Kranjc – Občina Postojna
- Ksenija Otoničar – SKZGS Postojna

S pripravo lokalnega energetskega koncepta Občine Postojna se je začelo v aprilu, končna mnenja usmerjevalne skupine so bila pridobljena do konca avgusta, na občinskem svetu je bilo gradivo obravnavano v septembru in soglasje k LEK Občine Postojna je bilo s strani ministrstva, pristojnega za energijo, pridobljeno v oktobru 2012.

1. Splošno o lokalnem energetskega konceptu

1.1. Zakonodajno ozadje

Lokalni energetskega koncept je bil že z Energetskim zakonom iz leta 1999 opredeljen kot »koncept razvoja lokalne skupnosti na področju oskrbe in rabe energije, ki poleg načinov bodoče oskrbe z energijo vključuje tudi ukrepe za učinkovito rabo energije (v nadaljnjem besedilu: URE), soproizvodnjo toplote in energije, uporabo obnovljivih virov energije (v nadaljnjem besedilu: OVE) in odpadkov«. Lokalne skupnosti izvajajo programe URE in izrabe OVE v okviru svojih pristojnosti na osnovi izdelanih energetskega konceptov. Dopolnitev Energetskega zakona je v letu 2004 eksplicitno določil, da lokalni energetskega koncept sprejme lokalna skupnost ali več lokalnih skupnosti ter, da se s tako sprejetim energetskega konceptom za območje lokalne skupnosti oziroma lokalnih skupnosti za obdobje največ desetih let določi načine bodoče oskrbe z energijo, ukrepe za njihovo učinkovito rabo, soproizvodnjo toplote in električne energije ter uporaba OVE.

1.2. Vloga lokalnega energetskega koncepta v razvojnem programu lokalne skupnosti

Energetskega koncept določa energetske usmeritve kratkoročnih in dolgoročnih razvojnih načrtov lokalne skupnosti, kar pomeni, da predlaga rešitve za izboljšanje trenutnega stanja in trajnostnega energetskega razvoja občine. Z energetskega konceptom predlagani ukrepi pripomorejo k izboljšanju energetske oskrbe z energijo, zmanjševanju emisij snovi v zrak in toplogrednih plinov ter k izboljšanju življenjskega okolja prebivalcev.

Sestavni del energetskega koncepta je akcijski načrt, v katerem so predlagani ukrepi terminsko in ekonomsko ovrednoteni. V akcijskem načrtu se določijo nosilci posameznih ukrepov, začetek in predvideni čas trajanja izvedbe ukrepa ter možni viri financiranja, ki pripomorejo k uspešni izvedbi projekta.

Lokalni energetskega koncept občini omogoča:

- analitični pregled obstoječega stanja na področju oskrbe in rabe energije v občini,
- pregled ukrepov za učinkovito rabo energije in izkoriščanje obnovljivih virov energije,
- opredelitev energetskega ciljev za območje občine,
- opredelitev in vrednotenje različnih alternativ trajnostnega razvoja občine z vidika energetske oskrbe,
- spremljanje in primerjanje rabe energije pred in po izvedbi posameznih predlaganih ukrepov iz akcijskega načrta,
- oblikovanje kratkoročne in dolgoročne energetske politike občine,
- spremljanje in ocenjevanje sprememb in večjih odstopanj energetskega in okoljskega stanja na območju občine.

Namen energetskega koncepta je tudi povečanje ozaveščenosti o potrebi in koristi izvajanja ukrepov učinkovite rabe energije in izkoriščanja obnovljivih virov energije. Energetskega koncept kot dokument trajnostnega energetskega razvoja občine zajema vse tiste ukrepe oziroma predloge ukrepov, s katerimi lahko občina uresničuje energetskega učinkovite, ekonomsko upravičene in za okolje sprejemljive energetskega storitve v široki rabi gospodinjstev in malega gospodarstva ter v javnem sektorju.

1.3. Cilji lokalnega energetskega koncepta

Cilji tega energetskega koncepta so:

- zmanjšanje rabe energije v široki rabi gospodinjstev in malega gospodarstva, javnem sektorju, industriji in v prometu v srednjeročnem obdobju do leta 2020 v skladu s cilji iz predloga Nacionalnega energetskega programa za obdobje do leta 2030 (objavljeno na spletnih straneh Ministrstva za infrastrukturo in prostor, julij 2012),
- povečanje izkoriščanja obnovljivih virov energije do leta 2020 v skladu s cilji iz Akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (julij 2010),
- zmanjšanje emisije toplogrednih plinov v skladu s cilji energetske-podnebnega svežnja zakonodaje Evropske Unije,
- prehod s fosilnih goriv (predvsem premog in kurilno olje) na obnovljive vire energije zaradi prilagajanja emisije snovi v zrak ciljem, ki so bili 4. maja 2012 za Slovenijo določeni s sprejemom amandmajev k Gotenburškemu protokolu,
- vzpostavitev energetskega knjigovodstva in energetskega upravljanja javnih stavb in drugih stavb v lasti občine,
- vzpostavitev energetskega ozaveščanja občanov in izobraževanja nosilcev energetskega upravljanja na območju občine.

Energetsko-podnebni sveženj zakonodaje se nanaša na zakonodajni sveženj, ki ga je leta 2008 sprejela Evropska Unija kot pomemben korak na poti do 20% zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov v EU do leta 2020. Do tega leta naj bi države EU dosegle tudi 20% izboljšanje energetske učinkovitosti in povečale delež obnovljivih virov energije v skupni porabi na 20%. Cilj podnebno-energetskega svežnja je med drugim tudi zagotoviti večjo energetske učinkovitost stavb, industrijskih naprav, transportnih sredstev in energetske sistemov.

Vsi cilji v tem lokalnem energetskega konceptu so opredeljeni na podlagi ugotovljenih potencialov za zmanjšanje rabe energije in izkoriščanjem obnovljivih virov energije. Za vse cilje v energetskega konceptu so določeni tudi kazalniki, na podlagi katerih se spremlja uspešnost njihovega doseganja.

1.4. Predpisi, ki so upoštevani pri pripravi energetskega koncepta

Izdelava tega lokalnega energetskega koncepta temelji na naslednjih zakonih in na njihovi podlagi sprejetih predpisih:

- Energetskem zakonu (Uradni list RS, št. 79/99, zadnja sprememba 10/12),
- Zakonu o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/2004, 17/2006, 20/2006, 28/2006 Skl.US: U-I-51/06-5, 39/2006-UPB1, 49/2006-ZMetD, 66/2006 Odl.US: U-I-51/06-10, 112/2006 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/2007-ZPNačrt, 57/2008-ZFO-1A, 70/2008, 108/2009, 48/2012),
- Zakonu o prostorskem načrtovanju (Uradni list RS, št. 33/07, 70/2008-ZVO-1B, 108/2009, 80/2010-ZUPUDPP (106/2010 popr.), 43/2011-ZKZ-C),
- Pravilniku o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskega konceptov (Uradni list RS, št. 74/09 in 3/11),
- Pravilnik o spodbujanju učinkovite rabe in rabe obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 89/2008 in 25/2009),

- Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb (Uradni list RS, št. 77/2009),
- Pravilnik o metodologiji izdelave in vsebini študije izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo stavb z energijo (Uradni list RS, št. 35/2008).

Vsebina tega lokalnega energetskega koncepta v celoti sledi navodilom iz Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov (Uradni list RS, št. 74/2009). Ker v Občini Postojna ni ustanovljene lokalne energetske agencije, bo za izvajanje lokalnega koncepta skrbela odgovorna oseba v lokalni skupnosti, ki bo kot občinski energetski upravljavec določena za nosilca izvajanja akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta.

1.5. Metoda dela in potek priprave lokalnega energetskega koncepta

Analiza obstoječega stanja rabe in oskrbe z energijo v občini Postojna je narejena na osnovi pregleda naslednjih skupin:

- stanovanjski deli stavb,
- poslovni deli stavb, ki se ogrevajo,
- objekti, v katerih se izvajajo industrijski procesi,
- poraba električne energije v stavbah, v industriji in za javno razsvetljavo,
- distribucijski energetski sistemi: lokalno plinsko omrežje in daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.

Analiza rabe energije v stavbah na območju Občine Postojna temelji na naslednjih podatkih:

- podatki iz izmenjevalnih datotek katastra stavb za celotno območje občine Postojna,
- podatki o rabi energentov v stavbah, pridobljenih na osnovi anketnega poizvedovanja pri izvajalcu javne službe pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, upravljavcih stavb in distributerjih goriva in elektrike,
- podatki iz izvedenih energetskih pregledov stavb in iz posnetkov obstoječega stanja stavb, za katere so bili izdelani načrti za izvedbo ukrepov URE in OVE.

Nosilna evidenca energetskih podatkov stavb na območju občine Postojna je izdelana na podlagi naslednjih izmenjevalnih datotek katastra stavb (GURS):

- datoteke podatkov o stavbah,
- datoteke podatkov o povezavi stavbe z zemljiškim katastrom,
- datoteke podatkov o delih stavb,
- datoteke podatkov o verjetnih lastnikih stavb,
- datoteke poligonov (z lokacijskimi podatki) in
- datoteke, v kateri je za vsak ID stavbe navedeno število prebivalcev s stalnim prebivališčem v stavbi.

S posebnim programom za vnos podatkov so k podatkom v nosilni evidenci energetskih podatkov stavb dodani naslednji atributi:

- vrsta goriva in letna količina rabe goriva za ogrevanje celotne stavbe,
- raba elektrike v celotni stavbi,
- izkoriščanje obnovljivih virov energije (fotovoltaika) in

- načrtovano leto izvedbe ukrepa energetske učinkovitosti (leto obnove in vrsta obnove stavbe).

Evidenca energetskega podatkov stavb je zasnovana tako, da se energetske podatki o stavbah lahko ažurirajo periodično oziroma vsakič, ko pride do sprememb. Evidenco z energetskimi podatki o stavbah je treba sproti obnavljati zaradi ocenjevanja učinkov izvajanja ukrepov URE in OVE na območju lokalne skupnosti, ki jih v času izdelave tega lokalnega energetskega koncepta ni bilo mogoče predvideti. Za sprotno ažuriranje evidence z energetskimi podatki o stavbah je odgovoren glavni nosilec izvajanja lokalnega energetskega koncepta Občine Postojna.

V skladu s Pravilnikom o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskega konceptov (Uradni list RS, št. 74/09 in 3/11) ta lokalni energetskega koncept vsebuje:

- analizo porabe energije in energentov po posameznih področjih in za celotno območje občine Postojna,
- analizo oskrbe z energijo,
- analizo emisije snovi v zrak,
- analizo razpoložljivosti obnovljivih virov energije,
- opredelitev šibkih točk oskrbe in porabe energije z vidika stabilnosti oskrbe in okoljske sprejemljivosti,
- oceno predvidene porabe energije in napotke za prihodnjo oskrbo z energijo,
- analizo možnosti učinkovite rabe energije in analizo potencialov obnovljivih virov energije,
- določitev ciljev energetskega načrtovanja na območju Občine Postojna,
- analizo možnih ukrepov,
- akcijski načrt ukrepov,
- povzetek in
- napotke za izvajanje.

1.6. Območje lokalnega energetskega koncepta Občine Postojna

Občina Postojna leži v jugozahodnem delu Slovenije, na stičišču primorskega in celinskega sveta, na severni strani pivške kotline in spada v Notranjsko-kraško statistično regijo. Zaradi ugodnih prometnih poti in lege med Ljubljano, Trstom, Gorico in Reko je že od nekdaj upravno in gospodarsko središče Notranjske.

Občina meri 270,269 km² in se z gostoto prebivalstva 53,87 preb/km² uvršča med redko poseljene občine v Sloveniji (Slovenija se s povprečno gostoto prebivalstva 98,1 preb/km² uvršča med srednje gosto poseljene države Evrope).

Celotna občina leži na področju kraškega sveta, je zelo bogata z naravo in kulturno dediščino, gospodarsko je usmerjena v kovinsko in lesno predelovalno industrijo ter tudi v turizem in turizmu kompatibilne panoge. Več kot 60% občine pokriva gozd, kmetijska zemljišča niso izrazito kvalitetna, na možnost pridelave vpliva tudi razmeroma visoka nadmorska višina.

Narava je razmeroma dobro ohranjena, problemov z ekološko spornimi gospodarskimi programi občina nima, velik del občine pa obsega osrednje vadbišče slovenske vojske Poček, ki pa predstavlja svojstven ekološki problem.

V Občini Postojna trenutno po podatkih SURS stalno prebiva 15.724 prebivalcev v 40 naseljih, združenih v 14. krajevnih skupnostih (KS): Bukovje, Hrašče, Hrenovice, Hruševje, Landol, Planina, Postojna, Prestranek, Razdrto, Slavina, Studeno, Šmihel pod Nanosom, Veliko Ubeljsko in Orehek.

V skladu z uporabljenimi podatki o prebivalcih s stalnim prebivališčem je v stavbah na območju občine Postojna največ prebivalcev v naselju Postojna, in sicer 9.192, v drugem največjem naselju Planina je 800 prebivalcev ter v tretjem, v naselju Prestranek 708 prebivalcev. Še tri naselja imajo več kot 300 prebivalcev (Hrašče – 429 prebivalcev, Matenja vas – 344 in Studeno – 300 prebivalcev).

Postojna

Postojna je mesto in upravno središče občine Postojna. Mestno naselje in upravno središče leži na položnem pobočju nad dnem vzhodnega dela Spodnje Pivke, pod južnim robom Postojnskih vrat (612 m), kjer je najzložnejši prehod iz notranjosti Slovenije proti morju. Tod vodijo stara cesta, avtocesta in železnica iz smeri Ljubljane, ki je oddaljena 48 kilometrov.

Planina

Naselje Planina leži 455 metrov nad morjem, ob magistralni cesti Logatec - Postojna. Razpotegnjena je na območju približno treh kilometrov. Od Postojne jo loči 10 km planinskih serpentin, imenovanih tudi Kačje ride, le-te se iz Planine vzpenjajo skozi Postojnska vrata do Postojne. Iz Ljubljanske smeri pa proti Planini vodi cesta iz Logatca, ki je oddaljen okrog 12 km. Planina leži na JZ robu Planinskega polja, pod hribom imenovanim Grmada. Ima okoli 207 ogrevanih stavb.

Prestranek

Naselje Prestranek se nahaja nad levim bregom reke Pivke, ob cesti Postojna–Pivka. V naselju je nekoč gospodarsko pomembna železniška postaja Prestranek. Prebivalci se ukvarjajo s kmetijstvom, gozdarstvom in industrijsko dejavnostjo v gospodarskih obratih v naselju. Ima 132 ogrevanih stavb.

Hrašče

Naselje Hrašče leži ob magistralni cesti Postojna – Razdrto. Ima 112 ogrevanih stavb.

1.7. Stavbe v občini Postojna

Za potrebe tega lokalnega energetskega koncepta je izvedena podrobnejša analiza rabe energije v stavbah, ki se zaradi zadrževanja ljudi v njih ogrevajo.

Podrobnejša analiza rabe energija v občini Postojna ne vključuje stavb oziroma objektov, za katere se letna potrebna toplota za ogrevanje ne izračunava v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 52/10). Stavbe, katerih raba energije ni bila podrobneje obdelana so:

- stavbe za promet in izvajanje elektronskih komunikacij,
- rezervoarji, silosi in skladišča,

- nestanovanjske kmetijske stavbe,
- stavbe za opravljanje verskih obredov, pokopališke stavbe,
- nadstrešnice, javne sanitarije, zaklonišča ipd. in
- industrijske stavbe.

Za potrebe tega lokalnega energetskega načrta je v zvezi z izračunom o rabi toplote za ogrevanje stavb oziroma delov stavb upoštevano tudi, da za ogrevano stavbo šteje stavba:

- v kateri je najmanj en del stavbe stanovanje in ima na njenem naslovu prijavljeno prebivališče najmanj en prebivalec, ali
- za katero je v registru stavb podatek, da je v njej najmanj en del stavbe z opisom rabe iz spodnje tabele razen, če je v registru stavb posebej navedeno, da stavba oziroma del stavbe ni ogrevan.

Tabela 1: Rabe dela stavbe iz registra stavb, zaradi katerih šteje, da je del stavbe ogrevan.

Raba dela stavbe	
1	Nakupovalni center, trgovski center, veleblagovnica, drugi podobni deli stavbe
2	Drug upravni in pisarniški del stavbe (pisarne in poslovni prostori, namenjenimi poslovanju podjetij ter konferencam, kongresom, drugi podobni deli stavbe)
3	Druge prodajalne izdelkov, polizdelkov, materiala idr.
4	Butik, lekarna, optika, prodajna galerija, samostojna prodajalna, zlatarna, drugi podobni deli stavb
5	Del stavbe za druge storitvene dejavnosti (frizerski salon, kozmetični salon, kemična čistilnica, pralnica, popravilnica čevljev, fotokopirnica, fotostudio, drugi podobni deli stavbe)
6	Hotel, motel
7	Javna uprava - pisarne in poslovni prostori državnih organov lokalnih skupnosti, namenjeni lastnemu poslovanju in poslovanju s strankami (sodišče, parlament, policijska postaja, prostori krajevnih uradov, prostori občin, prostori državnih organov, drugi podobni deli stavbe)
8	Del stavbe za predšolsko vzgojo ter osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje, vrtec, osnovna šola, srednja šola, gimnazija, jasli, del stavbe za poklicno izobraževanje, del stavbe za visokošolsko in univerzitetno izobraževanje, drugi podobni deli stavbe
9	Deli stavb namenjeni strežbi hrane in/ali pijače (površina > 15 m ² , restavracija, točilnica), vinotoč, če se v njem vrši prodaja vina
10	Bivalna enota v stavbi za posebne namene (dijaški in študentski dom, dom za ostarele, internat, delavski dom, dom za odvajanje od odvisnosti samostan, župnišče, begunski center, prehodni dom za tujce, materinski dom, zavetišče, drugi podobni deli stavbe)
11	Banka, pošta, zavarovalnica - pisarne in poslovni prostori, namenjenimi poslovanju in poslovanju s strankami
12	Radijski oddajniki, televizijski oddajniki, telekomunikacijski oddajniški center, telefonska centrala, javna telefonska govorilnica, svetilnik in druge signalizacije, radarske in drug podoben radio-navigacijski del stavbe
13	Klinika, sanatorij, dispanzer, ambulanta, drugi podobni deli stavbe
14	Penzion, gostisce, drugi podobni deli stavbe
15	Kinodvorana, koncertna dvorana, operna hiša, gledališče, dvorana za družabne prireditve, drugi podobni deli stavbe
16	Prevzgojni dom, zapor, vojašnica, raba za nastanitev policistov, gasilcev
17	Muzej, knjižnica, umetniška galerija, hramba arhivskih gradiv, drugi podobni deli stavbe
18	Dvoranska košarkarska in teniška igrišča, dvoranski plavalni zimski bazen, telovadnica, dvoransko drsališče, drugi podobni deli stavbe
19	Igralnica, cirkus, plesna dvorana, diskoteka, glasbeni paviljon, drugi podobni deli stavbe

20	Del stavbe za zdravniško oskrbo in nego bolnih in poškodovanih, bolnišnice, psihiatrična bolnišnica, bolnišnica v vzgojnem domu, zaporu, vojaška bolnišnica, porodnišnica, dom za dolgotrajnejše zdravljenje in nego, del stavbe za rehabilitacijo, del stavbe za transfuzijo krvi
21	Gasilski dom
22	Oskrbovano stanovanje za bivanje oseb s posebnimi potrebami (invalidi, starejše osebe) in je na razpolago vsa potrebna oskrba

Za rabo energije v stavbah, ki so v zgornji tabeli opisane pod številko 12, 17 in 18, atributi iz katastra stavb ne določajo povsem nedvoumno, ali gre za del stavbe, ki se stalno ali samo občasno ogreva. Čeprav je na podlagi posebnega pregleda evidence energetskih podatkov stavb nekaj takih delov stavb izločenih iz nadaljnje energetske analize, obstoji možnost, da je nekaj teh delov stavb ostalo v evidenci stavb, ki se ogrevajo. Vendar je njihov prispevek k energetski bilanci občine Postojna zanemarljiv, ker gre za relativno majhno število takih delov stavb (manj kot 10) in ker je njihova uporabna površina in s tem prostornina kondicioniranega prostora praviloma majhna (manj kot 500 m³).

Analiza rabe energije v stavbah je izdelana po območjih občine Postojna, ki so bila opredeljena že v letu 2004 izdelani "Energetski zasnovi občine Postojna"¹. Občina Postojna je razdeljena na naslednja območja:

I. območje – KS Postojna: Postojna, Stara vas, Veliki otok in Zagon,

II. območje – KS Planina: Liplje in Planina,

III. območje – KS Prestranek (Grobišče, Koče, Matenja vas, Prestranek, Rakitnik in Žeje), KS Slavina in KS Orehek,

IV. območje:

- KS Hrašče: Hrašče in Mali otok,
- KS Hrenovice: Dilce, Goriče, Hrenovice in Studenec,
- KS Hruševje: Hruševje, Mala Brda, Rakulik, Sajevče, Slavinje in Velika Brda,
- KS Landol: Landol,
- KS Razdrto: Razdrto,
- KS Šmihel Pod Nanosom: Šmihel pod Nanosom,
- KS Veliko Ubeljsko: Brezje, Malo Ubeljsko, Strane in Veliko Ubeljsko,

V. območje:

- KS Bukovje: Belsko, Bukovje, Gorenje in Predjama,
- KS Studeno: Lohača, Strmca in Studeno.

Območja analize rabe energije v stavbah so prikazana na spodnji sliki.

Število prebivalcev, število ogrevanih stavb, stanovanjskih delov stavb in ogrevanih poslovnih delov stavb ter uporabna površina ogrevanih delov stavb po posameznih naseljih in po območjih krajevnih skupnosti, združenih v območja analize rabe energije v občini Postojna, so razvidni v spodnjih tabelah.

¹ "Energetska zasnova občine Postojna"; 2004; ISPO, svetovanje pri poslovnem odločanju, d.o.o.; naročnik: Republika Slovenija, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo.

Slika 1: Območja analize rabe energije v stavbah v občini Postojna.

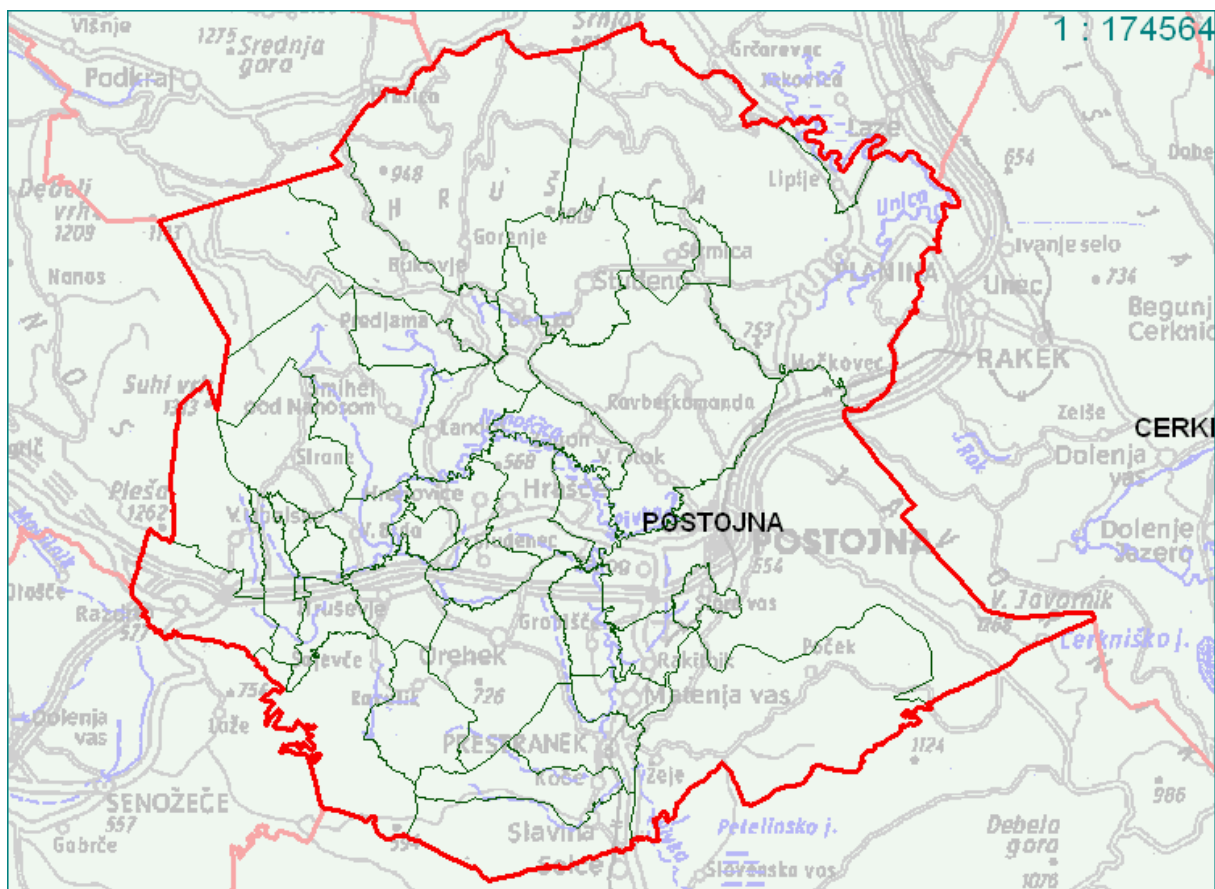


Tabela 2: Ogrevane stavbe na območjih analize rabe energije v stavbah v občini Postojna – prikaz po naseljih.

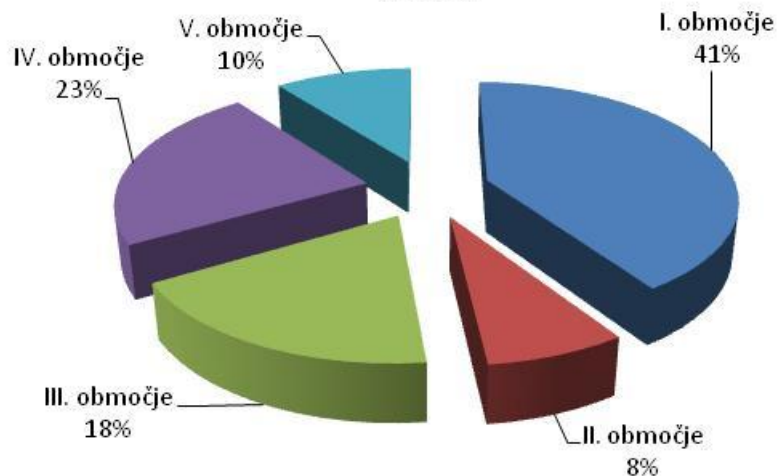
Oznaka in ime naselja	Štev. preb. – evidenca, uporabljena za LEK	Štev. ogrevanih stavb	Štev. stanovanjskih delov stavb	Uporabna površina stanovanjskih delov stavb	Štev. ogrevanih poslovnih delov stavb	Uporabna površina ogrevanih poslovnih delov stavb
094 001 Belsko	207	55	68	7.019	3	433
094 002 Brezje pod Nanosom	44	11	11	1.258	0	0
094 003 Bukovje	167	48	50	5.055	4	794
094 004 Dilce	140	34	39	4.786	0	0
094 005 Gorenje	101	30	31	3.113	1	126
094 006 Gorièe	80	25	28	2.419	1	327
094 007 Grobišče	78	22	22	2.393	0	0
094 008 Hrašče	429	112	130	13.754	6	465
094 009 Hrenovice	189	54	56	5.901	6	866
094 010 Hruševje	248	70	71	8.306	12	3.702
094 011 Koče	256	82	86	10.067	2	73
094 012 Landol	158	44	42	4.930	5	368
094 013 Liplje	18	5	7	676	0	0
094 014 Lohača	38	10	11	1.239	0	0

094 015 Mala Brda	52	17	17	1.723	1	41
094 016 Mali Otok	78	24	26	2.878	1	82
094 017 Malo Ubeljsko	56	19	24	2.271	0	0
094 018 Matenja vas	344	88	115	10.573	6	809
094 019 Orehek	198	60	76	6.888	3	722
094 020 Planina	800	207	260	24.863	17	3.610
094 021 Postojna	9.192	1.001	3.666	244.409	630	181.858
094 022 Predjama	81	26	29	2.325	2	318
094 023 Prestranek	708	132	244	19.916	23	8.356
094 024 Rakitnik	160	42	51	5.428	4	196
094 025 Rakulik	22	7	7	838	0	0
094 026 Razdrto	190	51	58	6.332	7	905
094 027 Sajevče	40	10	10	979	1	149
094 028 Slavina	225	75	89	7.791	6	899
094 029 Slavinje	67	19	24	2.484	0	0
094 030 Stara vas	111	33	37	3.225	2	204
094 031 Strane	59	16	16	1.725	2	171
094 032 Strmca	84	29	30	2.767	3	210
094 033 Studenec	73	24	25	2.289	1	163
094 034 Studeno	300	95	105	9.881	5	692
094 035 Šmihel pod Nanosom	188	58	60	5.969	6	487
094 036 Velika Brda	44	11	14	1.070	1	2.450
094 037 Veliki Otok	157	54	53	5.066	5	3.445
094 038 Veliko Ubeljsko	95	35	36	3.248	3	619
094 039 Zagon	193	53	53	5.505	0	0
094 040 Žeje	54	14	14	1.861	0	0
VSOTA	15.724	2.802	5.791	453.774	769	211.934

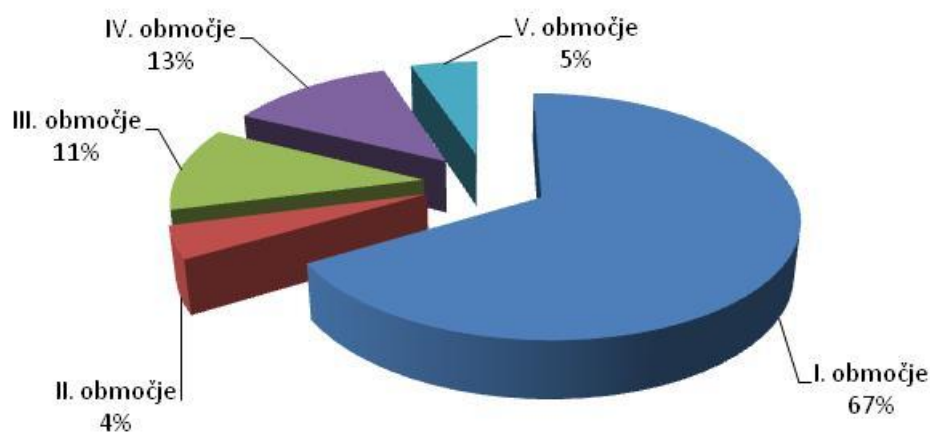
Tabela 3: Ogrevane stavbe na območjih analize rabe energije v stavbah v občini Postojna – prikaz po območjih analize rabe energije v občini Postojna.

Oznaka in ime naselja	Štev. preb. – evidenca	Štev. ogrevanih stavb	Štev. stanovanjskih delov stavb	Uporabna površina stanovanjskih delov stavb	Štev. ogrevanih poslovnih delov stavb	Uporabna površina ogrevanih poslovnih delov stavb
I. območje – KS Postojna	9.653	1.141	3.809	258.205	637	185.507
II. območje – KS Planina	818	212	267	25.539	17	3.610
III. območje – KS Prestranek, KS Slavina in KS Orehek	2.023	515	697	64.917	44	11.055
IV. območje: KS Hrašče, KS Hrenovice, KS Hruševje, KS Landol, KS Razdrto, KS Šmihel Pod Nanosom, KS Veliko Ubeljsko	2.252	641	694	73.158	53	10.795
V. območje: KS Bukovje, KS Studeno	978	293	324	31.398	18	2.573
VSOTA	15.724	2.802	5.791	453.216	769	213.541

delež ogrevanih stavb po območjih analize rabe energije v občini Postojna



delež uporabne površine v ogrevanih stavbah po območjih analize rabe energije v občini Postojna



Za poslovne stavbe oziroma za poslovne dele stavb štejejo stavbe oziroma deli stavb, v katerih se izvaja terciarna dejavnost (trgovina, turizem, promet) in kvartarna dejavnost (izobraževanje, kultura, znanost, zdravstvo in podobno).

V analizo rabe energije v občini Postojna, ki temelji na izračunu potrebne toplote za ogrevanje stavbe na podlagi gradbenih podatkov o stavbah, niso vključene stavbe, v katerih se izvajajo primarne dejavnosti (kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo) in sekundarne dejavnosti (industrija, gradbeništvo, rudarstvo).

2. Analiza obstoječega stanja rabe energije

Analiza obstoječega stanja rabe energije v občini Postojna je bila narejena na podlagi podatkov, pridobljenih iz:

- evidence energetskega podatkov stavb, ki je bila posebej za območje občine Postojna izdelana na podlagi izmenjevalnih datotek katastra stavb (GURS),
- anketnih podatkov o rabi energije (vrsta energentov in letna količina rabe energije) v posameznih stavbah, ki so jih posredovali upravljavci stavb in izvajalec dimnikarske javne službe,
- podatkov o dobavljeni elektriki lokalnega distributerja elektrike Elektro Primorska,- podatkov o rabi energentov koncesionarja za izvajanje lokalnega javnega prometa in prevoza šoloobveznih otrok,
- podatkov o dobavljeni toploti upravljavca daljinskega ogrevanja na lesno biomaso in- podatkov o plinovodnem omrežju (UNP) koncesionarja za upravljanje lokalnega plinskega omrežja.

2.1. Raba energije za ogrevanje stavb

Evidenca energijskih podatkov stavb

V evidenco energijskih podatkov stavb, ki je bila izdelana za območje občine Postojna, so iz izmenjevalnih datotek katastra stavb (GURS), povzeti naslednji podatki:

- podatki o stavbi: ID stavbe, naslov stavbe, površina zemljišča pod stavbo, število etaž, številka pritlične etaže in višina stavbe, leto zgraditve in leto obnove fasade, vrsta ogrevanja (daljinsko, centralno, drugo ogrevanje, brez ogrevanja);
- podatki o delu stavbe: ID dela stavbe, dejanska raba dela stavbe, uporabna površina dela stavbe in neto tlorisna površina dela stavbe, število prebivalcev s prebivališčem v stavbi, lastništvo dela stavbe, če je lastnik dela stavbe oseba javnega prava, in lokacijski podatki iz datoteke poligonov za stavbe zaradi izračuna obsega stavbe iz SHP izračuna.

V evidenco energijskih podatkov stavb so vpisani anketno pridobljeni podatki o vrsti energentov in letni količini rabe energentov (ELKO, UNP, DOLB-daljinsko ogrevanje na lesno biomaso in elektrika).

Za analizo obstoječega stanja rabe energije za ogrevanje stavb so bile iz podatkov iz evidence energijskih podatkov stavb izračunane za vsako stavbo oziroma del stavbe naslednje veličine:

- višina bruto prostornine ogrevane stavbe²,
- zunanja površina toplotnega ovoja stavbe (A),
- neto prostornina stavbe, ki jo obdaja površina toplotnega ovoja stavbe ($V(e)$),
- faktor oblike stavbe ($f(o)=A/V(e)$),
- ocena specifične letne potrebne toplote stavbe ($Q/A(u)$ in $Q/V(e)$) (letna potrebna toplota za ogrevanje stavbe $Q(NH)$, preračunana na enoto kondicionirane površine $A(u)$),
- ocena letne potrebne toplote za ogrevanje za vsak del stavbe $Q(NH)$,
- ocena dejanske letne porabe toplote za ogrevanje stavb za vsako vrsto goriva posebej,
- letna emisija toplogrednih plinov zaradi ogrevanja stavbe in
- letna emisija drugih onesnaževal zaradi rabe goriv za ogrevanje stavbe.

Energijski parametri stavb

$V(e)$ je takoimenovana »kondicionirana prostornina stavbe«, ki se izraža v m^3 in je neto prostornina stavbe, ki jo obdaja površina toplotnega ovoja stavbe. $V(e)$ je za potrebe tega lokalnega energetskega koncepta izračunana iz:

- podatka v registru stavb o neto tlorisni površini ogrevane stavbe, ki je izračunana kot vsota neto tlorisnih površin vseh delov stavbe razen delov stavbe, ki so v podzemnih etažah stavbe, in
- neto višine vseh nadzemnih etaž, pri čemer je prevzeto, da je v povprečju neto višina nadzemne etaže ogrevane stanovanjske stavbe enaka 2,5 m in nestanovanjske stavbe 3,5 m.

Faktor oblike stavbe $f(o)$ je razmerje med zunanjo površino toplotnega ovoja stavbe in neto kondicionirano prostornino ogrevane stavbe: $f(o) = A/V(e)$. Za zunanjo površino toplotnega ovoja stavbe (A) šteje zunanja površina stavbe s kontroliranim notranjim okoljem, skozi katero prehaja toplota v okolje. Za uporabo tega lokalnega energetskega koncepta je v toplotni ovoj stavbe (A) vključena tudi zunanja površina ogrevanih prostorov, ki meji na kletne prostore, neogravana stopnišča in druge neogrevane skupne prostore v nadzemnih etažah stavbe pa toplotni ovoj stavbe (A) obdaja.

² Bruto višina ogrevane površine stavbe je za potrebe tega lokalnega energetskega koncepta enaka višini stavbe nad zemljo, ki je zmanjšana za višino neuporabnega (neogrevanega) podstrešja. Višina stavbe je enaka razliki ($H2 - H1$), višina stavbe nad zemljo pa razliki ($H2 - H3$), kjer je $H1$ nadmorska višina najnižje točke v prvi etaži, $H2$ nadmorska višina najvišje točke in $H3$ nadmorska višina karakteristične točke v stavbi – vhod v stavbo.

2.1.1. Podatki o stavbah, ki se ogrevajo

Na podlagi analize podatkov iz evidence energijskih podatkov stavb sta na območju občine Postojna trenutno 2.802 stavbi, v katerih se najmanj en del stavbe stalno ali občasno ogreva zaradi zadrževanja ljudi v delu stavbe.

Vseh stavb v občini Postojna je 6.453, kar pomeni da se stalno ali občasno ogreva 43% vseh stavb.

Za občasno ogrevanje stavbe šteje na primer ogrevanje nekaterih delov stavb v gasilnem domu, domu krajevne skupnosti ali v kulturnem domu.

Na diagramih spodnjih slik je prikazana:

- porazdelitev ogrevanih stavb glede na leto izgradnje stavbe, pri čemer je namesto leta izgradnje stavbe prevzeto leto obnove stavbe, če je ta podatek za posamezno stavbo naveden v katastru stavb,
- porazdelitev stavb glede na faktor oblike $f(o)$ in
- porazdelitev stavb glede na kondicionirano prostornino ogrevanih stavb $V(e)$.

Starost ogrevanih stavb

Iz spodnje slike je razvidno, da je povprečna starost fonda ogrevanih stavb med 30 in 35 leti ter da je trenutna letna obnova fonda ogrevanih stavb v občini Postojna okoli 1,5 % (okoli 450 ogrevanih stavb v 10 letih).

Če bi se v obdobju doseganja ciljev energetske učinkovitosti 2012-2020 trend letne obnove fonda ogrevanih stavb v občini Postojna povečal na nivo iz leta 1990, se bi do leta 2020 lahko obnovilo (nadomestilo obstoječe stavbe z novozgrajenimi stavbami ali obnovilo obstoječe stavbe) okoli 20% obstoječega fonda ogrevanih stavb v občini oziroma okoli 600 stavb.

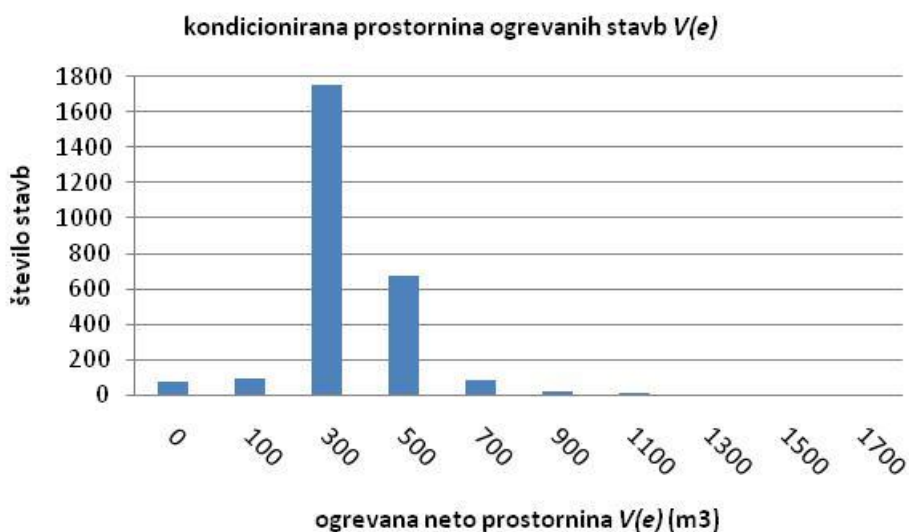
Slika 2: Porazdelitev ogrevanih stavb glede na leto izgradnje oziroma obnove stavbe.



Kondicionirana prostornina ogrevanih stavb

Iz diagrama na spodnji sliki je razvidno, da ima največ ogrevanih stavb kondicionirano prostornino $V(e)$ med 300 m^3 in 500 m^3 . Če je kondicionirana prostornina povprečnega slovenskega stanovanja z uporabno površino $74,6\text{ m}^2$ okoli 185 m^3 , je v občini Postojna največ stavb z dvema do tremi stanovanji.

Slika 3: Porazdelitev ogrevanih stavb glede na kondicionirano prostornino.



Kondicionirana prostornina večjih ogrevanih stavb (poslovne stavbe in več nadstropne stanovanjske stavbe) bistveno presega povprečno kondicionirano prostornino ogrevanih stavb v občini Postojna. Porazdelitev večjih stavb glede na kondicionirano prostornino je razvidna iz diagrama spodnje slike. Največja kondicionirana prostornina poslovne stavbe presega 8.000 m^3 .

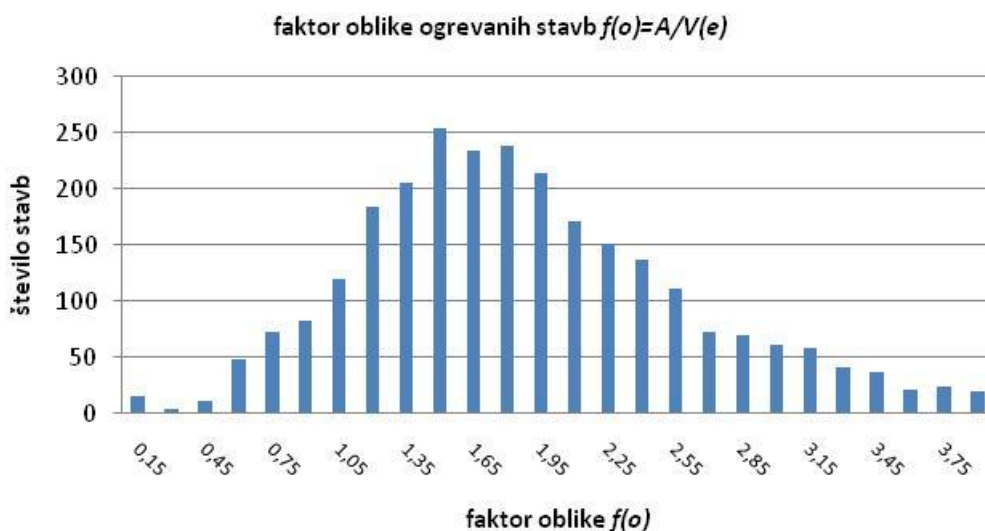
Slika 4: Porazdelitev ogrevanih poslovnih stavb glede na kondicionirano prostornino.



Faktor oblike ogrevanih stavb

Porazdelitev ogrevanih stavb glede na faktor oblike $f(o)$ je prikazana na diagramu spodnje slike. Faktorji oblike $f(o)$ večjih vrednosti (več kot 2) praviloma pripadajo manjšim stavbam ali stavbam (običajno kmečkim ali poslovnim stavbam) z ogrevanimi in neogrevanimi prostori znotraj zunanjšega toplotnega ovoja (naprimer: kmečka stavba s stanovanjskim delom in hlevom v isti stavbi, gasilski dom z ogrevanim delom stavbe in z garažo ali skladiščem v isti etaži). Večstanovanjske stavbe (bloki) imajo faktor oblike $f(o)$ med 0,7 in 1,1, medtem ko je za eno ali dvo stanovanjske stavbe značilen faktor oblike med 0,9 in 1,6.

Slika 5: Porazdelitev ogrevanih stavb glede na faktor oblike.



2.1.2. Struktura stanovanj v občini Postojna

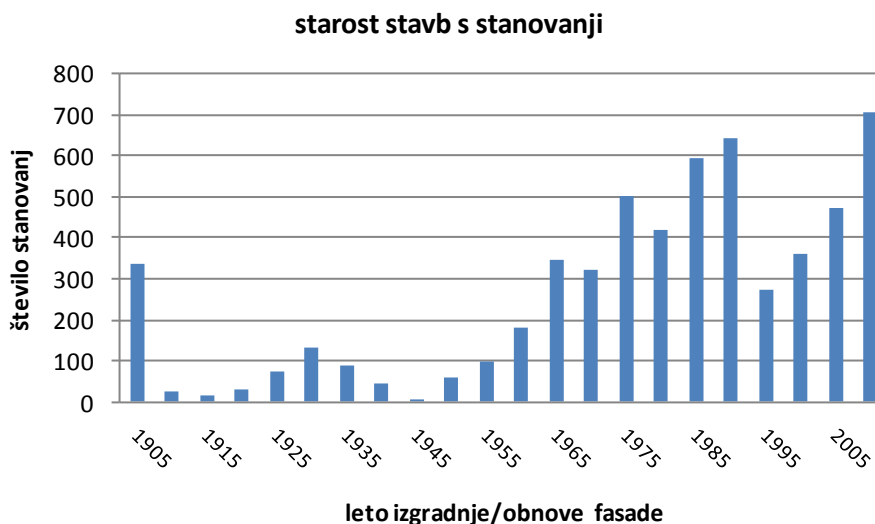
Na podlagi analize podatkov iz evidence energijskih podatkov stavb je na območju občine Postojna trenutno 5.791 poseljenih stanovanj (stanovanjskih delov stavb) z okoli 453.800 m² uporabne površine, kar je 2,61 prebivalca na stanovanje in 78,27 m² uporabne površine na stanovanje.

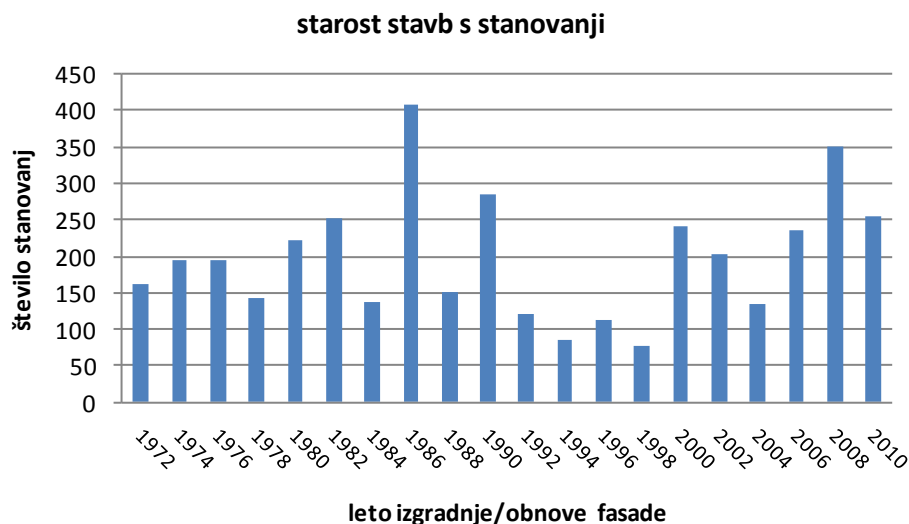
V primerih, ko v katastru stavb ni podatka o uporabni površini stanovanja, so prevzeti podatki o neto tlorisni površini dela stavbe (stanovanja). Površine kletnih prostorov, ki pripadajo posameznemu stanovanju, v tem izračunu niso upoštevane, ker se kleti ne ogrevajo. Prav tako je prevzeto, da se skupni prostori stavbe, ki se nahajajo v nadzemnih etažah stavbe, ne ogrevajo.

Slovensko povprečje površine stanovanja iz statističnega popisa iz leta 2002 je 74,6 m², pri čemer pa ni povsem jasno, ali gre za povprečje neto tlorisne površine stanovanja ali povprečje uporabne površine. Prav tako ni povsem jasno, ali so k slovenskemu povprečju prištete tudi površine kletnih prostorov, ki pripadajo stanovanju.

Iz diagramov na spodnji sliki, ki prikazujeta porazdelitev stanovanj glede na leto izgradnje oziroma leto obnove ogrevane stavbe, je razvidno, da se največ stanovanj (700) nahaja v stavbah, ki so bile zgrajene ali obnovljene v zadnjih petih letih (2005-2010). V zadnjem obdobju (2008-2010) se je na območju občine Postojna letno na novo zgradilo ali obnovilo okoli 300 stanovanj.

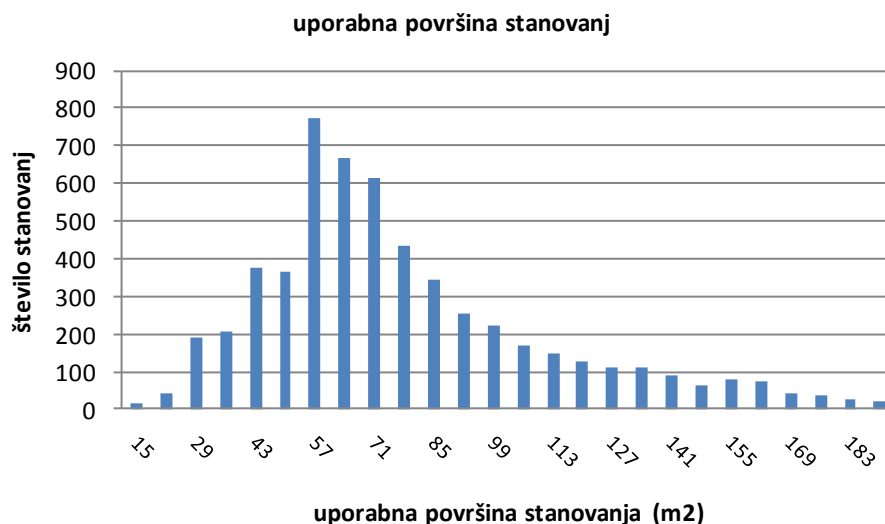
Slika 6: Porazdelitev stanovanj glede na leto izgradnje oziroma obnove stavbe.





Iz podatkov o uporabni površini stanovanj v evidenci o energijskih podatkih stavb je izdelana porazdelitev stanovanj glede na njihovo uporabno površino, kar je prikazano na diagramu spodnje slike. Iz spodnje slike je tudi razvidno, da ima prepričljiva večina stanovanj v občini Postojna uporabno površino med 55 m² in 80 m².

Slika 7: Porazdelitev stanovanj glede na uporabno površino stanovanja.

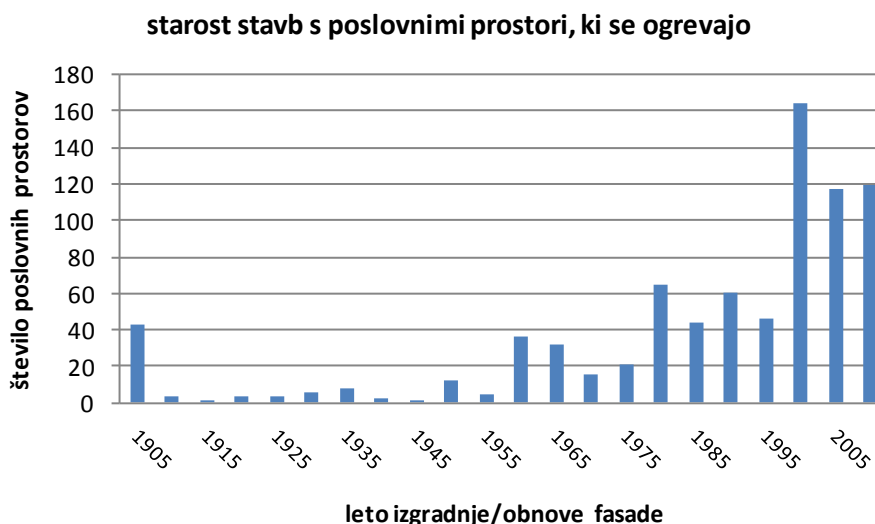


2.1.3. Struktura poslovnih prostorov

Na podlagi analize podatkov iz evidence energijskih podatkov stavb je na območju občine Postojna trenutno 769 poslovnih delov stavb, ki se ogrevajo. Celotna uporabna površina ogrevanih poslovnih delov stavb je okoli 211.934 m².

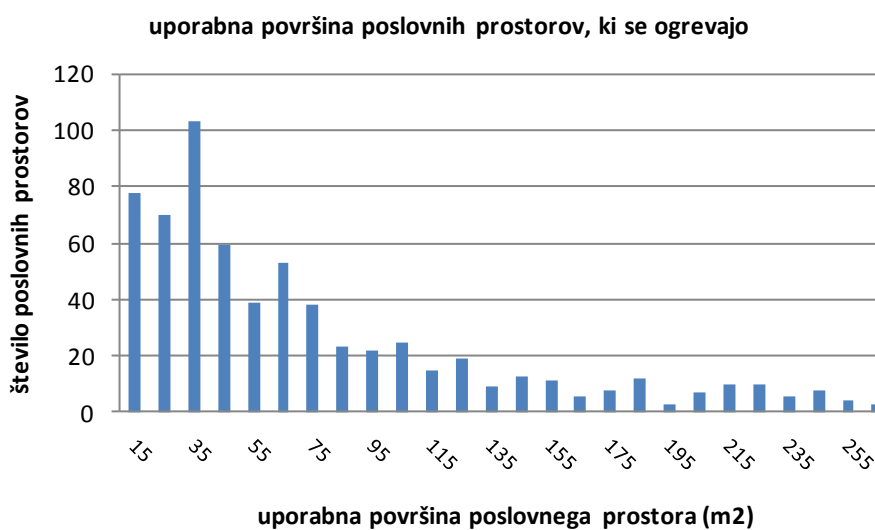
Iz diagrama na spodnji sliki, ki prikazuje porazdelitev poslovnih delov stavb glede na leto izgradnje oziroma leto obnove ogrevane stavbe s poslovnimi prostori, je razvidno, da se največ poslovnih delov stavb (500) nahaja v stavbah, ki so bile zgrajene ali obnovljene v zadnjih 20 letih (1990-2010). V zadnjem obdobju (2000-2010) se je na območju občine Postojna letno na novo zgradilo ali obnovilo okoli 230 poslovnih delov stavb.

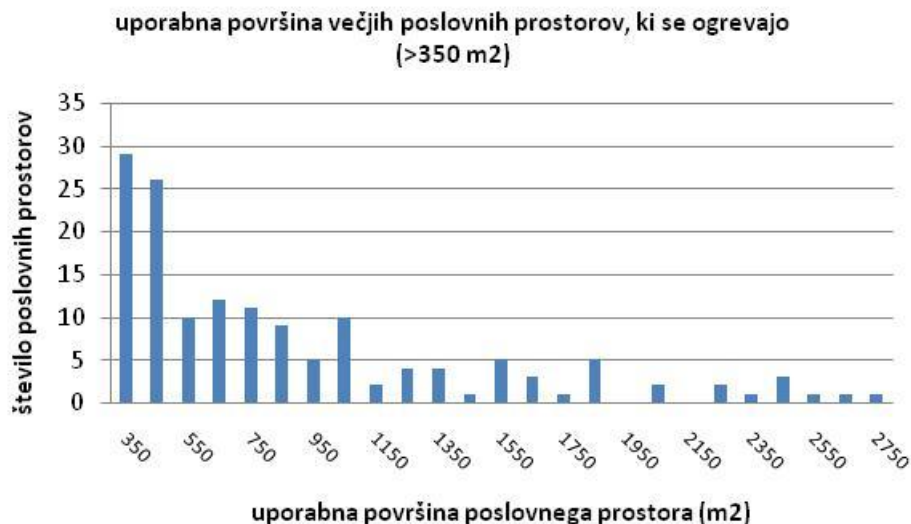
Slika 8: Porazdelitev poslovnih delov stavb glede na leto izgradnje oziroma obnove stavbe.



Iz podatkov o uporabni površini poslovnih delov stavb v evidenci o energijskih podatkih stavb je izdelana porazdelitev poslovnih delov stavb glede na njihovo uporabno površino, kar je prikazano na diagramih spodnje slike. Iz spodnje slike je tudi razvidno, da je večina poslovnih delov stavb v občini Postojna z uporabno površino med 20 m² in 70 m².

Slika 9: Porazdelitev poslovnih prostorov glede na njihovo uporabno površino.





Poslovni deli stavb v ogrevanih stavbah se uporabljajo za izvajanje različnih dejavnosti, pri čemer se manjši ogrevani poslovni deli stavb (uporabna površina < 35 m²) uporabljajo v podjetništvu in storitvenih dejavnostih, večji ogrevani poslovni deli stavb (uporabna površina > 500 m²) pa v trgovini in kvartarnih dejavnostih (izobraževanje, zdravstvo, uprava), kar je razvidno iz spodnje tabele.

Na območju Postojne je v katastru stavb navedenih tudi 40 stavb z relativno veliko skupno uporabno površino (47.043 m²), katerih deli so namenjeni za prevzgojni dom, zapor, vojašnico, rabo za nastanitev policistov, gasilcev. Nekatere od teh stavb se trenutno ne uporablja za izvajanje poslovnih dejavnosti, v evidenci stavb tega lokalnega energetskega koncepta pa je samo za 5 teh stavb ugotovljeno, da se zaradi zadrževanja ljudi v njih tudi ogrevajo.

Tabela 4: Ogrevani poslovni deli stavb glede na namen rabe in velikost uporabne površine.

Raba dela stavbe	Število poslovnih delov stavb, ki se ogrevajo	Celotna uporabna površina poslovnih delov stavb (m ²)	Povprečna uporabna površina poslovnega dela stavb	Število poslovnih delov stavb z uporabno površino < 35 m ²	Število poslovnih delov stavb z uporabno površino > 500 m ²
1 Nakupovalni center, trgovski center, veleblagovnica, drugi podobni deli stavbe	40	18.866	472	1	13
2 Drug upravni in pisarniški deli stavbe (pisarne in poslovni prostori, namenjeni poslovanju podjetij ter konferencam, kongresom, drugi podobni deli stavbe)	219	41.393	189	107	18
3 Druge prodajalne izdelkov, polizdelkov, materiala idr.	24	4.999	208	5	3
4 Butik, lekarna, optika, prodajna galerija, samostojna prodajalna, zlatarna, drugi podobni deli stavb	127	18.811	148	18	9
5 Del stavbe za druge storitvene dejavnosti (frizerski salon, kozmetični salon, kemična čistilnica, pralnica, popravilnica čevljev, fotokopirnica, fotostudio, drugi podobni deli stavbe)	48	2.880	60	23	0
6 Hotel, motel	64	15.782	247	26	3

7	Javna uprava - pisarne in poslovni prostori državnih organov lokalnih skupnosti, namenjeni lastnemu poslovanju in poslovanju s strankami (sodišče, parlament, policijska postaja, prostori krajevnih uradov, prostori občin, prostori državnih organov, drugi podobni deli stavbe)	30	7.918	264	10	4
8	Del stavbe za predšolsko vzgojo ter osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje, vrtec, osnovna šola, srednja šola, gimnazija, jasli, del stavbe za poklicno izobraževanje, del stavbe za visokošolsko in univerzitetno izobraževanje, drugi podobni deli stavbe	19	27.161	1.430	0	10
9	Deli stavb namenjeni strežbi hrane in/ali pijače (površina > 15 m ² , restavracija, točilnica), vinotoč, če se v njem vrši prodaja vina	58	13.051	225	3	6
10	Bivalna enota v stavbi za posebne namene (dijaški in študentski dom, dom za ostarele, internat, delavski dom, dom za odvajanje od odvisnosti samostan, župnišče, begunski center, prehodni dom za tujce, materinski dom, zavetišče, drugi podobni deli stavbe)	14	15.205	1.086	0	5
11	Banka, pošta, zavarovalnica - pisarne in poslovni prostori, namenjeni poslovanju in poslovanju s strankami	41	6.737	164	13	4
12	Radijski oddajniki, televizijski oddajniki, telekomunikacijski oddajniški center, telefonska centrala, javna telefonska govorilnica, svetilnik in druge signalizacije, radarske in drug podoben radio-navigacijski deli stavbe	4	1.008	252	1	1
13	Klinika, sanatorij, dispanzer, ambulanta, drugi podobni deli stavbe	5	326	65	0	0
14	Penzion, gostisce, drugi podobni deli stavbe	13	1.726	133	1	0
15	Kinodvorana, koncertna dvorana, operna hiša, gledališče, dvorana za družabne prireditve, drugi podobni deli stavbe	12	3.662	305	1	2
16	Prevezojni dom, zapor, vojašnica, raba za nastanitev policistov, gasilcev	8	3.584	448	0	3
17	Muzej, knjižnica, umetniška galerija, hramba arhivskih gradiv, drugi podobni deli stavbe	1	1.006	1.006	0	1
18	Dvoranska košarkarska in teniška igrišča, dvoranski plavalni zimski bazen, telovadnica, dvoransko drsališče, drugi podobni deli stavbe	11	6.873	625	0	3
19	Igralnica, cirkus, plesna dvorana, diskoteka, glasbeni paviljon, drugi podobni deli stavbe	13	5.101	392	0	3
20	Del stavbe za zdravniško oskrbo in nego bolnih in poškodovanih, bolnišnice, psihiatrična bolnišnica, bolnišnica v vzgojnem domu, zaporu, vojaška bolnišnica, porodnišnica, dom za dolgotrajnejše zdravljenje in nego, del stavbe za rehabilitacijo, del stavbe za transfuzijo krvi	4	3.215	804	1	1
21	Gasilski dom	3	371	124	1	0
22	Drugo: avtosalon, pokrito skladišče, skupni prostori nakupovalnih centrov	11	12.184	1.218	0	4
	SKUPAJ	769	211.934		211	93

2.1.4. Struktura industrijskih stavb, ki se ogrevajo

Na podlagi analize podatkov iz evidence energijskih podatkov stavb je na območju občine Postojna trenutno 9 industrijskih stavb, ki se ogrevajo. Celotna uporabna površina ogrevanih industrijskih stavb je okoli 28.860 m².

Letna specifična raba toplote, namenjene ogrevanju teh 9 industrijskih stavb, je med 20 in 35 kWh/m².leto, letna specifična raba elektrike, namenjene notranji razsvetljavi industrijskih stavb in pogonu opreme za funkcioniranje teh industrijskih stavb, pa je ocenjena okoli 30 kWh/m².leto.

Delež primarne energije za ogrevanje industrijskih stavb znaša nekaj več kot 1% celotne primarne energije za ogrevanje stavb v občini Postojna.

2.1.5. Računski model za izračun potrebne letne toplote za ogrevanje

Za ocenjevanje potrebne toplote za ogrevanje stavb je uporabljen izraz za izračun dovoljene letne potrebne toplote za ogrevanje $Q(NH)$ stavbe, preračunane na enoto kondicionirane površine $A(u)$ oziroma prostornine $V(e)$ stavbe v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 52/2010; v nadaljnjem besedilu PURES-2 2010), in sicer:

- za stanovanjske stavbe: $Q(NH)/A(u) \leq 45 + 60 f(0) - 4,4 T(L)$ (kWh/(m²a)),

- za nestanovanjske stavbe: $Q(NH)/V(e) \leq 0,32 (45 + 60 f(0) - 4,4 T(L))$ (kWh/(m³a)),

pri čemer:

- je za »povprečno letno temperaturo zunanjega zraka« ($T(L)$ (°C) za območje občine Postojna prevzeta vrednost 8 °C,

- so za stavbe, ki so bile zgrajene ali obnovljene pred letom 2009, upoštevane vrednosti za dovoljeno potrebno toploto za ogrevanje stavb največje dovoljene vrednosti iz pravilnika PTZURES-2002,

- so za stavbe, ki so bile zgrajene ali obnovljene pred letom 2002, upoštevane vrednosti za dovoljeno potrebno toploto za ogrevanje stavb, ki so v skladu s takrat veljavnimi standardi za gradbene proizvode, kar je prikazano v spodnji tabeli.

Tabela 5: Prevzete vrednosti za dovoljeno letno potrebno toploto za ogrevanje stavb pred uveljavitvijo PURES-2 2010.

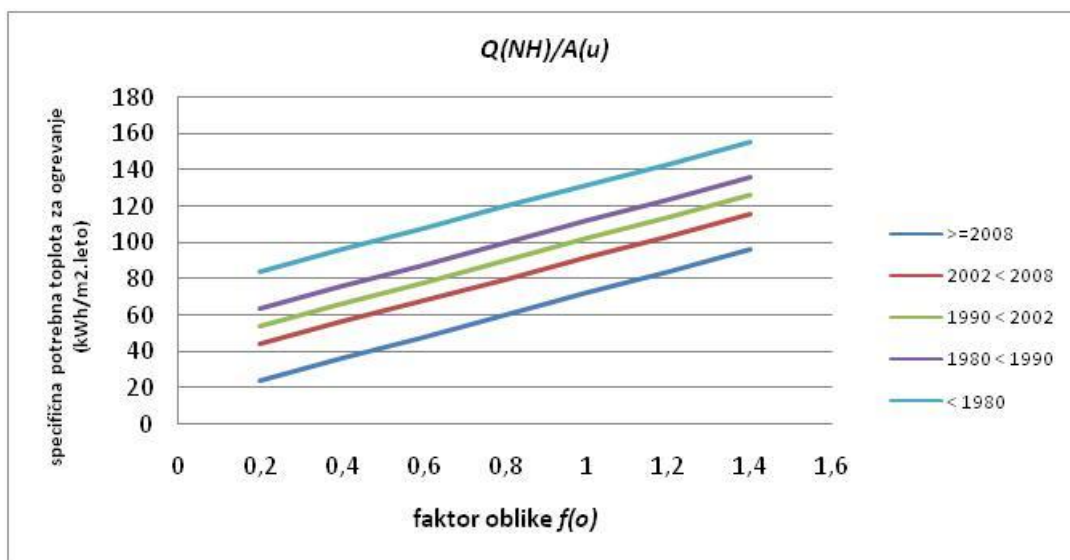
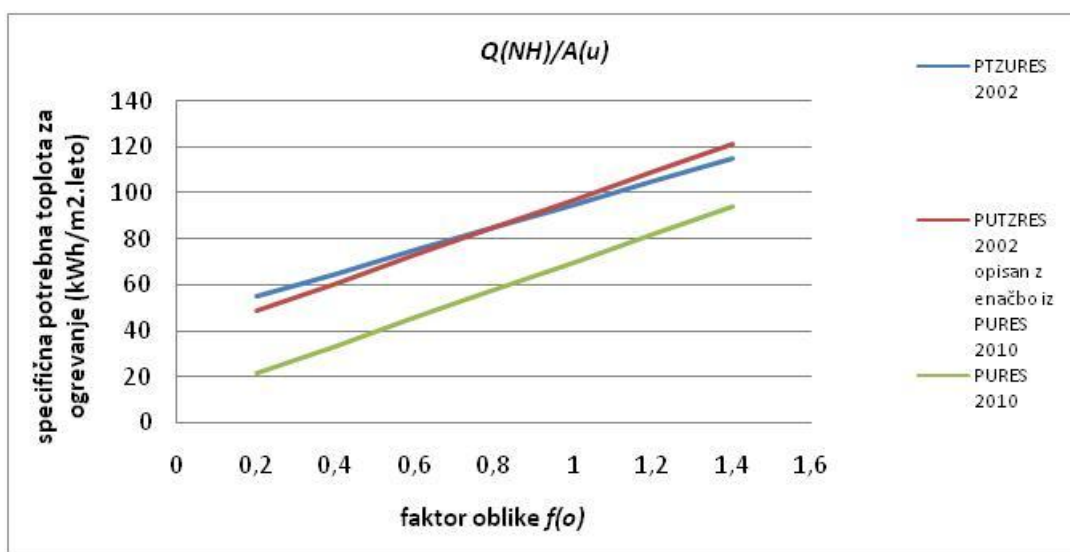
Čas gradnje ogrevane stavbe	Standard/predpis	Potrebna toplota za ogrevanje pri faktorju oblike $f(o)=0,8$
≥ 2008	PURES-2 2010	60
2002 < 2008	PTZURES-2002	80
1990 < 2002		90
1980 < 1990		100
< 1980		120

Prevzete vrednosti za dovoljeno letno potrebno toploto za ogrevanje stavb so v skladu z navedbami iz »Energetske učinkovitosti in energetske izkaznice stavb« o uvrščanju stavb v razrede od A do G, ki odražajo gradbeno kakovost stavb, in sicer:

- v razred C (35 – 60 kWh/m².leto), se uvrščajo stavbe, grajene po letu 2002 (Pravilnik PTZURES-2002),
- v razred D (60 – 105 kWh/m².leto) nekoliko starejše stavbe, grajene med letoma 1980 in 2002, in
- v razred E (105 – 150 kWh/m².leto) starejši objekti, grajeni pred letom 1980.

Prevzete vrednosti za potrebno toploto za ogrevanje stavbe pri različnih faktorjih oblike stavbe so prikazane za različna obdobja na diagramih spodnje slike.

Slika 10: Prevzete vrednosti za specifično letno potrebno toploto za ogrevanje stavbe za različna obdobja njihove gradnje oziroma obnove fasade.



Prevzete vrednosti za specifično letno potrebno toploto za ogrevanje stavb v odvisnosti od leta njihove izgradnje oziroma obnove so navedene tudi numerično v spodnji tabeli.

Tabela 6: Prevzete vrednosti za specifično letno potrebno toploto za ogrevanje stavb glede na leto njihove izgradnje oziroma obnove.

faktor	≥ 2008	2002 < 2008	1990 < 2002	1980 < 1990	< 1980
oblike $f(o)$	$Q(HN)/A(u)$	$Q(HN)/A(u)$	$Q(HN)/A(u)$	$Q(HN)/A(u)$	$Q(HN)/A(u)$
0,2	24	44	54	64	84
0,4	36	56	66	76	96
0,6	48	68	78	88	108
0,8	60	80	90	100	120
1	72	92	102	112	132
1,2	84	104	114	124	144
1,4	96	116	126	136	156

Računski model za ocenjevanje letne potrebne toplote za ogrevanje stavb v odvisnosti od leta njihove izgradnje oziroma obnove je bil tudi preverjen z dejansko letno porabo toplote za ogrevanje 96 reprezentativnih stavb v občini Postojna, in sicer za:

- 21 stavb, v katerih zagotavlja občina Postojna oziroma država izvajanje svojih funkcij, in
- 75 večstanovanjskih stavb.

Primerjava ocenjene letne potrebne toplote z dejansko rabo toplote za ogrevanje stavb je prikazana na spodnji tabeli in na diagramih spodnjih slik, na katerih so odstopanja računskega modela od dejanske letne porabe toplote za ogrevanje stavb prikazana posebej za naslednja obdobja gradnje oziroma obnove stavb:

- pred 1980,
- po 1979 in pred 1990,
- po 1989 in pred 2002,
- po 2001 in pred 2008.

Za obdobje po letu 2007 je bila izdelana primerjava ocenjene letne potrebne toplote z dejansko rabo toplote za eno javno stavbo (Varstveno-delovni center v Postojni), kar je navedeno v spodnji tabeli.

Pri primerjavi ocenjene letne potrebne toplote in dejanske rabe toplote za ogrevanje stavb je upoštevan 92% izkoristek pretvorbe goriva v toploto za kurilne naprave na ELKO in 95% za kurilne naprave na UNP.

Vrednosti ocenjene letne potrebne toplote se zadovoljivo ujemajo z dejansko rabo toplote za ogrevanje stavbe. Odstopanja na posameznih stavbah je možno pojasniti predvsem z negotovostjo:

- prevzetih vrednosti toplotne prevodnosti v stavbe vgrajenih gradbenih proizvodov za stavbe grajene pred 1980,

- izračuna faktorja oblike $f(o)$, ker podatki iz katastra stavb za izračun površine toplotnega ovoja stavbe ter uporabne površine stavb v nekaterih primerih niso zadostni (uporabna površina stavb ni vedno enaka površini ogrevanih prostorov v stavbi).

Tabela 7: Primerjava ocenjene vrednosti in dejanske rabe toplote za ogrevanje nekaterih javnih stavb.

ID	Naslov	Vrsta stavbe	Faktor oblike $f(o)$	Leto gradnje/obnove	Leto gradbenega standarda	Ocenjena vrednost potrebne toplote (kWh)	Dejanska raba toplote (kWh)
22392834	KOLODVORSKA CESTA 3	NOTRANJSKI MUZEJ	0,61	2011	1979	219.062	233.910
22392563	PLANINA 152	OŠ PLANINA+VRTEC PLANINA	0,52	1992	1979	100.018	90.411
22392697	GREGORČIČEV DREVORED 8	VRTEC-GREGORČIČEV DREVORED	0,55	2005/2010	1979	115.308	150.573
22393366	VILHARJEVA ULICA 14	VRTEC V STARI PORODNIŠNICI	1,5	2010	1979	59.501	56.410
22392648	CESTA NA KREMENCO 2	OŠ ANTON GLOBOČNIK	0,75	1968	1968	471.934	502.900
22392933	LJUBLJANSKA CESTA 4	OBČINA	0,58	1996	1979	192.147	205.841
22392940	LJUBLJANSKA CESTA 10	GLASBENA ŠOLA POSTOJNA	0,47	2003	1979	110.073	130.990
22443112	LJUBLJANSKA CESTA 10 A					30.000	
22392931	LJUBLJANSKA CESTA 2	LJUDSKA UNIVERZA	0,58	2004	1979	192.079	224.554
22391208	HRAŠČE 84	DOM KRAJEVNE SKUPNOSTI HRAŠČE	1,67	2008	2000	27.504	14.007
22392649	CESTA NA KREMENCO 4	VRTEC POSTOJNA	1,03	1980	1980	289.848	312.900
22393062	POT K PIVKI 4	ŠPORTNA ZVEZA	1,26	1980	1980	33.880	28.069
26688570		MLADINSKI CENTER POSTOJNA	0,44	2004	1980	31.578	28.069
22393274	ULICA 1. MAJA 7	GASILSKI DOM POSTOJNA	0,63	1982	1982	60.783	56.138
22393490	CESTA V STARO VAS 2	ŠOLSKI CENTER POSTOJNA	0,82	1982	1982	755.788	767.600
22392767	JERŠICE 3	JP KOVOD	1,1	1986	1986	151.879	176.047
22393487	PREČNA ULICA 2	ZDRAVSTVENI DOM (VSE STAVBE)	0,47	1995	1995	765.810	775.300
22445130	GREGORČIČEV DREVORED 2 B	KULTURNI DOM POSTOJNA	0,63	1996	1996	198.118	179.858
22393156	TRG PADLIH BORCEV 1 A	OŠ MIROSLAV VILHAR	0,62	2000	2000	402.975	408.992
22390748	BUKOVJE 4	O.Š. BUKOVJE	1,0	2001	2001	40.846	31.185
22394232	STUDENO 68	OŠ STUDENO	1,04	2004	2004	42.575	37.491
22390747	BUKOVJE 3	KULTURNI DOM	0,88	2004	2004	18.224	18.713
31563835	POT K PIVKI 2 B	VARSTVENO-DELOVNI CENTER	0,67	2008	2008	52.111	53.426

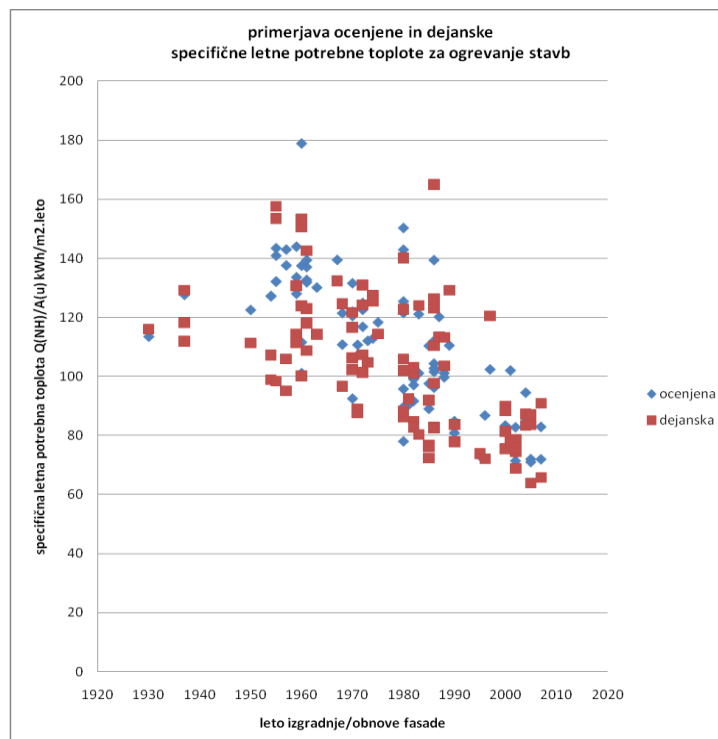
Ne glede na podatek o letu obnove stavb je bilo za vsako obnovljeno stavbo preverjeno, če so se pri obnovi upoštevali tudi gradbeni standardi, ki so bili veljavni v letu obnove za potrebno izolacijo toplotnega ovoja stavbe.

Ker se, v nekaterih primerih zaradi statusa kulturnega spomenika, pri stavbah obnova ni vedno nanašala na toplotno izolacijo ovoja stavbe, se je pri teh stavbah kot gradbeni standard prevzel standard, ki je v skladu z računskim modelom iz tega lokalnega energetskega koncepta veljal za leto gradnje take stavbe. V zgornji tabeli so ti primeri prevzema drugačnega gradbenega standarda, kot je veljal v letu obnove stavbe, prikazani za 9 stavb javne infrastrukture z rumeno obarvanim ozadjem.

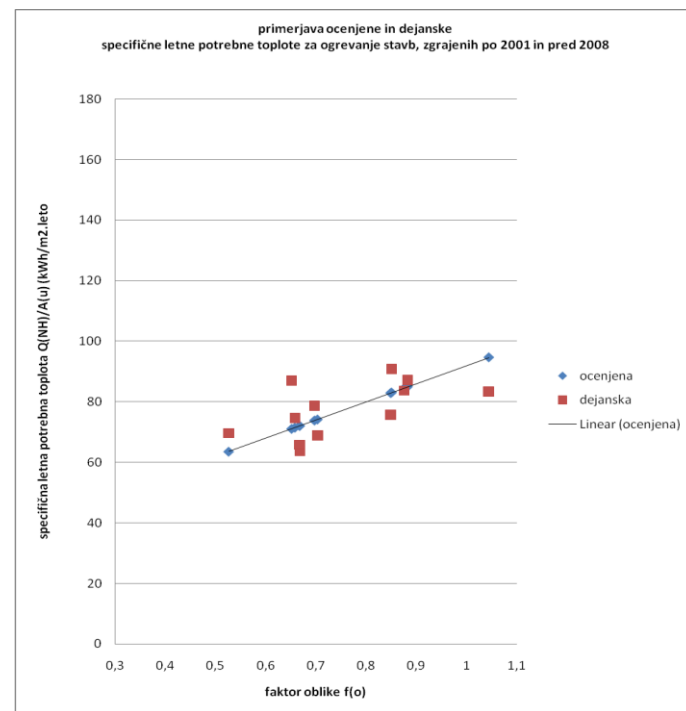
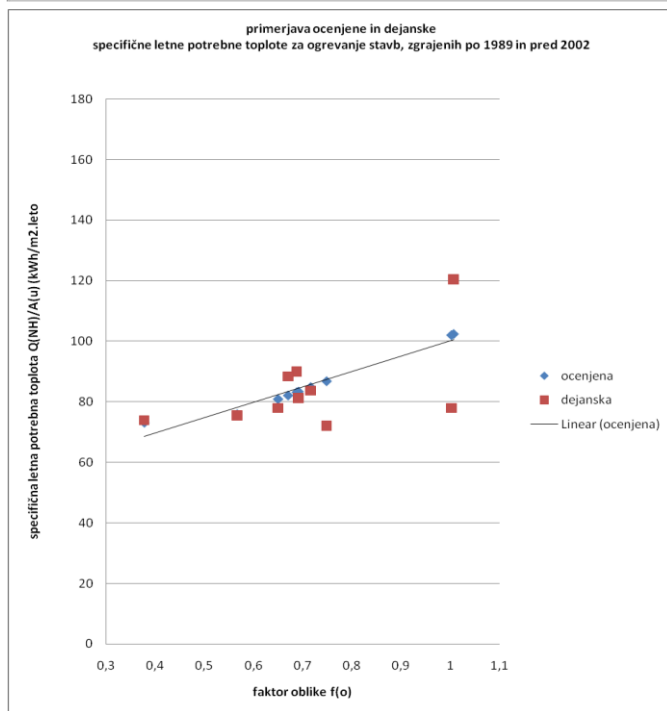
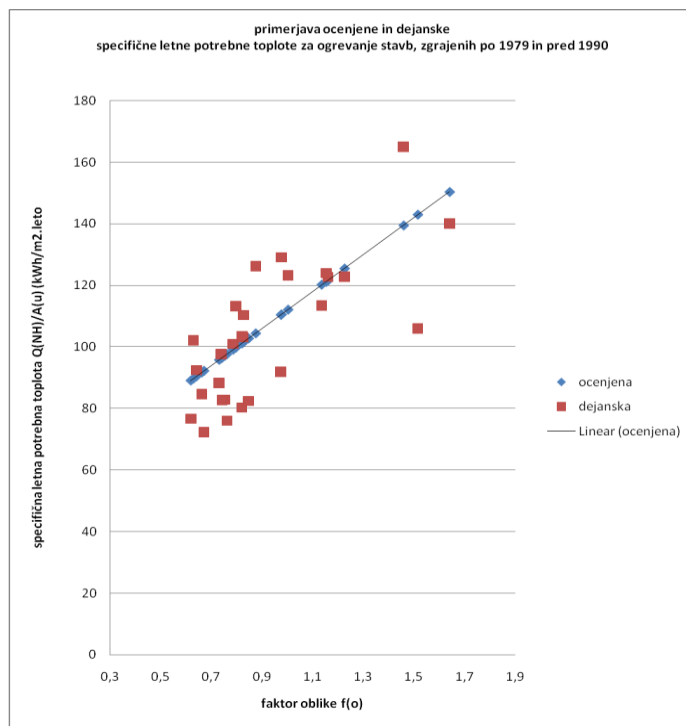
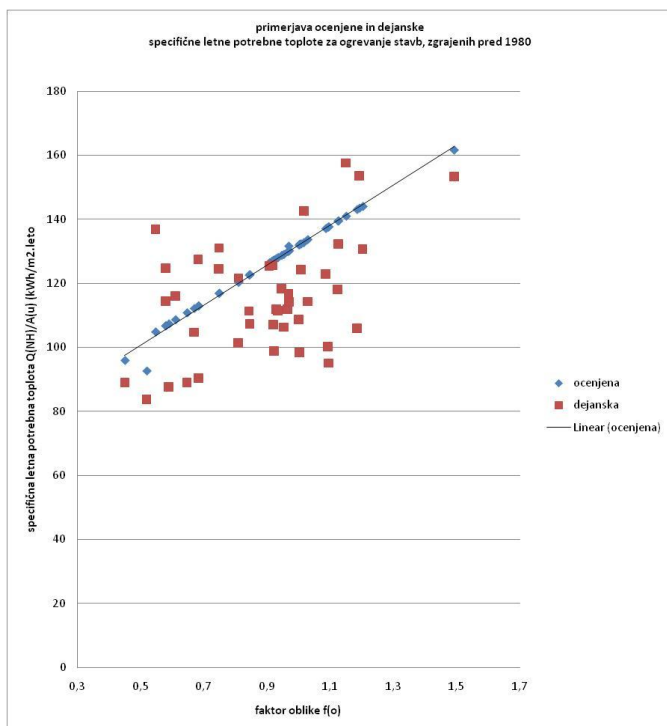
V zgornji tabeli je opazna velika razlika med dejansko potrebno toploto in ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje stavbe Krajevne skupnosti Hrašče (ID 22391208, Hrašče 84). Ugotovljeno je bilo, da je bila stavba sicer obnovljena v letu 2008, vendar fasada stavbe ni bila toplotno izolirana, in da se v tej stavbi bolj ali manj redno ogreva le okoli 60% uporabne površine.

Ocenjena vrednost potrebne toplote za ogrevanje močnejše odstopa od dejanske rabe toplote za ogrevanje predvsem pri nekaterih starejših stavbah, grajenih pred letom 1980, kar je razvidno iz diagramov na spodnjih slikah.

Slika 11: Primerjava ocenjene vrednosti in dejanske rabe toplote za ogrevanje nekaterih stavb.



Slika 12: Primerjava ocenjene vrednosti in dejanske rabe toplote za ogrevanje nekaterih stavb za posamezna obdobja njihove gradnje oziroma obnove fasad.

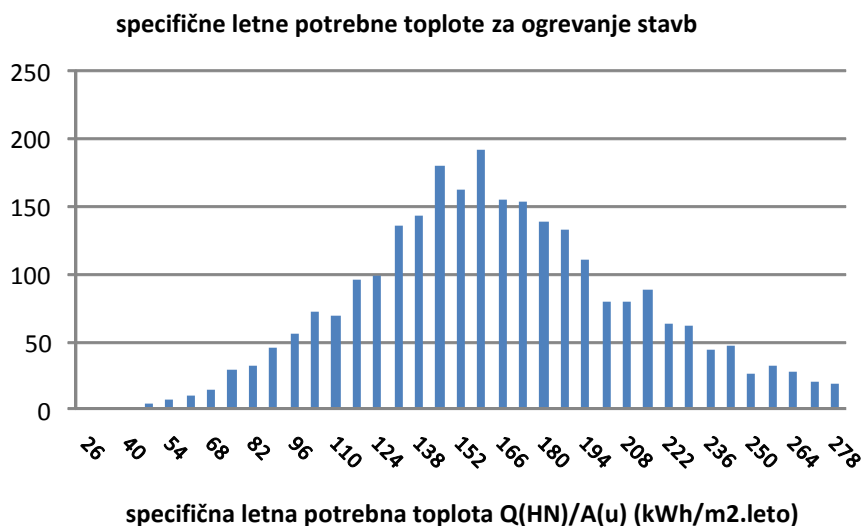


Glede na število vseh ogrevanih stavb v občini Postojna (2802) pomeni primerjava ocenjene potrebne letne toplote z dejansko rabo toplote za ogrevanje 96 reprezentativnih stavb dovolj velik vzorec (več kot 3% vseh ogrevanih stavb). Na podlagi zadovoljivih ujemanj ocenjene in dejanske toplote je računski model za ocenjevanje letne potrebne toplote uporabljen za izdelavo ocene o potrebni letni toploti vseh ogrevanih stavb v občini Postojna.

2.1.6. Ocenjena vrednost za letno potrebno toploto za ogrevanje stavb

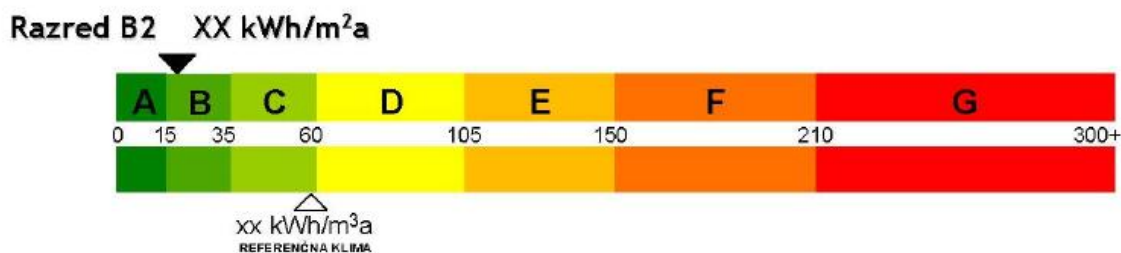
Na spodnji sliki je prikazana porazdelitev stavb v občini Postojna glede na specifično letno potrebno toploto za ogrevanje.

Slika 13: Porazdelitev stanovanjskih stavb glede na specifično letno potrebno toploto.



Glede na specifično letno potrebno toploto za ogrevanje so stavbe v občini Postojna razvrščene v razrede energetske učinkovitosti, ki se jih uporablja v skladu s predpisi, ki urejajo izdajo energetske izkaznice stavb. Razvrstitev stavb v razrede glede na letno potrebno toploto za ogrevanje je shematsko prikazana na spodnji sliki.

Slika 14: Shematski prikaz razvrstitve stavb glede na letno potrebno toploto za ogrevanje v razrede energetske učinkovitosti.



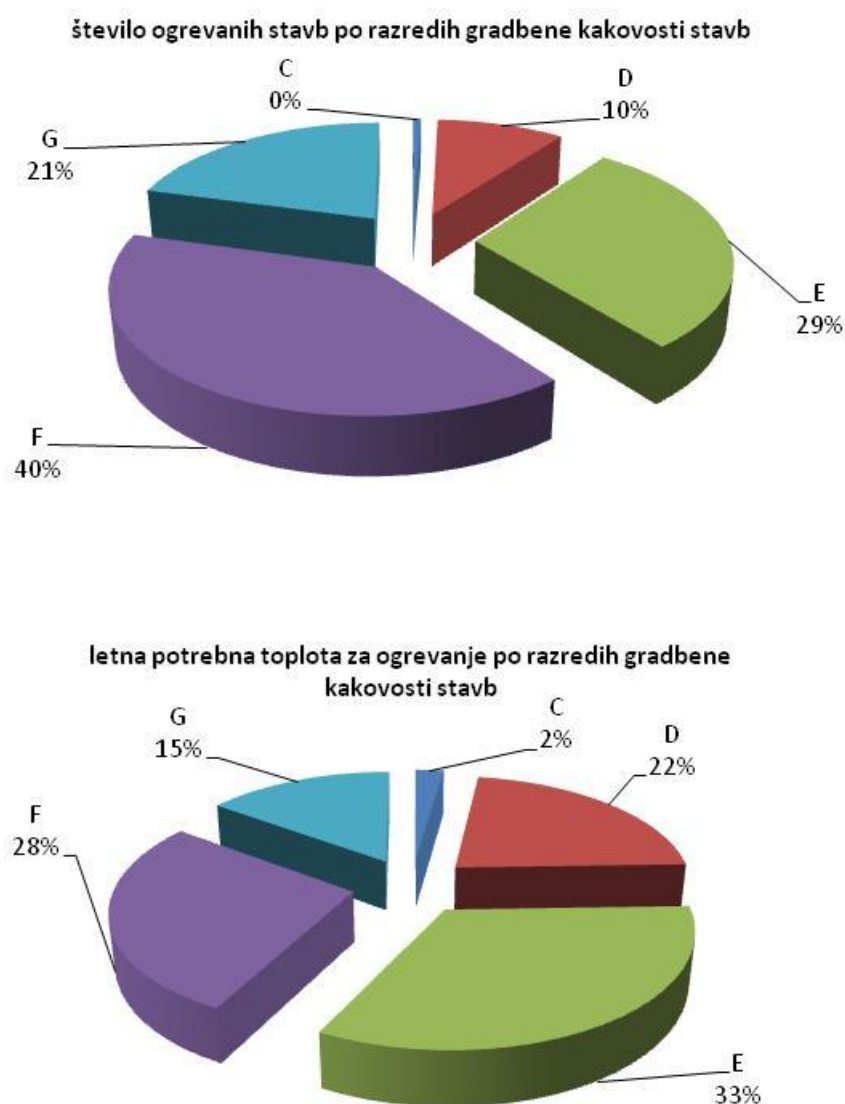
Glede na uporabljen metodologijo ocenjevanja letne potrebne toplote za ogrevanje stavb se v občini Postojna nobena od stavb ne razvršča v razred A in B.

Razvrstitev stavb glede na njihovo število in letno potrebno toploto za ogrevanje v razrede C, D, E, F in G je razvidna iz spodnje tabele in diagramov spodnje slike.

Tabela 8: Razvrstitev stavb v občini Postojna po razredih gradbene kakovosti.

Razred	Barvna oznaka razreda	Q(HN)/A(u) (kWh/m ² .leto)	Število stavb	Število stanovalcev	Letna potrebna toplota za ogrevanje stavb (kWh)
A, B	temno zelena	< 35	0	0	0
C	svetlo zelena	< 60	17	290	1.927.956
D	rumena	< 105	270	3.594	18.921.455
E	oranžna	< 150	819	5.758	28.007.838
F	svetlo rdeča	< 210	1.114	4.338	23.327.423
G	temno rdeča		582	1.744	12.680.683
SKUPAJ			2.802	15.724	84.865.356

Slika 15: Razvrstitev stavb v občini Postojna po razredih gradbene kakovosti.

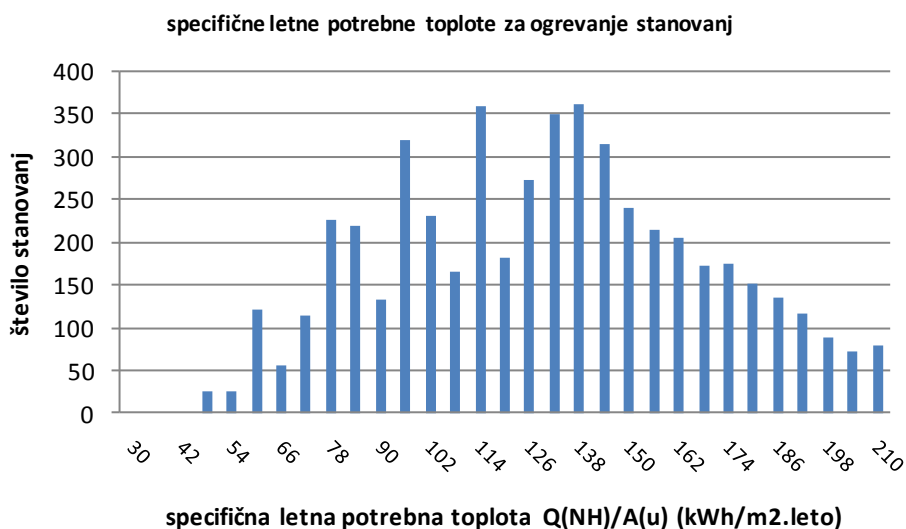


Iz zgornje tabele in diagramov je razvidno, da je največ ogrevanih stavb na območju občine Postojna v razredu gradbene kakovosti F (specifična letna potrebna toplota za ogrevanje od 150 do 210 kWh/m².leto), največ toplote pa je treba za ogrevanje stavb v razredu gradbene kakovosti E (specifična letna potrebna toplota za ogrevanje od 105 do 150 kWh/m².leto). To pomeni, da je v občini Postojna precej stanovanjskih stavb z manjšo uporabno površino z izrazito velikimi toplotnimi izgubami, večina večstanovanjskih in poslovnih stavb z večjo uporabno površino pa je v razredu gradbene kakovosti E. Fond večstanovanjskih in poslovnih stavb z večjo uporabno površino je torej novejše gradnje oziroma je bil obnovljen v skladu z gradbenimi standardi, ki so bili uveljavljeni oziroma so se uporabljali v obdobju zadnjih 15 let.

2.1.7. Ocenjena vrednost za letno potrebno toploto za ogrevanje stanovanj

Na spodnji sliki je prikazana porazdelitev stanovanj v občini Postojna glede na specifično letno potrebno toploto za ogrevanje.

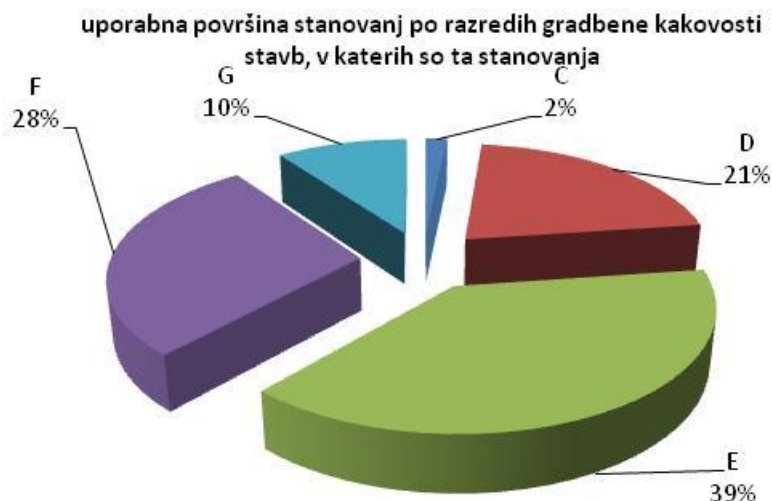
Slika 16: Porazdelitev stanovanj glede na specifično letno potrebno toploto.



Letna potrebna toplota za ogrevanje 5.791 stanovanj v občini Postojna je ocenjena na 65.682 MWh.

Razvrstitev uporabne površine stanovanj (stanovanjskih delov stavb) in letne potrebne toplote za ogrevanje stanovanj glede na razrede C, D, E, F in G stavb, v katerih so stanovanja, je razvidna iz diagramov spodnje slike.

Slika 17: Razvrstitev uporabne površine stanovanj v občini Postojna po razredih gradbene kakovosti stavb, v katerih se stanovanja nahajajo.



Slika 18: Razvrstitev potrebne toplote za ogrevanje stanovanj v občini Postojna po razredih gradbene kakovosti stavb, v katerih se stanovanja nahajajo.



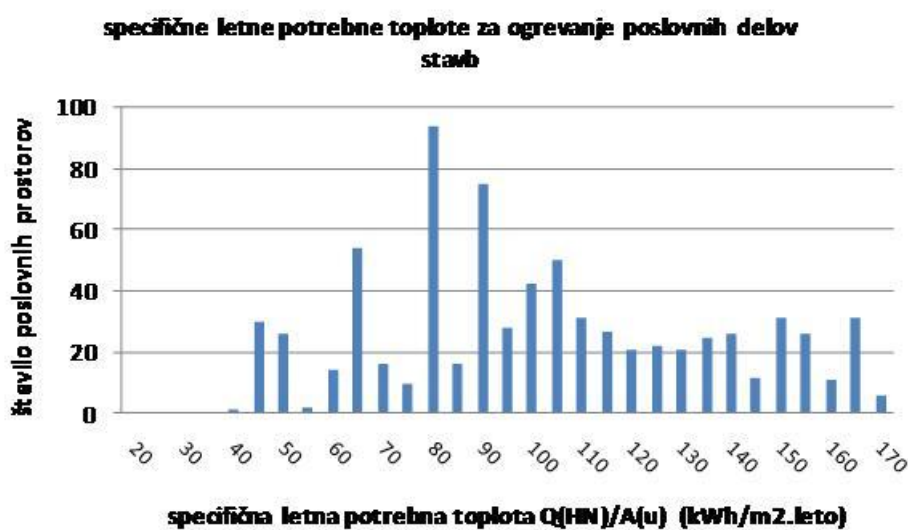
Iz diagramov na zgornjih slikah je razvidno, da je največ ogrevanih uporabnih površin stanovanj na območju občine Postojna v stavbah, ki se razvrščajo v razred gradbene kakovosti E (specifična letna potrebna toplota za ogrevanje od 105 do 150 kWh/m².leto), največ toplote pa je treba za ogrevanje stanovanj, ki so v stavbah v razredu gradbene kakovosti E in F (specifična letna potrebna toplota za ogrevanje od 150 do 210 kWh/m².leto). To pomeni, da kljub temu, da je uporabna površina stanovanj v stavbah razreda F več kot 25% manjša od površine stanovanj v stavbah razreda E, se v stavbah razreda F porabi enaka toplota kot v stavbah razreda E.

Cilj ukrepov učinkovite rabe energije tega lokalnega energetskega koncepta je, da se do leta 2020 na območju občine Postojna zmanjšajo toplotne izgube stanovanjskih stavb najmanj za 20%. Rezultati ukrepov učinkovite rabe energije bodo v letu 2020 spremenili deleže pri razvrstitvi v razrede kakovosti tako, da se bo obstoječi 23% delež uporabne površine stanovanj v razredih C in D (diagram na sliki 17: 2%+21%=23%) povečal na 43%.

2.1.8. Ocenjena vrednost za letno potrebno toploto za ogrevanje poslovnih delov stavb

Na spodnji sliki je prikazana porazdelitev poslovnih delov stavb glede na specifično letno potrebno toploto za ogrevanje stavb, v katerih se poslovni prostori nahajajo.

Slika 19: Porazdelitev delov stavb glede na specifično letno potrebno toploto.



Letna potrebna toplota za ogrevanje 769 poslovnih delov stavb na območju občine Postojna je ocenjena na 19.179 MWh. V spodnji tabeli je podrobneje glede na namen rabe poslovnih prostorov v ogrevanih stavbah prikazan pregled uporabnih površin in letne potrebne toplote za ogrevanje.

Tabela 9: Uporabne površine in letna potrebna toplota za ogrevanje poslovnih prostorov v odvisnosti od namena rabe poslovnih prostorov.

Raba dela stavbe	Celotna uporabna površina poslovnih delov stavb (m ²)	Letna potrebna toplota za ogrevanje (kWh/leto)
1 Nakupovalni center, trgovski center, veleblagovnica, drugi podobni deli stavbe	18.866	1.463.370
2 Drug upravni in pisarniški del stavbe (pisarne in poslovni prostori, namenjenimi poslovanju podjetij ter konferencam, kongresom, drugi podobni deli stavbe)	41.393	3.915.231
3 Druge prodajalne izdelkov, polizdelkov, materiala idr.	4.999	380.214
4 Butik, lekarna, optika, prodajna galerija, samostojna prodajalna, zlatarna, drugi	18.811	1.762.146

podobni deli stavb			
5	Del stavbe za druge storitvene dejavnosti (frizerski salon, kozmetični salon, kemična čistilnica, pralnica, popraviljalnica čevljev, fotokopirnica, fotostudio, drugi podobni deli stavbe)	2.880	338.203
6	Hotel, motel	15.782	1.404.268
7	Javna uprava - pisarne in poslovni prostori državnih organov lokalnih skupnosti, namenjeni lastnemu poslovanju in poslovanju s strankami (sodišče, parlament, policijska postaja, prostori krajevnih uradov, prostori občin, prostori državnih organov, drugi podobni deli stavbe)	7.918	851.179
8	Del stavbe za predšolsko vzgojo ter osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje, vrtec, osnovna šola, srednja šola, gimnazija, jasli, del stavbe za poklicno izobraževanje, del stavbe za visokošolsko in univerzitetno izobraževanje, drugi podobni deli stavbe	27.161	2.649.523
9	Deli stavb namenjeni strežbi hrane in/ali pijače (površina > 15 m ² , restavracija, točilnica), vinotoč, če se v njem vrši prodaja vina	13.051	1.393.860
10	Bivalna enota v stavbi za posebne namene (dijaški in študentski dom, dom za ostarele, internat, delavski dom, dom za odvajanje od odvisnosti samostan, župnišče, begunski center, prehodni dom za tujce, materinski dom, zavetišče, drugi podobni deli stavbe)	15.205	1.314.945
11	Banka, pošta, zavarovalnica - pisarne in poslovni prostori, namenjenimi poslovanju in poslovanju s strankami	6.737	520.207
12	Radijski oddajniki, televizijski oddajniki, telekomunikacijski oddajniški center, telefonska centrala, javna telefonska govornica, svetilnik in druge signalizacije, radarske in drug podoben radio-navigacijski deli stavbe	1.008	74.831
13	Klinika, sanatorij, dispanzer, ambulanta, drugi podobni deli stavbe	326	36.522
14	Penzion, gostisce, drugi podobni deli stavbe	1.726	193.228
15	Kinodvorana, koncertna dvorana, operna hiša, gledališče, dvorana za družabne prireditve, drugi podobni deli stavbe	3.662	401.176
16	Prevzgojni dom, zapor, vojašnica, raba za nastanitev policistov, gasilcev	3.584	370.045
17	Muzej, knjižnica, umetniška galerija, hramba arhivskih gradiv, drugi podobni deli stavbe	1.006	60.023
18	Dvoranska košarkarska in teniška igrišča, dvoranski plavalni zimski bazen, telovadnica, dvoransko drsališče, drugi podobni deli stavbe	6.873	631.436
19	Igralnica, cirkus, plesna dvorana, diskoteka, glasbeni paviljon, drugi podobni deli stavbe	5.101	426.808
20	Del stavbe za zdravniško oskrbo in nego bolnih in poškodovanih, bolnišnice, psihiatrična bolnišnica, bolnišnica v vzgojnem domu, zaporu, vojaška bolnišnica, porodnišnica, dom za dolgotrajnejše zdravljenje in nego, deli stavbe za rehabilitacijo, deli stavbe za transfuzijo krvi	3.215	297.703
21	Gasilski dom	371	49.721
22	Drugo: avtosalon, pokrito skladišče, skupni prostori nakupovalnih centrov	12.259	644.668
	SKUPAJ	211.934	19.179.309

Ocenjena potrebna toplota za ogrevanje poslovnih delov stavb je verjetno za okoli 10% do 15% prevelika, ker v oceno potrebne toplote ni vključena specifična ogrevanja teh prostorov med prazniki in drugih dela prostih dneh, ko se intenzivnost ogrevanja zmanjša. Prav tako k nekoliko preveliki oceni potrebne toplote za ogrevanje poslovnih delov stavb prispeva tudi dejstvo, da se kar nekaj poslovnih prostorov občinske infrastrukture ogreva le občasno ali pa se ne ogreva uporabna površina teh prostorov v celoti, kot je to primer gasilskih domov, kulturnih domov in domov krajevnih skupnosti.

2.1.9. Struktura rabe energentov za ogrevanje stavb

Za ogrevanje stanovanj se v občini Postojna od fosilnih goriv uporabljata kurilno olje (ELKO) in utekočinjen naftni plin (UNP), za ogrevanje stanovanjskih stavb pa je najbolj množična uporaba lesne biomase. Poraba lesne biomase je večja kot drugod po Sloveniji, medtem ko je poraba kurilnega olja pod slovenskim povprečjem. Uporaba elektrike je za ogrevanje prostorov v stavbah majhna in je za ogrevanje stanovanjskih delov stavb ocenjena na podlagi statističnih podatkov o rabi elektrike za ogrevanje stanovanj³. Za daljinsko ogrevanje stanovanj se uporabljata UNP in lesna biomasa.

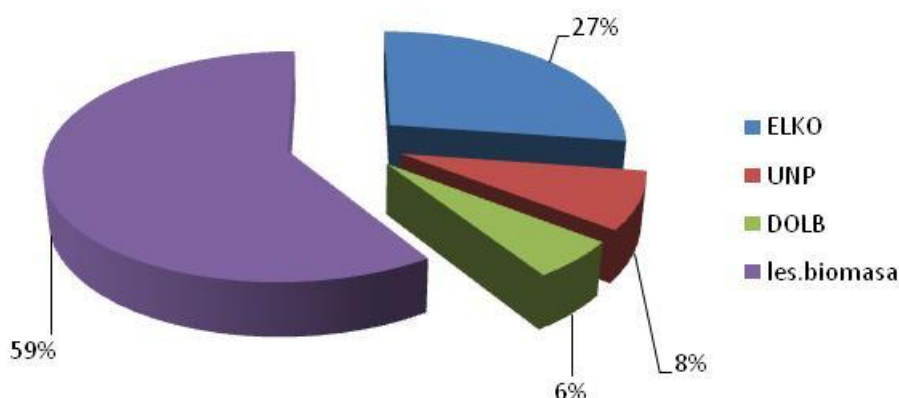
V spodnji tabeli je prikazana ocena stanja rabe energentov za ogrevanje vseh stavb in posebej za ogrevanje stanovanjskih ter poslovnih delov stavb v občini Postojna. Pri prikazu ocene stanja rabe energentov za ogrevanje stavb je upoštevano, da se vsa toplota za ogrevanje stavbe oziroma delov stavb pridobi iz energijskega vira, ki pretežno ogreva stavbo. Ni upoštevano dejstvo, da se, sicer v manjšem deležu, uporablja za ogrevanje stavb tudi elektrika.

Tabela 10: Struktura stavb in struktura delov stavb glede na vir ogrevanja v občini Postojna.

	Število stavb oziroma stanovanjskih delov stavb (100%)	Ocena letne potrebne toplote za ogrevanje na ELKO (kWh/leto)	Ocena letne potrebne toplote za ogrevanje na UNP (kWh/leto)	Ocena letne potrebne toplote za ogrevanje na DOLB (kWh/leto)	Ocena letne potrebne toplote za ogrevanje na lesno biomaso (kWh/leto)
Ogrevane stavbe	2802	23.165.324	6.939.823	4.549.160	50.147.116
Ogrevani stanovanjski deli stavb	5791	15.314.095	4.063.928	2.360.152	43.893.887
Ogrevani poslovni deli stavb	769	7.851.229	2.875.895	2.189.008	6.253.229

³ SURS; Raba električne energije po namenu (GWh), gospodinjstva, Slovenija, letno.

energijski vir za ogrevanje stavb



2.1.10. Letna potrebna toplota za ogrevanje stavb, ki so pomembne za izvajanje dejavnosti občine Postojna

Za Občino Postojna pomembne stavbe so:

- stavbe, ki so v lasti oziroma delno v lasti občine,
- stavbe, ki jih ima občina ali osebe, ki jih občina ustanovila, v najemu zaradi izvajanja občinskih dejavnosti,
- stanovanjske stavbe, s katerimi občina zagotavlja svojo stanovanjsko politiko.

Energijski podatki za Občino Postojna pomembnih stavb oziroma delov stavb so razvidni iz spodnje tabele. Za Občino Postojna pomembne stavbe so v spodnji tabeli razvršene v razrede glede na ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.

Tabela 11: Energijski podatki o poslovnih delih stavb, ki so pomembni za Občino Postojna.

Razred energetske učinkovitosti G in F – temno in svetlo rdeča

ID stavbe	Naslov stavbe	Opis	ocenjena letna potrebna toplota ogrevane stavbe (kWh)	površina ogrevanih prostorov v stavbi (m ²)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (kWh)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (%)
22394068	STRANE 6	Dom krajanov Strane	13.368	65	8.818	66
22393846	RAZDRTO 4	Gasilski dom + KS Razdrto	12.687	65	8.137	64
26678562	PLANINA 68 A	Kulturni dom Planina	31.286	177	18.896	60

26688688	LJUBLJANSKA CESTA	prostori Karitasa	35.797	220	20.404	57
22393366	VILHARJEVA ULICA 14	Vrtec Postojna, stara porodnišnica	59.501	368	33.713	57
26687604	ŠMIHEL POD NANOSOM b.š.	KS Šmihel pod Nanosom	13.052	83	7.277	56
22392503	PLANINA 100	Gasilski dom	33.228	221	17.758	53

Razred energetske učinkovitosti E – oranžna

ID stavbe	Naslov stavbe	Opis	ocenjena letna potrebna toplota ogrevane stavbe (kWh)	površina ogrevanih prostorov v stavbi (m ²)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (kWh)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (%)
22393745	ULICA PADLIH BORCEV 14	Kulturni dom Prestranek	53.571	363	28.161	53
22394315	ŠMIHEL POD NANOSOM 6	Kulturni in gasilski dom	18.627	127	9.737	52
26698474	ULICA 25. MAJA 14 A	Prestranek-telovadnica	97.506	680	49.906	51
26692922	STUDENEC 4 A	Gasilski dom Studenec	23.292	163	11.882	51
22391208	HRAŠČE 84	KS Hrašče	27.504	193	13.966	51
22392717	JAMSKA CESTA 9	KS Postojna	42.552	308	21.020	49
22393938	SLAVINA 27	Gasilski dom Slavina	39.628	300	18.600	47
26678429	PLANINA 152	Planina - telovadnica	45.995	350	21.495	47
22392515	PLANINA 111	KS Planina in drugi prostori	60.820	465	28.270	46
22391384	HRUŠEVJE 90	Gasilski dom in KS Hruševje	28.457	221	13.001	46
22393062	POT K PIVKI 4	prostori Športne zveze, Postojna	48.915	383	22.104	45
22445557	HRENOVICE 40 A	KS Hrenovice (»PRI BOLKU«)	18.747	150	8.226	44
26678224	STUDENO 100	Gasilski dom Studeno	21.471	174	9.291	43
22391376	HRUŠEVJE 82 A	O.š. Hruševje	26.407	216	11.273	43
22393364	VILHARJEVA ULICA 12	nekdajni Materinski dom – pisarne	17.867	147	7.577	42
22392767	JERŠICE 3	KOVOD Postojna	151.879	1.287	61.782	41
22392648	CESTA NA KREMENCO 2	O.š. Anton Globočnik	471.934	4.038	189.274	40
22392649	CESTA NA KREMENCO 4	Vrtec Postojna	289.848	2.550	111.320	38
22391793	LANDOL 22	Dom krajanov Landol	18.884	167	7.215	38
22392285	OREHEK 58	Kulturni dom Orehek	76.639	686	28.633	37
22392834	KOLODVORSKA CESTA 3	Notranjski muzej	219.062	2.016	77.921	36
22393942	SLAVINA 31	Kulturni dom Slavina	38.656	361	13.393	35
22392933	LJUBLJANSKA CESTA 4	Občina Postojna	192.147	1.800	66.147	34
22392931	LJUBLJANSKA CESTA 2	Ljudska univerza	192.079	1.800	66.079	34
22394092	STRMCA 2	Dom krajanov Strmca	9.474	90	3.174	34

Razred energetske učinkovitosti D – rumena

ID stavbe	Naslov stavbe	Opis	ocenjena letna	površina ogrevanih	pričakovani prihranek	pričakovani prihranek
-----------	---------------	------	----------------	--------------------	-----------------------	-----------------------

			potrebna toplota ogrevane stavbe (kWh)	prostorov v stavbi (m ²)	ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (kWh)	ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (%)
22392697	GREGORČIČEV DREVORED 8	Vrtec Postojna	115.308	1.100	38.308	33
22394231	STUDENO 67	Kulturni dom Studeno	14.780	145	4.630	31
22392940	LJUBLJANSKA CESTA 10	Glasbena šola Postojna	110.073	1.100	33.073	30
22443112	LJUBLJANSKA CESTA 10 A					
22390747	BUKOVJE 3	Kulturni dom in KS Bukovje	26.318	265	7.768	29
26682536						
22394232	STUDENO 68	O.Š. Studeno	35.458	363	10.048	28
22392563	PLANINA 152	O.Š. in Vrtec Planina	70.335	730	19.235	27
22390748	BUKOVJE 4	O.Š. Bukovje	36.838	400	8.838	24
22394574	VELIKO UBELJSKO 3	Kulturni dom + Gasilski dom Ubeljško	31.871	354	7.112	22
22393274	ULICA 1. MAJA 7	Gasilski dom Postojna	104.680	1.200	20.680	20
26688805						
22393488	PREČNA ULICA 4	Bolnica Postojna	249.651	2.879	48.114	19
22393156						
26688662	TRG PADLIH BORCEV 1 A	O.Š. Miroslav Vilhar	438.261	5.100	81.261	18
26688261						
26688260						
22393487	PREČNA ULICA 2	Zdravstveni dom	769.104	7.848	93.395	12
26688753						
26688755						
22445130	CANKARJEVA ULICA 1	Kulturni dom Postojna	198.118	2.495	23.475	12
26688570	VILHARJEVA ULICA	Mladinski center Postojna	31.578	403	3.354	11
26688261	VELIKI OTOK 44 B	Veliki otok – inkubator	166.397	2.179	13.902	8

Razred energetske učinkovitosti C – svetlo zelena

ID stavbe	Naslov stavbe	Opis	ocenjena letna potrebna toplota ogrevane stavbe (kWh)	površina ogrevanih prostorov v stavbi (m ²)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (kWh)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (%)
22393166	TRG PADLIH BORCEV 5	Knjižnica Postojna	76.561	1.283	-13.270	-17
31563835	POT K PIVKI 2 B	stavba VDC-ja + kegljišče	52.111	996	-17.574	-34

Negativni vrednosti za pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi pomeni, da imata stavbi iz zgornje tabele manjše toplotne izgube od ciljne vrednosti tega lokalnega energetskega koncepta za letno potrebno toploto za ogrevanje stavb, ki je enaka 70 kWh/m².leto.

Tabela 12: Energijski podatki o stanovanjskih stavbah, ki so pomembne za Občino Postojna.

Razred energetske učinkovitosti F – svetlo rdeča

ID stavbe	Opis	ocenjena letna potrebna toplota ogrevane stavbe (kWh)	površina ogrevanih prostorov v stavbi (m ²)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (kWh)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (%)
22392844	KOLODVORSKA CESTA 11	60.102	380	33.530	56

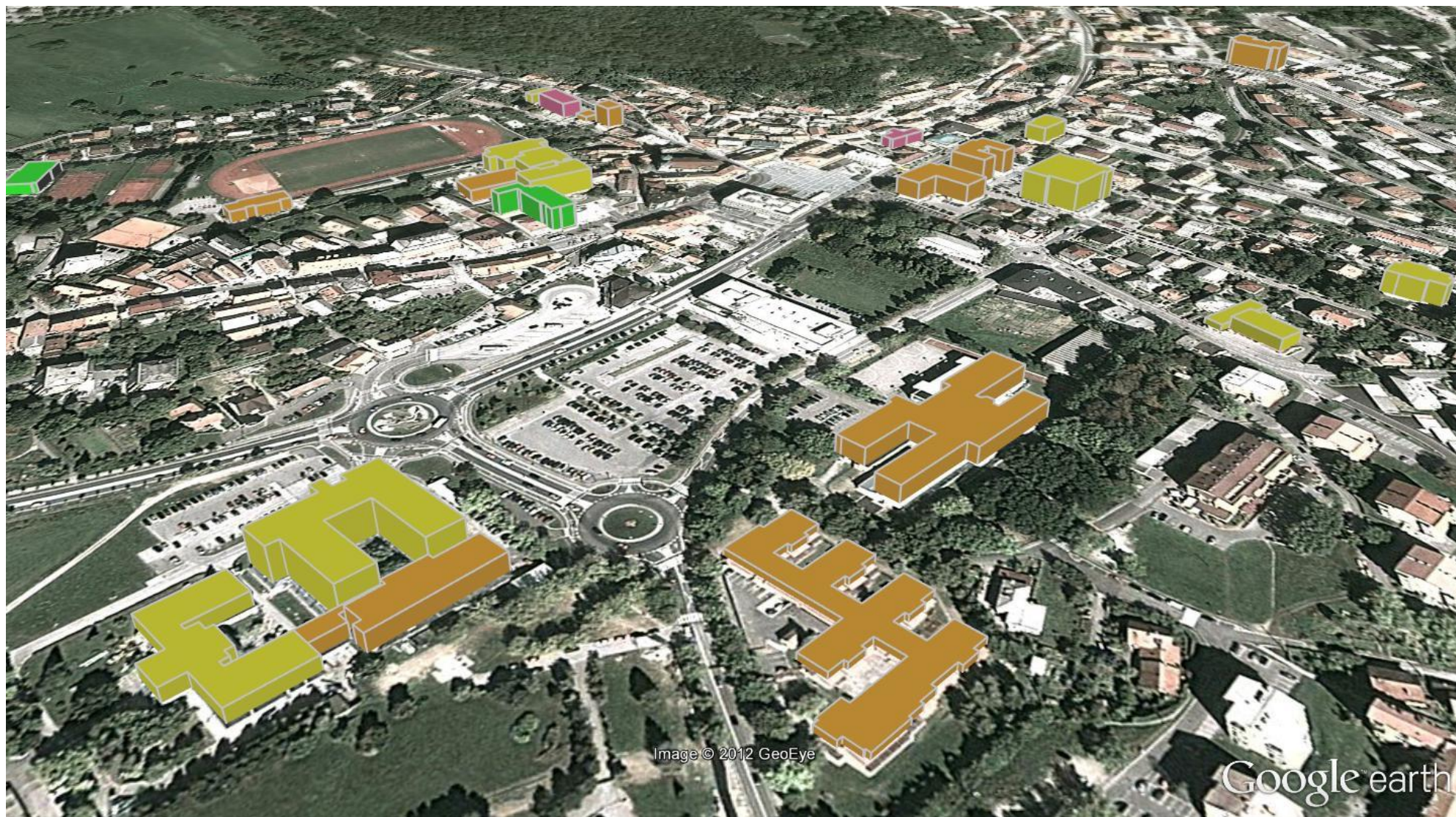
Razred energetske učinkovitosti E – oranžna

ID stavbe	Opis	ocenjena letna potrebna toplota ogrevane stavbe (kWh)	površina ogrevanih prostorov v stavbi (m ²)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (kWh)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (%)
22392813	KIDRIČEVO NASELJE 9	45.501	321	23.003	51
22392927	KRAIGHERJEVA ULICA 10	44.450	318	22.169	50
22393183	TRŽAŠKA CESTA 16	163.621	1.172	81.553	50
22392849	KALISTROVA ULICA 3	71.834	518	35.602	50
22392814	KIDRIČEVO NASELJE 10	46.093	335	22.643	49
22392819	KIDRIČEVO NASELJE 15	44.009	321	21.546	49
22392818	KIDRIČEVO NASELJE 14	44.746	337	21.191	47
22392822	KIDRIČEVO NASELJE 19	54.546	411	25.783	47
22392815	KIDRIČEVO NASELJE 11	48.232	364	22.759	47
22393539	PRETNERJEVA ULICA 15	81.533	616	38.448	47
22392641	CANKARJEVA ULICA 10	73.390	555	34.533	47
22393530	PRETNERJEVA ULICA 3	79.258	609	36.614	46
22393279	ULICA 1. MAJA 14	70.478	542	32.510	46
22392632	CANKARJEVA ULICA 5	124.913	962	57.545	46
22393534	PRETNERJEVA ULICA 7	82.223	637	37.668	46
22393280	ULICA 1. MAJA 16	66.031	513	30.135	46
22393281	ULICA 1. MAJA 18	69.277	542	31.309	45
22392825	KIDRIČEVO NASELJE 22	58.425	458	26.400	45
22450380	ROŽNA ULICA 8	271.002	2.148	120.628	45
22392962	LJUBLJANSKA CESTA 30	301.377	2.434	130.969	43
22393538	PRETNERJEVA ULICA 13	74.998	611	32.221	43
22393532	PRETNERJEVA ULICA 5	75.404	615	32.347	43
22393098	STJENKOVA ULICA 4	128.030	1.062	53.725	42
22393537	PRETNERJEVA ULICA 11	73.521	610	30.835	42
22392816	KIDRIČEVO NASELJE 12	37.757	314	15.749	42
22393099	STJENKOVA ULICA 6	142.058	1.215	57.001	40
22393214	TRŽAŠKA CESTA 40	124.608	1.101	47.538	38
22392828	KIDRIČEVO NASELJE 25	130.967	1.159	49.823	38
22393100	STJENKOVA ULICA 8	159.801	1.425	60.065	38
22393421	VOLARIČEVA ULICA 40	56.635	505	21.285	38
22392829	KOLODVORSKA CESTA 1 A	139.364	1.251	51.815	37
30183027	VOLARIČEVA ULICA 38	67.160	607	24.649	37
28597747	VOLARIČEVA ULICA 26	67.966	615	24.895	37
22392961	LJUBLJANSKA CESTA 29	115.971	1.104	38.719	33

Razred energetske učinkovitosti D – rumena

ID stavbe	Opis	ocenjena letna potrebna toplota ogrevane stavbe (kWh)	površina ogrevanih prostorov v stavbi (m ²)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (kWh)	pričakovani prihranek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (%)
22393400	VOLARIČEVA ULICA 2	71.241	682	23.487	33
22450369	VOLARIČEVA ULICA 30	69.454	669	22.645	33
30176889	VOLARIČEVA ULICA 22	65.236	635	20.821	32
22392820	KIDRIČEVO NASELJE 16	34.330	335	10.859	32
22393418	VOLARIČEVA ULICA 20	75.098	739	23.389	31
22450371	VOLARIČEVA ULICA 34	71.671	708	22.118	31
20737405	VOLARIČEVA ULICA 28	74.210	740	22.410	30
22393422	VOLARIČEVA ULICA 42	70.242	701	21.151	30
22450372	VOLARIČEVA ULICA 36	74.303	745	22.181	30
22393696	ULICA 25. MAJA 20 A	130.671	1.318	38.432	29
22393407	VOLARIČEVA ULICA 6	71.058	721	20.581	29
26688737	JENKOVA ULICA 18	124.488	1.274	35.280	28
22392867	KOLODVORSKA CESTA 32	151.353	1.578	40.872	27
22393492	CESTA V STARO VAS 5	214.019	2.233	57.709	27
31070154	VOLARIČEVA ULICA 32	72.102	759	18.958	26
22450367	VOLARIČEVA ULICA 24	77.231	837	18.627	24
22393491	CESTA V STARO VAS 3	223.244	2.433	52.948	24
22450374	PIVŠKA ULICA 4	224.931	2.487	50.848	23
22392763	JENKOVA ULICA 16	111.011	1.246	23.819	21
26688790	LJUBLJANSKA CESTA 29	89.728	1.012	18.881	21
22392826	KIDRIČEVO NASELJE 23	95.381	1.099	18.479	19
22392827	KIDRIČEVO NASELJE 24	97.318	1.140	17.497	18
22393434	PIVŠKA ULICA 1	196.019	2.307	34.501	18
30654753	PREŠERNOVA ULICA 6	58.089	687	9.985	17
30782039	ULICA PREKOMORSKIH BRIGAD 6 A	101.792	1.216	16.700	16
22393332	ULICA PREKOMORSKIH BRIGAD 6	94.688	1.141	14.853	16
22393533	PRETNERJEVA ULICA 6	104.609	1.273	15.520	15
22393433	PIVŠKA ULICA 1 A	197.172	2.435	26.708	14
22393204	TRŽAŠKA CESTA 34 A	77.975	980	9.389	12
22393436	PIVŠKA ULICA 5	194.004	2.534	16.596	9
28597749	LJUBLJANSKA CESTA 25	59.844	807	3.368	6
28597748	LJUBLJANSKA CESTA 27	59.992	813	3.110	5
31292125	ZELENI BISER 6	110.703	1.537	3.148	3
22393097	STJENKOVA ULICA 2	85.031	1.182	2.263	3
22450375	PIVŠKA ULICA 6	178.409	2.496	3.689	2
22393333	ULICA PREKOMORSKIH BRIGAD 8	96.930	1.364	1.485	2
22393531	PRETNERJEVA ULICA 4	97.740	1.446	-3.501	-4

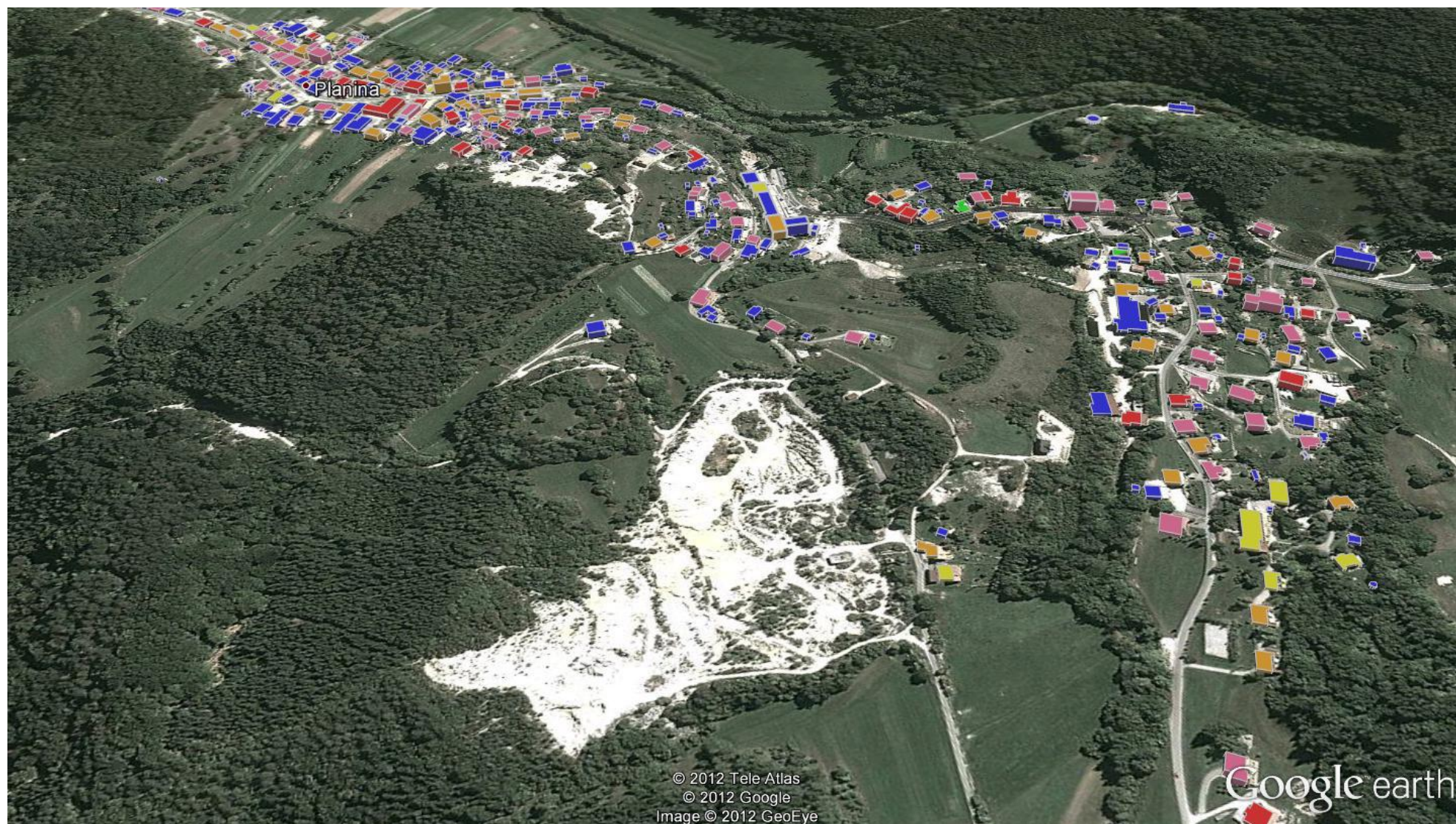
Slika 20: Prostorska umestitev za Občino Postojna pomembnih stavb s poslovnimi prostori v naselju Postojna.



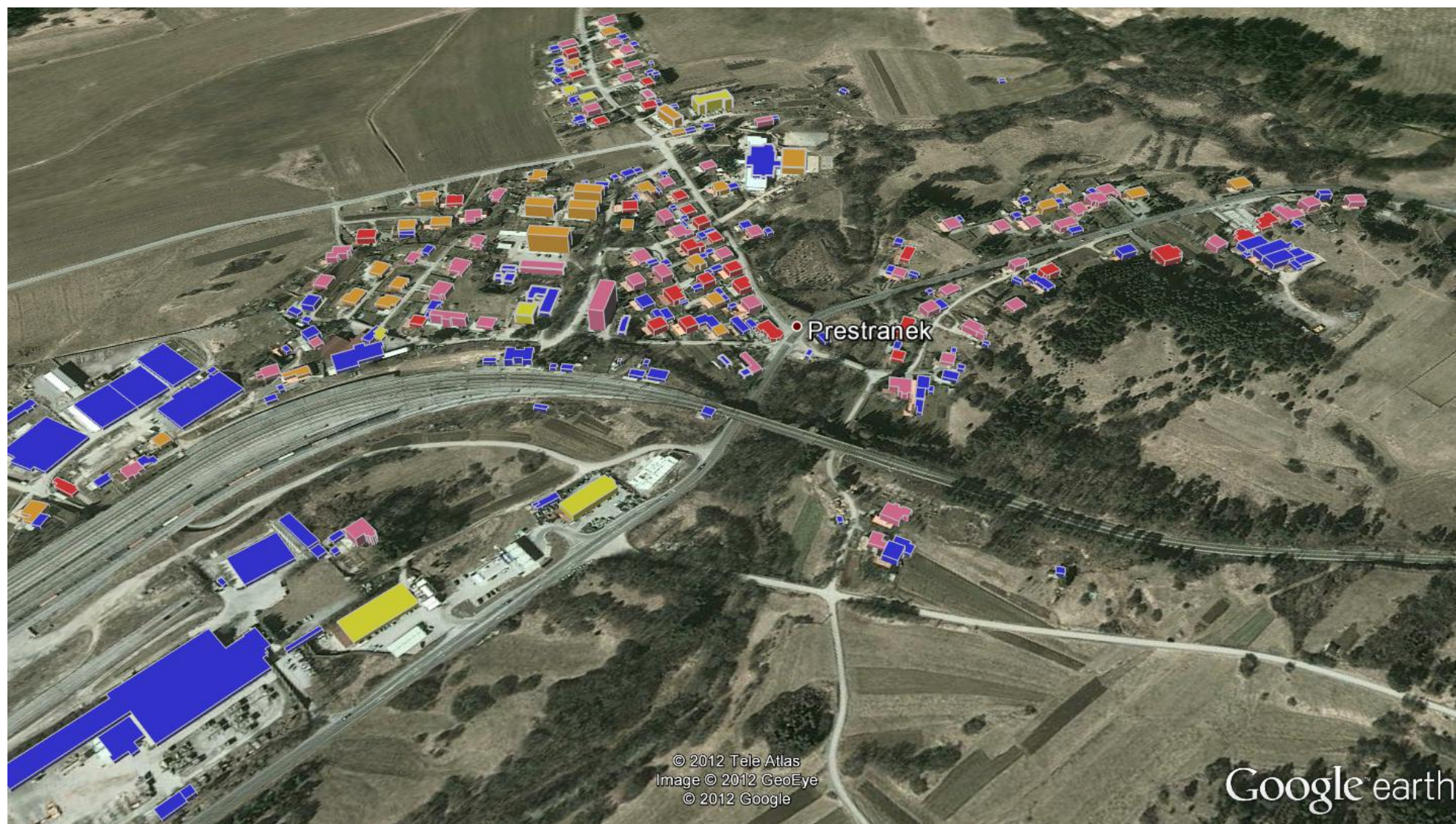
Slika 21: Prostorska umestitev za Občino Postojna pomembnih stanovanjskih stavb v naselju Postojna.



Slika 22: Prostorska umestitev ogrevanih stavb v naselju Planina.



Slika 23: Prostorska umestitev ogrevanih stavb v naselju Prestranek.



2.2. Raba električne energije

Na podlagi določb Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 79/99, zadnja sprememba 10/12) je v Sloveniji odprt trg za elektriko za vse odjemalce, torej tudi za gospodinjstva, upravičeni odjemalci pa lahko prosto zbirajo dobavitelja.

Upravičeni odjemalec lahko z dobaviteljem elektrike sklene pogodbo o dobavi elektrike, s sistemskim distributerjem elektrike pa pogodbo o dostopu do električnega omrežja. Pri gospodinjstvih ima vidno mesto takoimenovana »zagotovljena dobava«, to je dobava tistim upravičenim odjemalcem elektrike, ki z dobaviteljem elektrike nimajo sklenjene pogodbe. Tem upravičenim odjemalcem elektrike zagotovljeno dobavo elektrike omogočajo krajevno pristojni dobavitelji elektrike.

Po podatkih SURS se je v letu 2010 v gospodinjstvih največ elektrike porabilo za obratovanje velike gospodinjske opreme (hladilniki in zamrzovalniki, pralni, sušilni in pomivalni stroji ter pečice), in sicer se je porabilo okoli 984 GWh ali 30,6% celotne rabe elektrike v gospodinjstvih (3.219 GWh). Za ogrevanje sanitarne vode se je porabilo 618 GWh ali 19,2% celotne rabe elektrike, za ogrevanje prostorov pa se je porabilo okoli 408 GWh ali 12,7% celotne rabe elektrike v gospodinjstvih. Poraba elektrike za elektronsko opremo (računalniki, TV-sprejemniki in podobno) je ocenjena na 313 GWh ali 9,7% ter za razsvetljavo na 263 GWh ali 8,2%.

Statistični podatki o namenih rabe elektrike v gospodinjstvih so uporabljeni v tem lokalnem energetskega konceptu za oceno rabe elektrike v gospodinjstvih na območju občine Postojna za ogrevanje prostorov ter za oceno potenciala za uvajanje ukrepov učinkovite rabe energije v zvezi z ogrevanjem sanitarne vode.

Podrobneje je statistično ocenjena razdelitev rabe elektrike v gospodinjstvih za različne namene prikazana v spodnji tabeli (vir: SURS).

Tabela 13: Raba elektrike v gospodinjstvih po namenu v letu 2010.

Vrsta rabe elektrike v gospodinjstvih	Letna raba elektrike (GWh)	Delež v celotni letni rabi (%)
Raba električne energije – SKUPAJ	3219	100
Ogrevanje stanovanjskih prostorov	408	12,7
Ogrevanje sanitarne vode	618	19,2
Kuhanje	155	4,8
Razsvetljava	263	8,2
Hladilniki in kombinirani hladilniki	258	8,0
Zamrzovalne skrinje in omare	251	7,8
Pralni in pralno sušilni stroji (za pranje)	169	5,3
Sušilni in pralno sušilni stroji (za sušenje)	53	1,6
Pomivalni stroji	112	3,5
Pečice in mikrovalovne pečice	141	4,4
Osebni računalniki in monitorji	104	3,2
Televizije	209	6,5

Klimatske naprave	48	1,5
Drugo	430	13,4

2.2.1. Raba električne energije v gospodinjstvih

Na podlagi statističnega podatka o številu gospodinjstev v Sloveniji (813.531)⁴ in letne rabe elektrike v gospodinjstvih (3.219 GWh)⁵ je povprečna letna raba elektrike v gospodinjstvu ocenjena na 3.957 kWh.

Število gospodinjstev v občini Postojna je 6.212 (SURs, 2011), kar odgovarja številu 5.791 stanovanjskih delov stavb iz registra stavb. Na podlagi števila gospodinjstev v občini Postojna ter celotne rabe elektrike v slovenskih gospodinjstvih je ocenjena najbolj verjetna raba elektrike v gospodinjstvih občine Postojna, na podlagi statističnih podatkov o namenu rabe elektrike v gospodinjstvih pa tudi najbolj verjetna raba elektrike v gospodinjstvih na območju Postojna za namen ogrevanja prostorov in ogrevanje sanitarne vode.

Ocenjeni letni rabi elektrike v gospodinjstvih občine Postojna za ogrevanje prostorov ter ogrevanje sanitarne vode sta prikazani v spodnji tabeli.

Tabela 14: Raba elektrike v gospodinjstvih občine Postojna.

Občina Postojna	Število	Letna raba elektrike (kWh)
Statistična ocena števila gospodinjstev	6.212	
Število stanovanj (stanovanjskih delov stavb)	5.791	
Letna raba elektrike v gospodinjstvih – izračun iz statističnih podatkov	-	24.581.000
Letna raba elektrike v gospodinjstvih – podatki Elektro Primorska za leto 2011	-	23.248.659
Povprečna letna raba elektrike na gospodinjstvo	-	3.957
Povprečna letna raba elektrike na stanovanje oziroma enostanovanjsko stavbo	-	4.253
Letna raba elektrike za ogrevanje stanovanj	-	3.122.000
Letna raba elektrike za ogrevanje sanitarne vode	-	4.720.000

Ker se podatki distributerja elektrike na območju občine Postojna Elektro Primorske za rabo elektrike v gospodinjstvih v letu 2011 za manj kot 6% razlikujejo od ocene rabe elektrike v gospodinjstvih, pridobljene iz statističnih podatkov o rabi elektrike v gospodinjstvih na območju celotne Slovenije, so v nadaljnjem izračunu tega lokalnega energetskega koncepta za rabo elektrike v gospodinjstvih prevzete ocenjene vrednosti, izračunane na podlagi statističnih podatkov za celotno Slovenijo.

⁴ SURs, 2011;

⁵ SURs, 2010;

Iz podatkov o rabi elektrike v gospodinjstvih je tudi razvidno, da delež elektrike, ki je namenjena ogrevanju stanovanjskih prostorov (3.122.000 kWh), ne presega 5% letne potrebne toplote za ogrevanje stanovanj, ki za območje občine Postojna znaša 65.628.000 kWh.

2.2.2. Raba električne energije v stavbah javne infrastrukture

Od vseh 56 stavb oziroma delov stavb, v katerih občina Postojna zagotavlja svoje upravne, izobraževalne in socialne funkcije, je bilo izbranih 15 reprezentativnih stavb različnih uporabnih površin, v katerih se elektrika uporablja pretežno za notranjo razsvetljavo, klimatizacijo, pogon IT opreme ter pogon za funkcioniranje stavb značilne strojne in druge opreme.

Na podlagi rabe elektrike v stavbah iz reprezentativnega vzorca stavb javne infrastrukture v občini Postojna je za potrebe tega lokalnega energetskega koncepta prevzeto, da je specifična letna raba elektrike v javnih stavbah enaka 39,64 kWh/m².leto uporabne površine. Od ocenjene specifične letne rabe elektrike v javnih stavbah na območju občine Postojna odstopa le raba elektrike v Bolnišnici Postojna, kjer je dejanska specifična raba elektrike 157 kWh/m².leto (v bolnici se elektrika uporablja tudi za pogon bolnišnične opreme, ki ni značilna za opremo običajnih stavb).

Celotna uporabna površina stavb, ki jih občina Postojna uporablja za opravljanje svojih upravnih, izobraževalnih in socialnih funkcij, je v vseh 56 stavbah javne infrastrukture okoli 50.757 m², ocenjena letna raba elektrike za obratovanje teh prostorov javne infrastrukture pa je 2.011.517 kWh/leto.

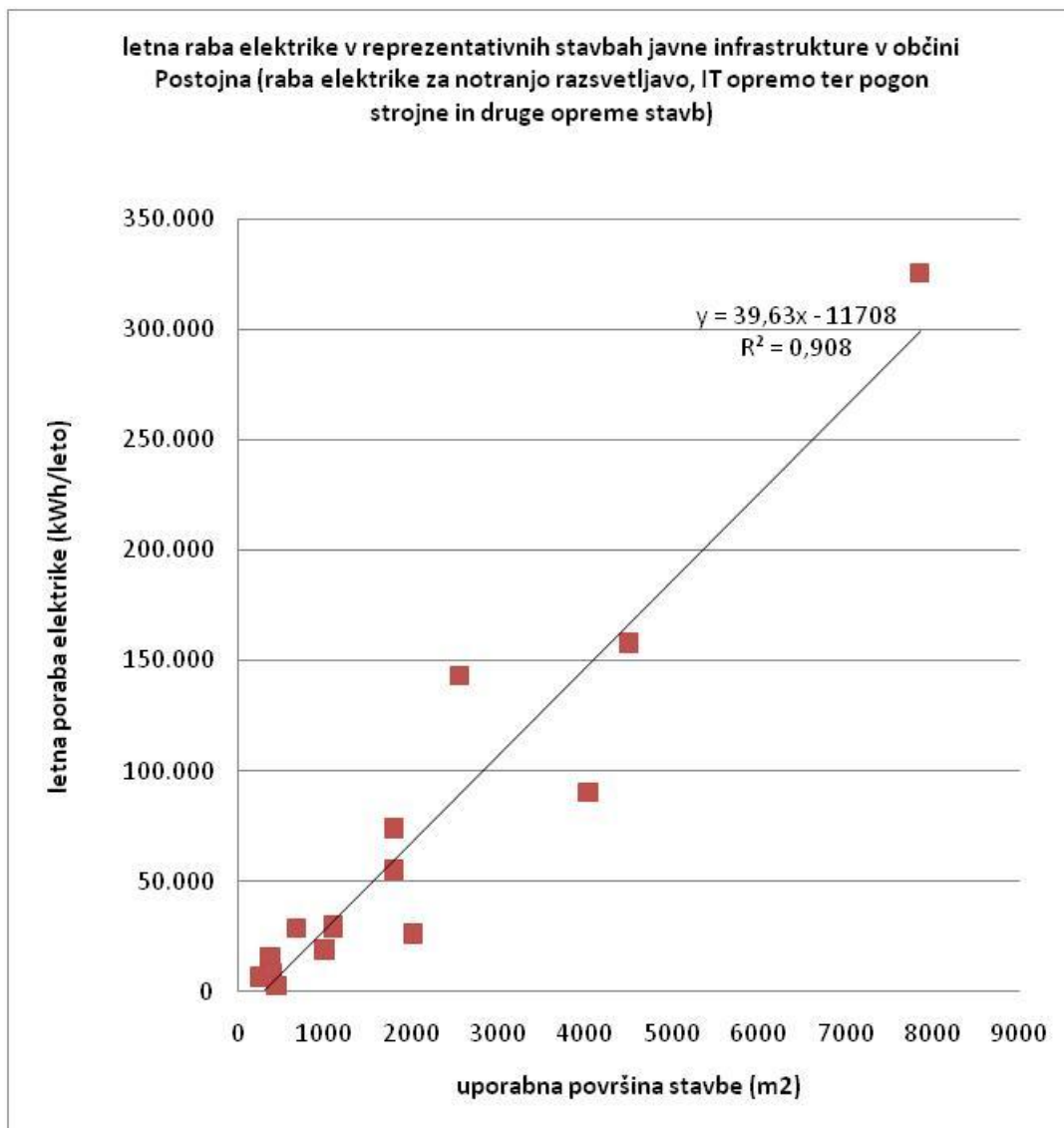
Podrobneje so podatki za izračun specifične rabe elektrike v javnih stavbah na območju občine Postojna prikazani v spodnji tabeli in grafu spodnje slike.

Tabela 15: Podatki o letni rabi reprezentativnih stavb za izračun specifične letne rabe elektrike v javnih stavbah občine Postojna.

ID	Naslov	Vrsta stavbe	Faktor oblike $f(o)$	Leto gradnje/obnove	Uporabna površina (m ²)	Letna raba elektrike (kWh)
22392834	KOLODVORSKA CESTA 3	Notranjski muzej	0,61	2011	2016	26.027
22392697	GREGORČIČEV DREVORED 8	Vrtec Postojna	0,55	1960	1100	28.695
22393366	VILHARJEVA ULICA 14	Vrtec Postojna v stari porodnišnici	1,49	1960	368	15.213
22392648	CESTA NA KREMENCO 2	O.Š. Anton Globočnik	0,75	1968	4038	90.183
22392933	LJUBLJANSKA CESTA 4	Občina	0,58	1996	1800	73.717
22392940	LJUBLJANSKA CESTA 10	Glasbena šola Postojna	0,47	2003	1100	30.000
22392931	LJUBLJANSKA CESTA 2	Ljudska univerza	0,58	2004	1800	55.207
22392649	CESTA NA KREMENCO 4	Vrtec Postojna	1,03	1980	2550	143.153
22393062	POT K PIVKI 4	Športna zveza-posl. prost.	1,26	1980	265	6.403
26688570	VILHARJEVA ULICA	Mladinski center Postojna	0,44	2004	403	8.144
22393274	ULICA 1. MAJA 7	Gasilski dom Postojna	0,63	1982	678	28.677
22393487	PREČNA ULICA 2	Zdravstveni dom - vse stavbe	0,47	1995	7848	325.323

22393156	TRG PADLIH BORCEV 1 A	O.Š. Miroslav Vilhar - vse stavbe	0,62	2000	4500	157.915
22394232	STUDENO 68	O.Š. Studeno	1,04	2004	450	2.610
31563835	POT K PIVKI 2 B	Varstveno-delovni center	0,67	2008	995	18.774

Slika 24: Raba elektrike v reprezentativnih stavbah javne infrastrukture v občini Postojna: odvisnost rabe elektrike od uporabne površine stavbe.



2.2.3. Javna razsvetljava

V letu 2011 je bil izdelan popis javne razsvetljave v Občini Postojna⁶. Na podlagi tega popisa je ocenjena skupna instalirana moč javne razsvetljave v občini Postojna okoli 309 kW, letna poraba elektrike za obratovanje javne razsvetljave pa je ocenjena na 1.318.000 kWh.

Letna poraba elektrike za pogon javne razsvetljave, preračunana na prebivalca občine Postojna, znaša okoli 82 kWh/preb., kar precej presega okoljski cilj 44,5 kWh/preb., ki je za rabo elektrike za javno razsvetljavo določen z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja (Ur.l. RS, št. 81/07, 109/07 in 99/11; v nadaljnjem besedilu: Uredba).

Iz navedenega popisa tudi sledi, da je treba v skladu z Uredbo zamenjati okoli 70% svetilk javne razsvetljave v občini Postojna, ker je delež svetlobe, ki seva iz teh svetilk v zgornjo poloblo, prevelik (večji od 1%). Priključna moč javne razsvetljave v občini Postojna po zamenjavi neustreznih svetilk je ocenjena na 185 kW, poraba elektrike za pogon javne razsvetljave, preračunana na prebivalca občine Postojna, pa bi se zmanjšala na okoli 50,7 kWh/preb. (185 kW*4.300 h/15.700 preb.).

Ocenjuje se, da sama zamenjava neustreznih svetilk v sistemu javne razsvetljave v občini Postojna ni zadosten ukrep za doseganje okoljskega cilja v zvezi z rabo elektrike za javno razsvetljavo (44,5 kWh/preb.). V navedeni študiji o popisu javne razsvetljave v občini Postojna je predlagano tudi zmanjševanje svetlobnega toka v nočnem času.

Ukrep zmanjševanja moči svetlobnega toka je možno izvesti z uporabo VT ali LED svetilk ter ustreznim elektronskim vodenjem, kar bi omogočilo zmanjševanje svetlobnega toka ponoči v obdobju najmanj 6 ur, ko se na javnih površinah promet bistveno zmanjša. Letno zmanjšanje rabe elektrike zaradi regulacije svetlobnega toka svetilk javne razsvetljave v občini Postojna je ocenjeno na okoli 66.900 kWh, pri čemer je upoštevano, da:

- se svetlobni tok regulira polovici instaliranih svetilk (185/2 kW),
- je učinek zmanjšanja porabe elektrike zaradi reguliranja svetlobnega toka okoli 33% in
- je povprečni letni čas reguliranja svetlobnega toka svetilk pol manjši od povprečnega letnega časa obratovanja svetilk (4.300/2 h).

Predvideni učinki zmanjšanja rabe elektrike zaradi izvajanja ukrepov prilagoditve javne razsvetljave v občini Postojna zahtevam Uredbe so podrobneje prikazani v spodnji tabeli.

Tabela 16: Raba elektrike za javno razsvetljavo v občini Postojna.

	Instalirana moč svetilk (kW)	Letni obratovalni čas (h)	Letna raba elektrike (kWh)	Raba elektrike, preračunana na prebivalca (kWh/preb.)
Obstoječe stanje svetilk javne razsvetljave v občini Postojna	309,5	4.300	1.318.000	82

⁶ Popis javne razsvetljave v Občini Postojna; JAN ING, d.o.o., Britof 179, Kranj.

Povprečna raba elektrike za javno razsvetljavo v Sloveniji v letu 2006				80 – 90
Povprečna raba elektrike za javno razsvetljavo v EU v letu 2005				51
Okoljski cilj za rabo elektrike za javno razsvetljavo , določen za leto 2020 v skladu z Uredbo				44,5
1. ukrep učinkovite rabe energije: prilagoditev svetilk zahtevam Uredbe v zvezi s sevanjem v zgornjo poloblo – zamenjava okoli 70% obstoječih svetilk	185,2	4.300	796.400	50,7
	185,2	4300		
2. ukrep učinkovite rabe energije: reguliranje svetlobnega toka	(za 92,6 kW reguliranih svetilk)	(letni čas reguliranja svetlobnega toka 2.190 ur)	730.000	46,5

2.2.4. Ostali odjemalci elektrike

Na podlagi podatkov Elektro Primorska, ki je distributer elektrike na območju občine Postojna, je za potrebe tega lokalnega energetskega koncepta izdelana in v spodnji tabeli prikazana primerjava letne rabe elektrike za vse kategorije odjemalcev elektrike.

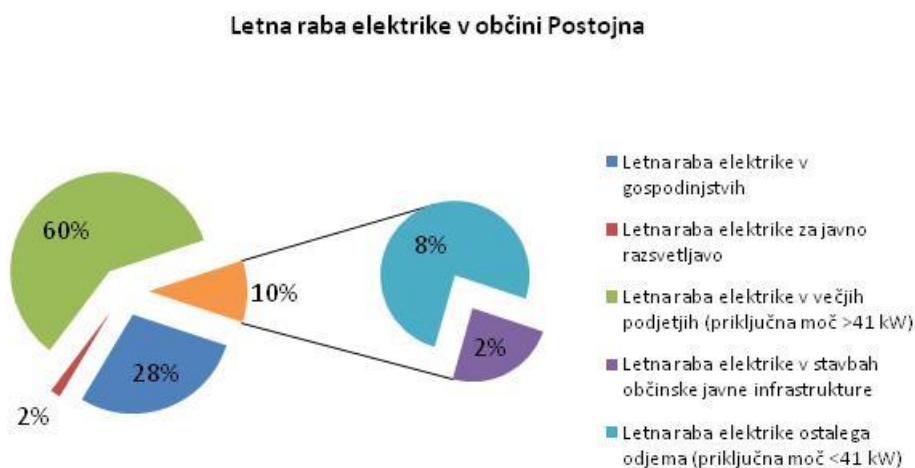
Tabela 17: Prikaz letne rabe elektrike po vseh vrstah odjema na območju občine Postojna.

Vrsta odjema elektrike	Letna raba elektrike	
	– podatek Elektro Primorska (kWh/leto)	Letna raba elektrike – ocenjena vrednost (kWh/leto)
Letna raba elektrike v gospodinjstvih	23.248.659	24.581.000
Letna raba elektrike za javno razsvetljavo	1.404.884	-
Letna raba elektrike ostalega odjema (priključna moč <41 kW)	8.278.335	-
Letna raba elektrike v stavbah občinske javne infrastrukture (priključna moč <41 kW)	-	1.660.828
Letna raba elektrike v večjih podjetjih (priključna moč >41 kW)	48.587.434	-
Celotna letna raba elektrike na območju občine Postojna	81.519.312	-

Podatki Elektro Primorska o rabi elektrike na območju občine Postojna so za leto 2011.

Predlogi za izvedbo ukrepov učinkovite rabe energije tega lokalnega energetskega koncepta se nanašajo na rabo elektrike v gospodinjstvih (predvsem na rabo elektrike, namenjene ogrevanju sanitarne vode) ter na rabo elektrike v stavbah občinske javne infrastrukture (predvsem na rabo elektrike, namenjene notranji razsvetljavi).

Slika 25: Struktura rabe elektrike v občini Postojna.



2.3. Pregled rabe končne energije v stavbah

Raba končne energije v stavbah na območju občine Postojna vključuje končno energijo, potrebno za funkcioniranje stavb, in sicer:

- toploto, potrebno za ogrevanje stavb, in
- rabo elektrike za notranjo razsvetljavo stavb ter pogon strojne in druge opreme, ki je namenjena običajnemu funkcioniranju stavb.

Za strojno in drugo opremo, ki je namenjena običajnemu funkcioniranju stavb, štejejo klimatske naprave in oprema za prezračevanje stavb ter oprema za pripravo toplote za ogrevanje stavb in ogrevanje tople sanitarne vode.

Pregled rabe končne energije v stavbah je po vseh vrstah namembnosti stavb in vrstah energentov prikazan v spodnji tabeli.

Tabela 18: Pregled rabe končne energije v stavbah na območju občine Postojna.

	Število stanovanj oziroma poslovnih delov stavb	Uporabna površina (m ²)	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Celotna letna potrebna toplota za ogrevanje (kWh)	Letna raba elektrike za razsvetljavo in pogon opreme v stavbi (kWh)	
			ELKO (kWh)	UNP (kWh)	DOLB (kWh)	elektrika (kWh)			lesna biomasa (kWh)
Stanovanjska raba stavb	5.791	453.774	15.314.095	4.063.928	2.360.152	3.122.000	40.822.612	65.682.787	4.720.000
<i>več</i>	3.112	175.610	8.929.680	3.387.426	2.341.903	830.000	3.475.713	18.964.722	1.826.629

stanovanjske stavbe eno ali dvo stanovanjske stavbe	2.679	278.165	6.384.415	676.503	18.249	2.292.000	37.346.899	46.718.065	2.893.371
Stavbe občinske javne infrastrukture	135	50.332	2.362.675	501.576	1.342.776	400.000	299.545	4.906.572	1.594.674
Poslovna raba stavb (brez občinske javne infrastrukture)	634	161.602	5.659.484	2.374.319	846.232	1.500.000	3.895.962	14.275.997	4.904.271
Industrijska raba stavb	9	28.680	716.266	300.000	0	0	0	1.016.266	430.194
SKUPAJ	6.569	694.388	24.052.521	7.239.823	4.549.160	5.022.000	45.018.118	85.881.622	11.218.946

Pregled rabe končne energije v stavbah na območju občine Postojna je izdelan za 2802 stavbi, za katere je ocenjeno, da se glede na namensko rabo stavbe ogrevajo zaradi zadrževanja ljudi v njenih prostorih.

Letna raba elektrike za ogrevanje stanovanjskih prostorov 3.122.000 kWh je povzeta po oceni, izdelani na podlagi statističnih podatkov o rabi elektrike v gospodinjstvih v poglavju 2.2.1 tega lokalnega energetskega koncepta (tabela 14).

Za ogrevanje prostorov v stavbah občinske infrastrukture ter letne končne rabe elektrike in letne rabe lesne biomase za ogrevanje poslovnih prostorov v ogrevanih stavbah so vrednosti predpostavljene in ne temeljijo na izmerjenih podatkih. Ocena o letni rabi lesne biomase za ogrevanje poslovnih prostorov je verjetno prevelika, ker se ocenjuje, da je:

- raba ELKO za ogrevanje poslovnih prostorov večja, kot je bilo ocenjeno na podlagi podatkov, pridobljenih iz razpoložljivih evidenc,

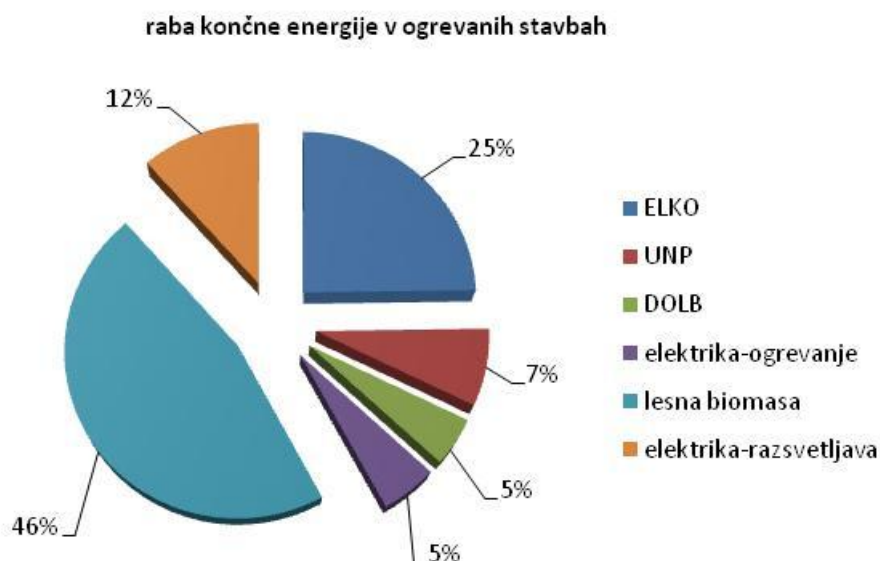
- ocena o celotni letni potrebni toploti poslovnih prostorov precenjena za okoli 10% do 15% zaradi manjše intenzivnosti ogrevanja teh prostorov med dela prostimi dnevi in zaradi, ker se nekateri poslovni prostori ogrevajo le občasno (kulturni domovi, domovi KS) ali v celoti v manjšem obsegu (hoteli).

Ocena letne rabe elektrike v stanovanjskih prostorih stavb iz zgornje tabele se nanaša samo na rabo elektrike, ki je namenjena notranji razsvetljavi stanovanj in ogrevanju sanitarne vode.

Iz pregleda rabe energije v stavbah je razvidno, da se na območju občine Postojna za ogrevanje stavb, interno razsvetljavo in pogon opreme, ki je namenjena običajnemu funkcioniranju stavb, uporablja več kot 52% energije iz obnovljivih virov (daljinsko ogrevanje na lesno biomaso – DOLB in lesna biomasa v kurilnih napravah, pretežno za ogrevanje stanovanjskih stavb).

Deleži energentov, ki se uporabljajo za ogrevanje prostorov in sanitarne vode ter za notranjo razsvetljavo stavb in pogon običajne opreme v stavbah, so prikazani na diagramu spodnje slike.

Slika 26: Deleži energentov (raba končne energije), ki se uporabljajo za ogravanje stavb na območju občine Postojna.



2.3.1. Pregled rabe končne energije v industrijskih stavbah

Na območju občine Postojna se v industrijskih procesih uporabljajo v glavnem fosilna goriva (ELKO, UNP) in elektrika, proizvodni postopki pa niso energetsko intenzivni ali drugače: energija fosilnih goriv se v teh proizvodnih postopkih ne rabi za termične industrijske procese.

Neto tlorisna površina vseh prostorov na območju občine Postojna, ki so namenjeni proizvodnji, je 96.274 m², uporabna površina teh prostorov pa je 94.355 m², ogreva pa se okoli 28.680 m² uporabne površine industrijskih stavb.

Za nekaj reprezentativnih stavb, ki so namenjene industrijskim procesom, je bila na podlagi dejanske letne rabe fosilnih goriv v teh stavbah in njihove neto tlorisne površine prostorov izdelana ocena o letni specifični rabi toplote za ogrevanje prostorov, kar je prikazano v spodnji tabeli.

Tabela 19: Raba fosilnih goriv v proizvodnih postopkih.

ID stavbe	Naslov	Naziv podjetja	Neto tlorisna površina proizvodnega dela stavbe (m ²)	Vrsta goriva	Letna količina goriva	Letna toplota za ogrevanje (kWh)	Specifična toplota (kWh/m ² .leto)
30652940	INDUSTRIJSKA CESTA 2	LIV d.d., ind. cona	7.579	ELKO (l)	590.000	624.220	32,5
30652966	INDUSTRIJSKA CESTA 2	LIV d.d., ind. cona	6.258	ELKO (l)			

30652995	INDUSTRIJSKA CESTA 2	LIV d.d., ind. cona	5.353	ELKO (l)			
22392946	LJUBLJANSKA CESTA 15	PC Jurček	1.862	UNP (kg)	11.000	154.000	82,7
22392858	KOLODVORSKA CESTA 25	Železniška postaja	998	ELKO (l)	45.000	47.610	47,7
22392838	KOLODVORSKA CESTA 5 C	Pekarna	900	UNP (kg)	110.000	1.540.000	1.711,1
22393526	INDUSTRIJSKA CESTA 5	JAVOR PIVKA D.D.	5.030	ELKO (l)	30.000	31.740	6,3
22392854	KOLODVORSKA CESTA 21	Čukgraf	300	ELKO (l)	5.000	5.290	17,6
26693223	ZALOG 2	Tiskarna LOTOS	400	ELKO (l)	7.000	7.406	18,5

Iz rezultatov te ocene je razvidno, da specifična raba energije v proizvodnih postopkih ne presega letne potrebne toplote za ogrevanje industrijskih stavb razen v pekarni, kar je razumljivo, saj se pri peki kruha energija goriva uporablja za termični proces.

Najbolj verjetna letna potrebna toplota za ogrevanje stavb oziroma v delov stavb, ki so na območju občine Postojna namenjeni industrijski rabi, je okoli 1.016.000 kWh/leto, pri čemer se kot gorivo pretežno uporabljajo fosilna goriva (ELKO, UNP).

2.4. Pregled rabe primarne energije v stavbah

Raba primarne energije, ki je namenjena ogrevanju stavb, in raba primarne energije za pogon opreme v stavbah, ki zagotavlja funkcioniranje stavb, je ocenjena na podlagi podatkov o rabi končne energije v stavbah ter predpostavki o naslednjih izkoristkih pretvorbe energentov v toploto v kurilnih napravah:

- ELKO: 93% izkoristek pretvorbe,
- UNP (omrežje za distribucijo plina): 95% izkoristek pretvorbe,
- DOLB (daljinsko ogrevanje na lesno biomaso): 87% izkoristek pretvorbe (vključno z izgubami distribucijskega omrežja,
- lesna biomasa: 77% izkoristek pretvorbe,
- elektrika: 95% izkoristek zaradi izgub v distribucijskem omrežju.

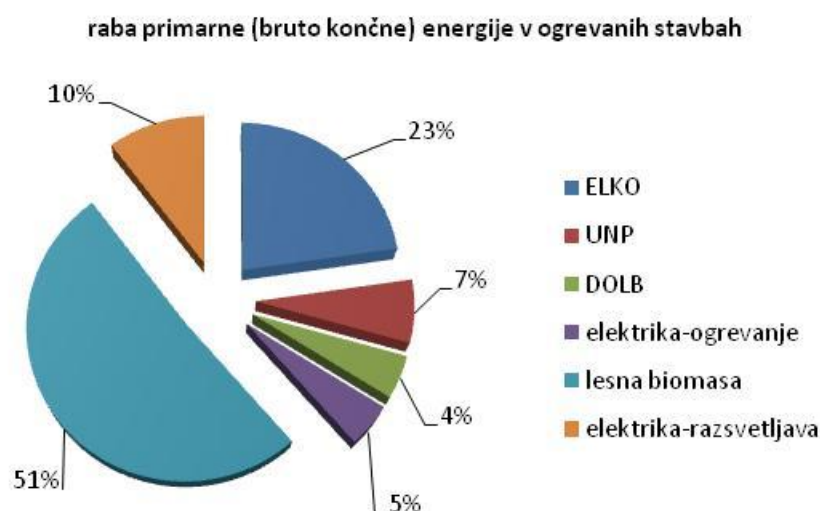
Pregled rabe primarne energije, ki je namenjena ogrevanju stavb in pogonu opreme za funkcioniranje stavb, je po vseh vrstah namembnosti stavb in vrstah energentov prikazan v spodnji tabeli.

Tabela 20: Pregled rabe primarne energije v stavbah na območju občine Postojna.

	Število stanovanj oziroma poslovnih delov stavb	Uporabna površina (m ²)	Letna potrebna toplota za ogrevanje ELKO (kWh)	Letna potrebna toplota za ogrevanje UNP (kWh)	Letna potrebna toplota za ogrevanje DOLB (kWh)	Letna potrebna toplota za ogrevanje elektrika (kWh)	Letna potrebna toplota za ogrevanje lesna biomasa (kWh)	Celotna letna potrebna toplota za ogrevanje (kWh)	Letna raba elektrike za razsvetljavo in pogon opreme v stavbi (kWh)
Stanovanjska raba stavb več stanovanjske stavbe	5.791	453.774	16.539.223	4.267.125	2.714.174	3.278.100	53.069.395	79.868.017	4.956.000
eno ali dvo stanovanjske stavbe	3.112	175.610	9.644.055	3.556.797	2.693.189	871.500	4.518.427	21.283.967	1.917.961
Stavbe občinske javne infrastrukture	2.679	278.165	6.895.168	710.328	20.986	2.406.600	48.550.968	58.584.050	3.038.039
Poslovna raba stavb (brez občinske javne infrastrukture)	135	50.332	2.551.689	526.655	1.544.192	420.000	389.408	5.431.944	1.674.408
Industrijska raba stavb	634	161.602	6.112.243	2.493.035	973.167	1.575.000	5.064.750	16.218.195	5.149.485
SKUPAJ	9	28.680	773.567	315.000	0	0	0	1.088.567	451.704
SKUPAJ	6.569	694.388	25.976.722	7.601.815	5.231.534	5.273.100	58.523.553	102.606.724	11.779.893

Deleži energentov (raba primarne energije), ki se uporabljajo za ogrevanje prostorov in sanitarne vode ter za notranjo razsvetljavo stavb in pogon običajne opreme v stavbah, so prikazani na diagramu spodnje slike.

Slika 27: Deleži energentov (raba primarne energije), ki se uporabljajo za ogrevanje stavb na območju občine Postojna.



2.5. Promet

Občina Postojna leži ob cestnem in železniškem V. TEN (Trans European Network – Evropsko infrastrukturno omrežje) koridorja na poti med prometnima vozliščema Trstom in

Ljubljano. Mestno središče Postojne je s tega prometnega koridorja dobro dostopno, v neposredni bližini mestnega jedra je avtobusna postaja, železniška postaja pa je prometno dobro povezana z mestnim središčem.

Na območju občine Postojna se ohranja tudi koridor za prometno povezavo avtocestnega kraka proti Republiki Hrvaški. Podrobnejša lokacija novega avtocestnega kraka do Republike Hrvaške še ni znana.

Regijsko je občina Postojna povezana preko državnih cest v smeri Logatec – Postojna – Pivka ter Unec – Razdrto – Vipava. Zaradi prevelike preobremenjenosti ceste v smeri Postojna – Pivka se s prostorskim načrtovanjem varuje koridor obvoznice Prestranek – Postojna.

Med naselji v občini Postojna je prometno omrežje primerno razvejano.

Mestni javni potniški promet na območju mesta Postojne je bil vzpostavljen v letu 2010.

Javni potniški promet med naselji je slabo organiziran, dobro pa je organiziran javni prevoz za šoloobvezne otroke. Za javni potniški promet je pomembna tudi železnica, ki služi predvsem za dostop v šole in nekoliko manj v službe.

Z uvajanjem javnega prometa na območju mesta Postojne se je v občini Postojna pristopilo k ukrepom trajnostne mobilnosti z vsodbujanjem učinkovitega zasebnega in javnega prometa in v nekaterih gostejše poseljenih naseljih tudi k kolesarjenju in pešačenju. Splošni kratkoročni ukrepi politike trajnostne mobilnosti, ki pripomorejo k učinkoviti rabi energije, so za območje občine Postojna predvsem ozaveščanje in informiranje ljudi o prednostih in slabostih posameznega načina transporta ter uvajanje novih avtobusnih linij javnega prometa, če je le možno na obnovljive oziroma okolju prijaznejše vire energije (biodizel, UNP, vodik).

2.5.1. Javni promet

Organizacija mestnega potniškega prometa z uvedbo brezplačnega mestnega avtobusa Furman je občino Postojna povzdignila med uspešnejše občine na področju trajnostne mobilnosti. Končno poročilo »Identifikacije stanja javnega potniškega prometa in ukrepov trajnostne mobilnosti v slovenskih občinah«⁷, ki vsebuje rezultate raziskave trajnostne mobilnosti in se sestoji iz analiz skupine tako imenovanih »velikih« občin, med katere sodijo vse mestne občine in tudi nemestne, če imajo organiziran mestni promet, uvršča občino Postojno med trenutno najboljše prizadevne občine na področju trajne mobilnosti.

V občini Postojna je organiziran tudi promet med naselji, ki pa je omejen na prevoz šolarjev. Na območju občine Postojna je organiziran vsakodnevni prevoz šoloobveznih otrok v šolo in nazaj. V okviru prevozov šolarjev je bilo opravljeno 1000 km, kar je podrobneje prikazano v spodnji tabeli.

Tabela 21: Letni prevoz šolarjev v občini Postojna.

Relacija	Razdalja (km)	Letno prometno delo (km/leto)
----------	------------------	-------------------------------------

⁷ CIPRA SLOVENIJA, društvo za varstvo Alp, 2011.

Lohača - Bukovje- Postojna	22	6.460,00
Postojna - Bukovje - Studeno - Lohača 1	22	6.460,00
Postojna - Bukovje - Studeno - Lohača 2	22	6.460,00
Hrašče-Landol-Šmihel-Hruševje-Postojna	30	6.650,00
Razdrto-Ubeljsko-Hruševje-Hrašče-Postojna	17	5.890,00
Postojna - Hruševje-Landol-Šmihel-Hrašče	30	6.650,00
Postojna-Hrašče-Hruševje-Razdrto	14	5.320,00
Postojna-Hrašče-Landol-Šmihel-Hruševje-Razdrto-Ubeljsko	28	7.790,00
Sajevče-Rakulik-Hruševje-Strane-Mali Otok-Postojna	29	7.600,00
Postojna-Mali Otok-Sajevče-Rakulik-Strane	27	7.600,00
Planina-Postojna	11	4.180,00
Postojna-Planina 1	11	4.180,00
Postojna-Planina 2	11	4.180,00
Grobišče-Rakitnik-Prestranek	5	1.900,00
Prestranek-Rakitnik-Matenja vas	2	760,00
Prestranek - Matenja vas – Grobišče	5	1.900,00
Orehek – Prestranek	5	1.900,00
Prestranek – Orehek	5	1.900,00
Slavina - Koče – Prestranek	2	760,00
Prestranek - Koče - Slavina 1	2	760,00
Prestranek - Koče - Slavina 2	2	760,00
SKUPAJ	302	90.060,00

V spodnji tabeli so prikazani količinski parametri javnega avtobusnega lokalnega prometa na območju občine Postojna.

Tabela 22: Lokalni avtobusni promet na območju občine Postojna.

Vrsta avtobusnega lokalnega prometa	Letna prevožena pot (km/leto)	Porabljena količina goriva (l/leto)	Letna energija goriva (kWh/leto)
Šolski avtobus	90.060	28.363	288.170
Mestni avtobus Furman	42.588	9.369	95.193
SKUPAJ	132.648	37.733	383.363

2.5.2. Promet zaradi dnevne migracije zaposlenih

Dnevna migracija zaposlenih je na območju občine Postojna pomemben dejavnik pri rabi energentov v prometu. Na podlagi statističnih podatkov za leto 2010 je na območju občine Postojna odprtih 5.734 delovnih mest, ki jih zaseda 3.348 prebivalcev občine Postojna, preostala delovna mesta pa zasedajo prebivalci drugih občin. Po drugi strani pa prebiva v občini Postojna 6.697 delovno aktivnega prebivalstva (brez kmetov), od katerih polovica opravlja delo v drugih občinah (3.349 prebivalcev občine Postojna opravlja delo v drugih občinah).

Na podlagi podatkov SURS o migracijah delovno aktivnega prebivalstva je za občino Postojna ocenjeno prometno delo, ki ga opravijo dnevno zaposleni, ki prihajajo na delo v

občino Postojna oziroma odhajajo na delo iz občine Postojna v druge občine. Pri tem je prevzeto, da se dnevni migranti vozijo na delo z osebnimi vozili na razdalji, ki povezuje upravno središče občine prebivanja z upravnim središčem občine, kjer dnevni migrant opravlja delo.

Ocena o rabi goriva zaradi dnevne migracije zaposlenih na območju občine Postojna je prikazana v spodnji tabeli.

Tabela 23: Raba goriva zaradi dnevne migracije zaposlenih na območju občine Postojna.

Vrsta migracije delovno aktivnega prebivalstva	Število dnevni migrantov delovno aktivnega prebivalstva	Dnevno opravljeno prometno delo (km/dan)	Letna raba goriva (l/leto)	Energija letne rabe goriva (kWh/leto)
Dnevna migracija prebivalcev občine Postojna v druge občine	3.349	317.686	19.061	193.471
Dnevna migracija prebivalcev drugih občin v občino Postojna	2.395	155.487	9.329	94.691
SKUPAJ	5.744	473.173	28.390	288.162

Pri ocenjevanju rabe energije v prometu zaradi dnevne migracije delovno aktivnega prebivalstva je prevzeto, da je letno 250 delovnih dni ter da osebno vozilo v povprečju porabi 6 litrov tekočega goriva na 100 km.

Pri dnevni migraciji prebivalcev občine Postojna se opravi največ prometnega dela zaradi opravljanja dela v mestni občini Ljubljana, njej pa sledi mestna občina Koper.

Pri dnevni migraciji prebivalcev drugih občin, ki v občini Postojna opravljajo delo, opravijo največ prometnega dela prebivalci občine Ilirska Bistrica, njej pa sledi občina Pivka in nato občini Sežana ter Koper.

V Sloveniji je stopnja motorizacije v zadnjih letih prerasla 500, v letu 2009 je ta namreč znašala že 517 osebnih vozil na 1000 prebivalcev⁸, kar pomeni, da je na območju občine Postojna okoli 7.800 osebnih vozil. Če v povprečju vsako osebno vozilo letno prevozi 10.000 km, je povprečno dnevno opravljeno prometno delo vseh osebnih vozil, ki jih posedujejo prebivalci občine Postojna, ocenjeno na 220.000 km/dan. Na podlagi te zelo grobe ocene opravljenega prometnega dela vseh osebnih vozil je razvidno, da dnevno opravljeno prometno delo zaradi dnevne migracije delovno aktivnega prebivalstva presega povprečno dnevno opravljeno prometno delo vseh osebnih vozil v občini Postojna. Ukrepi, ki morajo biti zastavljeni širše na regijskem ali državnem nivoju, bi lahko zmanjšali obseg dnevne migracije zaposlenih na območju občine Postojna in s tem znatno prispevali k zmanjšanju rabe goriv v prometu osebnih vozil, so:

⁸ SURS, 2011;

- spodbujanje javnega predvsem železniškega prevoza in
- uvajanje posebnih oblik »car-sharinga«, s katerim bi spodbujali polno zasedenost osebnih vozil pri prevozu na delo.

2.6. Pregled rabe energije vseh porabnikov v občini Postojna

V spodnji tabeli je pregled rabe energije glede na vrsto energentov vseh njihovih porabnikov v občini Postojna: gospodinjstva, javni sektor, poslovne dejavnosti (sektor storitev in trgovine), podjetja in promet (lokalni javni promet in dnevna migracija zaposlenih).

Daleč največjo rabo energije v občini Postojna izkazujejo gospodinjstva, njim sledi raba energije zaradi izvajanja poslovnih dejavnosti in proizvodnje dejavnosti.

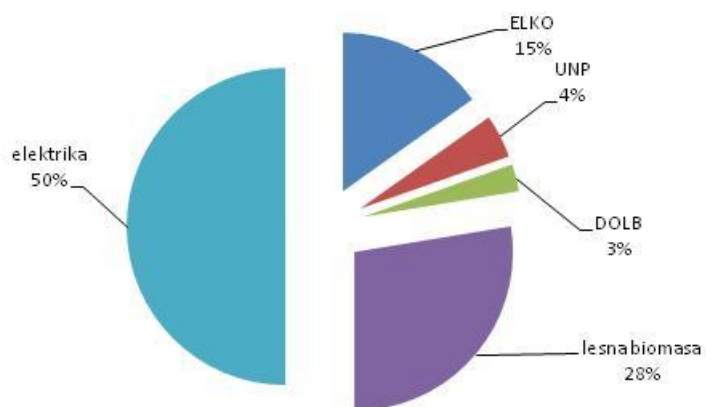
Po namenu rabe energentov je na prvem mestu raba naftnih tekočih derivatov (ELKO za ogrevanje stavb in proizvodnjo ter goriva za promet), tej rabi pa sledi raba lesne biomase za ogrevanje stavb.

Tabela 24: Pregled rabe končne energije po porabnikih v občini Postojna.

Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna raba elektrike	Celotna letna raba energije	Celotna letna raba energije
ELKO	UNP	DOLB	lesna biomasa			
(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(%)
STANOVANJSKE STAVBE IN STANOVANJSKI DELI STAVB						
15.314.095	4.063.928	2.360.152	40.771.887	23.248.659	85.758.721	53%
STAVBE JAVNE INFRASTRUKTURE						
2.362.675	501.576	1.342.776	299.545	2.011.517	6.518.089	4%
JAVNA RAZSVETLJAVA						
-	-	-	-	1.404.884	1.404.884	1%
STAVBE IN DELI STAVB ZA IZVAJANJE POSLOVNIH DEJAVNOSTI						
5.659.484	2.374.319	846.232	3.895.962	6.266.818	19.042.815	12%
PROIZVODNJA						
716.266	300.000			48.587.434	49.603.700	30%
LOKALNI JAVNI PROMET						
383.363	-	-	-	-	383.363	0%
DNEVNA MIGRACIJA ZAPOSLENIH						
288.162	-	-	-	-	288.162	0%
SKUPAJ						
24.724.046	7.239.823	4.549.160	44.967.393	81.519.312	162.999.733	100%
15%	4%	3%	28%	50%	100%	

Slika 28: Raba končne energije v občini Postojna glede na vrste energentov.

občina Postojna: celotna raba končne energije po vrstah energentov



Slika 29: Raba končne energije v občini Postojna glede na namen rabe.

občina Postojna: celotna raba končne energije po namenu rabe

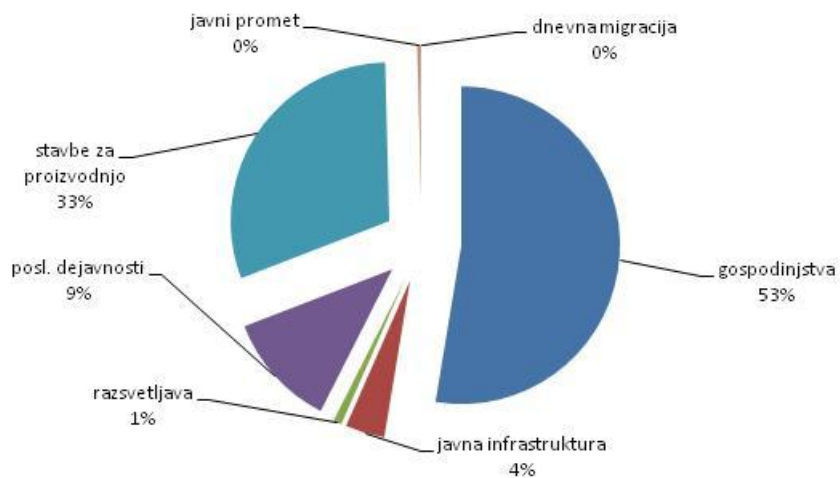
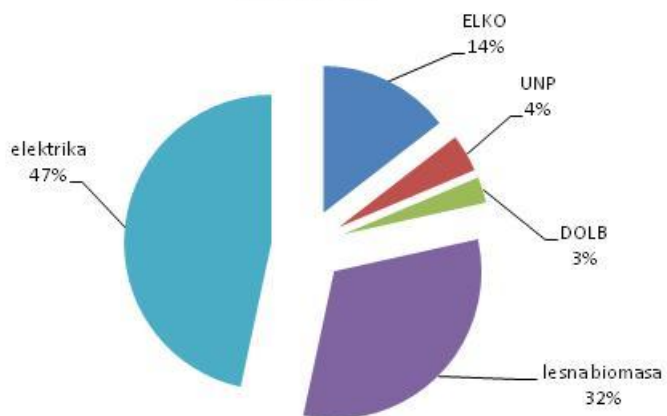


Tabela 25: Pregled rabe primarne energije po porabnikih v občini Postojna.

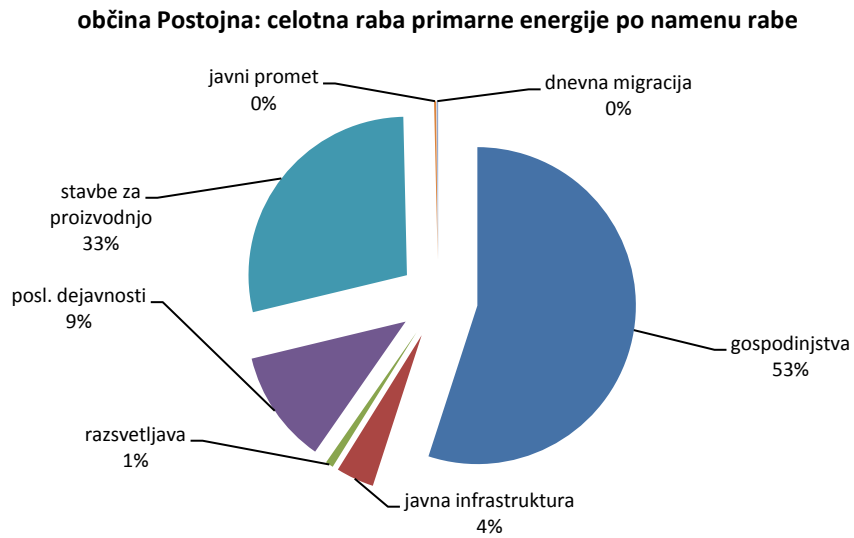
Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna potrebna toplota za ogrevanje	Letna raba elektrike	Celotna letna raba energije	Celotna letna raba energije
ELKO	UNP	DOLB	lesna biomasa			
(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)	(%)
STANOVANJSKE STAVBE IN STANOVANJSKI DELI STAVB						
16.539.223	4.267.125	2.714.174	53.003.453	24.411.092	100.935.067	55%
STAVBE JAVNE INFRASTRUKTURE						
2.551.689	526.655	1.544.192	389.408	2.112.093	7.124.037	4%
JAVNA RAZSVETLJAVA						
0				1.475.128	1.475.128	1%
STAVBE IN DELI STAVB ZA IZVAJANJE POSLOVNIH DEJAVNOSTI						
6.112.243	2.493.035	973.167	5.064.750	6.580.159	21.223.354	12%
PROIZVODNJA						
773.567	315.000			51.016.806	52.105.373	28%
LOKALNI JAVNI PROMET						
383.363					383.363	0%
DNEVNA MIGRACIJA ZAPOSLENIH						
288.162					288.162	0%
SKUPAJ						
26.648.247	7.601.815	5.231.534	58.457.611	85.595.277	183.534.484	100%
15%	4%	3%	32%	47%	100%	

Slika 30: Raba primarne energije v občini Postojna glede na vrste energentov.

občina Postojna: celotna raba primarne energije po vrstah energentov



Slika 31: Raba primarne energije v občini Postojna glede na namen rabe.



Iz diagramov na zgornjih slikah je razvidno, da je trenutna raba obnovljivih virov energije na območju občine Postojna okoli 48%, pri čemer je upoštevano, da je v proizvodnjo elektrike vključenih okoli 32% obnovljivih virov. V rabo primarne energije pa niso vključena fosilna goriva v prometu in raba fosilnih goriv za industrijske procese, ki pa je zanemarljiva.

3. Analiza oskrbe z energijo

3.1. Sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso

Mesto Postojna ima glede na velikost območja goste poselitve dobro zasnovan sistem daljinskega ogrevanja na biomaso. Sestavljata ga dve centralni toplarni, ki napajata manjša zaključena sistema stanovanjskih in poslovnih stavb in tudi nekaj stavb javne infrastrukture, in sicer DOLB Postojna center in DOLB Volaričeva ulica. Koncesijo za izgradnjo in izvajanje dejavnosti na področju oskrbe s toploto iz daljinskega ogrevanja na biomaso imata družbi Ekoen ena d.o.o. in Ekoen dva d.o.o..

Trenutna letna dobava toplote iz daljinskega ogrevanja na lesno biomaso je okoli 7.000.000 kWh. Ogrevna toplota na obnovljivi vir energije se dobavlja večjemu številu porabnikov (tudi stavbam občinske javne infrastrukture), zmogljivost proizvodnje toplote iz lesne biomase pa omogoča priključitev novih uporabnikov.

Na spodnji sliki so prikazane stavbe v mestu Postojna, ki so priključene na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.

3.2. Plinovodno omrežje

V mestu Postojna postopoma gradijo plinovodno omrežje in plinske postaje. Zgrajenih je že okoli 3.500 m omrežja in 15 plinskih postaj. Koncesijo za izgradnjo in izvajanje dejavnosti na področju oskrbe s plinom ima družba Petrol - plin d.o.o. Gradnja plinovodnega omrežja poteka sočasno s sanacijo komunalne infrastrukture.

Trenutna letna energija dobavljenega UNP preko plinovodnega omrežja je okoli 7.000.000 kWh. Na sliki 29 so prikazane stavbe v mestu Postojna, ki so priključene na plinovodno omrežje.

3.3. Tekoča goriva

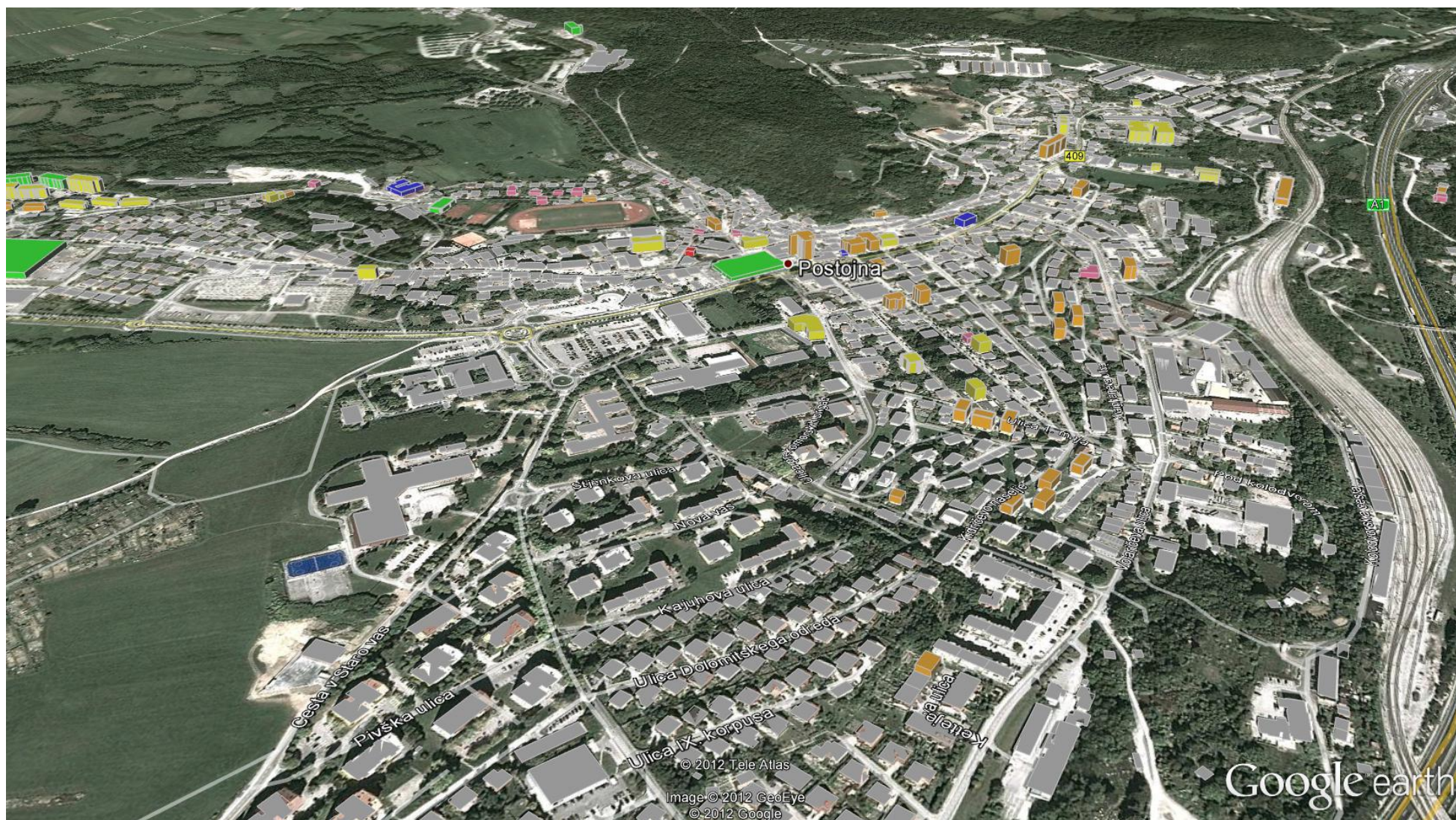
Vsa tekoča goriva, v glavnem je to ekstra lahko kurilno olje, se v Slovenijo uvažajo iz svetovnega trga, prodajajo pa jih podjetja Petrol, OMV in nekatera manjša podjetja v zasebni lasti. Pri tem v zadnjih letih ni bilo težav z oskrbo.

Iz analize obstoječega stanja je razvidno, da se v občini Postojna za ogrevanje stavb letno porabi okoli 27.836.000 kWh energije iz ELKO, kar pomeni okoli 2.700.000 litrov tega goriva.

Na obravnavanem območju se na osnovi zbranih podatkov letno porabi zanemarljiva količina (okoli 200 t) težkega kurilnega olja (mazuta).

Na spodnji sliki so prikazane stavbe v mestu Postojna, v katerih se pretežno uporablja ELKO za pridobivanje energije za ogrevanje.

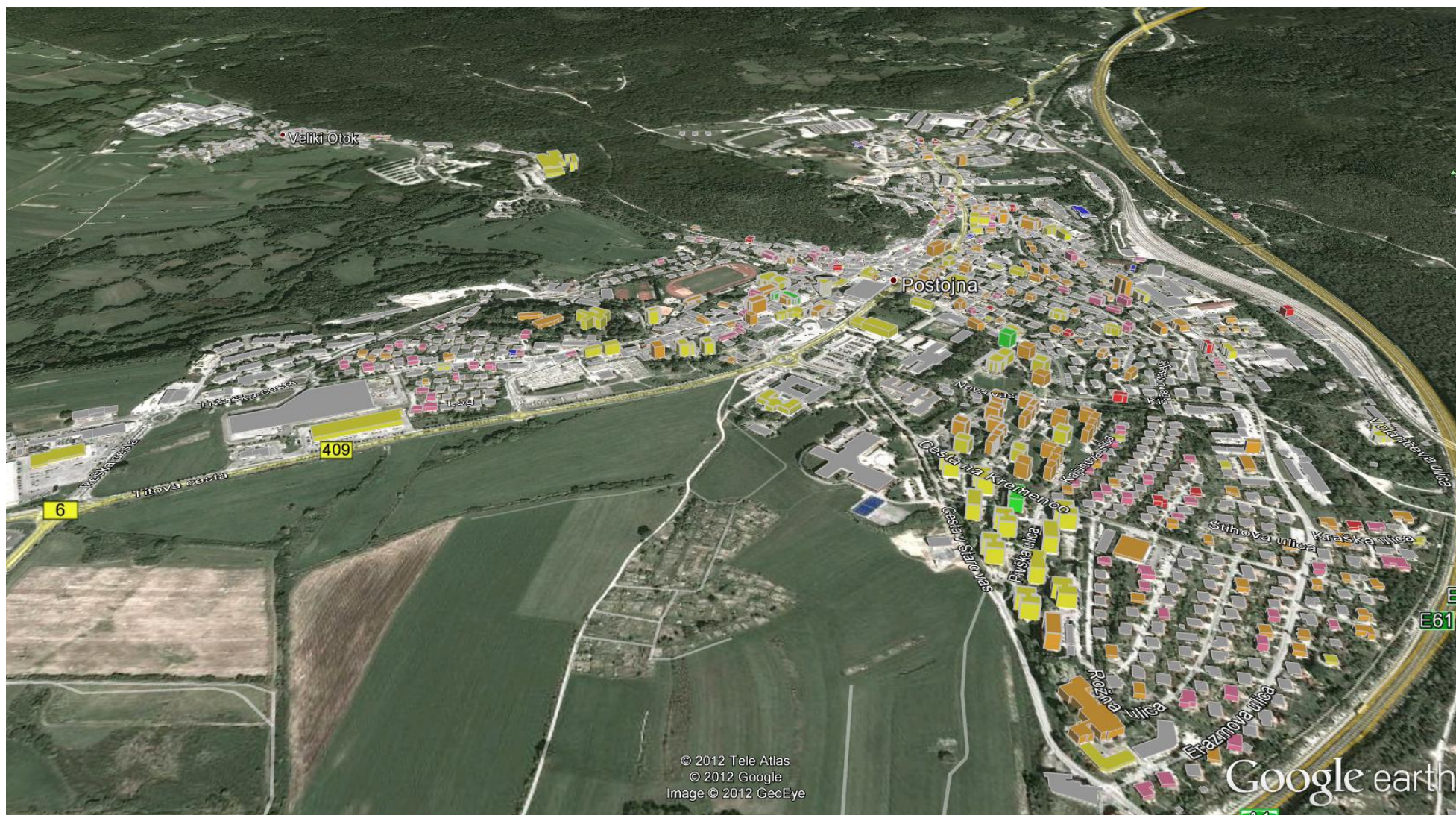
Slika 32: Stavbe v mestu Postojna, ki se ogrevajo na UNP.



Slika 33: Stavbe v mestu Postojna, ki so priključene na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso – DOLB.



Slika 34: Stavbe v mestu Postojna, ki se ogrevajo na ELKO.



3.4. Oskrba z električno energijo

Oskrba z električno energijo v občini Postojna organizacijsko spada pod Elektro Primorska, Javno podjetje za distribucijo električne energije d.d., Erjavčeva 22, Nova Gorica, lokacijsko pa pod Elektro Primorska d.d., DE Sežana, Partizanska ulica 47, Sežana.

Področje občine Postojna se napaja preko dveh energetskega virov RTP 110/20 kV. Pretežni del odjemalcev se napaja iz RTP 110/20 kV Postojna, ostali odjemalci pa iz sosednje RTP 110/20 kV Pivka.

Rezervno se RTP Postojna in pripadajoči odjem napaja po dveh 20 kV vodih, od katerih eden predstavlja drugi sistem dvosistemskega DV 110(20) kV. V RTP Postojna sta od jeseni 2011 inštalirani dve transformatorski enoti moči 20 MVA, kar je izboljšalo oskrbo z elektriko tega območja. Konična obremenitev RTP Postojna predstavlja cca 65% inštalirane moči. V primeru izpada ali vzdrževalnih del transformatorske enote ali DV 110(20) kV, se odjemalci rezervno napajajo iz sosednje RTP Pivka.

Na območju občine Postojna je 130 transformatorskih postaj, katerih inštalirane moči so od 30 do 2000 kVA.

3.5. Pregled večjih porabnikov energije v občini Postojna

V spodnji tabeli so naštetih energetski parametri 13 stavb v občini Postojna, za katere je ocenjena letna potrebna toplota največja energije, vključno z navedbo energetskega razreda, v katerega se stavbe uvrščajo. V tabelo niso vključene stavbe, v katerih se rabi energija za industrijske proizvodne postopke.

Med energetskimi parametri stavb, ki so največje porabnice energije, je tudi navedba zmanjšanja letne rabe energije, ki bi ga dosegli, če bi na stavbi izvedli ukrepe učinkovite rabe energije z namenom doseganja standardov, ki veljajo za nove gradnje v skladu s predpisom PURES.

Tabela 26: Stavbe, ki so največje porabnice energije v občini Postojna.

ID stavbe	Naslov	Vrsta stavbe	Uporabna površina stavbe (m ²)	Vrsta goriva	Razred energetske učinkovitosti	Ocenjena letna potrebna toplota za ogrevanje (kWh)	pričakovani učinek ukrepov energetske učinkovitosti na stavbi (%)
22392732	JAMSKA CESTA 28	Hotel, motel	8.613	ELKO	D	870.683	31
31744690	TRŽAŠKA CESTA 59	trgovsko-nakupovalni center	19.091	UNP	C	852.332	-57
22393490	CESTA V STARO VAS 2	Šolski center Postojna	9.794	DOB	D	816.302	16
22393487	PREČNA ULICA 2	Zdravstveni dom	8.889	DOB	C	520.955	-19
22392648	CESTA NA KREMENCO 2	O.Š. Anton Globočnik	4.038	DOB	E	471.934	40
31220882	KAZARJE 10	trgovsko nakupovalno center	7.257	UNP	D	463.642	-10
22393438	ROŽNA ULICA 10	stavba za posebne namene	3.720	ELKO	D	373.912	30

22393209	TRŽAŠKA CESTA 36	Srednja gozdarska in lesarska šola	4.832	ELKO	D	321.089	-5
28406159	TITOVA CESTA 10	trgovsko nakupovalni center	3.274	ELKO	D	315.875	27
22392962	LJUBLJANSKA CESTA 30	stanovanjski blok	2.434	ELKO	E	301.377	43
22445551	NOVI TRG 6	Banka, zavarovalnica	3.377	ELKO	D	291.475	19
22392649	CESTA NA KREMENCO 4	Vrtec postojna	2.550	DOB	E	280.523	36
22450380	ROŽNA ULICA 8	stanovanjski blok	2.148	ELKO	E	233.994	36

Za stavbe iz zgornje tabele, pri katerih je pričakovani učinek ukrepov energetske učinkovitosti negativen, je ocenjeno, da je letna potrebna toplota za ogrevanje manjša od ciljne vrednosti 70 kWh/m².leto.

3.6. Hlajenje prostorov

V občini Postojna ni večjih sistemov namenjenih za hlajenje. V stavbah javne infrastrukture in tudi v industriji se za hlajenje uporabljajo večinoma lokalni sistemi hlajenja (klimatske naprave).

4. Emisija onesnaževal

Raba goriv za proizvodnjo energije je povezana z vplivi na okolje. V kurilni napravi nastajajo kot produkti zgorevanja dimni plini in z njimi emisije onesnaževal zunanjega zraka predvsem CO₂, CO, NO_x, SO₂ in delcev. Sestava dimnih plinov je odvisna od kakovosti zgorevanja. Koncentracije posameznih emitiranih elementov, ki jih je dovoljeno spuščati v zrak, so predpisane z mejno emisijsko koncentracijo.

Zaradi podnebnih sprememb, ki so posledica emisij toplogrednih plinov, je sprejeta vrsta ukrepov za njihovo znižanje. Na podlagi ukrepov iz operativnega programa zmanjšanja izpustov toplogrednih plinov za obdobje 2008-2012 ter zavez iz v letu 2008 v EU sprejetega podnebno-energetskega zakonodajnega svežnja, bo zmanjšanje emisij toplogrednih plinov v Sloveniji doseženo z:

- izboljšanjem energetske lastnosti stavb in delovanja ogrevalnih in hladilnih sistemov,
- povečanjem rabe OVE in zamenjavo fosilnih goriv z obnovljivimi viri energije v gospodinjstvih in v storitvenem sektorju za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode,
- kvalificirano proizvodnjo električne energije (soproizvodnja električne energije in toplote ter proizvodnja električne energije na osnovi obnovljivih virov),
- večjo energetske učinkovitostjo rabe električne energije v gospodinjstvih in storitvenih dejavnostih.

Za preračun emisije onesnaževal v zrak so za različne vrste energentov, katerih raba je ocenjena v tem lokalnem energetskega konceptu, uporabljeni emisijski faktorji iz spodnje tabele.

Tabela 27: Emisijski faktorji za goriva.

Vrsta goriva	CO ₂ (mg/kWh)	Sox (mg/kWh)	NO _x (mg/kWh)	Ogljikovodiki C _x H _x (mg/kWh)	CO (mg/kWh)	Celotni prah (mg/kWh)
ELKO in goriva za promet	266.400	432	144	22	162	18
UNP	198.000	11	360	22	180	4
Lesna biomasa	0	40	306	306	8.640	126
Elektrika	500.069	2.902	2.599	1.102	6.401	101

Značilne lastnosti škodljivih vplivov onesnaževal iz zgornje tabele na okolje in zdravje ljudi so predvsem naslednje:

- *žveplov dioksid (SO₂)*: molska masa je 64 g/mol; strupen, brezbarven plin težji od zraka in ostrega vonja, ki z vodno paro tvori žveplasto kislino, ki je kot vodna raztopina nizke koncentracije poznana kot »kisel dež«;

- *ogljikov monoksid (CO)*: molska masa je 28 g/mol; približno enake gostote kot zrak, življenjsko nevaren strupen plin. CO je brezbarven plin brez vonja in zato še posebno nevaren. Pri vdihovanju se veže na hemoglobin namesto kisika, zato lahko pri izpostavljenosti višjim koncentracijam pride do takoimenovane zadušitve celic. CO nastaja pri nepopolnem izgorevanju;

- *dušikovi oksidi (NO_x)*: molska masa je 46 g/mol kot NO₂; težji od zraka, nastaja pri zgorevanju goriv, ki vsebujejo dušik ter pri visokih temperaturah zgorevanja nad 1.000 °C. dušikovi oksidi so strupeni in vzpodbujajo nastajanje sekundarnih delcev v zunanjem zraku;

- *ogljikov dioksid (CO₂)*: molska masa je 44 g/mol; brezbarven plin, težji od zraka, nastaja pri vseh procesih zgorevanja. CO₂ je glavni krivec za učinek tople grede;

- *ogljikovodiki (C_xH_x)*: v dimnih plinih, so produkt nepopolnega zgorevanja;

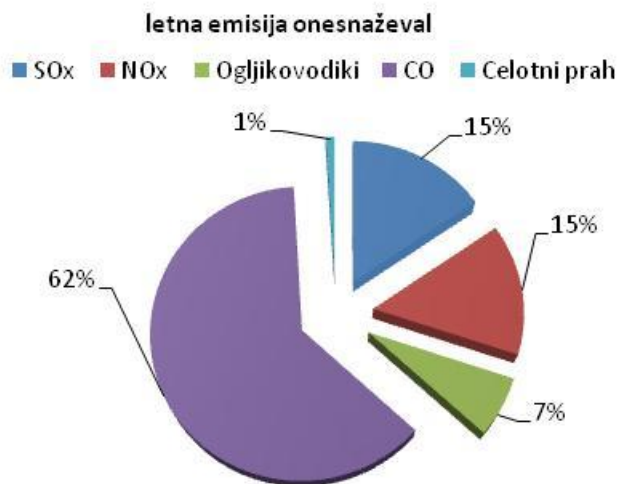
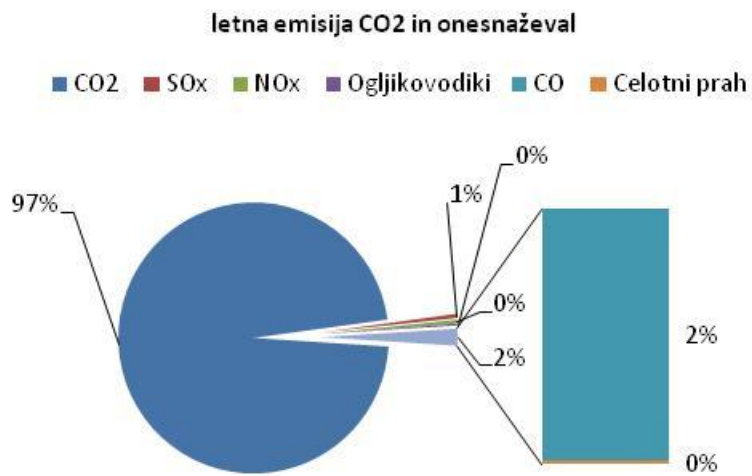
- *celotni prah*: sestavljen iz delcev različnih velikosti (PM₁₀, PM_{2,5}), ki imajo zaradi vdihovanja izrazit škodljiv na zdravje ljudi.

Neposredne (zaradi rabe goriv) in posredne (zaradi rabe elektrike) letne emisije onesnaževal, ki jih povzroča raba energentov na območju občine Postojna, so navedene v spodnji tabeli. V te emisije onesnaževal je vključena samo tista emisija iz prometa, ki jo povzroča lokalni javni promet in promet zaradi dnevne migracije zaposlenih (ni vključene emisije onesnaževal zaradi tranzitnega prometa in drugega zasebnega prometa prebivalcev občine Postojna).

Tabela 28: Letna emisija onesnaževal zaradi rabe energentov.

Vrsta in raba goriva	CO ₂ (kg/leto)	Sox (kg/leto)	NO _x (kg/leto)	Ogljikovodiki C _x H _x (kg/leto)	CO (kg/leto)	Celotni prah (kg/leto)
ELKO – ogrevanje stavb	6.171.242	10.007	3.336	500	3.753	417
UNP – ogrevanje stavb	1.374.085	75	2.498	150	1.249	25
Lesna biomasa – ogrevanje stavb	0	2.166	16.737	16.737	472.576	6.892
Raba goriv v stavbah za proizvodne postopke	1.065.600	1.728	576	86	648	72
Raba goriv v javnem prometu	102.128	166	55	8	62	7
Raba goriv zaradi dnevne migracije zaposlenih	76.766	124	41	6	47	5
Elektrika – gospodinjstva, javna razsvetljava, poslovne dejavnosti in podjetja (posredna emisija)	40.765.265	236.536	211.885	89.802	521.789	8.217
SKUPAJ	49.555.086	250.803	235.129	107.290	1.000.123	15.635

Slika 35: Letna emisija onesnaževal zaradi rabe energentov.



5. Razpoložljivost obnovljivih energetske virov

5.1. Obstoječe izkoriščanje obnovljivih virov energije

Na območju občine Postojne je zaznavno izkoriščanje obnovljivih virov energije, pri čemer je pretežni obnovljivi vir lesna biomasa, ki jo izkoriščajo v številnih malih in srednjih kurilnih napravah za ogrevanje stavb in v mestu Postojna tudi za obratovanje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.

Glavna vodotoka postojnske občine sta Nanoščica in Pivka. Nanoščica je potok, ki izvira pod jugozahodnim robom Nanosa in teče po Postojnski kotlini. V bližini Postojne se izliva v reko Pivko, ki ponikne v Postojnsko jamo in predstavlja pomemben del kraškega porečja Ljubljaničice. Sicer relativno skromni hidropotencial značilnih kraških vodotokov Nanoščice in Pivke se tudi zaradi njunega izrednega naravovarstvenega pomena ne izkorišča za proizvodnjo električne energije v malih hidroelektrarnah.

Na območju občine Postojne se proizvaja električna energija v 10 fotovoltaičnih elektrarnah s skupno nazivno močjo 424 kW, ki so navedene v spodnji tabeli, in v eni mali vetrni elektrarni.

Poleg navedenih rab obnovljivih virov energije se v naselju Hruševje uporablja geotermalna energija za ogrevanje osnovne šole, gasilskega doma in prostorov krajevne skupnosti z uporabo toplotnih črpalk. Geotermalna energija se z uporabo toplotnih črpalk v manjši meri uporablja tudi za ogrevanje stanovanjskih stavb, sprejemniki sončne energije pa se uporabljajo za ogrevanje predvsem sanitarne vode.

Tabela 29: Obstoječe fotovoltaične elektrarne na območju občine Postojna.

NAZIV FOTOVOLTAIČNE ELEKTRARNE	NASLOV FOTOVOLTAIČNE ELEKTRARNE	Nazivna moč (kW)
FVE PETROL POSTOJNA	REŠKA CESTA 5, 6230 POSTOJNA	50
FVE PVC NAGODE	TRŽAŠKA CESTA 87 A, 6230 POSTOJNA	100
FVE ZELENA NALOŽBA HRENOVICE	HRENOVICE 8, 6230 POSTOJNA	26
MFE INTARZIJA PRESTRANEK	REŠKA CESTA 40, 6258 PRESTRANEK	150
MFE KONSUS	Dilce 41, 6230 POSTOJNA	22
MFE TROŠT	HRUŠEVJE 62, 6225 HRUŠEVJE	3
MFE VEKAR – STUDENEC	STUDENEC 4, 6230 POSTOJNA	11
SE ESON POSTOJNA	INDUSTRIJSKA CESTA 2, 6230 POSTOJNA	19
SFE PODBREGAR IZTOK	HRAŠČE 109, 6230 POSTOJNA	10
SFE TIBOLA	OREHEK 47, 6258 PRESTRANEK	33
	SKUPAJ	424

5.2. Ocena potenciala lokalnih virov energije

5.2.1. Lesna biomasa

Lesna biomasa je najbolj znana oblika biomase. V skupino lesne biomase se uvršča:

- les iz gozdov in površin v zaraščanju,

- les iz kmetijskih in urbanih površin,
- lesne ostanke primarne in sekundarne predelave lesa,
- neonesnaženi lesni odpadki.

Pretvorba energije lesne biomase v toplotno energijo poteka v kurilnih napravah. Sodobne kurilne naprave so narejene tako, da je pridobivanje toplote poteka energetske učinkovito in okolju prijazno (bistveno so zmanjšane emisije celotnega prahu) ter hkrati udobno s pomočjo avtomatizacije termične obdelave organskega ogljika. Prednosti izkoriščanja lesne biomase:

- je obnovljiv vir energije,
- prispeva k razumnemu izkoriščanju gozdov,
- zmanjšuje emisijo toplogrednih plinov,
- zagotavlja razvoj ruralnega območja z odpiranjem novih delovnih mest.

Slovenija je izredno gozdnata država s kar 57 % površine poraščene z gozdovi. V Sloveniji so daleč najpomembnejši viri lesne biomase za energijo gozdovi, načrtovano izkoriščanje njihovega lesnega potenciala pa zagotavlja, da se bo ob večanju obsega predelave lesa zagotovil tudi lažji dostop do tega obnovljivega vira energije, proizvedenega iz ostankov te predelave.

S povečevanjem realizacije načrtovanega poseka bi lahko povečali tudi količine lesa primerne za energetske namene. Po projekcijah Zavoda za gozdove Slovenije bi lahko do leta 2020 povečali posek lesa uporabnega v energetske namene za več kot 100 %. Praviloma velja, da energetskega potenciala lesne biomase, ki ostaja v slovenskih gozdovih, trenutno presega porabo fosilnih goriv za ogrevanje stanovanj, kar je iz narodno gospodarskega vidika potratno razsipavanje.

Energetska politika občine Postojna mora usmerjati nove porabnike energije pri ogrevanju stavb izključno v obnovljive vire, kjer ima lesna biomasa vidno mesto.

5.2.2. Sončna energija

Sončna energija se izkorišča na naslednje načine:

- s solarnimi sistemi za ogrevanje in osvetljevanje prostorov (okna, sončne stene, steklenjaki),
- s sprejemniki sončne energije za pripravo tople vode in ogrevanje prostorov,
- s sončnimi celicami za proizvodnjo električne energije.

Izkoriščanje sončne energije je okolju prijazno in ne povzroča onesnaževanja. Emisija toplogrednih plinov zaradi proizvodnje fotovoltaičnega vira elektrike je manjša od 5% emisije, ki nastaja za enako količino proizvodnje elektrike iz energetskega najbolj učinkovitega vira elektrike na fosilno gorivo, kot je količina elektrike, proizvedena v celotni življenjski dobi fotovoltaičnega vira.

Slovenija ima glede na ugodno zemljepisno lego precejšnje potencialne za rabo sončne energije. Po podatkih ARSO je energetskega potenciala sončne energije v Sloveniji 83.000 PJ, seveda pa je le majhen del te energije možno izkoristiti za energetske namene. Najbolj obsevano je območje Primorske. Po podatkih ARSO občina Postojna prejme med 4.200 MJ/m².leto (1.167 kWh/m².leto) in 4500 MJ/m².leto (1.250 kWh/m².leto) sončne energije.

Glede na trend večanja števila ur sončnega obsevanja od leta 1981 naprej pa tudi izboljševanje tehnologije zajema sončne energije, bo tudi v bodoče sončna energija pomemben vir energije, ki do danes ni bil izkoriščen glede na potencialne, ki jih ponuja. Energetska politika občine Postojna mora usmerjati porabnike energije v izkoriščanje sončne energije bodisi za ogrevanje sanitarne vode ali pa proizvodnjo elektrike.

Za območje občine Postojna je bila izdelana »Analiza izvedbe sončnih elektrarn na javnih objektih v lasti občine Postojna«⁹. V spodnji tabeli so prikazani ocenjeni potenciali proizvodnje elektrike iz fotovoltaičnih virov elektrike, nameščenih na strehah stavb, ki so v neposredni ali posredni lasti občine Postojna.

Tabela 30: Možne namestitve fotovoltaičnih elektrarn na strehah stavb javne infrastrukture.

ID	Naslov	Vrsta stavbe	Površina fotovoltaičnih celic (m ²)	Nazivna moč fotovoltaične elektrarne (kW)
22392834	KOLODVORSKA CESTA 3	NOTRANJSKI MUZEJ O.Š. ANTON	350	43
22392648	CESTA NA KREMENCO 2	GLOBOČNIK	700	83
22392933	LJUBLJANSKA CESTA 4	OBČINA O.Š. MIROSLAV	315	39
22393156	TRG PADLIH BORCEV 1 A	VILHAR	700	85
22392649	CESTA NA KREMENCO 4	VRTEC POSTOJNA	720	90
22392931	LJUBLJANSKA CESTA 2	LJUDSKA UNIVERZA	317	40
22392767	JERŠICE 3	JP KOVOD	680	85
22393487	PREČNA ULICA 2	ZDRAVSTVENI DOM	700	87,5
22392563	PLANINA 152	ŠOLA, VRTEC	460	57
22393488	PREČNA ULICA 4	BOLNICA POSTOJNA	920	115
26698474	ULICA 25. MAJA 15 A	O.Š. PRESTRANEK – telovadnica	600	75
26688261	VELIKI OTOK 44 B	Podjetniški inkubator SKUPAJ	480 6942	60 859,5

5.2.3. Vetrna energija

Večina večjih vetrnih elektrarn potrebuje veter s hitrostjo okoli 3,5 m/s, da prično obratovati, polno obratovalno moč pa dosežejo pri hitrosti vetra 12 m/s. Na podlagi tega izhodišča je bila v okviru priprave strokovnih podlag za Nacionalni energetski program¹⁰ izdelana tudi karta potencialnih območij za postavitve vetrnih elektrarn v Sloveniji. Območje občine Postojna je na robu območij, ki so spoznana kot primerna za ekonomsko upravičeno izkoriščanje vetrne energije.

Ne glede na dejstvo, da celotno območje občine Postojna ni preveč vetrovno, pa lahko na nekaterih lokacijah obstoji možnost ekonomsko upravičenega obratovanja vetrnih elektrarn. Pri izboru lokacije je zelo pomembno, da se na podlagi letnih podatkov o hitrosti vetra in

⁹ EUROSERVIS srl, Trst, 2012;

¹⁰ Gradivo Nacionalnega energetskega programa in Okoljskega poročila za ta program je trenutno v javni obravnavi;

obratovalne karakteristike izbrane vetrne elektrarne oceni letni obratovalni čas vetrne elektrarne, ki glede na trenutne stroške postavitve teh elektrarn in ceno odjema proizvedene elektrike ne sme biti krajši od 1.800 ur.

Pri enaki ceni za odjem proizvedene elektrike je trenutno proizvodnja elektrike iz vetra pri letnem obratovalnem času vetrne elektrarne 1.800 ur iz ekonomskega vidika:

- primerljiva s proizvodnjo elektrike iz malih ali srednjih elektrarn pri letnem obratovalnem času med 2.500 in 3.000 urami in
- boljša od proizvodnje elektrike iz fotovoltaičnih elektrarn pri letnem obratovalnem času 1.000 ur.

Slovenska tarifa za odjem elektrike, proizvedene v vetrnih elektrarnah, trenutno ne spodbuja dovolj, da bi bila ta proizvodnja ekonomsko upravičena za vetrne elektrarne manjših moči (pod 300 kW), razen če njihov obratovalni čas bistveno presega 1.800 ur.

Energetska politika občine Postojna naj na daljši rok predvidi tudi ukrepe za spodbujanje investitorjev, da z meritvami vetrovnega potenciala na vetru izpostavljenih lokacijah ocenijo ekonomsko upravičenost proizvodnje elektrike iz vetra zlasti, če so te lokacije relativno blizu obstoječe cestne infrastrukture in obstoječega električnega omrežja.

Obratovanje vetrnih elektrarn ima tudi negativne vplive, ki jih je treba prav tako vključiti v oceno upravičenosti take proizvodnje elektrike. Ti negativni vplivi se nanašajo predvsem na:

- vpliv vetrnih elektrarn na krajino zaradi njihove velikosti in
- hrup, ki je moteč v njihovi neposredni bližini.

5.2.4. Geotermalna energija

Geotermalna energija je toplota, ki nastaja in je shranjena v notranjosti Zemlje. Izkoriščamo jo lahko neposredno z zajemom toplih vodnih ali parnih vrelicv oziroma s hlajenjem vročih kamenin.

Možnost izkoriščanja geotermalne energije je na področju Slovenije zaradi raznolike geološke sestave tal različna. Geotermalno najbogatejša in tudi najbolj raziskana so naslednja območja: Panonska nižina, Krško-Brežiško polje, Rogaško-Celjsko območje, Ljubljanska kotlina, slovenska Istra in območje zahodne Slovenije.

Na območju občine Postojna zaradi kraške strukture podtalja ni pričakovati večjega obsega izkoriščanja geotermalne energije. Za ogrevanje prostorov se trenutno uporablja geotermalna energija v ogrevalnem sistemu osnovne šole, kulturnega doma in gasilskega doma v Hruševju.

5.2.5. Bioplin

Bioplin se pridobiva iz organskih snovi v napravah za njihovo anaerobno obdelavo. Organske snovi, ki se obdelujejo v bioplinarnah so biomasa (koruza, trave, detelja, krmna pesa, listi sladkorne pese, sončnice, ogrščice, ..), hlevski gnoj in gnojevka, blato komunalnih čistilnih naprav in organski odpadki. Sproščanje bioplina poteka v procesu anaerobne digestije, pridobljeni plin pa se uporablja za proizvodnjo toplote in električne energije. Odvisno od procesa digestije se v bioplin pretvori med 55% in 75% organskega ogljika v obdelani organski snovi. Če se bioplin proizvaja iz hlevskega gnoja in gnojevke, je njegova povprečna kurilna vrednost 6,4 kWh/m³.

Prednosti izrabe bioplina kot obnovljivega vira energije so:

- zmanjšuje emisijo toplogrednih plinov,
- električna energija in toplota iz bioplina se pridobivata glede na potrebo, neodvisno od letnega časa in natančno v predvidljivih količinah,
- ponuja kmetom izvajanje dodatne dejavnosti in večja ekonomsko moč podeželja.

Ključnega pomena za spodbujanje izrabe bioplina je površina obdelanih kmetijskih zemljišč. Spodnja meja pri kateri je ekonomsko upravičena energetska raba bioplina je 30 – 50 GVŽ na kmetijo. Po izkušnjah strokovnjakov, pa so v Sloveniji za pridobivanje bioplina in njegovo kasnejšo energetsko izrabo dejansko primerne kmetije z okoli 100 in več GVŽ. Po nekaterih ocenah 100 GVŽ lahko letno proizvede ca 150 MWh električne energije¹¹.

Za območje občine Postojna je izdelana ocena o potencialu energetskega izkoriščanja bioplina z izkoriščanjem hlevskega gnoja in gnojevke. Podatki o živinoreji občine Postojna so pridobljeni na podlagi statističnih podatkov SURS za kmetijstvo v letu 2000. V spodnji tabeli so podani podatki za izračun ocene o potencialu energetskega izkoriščanja bioplina v kmetijstvu na območju občine Postojna.

Tabela 31: Potencial energetskega izkoriščanja bioplina v kmetijstvu občine Postojna – podatki iz leta 2000.

Vrsta živine	Število	GVŽ	Potencial bioplina (m ³ /dan.GVŽ)	Letna količina proizvedenega bioplina (m ³ /leto)	Energija proizvedenega bioplina (kWh/leto)
Govedo	2.401	2.401	1,30	1.139.275	7.291.357
Prašiči	463	54	1,50	29.533	189.012
Krave molznice	617	617	1,30	292.767	1.873.706
Vsota		3.072		1.461.574	9.354.074

Ker je kmetijska proizvodnja precej razdrobljena in ker gre za relativno stare podatke o kmetijski proizvodnji na območju občine Postojna, je dejanski potencial izkoriščanja bioplina v kmetijstvu manjši in je ocenjen na okoli 2.000.000 kWh/leto.

Pri izvajanju ukrepov energetske politike na območju občine Postojna je treba zagotoviti izdelavo podrobnejše analize ekonomske upravičenosti energetskega izkoriščanja bioplina na kmetijah tega območja.

¹¹ Vir: Bioplin iz živalskih odpadkov: Potenciali in tehnologija, IJS-DP-8153, Ljubljana, november 1999;

6. Šibke točke oskrbe in porabe energije

Obstoječe stanje oskrbe in rabe energije je bilo podrobno raziskano in popisano v pogledu rabe energije v stanovanjskih, poslovnih, industrijskih in vseh drugih ogrevanih stavbah, rabe elektrike za javno razsvetljavo in rabo energije v tistem delu prometa, na katerega ima razvojna politika lokalne skupnosti neposreden vpliv. Raba energije v proizvodnih procesih v obliki termične ali drugačne energijsko intenzivne obdelave materialov ni bila obdelana, ocenjuje pa se, da za industrijo na območju občine Postojna taka raba energije nima pomembnejšega obsega.

V zvezi s popisom rabe energije v stavbah je bil atributom iz registra stavb dodan nabor dodatnih atributov, ki opredeljujejo energetska stanja stavbe ter omogočajo izračun posrednih in neposrednih emisij toplogrednih plinov in onesnaževal, ki nastajajo zaradi rabe energentov v stavbah.

Oskrba z energijo

Pri oskrbi z energijo so bile ugotovljene naslednje šibke točke:

- kljub načrtnemu in sistematičnemu razvoju energetskih sistemov za distribucijo energentov (UNP) in daljinskemu ogrevanju na lesno biomaso na območju mesta Postojna je treba v bodoče pri načrtovanju širitev teh sistemov dati več poudarka vgradnji naprav za kombinirano proizvodnjo toplotne in električne energije, ki bi jo podpirala uporaba obnovljivih virov energije,
- na nivoju občinske uprave je pozornost potrebno usmeriti v organiziranje službe za načrtno usmerjanje in koordinacijo aktivnosti v zvezi z oskrbo in porabo energije v mestu in v občini,
- pospešiti je treba priklapljanje stavb javne infrastrukture na sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso ali obstoječe kotlovnice preurediti v samostojne kotlovnice na lesno biomaso,
- občina naj v bodoče bolj spodbuja lastnike zasebnih stavb k priklapljanju na sistem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso oz. naj spodbuja prehod v lastnih kotlovnica na lesno biomaso ali druge obnovljive vire ogrevanja (npr. toplotne črpalke). Posamezne stanovanjske stavbe se na novo priklapljujejo na plinsko omrežje (UNP) ali vgrajujejo lastne kotlovnice na fosilna goriva, kar ni v skladu s trajnostno energetsko politiko in tudi z ekonomskega vidika dolgoročno ni optimalna rešitev ne za posameznike in še manj za družbo v celoti,
- občina naj še naprej subvencionira občane ki obnavljajo stavbe z namenom, da zmanjšajo letno potrebno toploto za ogrevanje ali da vgradijo naprave za koriščenje obnovljivih virov energije. Trenutna letna višina teh spodbud je od 40.000 do 80.000 EUR,
- občina naj po dokončni določitvi trase plinovoda Južni tok izdela strategijo v zvezi z razmerjem med distribucijskim plinovodnim omrežjem (UNP) in omrežjem daljinskega ogrevanja na lesno biomaso. Strategija v zvezi s tem razmerjem bi morala sloneti na državni

zavezi o večanju deleža obnovljivih virov energije in na dolgoročni ekonomski prednosti doma dostopnega energijskega vira pred uvozom fosilnih goriv,

- upravniki stanovanj in stanovanjskih kotlovnih ter distributerji energentov (UNP) oziroma toplote (DOLB) ne vodijo energetskega knjigovodstva na način, da bi bili energetske podatki iz teh evidenc občini Postojna na razpolago za namene energetskega načrtovanja.

V zvezi s šibkimi točkami pri oskrbi z energijo velja izpostaviti Direktivo 2004/8/ES Evropskega parlamenta in Sveta Evrope z dne 11. februarja 2004 o spodbujanju so-proizvodnje, ki temelji na koristni rabi toplote. Osnovni namen te direktive je povečati energetske učinkovitost in izboljšati zanesljivost oskrbe s pomočjo shem za spodbujanje in razvoj so-proizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom.

Stavbe javne infrastrukture

Pri rabi energije v stavbah javne infrastrukture so bile ugotovljene naslednje šibke točke:

- za stavbe javne infrastrukture je potrebno zagotoviti vodenje energetskega knjigovodstva s preglednimi podatki o stanju naprav, porabah energentov in stroških za energijo v posameznih stavbah,

- v analizo je bilo zajetih 57 stavb javne infrastrukture, ki se ogrevajo. Nobena stavba razen dveh (knjižnica Postojna in objekt VDC-ja + kegljišče so v razredu C) glede energetske učinkovitosti ne izstopa, skoraj vse stavbe javne infrastrukture so v razredu E gradbene kakovosti, nobena od njih pa ni v razredu B ali A. Večina stavb javne infrastrukture nima opravljenega energetskega pregleda,

- priklapljanje stavb javne infrastrukture, ki se trenutno ogrevajo individualno na fosilna goriva, na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso je potrebno pospešiti.

Stanovanjske stavbe

Pri rabi energije v stanovanjskih stavbah so bile ugotovljene naslednje šibke točke:

- opažene so visoke specifične potrebne toplote za ogrevanje večstanovanjskih stavb, kar je verjetno posledica ostrih zim in močne burje. V splošnem je v večini stanovanjskih stavbah specifična potrebna toplota za ogrevanje nad ciljno vrednostjo, ki je enaka predpisani vrednosti za novo gradnjo (PURES : pri $f(o) < 1,0$ je to manj kot $70 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{leto}$),

- v nekaterih stavbah s skupnimi kotlovnimi ni meritev dejanske porabe toplote, niti po stavbah, še manj pa po stanovanjih,

- ni podatkov o tem ali se o rabi energije v stanovanjskih stavbah vodi energetske knjigovodstvo.

Poslovne in industrijske stavbe

- lesna biomasa kot energent se v poslovnih stavbah in v industriji ne uporablja razen, če gre za stavbo, ki je priključena na omrežje za daljinsko ogrevanje na lesno biomaso,

- priporočamo da se lastnike spodbudi k izdelavi energetskega pregleda za poslovne in industrijske stavbe, vsi pa precej dobro vodijo energetske knjigovodstvo, razen manjših porabnikov.

Novogradnje ter urbanistični razvoj

Pri zasnovi energetske politike občine Postojna je bistvenega pomena vedenje o tem, kaj se bo gradilo in kje na območju občine in kdaj se bodo gradili novi objekti, naselja, razne cone itd. Omenjeni podatki so ključni za smotrno usmerjanje energetskega razvoja.

Obnovljivi viri energije

Pri rabi obnovljivih virov energije so bile ugotovljene naslednje šibke točke:

- lesna biomasa se kot vir energije uporablja večinoma za ogrevanje enostanovanjskih hiš, delež energije iz daljinskega ogrevanja na lesno biomaso je premajhen,
- sončna energija se zelo malo koristi,
- ni podatkov o obsegu izkoriščanju drugih obnovljivih virov,
- proizvodnjo energije v bioplinarnah za obdelavo gnoja, gnojevke in drugih kmetijskih odpadnih organskih snovi je treba proučiti in zagotoviti zadostne spodbude, če je njihovo obratovanje ekonomsko upravičeno.

Stabilnost oskrbe

Praviloma sta stabilnost in zanesljivost zagotovljeni, ko obstoji možnost za oskrbo s toploto, ki je proizvedena iz najmanj dveh vrst energentov. V primeru, da je energent domača lesna biomasa, sta stabilnost in zanesljivost zagotovljeni kljub temu, da je za proizvodnjo toplote na voljo en sam energent.

Večji industrijski porabniki nimajo možnosti uporabe dveh goriv, ker na območju občine Postojna ni distribucijskega omrežja za zemeljski plin. Tudi stanovanjske kotlovnice na ELKO ali UNP in kotlovnice na fosilna goriva, ki oskrbujejo s toploto stavbe javne infrastrukture, večinoma rezervnega energenta nimajo.

Okoljska sprejemljivost

Ne glede na vrsto uporabljenega goriva energetska raba energentov povzroča škodljive vplive na okolje. Zaradi zmanjšanja teh vplivov na okolje so za emisijo škodljivih onesnaževal v zrak (SO_x, NO_x, C_x H_x, CO in celotni prah) predpisane mejne vrednosti in posebne zahteve v zvezi z nadzorom te emisije. Pri energetske rabi lesne biomase ima za zmanjšanje emisije celotnega prahu velik pomen uporaba sodobnih kurilnih naprav (malih in srednjih kurilnih naprav), pri katerih koncentracija celotnega prahu v dimnih plinih ne presega 20 mg/m³.

Zmanjšanje emisije toplogrednih plinov se doseže samo z zmanjšanjem rabe fosilnih goriv. Energetska politika občine Postojna mora dosledno usmerjati nove porabnike energentov k rabi obnovljivih virov energije, če je taka raba tehnično izvedljiva. Ogrevanje novih stavb v občini Postojna mora temeljiti izključno na rabi sončne energije in lesne biomase kot energenta za proizvodnjo toplote.

6.1. Kazalnik šibkih točk: učinkovita raba energije v stavbah

6.1.1. Specifična raba primarne energije v stavbah

Fond ogrevanih stavb v občini Postojna je relativno star in zato energetskega manj učinkovit. Za spremljanje ukrepov učinkovite rabe zaradi doseganja ciljev lokalnega energetskega koncepta je izbrana kot izhodiščni kazalnik specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb, izražena v kWh in za vsako letno obdobje preračunana na m² ogrevane površine stavbe.

Za stavbe iz posameznega skupine stavb so v spodnji tabeli prikazane izhodiščne vrednosti kazalnika za trenutno stanje rabe energije za ogrevanje stavb in želene vrednosti izbranega kazalnika za spremljanje ukrepov učinkovite rabe energije v obdobju 2012–2020.

Tabela 32: Specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb – kazalnik rabe energije v stavbah.

	Število stanovanj oziroma poslovnih delov stavb	Uporabna površina	Specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb	Specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb	Specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb	Specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb	Specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb
		(m ²)	(kWh/m ² .leto)	(kWh/m ² .leto)	(kWh/m ² .leto)	(kWh/m ² .leto)	(kWh/m ² .leto)
			2012	2014	2016	2018	2020
Stanovanjska raba stavb	5.791	453.774	176	168	159	151	142
več stanovanjske stavbe	3.112	175.610	121	115	110	104	98
eno ali dvo stanovanjske stavbe	2.679	278.165	211	201	190	180	170
Stavbe občinske javne infrastrukture	135	50.332	108	103	98	93	88
Poslovna raba stavb (brez občinske javne infrastrukture)	634	161.602	100	96	91	87	82
Industrijska raba stavb	9	28.680	38	36	34	32	30
SKUPAJ	6.569	694.388					

Kazalnik »specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb« se vrednoti kot povprečje za naslednje skupine stavb:

- več stanovanjske stavbe,
- eno ali dvo stanovanjske stavbe,
- stavbe občinske javne infrastrukture,
- poslovne stavbe (komercialni sektor) in
- industrijske stavbe.

Zmanjševanje vrednosti kazalnika »specifična raba primarne energije za ogrevanje stavb« v obdobju 2012-2020 je v skladu s ciljem tega lokalnega energetskega koncepta, da se bo na

stavbah na območju občine Postojna izboljšala učinkovitost rabe energije za 20% glede na izhodiščno stanje v letu 2012.

6.1.2. Letni prihranek primarne energije za ogrevanje stavb

Za spremljanje ukrepov učinkovite rabe zaradi doseganja ciljev lokalnega energetskega koncepta je izbran kot vzporedni kazalnik letni prihranek primarne energije za ogrevanje stavb, izražena v kWh in za vsako letno obdobje preračunan za vse stavbe znotraj iste skupine.

Za stavbe iz posameznega skupine stavb so v spodnji tabeli prikazane izhodiščne vrednosti letne rabe energije za ogrevanje stavb želene vrednosti izbranega kazalnika za spremljanje ukrepov učinkovite rabe energije v obdobju 2012–2020.

Tabela 33: Letni prihranek primarne energije za ogrevanje stavb – kazalnik rabe energije v stavbah.

	Število stanovanj oziroma poslovnih delov stavb	Uporabna površina (m ²)	Izhodišna letna raba primarne energije za ogrevanje stavb	Zmanjšanje letne rabe primarne energije za ogrevanje stavb	Zmanjšanje letne rabe primarne energije za ogrevanje stavb	Zmanjšanje letne rabe primarne energije za ogrevanje stavb	Zmanjšanje letne rabe primarne energije za ogrevanje stavb
			(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)
			2012	2014	2016	2018	2020
Stanovanjska raba stavb	5.791	453.774	79.868.017	3.829.496	7.658.992	11.488.488	15.317.983
več stanovanjske stavbe	3.112	175.610	21.283.967	1.020.623	2.041.247	3.061.870	4.082.493
eno ali dvo stanovanjske stavbe	2.679	278.165	58.584.050	2.808.872	5.617.745	8.426.617	11.235.490
Stavbe občinske javne infrastrukture	135	50.332	5.431.944	250.597	501.194	751.792	1.002.389
Poslovna raba stavb (brez občinske javne infra-strukture)	634	161.602	16.218.195	732.160	1.464.320	2.196.479	2.928.639
Industrijska raba stavb	9	28.680	1.088.567	54.428	108.857	163.285	217.713
SKUPAJ	6.569	694.388	102.606.724	4.866.681	9.733.362	14.600.044	19.466.725

Zmanjševanje vrednosti kazalnika »prihranek primarne energije za ogrevanje stavb« v obdobju 2012-2020 je v skladu s ciljem tega lokalnega energetskega koncepta, da se bo na stavbah na območju občine Postojna izboljšala učinkovitost rabe energije za 20% glede na izhodiščno stanje v letu 2012.

6.2. Kazalnik šibkih točk: raba obnovljivih virov za ogrevanje stavb

Delež fosilnih goriv pri ogrevanju stavb na območju občine Postojna je trenutno okoli 30%. V skladu s cilji tega lokalnega energetskega koncepta se raba fosilnih goriv za ogrevanje stavbe zmanjša v obdobju 2012-2020 najmanj za 20% trenutne rabe fosilnih goriv. Za spremljanje ukrepov uvajanja obnovljivih virov energije v sisteme ogrevanja stavb zaradi doseganja ciljev lokalnega energetskega koncepta je izbran kot izhodiščni kazalnik »zmanjšanje emisije toplogrednih plinov zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb«, ki se izraža v odstotkih zmanjšanja emisije TGP glede na izhodiščno leto 2012.

Za stavbe iz posameznega skupine stavb je v spodnji tabeli prikazana izhodiščna vrednost emisije toplogrednih plinov zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb in vrednosti kazalnika za trenutno stanje rabe energije za ogrevanje stavb in želene vrednosti izbranega kazalnika »zmanjšanje emisije toplogrednih plinov zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb« v obdobju 2012–2020.

Tabela 34: Zmanjšanje emisije toplogrednih plinov zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb – kazalnik rabe obnovljivih virov v stavbah.

	Število stanovanj oziroma poslovnih delov stavb	Uporabna površina (m ²)	Izhodiščna emisija TGP zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb (kg/leto) 2012	Zmanjšanje emisije TGP zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb (%) 2014	Zmanjšanje emisije TGP zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb (%) 2016	Zmanjšanje emisije TGP zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb (%) 2018	Zmanjšanje emisije TGP zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb (%) 2020
Stanovanjska raba stavb več stanovanjske stavbe eno ali dvo stanovanjske stavbe	5.791	453.774	6.890.215	9	18	27	36
Stavbe občinske javne infrastrukture	135	50.332	994.077	9	17	26	35
Poslovna raba stavb (brez občinske javne infra-strukture)	634	161.602	2.909.531	9	18	27	36
Industrijska raba stavb	9	28.680	268.448	11	22	34	45
SKUPAJ	6.569	694.388	11.062.271				

Zmanjševanje vrednosti kazalnika »zmanjšanje emisije toplogrednih plinov zaradi rabe primarne energije za ogrevanje stavb« v obdobju 2012-2020 je v skladu s ciljem tega lokalnega energetskega koncepta, da se bo za ogrevanje stavb na območju občine Postojna zmanjšala sedanja raba fosilnih goriv za 20%.

6.3. Kazalnik šibkih točk: širitev omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso

Za doseganje ciljev v zvezi z obnovljivimi viri energije ima pomembno vlogo širitev omrežja za daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. V skladu s cilji tega lokalnega energetskega koncepta se raba fosilnih goriv za ogrevanje stavbe zmanjša v obdobju 2012-2020 najmanj za 20% trenutne rabe fosilnih goriv je pomembno, da se na območju mesta Postojna omogoči predvsem več stanovanjskim stavbam in večjim poslovnim stavbam priključitev na DOLB. Za spremljanje ukrepov uvajanja obnovljivih virov energije v sisteme ogrevanja stavb preko distribucijskega omrežja DOLB JE zaradi doseganja ciljev lokalnega energetskega koncepta izbran kot izhodiščni kazalnik »toplota za ogrevanje stavb iz DOLB«, ki se izraža v letni količini toplote, ki je dobavljena za ogrevanje stavb.

Za stavbe iz posameznega skupine stavb je v spodnji tabeli prikazana izhodiščna vrednost toplote, ki je pridobljena za ogrevanje stavb iz omrežja DOLB, in zelene vrednosti izbranega kazalnika »toplota za ogrevanje stavb iz DOLB« v obdobju 2012–2020.

Tabela 35: Toplota za ogrevanje stavb iz distribucijskega omrežja toplote DOLB – kazalnik širitve omrežja DOLB.

	Število stanovanj oziroma poslovnih delov stavb	Uporabna površina (m ²)	Letna količina toplote, dobavljena za ogrevanje stavb iz DOLB	Letna količina toplote, dobavljena za ogrevanje stavb iz DOLB	Letna količina toplote, dobavljena za ogrevanje stavb iz DOLB	Letna količina toplote, dobavljena za ogrevanje stavb iz DOLB	Letna količina toplote, dobavljena za ogrevanje stavb iz DOLB
			(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)
			2012	2014	2016	2018	2020
Stanovanjska raba stavb	5.791	453.774	2.714.174	2.578.466	2.442.757	2.307.048	2.171.340
več stanovanjske stavbe	3.112	175.610	2.693.189	2.558.529	2.423.870	2.289.210	2.154.551
eno ali dvo stanovanjske stavbe	2.679	278.165	20.986	19.937	18.887	17.838	16.789
Stavbe občinske javne infrastrukture	135	50.332	1.544.192	1.619.493	1.694.794	1.770.095	1.845.395
Poslovna raba stavb (brez občinske javne infra-strukture)	634	161.602	973.167	1.414.171	1.855.176	2.296.180	2.737.185
Industrijska raba stavb	9	28.680	0	0	0	0	0
SKUPAJ	6.569	694.388	5.231.534	5.612.130	5.992.727	6.373.323	6.753.920

Večanje vrednosti kazalnika »toplota za ogrevanje stavb iz DOLB« v obdobju 2012-2020 je v skladu s ciljem tega lokalnega energetskega koncepta, na podlagi katerega se bo za ogrevanje stavb na območju občine Postojna zmanjšala sedanja raba fosilnih goriv za 20%.

7. Ocena predvidene porabe energije in napotki za prihodnjo oskrbo z energijo

Z Odlokom o Občinskem prostorskem načrtu Občine Postojna (Ur.l.RS, št. 84/2010) je za območje občine Postojna opredeljen razvoj oskrbe z energijo in s tem predviden tudi razvoj rabe energije.

V skladu z Odlokom bo občina Postojna zagotavljala prostor za zadostno število stanovanjskih objektov predvsem v občinskem središču, sledijo lokalna središča ter naselja v bližini Postojne in manj v ostalih naseljih. Večje širitve za območja stanovanj se nahajajo v Postojni, Planini, Hruševju, Razdrtem, Matenji vasi in Rakitniku. Ostale površine so pridobljene z načrtovanjem zgostitve in zaokrožitve. Širitve gospodarskih con so predvidene v Velikem Otoku, Prestranku in Postojni, kjer je predvidena nova cona pri vstopu na avtocesto.

Z Odlokom je Postojna opredeljena kot turistično središče državnega pomena. Občina bo spodbujala turistični razvoj naselij in posameznih lokacij. Dopolnjevala se bo obstoječa turistična infrastruktura in s tem večala ponudba.

Občina bo razvijala razvoj policentričnega urbanega sistema in regionalnega prostorskega razvoja z razvojem in krepitevijo vloge Postojne kot nacionalnega, regionalnega in občinskega središča. V zvezi s tem Odlok opredeljuje, da je na področju energetske infrastrukture potrebno spodbujati izrabo obnovljivih energetskih virov, izboljšati energetske oskrbe ter izvedba daljinskega ogrevanja in biomase na območju strnjene gradnje, gradnja sistema ogrevanja in kurilnice na biomaso v mestu Postojna, iskati način za vzpostavitev omrežja zemeljskega plina in zagotoviti sodobno opremljenost z javno razsvetljavo.

Za redkeje poseljena območja, kjer se nahaja predvsem individualna stanovanjska gradnja ter odsotnost večjih porabnikov toplote, se tudi v prihodnosti predvideva predvsem individualna energetska oskrba. Potencial pa bodo predstavljali obnovljivi viri energije, predvsem sončna ter vetrna energija ter energija iz lesne biomase, za katero je zaledje biomase zaradi obsežnih gozdov razmeroma bogato. Predvidena je plinifikacija mesta Postojna, zlasti v primeru prostorsko ustrezno umeščene poteka plinovoda zemeljskega plina.

V skladu z usmeritvami iz Odloka se bo podpirala širitev uporabe biomase v javnih objektih z izvajanjem skupnih kurilnic, nadomeščalo se bo kurilnice na fosilna goriva v stanovanjskih naseljih s kurilnicami na biomaso oziroma na zemeljski plin.

Zastarelo in neustrezno razporejeno omrežje javne razsvetljave se rešuje z izvedbo aktivne sanacije javne razsvetljave, prednostno v naselju Postojna.

Usmeritve iz Odloka zagotavljajo, da bo občina Postojna kljub morebitnim novim porabnikom energije dosegla okoljski cilj 20% zmanjšanja rabe fosilnih goriv v stavbah do leta 2020 z nadomeščanjem predvsem tekočega fosilnega goriva (ELKO) z lesno biomaso pri individualni oskrbi z energijo, v mestu Postojna pa s priključevanjem na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso (DOLB).

V skladu s cilji tega lokalnega energetskega koncepta je zaradi zmanjšanja rabe fosilnih goriv ključnega pomena za območje mesta Postojna razširitev obstoječega daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (DOLB), ki je prikazano na karti spodnje slike, vsaj za okoli 30% do leta 2020.

Na območjih redkejša poselitve, kjer prevladujejo eno ali dvo stanovanjske stavbe, pa ima opuščanje goriva ELKO v kurilnih napravah z dinamiko, ki je razvidna iz podatkov spodnje tabele, enako prioriteto, kot jo imajo ukrepi zmanjšanja izgub toplote skozi toplotni ovoj stavb.

Tabela 36: Predvidena dinamika opuščanja rabe ELKO za ogrevanje stavb.

	Število stanovanj oziroma poslovnih delov stavb	Uporabna površina (m ²)	Letna količina toplote za ogrevanje stavb iz ELKO	Letna količina toplote za ogrevanje stavb iz ELKO	Letna količina toplote za ogrevanje stavb iz ELKO	Letna količina toplote za ogrevanje stavb iz ELKO	Letna količina toplote za ogrevanje stavb iz ELKO
			(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)
			2012	2014	2016	2018	2020
Stanovanjska raba stavb	5.791	453.774	16.539.223	14.604.936	12.670.650	10.736.364	8.802.077
<i>več stanovanjske stavbe</i>	3.112	175.610	9.644.055	8.733.319	7.822.584	6.911.849	6.001.114
<i>eno ali dvo stanovanjske stavbe</i>	2.679	278.165	6.895.168	5.871.617	4.848.066	3.824.515	2.800.963
Stavbe občinske javne infrastrukture	135	50.332	2.551.689	2.301.281	2.050.872	1.800.464	1.550.055
Poslovna raba stavb (brez občinske javne infra-strukture)	634	161.602	6.112.243	5.412.282	4.712.320	4.012.359	3.312.397
Industrijska raba stavb	9	28.680	773.567	672.389	571.211	470.032	368.854
SKUPAJ	6.569	694.388	25.976.722	22.990.888	20.005.053	17.019.218	14.033.384

Slika 36: Obstoječe omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso (DOLB).



8. Analiza potencialov učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije

8.1. Cilji podnebno-energetskega paketa in opredelitev najmanjšega obsega potencialov

Podnebno-energetski paket, ki ga je EU sprejela v letu 2008, je opredelil obseg zavezujočih ciljev na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije. Izvajanje tega zakonodajnega paketa naj bi zagotovilo do leta 2020:

- zmanjšanje emisije toplogrednih plinov za 20% glede na izhodiščno obdobje 2005-2006,
- 20% delež obnovljivih virov energije v skupni porabi energije v EU,
- 20% večjo energetske učinkovitost in
- 10% delež biogoriv, ki ga mora doseči vsaka država članica v gorivih za transport.

Glede na to, da se možnosti za doseganje zastavljenih ciljev razlikujejo med državami članicami, so bili na ravni EU sprejeti za vsako državo članico posebej nacionalni cilji za zmanjšanje emisije toplogrednih plinov in za povečevanje deleža obnovljivih virov energije.

Slovenija mora do leta 2020 zmanjšati emisijo toplogrednih plinov za okoli 6% glede na emisijo v letu 2005, in sicer tako, da:

- za 21% zmanjša emisijo toplogrednih plinov iz sektorjev, ki so vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi pravicami (na območju občine Postojna ni industrijskih podjetij, ki so vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi pravicami),
- lahko za največ 4 % poveča emisijo iz sektorjev, ki niso vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi pravicami, glede na emisije iz teh sektorjev v letu 2005; ker je v te sektorje vključen tudi promet kot vir emisije toplogrednih plinov, je celotni dopustni prirast te emisije do leta 2020 rezerviran za emisijo iz prometa (vključno s tranzitnim prometom).

V skladu z energetske-podnebnim zakonodajnim paketom mora Slovenija do leta 2020 povečati rabo obnovljivih virov energije iz trenutnih 16% končne energije na 25% končne energije v letu 2020.

Cilji energetske-podnebnega zakonodajnega paketa se morajo zrcaliti tudi v ciljih energetske politike občine Postojna in sicer tako, da so s tem lokalnim energetske konceptom opredeljeni potenciali učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije v obsegu, ki so sorazmerni ciljem energetske-podnebnega zakonodajnega paketa, določenim za Slovenijo.

To pomeni, da morajo biti s tem lokalnim energetske konceptom za območje občine Postojna za izvajanje programa učinkovite rabe energije in programa povečanja rabe obnovljivih virov opredeljeni ekonomsko upravičeni in tehnično izvedljivi:

- ukrepi učinkovite rabe energije, katerih obseg je večji od 20% trenutne rabe končne energije na območju občine Postojna,
- ukrepi rabe obnovljivih virov za proizvodnjo toplote, katerih obseg je okoli 20% trenutne rabe toplote, pridobljene iz fosilnih goriv,
- ukrepi rabe obnovljivih virov za proizvodnjo elektrike, katerih obseg mora biti čim večji.

Pri določitvi ciljev energetske politike občine Postojna se predpostavlja, da se v obdobju do 2020 na območju občine Postojna ne bo bistveno povečal obseg novih porabnikov energije, če pa se bo, morajo biti ob uvajanju novih porabnikov enegije izpolnjena merila ciljev energetske-podnebnega zakonodajnega paketa, in sicer:

- celotna raba fosilnih goriv zaradi novih porabnikov energije na območju občine Postojne ne sme ogroziti doseganja cilja o povečanju rabe obnovljivih virov za proizvodnjo toplote v obsegu 20% trenutne rabe toplote, pridobljene iz fosilnih goriv,
- raba energije novih porabnikov mora biti pokrita najmanj s 25% iz obnovljivih virov energije.

Za območje občine Postojna ciljna vrednost za proizvodnjo elektrike iz obnovljivih virov energije ni določena, ker je doseganje tega cilja zagotovljeno na državni ravni v skladu s programom ukrepov iz Nacionalnega energetskega programa (v javni obravnavi).

8.2. Potenciali učinkovite rabe energije

V spodnji tabeli je za vse analizirane rabe energije na območju občine Postojna naveden potencial učinkovite rabe energije ter tisti potencial učinkovite rabe energije, katerega ukrepi so ocenjeni kot tehnično izvedljivi in ekonomsko upravičeni.

Pri rabi energije za ogrevanje stavb je za oceno največjega možnega potenciala učinkovite energije prevzeto, da se vse obstoječe stavbe do leta 2020 prilagodijo mejni vrednosti za specifično potrebno toploto, ki je določena za nove gradnje na podlagi pravilnika PURES: za ogrevanje stavb s faktorjem oblike $f(o) < 1,0$ je predpisana specifična potrebna toplota manjša od $70 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{leto}$.

Za tehnično neizvedljiv oziroma težje izvedljiv se šteje potencial ukrepov izboljšanja toplotne zaščite na stavbi, ki je kulturni spomenik.

Za ekonomsko neupravičen se šteje potencial ukrepov izboljšanja toplotne zaščite na stavbah, če letni prihranek na stroških za energijo ne zagotavlja dobe vračanja investicijskih stroškov, ki je krajša od 20 let.

Tabela 37: Obseg ekonomsko upravičenega in tehnično izvedljivega potenciala ukrepov učinkovite rabe energije do leta 2020.

Vrsta ukrepa učinkovite rabe energije	Trenutna letna raba energije (kWh/leto)	Potencial: največje možno zmanjšanje energije (kWh/leto)	Tehnično izvedljivo in ekonomsko upravičeno zmanjšanje energije (kWh/leto)	Cilj energetskega koncepta občine Postojna: zmanjšanje za najmanj 20% trenutne rabe energije (kWh/leto)
Zmanjšanje letne potrebne toplote za ogrevanje stanovanjskih in poslovnih stavb	102.606.724	38.265.779	~ 25.000.000	~ 20.000.000
Zmanjšanje rabe elektrike v javni razsvetljavi	1.404.884	-	~ 590.000	~ 590.000
Zmanjšanje rabe goriv zaradi dnevne migracije zaposlenih	288.162	140.000	-	~ 60.000

Izvajanje ukrepov za zmanjšanje rabe energije v javnem lokalnem prometu pri trenutnem obsegu javnega lokalnega prometa na območju občine Postojna ekonomsko ni upravičeno.

8.3. Potenciali obnovljivih virov energije

V spodnji tabeli je za vse analizirane rabe energije na območju občine Postojna naveden potencial rabe obnovljivih virov energije, katerega ukrepi so ocenjeni kot tehnično izvedljivi in ekonomsko upravičeni.

Ob upoštevanju trenutnih cen goriv šteje zamenjava fosilnih goriv z lesno biomaso za tehnično izvedljiv in ekonomsko upravičen ukrep, če se fosilna goriva uporabljajo v stavbah z manj kot petimi stanovanji ali če se večstanovanjska stavba lahko priključi na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso. Pričakovati je, da se bodo cenovna razmerja goriv na trgu spreminjala v prid uporabe lesne biomase, pri čemer pa je treba upoštevati dejstvo, da bodo tudi male in srednje kurilne naprave nove generacije (naprave z bistveno manjšo emisijo celotnega prahu) postale cenovno dostopnejše.

Tabela 38: Obseg ekonomsko upravičenega in tehnično izvedljivega potenciala ukrepov rabe obnovljivih virov energije do leta 2020.

Povečanje rabe obnovljivih virov za proizvodnjo toplote	Trenutna letna raba primarne energije za ogrevanje stavb iz fosilnih goriv (kWh/leto)	Potencial: največja možna zamenjava fosilnih goriv (kWh/leto)	Tehnično izvedljiva in ekonomsko upravičena zamenjava fosilnih goriv (kWh/leto)	Cilj energetskega koncepta občine Postojna: zamenjava fosilnih goriv za najmanj 20% njihove trenutne rabe (kWh/leto)
Zamenjava fosilnih goriv za ogrevanje stanovanjskih in poslovnih stavb z ogrevanjem na lesno biomaso	32.489.970	15.000.000	~ 10.000.000	~ 6.000.000
Zamenjava fosilnih goriv za ogrevanje industrijskih stavb z ogrevanjem na lesno biomaso	1.088.567	-	-	~ 250.000
Nadomeščane rabe elektrike z obnovljivimi viri energije	Trenutna letna raba primarne elektrike v stavbah (kWh/leto)	Potencial: največja možna zamenjava elektrike z obnovljivimi viri (kWh/leto)	Tehnično izvedljiva in ekonomsko upravičena zamenjava rabe elektrike z obnovljivimi viri (kWh/leto)	Cilj energetskega koncepta občine Postojna: nadomeščanje za najmanj 6% trenutne rabe elektrike (kWh/leto)
Nadomeščanje letne rabe primarne elektrike v stanovanjskih stavbah ali delih stavb	8.234.100	~ 3.500.000	~ 1.000.000	~ 500.000
Nadomeščanje letne rabe primarne elektrike v poslovnih stavbah ali delih stavb	8.818.893	~ 800.000	~ 500.000	~ 500.000
Povečanje rabe obnovljivih virov za proizvodnjo elektrike	Trenutna letna proizvodnja elektrike iz obnovljivih	Potencial: največja možna proizvodnja elektrike iz	Tehnično izvedljiva in ekonomsko upravičena	Cilj energetske koncepta občine Postojna: ekonomsko

	virov	obnovljivih virov	proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov	upravičena proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov
	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)
				508.800
Proizvodnja elektrike v fotovoltaičnih elektrarnah	508.800	~ 3.000.000	~ 2.000.000	+ 1.030.800
Proizvodnja elektrike z vetrnimi elektrarnami	~ 50.000	~ 3.000.000	~ 2.000.000	+ 50.000
Proizvodnja elektrike iz metana, proizvedenega v bioplinarnah za obdelavo gnoja in gnojevke	-	9.354.074	~ 2.000.000	+ 1.000.000
				~ 2.000.000

Vrednosti za največji potencial posameznega ukrepa obnovljivih virov iz zgornje tabele so ocenjene na podlagi naslednjih podatkov:

- zamenjava fosilnih goriv za ogrevanje stanovanjskih in poslovnih stavb z ogrevanjem na lesno biomaso: za ogrevanje stavb se uporablja letno okoli 23.000.000 kWh toplote iz ELKO, največji potencial zamenjave ELKO z lesno biomaso je ocenjen na 60% do 70% sedanje rabe ELKO za ogrevanje,
- zmanjšanje letne rabe elektrike v stanovanjskih stavbah ali delih stavb: ukrepi zamenjave rabe elektrike z obnovljivimi viri energije se nanašajo predvsem na uvajanje sončnih zbiralnikov za ogrevanje sanitarne vode. Največji potencial zmanjšanja rabe elektrike za funkcioniranje stanovanjskih stavb (razsvetljava, klimatske naprave, priprava tople sanitarne vode, strojna oprema) je ocenjen na 15% sedanje rabe elektrike v stanovanjskih stavbah,
- zmanjšanje letne rabe elektrike v poslovnih stavbah ali delih stavb: ukrepi zamenjave rabe elektrike z obnovljivimi viri energije se nanašajo predvsem na uvajanje sončnih zbiralnikov za ogrevanje prostorov in sanitarne vode. Največji potencial zmanjšanja rabe elektrike za funkcioniranje poslovnih stavb je ocenjen na 10% sedanje rabe elektrike v poslovnih stavbah,
- proizvodnja elektrike v fotovoltaičnih elektrarnah: ocena največjega potenciala proizvodnje elektrike je izdelana na podlagi rezultatov študije namestitve fotovoltaičnih elektrarn na strehah stavb javne infrastrukture (glej poglavje 5.2.2. tega lokalnega energetskega koncepta),
- proizvodnja elektrike z vetrnimi elektrarnami: potencial proizvodnje elektrike iz vetrnih elektrarn izhaja iz uravnoteženosti potenciala tega obnovljivega vira energije s potencialom fotovoltaičnih elektrarn,
- proizvodnja elektrike iz metana, proizvedenega v bioplinarnah za obdelavo gnoja in gnojevke: največji potencial je izračunan v poglavju 5.2.5 tega lokalnega energetskega koncepta.

9. Cilji energetskega načrtovanja na območju Občine Postojna

9.1. Podlage za določitev ciljev energetske politike občine Postojna

Energetska politika v občini Postojna, ki se izraža v številnih njenih dokumentih predvsem tistih, ki se nanašajo na politiko prostorskega razvoja, mora biti v skladu s številnimi dokumenti, ki so bili sprejeti tako na nivoju države kot na nivoju EU. Z uveljavljanjem usmeritev iz energetske politike se bodo na območju občine Postojna zagotovili:

- dolgoročna zanesljivost in zadostnost oskrbe z energijo,
- okoljska sprejemljivost rabe energentov,
- stroškovna učinkovitost in cenovno konkurenčnost oskrbe z energijo,
- trajnostna raba obnovljivih virov energije,
- socialna ustreznost in enaka dostopnost do virov energije,
- zmanjševanje emisije toplogrednih plinov.

Pri oblikovanju energetske politike občine Postojna je treba upoštevati cilje in usmeritve iz naslednjih državnih razvojnih in normativnih dokumentov:

- Nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2008-2016 oziroma njegove nove izdaje (trenutno v pripravi), ki bo veljala za obdobje do leta 2020 in bo povzela cilje v zvezi z energetske učinkovitostjo iz energetske-podnebnega zakonodajnega paketa EU,
- Nacionalnega akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 in
- Nacionalnega energetskega programa (v javni obravnavi), ki je za področje rabe in oskrbe energije krovni strateški dokument z opredeljenimi cilji in usmeritvami za Slovenijo iz energetske-podnebnega zakonodajnega paketa EU,
- Pravilnika o učinkoviti uporabi energije v stavbah (PURES), ki se sicer uporablja pri novogradnjah in prenovah, njegove norme pa so s tem lokalnim energetske konceptom uporabljene za oceno potenciala ukrepov učinkovite rabe energije, ki bodo izvedeni do leta 2020 na obstoječem stavbnem fondu na območju občine Postojna.

9.2. Razvoj energetske infrastrukture v občini Postojna

Celotno območje občine Postojna je za rabo tega lokalnega energetskega koncepta razdeljeno na območje mesta Postojna in na štiri območja manjših naselij oziroma območij redke poselitve. Ker gostota poselitve na posameznem območju določa način oskrbe z energijo, gre v primeru mesta Postojna za razvoj energetske javne infrastrukture in na ostalih štirih območjih za sistem individualne oskrbe z energijo.

V mestu Postojna se je z leti uveljavil kombinirani sistem javne oskrbe z energijo. Poleg plinovodnega omrežja za UNP se uveljavlja tudi daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.

Obe omrežji za distribucijo energije naj bi srednjeročno s svojo širitvijo v mestu Postojna nadomestili individualno oskrbo stavb, predvsem tistih, ki se oskrbujejo z ELKO.

Po tem lokalnem energetske konceptu je za mesto Postojna predvideno, da se na ekološko sprejemljiv in energetske učinkovit način izkoristi pomemben potencial domače obnovljive lesne biomase, a hkrati z dopuščanjem okolju prijazne rabe UNP zadovoljuje zahtevi po diverzifikaciji energentov.

Objektivno je tudi pričakovati, da se bo s širitvijo omrežja za zemeljski plin v Sloveniji tudi območje občine Postojna lahko oskrbovalo z zemeljskim plinom, pri čemer bo obstoječe plinovodno omrežje za UNP v mestu Postojna prevzelo vlogo distribucijskega omrežja za zemeljski plin.

Že sprejet energetskega razvojni koncept kombinirane javne oskrbe z energijo v mestu Postojna ima več prednosti, pa tudi nekaj slabosti oziroma boljše nedorečenosti koncepta, in sicer:

- dopuščanje razvoja dveh distribucijskih omrežij za oskrbo z energijo je v skladu s smernicama iz Nacionalnega energetskega programa, ki se nanašata na zagotavljanje zanesljivosti in konkurenčnosti oskrbe z energijo,
- širitev omrežij obeh distribucijskih sistemov za energijo nista dolgoročno usklajeni tako, da bi bili izpolnjeni vsi cilji varstva okolja, opredeljeni z energetske-podnebnim zakonodajnim paketom EU. S širitvijo obeh je treba doseči, da se individualna oskrba s fosilnimi gorivi v mestu Postojna zmanjša tako, da se emisija toplogrednih plinov zaradi ogrevanja stavb do leta 2020 zmanjša za vsaj 20% glede na trenutno stanje,
- nobeno od distribucijskih omrežij nima v svojih kratkoročnih ali srednjeročnih načrtih širitve omrežja vključene možnosti izrabe razpoložljivega energenta za sproizvodnjo toplotne in električne energije,
- širitev omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso prinaša v ekološkem pogledu izrazito zmanjšanje emisije toplogrednih plinov, ekonomska učinkovitost take rabe energentov za ogrevanje stavb pa pridobi na ekonomski učinkovitosti, če se na stavbah, priključenih na distribucijsko omrežje, zmanjša specifična potrebna toplota na dopustno vrednost 70 kWh/m².leto, ki je predpisana za novogradnjo oziroma prenovo stavb;
- širitev plinovodnega omrežja za distribucijo energenta fosilnega izvora (UNP) z ekološkega vidika zaradi emisije toplogrednih plinov ni zaželena, vendar je sprejemljiva, če tak način oskrbe z energijo zagotavlja ekonomsko učinkovitost. Ekonomska učinkovitost rabe fosilnega goriva za ogrevanje stavb pa je izpolnjena, če je specifična potrebna toplota za ogrevanje manjša od dopustne vrednosti 70 kWh/m².leto, ki je s predpisom določena za mejno vrednost potrebne toplote za ogrevanje pri novogradnji oziroma prenovi stavb.

9.3. Energetskega razvoj na redkeje poseljenem delu občine Postojna

Možnosti za sistemsko oskrbo na območjih z nizko gostoto poselitve na območju občine Postojna praktično ni. Na vseh teh območjih je treba spodbujati (tudi s finančnimi sredstvi, če je možno) ukrepe učinkovite rabe energije (zmanjšanje potrebne toplote za ogrevanje) ter nadomeščanje kurilnih naprav z visoko učinkovitimi kurilnimi napravami na lesno biomaso.

V nekaterih naseljih v občini Postojna so tudi možnosti za izgradnjo manjših sistemov daljinskega ogrevanja na lesno biomaso. Take načrte je treba spodbuditi predvsem tam, kjer ima posamezni večji porabnik energije iztrošeno kurilno napravo, ki je potrebna zaradi izpolnjevanja okoljskih zahtev temeljite obnove.

9.4. Spodbujanje rabe obnovljivih virov energije

Raba lesne biomase za ogrevanje stavb je osrednji del energetske politike na področju obnovljivih virov energije. Občina Postojna mora v okviru svojih pristojnosti zagotoviti, da se izkoristijo ekonomsko upravičeni in tehnično izvedljivi potenciali ukrepov rabe vseh obnovljivih virov, ki so opredeljeni v poglavju 8.2 tega lokalnega energetskega koncepta.

9.5. Scenarij ukrepov za doseganje ciljev lokalnega energetskega koncepta

Pri oblikovanju scenarija ukrepov, na podlagi katerih so doseženi cilji tega lokalnega energetskega koncepta so upoštevane naslednje predpostavke:

- ukrepi učinkovite rabe energije se izvajajo v obdobju 2012-2020 časovno enakomerno z učinkom 5% v obdobju vsakih dveh let tako, da je zmanjšanje primarne energije za ogrevanje stavb na koncu leta 2020 enako 20% trenutne rabe primarne energije,
- ukrepi učinkovite rabe primarne energije za ogrevanje stavb se izvajajo enakomerno po vseh obravnavanih skupinah stavb,
- kljub izvajanju ukrepov učinkovite rabe energije se raba elektrike na območju občine Postojna povečuje vsaki dve leti za 1%,
- raba goriva v javnem prometu se vsaki dve leti poveča za 30%,
- zamenjava ELKO z obnovljivim virom energije se v vsaki skupini stavb izvede do leta 2020 v obsegu 20% rabe ELKO v tej skupini v izhodiščnem letu 2012.

Rezultati doseganja ciljev tega lokalnega energetskega koncepta so razvidni iz spodnjih tabel.

Tabela 39: Raba primarne energije v občini Postojna.

	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)
	2012	2014	2016	2018	2020
Ogrevanje stavb	97.333.624	92.716.943	88.100.261	83.483.580	78.866.899
Raba elektrike	85.595.277	86.451.230	87.307.183	88.163.136	89.019.089
Raba energije v javnem prometu	383.363	498.372	613.381	728.390	843.399
SKUPAJ	183.312.264	179.666.545	176.020.825	172.375.106	168.729.386

Tabela 40: Ciljni deleži za obnovljive vire energije.

	Delež obnovljivih virov energije	Delež obnovljivih virov energije	Delež obnovljivih virov energije	Delež obnovljivih virov energije	Delež obnovljivih virov energije
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	2012	2014	2016	2018	2020
Ogrevanje	62,14	63,95	65,95	68,18	70,67
Raba elektrike	32,3	33,5	36	38,1	39,3
Raba goriv v prometu	3,1	4	5,6	7,7	10,5
Celotni delež obnovljivih virov energije	48,08	49,13	50,89	52,54	53,82

Tabela 41: Delež obnovljivih virov energije v stavbah.

	Delež obnovljivih virov energije	Delež obnovljivih virov energije	Delež obnovljivih virov energije	Delež obnovljivih virov energije	Delež obnovljivih virov energije
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
	2012	2014	2016	2018	2020
Eno in dvo stanovanjske stavbe	82,91	84,09	85,39	86,83	88,45
Več stanovanjske stavbe	33,88	36,16	38,69	41,49	44,63
Poslovne stavbe	37,23	40,20	43,47	47,08	51,09
Stavbe občinske javne infrastrukture	35,60	38,40	41,48	44,89	48,69
Industrijske stavbe	0,00	6,04	12,76	20,26	28,71
SKUPAJ	62,14	63,95	65,95	68,18	70,67

Tabela 42: Prihranki energije in zmanjšanje emisije toplogrednih plinov.

	(% / kWh)	(% / kWh)	(% / kWh)	(% / kWh)	(% / kWh)
	2012	2014	2016	2018	2020
Zmanjšanje neposredne emisije TGP (%)	0	9,85	19,70	29,55	39,40
Zmanjšanje posrednih in neposrednih emisij TGP (%)	0	0,80	1,61	2,41	3,21
Prihranek končne energije (kWh)	0	3.645.720	7.291.439	10.937.159	14.582.878

10. Analiza možnih ukrepov

10.1. Opis ukrepov učinkovite rabe energije

10.1.1. Ukrepi na stanovanjskih stavbah

Od vseh 2802 stavb, ki se na območju občine Postojna ogrevajo, je kar 2324 stavb eno- ali dvostanovanjskih, ki se individualno oskrbujejo z energijo za ogrevanje. Male kurilne naprave so v teh stavbah praviloma slabo nadzorovane in stare več kot 15 let, kar je s stališča vplivov na okolje najslabši način oskrbe s toploto. Tej skupini porabnikov energentov v občini Postojna je treba pripraviti ustrezno tehnično in finančno pomoč z namenom, da se spodbudi občane k energetskeemu varčevanju in zamenjavi fosilnih energentov za obnovljive vire energije oziroma k spremembi njihovih navad.

Ukrepi učinkovite rabe energije na področju ogrevanja stanovanjskih stavb in stanovanjskih delov stavb so predvsem:

- zamenjava več kot 15 let starih kurilnih naprav na kurilno olje ali lesno biomaso za novejšo, tehnološko boljše. Ker večina obstoječih kurilnih naprav za individualno oskrbo z energijo uporablja za energent lesno biomaso, je treba spodbujati vgradnjo malih kurilnih naprav novejših tehnologij, ki imajo manjšo emisijo celotnega prahu in izkoristek, ki je primerljiv izkoristkom kurilnih naprav na tekoča goriva (okoli 95%),
- višje cene nafte ter večja okoljevarstvena ozaveščenost ter dostop do novih tehnologij, ki omogočajo čisto izgorevanje lesne mase, postaja lesna biomasa ekonomsko učinkovit vir energije tudi za individualno oskrbo z energijo. Temu preobratu na trgu energentov morajo slediti tudi ukrepi energetske politike občine Postojna od ozaveščanja in finančnega spodbujanja uporabe malih kurilnih naprav na biomaso (sekanci, polena in peleti) do postavljanja zahtev, pogojev in usmeritev za rabo lesne biomase kot energenta v razvojnih aktih (predvsem aktih prostorskega razvoja) občine Postojna,
- na območju mesta Postojna je treba spodbujati k priklopu na plinovodno distribucijsko omrežje (UNP) in na omrežje daljinskega ogrevanja na biomaso v skladu z usklajenim načrtom širitve omrežij obeh distribucijskih sistemov za energijo. Pri tem je potrebno upoštevati določila EU zakonodaje, kjer obveznost za priklop na distribucijsko omrežje plina ne velja za investitorja oziroma lastnika, ki več kot dve tretjini potreb po energiji zagotovi z uporabo obnovljivih virov energije,
- spodbujanje izvajanja ukrepov učinkovite rabe energije (toplotne in električne) v stanovanjih predvsem z informiranjem uporabnikov o učinkih, ki jih ima varčna uporaba električne opreme in redno vzdrževanje kurilnih naprav,
- uvajanje avtomatskega nadzora temperature v sistemu ogrevanja v odvisnosti od zunanje temperature, ureditev regulacije po posameznih vejah ogrevanja ter vgradnja frekvenčno vodenih črpalk za potiskanje ogrevalnega medija v sistemu ogrevanja.

Ukrepi učinkovite rabe energije na področju gradbene sanacije stanovanjskih stavb in stavb s stanovanjskimi deli so predvsem:

- tesnjenje oken, s katerim se v stavbi prihrani do 10% energije za ogrevanje,
- toplotna zaščita podstrešij, s katero se v stavbi prihrani do 10% energije za ogrevanje,

- toplotna zaščita toplotnega ovoja stavbe s ciljem, da specifična potrebna toplota za ogrevanje stavbe ne presega ciljne vrednosti, ki je pri faktorju oblike $f(o) < 1$ manjša od 70 kWh/m².leto.

Pri načrtovanju ukrepov je treba upoštevati vračilno dobo ukrepov za doseganje znižanja rabe toplote za ogrevanje, kar zavisi zlasti od starosti oziroma gradbene kakovosti stavbe,

Upravljalce oziroma uporabnike stanovanjskih stavb in stavb s stanovanjskimi deli stavb je treba ozaveščati o uvajanju oziroma izvajanju nekaterih osnovnih in cenovno nezahtevnih ukrepov učinkovite rabe energije, in sicer¹²:

1. ogrevanje:

- regulacija temperature v prostorih,
- zamenjava dotrajanih grelnih teles z učinkovitejšimi, sodobnejšimi,
- centralna regulacija ogrevalnih sistemov v odvisnosti od zunanje temperature,
- vgradnja termostatskih ventilov,
- vgradnja kotla primernih moči,
- primerna razporeditev grelnih teles,
- zamenjava nekakovostnih oken in vrat,
- uvajanje sončne energije za ogrevanje prostorov in sanitarne vode;

2. prezračevanje:

- nadzorovano prezračevanje prostorov,
- redno preverjati tesnjenje oken in vrat in po potrebi zamenjati ali vgraditi tesnila;

3. električna energija:

- v čim večji meri izkoriščati naravno svetlobo,
- uporaba varčnih žarnic,
- ugašanje luči, ko ni nikogar v prostoru,
- izklapljanje raznih aparatov, ko se ne uporabljajo,
- pri nakupih se je potrebno odločiti za sodobne naprave, ki v času mirovanja oziroma pripravljenosti porabijo zelo malo električne energije,
- pomožni električni grelniki naj bodo v uporabi le v izjemnih primerih,
- okna naj bodo redno očiščena, prav tako to velja tudi za svetila,
- preveriti, ali je razpored in tip svetil primeren glede na namembnost prostorov;

4. voda:

- nadzor, ali so po uporabi pipe zaprte,
- zapiranje pipe takrat, ko vode neposredno ne potrebujemo,
- redno izvajanje pregledov vodovodnega omrežja in pravočasna zamenjava izrabljenih tesnil ali pokvarjenih ventilov,
- vgradnja varčnih WC-kotličkov, ki imajo dve stopnji splakovanja,
- vgradnja števcov v stanovanjskih blokih za posamezna stanovanja,
- nakup sodobnih pralnih in pomivalnih strojev,
- izraba deževnice.

Spodbujanje ukrepov učinkovite rabe energije na področju stanovanjskih stavb zagotavlja občina Postojna:

- z organizacijo svetovanja občanom glede učinkovite rabe in obvljivih virov energije,

¹² Lokalni energetski koncept Občine Kamnik; ZRMK, 2010;

- s pomočjo pri kreditiranju in subvencioniranju ukrepov učinkovite rabe in obnovljivih virov energije,
- z ozaveščanjem (radio, TV, lokalni časopisi, šole) prebivalstva o pomenu ukrepov učinkovite rabe energije (izolacija stavb, varčne žarnice itd.) in
- z obveščanjem (radio, TV, lokalni časopisi) o izrabi lokalnih obnovljivih virov energije (lesna biomasa, sončna energija).

V zvezi z ozaveščanjem prebivalstva o pomenu ukrepov učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije je primerno, da občina postojna zagotovi izdelavo programa izobraževanja občanov, predvsem mladine, ki je vključena v redne izobraževalne programe.

10.1.2. Ukrepi na poslovnih stavbah in stavbah lokalne javne infrastrukture

Na območju občine Postojne je 182 stavb, ki se ogrevajo in v katerih se izvajajo poslovne dejavnosti, od teh pa je 52 stavb, ki se uvrščajo v občinsko javno infrastrukturo.

Za vse stavbe občinske javne infrastrukture je izdelana primerjava ocenjene letne potrebne toplote za ogrevanje z dejansko letno rabo energije razen za stavbe, v katerih se prostori ogrevajo le občasno, kot so gasilski in kulturni domovi ter sedeži krajevnih skupnosti. Na podlagi ocenjene letne potrebne toplote za ogrevanje je izračunan ekonomski učinek izvedbe ukrepa takega izboljšanja toplotne zaščite toplotnega ovoja, da specifična letna potrebna toplota za ogrevanje po izvedbi ukrepa ne bi presežala 70 kWh/m².leto.

V spodnji tabeli so podane ocene ekonomskih učinkov izvedbe ukrepa izboljšanja toplotne zaščite toplotnega ovoja na stavbah občinske javne infrastrukture. Pri izračunu ocene ekonomskih učinkov izboljšanja toplotne zaščite ovoja na stavbah občinske infrastrukture so prevzete naslednje vrednosti parametrov izvedbe ukrepa:

- strošek investicije v izboljšanje toplotne zaščite toplotnega ovoja stavbe 50 EUR/m²,
- obrestna mera za pridobljena finančna sredstva za investicijo $r = 8\%$,
- doba vračanja investicije 25 let,
- letna rast denarne vrednosti energijskih prihrankov 4% (sorazmerno rasti cen energentov fosilnega izvora),
- sedanji strošek za toploto 0,12 EUR/kWh (energent ELKO, izkoristek pretvorbe 95%, 15% stroškov za obratovanje kurilne naprave).

Iz tabele je razvidno, da se stroški investicije v izboljšanje toplotne zaščite toplotnega ovoja stavbe povrnejo v manj kot 25 letih, če je prihranek energije, potrebne za ogrevanje stavbe občinske javne infrastrukture, večji od 35%.

Tabela 43: Ocene ekonomskih učinkov izboljšanja toplotne zaščite stavb občinske javne infrastrukture.

ID	Naslov	Vrsta stavbe	ocenjena letna potrebna toplota za ogrevanje stavbe (kWh)	pričakovani prihranek energije (%)	strošek obnove fasade (EUR)	neto sedanja vrednost investicije (EUR)
----	--------	--------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------------------

Stavbe gradbene kakovosti razreda F (> 150 kWh/m².leto)

22394068	STRANE 6	Dom krajanov Strane	13.368	66	12.252	3.797
----------	----------	---------------------	--------	----	--------	-------

22393846	RAZDRTO 4	Gasilski dom in KS Razdrto	12.687	64	12.985	1.949
26678562	PLANINA 68 A	Kulturni dom Planina	31.286	60	25.410	8.918
26688688	LJUBLJANSKA CESTA	prostori Karitasa	35.797	57	24.939	11.945
22393366	VILHARJEVA ULICA 14	Postojna - vrtec, stara porodnišnica	59.501	57	41.224	19.720
26687604	ŠMIHEL POD NANOSOM b.š.	KS Šmihel pod Nanosom	13.052	56	8.000	5.089
22392503	PLANINA 100	Gasilski dom	33.228	53	23.708	8.540

Stavbe gradbene kakovosti razreda E (> 105 kWh/m².leto)

22393745	ULICA PADLIH BORCEV 14	Kulturni dom Prestranek	53.571	53	25.234	24.991
22394315	ŠMIHEL POD NANOSOM 6	Kulturni in gasilski dom	18.627	52	10.941	6.590
26698474	ULICA 25. MAJA 14 A	Prestranek-telovadnica	97.506	51	44.944	44.081
26692922	STUDENEC 4 A	Gasilski dom Studenec	23.292	51	14.848	6.656
22391208	HRAŠČE 84	KS Hrašče	27.504	51	20.669	4.843
22392717	JAMSKA CESTA 9	KS Postojna	42.552	49	31.272	7.138
22393938	SLAVINA 27	Gasilski dom Slavina	39.628	47	19.599	13.791
26678429	PLANINA 152	Planina - telovadnica	45.995	47	39.019	782
22392515	PLANINA 111	KS Planina in drugi prostori	60.820	46	24.964	25.429
22391384	HRUŠEVJE 90	Gasilski dom in KS Hruševje	28.457	46	13.735	9.607
22393062	POT K PIVKI 4	prostori Športne zveze, Postojna	48.915	45	30.339	9.864
22445557	HRENOVICE 40 A	KS Hrenovice (PRI BOLKU)	18.747	44	10.616	4.295
26678224	STUDENO 100	Gasilski dom Studeno	21.471	43	24.558	-6.785
22391376	HRUŠEVJE 82 A	O.š. Hruševje	26.407	43	22.884	-1.832
22393364	VILHARJEVA ULICA 12	nekdanji Materinski dom – pisarne	17.867	42	6.663	6.841
22392767	JERŠICE 3	KOVOD Postojna	151.879	41	79.358	32.609
22392648	CESTA NA KREMENCO 2	O.š. Anton Globočnik	471.934	40	161.423	175.543
22392649	CESTA NA KREMENCO 4	Vrtec Postojna	289.848	38	103.608	95.217
22391793	LANDOL 22	Dom krajanov Landol	18.884	38	12.202	1.090
22392285	OREHEK 58	Kulturni dom Orehek	76.639	37	30.014	21.375
22392834	KOLODVORSKA CESTA 3	Notranjski muzej	219.062	36	114.606	27.684
22393942	SLAVINA 31	Kulturni dom Slavina	38.656	35	27.032	-2.032
22392933	LJUBLJANSKA CESTA 4	Občina Postojna	192.147	34	91.958	28.437
22392931	LJUBLJANSKA CESTA 2	Ljudska univerza	192.079	34	69.753	48.881
22394092	STRMCA 2	Dom krajanov Strmca	9.474	34	8.485	-2.406

Stavbe gradbene kakovosti razreda D (> 60 kWh/m².leto)

22392697	GREGORČIČEV DREVORED 8	Vrtec Postojna	115.308	33	49.199	20.226
22394231	STUDENO 67	Kulturni dom Studeno	14.780	31	13.349	-4.411
22392940	LJUBLJANSKA CESTA 10	Glasbena šola Postojna	110.073	30	42.677	17.275
22443112	LJUBLJANSKA CESTA 10 A					
22390747	BUKOVJE 3	Kulturni dom in KS Bukovje	26.318	29,5	17.952	-3.283
26682536						
22394232	STUDENO 68	o.š. Studeno	35.458	28	24.860	-5.766
22392563	PLANINA 152	O.š. in vrtec Planina	70.335	27	19.574	14.906

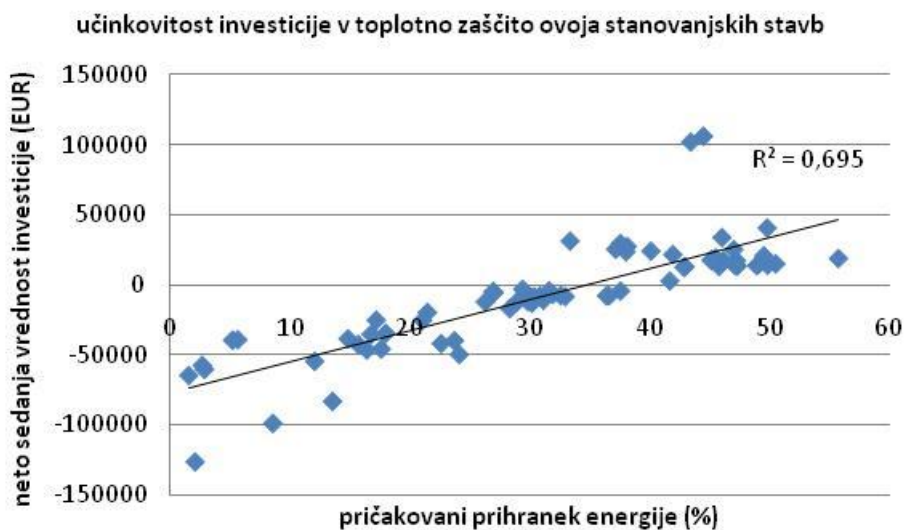
22390748	BUKOVJE 4	O.š. Bukovje	36.838	24	23.049	-6.166
22394574	VELIKO UBELJSKO 3	Kulturni in gasilski dom Ubeljsko	31.871	22	21.498	-7.693
22393274 26688805	ULICA 1. MAJA 7	Gasilski dom Postojna	104.680	20	39.016	-615
22393488	PREČNA ULICA 4	Bolnišnica Postojna	249.651	19	102.612	-12.393
22393156 26688662 26688261 26688260	TRG PADLIH BORCEV 1 A	O.š. Miroslav Vilhar	438.261	18	236.786	-79.712
22393487 26688753 26688755	PREČNA ULICA 2	Zdravstveni dom	769.104	12	170.000	2.964
22445130	CANKARJEVA ULICA 1	Kulturni dom Postojna	198.118	12	114.094	-65.333
26688570	VILHARJEVA ULICA	Mladinski center Postojna	31.578	11	14.881	-8.020
26688261	VELIKI OTOK 44 B	Veliki otok - inkubator	166.397	8	81.642	-51.724

Tudi za 70 večstanovanjskih stavb (največ je stanovanjskih blokov), ki so pomembne za izvajanje socialnih funkcij občine Postojna, je na podlagi ocenjene letne potrebne toplote za ogrevanje izračunan ekonomski učinek izvedbe ukrepa takega izboljšanja toplotne zaščite toplotnega ovoja, da specifična letna potrebna toplota za ogrevanje po izvedbi ukrepa ne bi presegala 70 kWh/m².leto. Podobno kot za stavbe občinske javne infrastrukture se tudi za stanovanjske stavbe izkaže, da se stroški investicije v izboljšanje toplotne zaščite toplotnega ovoja stavbe povrnejo v manj kot 25 letih, če je prihranek energije, potrebne za ogrevanje stanovanjske stavbe, večji od 35%.

Pri pripravi časovnice uvajanja ukrepov učinkovite rabe energije na stavbah je treba izdelati podrobnejši ekonomski izračun ukrepov in pri določanju prioritet za izvedbo posameznih ukrepov upoštevati predvsem ekonomsko učinkovitost, pri čemer se naj stroški investicije praviloma vrnejo v življenjski dobi izvedenega ukrepa, ki pa za primer izvedbe toplotne izolacije toplotnega ovoja ne more biti daljša od 25 let.

Za stanovanjske stavbe, ki so pomembne za izvajanje socialnih funkcije občine Postojna, je odvisnost neto sedanje vrednosti investicije od stopnje energijskega prihranka prikazana na diagramu spodnje slike.

Slika 37: Odvisnost neto sedanje vrednosti investicije od stopnje energijskega prihranka toplotne zaščite večstanovanjskih stavb v mestu Postojna.



10.1.3. Ukrepi učinkovite rabe v javni razsvetljavi

V pripravi je program za posodobitev javne razsvetljave na območju mesta Postojna, ki predvideva zamenjavo obstoječih sijalk z varčnejšimi in nadzorovanim vodenjem zmanjševanja svetlobnega toka v določenih obdobjih noči. Cilj posodobitve javne razsvetljave je, da se v skladu s predpisom, ki ureja onesnaževanje okolja s svetlobo, izpolni okoljski cilj v zvezi s porabo elektrike za javno razsvetljavo, ki ne sme presegati 44,5 kWh na prebivalca občine Postojna.

10.2. Ukrepi rabe obnovljivih virov energije

Za občino Postojno kot načrtovalca sistemske oskrbe z energijo na njenem območju ter v nekaterih primerih tudi kot upravljavca javne infrastrukture je pomembno izvajanje naslednjih ukrepov rabe obnovljivih virov energije:

- spodbujanje priključevanja stavb na omrežje obstoječega daljinskega ogrevanja na lesno biomaso na območju mesta Postojna,
- spodbujanje rabe lesne biomase v individualni oskrbi z energijo za ogrevanje stanovanjskih in poslovnih stavb in
- zagotovitev pogojev za postavitev fotovoltaičnih elektrarn na strehah stavb občinske javne infrastrukture v skladu z opisom in obsegom iz študije navedene v poglavju 5.2.2 tega lokalnega energetskega koncepta.

V zvezi z drugimi ukrepi rabe obnovljivih virov je vloga občine Postojne predvsem v akcijah ozaveščanja zasebnega sektorja o prednostih rabe obnovljivih virov energije in o možnostih sofinanciranja takih projektov.

10.3. Energetsko knjigovodstvo v stavbah občinske javne infrastrukture

Energetsko knjigovodstvo pomeni redno spremljanje in zapisovanje porabe energije in stroškov v zgradbah po vrstah energijskih virov in načinih njihove uporabe. Energetski podatki se morajo zbirati tako, da je možno izdelati oceno o rabi energije glede na področja

rabe (ogrevanje prostorov, ogrevanje sanitarne vode, raba elektrike za razsvetljavo, IT opremo, itd.), po posameznih delih stavb (ali glede na druga merila) in glede letno obdobje.

Kvalitetno vodenje energetskega knjigovodstva zahteva, da se energetske "knjigovodje" ukvarjajo tudi s tehničnimi sistemi oskrbe z energijo. Pridobiti si morajo določeno znanje o tem, kateri materialni tokovi so pomembni za oskrbo z energijo, kako in s katerimi sredstvi je izvedena oskrba z energijo za obravnavano stavbo, kako se meri poraba energije in podobno. Izvajanje energetskega knjigovodstva samo po sebi pripomore k ozaveščenosti osebja o pomenu učinkovite rabe energije. Z vpogledom v energetske potrebe in računanje stroškov za energijo se zaposleni tudi usposobijo za odkrivanje napak v oskrbi ali rabi energije in ugotavljanju vzrokov za nastanek napak.

Cilj energetskega knjigovodstva je pomagati občinski upravi pridobiti nekaj vedenja o energetskega stanju stavb občinske javne infrastrukture. S temi informacijami lahko občinska uprava sama ali v sodelovanju z zunanjimi strokovnjaki oceni možnosti za izvedbo ukrepov učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije v stavbah javnega sektorja.

Energetsko knjigovodstvo omogoča celovit pregled rabe energije v posameznih stavbah javne infrastrukture, hitro odpravljanje bistvenih odstopanj od normalnih pogojev oskrbe z energijo, optimizacijo energetskega procesov v stavbah in učinkovito vrednotenje podatkov o rabi energije.

Energetsko knjigovodstvo v stavbah občinske javne infrastrukture vzpostavi nosilec izvajanja lokalnega energetskega koncepta Občine Postojna, ki skrbi tudi za vodenje, optimizacijo in izvajanje aktivnosti energetskega knjigovodstva.

S pomočjo energetskega knjigovodstva nosilec izvajanja lokalnega energetskega koncepta Občine Postojna veliko lažje opravlja predvsem naslednje svoje naloge v zvezi z izvajanjem akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta:

- vodenje in koordinacija aktivnosti, ki izhajajo iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta,
- spremljanje, analiziranje in primerjanje doseganje učinkovitosti energetskega ukrepov,
- sodelovanje pri izbiri zunanjih izvajalcev za izvedbo določenih aktivnosti iz akcijskega načrta,
- nadzor in sodelovanje z zunanjimi izvajalci energetskega ukrepov,
- vključevanje občine Postojna v EU projekte in izvajanje aktivnosti na območju občine, ki izhajajo iz nepovratnih sredstev,
- identifikacija potreb občine Postojna, razvoj ideje v projekt, priprava in prijava projekta na ustrezen nacionalni in evropski razpis,
- organizacija in izvedba seminarjev, konferenc, usposabljanj in ostalih informativnih javnih dogodkov, ki jih organizira občina.

10.4. Pogodbeno znižanje stroškov za energijo

Pogodbeno znižanje stroškov za energijo je pogodbeni model za zagotavljanje energetskega storitev, ki so na področju stavb usmerjene k varčevanju z energijo in zmanjšanju stroškov zanj¹³. Pogodbeni model omogoča izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije tudi takrat,

¹³ Povzeto po »STROKOVNE PODLAGE ZA LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBCINE SP-LEK«; Eco Consulting d.o.o., Energija, Okolje Ekonomija; 2010;

kadar občina nima dovolj lastnih sredstev. S pomočjo pogodbenega znižanja stroškov za energijo bi lahko občina Postojna kljub pomanjkanju lastnih sredstev investirala v obnovo naprav za ogrevanje, prezračevanje, klimatizacijo in tako izkoristila razpoložljiv potencial za varčevanje z energijo, v posameznih primerih pa tudi za rabo obnovljivih virov energije.

Pogodbeno znižanje stroškov za energijo ni samo način financiranja, je pogodbeni model, ki poleg načrtovanja in vgradnje novih naprav zajema tudi financiranje, vodenje in nadzor obratovanja, servisiranje in vzdrževanje, odpravo motenj. Njegova osnova je bolj ali manj obsežna pogodba, ki je za dogovorjeni čas sklenjena med občino Postojna kot lastnikom stavbe (naročnikom) in zasebnim podjetjem za energetske storitve (izvajalcem).

Poznani sta dve osnovni vrsti pogodbenega znižanja stroškov za energijo: pogodbeno zagotavljanje oskrbe z energijo, ki je namenjeno investicijam v nove, nadomestne in dopolnilne naprave za oskrbo z energijo, ter pogodbeno zagotavljanje prihranka energije, ki združuje investicije v ukrepe učinkovite rabe energije v stavbah.

Izvedba projekta pogodbenega znižanja stroškov za energijo prinaša naročniku številne koristi:

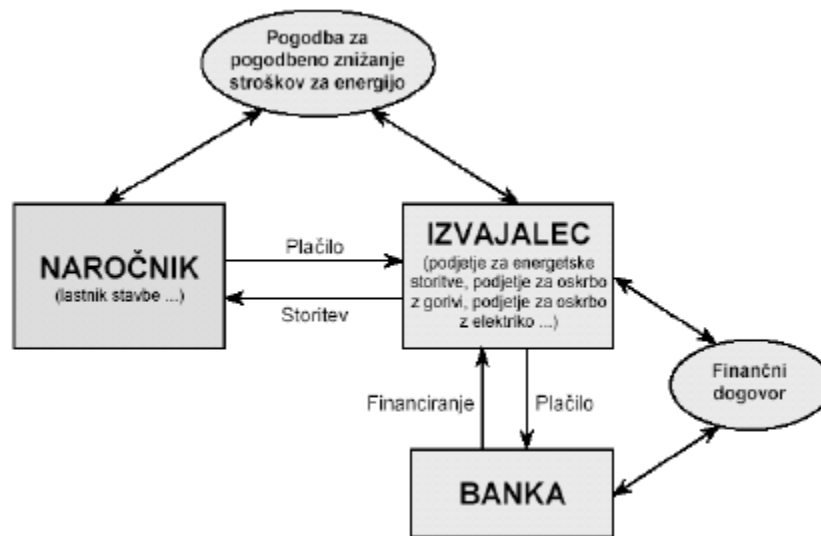
- zmanjšanje rabe energije in stroškov za energijo,
- vgradnjo sodobnejših, zanesljivejših in energijsko učinkovitejših sistemov brez lastnih vlaganj,
- zmanjšanje stroškov vzdrževanja,
- izboljšanje delovnih in bivalnih pogojev v stavbah in
- okolju in podnebju prijaznejše ravnanje z energijo.

Investirana sredstva povrne izvajalcu občina Postojna kot naročnik storitve s periodičnim plačilom pogodbene cene. Omenjena plačila so lahko plačilo izvajalcu za:

- dobavljeno energijo (v primeru zamenjave fosilnega goriva z lesno biomaso ali priključitvijo na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso) ali
- njegov delež v privarčevanih stroških za energijo (v primeru izvedbe ukrepa toplotne zaščite na stavbi).

V vsakem primeru izvajalec prevzame naloge načrtovanja, financiranja in izvajanja energetske storitve, v njihovo izvedbo pa vključi svoje strokovnjake, po potrebi pa tudi podizvajalce. Med storitve izvajalca spadajo praviloma tudi obratovanje oziroma upravljanje vgrajenih naprav, vključno z njihovim oskrbovanjem in vzdrževanjem, pa tudi odpravljanje napak.

Slika 38: Financiranje pogodbenega znižanja stroškov za energijo.



Vir: Priročnik za vodenje projektov pogodbenega znižanja stroškov za energijo

Izvajalec lahko energetske storitve financira iz lastnih sredstev ali pa potrebna sredstva zagotovi iz drugih virov, na primer z najemom posojila. Takšno financiranje, ki je prikazano tudi na zgornji sliki¹⁴, ima v primerjavi z naročnikovim (v tem primeru občina Postojna) najemom posojila številne prednosti:

- čeprav je lahko najem posojila za izvajalca dražji, kot bi bil za naročnika (občino Postojna), pa lahko izvajalec običajno dobi dolgoročnejše posojilo,
- pogosto je finančna institucija, na katero se obrne izvajalec, že seznanjena z modelom pogodbenega znižanja stroškov za energijo, kar bistveno pospeši postopek pridobivanja posojila in
- naročniki (občina Postojna) je omejena pri višini posojila, ki ga lahko najamej, zato pogodbeno znižanje stroškov za energijo pomeni edino možnost za kratkoročno in srednjeročno financiranje projektov dobave in učinkovite rabe energije.

Model pogodbenega znižanja stroškov je primeren način financiranja vseh ukrepov učinkovite rabe energije, ki so v tem lokalnem energetskem konceptu navedeni za stavbe občinske javne infrastrukture in stanovanjske stavbe, v kateri občina zagotavlja svoje socialne funkcije. Na podoben način financiranja pa bi lahko občina Postojna dogovorila tudi financiranje izgradnje fotovoltaičnih elektrarn na strehah stavb občinske javne infrastrukture.

¹⁴ Vir: »STROKOVNE PODLAGE ZA LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBCINE SP-LEK«; Eco Consulting d.o.o., Energija, Okolje Ekonomija; 2010;

11. Priloga: Akcijski načrt ukrepov

**LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT
OBČINE POSTOJNA**

AKCIJSKI NAČRT UKREPOV



OBČINA
POSTOJNA

Postojna, oktober 2012

Koncept načrtovanja oskrbe in rabe energije na območju občine Postojne temelji na načrtovanju in izvedbi naslednjih ekonomsko upravičenih ukrepov:

- uvajanje energetskega knjigovodstva (predvsem v javnih stavbah),
- postopna izdelava podrobnejših energetskih pregledov stavb v skladu s prioriteta, navedenimi v tem akcijskem načrtu,
- zmanjšanje rabe energije v vseh segmentih potrošnje, predvsem pri ogrevanju stavb, za katere so bili s tem lokalnim energetske konceptom ocenjeni potenciali zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje,
- zamenjava okoljsko manj sprejemljivih fosilnih energentov z okoljsko bolj sprejemljivimi obnovljivimi viri energije (prehod na uporabo lesne biomase za ogrevanje stavb),
- sprejem srednjeročnega načrta širitve plinovodnega omrežja za UNP in omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v mestu Postojna,
- izboljšanje učinkovitosti energetskih pretvorb (zamenjava obstoječih kurilnih naprav na tekoča in trdna goriva s kurilnimi napravami na lesno biomaso z visokimi izkoristki > 92%),
- izboljšanje energetske učinkovitosti javne razsvetljave,
- spodbujanje uvajanja tehnologij za izkoriščanje obnovljivih virov energije (fotovoltaične elektrarne, vetrne elektrarne, bioplinarne).

Po zgledu primerljivih mest bo občina Postojna organizirala in vključila svoje službe in podjetja, ki opravljajo storitve javne oskrbe z energijo, v program izboljševanja okoljsko-energetskih značilnosti oskrbe in rabe energije. S podporo civilne družbe ter s stalnim izobraževanjem in ozaveščanjem zaposlenih v mestni upravi in prebivalcev bo občina Postojna na podlagi izvajanja načrtovanih ukrepov na področju oskrbe z energijo postala prebivalcem prijazno mesto.

Okvirni časovni potek, okvirni stroški občine Postojna in vsebina ukrepov iz akcijskega načrta so prikazani v spodnji tabeli. Pri oceni stroškov občine Postojna za izvedbo ukrepov učinkovite rabe energije pri stavbah javne infrastrukture se predvideva, da bo pomemben del teh stroškov pokritih iz javnih finančnih virov, ki so namenjeni spodbujanju ukrepov učinkovite rabe energije.

Za financiranje ukrepov učinkovite rabe energije v stanovanjskih stavbah pa se predvidevajo pretežno sredstva iz lastne udeležbe imetnikov stanovanjskih pravic ter financiranje iz pogodbenega zagotavljanja prihrankov energije.

Za financiranje širitve obstoječih omrežij za distribucijo energije (omrežje UNP in omrežje DOLB) se predvidevajo sredstva, ki jih bodo pridobili upravljavci teh distribucijskih omrežij.

Tabela 44: Pregled dejavnosti akcijskega načrta.

Vrsta in zaporedna številka dejavnosti akcijskega načrta	Zadolžen za izvedbo/sodeluje pri izvedbi	Začetek izvajanja dejavnosti	Trajanje dejavnosti	Okvirni obseg finančnih sredstev
1. Vzpostavitev energetskega knjigovodstva za stavbe javne infrastrukture	občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija	2013	stalno brez prekinitev	500 EUR/stavba/leto
2. Energetski pregledi stavb javnega in stanovanjskega sektorja po prioritetenih skupinah:	občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija, upravitelji javnih in stanovanjskih stavb, izvajalci energetskih pregledov			
<u>Prva skupina stavb</u> - stavbe javnega sektorja z ocenjenim potencialom zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje večjim od 25%	občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija, upravitelji javnih stavb, izvajalci energetskih pregledov	podrobnejši energetski pregledi 2013 - 2015	izvajanje ukrepv učinkovite rabe energije 2013 – 2018	energetski pregledi 7.000 EUR/stavba
<u>Druga skupina stavb</u> - stanovanjske stavbe z ocenjenim potencialom zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje večjim od 35%	občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija, upravitelji stanovanjskih stavb, izvajalci energetskih pregledov	podrobnejši energetski pregledi 2014 - 2016	izvajanje ukrepv učinkovite rabe energije 2014 – 2022	energetski pregledi 7.000 EUR/stavba
<u>Tretja skupina stavb</u> - stavbe javnega sektorja z občasnim ogrevanjem ali z ocenjenim potencialom zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje manjšim od 25%	občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija, upravitelji javnih stavb, izvajalci energetskih pregledov	podrobnejši energetski pregledi 2017 - 2019	izvajanje ukrepv učinkovite rabe energije 2018 – 2023	energetski pregledi 7.000 EUR/stavba
<u>Četrta skupina stavb</u> - stanovanjske stavbe z ocenjenim potencialom zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje manjšim od 35%	občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija, upravitelji stanovanjskih stavb, izvajalci energetskih pregledov	podrobnejši energetski pregledi 2017 - 2019	izvajanje ukrepv učinkovite rabe energije 2018 – 2025	energetski pregledi 7.000 EUR/stavba
<u>Peta skupina stavb</u> – skupina stavb, za katere izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije trenutno ni smiselno ali ni ekonomsko upravičeno	ukrepi učinkovite rabe energije se ne izvajajo	-	-	-
3. Energetske sanacije javnih in stanovanjskih stavb in energetske sanacije ogrevalnih sistemov, pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije	občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija, upravitelji javnih in stanovanjskih stavb, izvajalci energetske sanacije	2013	2013 – 2020	
4. sprejem načrta širitve plinovodnega omrežja za UNP in širitve omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v mestu Postojna	občina, občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija, izvajalec oskrbe z UNP in izvajalec oskrbe s toploto iz DOLB	2014	-	strošek upravljavcev distribucijskih omrežij
5. Širitev plinovodnega omrežja za UNP in omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v mestu Postojna	občina, občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija, izvajalec oskrbe s toploto iz DOLB		2013 – 2020	strošek upravljavcev distribucijskih omrežij
6. Izboljšanje učinkovitosti energetskih pretvorb – sanacija malih in srednjih kurilnih naprav	energetsko svetovalna pisarna ESP in lokalna energetska agencija, izvajalec državne javne službe čiščenja kurilnih naprav, upravitelji javnih in stanovanjskih stavb	-	2013 – 2020	subvencije iz občinskega proračuna 40.000 – 60.000 EUR/leto
7. Javna razsvetljava - aktivnosti za njeno posodabljanje	občinski energetski upravljavec, izvajalci sanacije razsvetljave	projekt sanacije razsvetljave je v izdelavi	2014 – 2017	-
8. Energetsko svetovanje o URE in OVE občanom	lokalna energetska agencija in predvsem obstoječa energetsko svetovalna pisarna ESP v mestu Postojna		2014 – 2017	finansiranje iz občinskega proračuna 10,000 – 20.000 EUR/leto
9. Obveščanje javnosti o aktivnostih in doseženih rezultatih	občinski energetski upravljavec ali lokalna energetska agencija		2014 – 2017	-

Seznami stavb iz posameznih prioriternih skupin stavb so v poglavjih od 11.3 do 11.7 tega akcijskega načrta.

11.1. Napotki za izvajanje posameznih ukrepov akcijskega načrta

K 1. dejavnosti (vzpostavitev energetskega knjigovodstva za javne stavbe): Energetsko knjigovodstvo je v bistvu spremljanje porabe energije v javnih stavbah, ki skoraj praviloma pokaže na potencialne zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje prostorov in sanitarne vode ter na potencialne pri ukrepih varčne rabe elektrike. To se razpozna tudi iz rezultatov ocenjevanja obstoječega energetskega stanja v občini Postojna. Izvajanje tega ukrepa lahko bistveno zniža obratovalne stroške javnih stavb, zmanjša porabo energentov ter posledično zniža emisijo toplogrednih plinov. Precej podobne učinke se lahko pričakuje tudi pri uvedbi energetskega knjigovodstva za stanovanjske stavbe, pri katerih bi lahko pomembno vlogo poleg upravljavcev stavb imeli tudi izvajalci oskrbe z energijo.

K 2. dejavnosti (energetski pregledi stavb javnega in stanovanjskega sektorja po prioriternih skupinah): v ocenah potrebne toplote za ogrevanje, opravljenih v okviru tega lokalnega energetskega koncepta) je ugotovljena v nekaterih stavbah izrazito visoka poraba energije. V tej zvezi je potrebno izvesti energetske preglede teh stavb in podrobneje ugotoviti vzroke za tolikšno porabo. Sledi priprava in izvedba ukrepov za zmanjševanje potrebne energije za funkcioniranje stavbe.

Energetski zakon uvaja izdelavo energetske izkaznice stavbe. Izdajanje energetske izkaznice za nove stavbe je že v veljavi od 1.1.2008, za obstoječe stavbe pa s 1.1.2009. Strokovne podlage za izdajo energetske izkaznice so energetski pregledi stavb in podatki iz energetskega knjigovodstva.

K 3. dejavnosti (energetske sanacije javnih in stanovanjskih stavb in energetske sanacije ogrevalnih sistemov, pogodbeno zagotavljanje prihrankov energije): energetsko sanacijo javnih stavb bo zagotovila občina Postojna s svojimi sredstvi in sredstvi državnega proračuna, ki so namenjena za spodbujanje učinkovite rabe energije. Finančno konstrukcijo za energetsko sanacijo stanovanjskih stavb bo treba zagotoviti tudi v okviru pogodbenega zagotavljanja prihrankov.

K 4. dejavnosti (sprejem načrta širitve plinovodnega omrežja za UNP in širitve omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v mestu Postojna): obe omrežji za oskrbo z energenti v mestu Postojna bosta nadomeščali individualno oskrbo stavb, ki se ogrevajo na ELKO. Z usklajenim načrtom širitve obeh omrežij mora občina Postojna zagotoviti, da se bo količina fosilnih goriv, namenjenih ogrevanju stavb, do leta 2020 zmanjšala za najmanj 20%, kar pomeni, da je treba dati s tem načrtom širitvi omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso določeno prednost.

K 5. dejavnosti (širitev obstoječega omrežja DOLB v mestu Postojna): občina Postojna ne bo gradila sistema DOLB, igrala pa bo pomembno vlogo pri izboru investitorja oziroma pri dopolnitvi obstoječega koncesijskega razmerja, če je ta potrebna za doseganje ciljev tega lokalnega energetskega koncepta do leta 2020.

K 6. in 8. dejavnosti (izboljšanje učinkovitosti energetskih pretvorb – sanacija malih in srednjih kurilnih naprav ter energetsko svetovanje o URE in OVE občanom): Pomemben delež porabe goriv v občini Postojna je v individualnih kuriščih. Le ta so večinoma zastarela in predstavljajo enega od pomembnejših virov onesnaževanja. Glede na to lahko ustrezno izobraževanje in svetovanje občanom pomembno prispeva pri zmanjšanju porabe goriv in intenzivnejšem koriščenju obnovljivih virov energije.

Občina Postojna bo zagotovila promocijske izobraževalne dejavnosti za ukrepe učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov, namenjene občanom, z objavami v lokalnih medijih, organiziranjem delavnic, spodbujanjem dela v okviru obstoječe energetske svetovalne pisarne ESP v mestu Postojna itd. Občina bo tudi obveščala občane o nepovratnih sredstvih, ki so na voljo občanom za izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije.

K 7. dejavnosti (javna razsvetljava - aktivnosti za njeno posodabljanje): Energetski pregled javne razsvetljave, ki je trenutno v pripravi, bo osnova za določitev ukrepov za upravljanje in vzdrževanje javne razsvetljave, izdelavo načrta razsvetljave ter akcijskega načrta z investicijskimi, organizacijskimi in tehničnimi ukrepi za izboljšanje stanja javne razsvetljave. Ukrepi izboljšanja energetskega stanja javne razsvetljave se nanašajo na zamenjavo obstoječih sijalk z varčnejšimi in kjer je možno na zmanjševanje svetlobe in porabe energije v določenih obdobjih nočnega časa.

11.2. Podrobnejši pregled dejavnosti akcijskega načrta za obdobje 2012-2017

1. ukrep: Vzpostavitev energetskega knjigovodstva za stavbe občinske javne infrastrukture

Nosilec: občinski energetski upravljavec,

Izvajalec: lokalna energetska agencija oziroma drugi izvajalec storitev na tem področju,

Rok izvedbe: april 2013,

Pričakovani dosežki: vzpostavitev stroškovnih in količinskih evidenc o rabi energije,

Celotna vrednost projekta: 10.000 EUR,

Financiranje zagotavlja občina Postojna v celoti,

Drugi viri financiranja: - ,

Kazalnik: število stavb v lasti ali upravljanju občine Postojna, v katerih se redno izvaja energetsko knjigovodstvo.

2. ukrep: Energetski pregledi stavb občinske javne infrastrukture iz Prve skupine stavb (poglavje 11.3 tega akcijskega načrta)

Nosilec: občinski energetski upravljavec in upravljavci stavb,

Izvajalec: izvajalci energetskih pregledov,

Rok izvedbe: začetek januar 2013, zaključek konec leta 2015,

Pričakovani dosežki: opredelitev energetskih in ekonomskih parametrov za izvedbo ukrepov URE in OVE na stavbi,

Celotna vrednost projekta: za 18 stavb iz Prve skupine stavb okoli 7.000 EUR/stavbo,

Financiranje zagotavlja občina Postojna,

Drugi viri financiranja: - ,

Kazalnik: število stavb v lasti ali upravljanju občine Postojna, za katere so izvedeni energetski pregledi.

3. ukrep: Energetski pregledi stanovanjskih stavb iz Druge skupine stavb (poglavje 11.4 tega akcijskega načrta)

Nosilec: občinski energetski upravljavec in upravljavci stanovanjskih stavb,

Izvajalec: izvajalci energetskih pregledov,

Rok izvedbe: začetek januar 2014, zaključek konec leta 2016,

Pričakovani dosežki: opredelitev energetskih in ekonomskih parametrov za izvedbo ukrepov URE in OVE na stavbi,

Celotna vrednost projekta: za 33 stanovanjskih stavb iz Druge skupine stavb okoli 7.000 EUR/stavbo,

Financiranje zagotavlja občina Postojna v svojem deležu glede na število stanovanj, ki jih ima v lasti,
Drugi viri financiranja: lastniki stanovanj v stavbah,
Kazalnik: število stanovanjskih stavb, za katere so izvedeni energetske pregledi.

4. ukrep: Energetska sanacija stavb in energetska sanacija ogrevalnih sistemov stavb občinske javne infrastrukture iz Prve skupine stavb (poglavje 11.3 tega akcijskega načrta)

Nosilec: občinski energetski upravljavec in upravljavci stavb,
Izvajalec: izvajalci ukrepov OVE in URE na stavbah,
Rok izvedbe: začetek julij 2013, zaključek konec leta 2018,
Pričakovani dosežki: 20% zmanjšanje rabe energije in prehod na obnovljive vire energije pri ogrevanju stavb,
Celotna vrednost projekta: za 18 stavb iz Prve skupine stavb od 200.000 do 400.000 EUR/stavbo,
Financiranje zagotavlja občina Postojna v svojem deležu glede na pogoje pridobivanja subvencij iz državnega proračuna in virov EU za spodbujanje ukrepov URE in OVE,
Drugi viri financiranja: subvencije iz državnega proračuna in viri EU za spodbujanje ukrepov URE in OVE,
Kazalnik: delež zmanjšanja rabe energije in rabe obnovljivih virov energije v stavbah občinske javne infrastrukture.

5. ukrep: Energetska sanacija stanovanjskih stavb iz Druge skupine stavb (poglavje 11.4 tega akcijskega načrta)

Nosilec: občinski energetski upravljavec in upravljavci stavb,
Izvajalec: izvajalci ukrepov OVE in URE na stavbah,
Rok izvedbe: začetek julij 2014, zaključek konec leta 2022,
Pričakovani dosežki: 20% zmanjšanje rabe energije in prehod na obnovljive vire energije pri ogrevanju stavb,
Celotna vrednost projekta: za 33 stanovanjskih stavb iz Druge skupine stavb od 200.000 do 400.000 EUR/stavbo,
Financiranje zagotavlja občina Postojna v svojem deležu glede na število stanovanj, ki jih ima v lasti,
Drugi viri financiranja: sredstva lastnikov stanovanj, subvencije za spodbujanje ukrepov URE in OVE in sredstva pridobljena v okviru pogodbenega zagotavljanja prihrankov pri rabi energije,
Kazalnik: delež zmanjšanja rabe energije in rabe obnovljivih virov energije v stanovanjskih stavbah.

6. ukrep: sprejem načrta širitve plinovodnega omrežja za UNP in širitve omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v mestu Postojna

Nosilec: občinski energetski upravljavec,
Izvajalec: upravljavec plinovodnega omrežja za UNP in upravljavec omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v mestu Postojna,
Rok izvedbe: začetek september 2013, zaključek september 2014,
Pričakovani dosežki: prehod na obnovljive vire energije pri ogrevanju stavb na ELKO, možnost izrabe obstoječega plinovodnega omrežja za UNP za distribucijo zemeljskega plina v mestu Postojna,
Celotna vrednost projekta: 80.000 EUR,
Financiranje: občina Postojna sodeluje pri projektu s strokovno pomočjo svojih služb,
Drugi viri financiranja: sredstva upravljavca plinovodnega omrežja za UNP in upravljavca omrežja daljinskega ogrevanja na lesno biomaso v mestu Postojna,
Kazalnik: delež stavb, ki so priključene na daljinski vir ogrevanja stavb.

7. ukrep: Subvencioniranje projektov izboljšanja učinkovitosti energetskih pretvorb – sanacija malih in srednjih kurilnih naprav.

Nosilec: občinski energetski upravljavec,

Izvajalec: občinska uprava,

Rok izvedbe: redna letna dejavnost v obdobju 2012 - 2017,

Pričakovani dosežki: zmanjšanje rabe energije za ogrevanje stavb v zasebni lasti,

Celotna vrednost projekta: od 40.000 EUR do 60.000 EUR letno,

Financiranje: občina Postojna zagotavlja sredstva za subvencioniranje v celoti,

Drugi viri financiranja: - ,

Kazalnik: število subvencioniranih projektov URE in OVE.

8. ukrep: javna razsvetljava - aktivnosti za njeno posodabljanje

Nosilec: občinski energetski upravljavec,

Izvajalec: režijski obrat občine Postojna,

Rok izvedbe: začetek julij 2014, zaključek konec leta 2017,

Pričakovani dosežki: zmanjšanje rabe elektrike za razsvetljava za najmanj 20% in prilagoditev svetilk javne razsvetljave predpisanim normam,

Celotna vrednost projekta: 400.000 EUR,

Financiranje: občina Postojna je v celoti odgovorna za financiranje ukrepa,

Drugi viri financiranja: sredstva za subvencioniranje ukrepov URE,

Kazalnik: letna raba elektrike za razsvetljava, preračunana na prebivalca občine Postojna.

9. ukrep: sofinanciranje energetskega svetovanja o URE in OVE občanom.

Nosilec: občinski energetski upravljavec,

Izvajalec: energetska svetovalna pisarna ESP v mestu Postojna,

Rok izvedbe: redna letna dejavnost v obdobju 2012 - 2017,

Pričakovani dosežki: zmanjšanje rabe energije v stavbah v zasebni lasti,


Celotna vrednost projekta: od 10.000 EUR do 20.000 EUR letno,

Financiranje: občina Postojna zagotavlja sredstva za sofinanciranje energetskega svetovanja iz svojega proračuna,

Drugi viri financiranja: - ,


Kazalnik: število svetovanj občanom.

11.3. Prva skupina stavb - stavbe javnega sektorja z ocenjenim potencialom zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje večjim od 25%.

z.št.	22391376 HRUŠEVJE, o.š.	Opis energetskega stanja stavbe			
1.					
		faktor oblike $f(o)$	1,34		
		leto izgradnje/obnove	obnova 2000/gradnja 1930		
		A(u)	216	m ²	
		vrsta goriva	elektrika – TČ		
		Q(NH) - ocena	26.407	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska		kWh/leto	
		raba elektrike	38.462 za celotno O.Š.	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	122	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	E		
		potencial zmanjšanja	43		%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na toploto, pridobljeno z izkoriščanjem geotermalne energije. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (43%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe predvsem na podstrešju, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 			

z.št.	22392285 Orehek - kulturni dom	Opis energetskega stanja stavbe	
2.		faktor oblike $f(o)$	0,66
		leto izgradnje/obnove	obnova 2011/gradnja 1960
		A(u)	686 m ²
		vrsta goriva	ELKO + les. biomasa
		Q(NH) - ocena	76.639 kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	občasno ogrevanje kWh/leto
		raba elektrike	1.639 kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	112 kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E
		potencial zmanjšanja	37 %
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva občasno na ELKO ali lesno biomaso. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe.</p> <p>Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 	

z.št.	22393942 SLAVINA - kulturni dom	Opis energetskega stanja stavbe	
3.		faktor oblike $f(o)$	1,25
		leto izgradnje/obnove	obnova 2002/gradnja 1891
		A(u)	361 m ²
		vrsta goriva	ELKO
		Q(NH) - ocena	38.656 kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	- kWh/leto
		raba elektrike	9.079 kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	107 kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E
		potencial zmanjšanja	35 %
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba je vpisana v Register nepremične kulturne dediščine. Stavba se po vselitvi šolarjev v šolo v Prestranku verjetno ne bo več ogrevala stalno.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (35%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe predvsem na podstrešju, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 			


z.št.	22390748 BUKOVJE - o.š.	Opis energetskega stanja stavbe		
4.		faktor oblike $f(o)$	0,83	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2001/gradnja 1949/ za oceno so prevzeti grad. standardi iz 1990	
		A(u)	400	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	36.838	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	33.897	kWh/leto
		raba elektrike	3.838	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	92	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	25	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba je vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (24%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe predvsem na podstrešju, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 		

z.št.	22394232 STUDENO, o.š.	Opis energetskega stanja stavbe		
5.		faktor oblike $f(o)$	0,93	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2004/ gradnja 1934/ za oceno prevzeti grad.standardi iz 1990	
		A(u)	363	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	35.485	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	40.751	kWh/leto
		raba elektrike	2.610	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	98	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	28	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in skoraj v celoti (pritličje in 50% nadstropja). Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (28%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava male kurilne naprave na tekoče gorivo ELKO s kurilno napravo na lesno biomaso, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 		

z.št.	22392515 Planina, KS in drugi prostori	Opis energetskega stanja stavbe			
6.		faktor oblike $f(o)$	0,98		
		leto izgradnje/obnove	1935		
		A(u)	465	m ²	
		vrsta goriva	ELKO-elektrika		
		Q(NH) - ocena	60.820	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	
		raba elektrike	41.374	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	131	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	E		
		potencial zmanjšanja	46	%	
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe energije je smiselna samo ob rekonstrukciji/obnovi celotne stavbe. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom, izvedenim v okviru gradbene dokumentacije za obnovo objekta, potrdi ocena o potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (46%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava kurilne naprave na tekoče gorivo ELKO s kurilno napravo na lesno biomaso, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 			

z.št.	22392834 POSTOJNA - NOTRANJSKI MUZEJ	Opis energetskega stanja stavbe		
7.		faktor oblike $f(o)$	0,61	
		leto izgradnje/obnove	1930	
		A(u)	2.016	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	219.062	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	254.250	kWh/leto
		raba elektrike	26.027	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	109	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	36	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba je vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (36%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe predvsem na podstrešju, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - priključitev stavbe na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. 		

z.št.	22392767 Postojna, objekt KOVOD	Opis energetskega stanja stavbe				
8.		faktor oblike $f(o)$	1,1			
		leto izgradnje/obnove	1986			
		A(u)	1.287	m ²		
		vrsta goriva	UNP			
		Q(NH) - ocena	151.859	kWh/leto		
		Q(NH) – dejanska	176.047	kWh/leto		
		raba elektrike	-	kWh/leto		
		Q(NH)/A(u)	118	kWh/m ² .leto		
		razred kakovosti	E			
		potencial zmanjšanja	41	%		
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno, vendar ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na UNP. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (41%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 				

z.št.	22392940 GLASBENA ŠOLA POSTOJNA 22443112 GLASBENA ŠOLA POSTOJNA - DVORANA	Opis energetskega stanja stavbe				
9.		faktor oblike $f(o)$	22392940 - 0,47 22443112 – 0,70			
		leto izgradnje/obnove	1904, 1989			
		A(u)	22392940 - 1.100 22443112 – 372	m ²		
		vrsta goriva	ELKO			
		Q(NH) - ocena	110.073	kWh/leto		
		Q(NH) - dejanska	130.990	kWh/leto		
		raba elektrike	30.000	kWh/leto		
		Q(NH)/A(u)	100	kWh/m ² .leto		
		razred kakovosti	D			
		potencial zmanjšanja	30	%		
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Starejši del glasbene šole je vpisan v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (30%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe predvsem na podstrešju, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - priključitev stavbe na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. 				




z.št.	22392933 POSTOJNA, Občina Postojna	Opis energetskega stanja stavbe		
10.		faktor oblike $f(o)$	0,58	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2008, 1985/ gradnja 1908	
		A(u)	1.800	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	192.147	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	205.841	kWh/leto
		raba elektrike	73.717	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	107	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	34	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba je vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (34%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe predvsem na podstrešju, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - priključitev stavbe na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. 				

z.št.	22392931 Postojna, LJUDSKA UNIVERZA	Opis energetskega stanja stavbe		
11.				
		faktor oblike $f(o)$	0,59	
		leto izgradnje/obnove	1909	
		A(u)	1.800	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	192.079	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	224.554	kWh/leto
		raba elektrike	55.207	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	107	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	34	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba je vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (34%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe predvsem na podstrešju, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - priključitev stavbe na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. 		


z.št.	22393487 POSTOJNA - ZDRAVSTVENI DOM	Opis energetskega stanja stavbe		
12.	<p>26688753 – del Zdravstvenega doma</p> <p>26688755 – prehod Zdravstveni dom/Bolnica</p> 	faktor oblike $f(o)$	0,35 (osrednji del)	
		leto izgradnje/obnove	1980	
		A(u)	7.848	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	769.104	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	775.300	kWh/leto
		raba elektrike	325.323	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	98	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	12	%
		<p>Opis stanja: zdravstveni dom sestavljajo tri stavbe. Stavbe se ogrevajo stalno in v celoti, priključene pa so na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. Toplotni ovoj stavbe zaradi relativno velikih okenskih površin ni dovolj izoliran (za oceno letne potrebne toplote za ogrevanje so prevzeti gradbeni standardi pred letom 1990). Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: podrobnejši energetski pregled stavb zdravstvenega doma je izdelan. Ocena o potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (15%) je na podlagi rezultatov podrobnejšega energetskega pregleda stavbe potrjena: letno zmanjšanje potrebne toplote za ogrevanje je okoli 90.000.000 kWh. Podrobnejši energetski pregled stavb zdravstvenega doma predvideva vrsto ukrepov, predvsem pa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - obnova sistema za pripravo sanitarne vode ... 		

z.št.	22393488 POSTOJNA – BOLNICA	Opis energetskega stanja stavbe		
13.		faktor oblike $f(o)$	0,58	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2011/ gradnja 1987	
		A(u)	2.879	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	249.651	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	854.000 (podatek o dejanski rabi toplote je nesorazmerno visok)	kWh/leto
		raba elektrike	452.117	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	87	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	20	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine. Podatke o dejanski rabi toplote za ogrevanje ni možno odbrati iz podatkov o celotni rabi energije za ogrevanje prostorov in sanitarne vode. Raba energije v bolnici zaradi posebnega režima za ogrevanje prostorov in sanitarne vode presega rabo energije v stavbah podobne velikosti.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je preveriti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe.</p>		

z.št.	22392649 POSTOJNA - VRTEC, cesta na kremenco	Opis energetskega stanja stavbe		
14.		faktor oblike $f(o)$	0,97	
		leto izgradnje/obnove	1980	
		A(u)	2.550	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	289.848	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	312.900	kWh/leto
		raba elektrike	143.153	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	110	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	38	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (38%), je treba izvesti najmanj naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - urediti energetske učinkovit sistem za ogrevanje sanitarne vode. 				

z.št.	22392648 OŠ ANTON GLOBOČNIK	Opis energetskega stanja stavbe				
15.						
		faktor oblike $f(o)$	0,75			
		leto izgradnje/obnove	1968			
		A(u)	4.038	m ²		
		vrsta goriva	DOLB			
		Q(NH) - ocena	471.934	kWh/leto		
		Q(NH) - dejanska	563.981	kWh/leto		
		raba elektrike	90.183	kWh/leto		
		Q(NH)/A(u)	117	kWh/m ² .leto		
		razred kakovosti	E			
		potencial zmanjšanja	48	%		
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (40%), je treba izvesti najmanj naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - namestitve kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - urediti energetsko učinkovit sistem za ogrevanje sanitarne vode. 				

z.št.	22392697 Postojna, VRTEC-GREGORČIČEV DREVORED	Opis energetskega stanja stavbe		
16.				
		faktor oblike $f(o)$	0,55	
		leto izgradnje/obnove	1960	
		A(u)	1.100	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	115.308	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	150.573	kWh/leto
		raba elektrike	28.695	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	105	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	33	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (33%), je treba izvesti najmanj naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - priključitev stavbe na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. 				

z.št.	22393366 Postojna - vrtec, stara porodnišnica	Opis energetskega stanja stavbe		
17.		faktor oblike $f(o)$	1,49	
		leto izgradnje/obnove	1960-obnova pritličja 2010	
		A(u)	368 (samo pritličje)	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	59.501	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	56.410	kWh/leto
		raba elektrike	15.213	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	162	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	F	
		potencial zmanjšanja	57	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno samo v 1. etaži. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba je vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe energije je smiselna samo ob rekonstrukciji/obnovi celotne stavbe. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom, izvedenim v okviru gradbene dokumentacije za obnovo objekta, potrdi ocena o potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (57%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava kurilne naprave na tekoče gorivo ELKO s kurilno napravo na lesno biomaso ali priključitev stavbe na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 		

z.št.	22392717 Postojna, prostori KS	Opis energetskega stanja stavbe		
18.		faktor oblike $f(o)$	1,11	
		leto izgradnje/obnove	1924 obnovljena 2006 – gradbeni standard 1980	
		A(u)	308	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	42.552	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	10.354	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	138	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	49	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (49%), je treba izvesti najmanj naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - priključitev stavbe na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. 				

z.št.	22394574 Veliko Ubeljско 3, kulturni dom, gasilski dom	Opis energetskega stanja stavbe			
19.		faktor oblike $f(o)$	0,97		
		leto izgradnje/obnove	1930, obnova 2007 prevzeti grad. stand. - 2000		
		A(u)	400	m ²	
		vrsta goriva	elektrika		
		Q(NH) - ocena	35.408	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	
		raba elektrike	2559	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	100	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	D		
		potencial zmanjšanja	30	%	
		Opis stanja: stavba se ogreva občasno in ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na elektriko.			
		Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pred odločitvijo o izvedbi ukrepov učinkovite rabe je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (30%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije: - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe predvsem na podstrešju, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave.			
Ukrepi učinkovite rabe energije na stavbi so ekonomsko upravičeni, če se zagotovi stalna raba prostorov v vseh prostorih stavbe.					

11.4. Druga skupina stavb - stanovanjske stavbe z ocenjenim potencialom zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje večjim od 35%

z.št.	22392632 Cankarjeva 5 in 5a – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
20.				
		faktor oblike $f(o)$	0,96	
		leto izgradnje/obnove	1963	
		A(u)	962	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	124.913	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	109.949	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	130	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	46	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (46%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 		

z.št.	22392641 Cankarjeva 10 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe	
-------	---------------------------------------	----------------------------------------	--

21.		<table border="1"> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>1,00</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1955</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>555</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>DOLB</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>73.390</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>54.627</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>132</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>47</td><td>%</td></tr> </table>	faktor oblike $f(o)$	1,00		leto izgradnje/obnove	1955		A(u)	555	m ²	vrsta goriva	DOLB		Q(NH) - ocena	73.390	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	54.627	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	132	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	47	%
		faktor oblike $f(o)$	1,00																													
leto izgradnje/obnove	1955																															
A(u)	555	m ²																														
vrsta goriva	DOLB																															
Q(NH) - ocena	73.390	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	54.627	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(NH)/A(u)	132	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	E																															
potencial zmanjšanja	47	%																														
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (47%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 																																


z.št.	22392813 Kidričevo naselje 9 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe																														
22.		<table border="1"> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>1,16</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1959</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>321</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vsta goriva</td><td>ELKO, drva</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>45.501</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>142</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>51</td><td>%</td></tr> </table>	faktor oblike $f(o)$	1,16		leto izgradnje/obnove	1959		A(u)	321	m ²	vsta goriva	ELKO, drva		Q(NH) - ocena	45.501	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	142	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	51	%
		faktor oblike $f(o)$	1,16																													
leto izgradnje/obnove	1959																															
A(u)	321	m ²																														
vsta goriva	ELKO, drva																															
Q(NH) - ocena	45.501	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(NH)/A(u)	142	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	E																															
potencial zmanjšanja	51	%																														
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (51%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p>																																

z.št.	22392814 Kidričevo naselje 10 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe
-------	----------------------------------------------	----------------------------------------


23.		<table border="1"> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td style="text-align: center;">1,09</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td style="text-align: center;">1960</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td style="text-align: center;">335</td><td style="text-align: center;">m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td style="text-align: center;">ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td style="text-align: center;">46.093</td><td style="text-align: center;">kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td style="text-align: center;">33.543</td><td style="text-align: center;">kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td style="text-align: center;">-</td><td style="text-align: center;">kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td style="text-align: center;">138</td><td style="text-align: center;">kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td style="text-align: center;">E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td style="text-align: center;">49</td><td style="text-align: center;">%</td></tr> </table>	faktor oblike $f(o)$	1,09		leto izgradnje/obnove	1960		A(u)	335	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	46.093	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	33.543	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	138	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	49	%
		faktor oblike $f(o)$	1,09																													
leto izgradnje/obnove	1960																															
A(u)	335	m ²																														
vrsta goriva	ELKO																															
Q(NH) - ocena	46.093	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	33.543	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(NH)/A(u)	138	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	E																															
potencial zmanjšanja	49	%																														
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (49%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p>																																

z.št.	22392815 Kidričevo naselje 11 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe																														
24.		<table border="1"> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td style="text-align: center;">1,01</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td style="text-align: center;">1959</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td style="text-align: center;">364</td><td style="text-align: center;">m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td style="text-align: center;">drva, elektrika, ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td style="text-align: center;">48.232</td><td style="text-align: center;">kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td style="text-align: center;">-</td><td style="text-align: center;">kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td style="text-align: center;">-</td><td style="text-align: center;">kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td style="text-align: center;">133</td><td style="text-align: center;">kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td style="text-align: center;">E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td style="text-align: center;">47</td><td style="text-align: center;">%</td></tr> </table>	faktor oblike $f(o)$	1,01		leto izgradnje/obnove	1959		A(u)	364	m ²	vrsta goriva	drva, elektrika, ELKO		Q(NH) - ocena	48.232	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	133	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	47	%
		faktor oblike $f(o)$	1,01																													
leto izgradnje/obnove	1959																															
A(u)	364	m ²																														
vrsta goriva	drva, elektrika, ELKO																															
Q(NH) - ocena	48.232	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(NH)/A(u)	133	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	E																															
potencial zmanjšanja	47	%																														
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se verjetno ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (47%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p>																																

z.št.	22392816 Kidričevo naselje 12 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
25.				
		faktor oblike $f(o)$	1,13	
		leto izgradnje/obnove	1987	
		A(u)	314	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	37.757	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	35.610	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	120	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	42	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (42%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 		

z.št.	22392818 Kidričevo naselje 14 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
26.				
		faktor oblike $f(o)$	1,02	
		leto izgradnje/obnove	1961	
		A(u)	337	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	44.746	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	48.030	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	133	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	47	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (47%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 				

z.št.	22392819 Kidričevo naselje 15 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe			
27.					
		faktor oblike $f(o)$	1,09		
		leto izgradnje/obnove	1961		
		A(u)	321	m ²	
		vrsta goriva	DOLB		
		Q(NH) - ocena	44.009	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	39.441	kWh/leto	
		raba elektrike	-	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	137	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	E		
		potencial zmanjšanja	49	%	
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (47%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 			


z.št.	22392822 Kidričevo naselje 19 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
28.		faktor oblike $f(o)$	1,01	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2000/ gradnja 1963	
		A(u)	411	m ²
		vrsta goriva	UNP	
		Q(NH) - ocena	42.219	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	34.700	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	103	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	32	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na UNP.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (32%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 		

z.št.	22392825 Kidričevo naselje 22 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
-------	----------------------------------------------	----------------------------------------	--	--

29.		<table border="1"> <tr> <td>faktor oblike $f(o)$</td> <td>0,93</td> <td></td> </tr> <tr> <td>leto izgradnje/obnove</td> <td>obnova 2000/ gradnja 1963</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A(u)</td> <td>458</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>vrsta goriva</td> <td>UNP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - ocena</td> <td>44.700</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - dejanska</td> <td>36.900</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>raba elektrike</td> <td>-</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH)A(u)</td> <td>98</td> <td>kWh/m².leto</td> </tr> <tr> <td>razred kakovosti</td> <td>D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>potencial zmanjšanja</td> <td>28</td> <td>%</td> </tr> </table>	faktor oblike $f(o)$	0,93		leto izgradnje/obnove	obnova 2000/ gradnja 1963		A(u)	458	m ²	vrsta goriva	UNP		Q(NH) - ocena	44.700	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	36.900	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)A(u)	98	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	28	%
		faktor oblike $f(o)$	0,93																													
leto izgradnje/obnove	obnova 2000/ gradnja 1963																															
A(u)	458	m ²																														
vrsta goriva	UNP																															
Q(NH) - ocena	44.700	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	36.900	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(NH)A(u)	98	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	D																															
potencial zmanjšanja	28	%																														
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na UNP.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (28%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 																																

z.št.	22392828 Kidričevo naselje 25 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe																														
30.		<table border="1"> <tr> <td>faktor oblike $f(o)$</td> <td>0,68</td> <td></td> </tr> <tr> <td>leto izgradnje/obnove</td> <td>1968</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A(u)</td> <td>1.159</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>vrsta goriva</td> <td>DOLB</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - ocena</td> <td>130.967</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - dejanska</td> <td>104.760</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>raba elektrike</td> <td>-</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(H)/A(u)</td> <td>113</td> <td>kWh/m².leto</td> </tr> <tr> <td>razred kakovosti</td> <td>E</td> <td></td> </tr> <tr> <td>potencial zmanjšanja</td> <td>38</td> <td>%</td> </tr> </table>	faktor oblike $f(o)$	0,68		leto izgradnje/obnove	1968		A(u)	1.159	m ²	vrsta goriva	DOLB		Q(NH) - ocena	130.967	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	104.760	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(H)/A(u)	113	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	38	%
		faktor oblike $f(o)$	0,68																													
leto izgradnje/obnove	1968																															
A(u)	1.159	m ²																														
vrsta goriva	DOLB																															
Q(NH) - ocena	130.967	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	104.760	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(H)/A(u)	113	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	E																															
potencial zmanjšanja	38	%																														
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno pomembnem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (38%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 																																

z.št.	22392829 Kolodvorska 1a – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe
-------	----------------------------------------	----------------------------------------

31.		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,66</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1965</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>1.251</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO, drva, elektrika</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>139.364</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>111</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>37</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	0,66		leto izgradnje/obnove	1965		A(u)	1.251	m ²	vrsta goriva	ELKO, drva, elektrika		Q(NH) - ocena	139.364	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	111	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	37	%
faktor oblike $f(o)$	0,66																																		
leto izgradnje/obnove	1965																																		
A(u)	1.251	m ²																																	
vrsta goriva	ELKO, drva, elektrika																																		
Q(NH) - ocena	139.364	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	111	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	E																																		
potencial zmanjšanja	37	%																																	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se verjetno ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (37%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																			

z.št.	22392844 Kolodvorska 11 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe																																	
32.		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>1,44</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1959</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>380</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>elektrika, drva</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>60.102</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>158</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>F</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>56</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	1,44		leto izgradnje/obnove	1959		A(u)	380	m ²	vrsta goriva	elektrika, drva		Q(NH) - ocena	60.102	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	158	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	F		potencial zmanjšanja	56	%
faktor oblike $f(o)$	1,44																																		
leto izgradnje/obnove	1959																																		
A(u)	380	m ²																																	
vrsta goriva	elektrika, drva																																		
Q(NH) - ocena	60.102	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	158	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	F																																		
potencial zmanjšanja	56	%																																	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. V stavbi se stanovanja posamično ogrevajo na drva, elektriko in ELKO. Relevantnih podatkov o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe verjetno ni možno pridobiti.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (56%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - ogrevanje stanovanj preurediti v centralno ogrevanje stavbe, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																			

z.št.	22392849 Kolodvorska cesta 16 – Kalistrova ulica 3 – stan.	Opis energetskega stanja stavbe
-------	------------------------------------------------------------	----------------------------------------

	stavba																															
33.		<table border="1"> <tr> <td>faktor oblike $f(o)$</td> <td>1,11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>leto izgradnje/obnove</td> <td>1901</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A(u)</td> <td>518</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>vrsta goriva</td> <td>lesna biomasa, ELKO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - ocena</td> <td>71.834</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - dejanska</td> <td>-</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>raba elektrike</td> <td>-</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH)/A(u)</td> <td>139</td> <td>kWh/m².leto</td> </tr> <tr> <td>razred kakovosti</td> <td>E</td> <td></td> </tr> <tr> <td>potencial zmanjšanja</td> <td>50</td> <td>%</td> </tr> </table> <p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. V stavbi se stanovanja posamično ogrevajo na drva, elektriko in ELKO. Relevantnih podatkov o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe verjetno ni možno pridobiti.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (50%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - ogrevanje stanovanj preurediti v centralno ogrevanje stavbe, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>	faktor oblike $f(o)$	1,11		leto izgradnje/obnove	1901		A(u)	518	m ²	vrsta goriva	lesna biomasa, ELKO		Q(NH) - ocena	71.834	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	139	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	50	%
		faktor oblike $f(o)$	1,11																													
		leto izgradnje/obnove	1901																													
		A(u)	518	m ²																												
		vrsta goriva	lesna biomasa, ELKO																													
		Q(NH) - ocena	71.834	kWh/leto																												
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																												
		raba elektrike	-	kWh/leto																												
		Q(NH)/A(u)	139	kWh/m ² .leto																												
		razred kakovosti	E																													
		potencial zmanjšanja	50	%																												


z.št.	22392927 Kraigherjeva 10 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe																														
34.		<table border="1"> <tr> <td>faktor oblike $f(o)$</td> <td>1,13</td> <td></td> </tr> <tr> <td>leto izgradnje/obnove</td> <td>1959</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A(u)</td> <td>318</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>vrsta goriva</td> <td>ELKO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - ocena</td> <td>44.450</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - dejanska</td> <td>-</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>raba elektrike</td> <td>-</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH)/A(u)</td> <td>140</td> <td>kWh/m².leto</td> </tr> <tr> <td>razred kakovosti</td> <td>E</td> <td></td> </tr> <tr> <td>potencial zmanjšanja</td> <td>50</td> <td>%</td> </tr> </table> <p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se verjetno ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (50%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>	faktor oblike $f(o)$	1,13		leto izgradnje/obnove	1959		A(u)	318	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	44.450	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	140	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	50	%
		faktor oblike $f(o)$	1,13																													
		leto izgradnje/obnove	1959																													
		A(u)	318	m ²																												
		vrsta goriva	ELKO																													
		Q(NH) - ocena	44.450	kWh/leto																												
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																												
		raba elektrike	-	kWh/leto																												
		Q(NH)/A(u)	140	kWh/m ² .leto																												
		razred kakovosti	E																													
		potencial zmanjšanja	50	%																												

z.št.	22392962 Ljubljanska 30 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe
-------	----------------------------------------	----------------------------------------

35.		<table border="1"> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,86</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1926</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>2.434</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>301.377</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>124</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>43</td><td>%</td></tr> </table>	faktor oblike $f(o)$	0,86		leto izgradnje/obnove	1926		A(u)	2.434	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	301.377	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	124	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	43	%
		faktor oblike $f(o)$	0,86																													
leto izgradnje/obnove	1926																															
A(u)	2.434	m ²																														
vrsta goriva	ELKO																															
Q(NH) - ocena	301.377	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(NH)/A(u)	124	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	E																															
potencial zmanjšanja	43	%																														
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (43%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																

z.št.	22393530 Pretnerjeva ul. 3 – sta. Stavba	<table border="1"> <tr><td colspan="3">Opis energetskega stanja stavbe</td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,97</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1970</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>609</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>79.258</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>70.224</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>130</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>46</td><td>%</td></tr> </table>	Opis energetskega stanja stavbe			faktor oblike $f(o)$	0,97		leto izgradnje/obnove	1970		A(u)	609	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	79.258	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	70.224	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	130	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	46	%
Opis energetskega stanja stavbe																																			
faktor oblike $f(o)$	0,97																																		
leto izgradnje/obnove	1970																																		
A(u)	609	m ²																																	
vrsta goriva	ELKO																																		
Q(NH) - ocena	79.258	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	70.224	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	130	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	E																																		
potencial zmanjšanja	46	%																																	
36.		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (47%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																	


z.št.	22393532 Pretnerjeva ul. 5 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe
-------	-------------------------------------------	---------------------------------

37.		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,84</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1950</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>615</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>75.404</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>68.439</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>123</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>43</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	0,84		leto izgradnje/obnove	1950		A(u)	615	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	75.404	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	68.439	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	123	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	43	%
faktor oblike $f(o)$	0,84																																		
leto izgradnje/obnove	1950																																		
A(u)	615	m ²																																	
vrsta goriva	ELKO																																		
Q(NH) - ocena	75.404	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	68.439	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	123	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	E																																		
potencial zmanjšanja	43	%																																	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (43%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitve kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																			

z.št.	22393534 Pretnerjeva ul. 7 – stan. stavb	Opis energetskega stanja stavbe																																	
38.		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,95</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1970</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>637</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>82.223</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>67.694</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>129</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>46</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	0,95		leto izgradnje/obnove	1970		A(u)	637	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	82.223	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	67.694	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	129	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	46	%
faktor oblike $f(o)$	0,95																																		
leto izgradnje/obnove	1970																																		
A(u)	637	m ²																																	
vrsta goriva	ELKO																																		
Q(NH) - ocena	82.223	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	67.694	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	129	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	E																																		
potencial zmanjšanja	46	%																																	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (46%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitve kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																			


z.št.	22393537 Pretnerjeva ul. 11 – stan. stavb	Opis energetskega stanja stavbe
-------	-------------------------------------------	----------------------------------------

39.				
		faktor oblike $f(o)$	0,81	
		leto izgradnje/obnove	1972	
		A(u)	610	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	73.521	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	61.959	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	120	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	42	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (42%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		


z.št.	22393538 Pretnerjeva ul. 13 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
40.				
		faktor oblike $f(o)$	0,85	
		leto izgradnje/obnove	1972	
		A(u)	611	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	74.998	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	65.580	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	123	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	43	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (43%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		

z.št.	22393539 Pretnerjev ul. 15 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
-------	-------------------------------------------	----------------------------------------	--	--

41.		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>1,01</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1972</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>616</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>81.533</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>76.534</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>132</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>47</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	1,01		leto izgradnje/obnove	1972		A(u)	616	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	81.533	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	76.534	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	132	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	47	%
faktor oblike $f(o)$	1,01																																		
leto izgradnje/obnove	1972																																		
A(u)	616	m ²																																	
vrsta goriva	ELKO																																		
Q(NH) - ocena	81.533	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	76.534	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	132	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	E																																		
potencial zmanjšanja	47	%																																	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (47%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																			

z.št.	22450380 Rožna ul. 8 – stan. stavba	<p align="center">Opis energetskega stanja stavbe</p> <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,90</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1977</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>2.148</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriv</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>271.002</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>126</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>45</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	0,90		leto izgradnje/obnove	1977		A(u)	2.148	m ²	vrsta goriv	ELKO		Q(NH) - ocena	271.002	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	126	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	45	%
faktor oblike $f(o)$	0,90																																		
leto izgradnje/obnove	1977																																		
A(u)	2.148	m ²																																	
vrsta goriv	ELKO																																		
Q(NH) - ocena	271.002	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	126	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	E																																		
potencial zmanjšanja	45	%																																	
42.		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (45%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																	


z.št.	22393098 Stjenkova ul. 4 – stan. stavba	<p align="center">Opis energetskega stanja stavbe</p>
-------	-----------------------------------------	--------------------------------------------------------------

43.				
		faktor oblike $f(o)$	0,81	
		leto izgradnje/obnove	1970	
		A(u)	1.062	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	128.030	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	129.168	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	121	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	42	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (42%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		

z.št.	22393099 Stjenkova ul. 6 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
44.				
		faktor oblike $f(o)$	0,75	
		leto izgradnje/obnove	1972	
		A(u)	1.215	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	142.058	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	159.152	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	117	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	40	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (40%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		

z.št.	22393183 Tržaška c. 16 – stan. Stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
-------	---------------------------------------	----------------------------------------	--	--

45.		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>1,13</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1967</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>1.172</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>163.621</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>155.120</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>140</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>50</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	1,13		leto izgradnje/obnove	1967		A(u)	1.172	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	163.621	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	155.120	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	140	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	50	%
faktor oblike $f(o)$	1,13																																		
leto izgradnje/obnove	1967																																		
A(u)	1.172	m ²																																	
vrsta goriva	ELKO																																		
Q(NH) - ocena	163.621	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	155.120	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	140	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	E																																		
potencial zmanjšanja	50	%																																	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (50%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																			

z.št.	22393214 Tržaška c. 40 – stan. stavba	<p align="center">Opis energetskega stanja stavbe</p> <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,69</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1965</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>1.101</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goiva</td><td>ELKO, drva, elektrika</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>124.608</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>113</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>38</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	0,69		leto izgradnje/obnove	1965		A(u)	1.101	m ²	vrsta goiva	ELKO, drva, elektrika		Q(NH) - ocena	124.608	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	113	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	38	%
faktor oblike $f(o)$	0,69																																		
leto izgradnje/obnove	1965																																		
A(u)	1.101	m ²																																	
vrsta goiva	ELKO, drva, elektrika																																		
Q(NH) - ocena	124.608	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	113	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	D																																		
potencial zmanjšanja	38	%																																	
46.		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba nima centralnega ogrevanja. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (38%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																	

z.št.	22393279 Ulica 1.maja 14 – stan. stavba	<p align="center">Opis energetskega stanja stavbe</p>
-------	-----------------------------------------	--------------------------------------------------------------

47.		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,96</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1937</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>542</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>UNP</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>70.478</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>60.667</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>129</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>E</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>46</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	0,96		leto izgradnje/obnove	1937		A(u)	542	m ²	vrsta goriva	UNP		Q(NH) - ocena	70.478	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	60.667	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	129	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	E		potencial zmanjšanja	46	%
faktor oblike $f(o)$	0,96																																		
leto izgradnje/obnove	1937																																		
A(u)	542	m ²																																	
vrsta goriva	UNP																																		
Q(NH) - ocena	70.478	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	60.667	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	129	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	E																																		
potencial zmanjšanja	46	%																																	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na UNP.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (46%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 																																			

z.št.	22393280 Ulica 1.maja 16 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe																																	
48.		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,95</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1934</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>513</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>UNP</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>66.031</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>60.667</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>129</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>46</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	0,95		leto izgradnje/obnove	1934		A(u)	513	m ²	vrsta goriva	UNP		Q(NH) - ocena	66.031	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	60.667	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	129	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	46	%
faktor oblike $f(o)$	0,95																																		
leto izgradnje/obnove	1934																																		
A(u)	513	m ²																																	
vrsta goriva	UNP																																		
Q(NH) - ocena	66.031	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	60.667	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	129	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	D																																		
potencial zmanjšanja	46	%																																	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na UNP.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (46%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 																																			

z.št.	22393281 Ulica 1.maja 18 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe
-------	-----------------------------------------	----------------------------------------

49.		<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,93</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1933</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>542</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>UNP</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>69.277</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>60.667</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>128</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>45</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	0,93		leto izgradnje/obnove	1933		A(u)	542	m ²	vrsta goriva	UNP		Q(NH) - ocena	69.277	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	60.667	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	128	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	45	%
faktor oblike $f(o)$	0,93																																		
leto izgradnje/obnove	1933																																		
A(u)	542	m ²																																	
vrsta goriva	UNP																																		
Q(NH) - ocena	69.277	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	60.667	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	128	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	D																																		
potencial zmanjšanja	45	%																																	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na UNP.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (46%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 																																			


z.št.	20725531 Ulica 25.maja 20a – stan. stavba	<p align="center">Opis energetskega stanja stavbe</p> <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,79</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1982</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>1.318</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>130.671</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>144.576</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>99</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>29</td><td>%</td></tr> </table>				faktor oblike $f(o)$	0,79		leto izgradnje/obnove	1982		A(u)	1.318	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	130.671	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	144.576	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	99	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	29	%
faktor oblike $f(o)$	0,79																																		
leto izgradnje/obnove	1982																																		
A(u)	1.318	m ²																																	
vrsta goriva	ELKO																																		
Q(NH) - ocena	130.671	kWh/leto																																	
Q(NH) - dejanska	144.576	kWh/leto																																	
raba elektrike	-	kWh/leto																																	
Q(NH)/A(u)	99	kWh/m ² .leto																																	
razred kakovosti	D																																		
potencial zmanjšanja	29	%																																	
101.		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (29%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>																																	

z.št.	30183027 Volaričeva ul. 38 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
50.				
		faktor oblike $f(o)$	0,97	
		leto izgradnje/obnove	1989	
		A(u)	612	m ²
		vrsta oriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	67.329	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	78.412	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	110	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	36	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (36%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 		

z.št.	22393421 Volaričeva ul. 40 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
51.				
		faktor oblike $f(o)$	1,00	
		leto izgradnje/obnove	1986	
		A(u)	505	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	56.635	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	62.223	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(N)/A(u)	112	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	38	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (38%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 		

z.št.	22393422 Volaričeva ul. 42 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
52.				
		faktor oblike $f(o)$	0,80	
		leto izgradnje/obnove	1983	
		A(u)	701	m ²
		vrsta goriva	DOB	
		Q(NH) - ocena	70.242	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	56.281	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	100	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	30	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o zmernem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (30%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitve kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 		


11.5. Tretja skupina stavb - stavbe javnega sektorja z občasnim ogrevanjem ali z ocenjenim potencialom zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje manjšim od 25%.


z.št.	22393846 RAZDRTO, gasilski dom + KS	Opis energetskega stanja stavbe			
53.					
		faktor oblike $f(o)$	2,39		
		leto izgradnje/obnove	1980		
		A(u)	65 (samo 2. etaža)	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	12.687	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	8.644	kWh/leto	
		raba elektrike	1.130	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	195	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	F		
		potencial zmanjšanja	64		%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. V soseščini se gradi nov gasilski dom. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe. Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava male kurilne naprave na ELKO z malo kurilno napravo na lesno biomaso. 					

z.št.	22394068 STRANE, dom krajanov	Opis energetskega stanja stavbe			
54.		faktor oblike $f(o)$	2,23		
		leto izgradnje/obnove	obnova 2011/ gradnja 1960		
		A(u)	65 (samo 1. etaža)	m ²	
		vrsta goriva	elektrika		
		Q(NH) - ocena	13.368	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	
		raba elektrike	-	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	206	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	F		
		potencial zmanjšanja	66	%	
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe. Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava ogrevanja na elektriko s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 			


z.št.	22391384 Hruševje - gasilski dom + KS	Opis energetskega stanja stavbe		
55.		faktor oblike $f(o)$	0,95	
		leto izgradnje/obnove	1930	
		A(u)	221	m ²
		vrsta goriva	elektrika - TČ	
		Q(NH) - ocena	28.457	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	34.283	kWh/leto
		raba elektrike	13.705	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	129	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	46	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na toploto, pridobljeno z izkoriščanjem geotermalne energije. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se stavba v celoti obnovi in namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe. Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken. 		


z.št.	22391793 LANDOL - dom krajanov	Opis energetskega stanja stavbe		
56.				
		faktor oblike $f(o)$	1,02	
		leto izgradnje/obnove	1985	
		A(u)	167	m ²
		vrsta goriva	elektrika	
		Q(NH) - ocena	18.884	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	647	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	113	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	38	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe. Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava ogrevanja na elektriko s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 		

z.št.	26687604 ŠMIHEL POD NANOSOM – gasilski dom + KS	Opis energetskega stanja stavbe		
57.				
		faktor oblike $f(o)$	1,44	
		leto izgradnje/obnove	1950	
		A(u)	83	m ²
		vrsta goriva	elektrika+občasno drva	
		Q(NH) - ocena	13.052	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	7.542	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	158	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	F	
		potencial zmanjšanja	56	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe. Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava ogrevanja na elektriko s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 				

z.št.	22445557 HRENOVICE, KS	Opis energetskega stanja stavbe		
58.				
		faktor oblike $f(o)$	1,21	
		leto izgradnje/obnove	1980	
		A(u)	150	m ²
		vrsta goriva	elektrika	
		Q(NH) - ocena	18.747	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	1.967	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	125	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	49	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe. Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava ogrevanja na elektriko s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 		


z.št.	26692922 STUDENEC - gas. dom	Opis energetskega stanja stavbe		
59.				
		faktor oblike $f(o)$	1,18	
		leto izgradnje/obnove	1985	
		A(u)	163	m ²
		vrsta goriva	elektrika	
		Q(NH) - ocena	20.032	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	7.347	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	123	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	43	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe. Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava ogrevanja na elektriko s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 				

z.št.	22391208 Hrašče, KS	Opis energetskega stanja stavbe			
60.					
		faktor oblike $f(o)$	2,71		
		leto izgradnje/obnove	obnova 2008/ gradnja 1980		
		A(u)	192,4 (ogrevano 30%)	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	27.503	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	11.000	kWh/leto	
		raba elektrike	19.020	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	142	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	E		
		potencial zmanjšanja	51	%	
		<p>Opis stanja: stavba se verjetno ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se namembnost stavbe spremeni tako, da bo zagotovljena stalnejša potreba po ogrevanju prostorov in v vseh delih stavbe, in - se na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe natančneje določijo toplotne izgube in potrdi relativno visok ocenjeni potencial zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje (67%). <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava ogrevanja na ELKO s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 			

z.št.	22393745 Prestranek, kulturni dom	Opis energetskega stanja stavbe			
61.					
		faktor oblike $f(o)$	1,26		
		leto izgradnje/obnove	1976		
		A(u)	363	m ²	
		vrsta goriva	ELKO + elektrika		
		Q(NH) - ocena	53.571	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	
		raba elektrike	5.717	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	148	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	E		
		potencial zmanjšanja	53	%	
<p>Opis stanja: stavba se ogreva v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO in elektriko. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: pridobiti je treba podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe. Izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se stavba v celoti obnovi.</p> <p>Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančneje določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken. 					

z.št.	22393938 Slavina - gasilski dom	Opis energetskega stanja stavbe			
62.					
		faktor oblike $f(o)$	1,02		
		leto izgradnje/obnove	1952		
		A(u)	30 (ogrevanje 10% površ.)	m ²	
		vrsta goriva	biomasa		
		Q(NH) - ocena	4.000	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	4.500	kWh/leto	
		raba elektrike	2.292	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	126	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	E		
		potencial zmanjšanja	47	%	
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na lesno biomaso. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se stavba v celoti obnovi in namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe.</p> <p>Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken. 			


z.št.	22390747 BUKOVJE, kulturni dom in KS	Opis energetskega stanja stavbe			
63.	26682536 Bukovje, prizidek KS 				
		faktor oblike $f(o)$	0,74		
		leto izgradnje/obnove	2004 (grad.stand. 1990)		
		A(u)	265	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	26.318	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	20.340	kWh/leto	
		raba elektrike	1.033	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	86	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	D		
		potencial zmanjšanja	29	%	
<p>Opis stanja: obe stavbi se ogreva redno, vendar verjetno ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če je zagotovljena stalnejša potreba po ogrevanju prostorov v vseh delih stavbe.</p> <p>Pred izvedbo ukrepov učinkovite rabe energije je treba na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe potrditi relativno nizko ocenjeni potencial zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje (29%). Če na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe izračunani potencial zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje dejansko ne presega 25%, se izvedba ukrepov učinkovite rabe energije nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe na podstrešju, - zamenjavo ogrevanja na ELKO s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 					

z.št.	26682536 Bukovje, prizidek KS	Opis energetskega stanja stavbe		
63. A		faktor oblike $f(o)$	1,39	
		leto izgradnje/obnove	1949	
		A(u)	50	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	7.841	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	vključena v rabo toplote za stavbo 22390747	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	156	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	F	
		potencial zmanjšanja	55	%


z.št.	22394231 STUDENO - dom KS	Opis energetskega stanja stavbe		
64.		faktor oblike $f(o)$	1,17	
		leto izgradnje/obnove	2005	
		A(u)	145	m ²
		vrsta goriva	elektrika	
		Q(NH) - ocena	14.780	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	7.340	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	102	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	31	%
<p>Opis stanja: stavba se verjetno ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se namembnost stavbe spremeni tako, da bo zagotovljena stalnejša potreba po ogrevanju prostorov in v vseh delih stavbe, in - se na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe natančneje določijo toplotne izgube in potrdi ocenjeni potencial zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje (31%). <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava ogrevanja na elektriko s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 				


z.št.	26678224 Studeno - gasilski dom	Opis energetskega stanja stavbe			
65.					
		faktor oblike $f(o)$	1,52		
		leto izgradnje/obnove	2002		
		A(u)	174	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	21.471	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	8.136	kWh/leto	
		raba elektrike	625	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	123	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	E		
		potencial zmanjšanja	51	%	
		<p>Opis stanja: stavba se verjetno ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se namembnost stavbe spremeni tako, da bo zagotovljena stalnejša potreba po ogrevanju prostorov in v vseh delih stavbe, in - se na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe natančneje določijo toplotne izgube in potrdi ocenjeni potencial zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje (51%). <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava ogrevanja na elektriko s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 			

z.št.	22394092 STRMCA - dom krajanov	Opis energetskega stanja stavbe		
66.				
		faktor oblike $f(o)$	1,22	
		leto izgradnje/obnove	2004	
		A(u)	90	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	9.474	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	5.085	kWh/leto
		raba elektrike	235	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	105	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	34	%
<p>Opis stanja: stavba se verjetno ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se namembnost stavbe spremeni tako, da bo zagotovljena stalnejša potreba po ogrevanju prostorov in v vseh delih stavbe, in - se na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe natančneje določijo toplotne izgube in potrdi ocenjeni potencial zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje (34%). <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava ogrevanja na ELKO s centralnim ogrevanjem, priključenim na malo kurilno napravo na lesno biomaso. 				

z.št.	22392503 Planina, gas. dom	Opis energetskega stanja stavbe			
67.					
		faktor oblike $f(o)$	1,64		
		leto izgradnje/obnove	1980		
		A(u)	50 – samo pisarne	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	7.518	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	5.085	kWh/leto	
		raba elektrike	1082	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	150	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	E		
		potencial zmanjšanja	53	%	
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva le občasno in to ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna in v vseh delih stavbe. Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava male kurilne naprave na ELKO z malo kurilno napravo na lesno biomaso. 			

z.št.	26678562 PLANINA, kult. dom	Opis energetskega stanja stavbe		
68.				
		faktor oblike $f(o)$	2,25	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2011/ gradnja 1948	
		A(u)	177	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	31.286	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	26.015	kWh/leto
		raba elektrike	1.382	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	177	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	F	
		potencial zmanjšanja	60	%
<p>Opis stanja: glede na letno dejansko rabo goriva se stavba ne ogreva stalno ali pa ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se namembnost stavbe spremeni tako, da bo potreba po ogrevanju prostorov stalna v vseh delih stavbe, in - se na podlagi podrobnejšega energetskega načrta potrdi relativno velik ocenjen potencial zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na: - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava kurilne naprave na ELKO s kurilno napravo na lesno biomaso. 				

z.št.	22393274 Postojna - gasilski dom	Opis energetskega stanja stavbe		
69.				
		faktor oblike $f(o)$	0,63	
		leto izgradnje/obnove	1982	
		A(u)	678	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	60.783	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	56.138	kWh/leto
		raba elektrike	28.677	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	90	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	22	%
		<p>Opis stanja: glede na letno dejansko rabo goriva se stavba ne ogreva stalno, vendar ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se na podlagi podrobnejšega energetskega načrta potrdi relativno velik ocenjen potencial zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - zamenjava kurilne naprave na ELKO s kurilno napravo na lesno biomaso oziroma priključitvijo na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. 		

z.št.	26688570 MLADINSKI CENTER POSTOJNA	Opis energetskega stanja stavbe		
70.				
		faktor oblike $f(o)$	0,44	
		leto izgradnje/obnove	1980	
		A(u)	403	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	31.578	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	28.096	kWh/leto
		raba elektrike	8.144	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	78	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti		
		potencial zmanjšanja	11	%
		<p>Opis stanja: iz podatkov o dejanski rabi toplote za ogrevanje stavbe izhaja, da stavba ogreva stalno, vendar ne v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe energije je smiselna samo ob rekonstrukciji/obnovi celotne stavbe. V kolikor se s podrobnejšim energetske pregledom, izvedenim v okviru gradbene dokumentacije za obnovo stavbe, potrdi ocena o potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (11%) je treba izvesti najmanj naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava kurilne naprave na tekoče gorivo ELKO s kurilno napravo na lesno biomaso ali priključitev stavbe na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 		


11.6. Četrta skupina stavb - stanovanjske stavbe z ocenjenim potencialom zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje manjšim od 35%.


z.št.	22393491 Cesta v staro vas 3 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe			
71.					
		faktor oblike $f(o)$	0,66		
		leto izgradnje/obnove	1982		
		A(u)	2.433	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	223.244	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	205.988	kWh/leto	
		raba elektrike	-	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	92	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	D		
		potencial zmanjšanja	24		%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno pomembnem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (24%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p>			


z.št.	22393492 Cesta v staro vas 5 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe			
72.					
		faktor oblike $f(o)$	0,73		
		leto izgradnje/obnove	1980		
		A(u)	2.233	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	214.019	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	197.119	kWh/leto	
		raba elektrike	-	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	96	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	D		
		potencial zmanjšanja	27	%	
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno pomembnem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (27%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p>			

z.št.	22392763 Jenkova ulica 16 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
73.				
		faktor oblike $f(o)$	0,62	
		leto izgradnje/obnove	1985	
		A(u)	1.246	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	111.011	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	95.514	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	89	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	21	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno pomembnem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (27%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p>				

z.št.	26688737 Jenkova ulica 18 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe			
74.					
		faktor oblike $f(o)$	0,76		
		leto izgradnje/obnove	1985		
		A(u)	1.274	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	124.488	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	96.894	kWh/leto	
		raba elektrike	-	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	98	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti			
		potencial zmanjšanja	28	%	
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno pomembnem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (28%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p>			

z.št.	22392820 Kidričevo naselje 16 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
75.				
		faktor oblike $f(o)$	1,01	
		leto izgradnje/obnove	1997	
		A(u)	335	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	34.330	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	40.348	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	102	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	32	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni dovolj izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno pomembnem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (32%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 				

z.št.	22392867 Kolodvorska 32 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
76.				
		faktor oblike $f(o)$	1,06	
		leto izgradnje/obnove	2005	
		A(u)	1.137	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	118.283	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	83.703	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	96	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	27	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je sprejemljivo izoliran. Stavba se verjetno ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o zmerno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (27%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>				


z.št.	22392961 Ljubljanska 29 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
77.				
		faktor oblike $f(o)$	0,55	
		leto izgradnje/obnove	1930	
		A(u)	1.104	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	115.971	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	105	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	E	
		potencial zmanjšanja	33	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (33%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>				

z.št.	22393434 Pivška ulica 1	Opis energetskega stanja stavbe			
78.					
		faktor oblike $f(o)$	0,72		
		leto izgradnje/obnove	1990		
		A(u)	2.307	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	196.019	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	193.200	kWh/leto	
		raba elektrike	-	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	85	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	D		
		potencial zmanjšanja	18	%	
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je sprejemljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o zmerno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (18%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>			

z.št.	22393433 Pivška ulica 1a – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
79.				
		faktor oblike $f(o)$	0,65	
		leto izgradnje/obnove	1990	
		A(u)	2.435	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	197.172	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	189.686	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	81	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	14	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je sprejemljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o zmerno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (14%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>				

z.št.	22393533 Pretnerjeva ul. 6 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
80.		faktor oblike $f(o)$	0,67	
		leto izgradnje/obnove	za obnovo stavbe so prevzeti grad. standardi iz leta 2000	
		A(u)	1.273	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	104.609	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	112.470	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	82	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	15	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je sprejemljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o zmerno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (15%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		

z.št.	22393400 Volaričeva ul. 2 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
81.		faktor oblike $f(o)$	1,04	
		leto izgradnje/obnove	1991	
		A(u)	682	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	71.241	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/let
		Q(NH)/A(u)	104	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	33	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (33%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		

z.št.	22393407 Volaričeva ul. 6 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
82.		faktor oblike $f(o)$	0,94	
		leto izgradnje/obnove	1991	
		A(u)	721	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	71.058	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A()	99	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	29	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (29%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		

z.št.	22393418 Volaričeva ul. 20 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
83.		faktor oblike $f(o)$	0,83	
		leto izgradnje/obnove	1986	
		A(u)	739	m ²
		vrsta griva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	75.098	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	81.530	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	102	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	31	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (31%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 		


z.št. 84.	30176889 Volaričeva ul. 22 – stan. stavba 	<p style="text-align: center;">Opis energetskega stanja stavbe</p> <table border="1" data-bbox="799 277 1449 622"> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,85</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1986</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>635</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>DOLB</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>65.236</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>52.257</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>103</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>32</td><td>%</td></tr> </table> <p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (32%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 	faktor oblike $f(o)$	0,85		leto izgradnje/obnove	1986		A(u)	635	m ²	vrsta goriva	DOLB		Q(NH) - ocena	65.236	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	52.257	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	103	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	32	%
faktor oblike $f(o)$	0,85																															
leto izgradnje/obnove	1986																															
A(u)	635	m ²																														
vrsta goriva	DOLB																															
Q(NH) - ocena	65.236	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	52.257	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(NH)/A(u)	103	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	D																															
potencial zmanjšanja	32	%																														


z.št. 85.	22450367 Volaričeva ul. 24 – stan. stavba 	<p style="text-align: center;">Opis energetskega stanja stavbe</p> <table border="1" data-bbox="799 1167 1449 1512"> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,67</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1985</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>837</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>DOLB</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>77.231</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>60.497</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>92</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>24</td><td>%</td></tr> </table> <p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o zmernem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (24%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 	faktor oblike $f(o)$	0,67		leto izgradnje/obnove	1985		A(u)	837	m ²	vrsta goriva	DOLB		Q(NH) - ocena	77.231	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	60.497	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	92	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	24	%
faktor oblike $f(o)$	0,67																															
leto izgradnje/obnove	1985																															
A(u)	837	m ²																														
vrsta goriva	DOLB																															
Q(NH) - ocena	77.231	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	60.497	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(NH)/A(u)	92	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	D																															
potencial zmanjšanja	24	%																														

z.št.	28597747 Volaričeva ul. 26 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
86.				
		faktor oblike $f(o)$	0,97	
		leto izgradnje/obnove	1985	
		A(u)	615	m ²
		vrst goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	67.966	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	56.572	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	110	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	37	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (37%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 		

z.št.	20737405 Volaričeva ul. 28 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
87.				
		faktor oblike $f(o)$	0,80	
		leto izgradnje/obnove	1986	
		A(u)	740	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	74.210	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	61.230	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	100	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	30	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (30%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 		

z.št.	22450369 Volaričeva ul. 30 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
88.				
		faktor oblike $f(o)$	0,86	
		leto izgradnje/obnove	1986	
		A(u)	669	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	69.454	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	84.464	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A()	104	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	33	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno velikem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (33%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 				


z.št.	31070154 Volaričeva ul. 32 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
89.				
		faktor oblike $f(o)$	0,72	
		leto izgradnje/obnove	1986	
		A(u)	759	m ²
		vrsta oriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	72.102	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	74.173	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leo
		Q(NH)/A(u)	95	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	26	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o zmernem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (26%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 				


z.št.	22450371 Volaričeva ul. 34 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
90.				
		faktor oblike $f(o)$	0,82	
		leto izgradnje/obnove	1988	
		A(u)	708	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	71.671	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	73.269	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	101	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	31	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o zmernem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (31%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 				

z.št.	22450372 Volaričeva ul. 36 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
91.				
		faktor oblike $f(o)$	0,80	
		leto izgradnje/obnove	1988	
		A(u)	745	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	74.303	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	84.310	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	100	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	30	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o zmernem potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (30%), je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi. 				

11.7. Peta skupina stavb – skupina stavb, za katere izvajanje ukrepov učinkovite rabe energije trenutno ni smiselno ali ni ekonomsko upravičeno.


z.št.	22392563 PLANINA - šola in vrtec	Opis energetskega stanja stavbe			
92.					
		faktor oblike $f(o)$	0,41		
		leto izgradnje/obnove	1960		
		A(u)	730	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	70.335	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska	98.273 (tudi telovadnica)	kWh/leto	
		raba elektrike	20.523	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	96	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	D		
		potencial zmanjšanja	27		%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe energije je smiselna samo ob rekonstrukciji vseh objektov osnovne šole Planina. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom, izvedenim v okviru gradbene dokumentacije za obnovo objekta, potrdi ocena o potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (27%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava kurilne naprave na tekoče gorivo ELKO s kurilno napravo na lesno biomaso, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 					


z.št.	26678429 PLANINA - telovadnica	Opis energetskega stanja stavbe			
93.		faktor oblike $f(o)$	1,49		
		leto izgradnje/obnove	1995		
		A(u)	350	m ²	
		vrsta goriva	ELKO		
		Q(NH) - ocena	45.995	kWh/leto	
		Q(NH) - dejanska		kWh/leto	
		raba elektrike	-	kWh/leto	
		Q(NH)/A(u)	131	kWh/m ² .leto	
		razred kakovosti	E		
		potencial zmanjšanja	47	%	
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno, vendar ne v celoti (samo 2. etaža z višino etaže 4 m). Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p>			
		<p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe energije je smiselna samo ob rekonstrukciji vseh objektov osnovne šole Planina. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom, izvedenim v okviru gradbene dokumentacije za obnovo objekta, potrdi ocena o potencialu zmanjšanja potrebne toplote za ogrevanje stavbe (47%) je treba izvesti naslednje ukrepe učinkovite rabe energije:</p>			
		<ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - namestitvev kalorimetra za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava kurilne naprave na tekoče gorivo ELKO s kurilno napravo na lesno biomaso, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave. 			

z.št.	26688688 EKI - PROSTORI KARITASA	Opis energetskega stanja stavbe		
94.		faktor oblike $f(o)$	1,51	
		leto izgradnje/obnove	1880	
		A(u)	220	m ²
		vrsta goriva	-	
		Q(NH) - ocena	35.797	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska		kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	163	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	F	
		potencial zmanjšanja	57	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva občasno. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na elektriko. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p>		
<p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: izvedba ukrepov učinkovite rabe je smiselna samo, če se stavba v celoti rekonstruira oziroma obnovi. Morebitni ukrepi učinkovite rabe energije morajo biti izvedeni na podlagi podrobnejšega energetskega pregleda stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije se nanaša na:</p>				
<ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje toplotnih izgub skozi toplotni ovoj stavbe, - zamenjava energetske neučinkovitih oken, - priključitve stavbe na daljinski sistem ogrevanja. 				

z.št.	22393166 Postojna, KNJIŽNICA	Opis energetskega stanja stavbe		
95.		faktor oblike $f(o)$	0,79	
		leto izgradnje/obnove	2009	
		A(u)	1.283	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	76.561	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	51.665	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	60	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	0	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: Pridobiti je treba podatke o dejanski rabi toplote za ogrevanje in jo primerjati z ocenjeno Q(NH). Če dejanska letna raba toplote za ogrevanje stavbe presega za več kot 25% ocenjeno potrebno toploto za ogrevanje, je treba izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. Na podlagi rezultatov podrobnejšega energetskega pregleda stavbe je treba proučiti ekonomsko upravičenost izvedbe najmanj naslednjih ukrepov učinkovite rabe energije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - namestitvev kalorimetrov za spremljanje porabe toplote v stavbi, - zamenjava energetske neučinkovite notranje razsvetljave, - priključitev na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso. 		

z.št.	31563835 POSTOJNA, objekt VDC-ja + kegljišče	Opis energetskega stanja stavbe		
96.		faktor oblike $f(o)$	0,67	
		leto izgradnje/obnove	2008	
		A(u)	996	m ²
		vrsta goriva	UNP	
		Q(NH) - ocena	52.111	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	53.426	kWh/leto
		raba elektrike	18.774	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	52	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	C	
		potencial zmanjšanja	0	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na UNP. Stavba ni vpisana v Register nepremične kulturne dediščine.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: Iz podatkov o ocenjeni letni potrebni toploti za ogrevanje stavbe in podatkov o dejanski toploti, namenjeni ogrevanju stavbe, izhaja, da na stavbi ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p>		


z.št.	POSTOJNA - OŠ MIROSLAV VILHAR	Opis energetskega stanja stavbe		
97.	22393156 – stari del šole (na sliki) 26688662 – obnovljeni prizidek 26688261 – novejši del 26688260 - telovadnica 			
		faktor oblike $f(o)$	0,59, 0,66, 0,59 in 1,20	
		leto izgradnje/obnove	2000	
		A(u)	5.100	m ²
		vrsta goriva	UNP	
		Q(NH) - ocena	438.261**	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	408.998*,**	kWh/leto
		raba elektrike	157.915	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	90	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	16	%
		<p>Opis stanja: vse 4 stavbe osnovne šole se ogrevajo stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe za novejše stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavbe osnovne šole se ogrevajo na UNP.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: za vse stavbe osnovne šole je treba izdelati podrobnejši energetski pregled in ekonomsko ovrednotiti merebitne ukrepe učinkovite rabe energije pri notranji razsvetljavi, pripravi sanitarne vode in morebiti nekatere ukrepe, ki zmanjšujejo izgube skozi toplotni ovoj stavb osnovne šole.</p> <p>*15.165 m³ UNP, izkoristek kurilne naprave 0,95 ** ocenjena in dejanska letna raba toplote velja za vse 4 stavbe OŠ</p>		


z.št.	22445130 POSTOJNA - KULTURNI DOM	Opis energetskega stanja stavbe		
98.				
		faktor oblike $f(o)$	0,62	
		leto izgradnje/obnove	1996	
		A(u)	2.495	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	198.118	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	195.493	kWh/leto
		raba elektrike	114.063	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	79	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
potencial zmanjšanja	12	%		
<p>Opis stanja: stavba se ogrevajo stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: za stavbo je treba izdelati podrobnejši energetski pregled in ekonomsko ovrednotiti merebitne ukrepe učinkovite rabe energije pri notranji razsvetljavi, pripravi sanitarne vode in morebiti nekatere ukrepe, ki zmanjšujejo izgube skozi toplotni ovoj stavbe.</p> <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja DOLB.</p>				

z.št.	26688261 Veliki otok - inkubator	Opis energetskega stanja stavbe																															
99.		<table border="0"> <tr> <td>faktor oblike $f(o)$</td> <td>0,57</td> <td></td> </tr> <tr> <td>leto izgradnje/obnove</td> <td>obnova 2007 . prevzeti grad. stand. iz leta 2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A(u)</td> <td>2.179</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>vrsta goriva</td> <td>UNP</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - ocena</td> <td>166.397</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - dejanska</td> <td>-</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>raba elektrike</td> <td>20.343</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH)/A(u)</td> <td>76</td> <td>kWh/m².leto</td> </tr> <tr> <td>razred kakovosti</td> <td>D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>potencial zmanjšanja</td> <td>8</td> <td>%</td> </tr> </table>	faktor oblike $f(o)$	0,57		leto izgradnje/obnove	obnova 2007 . prevzeti grad. stand. iz leta 2000		A(u)	2.179	m ²	vrsta goriva	UNP		Q(NH) - ocena	166.397	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	20.343	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	76	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	8	%	<p>Opis stanja: stavba se ogreva samo v delu pritličja, ostali del stavbe pa se še gradbeno ureja in se ne ogreva. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na UNP.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: za stavbo je treba izdelati podrobnejši energetski pregled in ekonomsko ovrednotiti merebitne ukrepe učinkovite rabe energije pri notranji razsvetljavi, pripravi sanitarne vode in morebiti nekatere ukrepe, ki zmanjšujejo izgube skozi toplotni ovoj stavb osnovne šole.</p>
		faktor oblike $f(o)$	0,57																														
leto izgradnje/obnove	obnova 2007 . prevzeti grad. stand. iz leta 2000																																
A(u)	2.179	m ²																															
vrsta goriva	UNP																																
Q(NH) - ocena	166.397	kWh/leto																															
Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																															
raba elektrike	20.343	kWh/leto																															
Q(NH)/A(u)	76	kWh/m ² .leto																															
razred kakovosti	D																																
potencial zmanjšanja	8	%																															

z.št.	22393489 Cesta v staro vas 1 – stan stavba	Opis energetskega stanja stavbe																															
100.		<table border="1"> <tr> <td>faktor oblike $f(o)$</td> <td>0,57</td> <td></td> </tr> <tr> <td>leto izgradnje/obnove</td> <td>2000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A(u)</td> <td>2.549</td> <td>m²</td> </tr> <tr> <td>vrsta goriva</td> <td>ELKO</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - ocena</td> <td>193.718</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH) - dejanska</td> <td>192.593</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>raba elektrike</td> <td>-</td> <td>kWh/leto</td> </tr> <tr> <td>Q(NH)/A(u)</td> <td>76</td> <td>kWh/m².leto</td> </tr> <tr> <td>razred kakovosti</td> <td>D</td> <td></td> </tr> <tr> <td>potencial zmanjšanja</td> <td>8</td> <td>%</td> </tr> </table>	faktor oblike $f(o)$	0,57		leto izgradnje/obnove	2000		A(u)	2.549	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	193.718	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	192.593	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	76	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	8	%	<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>
		faktor oblike $f(o)$	0,57																														
leto izgradnje/obnove	2000																																
A(u)	2.549	m ²																															
vrsta goriva	ELKO																																
Q(NH) - ocena	193.718	kWh/leto																															
Q(NH) - dejanska	192.593	kWh/leto																															
raba elektrike	-	kWh/leto																															
Q(NH)/A(u)	76	kWh/m ² .leto																															
razred kakovosti	D																																
potencial zmanjšanja	8	%																															

z.št.	22392826 Kidričevo naselje 23 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
101.				
		faktor oblike $f(o)$	0,75	
		leto izgradnje/obnove	2000	
		A(u)	1.098	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	95.381	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	85.730	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	87	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	19	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: do leta 2020 na stavbi v zvezi z ogrevanjem ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p>		

z.št.	22392827 Kidričevo naselje 24 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
102.				
		faktor oblike $f(o)$	0,72	
		leto izgradnje/obnove	2000	
		A(u)	1.140	m ²
		vrsta goriva	DOLB	
		Q(NH) - ocena	97.318	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	95.590	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	85	kWh/m ² .leto
		razrd kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	18	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba je priključena na daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: do leta 2020 na stavbi v zvezi z ogrevanjem ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p>				

z.št. 103.	22450374 Pivška ulica 4 – stan. stavba 	<p style="text-align: center;">Opis energetskega stanja stavbe</p> <table border="1" data-bbox="799 271 1453 618"> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>0,64</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>1981</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>2.487</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>224.931</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>229.816</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>90</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>23</td><td>%</td></tr> </table> <p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je sprejemljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: stavba se trenutno obnavlja. V kolikor se s pregledom gradbene dokumentacije potrdi ocena o dobri toplotni zaščiti toplotnega ovoja stavbe, ni treba do leta 2020 izvajati nikakršnih dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p> <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>	faktor oblike $f(o)$	0,64		leto izgradnje/obnove	1981		A(u)	2.487	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	224.931	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	229.816	kWh/leto	raba elektrike	-	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	90	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	23	%
faktor oblike $f(o)$	0,64																															
leto izgradnje/obnove	1981																															
A(u)	2.487	m ²																														
vrsta goriva	ELKO																															
Q(NH) - ocena	224.931	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	229.816	kWh/leto																														
raba elektrike	-	kWh/leto																														
Q(NH)/A(u)	90	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	D																															
potencial zmanjšanja	23	%																														

z.št. 104.	22393436 Pivška ulica 5 – stan. stavba 	<p style="text-align: center;">Opis energetskega stanja stavbe</p> <table border="1" data-bbox="799 1187 1453 1534"> <tr><td>faktor oblike $f(o)$</td><td>1,08</td><td></td></tr> <tr><td>leto izgradnje/obnove</td><td>2010</td><td></td></tr> <tr><td>A(u)</td><td>2.534</td><td>m²</td></tr> <tr><td>vrsta goriva</td><td>ELKO</td><td></td></tr> <tr><td>Q(NH) - ocena</td><td>194.004</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH) - dejanska</td><td>-</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>raba elektrike</td><td>???</td><td>kWh/leto</td></tr> <tr><td>Q(NH)/A(u)</td><td>77</td><td>kWh/m².leto</td></tr> <tr><td>razred kakovosti</td><td>D</td><td></td></tr> <tr><td>potencial zmanjšanja</td><td>9</td><td>%</td></tr> </table> <p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je sprejemljivo toplotno izoliran. Stavba se ogreva na ELKO. Treba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o relativno dobri toplotni zaščiti toplotnega ovoja stavbe, ni treba do leta 2020 izvajati nikakršnih dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p> <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>	faktor oblike $f(o)$	1,08		leto izgradnje/obnove	2010		A(u)	2.534	m ²	vrsta goriva	ELKO		Q(NH) - ocena	194.004	kWh/leto	Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto	raba elektrike	???	kWh/leto	Q(NH)/A(u)	77	kWh/m ² .leto	razred kakovosti	D		potencial zmanjšanja	9	%
faktor oblike $f(o)$	1,08																															
leto izgradnje/obnove	2010																															
A(u)	2.534	m ²																														
vrsta goriva	ELKO																															
Q(NH) - ocena	194.004	kWh/leto																														
Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto																														
raba elektrike	???	kWh/leto																														
Q(NH)/A(u)	77	kWh/m ² .leto																														
razred kakovosti	D																															
potencial zmanjšanja	9	%																														

z.št.	22450375 Pivška ulica 6 stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
105.		faktor oblike $f(o)$	0,66	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2010, prevzeti gradb. standardi iz leta 2002	
		A(u)	2.496	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	178.409	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	188.254	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	71	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	2	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p>		
		<p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: do leta 2020 na stavbi v zvezi z ogrevanjem ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p>		
		<p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		


z.št.	30782039 Ulica prekomorskih brigad 6a – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
	22393332 Ulica prekomorskih brigad 6 stan. stavba			
106.		faktor oblike $f(o)$	0,88 (6) in 0,95 (6a)	
		leto izgradnje/obnove	2007	
		A(u)	838 (6) in 854 (6a)	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	70.842 (6) in 75.788 (6a)	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	112.633 (6 in 6a)	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	85 (6) in 89 (6a)	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	21	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p>		
		<p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o dobri toplotni zaščiti toplotnega ovoja stavbe, ni treba do leta 2020 izvajati nikakršnih dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p>		
		<p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		

z.št.	22393333 Ulica prekomorskih brigad 8 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe	
107.		faktor oblike $f(o)$	0,65
		leto izgradnje/obnove	obnova 2010, prevzeti gradb. standardi iz l. 2002
		A(u)	1.364 m ²
		vrsta goriva	ELKO
		Q(NH) - ocena	96.930 kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	118.592 kWh/leto
		raba elektrike	- kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	71 kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D
		potencial zmanjšanja	2 %
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: do leta 2020 na stavbi v zvezi z ogrevanjem ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p> <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>	

z.št.	30654753 Prešernova 6 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe	
108.		faktor oblike $f(o)$	0,88
		leto izgradnje/obnove	2005
		A(u)	687 m ²
		vrsta goriva	UNP
		Q(NH) - ocena	58.089 kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	57.499 kWh/leto
		raba elektrike	- kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	85 kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D
		potencial zmanjšanja	17 %
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na UNP.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: do leta 2020 na stavbi v zvezi z ogrevanjem ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p>	

z.št.	22393531 Pretnerjeva ul. 4 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
109.		faktor oblike $f(o)$	0,59	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2010, prevzeti grad. standardi iz leta 2002	
		A(u)	1.446	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	97.740	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	-	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	68	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	0	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Traba je pridobiti podatke o dejanski rabi energije za ogrevanje stavbe in jih primerjati z ocenjeno letno potrebno toploto za ogrevanje.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: treba je izdelati podrobnejši energetski pregled stavbe zaradi natančnejše določitve toplotnih izgub. V kolikor se s podrobnejšim energetskim pregledom potrdi ocena o dobri toplotni zaščiti toplotnega ovoja stavbe, ni treba do leta 2020 izvajati nikakršnih dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p>		

z.št.	22393097 Stjenkova ul. 2 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
110.		faktor oblike $f(o)$	0,67	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2010; gradbeni standardi 2002	
		A(u)	1.182	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	85.031	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	75.440	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	72	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	3	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: do leta 2020 na stavbi v zvezi z ogrevanjem ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p> <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>		

z.št.	22393100 Stjenkova ul. 8 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
111.				
		faktor oblike $f(o)$	0,67	
		leto izgradnje/obnove	1973	
		A(u)	1.425	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	159.801	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	149.181	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	112	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	38	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe ni izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: stavba se trenutno obnavlja. Do leta 2020 na stavbi v zvezi z ogrevanjem ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p> <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>				

z.št.	22393204 Tržaška c. 34a – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
112.				
		faktor oblike $f(o)$	0,79	
		leto izgradnje/obnove	obnova 2008, grad. standardi 2002	
		A(u)	980	m ²
		vrsta goriva	ELKO	
		Q(NH) - ocena	77.975	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	74.206	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	80	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	12	%
<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na ELKO.</p> <p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: do leta 2020 na stavbi v zvezi z ogrevanjem ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p> <p>Stavbo je treba priključiti na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso.</p>				

z.št.	31292125 Zeleni biser 6 – stan. stavba	Opis energetskega stanja stavbe		
113.		faktor oblike $f(o)$	0,67	
		leto izgradnje/obnove	2007	
		A(u)	1.537	m ²
		vrsta goriva	UNP	
		Q(NH) - ocena	110.703	kWh/leto
		Q(NH) - dejanska	101.081	kWh/leto
		raba elektrike	-	kWh/leto
		Q(NH)/A(u)	72	kWh/m ² .leto
		razred kakovosti	D	
		potencial zmanjšanja	1	%
		<p>Opis stanja: stavba se ogreva stalno in v celoti. Toplotni ovoj stavbe je zadovoljivo izoliran. Stavba se ogreva na UNP.</p>		
<p>Izvedba ukrepov učinkovite rabe energije: do leta 2020 na stavbi v zvezi z ogrevanjem ni treba izvajati dodatnih ukrepov učinkovite rabe energije.</p>				

12. Priloga: Povzetek lokalnega energetskega koncepta občine Postojna

Cilji lokalnega energetskega koncepta občine Postojna

Pri oblikovanju ciljev lokalnega energetskega koncepta občine Postojna so upoštevane usmeritve iz naslednjih državnih razvojnih in normativnih dokumentov:

- Nacionalnega akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2008-2016 oziroma njegove nove izdaje (trenutno v pripravi), ki bo veljala za obdobje do leta 2020 in bo povzela cilje v zvezi z energetske učinkovitostjo iz energetske-podnebnega zakonodajnega paketa EU,
- Nacionalnega akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 in
- Nacionalnega energetskega programa (v javni obravnavi), ki je za področje rabe in oskrbe energije krovni strateški dokument z opredeljenimi cilji in usmeritvami za Slovenijo iz energetske-podnebnega zakonodajnega paketa EU,
- Pravilnika o učinkoviti uporabi energije v stavbah (PURES), ki se sicer uporablja pri novogradnjah in prenovah, njegove norme pa so s tem lokalnim energetske konceptom uporabljene za oceno potenciala ukrepov učinkovite rabe energije, ki bodo izvedeni do leta 2020 na obstoječem stavbnem fondu na območju občine Postojna.

S tem lokalnim energetske konceptom se za območje občine Postojna načrtuje izvajanje programa učinkovite rabe energije in programa povečanja rabe obnovljivih virov energije z ekonomsko upravičenimi in tehnično izvedljivimi:

- ukrepi učinkovite rabe energije, katerih obseg je večji od 20% trenutne rabe končne energije na območju občine Postojna,
- ukrepi rabe obnovljivih virov za proizvodnjo toplote, katerih obseg je okoli 20% trenutne rabe toplote, pridobljene iz fosilnih goriv,
- ukrepi rabe obnovljivih virov za proizvodnjo elektrike, katerih obseg mora biti čim večji.

Za območje občine Postojna ciljna vrednost za proizvodnjo elektrike iz obnovljivih virov energije ni določena, ker je doseganje tega cilja zagotovljeno na državni ravni v skladu s programom ukrepov iz Nacionalnega energetskega programa (v javni obravnavi).

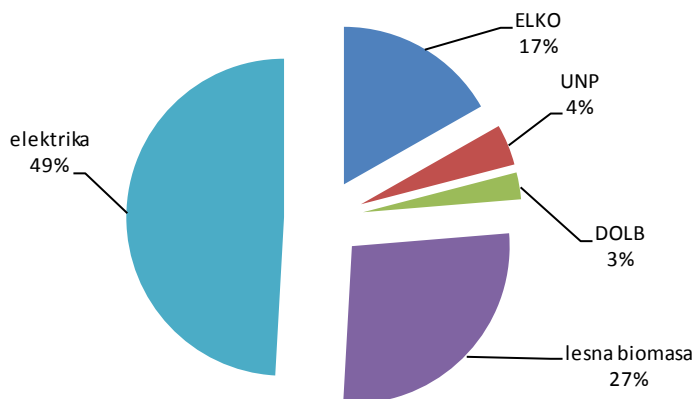
Analiza sedanjega stanja rabe energije in oskrbe z njo

Daleč največjo rabo energije v občini Postojna izkazujejo gospodinjstva, njim sledi raba energije zaradi izvajanja poslovnih dejavnosti in proizvodnje dejavnosti.

Po namenu rabe energentov je na prvem mestu raba naftnih tekočih derivatov (ELKO za ogrevanje stavb in proizvodnjo ter goriva za promet), tej rabi pa sledi raba lesne biomase za ogrevanje stavb.

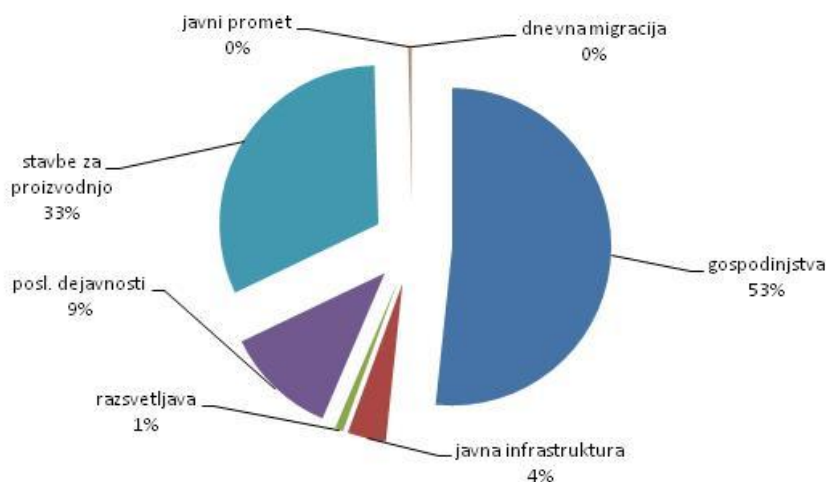
Slika 39: Raba energije v občini Postojna glede na vrste energentov.

občina Postojna: celotna raba energije po vrstah energentov



Slika 40: Raba energije v občini Postojna glede na namen rabe.

občina Postojna: celotna raba energije po namenu rabe



Iz diagramov na zgornjih slikah je razvidno, da je trenutna raba obnovljivih virov energije na območju občine Postojna okoli 30%, pri čemer pa ni upoštevana vsa raba fosilnih goriv v prometu in raba fosilnih goriv za industrijske procese. Ob upoštevanju dejstva, da več kot 25% porabljene elektrike v Sloveniji izvira iz obnovljivih virov, je ocenjeno, da raba končne energije na območju občine Postojna iz obnovljivih virov energije presega 25%.

Celotno območje občine Postojna je razdeljeno na območje mesta Postojna in na štiri območja manjših naselij oziroma območij redke poselitve. Ker gostota poselitve na posameznem območju določa način oskrbe z energijo, gre v primeru mesta Postojna za razvoj energetske javne infrastrukture in na ostalih štirih območjih za sistem individualne oskrbe z energijo.

V mestu Postojna se je z leti uveljavil kombinirani sistem javne oskrbe z energijo. Poleg plinovodnega omrežja za UNP se uveljavlja tudi daljinsko ogrevanje na lesno biomaso.

Obe omrežji za distribucijo energije naj bi srednjeročno s svojo širitvijo v mestu Postojna nadomestili individualno oskrbo stavb, predvsem tistih, ki se oskrbujejo z ELKO.

Po tem lokalnem energetskega konceptu je za mesto Postojna predvideno, da se na ekološko sprejemljiv in energetsko učinkovit način izkoristi pomemben potencial domače obnovljive lesne biomase, a hkrati z dopuščanjem okolju prijazne rabe UNP zadovoljuje zahtevi po diverzifikaciji energentov.

Objektivno je pričakovati, da se bo s širitvijo omrežja za zemeljski plin v Sloveniji tudi območje občine Postojna lahko oskrbovalo z zemeljskim plinom, pri čemer bo obstoječe plinovodno omrežje za UNP v mestu Postojna prevzelo vlogo distribucijskega omrežja za zemeljski plin.

Možnosti uporabe obnovljivih virov energije in učinkovitejše rabe energije

Pri rabi energije za ogrevanje stavb je za oceno največjega možnega potenciala učinkovite energije prevzeto, da se vse obstoječe stavbe do leta 2020 prilagodijo mejni vrednosti za specifično potrebno toploto, ki je določena za nove gradnje na podlagi pravilnika PURES: za ogrevanje stavb s faktorjem oblike $f(o) < 1,0$ je predpisana specifična potrebna toplota manjša od $70 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{leto}$.

Za ekonomsko neupravičen se šteje potencial ukrepov izboljšanja toplotne zaščite na stavbah, če letni prihranek na stroških za energijo ne zagotavlja dobe vračanja investicijskih stroškov, ki je krajša od 20 let.

Tabela 45: Obseg ekonomsko upravičenega in tehnično izvedljivega potenciala ukrepov učinkovite rabe energije do leta 2020.

Vrsta ukrepa učinkovite rabe energije	Trenutna letna raba energije (kWh/leto)	Potencial: največje možno zmanjšanje energije (kWh/leto)	Tehnično izvedljivo in ekonomsko upravičeno zmanjšanje energije (kWh/leto)	Cilj občinske energetske strategije: zmanjšanje za najmanj 20% trenutne rabe energije (kWh/leto)
Zmanjšanje letne potrebne toplote za ogrevanje stanovanjskih in poslovnih stavb	84.865.356	38.265.779	~ 25.000.000	~ 17.000.000
Zmanjšanje letne potrebne toplote za ogrevanje industrijskih stavb	4.000.000	-	-	~ 800.000
Zmanjšanje rabe elektrike v javni razsvetljavi	1.404.884	-	~ 590.000	~ 590.000

Ob upoštevanju trenutnih cen goriv in cen kurilnih naprav šteje zamenjava fosilnih goriv z lesno biomaso za tehnično izvedljiv in ekonomsko upravičen ukrep, če se fosilna goriva uporabljajo v stavbah z manj kot petimi stanovanji ali če se večstanovanjska stavba lahko priključi na omrežje daljinskega ogrevanja na lesno biomaso. Pričakovati je, da se bodo cenovna razmerja goriv na trgu spreminjala v prid uporabe lesne biomase, pri čemer pa je treba upoštevati dejstvo, da bodo tudi male in srednje kurilne naprave nove generacije (naprave z bistveno manjšo emisijo celotnega prahu) postale cenovno dostopnejše.

Tabela 46: Obseg ekonomsko upravičenega in tehnično izvedljivega potenciala ukrepov rabe obnovljivih virov energije do leta 2020.

Povečanje rabe obnovljivih virov za	Trenutna letna	Potencial:	Tehnično	Cilj občinske
-------------------------------------	----------------	------------	----------	---------------

proizvodnjo toplote	raba energije za ogrevanje iz fosilnih goriv	največja možna zamenjava fosilnih goriv	izvedljiva in ekonomsko upravičena zamenjava fosilnih goriv	energetske strategije: zamenjava fosilnih goriv za najmanj 6% njihove trenutne rabe
	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)
Zamenjava fosilnih goriv za ogrevanje stanovanjskih in poslovnih stavb z ogrevanjem na lesno biomaso	30.323.361	15.000.000	~ 10.000.000	~ 6.000.000
Zamenjava fosilnih goriv za ogrevanje industrijskih stavb z ogrevanjem na lesno biomaso	4.000.000	-	-	~ 800.000

Nadomeščane rabe elektrike z obnovljivimi viri energije	Trenutna letna raba elektrike v stavbah	Potencial: največja možna zamenjava elektrike z obnovljivimi viri	Tehnično izvedljiva in ekonomsko upravičena zamenjava rabe elektrike z obnovljivimi viri	Cilj občinske energetske strategije: zamenjava rabe elektrike za najmanj 6% trenutne rabe elektrike
	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)
Zmanjšanje letne rabe elektrike v stanovanjskih stavbah ali delih stavb	24.581.000	~ 3.500.000	~ 2.000.000	~ 2.000.000
Zmanjšanje letne rabe elektrike v poslovnih stavbah ali delih stavb	8.278.335	~ 800.000	~ 500.000	~ 500.000

Povečanje rabe obnovljivih virov za proizvodnjo elektrike	Trenutna letna proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov	Potencial: največja možna proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov	Tehnično izvedljiva in ekonomsko upravičena proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov	Cilj občinske energetske strategije: ekonomsko upravičena proizvodnja elektrike iz obnovljivih virov
	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)	(kWh/leto)
Proizvodnja elektrike v fotovoltaičnih elektrarnah	508.800	~ 3.000.000	~ 2.000.000	508.800 +
Proizvodnja elektrike z vetrnimi elektrarnami	~ 50.000	~ 3.000.000	~ 2.000.000	1.030.800 50.000 +
Proizvodnja elektrike iz metana, proizvedenega v bioplinarnah za obdelavo gnoja in gnojevke	-	9.354.074	~ 2.000.000	1.000.000 ~ 2.000.000

Finančne obveznosti za občino Postojna

Na območju občine Postojne je 182 stavb, ki se ogrevajo in v katerih se izvajajo poslovne dejavnosti, od teh pa je 52 stavb, ki se uvrščajo v občinsko javno infrastrukturo.

Za vse stavbe občinske javne infrastrukture je izdelana primerjava ocenjene letne potrebne toplote za ogrevanje z dejansko letno rabo energije razen za stavbe, v katerih se prostori ogrevajo le občasno, kot so

gasilski in kulturni domovi ter sedeži krajevnih skupnosti. Na podlagi ocenjene letne potrebne toplote za ogrevanje je izračunan ekonomski učinek izvedbe ukrepa takega izboljšanja toplotne zaščite toplotnega ovoja, da specifična letna potrebna toplota za ogrevanje po izvedbi ukrepa ne bi presegala 70 kWh/m².leto.

Ocena ekonomske učinkovitosti izvedbe ukrepov učinkovite rabe na stavbah občinske javne infrastrukture in stanovanjskih stavbah, ki so pomembne za izvajanje socialnih funkcij občine, je podrobneje določena v Akcijskem načrtu lokalnega energetskega koncepta občine Postojna.

Za izvedbo ukrepov in doseganje ciljev tega lokalnega energetskega koncepta do leta 2020 bo morala občina Postojna zagotoviti sredstva tudi za opravljanje naslednjih nalog:

- vodenje in koordinacija aktivnosti, ki izhajajo iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta,
- spremljanje, analiziranje in primerjanje doseganje učinkovitosti energetskih ukrepov,
- sodelovanje pri izbiri zunanjih izvajalcev za izvedbo določenih aktivnosti iz akcijskega načrta,
- nadzor in sodelovanje z zunanjimi izvajalci energetskih ukrepov,
- vključevanje občine Postojna v EU projekte in izvajanje aktivnosti na območju občine, ki izhajajo iz nepovratnih sredstev,
- identifikacija potreb občine Postojna, razvoj ideje v projekt, priprava in prijava projekta na ustrezen nacionalni in evropski razpis,
- organizacija in izvedba seminarjev, konferenc, usposabljanj in ostalih informativnih javnih dogodkov, ki jih organizira občina.