GORIŠKA LOKALNA
ENERGETSKA AGENCIJA
NOVA GORICA
Trg Edvarda Kardelja 1
5000 Nova Gorica

MESTNA OBČINA
NOVA GORICA

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT MESTNE OBČINE NOVA GORICA

KONČNO POROČILO

Nova Gorica, junij 2016

PODATKI O PROJEKTU

Naslov projekta: LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT MESTNE OBČINE NOVA GORICA

Številka dokumenta: 11/2014

Številka izvoda: 1 2 3

Naročnik: Mestna občina Nova Gorica
Trg Edvarda Kardelja 1
5000 Nova Gorica
tel: 05 3350111, fax: 05 3021233

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

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

Podpis:

Avtorji:

- Boštjan Mljač, dipl. gosp. ing. – vodja projekta
- Rajko Leban, univ. dipl. ing str.
- dr. Vanja Cencič
- Nejc Božič, dipl. ing. str.
- Matej Pahor, univ. dipl. inž. str.
- Ivana Kacafura, univ. dipl. ekol.

KAZALO

0 UVOD 13

0.1 UPORABLJENE KRATICE 14
0.2 DEFINICIJA IZRAZOV 15
0.3 ZAKONSKE PODLAGE DOKUMENTA 16
0.4 PREDSTAVITEV OBČINE 19

1 ANALIZA RABE ENERGIJE IN ENERGENTOV 21

1.1 ZBIRANJE POTREBNIH PODATKOV 21
1.2 PREGLED DOSEDANJIH ŠTUDIJ IN PROJEKTOV 21
1.3 RABA ENERGIJE V STANOVANJIH 22
1.3.1 Ensvet 27
1.4 RABA ENERGIJE V JAVNIH STAVBAH 28
1.4.1 Občinske javne stavbe 28
1.4.2 Državne javne stavbe 43
1.5 RABA ENERGIJE V PODJETJIH 48
1.5.1 Raba energije v industriji 48
1.5.2 Raba energije za podjetja iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva 54
1.5.3 Skupna raba energije v podjetjih 60
1.6 RABA ENERGIJE V PROMETU 60
1.6.1 Celostna prometna strategija 63
1.6.2 Mestni potniški promet 65
1.7 RABA ELEKTRIČNE ENERGIJE 66
1.7.1 Javna razsvetljava 68
1.7.1.1 Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja 68
1.7.1.2 Podatki o javni razsvetljavi 68
1.8 NADZOR DELOVANJA KURILNIH NAPRAV IN ORGANIZIRANOST DIMNIKARSKE SLUŽBE V OBČINI 69
1.9 SKUPNA RABA ENERGIJE V OBČINI KOT CELOTI 69

2 ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO 72

2.1 VEČJE KOTLOVNICE 72
2.2 DALJINSKO OGREVANJE 73
2.2.1 Daljinsko ogrevanje KENOG 73
2.2.2 Daljinsko ogrevanje Industrijska cona Meblo 76
2.2.3 Daljinsko ogrevanje Majske poljane 77
2.3 OSKRBA Z ELEKTRIČNO ENERGIJO 78
2.4 OSKRBA Z ZEMELJSKIM PLINOM 79
2.5 OSKRBA Z UNP 81
2.6 OSKRBA S TEKOČIMI GORIVI 83

3 ANALIZA EMISIJ 84

3.1 KAKOVOST IN OBREMENJENOST ZRAKA 86
3.2 EMISIJ V PRIHODNOSTI 88

4 ŠIBKE TOČKE OSKRBE IN RABE ENERGIJE 89

5 OCENA PREDVIDENE PRIHODNJE RABE ENERGIJE IN NAPOTKI ZA PRIHODNJO OSKRBO Z ENERGIJO 94

5.1 ANALIZA PREDVIDENE BODOČE RABE ENERGIJE 94
5.2 NAPOTKI GLEDE PRIHODNJE OSKRBE Z ENERGIJO 95
5.3 ODLOK O OBČINSKEM PROSTORSKEM NAČRTU MONG 98
5.4 SCENARIJI OSKRBE Z ENERGIJO ZA POSAMEZNA OBMOČJA V OBČINI 101

6 ANALIZA POTENCIALOV UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE 109

6.1 ANALIZA POTENCIALA UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN VARČEVALNEGA POTENCIALA 109

6.1.1 Stanovanja ... *109*
6.1.2 Javne stavbe ... *111*
6.1.3 Podjetja ... *115*
6.1.4 Promet ... *116*
6.1.5 Javna razsvetljava ... *116*
6.2 ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE ... 117
6.2.1 Hidroenergija ... *117*
6.2.1.1 Hidroelektrarne v MONG ... 118
6.2.2 Lesna biomasa ... *121*
6.2.2.1 Lesna biomasa iz gozdov ... 121
6.2.2.2 Lesna biomasa iz industrije in lesnopredelovalnih obratov ... 123
6.2.3 Sončna energija ... *123*
6.2.4 Vetrna energija ... *127*
6.2.5 Geotermalna energija ... *128*
6.2.6 Bioplin ... *130*
6.2.6.1 Bioplin iz komunalnih odpadkov ... 131
6.2.6.2 Bioplin iz čistilnih naprav ... 132
6.2.6.3 Bioplin iz živinoreje ... 132
6.2.7 Odpadna toplota ... *134*

7 DOLOČITEV CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA V OBČINI ... 135

7.1 CILJI NACIONALNEGA AKCIJSKEGA NAČRTA ZA ENERGETSKO UČINKOVITOST ZA OBDOBJE 2014-2020 ... 135
7.2 CILJI OPERATIVNEGA PROGRAMA UKREPOV ZMANJŠANJA EMISIJ TOPLOGREDNIH PLINOV DO LETA 2020 ... 135
7.3 CILJI PODNEBNO-ENERGETSKEGA PAKETA ... 136
7.4 CILJI PREDLOGA NACIONALNEGA ENERGETSKEGA PROGRAMA (NEP) ZA OBDOBJE DO LETA 2030 ... 137
7.5 AKCIJSKI NAČRT ZA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE ZA OBDOBJE 2010-2020 (AN-OVE) ... 138
7.6 NACIONALNI OKVIRNI CILJI ZA PRIHODNJO RABO ELEKTRIČNE ENERGIJE PROIZVEDENE V SOPROIZVODNJI TOPLOTE IN ELEKTRIČNE ENERGIJE Z VISOKIM IZKORISTKOM ... 139
7.7 DOLOČITEV CILJEV IN KAZALNIKOV LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA MONG ... 141

8 UKREPI ... 143

8.1 UKREPI NA PODROČJU OSKRBE Z ENERGIJE ... 143
8.1.1 Povečanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo in zagotavljanje njene kakovosti v okviru predpisov in standardov ... *143*
8.1.2 Povečanje učinkovitosti distribucijskih sistemov ... *143*
8.1.3 Povečanje učinkovitosti večjih kotlovnic ... *143*
8.2 UKREPI NA PODROČJU UČINKOVITE RABE ENERGIJE ... 144
8.2.1 Stanovanja ... *144*
8.2.2 Javne stavbe ... *144*
8.2.3 Podjetja ... *152*
8.2.4 Javna razsvetljava ... *152*
8.3 UKREPI NA PODROČJU OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE ... 152
8.3.1 Hidroenergija ... *152*
8.3.2 Lesna biomasa ... *152*
8.3.3 Sončna energija ... *153*
8.3.4 Vetrna energija ... *153*
8.3.5 Geotermalna energija ... *153*
8.3.6 Bioplin in biogoriva ... *153*
8.3.7 Komunalni odpadki ... *153*
8.4 UKREPI NA PODROČJU PROMETA ... 154

9 NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA ... 155

9.1 NOSILCI IZVAJANJA ENERGETSKEGA KONCEPTA ... 155
9.1.1 GOLEA ... *156*
9.2 NAPOTKI ZA PRIDOBIVANJE FINANČNIH VIROV ZA IZVAJANJE UKREPOV ... 156
9.2.1 Pogodbeno financiranje ... *157*
9.2.2 Subvencije in krediti ... *157*

9.2.2.1 Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije ... 157
9.2.2.2 Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad) ... 157
9.2.2.3 Strukturni in kohezijski skladi ... 158
9.2.2.4 Razpisi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ... 158
9.2.2.5 Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja ... 158
9.3 NAPOTKI ZA SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV ... 158

10 AKCIJSKI NAČRT ... 160

10.1 SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI ZA OBČINO ... 175

11 LITERATURA ... 176

12 PRILOGE ... 179

12.1 PRILOGA 1: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V JAVNIH STAVBAH ... 179
12.2 PRILOGA 2: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO DRŽAVNIH STAVB ... 261
12.3 PRILOGA 3: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V INDUSTRIJI ... 268
12.4 PRILOGA 4: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V PODJETJIH IZ PODROČJA STORITEV, TRGOVINE IN MALEGA GOSPODARSTVA ... 277
12.5 PRILOGA 5: RABA ENERGIJE V PROMETU ... 283
12.6 PRILOGA 6: UREDBA O MEJNIH VREDNOSTIH SVETLOBNEGA ONESNAŽEVANJA OKOLJA ... 285
12.7 PRILOGA 7: TERMOGRAFSKI POSNETKI CENTRALNEGA VRTCA ... 287
12.8 PRILOGA 8: METODOLOGIJA ZA IZRAČUN RABE ENERGIJE V SEKTORJU STANOVANJA ... 290
12.9 PRILOGA 9: KARTOGRAFSKI PRIKAZ VEČJIH KOTLOVNIC IN TRAS TOPLOVODOV/VROČEVODOV TER OSTALI PODATKI O DALJINSKEM OGREVANJU ... 293
12.10 PRILOGA 10: KARTOGRAFSKI PRIKAZ OMREŽJA ZP ... 300
12.11 PRILOGA 11: GRAFIČNI PRIKAZ HITROSTI VETRA V MONG ... 303
12.12 PRILOGA 12: PRIKAZ UPORABE OVE V MONG ... 305
12.13 PRILOGA 13: PRIKAZ OBČINSKE INFRASTRUKTURE – JAVNA RAZSVETLJAVA ... 311
12.14 PRILOGA 14: PRIKAZ KOLIČIN IN STRUKTURA RABE KONČNE ENERGIJE PO PODROČJIH (STRNJENA IN RAZPRŠENA POSELITVE) TER RABE PRIMARNE ENERGIJE MONG SKUPAJ ... 313
12.15 PRILOGA 15: EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ INDUSTRIJSKIH OBRATOV V LETU 2012 ... 315
12.16 PRILOGA 16: SEZNAM LESNOPREDELOVALNIH OBRATOV S KOLIČINAMI LESNIH OSTANKOV ... 319
12.17 PRILOGA 17: OBRAZEC ZA PREGLED LEK ... 321

KAZALO TABEL

Tabela 1: Število ogrevanih stanovanji po letu izgradnje stavbe v MONG 22
Tabela 2: Število stavb s stanovanji glede na material nosilne konstrukcije in vrsto strešne kritine v MONG 22
Tabela 3: Število stanovanj po glavnem viru in načinu ogrevanja v MONG 23
Tabela 4: Ocena porabljene energije po energentu za ogrevanje v sektorju stanovanj MONG (kWh) 26
Tabela 5: Povprečne tržne cene energentov 26
Tabela 6: Ocena porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in porabljene električne energije (kWh na leto), ocena količinske rabe posameznega energenta ter energijski izračun 26
Tabela 7: Raba energije v občinskih javnih stavbah 29
Tabela 8: Raba energije v državnih javnih stavbah 44
Tabela 9: Podatki anketiranih podjetjih (industrija) 49
Tabela 10: Struktura rabe energije v anketiranih podjetjih (industrija) 51
Tabela 11: Raba energije za tehnologijo, ogrevanje in sanitarno vodo anketiranih podjetjih (industrija) 52
Tabela 12: Podatki anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva 55
Tabela 13: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva 57
Tabela 14: Struktura rabe energije po energentih za podjetja skupaj 60
Tabela 15: Raba električne energije po vrstah porabnikov v MONG za l. 2011, 2012 in 2013 67
Tabela 16: Stopnja rasti rabe električne energije glede na predhodno leto po posameznih skupinah porabnikov ter za območje v MONG kot celota 67
Tabela 17: Raba energije po vrsti porabnikov v MONG 70
Tabela 18: Podatki o večjih skupnih kotlovnic 72
Tabela 19: Podatki o prodanih količinah toplote za ogrevanje in tople sanitarne vode v l. 2013 - Javno podjetje KENOG d.o.o. 74
Tabela 20: Podatki o prodanih količinah toplote za ogrevanje in tople sanitarne vode na letnem nivoju med l. 2007 in l. 2013 - Javno podjetje KENOG d.o.o. 75
Tabela 21: Raba energije po porabnikih DO Industrijska cona Meblo 77
Tabela 22: Raba energije po porabnikih DO Majske poljane 78
Tabela 23: Raba ZP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja Adriaplin d.o.o. 80
Tabela 24: Pregled rabe ZP, trend rast prodaje, število aktivnih odjemalcev ter letni prirast 80
Tabela 25: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja Petrol d.d. 81
Tabela 26: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja BUTAN PLIN d.d. 82
Tabela 27: Skupna raba UNP-ja po vrstah uporabnikov 82
Tabela 28: Emisije v MONG glede na porabljene energente (ton/leto) 85
Tabela 29: Emisije v MONG po posameznih sektorjih (ton/leto) 85
Tabela 30: Mejne vrednosti koncentracij onesnaževal - opis značilnosti za leto 2012 87
Tabela 31: Predvidene gradnje v MONG 94
Tabela 32: Specifična raba energije po vrsti objekta in vrsti rabe 95
Tabela 33: Predvideno povečanje rabe energije v stanovanjih (kWh na leto) 95
Tabela 34: Predvidena oskrba z energijo po OPPN MONG 103
Tabela 35: Letna raba toplote za ogrevanje (kWh/m^2 na leto) 109
Tabela 36: Nasveti za učinkovito rabo energije v stanovanjih 110
Tabela 37: Ocena varčevalnega potenciala 111
Tabela 38: Število živali po vrsti v MONG 133
Tabela 39: Opisni ukrepi za javne stavbe 144
Tabela 40: Finančni načrt projektov za obdobje 2016-2025 175
Tabela 41 Raba energije v državnih javnih stavbah 261
Tabela 42: Podatki – večji industrijski porabniki 268

Tabela 43: Podatki –storitve trgovina in malo gospodarstvo (prvi del) 277
Tabela 44: Podatki – storitve trgovina in malo gospodarstvo (drugi del) 279
Tabela 45: Število vozil v MONG v primerjavi s Slovenijo glede na vrsto vozila in leto 283
Tabela 46: Izhodiščni podatki za izračun 290
Tabela 47: Starost stanovanj in ocena rabe energije za ogrevanje (kWh) 291
Tabela 48: Ocena porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in električne energije (kWh na leto) 291
Tabela 49: Indikatorji rabe energije za ogrevanje 292
Tabela 50: Hidro elektrarne v MONG 307
Tabela 51: Sončne elektrarne v MONG 309
Tabela 52: Vetrne elektrarne v MONG 310
Tabela 53: Ocena raba končne energije po energentih in sektorjih LEK (strnjena poselitev) 313
Tabela 54: Ocena rabe končne energije po energentih in sektorjih LEK (razpršena poselitev) 313
Tabela 55: Raba primarne energije po energentih in sektorjih LEK (skupaj) 314
Tabela 56: Emisije snovi v zrak iz industrijskih obratov v letu 2012 315
Tabela 57: Obseg lesnih ostankov lesnopredelovalnih obratov 319

KAZALO SLIK

Slika 1: Zemljevid Slovenije z označeno lego MONG 19
Slika 2: Zemljevid MONG z označenimi mejami občine 20
Slika 3: Kartografija povprečnega temperaturni primanjkljaj MONG v obdobju 25
Slika 4: Kartografija povprečnega trajanje kurilne sezone v MONG v obdobju 25
Slika 5: Kartografija MONG z označeno cestno infrastrukturo 62
Slika 6: Shema poteka mestnega prometa na območju MONG in Občine Šempeter-Vrtojba 66
Slika 7: Kartografija MONG z označenimi vodotoki 119
Slika 8: Delež gozda po GGE (Slovenija) 122
Slika 9: Osončenost Slovenije 124
Slika 10: Kartografija letnega direktnega sončnega obsevanja na horizontalno površino za 125
Slika 11: Kartografija ekspozicije površja MONG 126
Slika 12: Kartografija hitrosti vetra na višini 10 m na območju Slovenije 127
Slika 13: Kartografski prikaz potencialnih lokacij za 128
Slika 14: Kartografski prikaz geotermalne energije v Sloveniji – temperature (°C) v globini 1000 m . 129
Slika 15: Geološka karta Slovenije 130
Slika 16: Primer izvedbe toplotne izolacije strehe 149
Slika 17: Brisoleji 150
Slika 18: Organizacijska shema izvajanja projektov iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta 159
Slika 19: Kovinski okvirji oken (Centralni vrtec) 287
Slika 20: Severna fasada z glavnim vhodom (Centralni vrtec) 288
Slika 21: Kletni del stavbe (Centralni vrtec) 288
Slika 22: Toplotni mostovi na novejšem delu vrtca (južna fasada) (Centralni vrtec) 289
Slika 23: Toplotni mostovi pri vhodu v telovadnico (južna fasada) (Centralni vrtec) 289
Slika 24: Kartografski prikaz gospodarske infrastrukture (GJI) > Energetika (En) MONG 293
Slika 25: Kartografski prikaz gospodarske infrastrukture za plinovod, vročevod in toplovod (GJI) Nova Gorica 294
Slika 26: Kartografski prikaz širitve sistema DO Kenog po Kidričevi ulici 295
Slika 27: Kartografija - Urbanistični načrt mesta Nova Gorica (Konceptualni del) 296
Slika 28: Kartografija - Urbanistični načrt mesta Nova Gorica (Konceptualni del), povečava Nova Gorica 297
Slika 29: Kartografski prikaz vročevoda E3 d.o.o. Industrijska 298
Slika 30: Kartografski prikaz toplovoda E3 d.o.o. Majske poljane 299
Slika 31: Kartografski prikaz obstoječega omrežja ZP za MONG 300
Slika 32: Kartografski prikaz predvidenih širitev omrežja ZP za MONG (Damber III, Borštnikovo, Vetrišče in Meblo vzhod) 301
Slika 33: Kartografski prikaz predvidenih širitev omrežja ZP za MONG (Rožna Dolina III) 302
Slika 34: Kartografski prikaz povprečne 303
Slika 35: Kartografski prikaz povprečne 303
Slika 36: Kartografski prikaz povprečne 304
Slika 37: Kartografski prikaz OVE in URE v MONG 305
Slika 38: Kartografski prikaz OVE in URE v MONG, Nova Gorica 306
Slika 39: Kartografski prikaz hidro elektrarne v MONG 307
Slika 40: Kartografski prikaz sončne elektrarne v MONG 308
Slika 41: Kartografski prikaz vetrne elektrarne v MONG 310
Slika 42: Kartografski prikaz poteka javne razsvetljave v Novi Gorici 311
Slika 43: Kartografski prikaz poteka javne razsvetljave v MONG 312

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Struktura rabe energije po energentih za stanovanja v MONG 27
Graf 2: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih občinskih javnih stavbah 40
Graf 3: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih občinskih javnih stavbah 40
Graf 4: Delitev rabe energije po porabnikih v OŠ in vrtcih 41
Graf 5: Delitev rabe energije po porabnikih v ostalih občinskih javnih objektih 42
Graf 6: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih državnih javnih stavbah 46
Graf 7: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih državnih javnih stavbah 46
Graf 8: Delitev rabe energije po porabnikih v analiziranih državnih javnih stavbah 47
Graf 9: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih (industrija) 52
Graf 10: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v anketiranih podjetjih (industrija) .. 53
Graf 11: Delitev rabe energije po porabnikih med večjimi porabniki v anketiranih podjetjih (industrija) 53
Graf 12: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva 58
Graf 13: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva 59
Graf 14: Struktura rabe energije po energentih v MONG 71
Graf 15: Struktura rabe energije po vrsti porabnikov v MONG 71
Graf 16: Struktura rabe UNP po vrsti porabnikov v MONG 83
Graf 17: Struktura emisij CO_2 proizvedenih po posameznih sektorjih 86
Graf 18: Energijska števila ogrevanja v osnovnih šolah in upravnih stavbah – ciljne, povprečne in alarmne vrednosti 112
Graf 19: Celotna energijska števila občinskih javnih stavb in energijska števila za toploto v osnovnih šolah in vrtcih 112
Graf 20: Celotna energijska števila občinskih javnih stavb in energijska števila za toploto v ostalih občinskih javnih objektih 113

0 UVOD

Cilj lokalnega energetskega koncepta (v nadaljevanju LEK) je analiza energetskega stanja v Mestni občini Nova Gorica (v nadaljevanju MONG) ter postavitev primernih ukrepov za izboljšanje tega stanja na področjih javnega in zasebnega. Z zadostitvijo glavnega cilja projekta bodo neposredno zadoščeni tudi cilji: zmanjšanje emisij škodljivih plinov v okolje, ustvarjanje prihrankov za občino in njene prebivalce na področju energetike, pridobitev možnosti za subvencioniranje raznih projektov s strani države in evropske skupnosti na področju energetike, itd.

V uvodnem poglavju so definirane uporabljene kratice in izrazi, našteta je zakonska podlaga za izdelavo LEK-a in opisane so osnovne lastnosti občine.

Analiza rabe energije in rabe energentov je podana v poglavju 1. Na začetku slednjega je prikazan način zbiranja podatkov. V nadaljevanju so povzete dosedanje študije in projekti s področja energetike. Raba energije v stanovanjih je bila analizirana na podlagi podatkov SURS-a in ARSO, oceni Golea ter s pomočjo podatkov pooblaščenega podjetja za opravljanje dimnikarske službe. V poglavju En svet je opisana vloga svetovalne agencije na področju energetike, ki je namenjena predvsem občanom. Raba energije v občinskih javnih stavbah je bila analizirana na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov ter opravljenih preliminarnih energetskih pregledov. Raba energije v državnih javnih stavbah je bila analizirana na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov. Ocena rabe energije v industriji ter podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva v poglavju 1.5 je bila narejena na podlagi podatkov, povzetih iz vprašalnikov večjih porabnikov v občini. Raba energije v prometu je poglavje, ki je napisano na podlagi podatkov Ministrstva za notranje zadeve in SURS-a. Podatke o oskrbi z energijo smo pridobili s strani distribucijskih podjetij. V LEK-u je opisana predvidena sanacija javne razsvetljave v okviru javno-zasebnega partnerstva. V poglavju nadzor delovanja kurilnih naprav in organiziranost dimnikarske službe v občini je opisana vloga omenjene službe. Na koncu poglavja raba energije in raba energentov je povzeta raba po sektorjih.

V 2. poglavju je opisana oskrba z energijo. Pregledano je bilo trenutno stanje večjih skupnih kotlovnic ter sistemov daljinskega ogrevanja. Podan je bil opis stanja oskrbe z električno energijo, ZP, UNP-jem ter tekočimi gorivi.

Na podlagi analize rabe in oskrbe z energijo so bila nato izdelana sledeča poglavja:
Poglavje 3: Analiza emisij
Poglavje 4: Šibke točke oskrbe in rabe energije
Poglavje 5: Ocena predvidene prihodnje rabe energije in napotki za prihodnjo oskrbo z energijo
Poglavje 6: Analiza potencialov učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije
Poglavje 7: Določitev ciljev energetskega načrtovanja v občini
Poglavje 8: Ukrepi
Poglavje 9: Napotki za izvajanje lokalnega energetskega koncepta
Poglavje 10: Akcijski načrt

Cilj LEK-a je planirati ukrepe s področij oskrbe, učinkovite rabe energije, izrabe obnovljivih virov energije, trajnostnega prometa ter s področja izobraževanja in ozaveščanja občanov. Z zadostitvijo glavnim ciljem projekta bodo neposredno zadoščeni tudi cilji: zmanjšanje emisij škodljivih plinov v okolje, ustvarjanje prihrankov za občino in njene prebivalce na področju energetike, pridobitev možnosti za subvencioniranje raznih projektov s strani države in Evropske skupnosti na področju energetike, itd.

Omenjene cilje v prejšnjem odstavku bo občina dosegala s strokovno pomočjo lokalne energetske agencije. Skladno z 325. členom Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014) lahko ena ali več

lokalnih skupnosti za izvajanje nalog iz Energetskega zakona, ki so v pristojnosti lokalnih skupnosti, ustanovi oziroma pooblasti lokalno energetsko organizacijo.

Naloge, ki jih lokalne energetske organizacije izvajajo v javnem interesu, so:
- priprava in izvajanje lokalnih energetskih konceptov,
- naloge povezane z vzpostavitvijo in izvajanjem sistema upravljanja z energijo,
- izvajanje in vodenje mednarodnih projektov s področja učinkovite rabe in obnovljivih virov energije.

Lokalne energetske organizacije vodijo ločene računovodske evidence za sredstva, namenjena opravljanju naštetih nalog v javnem interesu.

Goriška lokalna energetska agencija (v nadaljevanju GOLEA) je dejavna v občini pri reševanju energetskih vprašanj glede zmanjševanje rabe in večanja uporabe obnovljivih virov energije. Energijski varčevalni potencial v občini je velik. V naslednjih letih bo potrebno poskrbeti predvsem za pridobivanje nepovratnih sredstev za izpeljavo investicij v javnem sektorju (javna razsvetljava, obnova stavb, izboljšava oskrbe,…).

0.1 Uporabljene kratice

V tem LEK-u smo uporabljali sledeče kratice:

DOLB	daljinsko ogrevanje na lesno biomaso
ELKO	ekstra lahko kurilno olje
EU	Evropska unija
JR	javna razsvetljava
LB	lesna biomasa
LEA	lokalna energetska agencija
LEK	lokalni energetski koncept
LN	lokacijski načrt
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
NEP	Nacionalni energetski program
OPN	občinski prostorski načrt
OVE	obnovljivi viri energije
ReNEP	Resolucija o nacionalnem energetskem programu
SODO	sistemski operater distribucijskega omrežja
SOPO	sistemski operater prenosnega omrežja
SPTE	soproizvodnja toplotne in električne energije
SSE	sprejemniki sončne energije
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
TGP	toplogredni plini
TČ	toplotna črpalka
UNP	utekočinjen naftni plin
URE	učinkovita raba energije
ZP	zemeljski plin
MONG	Mestna občina Nova Gorica
UNG	Univerza v Novi Gorici

0.2 Definicija izrazov

Za lažje razumevanje tega Lokalne energetskega koncepta podajamo definicije sledečih izrazov:

- **Lokalni energetski koncept** (v nadaljevanju LEK) je koncept razvoja lokalne skupnosti ali več lokalnih skupnosti na področju oskrbe in rabe energije, ki poleg načrtov bodoče oskrbe z energijo vključuje tudi ukrepe za učinkovito rabo energije, soproizvodnjo toplote in električne energije ter uporabo obnovljivih virov energije. Izraz »lokalni energetski koncept« je uvedel energetski zakon, sicer je pa to sinonim za izraz »občinska energetska zasnova«, ki se prav tako uporablja. V nadaljevanju besedila bo uporabljen izraz »lokalni energetski koncept«.
- **Akcijski načrt** je načrt aktivnosti lokalne skupnosti na področjih URE in izrabe OVE za obdobje veljavnosti LEK. Vsebuje načrt aktivnosti, terminski načrt ter finančni načrt. V načrtu aktivnosti se na kratko opredeli posamezna aktivnost, ter odgovorni za izvedbo. V finančnem načrtu se opredeli načrt financiranja posamezne aktivnosti. V terminskem načrtu se časovno opredeli izvajanje posamezne aktivnosti.
- **Lokalna energetska agencija** (v nadaljevanju LEA) je pravna oseba, ki je zadolžena za promocijo in pospeševanje izboljševanja energetske učinkovitosti ter uvajanja obnovljivih virov energije na določenem zaokroženem območju. Na območjih, ki so pokrita z LEA, le-ta prevzame izvajanje LEK-a.
- **Občinski energetski upravljavec** je odgovorna oseba v lokalni skupnosti, ki je določena kot nosilec izvajanja akcijskega načrta LEK, če v samoupravni lokalni skupnosti ni lokalne energetske agencije.
- **Glavni nosilec izvajanja LEK-a** je oseba/institucija, ki je odgovorna za izvajanje ukrepov, predlogov in projektov, ki so opredeljeni v akcijskem načrtu tega koncepta, ko je le-ta izdelan. To je lokalna energetska agencija ali občinski energetski upravljavec.
- **Usmerjevalna skupina** je skupina, ki pripravlja LEK, v kolikor ga lokalna skupnost pripravlja sama, oziroma skupina, ki usmerja dela, če lokalna skupnost za izdelavo LEK sklene pogodbo z zunanjim izvajalcem.
- **Koordinator projektov OVE in URE**: oseba iz samoupravne lokalne skupnosti, ki je zadolžena za pomoč lokalni energetski agenciji pri izvajanju posameznih projektov iz akcijskega načrta lokalne skupnosti. Imenuje jo župan ali občinski oziroma mestni svet.
- **Delovna skupina:** skupina, ki sodeluje z občinskim energetskim upravljavcem pri izvajanju LEK-a. Oblikuje se v primeru, ko na območju lokalne skupnosti ni lokalne energetske agencije.
- **Raba energije** pomeni pridobivanje, pretvorbo, prenos in distribucijo ter uporabo vseh vrst energije.
- **Obnovljivi viri energije** (v nadaljevanju OVE): so obnovljivi nefosilni viri energije (veter, sončna energija, geotermalna energija, energija valov, energija plimovanja, vodna energija, biomasa, odlagališčni plin, plin iz naprav za čiščenje odplak in bioplin).
- **Biomasa**: pojem biomasa opredeljuje vso organsko snov. Energetika obravnava biomaso kot organsko snov, ki jo lahko uporabimo kot vir energije. V to skupino biomase uvrščamo: les in lesne ostanke (lesna biomasa), ostanke iz kmetijstva, odpadke prehrambne industrije, živalske in človeške odpadke, ostanke pri proizvodnji industrijskih rastlin, sortirane odpadke iz gospodinjstev itd.. V tem pomenu sodi biomasa med obnovljive vire energije.
- **Lesna biomasa**: k lesni biomasi uvrščamo gozdne ostanke (vejevje, krošnje, debla majhnih premerov ter manj kakovosten les, ki ni primeren za nadaljnjo industrijsko predelavo), ostanke pri industrijski predelavi lesa (žaganje, krajniki, lubje, prah itd.) in kemično neobdelan les (produkti kmetijske dejavnosti v sadovnjakih in vinogradih ter že uporabljen les in njegovi izdelki).
- **Daljinska toplota**: je centralno, v toplarni, sistemu soproizvodnje toplote in električne energije ali kot odpadna toplota v industrijskem procesu proizvedena toplota. Daljinska toplota je porabnikom dostopna preko omrežja daljinskega ogrevanja.

- **Kotlovnica**: je prostor, v katerem so nameščeni kotli, namenjeni proizvodnji toplote za potrebe oskrbe stavbe ali sklopa bližnjih stavb s toploto.
- **Primarna energija**: je energija, ki je vsebovana v energetskih surovinah in v kakršni koli vrsti energije v naravi, ki vstopa v procese transformacije v električno, toplotno ali mehansko energijo.
- **Sekundarna energija**: je energija, ki smo jo dobili s pretvorbo iz primarne energije (na primer, električna energija iz premoga v termoelektrarni). Upoštevane so izgube pri pretvorbi.
- **Končna energija***: je energija, ki jo dobi uporabnik. Upoštevane so izgube pri prenosu.
- **Koristna energija**: je energija za zadovoljevanje potreb uporabnika, na primer toplota na električni kuhalni plošči. Upoštevane so izgube pri pretvorbi električne energije v toplotno.
- **Soproizvodnja toplote in električne energije** (v nadaljevanju SPTE) ali kogeneracija: kogeneracijski sistemi so sistemi, ki pridobivajo iz istega primernega energetskega vira hkrati električno in toplotno energijo. Za te sisteme je značilen visok izkoristek.
- **Toplogredni plini**: so plini, ki preprečujejo sevanje toplote iz Zemlje v vesolje in zato povzročajo segrevanje ozračja in s tem učinek tople grede. Toplogredni plin je na primer ogljikov dioksid (CO_2).
- **Študija izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo stavb z energijo** (v nadaljevanju študija izvedljivost): je strokovna podlaga za investicijsko odločitev, ki obsega preverjanje različnih variant naložbe v idejni fazi, vrednotenje stroškovnih in naložbenih kazalnikov, kazalnikov učinkovite rabe energije ter predlogov najboljše variante. Namenjena je podrobnejši preučitvi izvedljivosti večjih projektov oskrbe z energijo oziroma učinkovite rabe energije s tehnološkega, ekonomskega, okoljevarstvenega in finančnega vidika. S kakovostno investicijsko dokumentacijo se zmanjšujejo tveganja, sicer nujno povezana z investicijskimi projekti, ter omogočajo vlagateljem kapitala in kreditodajalcem, da enakopravno vrednotijo različne investicijske projekte.
- **Energetski pregled** je sistematičen postopek za ugotavljanje rabe energije stavbe ali skupine javnih stavb, tehnološkega procesa in/ali industrijskega obrata ali pri izvajanju zasebnih ali javnih storitev, s katerim se opredeli in oceni gospodarne možnosti za varčevanje z energijo ter pripravi poročilo o ugotovitvah.
- **Energijski račun:** predstavlja stroške rabe energentov za ogrevanje gospodinjstev v določenem časovnem obdobju.
- **Temperaturni primanjkljaj** je definiran kot produkt časa ogrevanja z razliko temperatur med notranjostjo zgradbe (po dogovoru je to 20°C) in zunanjim zrakom. Trajanje je po dogovoru omejeno na dni, ko je zunanja temperatura (prag) nižja od 12°C. Za določen kraj se torej vzame povprečno zunanjo temperaturo v času ogrevalne sezone in se jo odšteje od dogovorjenih 20°C ter se jo pomnožimo s številom ogrevalnih dni. Pogosto se uporablja tudi izraz »stopinjski dnevi« namesto temperaturni primanjkljaj.

  *Opomba: Raba energije v LEK-u se nanaša na končno energijo, razen če ni drugače navedeno.

0.3 Zakonske podlage dokumenta

ZAKONI

- **Energetski zakon** (EZ-1), Ur. l. RS, št. 17/2014; 7.3.2014
- **Zakon o varstvu okolja** (ZVO-1-UPB1), Ur. l. RS, št. 39/2006; 13.4.2006
- **Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu okolja** (ZVO-1B), Ur. l. RS, št. 70/2008; 11.7.2008
- **Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu okolja** (ZVO-1C), Ur. l. RS, št. 108/2009, 28.12.2009
- **Zakon o prostorskem načrtovanju – ZPNačrt**; Ur. l. RS, št. 33/2007, 13.4.2007

- **Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o prostorskem načrtovanju – ZPNačrt-A,** Ur. l. RS, št. 108/2009; 28.12.2009
- **Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o prostorskem načrtovanju – ZPNačrt-B**, Ur. l. RS, št. 57/2012; 27.7.2012,
- **Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o prostorskem načrtovanju – ZPNačrt-C,** Ur. l. RS, št. 109/2012; 31.12.2012
- **Zakon o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor – ZUPUDPP,** Ur. l. RS, št. 80/2010; 12.10.2010
- **Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor –ZUPUDPP-A**, Ur. l. RS, št. 57/2012; 27.7.2012

UREDBE

- **Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja**, Ur. l. RS, št. 81/2007; 7.9.2007
- **Uredbo o spremembah in dopolnitvi Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja**, Ur. l. RS, št. 109/2007; 30. 11. 2007
- **Uredbo o spremembah in dopolnitvi Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja**, Ur. l. RS, št. 62/2010, 30. 7. 2010
- **Uredbo o spremembah in dopolnitvah Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja**, Ur. l. RS, št. 46/2013, 29. 5. 2013
- **Uredba o načinu, predmetu in pogojih izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov zaradi varstva okolja, učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom**, Ur. l. RS, št. 129/2004; 3.12.2004
- **Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o načinu, predmetu in pogojih izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov zaradi varstva okolja, učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom**, Ur. l. RS, št. 57/2006; 2.6.2006
- **Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o načinu, predmetu in pogojih izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov zaradi varstva okolja, učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom**, Ur. l. RS, št. 105/2007; 19.11.2007
- **Uredba o dopolnitvi Uredbe o načinu, predmetu in pogojih izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov zaradi varstva okolja, učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom**, Ur. l. RS,št. 102/2008; 28.10.2008
- **Uredba o dopolnitvi Uredbe o načinu, predmetu in pogojih izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov zaradi varstva okolja, učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom**, Ur. l. RS,št. 94/2013; 15.11..2013
- **Uredba o emisiji snovi v zrak iz malih in srednjih kurilnih naprav,** Ur. l. RS, št. 24/2013; 20.3.2013
- **Uredba o mejnih vrednostih emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav**, Ur. l. RS,št. 73/2005; 1.8.2005
- **Uredba o dopolnitvi Uredbe o mejnih vrednostih emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav**, Ur. l. RS, št. 92/2007; 10.10.2007
- **Uredba o dopolnitvi Uredbe o mejnih vrednostih emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav**, Ur. l. RS, št. 68/2012; 7.9.2012
- **Uredba o prostorskem redu Slovenije**, Ur. l. RS, št. 122/04; 12.11.2004
- **Uredba o prostorskem redu Slovenije (ZPNačrt)**, Ur. l. RS, št. 33/2007; 13.4.2007
- **Uredba o kakovosti zunanjega zraka,**Ur. l. RS, št. 9/2011; 11.2.2011

- **Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o kakovosti zunanjega zraka,**Ur. l. RS, št. 8/2015; 6.2.2015
- **Uredba o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje,** Ur. l. RS, št. 18/2013; 1.3.2013
- **Uredba o spremembah Uredbe o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje,** Ur. l. RS, št. 24/2013; 20.3.2013
- **Uredba o spremembah Uredbe o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje,** Ur. l. RS, št. 26/2013; 28.3.2013

PRAVILNIKI

- **Pravilnik o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov**, Ur. l. RS, št. 74/2009; 25.9.2009
- **Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov**, Ur. l. RS, št. 3/2011; 25.9.2009
- **Pravilnik o spodbujanju učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energij**e, Ur. l. RS, št. 89/2008; 19.9.2008
- **Pravilnik o spremembah in dopolnitvi Pravilnika o spodbujanju učinkovite rabe in rabe obnovljivih virov energije**, Ur. l. RS, št. 25/2009; 3.4.2009
- **Pravilnik o spremembah in dopolnitvi Pravilnika o spodbujanju učinkovite rabe in rabe obnovljivih virov energije**, Ur. l. RS, št. 58/2012; 31.7.2012
- **Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah**, Ur. l. RS, št. 52/2010; 30.6.2010
- **Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb**; Ur. l. RS, št. 92/2014; 19.12.2014
- **Pravilnik o metodologiji izdelave in vsebini študije izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo stavb z energijo**; Ur. l. RS, št. 35/2008; 9.4.2008
- **Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli** (Ur. l. RS, št. 82/2015); 3.11.2015
- **Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojih za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij**; Ur. l. RS, št. 99/2007; 30.10.2007
- **Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta**; Ur. l. RS, št. 99/2007; 30.10.2007
- **Pravilnik o rednih pregledih klimatskih sistemov**, Ur. l. RS, št. 26/2008; 17.3.2008

SKLEPI

- **Sklep o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka**, Ur. l. RS, št. 58/2011; 22.7.2011

NACIONALNI DOKUMENTI

- **Predlog Nacionalnega energetskega programa (NEP) za obdobje do leta 2030: »aktivno ravnanje z energijo«,** junij 2011
- **Akcijski načrt za energetsko učinkovitost za obdobje 2014 - 2020 (AN-URE 2020),** maj 2015
- **Resolucija o nacionalnem energetskem programu (ReNEP)**; Ur. l. RS, št. 57/2004; 27.5.2004
- **Nacionalni akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN-OVE),** julij 2010

DIREKTIVE

- **Direktiva 2002/91/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2002 o**

energetski učinkovitosti stavb

- **Direktiva 2010/31/ES Evropskega Parlamenta in Sveta z dne 19. maja 2009 o energetski učinkovitosti stavb (prenovitev)**
- **Direktiva 2012/27/EU Evropskega parlamenta in Sveta z dne 25. oktobra 2012 o energetski učinkovitosti, spremembi direktiv 2009/125/ES in 2010/30/EU ter razveljavitvi direktiv 2004/8/ES in 2006/32/ES**

0.4 Predstavitev občine

Glavni viri podatkov v tem poglavju so: spletna stran MONG, in SURS ter UNG, razen za dele za katere je vir posebej naveden.

Mestna občina Nova Gorica leži v skrajno zahodni Sloveniji. Ima mestni status, prebivalstveno sodi med večje slovenske občine. Naselje Nova Gorica je gospodarsko, kulturno in upravno središče občine in širše regije (Goriške statistične regije). MONG meji na občine Kanal, Brda, Šempeter-Vrtojba, Renče-Vogrsko, Miren-Kostanjevica, Komen, Ajdovščina, Idrija in MONG ter z zahodne strani na sosednjo Italijo.

Za občino je značilna lega na prehodu in stiku med Sredozemljem, Alpami in celinsko Evropo. Pomembna je tudi njena prometna lega med Padsko nižino na jugozahodu, dolino Soče, ki se na severu zajeda daleč v Alpe, in osrednjo Slovenijo, od koder vodijo poti tudi proti Panonskemu nižavju na severovzhodu. Zelo razgibano ozemlje mestne občine se razprostira po različnih naravnih enotah, ki jih povezujejo soške vode. Na skrajnem severozahodu sega na hrib Sabotin (609 m). Hriboviti svet se nadaljuje na levi strani Soče z zahodnim delom Visokega krasa, s krajnimi severozahodnimi odrastki mogočnega Dinarskega gorovja, kamor sodita planoti Banjšice in Trnovski gozd, ki ju ločuje suha dolina Čepovanski dol. Na južnem delu se občina povzpne na Kras, pokrajino, od koder je šlo ime kras in z njim znanstveno raziskovanje kraških pojavov v svet. Osrednji del občine predstavlja vinorodna spodnja Vipavska dolina, nekakšna hrbtenica gospodarstva in poselitve, hriboviti svet je namreč bolj redko naseljen.

Na sliki 1 je zemljevid Slovenije z označeno lego občine v Sloveniji.

Slika 1: Zemljevid Slovenije z označeno lego MONG
(MONG, Wikipedija 2014)

Na zemljevidu spodaj so prikazane meje občine (glej sliko 2).

Slika 2: Zemljevid MONG z označenimi mejami občine
(En-GIS portal, 2014)

Nad ozemljem občine se stikajo celinske in sredozemske zračne gmote, kar ustvarja nenavadne vremenske prizore in pojave. V grobem gre za hladnejše podnebje s snegom na Visokem krasu in toplejšo prehodno submediteransko klimo v dolini. Pojavlja se tudi značilna vipavska burja.

Povprečno letno število stopinjskih dni je v obdobju 1961-1990 v Novi Gorici znašalo 2.584, za obdobje med oktobrom in aprilom, ko se v Sloveniji izvrši večina rabe energije za ogrevanje, pa 2.536. V ostalih mesecih je zaradi visokih dnevnih temperatur in znatnega sončnega sevanja, kljub morebitnim nizkim povprečnim dnevnim temperaturam, raba energije za ogrevanje zelo majhna. Nova Gorica se z navedenim številom stopinjskih dni uvršča med območja z najmanjšim številom stopinjskih dni v Sloveniji. Temu ustrezno je tudi kurilna sezona tu ena najkrajših v Sloveniji; v obdobju med leti 1961 in 1990 je v povprečju trajala le 216 dni na leto (Stopinjski dnevi in trajanje kurilne sezone 1961-1997).

Poleg klimatske so očitna tudi geološka, geomorfološka, hidrološka, zoološka in botanična prehodnost ter stičnost. Med kmetijskimi panogami sta najpomembnejši vinogradništvo in sadjarstvo. Poljedelstvo ne more popolnoma zaživeti zaradi zanj neugodnih podnebnih razmer, ki jih blažijo z različnimi ukrepi. Rednim sušam kljubujejo z namakanjem iz umetnega jezera Vogršček. Zelo pomembno je gozdarstvo na Visokem krasu.

Proizvodni obrati so nastali na podlagi izročila lokalnih obrti (apnarstva, opekarstva, zidarstva, kovaštva, žebljarstva, čevljarstva, žagarstva in mizarstva). Po letu 1987 se je število delovnih mest v industriji precej zmanjšalo, povečalo pa se je v storitvenih dejavnostih (turizem, gostinstvo, trgovina, promet, svetovanje in podobno). Lega Mestne občine Nova Gorica ob meji z Republiko Italijo je ugodna za razvoj gospodarstva.

Osnovni statistični podatki v izhodiščnem letu 2013 (SURS):

- Površina: 279 km^2
- Število prebivalcev: 31.938
- Gostota prebivalstva: 114,5 prebivalcev/km^2
- Število naseljenih stanovanj: 12.041
- Število gospodinjstev: 13.021

1 ANALIZA RABE ENERGIJE IN ENERGENTOV

1.1 Zbiranje potrebnih podatkov

Statistične podatke občine smo povzeli po spletih straneh MONG in SURS. Raba energije v stanovanjih je bila analizirana na podlagi podatkov SURS-a in ARSO, oceni Golea ter s pomočjo podatkov pooblaščenega podjetja za opravljanje dimnikarske službe. V poglavju En svet je opisana vloga svetovalne agencije na področju energetike, ki je namenjena predvsem občanom. Raba energije v občinskih javnih stavbah je bila analizirana na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov ter opravljenih preliminarnih energetskih pregledov. Raba energije v državnih javnih stavbah je bila analizirana na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov. Ocena rabe energije v industriji ter podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva v poglavju 1.5 je bila narejena na podlagi podatkov, povzetih iz vprašalnikov večjih porabnikov v občini. Raba energije v prometu je poglavje, ki je napisano na podlagi podatkov Ministrstva za notranje zadeve, SURS-a in pogovora s predstavniki usmerjevalne skupine. Podatke o oskrbi z energijo smo pridobili s strani distribucijskih podjetij. V LEK-u je opisana predvidena sanacija javne razsvetljave v okviru javno-zasebnega partnerstva. V poglavju nadzor delovanja kurilnih naprav in organiziranost dimnikarske službe v občini je opisana vloga omenjene službe. Na koncu poglavja raba energije in raba energentov je povzeta raba po sektorjih. Bodočo rabo energije smo ocenili na podlagi predvidene gradnje na osnovi prostorskih planov občine. Podatke za analizo potenciala OVE pa smo pridobili s pomočjo Sektorja za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije, Zavoda za gozdove, Agencije RS za okolje, Geološkega zavoda, SURS, arhiva MONG, Usmerjevalne skupine LEK MONG, itd. V tem poglavju so našteti le ključni viri, ki smo jih uporabljali za analizo stanja v občini, ostali viri pa so navedeni v literaturi.

1.2 Pregled dosedanjih študij in projektov

V MONG so bile izdelane sledeče študije/gradiva s področja energetike in celovite energetske oskrbe občine:

- Energetski koncept Mestne občine Nova Gorica, Eco Consulting, Ljubljana, 2008
- Razširjeni energetski pregled Centralni vrtec, Golea, Nova Gorica, 2012
- Razširjeni energetski pregled Centralni vrtec - enota Mojca, Golea, Nova Gorica, 2012
- Razširjeni energetski pregled Občinska stavba MONG, Golea, Nova Gorica, 2012
- Razširjeni energetski pregled OŠ Kozara, Golea, Nova Gorica, 2012
- Razširjeni energetski pregled OŠ Solkan, Golea, Nova Gorica, 2012
- Razširjeni energetski pregled POŠ Trnovo, Golea, Nova Gorica, 2012
- Poenostavljen energetski pregled ZD Nova Gorica (Gradnikova 7), Golea, Nova Gorica, 2014
- Dokumentacija projekta za izvedbo energetske prenove Centralnega vrtca in Vrtca enota Mojca, Klima 2000 d.o.o. in Golea, Nova Gorica, 2013
- Dokument identifikacije investicije projekta za izvedbo energetske prenove Centralnega vrtca in Vrtca enota Mojca, MONG, 2013
- Celostna prometna strategija čezmejne Goriške regije, Urbanistični inštitut RS, predlog maj 2014
- Dokument identifikacije investicije projekta »DOLB Pod Grčno«, Golea, Nova Gorica, november 2011
- Razširitev mestne kotlarne na biomaso – idejni projekt, Klima 2000 d.o.o., Nova Gorica, december 2010
- Dokument identifikacije investicije projekta »Vročevod na relaciji Cankarjeva – Majske poljane «, Projekt d.d., Nova Gorica, november 2008

- Dokumentacija projekta »Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso v Mestni občini Nova Gorica v sklopu projekta OVE v primorskih občinah za objekte: OŠ Čepovan, POŠ Grgar in POŠ Trnovo«, PROARC d.o.o., Nova Gorica, februar 2011
- Kataster javne razsvetljave, Nova Gorica, Inpen, 2009 (dopolnitev 2012 in 2014)
- Strategija razvoja javne razsvetljave, Nova Gorica, Inpen, 2009
- Projekta dokumentacija »Ureditev javne razsvetljave na območju Mestne občine Nova Gorica«, Avelis d.o.o., Šempeter pri Gorici
- Dokument identifikacije investicije projekta »Energetska prenova javne razsvetljave v Mestni občini Nova Gorica«, Golea, Nova Gorica, april 2014

1.3 Raba energije v stanovanjih

Po razpoložljivih podatkih SURS je v MONG 12.041 naseljenih stanovanj s skupno površino 942.345 m^2. Povprečna ogrevana bivalna površina stanovanja je znašla 78,3 m^2, kar je 3,3 m^2 več od povprečnega slovenskega stanovanja. V občini je 280 večstanovanjskih stavb (3 stanovanja in več), kar predstavlja 4,3 % vseh stavb, 985 dvojčkov ali vrstnih hiš (15,1 % vseh stavb), 574 hiš s kmečkim poslopjem (9,8 %) in 4.652 samostojno stoječih hiš (71,2 %). Glede na starost, so bile stanovanjske stavbe, v več kot 72 % primerov (8.688), grajene pred letom 1980 (glej tabelo 1). Po raziskavah Bojana Grobovška pa je ravno pri takih stanovanjskih stavbah varčevalni potencial največji (Grobovšek, 2010).

Na območju mesta je po podatkih upraviteljev večstanovanjskih objektov v MONG 90 % stanovanjskih blokov še energetsko nesaniranih. Za območje sosesk na Gradnikovi ulici so izdelana strokovna izhodišča celostne prenove sosesk, za ostale še ne. Slabšanje ekonomskega položaja družin otežuje dogovore in odločanje o naložbah, zato so potrebni alternativni finančni modeli, ki bi lastnike stanovanj spodbudili k prenovam (TUS Nova Gorica 2020, Osnutek 2, K&Z, Svetovanje za razvoj d. o. o., 20 oktober 2015).

Tabela 1: Število ogrevanih stanovanji po letu izgradnje stavbe v MONG
(SURS, 2011)

Skupaj	do 1918	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006+
12.041	1.765	1.030	1.234	1.709	2.949	1.549	733	361	710

Tabela 2 prikazuje podatke o materialu nosilne konstrukcije ter o vrsti strešne kritine stavb v MONG, kjer je razvidno, da je bilo v letu 2007 še 811 stavb pokritih z azbestno-cementno kritino. Zaradi dokazane škodljivosti azbesta za zdravje, bi bilo potrebno to kritino zamenjati.

Tabela 2: Število stavb s stanovanji glede na material nosilne konstrukcije in vrsto strešne kritine v MONG
(SURS, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2007)

Skupaj		6.507
Material nosilne konstrukcije stavbe	opeka	3.071
	beton, železobeton	300
	kamen	2.007
	les	22

Skupaj		6.507
	drugo	1.107
Vrsta strešne kritine	azbestno-cementna	811
	vlakno-cementna	60
	opečna	5.153
	betonska	336
	pločevinasta	61
	bitumenska	28
	drugo	58

V tabeli 3 je prikazano število ter delež stanovanj po glavnem viru in načinu ogrevanja. Pridobljeni so bili podatki SURS iz leta 2007 in 2011, saj novejši niso na razpolago v njihovih bazah. Posledično so bili pridobljeni dodatni podatki s strani distributerjev energije (ZP, daljinsko ogrevanje) in izvedena dopolnitev te tabele (Vprašalniki Golea, 2014). V stanovanjih se med energenti za ogrevanje porabi največ lesa in lesnih ostankov, dobrih 29,6 % (glej tabelo 3). Sledi daljinska toplota s 25,5 %, ELKO 24,1 % in ZP s 18,5 %. 60,2 % stanovanj se ogreva na centralno krilno napravo. Manjše število je uporabnikov UNP 1,2 %, 1,1 % stanovanj pa se ogreva na drugo, torej na ostale načine. Sem spadajo predvsem toplotne črpalke in električni radiatorji.

Tabela 3: Število stanovanj po glavnem viru in načinu ogrevanja v MONG
(SURS, 2007 in 2011 ter Vprašalniki Golea, 2014)

Število stanovanj po glavnem viru ogrevanja						
les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	daljinsko	drugo	Skupaj
3566	2.902	145	2.225	3.076	127	12.041
29,6%	24,1%	1,2%	18,5%	25,5%	1,1%	100,0%

Število in delež stanovanj po načinu ogrevanja				
	daljinsko	centralna kurilna naprava samo za stavbo	drugo ogrevanje	Skupaj
Skupaj stanovanj	3.076	7.253	1.712	12.041
Delež	25,5%	60,2%	14,2%	100%

V nadaljevanju je za enostavnejšo oceno potrebnih energetskih ukrepov zgradb uporabljeno energijsko število, ki predstavlja razmerje med letno količino porabljene energije in ogrevano površino objekta. Tako dobljen količnik predstavlja specifično rabo energije na enoto površine

zgradbe v določenem časovnem obdobju. Energijsko število je poleg odvisnosti od toplotne izolacije ovoja stavbe, načina in količine prezračevanja (ventilacijske izgube), dobitkov notranjih virov, lege stavbe in oblikovnega števila (razmerje med ploščino ovoja stavbe in volumnom stavbe) odvisno tudi od lokacije stavbe. Slednje vpliva na število kurilnih dni ter temperaturni primanjkljaj.

Energijsko število je sestavljeno iz energijskega števila Eop za ogrevanje prostorov, Etv za pripravo tople vode in Etn za ostalo tehnično opremo (razsvetljava, računalniška oprema, bela tehnika, itd.). Zato lahko energijsko število določimo kot:

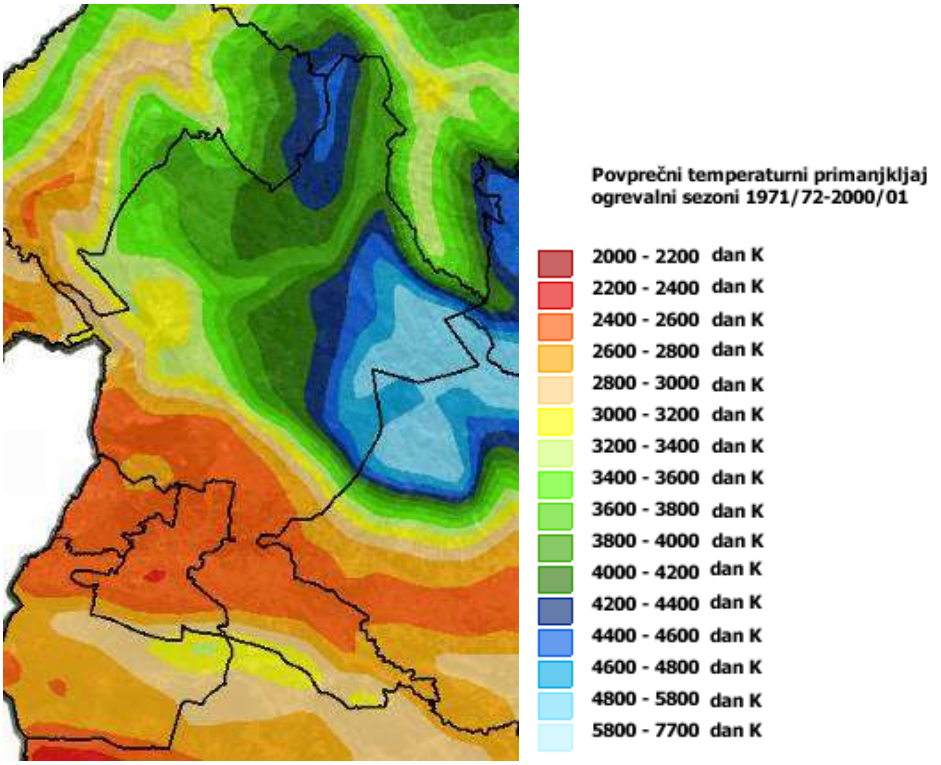
$$E = Eop + Etv + Etn \ [kWh/m^2 \text{ na leto}]$$

Višje energijsko število pomeni večjo rabo energenta.

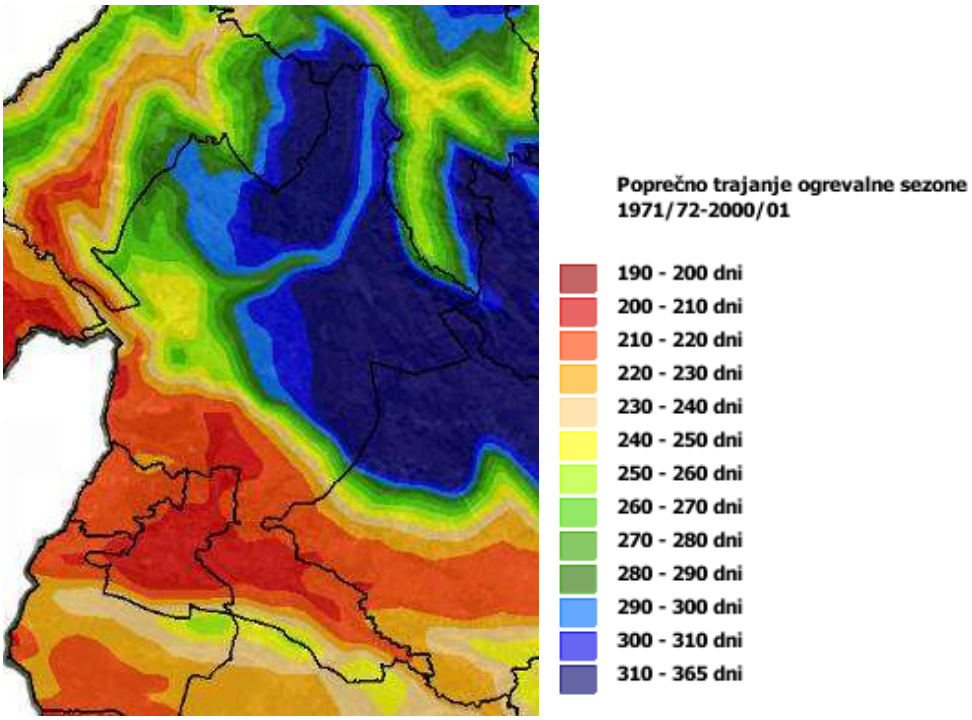
Na osnovi starosti stanovanj oziroma izolacije stanovanj, velikosti ogrevalnih površin, vrste energenta in povprečnega temperaturnega primanjkljaja v MONG smo podali oceno rabe energije v stanovanjih. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v povprečju znaša 115 kWh/m^2 na ogrevano stanovanje letno, kar pomeni, da se za vsak kvadratni meter ogrevanja stanovanja porabi približno 11,3 litrov ELKO letno.

Povprečna vrednost energijskega števila stavb, ki ležijo na področju Vipavske doline ter Goriškega polja je veliko nižja, kot je pri stavbah v višjih legah Trnovske planote, kar ocenjujemo na razliko energijskega števila v vrednosti do ± 100 kWh/m^2 na leto (npr. Lokve). Na Goriškem polju ter v Vipavski dolini je največja gostota poseljenosti MONG z nadmorsko višino med 60 in 100 m.

Povprečni temperaturni primanjkljaj je med 2500 – 2700 dan K, ob robovih doline se primanjkljaj viša. Višje ležeči kraji so na nadmorski višini tudi preko 900 m imajo povprečni temperaturni primanjkljaj 4800 dan K in več. Razlika v temperaturnih primanjkljajih je na območju občine velika, podobno velja za število kurilnih dni. Slednih je v nižjem delu občine med 200 – 220, v višjem delu pa tudi preko 300 dni. Glej sliki 3 in 4.



Slika 3: Kartografija povprečnega temperaturni primanjkljaj MONG v obdobju 1971/72-2000/01
(Povprečni temperaturni primanjkljaj…, Gis-ARSO 2012)



Slika 4: Kartografija povprečnega trajanje kurilne sezone v MONG v obdobju 1971/72-2000/01
(Povprečno trajanje kurilne…, Gis-ARSO 2012)

Iz tabele 4 je razvidno, da se v občini za ogrevanje stanovanj porabi skupno 108.240 MWh energije letno. Povprečna raba energije za Slovenijo za stanovanja, ki se ogrevajo individualno znaša 4.174 kWh na prebivalca letno; ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca v MONG pa znaša 3.389 kWh na leto oz. približno 333,3 l ELKO. Raba na prebivalca je za 23 % nižja v primerjavi s slovenskim povprečjem.

Tabela 4: Ocena porabljene energije po energentu za ogrevanje v sektorju stanovanj MONG (kWh)
(Golea, 2014)

les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	daljinsko ogrevanje	Drugo*	Skupaj
44.741.337 kWh	36.410.364 kWh	1.819.264 kWh	15.137.380 kWh	8.538.310 kWh	1.593.424 kWh	108.240.079 kWh

* Opomba: ocenjena je raba energije za toplotne črpalke in električne radiatorje.

Na podlagi podatkov o rabi energije po posameznih energentih v občini ter podatkov o povprečnih tržnih cenah energentov za leto 2013 (glej tabelo 5, podatki EN SVET, 2013), smo izdelali energijski račun za stanovanja. Energijski račun za ogrevanje stanovanj, pripravo tople sanitarne vode in rabo električne energije v MONG l. 2013 znašal po naši oceni 14.959.842,41 € (cena z DDV in ostalimi dajatvami).

Tabela 5: Povprečne tržne cene energentov
(EN SVET, 2013)

Povprečne tržne cene energentov (€/kWh)					
ELKO	Utekočinjen naftni plin	Drva (prm)	Električna energija	Daljinsko ogrevanje	ZP
0,0996 €/kWh	0,1334 €/kWh	0,0249 €/kWh	0,1323 €/kWh	0,0829* €/kWh	0,0746 €/kWh

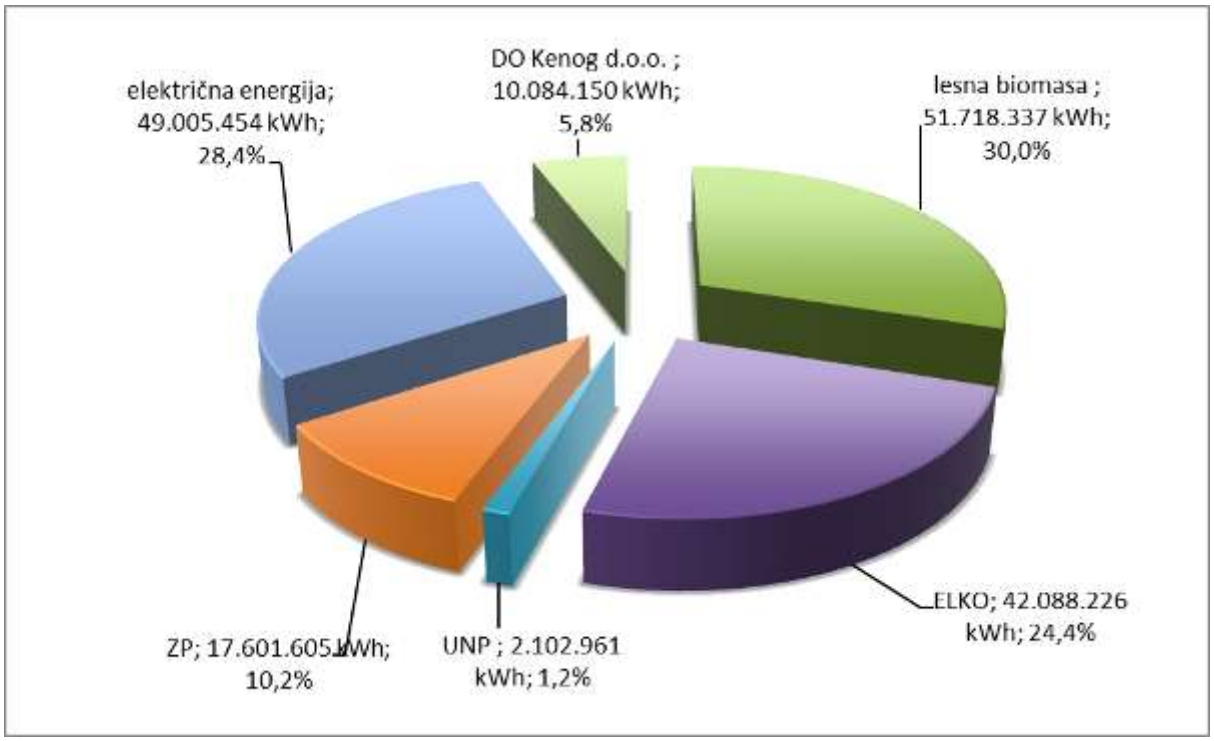
*Opomba: navedena cena daljinskega ogrevanja v tabeli predstavlja variabilni del po odčitku kalorimetra. K navedeni ceni se prišteje še variabilni del, ki znaša 0,1119€/m^3 ogrevanih prostorov/mesec. Pri čemer se variabilni del plačuje 12 mesecev na leto.

Skupna raba energije v občini za ogrevanje, toplo sanitarno vodo in električne energije znaša 172.601 MWh na leto (glej tabelo 6). Ocena rabe energije GOLEA je bila izdelana na podlagi podatkov SURS, Popisa prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatkov distributerja električne energije in ZP. Metodologija za izračun rabe energije v sektorju stanovanja je podrobneje predstavljena v prilogi 8.

Tabela 6: Ocena porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in porabljene električne energije (kWh na leto), ocena količinske rabe posameznega energenta ter energijski izračun
(Ocena GOLEA na podlagi SURS, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatki distributerja električne energije)

	les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	električna energija	daljinsko ogrevanje	Skupaj
Količina porabljenega energenta	21460 prm	4138469 l	283418 l	1858670 Sm^3	49.005.454 kWh	10.084.150 kWh	
Količina porabljenega energenta v kWh	51.718.337 kWh	42.088.226 kWh	2.102.961 kWh	17.601.605 kWh	49.005.454 kWh	10.084.150 kWh	172.600.733 kWh
	1.287.593,45 €	4.192.268,72 €	273.271,56 €	1.313.466,33 €	6.481.461,35 €	1.411.781,00 €	14.959.842,41 €

Na grafu 1 je prikazana struktura rabe energije po energentih za stanovanja v MONG.



Graf 1: Struktura rabe energije po energentih za stanovanja v MONG
(SURS, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj 2007)

1.3.1 Ensvet

ENSVET je svetovalna dejavnost s področja URE in OVE občanov, na Ministrstvu za infrastrukturo. Izvajanje svetovalne dejavnosti financira EKO SKLAD j.s. Svetovalno dejavnost URE in OVE občanov izvaja Gradbeni inštitut ZRMK iz Ljubljane, v sodelovanju z energetskimi svetovalci in lokalnimi skupnostmi.

Energetsko svetovanje o učinkoviti rabi energije v gospodinjstvih predstavlja pomoč vsem lastnikom hiš in stanovanj, ki nameravajo vlagati svoj denar v zmanjšanje rabe energije. Z izboljšanjem toplotne zaščite zgradb, uporabo sodobnejših ogrevalnih naprav in večjo uporabo obnovljivih virov energije lahko vsak posameznik prispeva k varovanju okolja, zmanjševanju stroškov za energijo in izboljšanju bivalnih razmer.

Energetsko svetovanje je strokovno, brezplačno, neodvisno in obsega svetovanje o:

- izbiri ogrevalnega sistema in ogrevalnih naprav
- zamenjavi ogrevalnih naprav
- zmanjšanju rabe goriva
- izbiri ustreznega goriva
- toplotni zaščiti zgradb
- izbiri ustreznih oken, zasteklitve
- sanaciji zgradb z namenom zmanjšanja rabe energije
- uporabi varčnih gospodinjskih aparatov
- vseh ostalih vprašanjih, ki se nanašajo na rabo energije.

Svetovalna pisarna deluje v Novi Gorici - ENERGETSKO SVETOVALNA PISARNA NOVA GORICA
lokacija: Javno podjetje KENOG
naslov: Sedejeva ulica 7, 5000 Nova Gorica
delovni čas pisarne: vsak torek in četrtek od 16.00 do 18.00 (glede na predhodne prijave)
prijave za svetovanje: vsak delovni dan na odzivnik 05/300-16-87

Na spletni strani Ensvet http://www.gi-zrmk.si/ensvet.htm so objavljene strokovne publikacije, članki, subvencioniranje ukrepov in ostale uporabne informacije za občane.

1.4 Raba energije v javnih stavbah

1.4.1 Občinske javne stavbe

S pomočjo usmerjevalne skupine smo v MONG izpostavili 40 občinskih javnih stavb. V teh zgradbah smo opravili tudi preliminarne energetske preglede, na podlagi katerih so bile ugotovljene prve možnosti izboljšanja energetske učinkovitosti v zgradbah.

V tabeli 7 so zbrani podatki o ogrevani površini stavbe, vrsti energenta in letni rabi, o celotnem energijskem številu javnega objekta (vključuje E_{op},E_{tv}, E_{tn}), o preračunanem energijskem številu samo za toploto ter o letni rabi električne energije. Letna raba se nanaša na povprečje med leti 2011 in 2013.

Tabela 7: Raba energije v občinskih javnih stavbah

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m^2)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
1.	Občinska stavba		6.055	353.694 kWh	DO	461.333 kWh	135	76
2.	OŠ in Vrtec Dornberk		3.342	126.132 kWh	ELKO	259.249 kWh	115	78
3.	OŠ Dornberk – POŠ Prvačina		349	10.957 kWh	ELKO	38.919 kWh	143	112
4.	Vrtec Prvačina		479	30.220 kWh	PELETI [kg]	23.164 kWh	111	48

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m^2)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
5.	OŠ in vrtec Branik		2.787	93.794 kWh	ELKO	203.547 kWh	107	73
6.	OŠ in Vrtec Čepovan		1.066	19.258 kWh	ELKO/DRVA [kWh]	169.128 kWh	177	159
7.	OŠ Frana Erjavca Nova Gorica		7.161	182.713 kWh	ZP	471.334 kWh	91	66
8.	OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica		5.371	112.481 kWh	DO	387.500 kWh	93	72

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m²)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
9.	OŠ Milojke Štrukelj - telovadnica		3.564	84.781 kWh	DO	154.850 kWh	67	43
10.	OŠ Milojke Štrukelj – POŠ Ledine		3.126	42.414 kWh	DO	106.950 kWh	48	34
11.	OŠ in vrtec Solkan		5.079	148.430 kWh	ZP	719.467 kWh	171	142
12.	OŠ Solkan – POŠ in Vrtec Grgar		523	25.399 kWh	ELKO	97.534 kWh	235	186

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m^2)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
13.	OŠ Solkan – POŠ in vrtec Trnovo**		298	8.021 kWh	ELKO	69.116 kWh	259	232
14.	OŠ in Vrtec Šempas		3.825	118.631 kWh	ELKO	323.880 kWh	116	85
15.	OŠ Kozara		2.350	52.948 kWh	ZP	151.707 kWh	87	65
16.	Vrtec NG – Enota Čriček		472	20.403 kWh	ZP	127.918 kWh	314	271

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m²)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
17.	Vrtec NG – Enota Julka Pavletič***		800	0 kWh	ZP	0 kWh	0	0
18.	Vrtec NG – Enota Kekec		560	35.667 kWh	DO	49.923 kWh	153	89
19.	Vrtec NG – Enota Kurirček		501	35.163 kWh	DO	31.100 kWh	132	70
20.	Vrtec NG – Enota Mojca		602	43.451 kWh	ZP	113.223 kWh	260	188

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m^2)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
21.	Vrtec NG – Centralni vrtec		928	39.548 kWh	ZP	280.138 kWh	344	302
22.	Vrtec NG – Enota Ciciban		840	54.882 kWh	DO	67.790 kWh	146	81
23.	Vrtec NG – Enota Najdihojca		465	9.531 kWh	ZP	96.739 kWh	229	208
24.	ZD NG – Rejčeva		2.501	268.221 kWh	DO	284.187 kWh	221	114

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m²)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
25.	ZD NG – Gradnikova		2.680	205.560 kWh	DO	176.183 kWh	142	66
26.	Goriška lekarna Nova Gorica		1.170	211.682 kWh	DO	154.243 kWh	313	132
27.	Goriška knjižnica		4.220	355.095 kWh	DO	412.143 kWh	182	98
28.	Ljudska univerza Nova Gorica		788	23.805 kWh	DO	146.753 kWh	216	186

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m²)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
29.	Glasbena šola Nova Gorica		2.466	69.580 kWh	DO	218.233 kWh	117	88
30.	Kulturni dom Nova Gorica		1.371	76.121 kWh	DO	47.080 kWh	90	56
31.	Goriški muzej - Sedež muzeja		815	59.948 kWh	ZP	52.734 kWh	138	65
32.	Goriški muzej - Vila Bartolomei		1.121	14.955 kWh	EL	0 kWh	13	0

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m²)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
33.	Goriški muzej - Grad Kromberk		1.675	24.007 kWh	ZP	166.931 kWh	114	100
34.	Mladinski center Nova Gorica		301	10.956 kWh	ZP	94.889 kWh	352	315
35.	Zavod za šport - pisarne, tribune, garderobe, fitnes		750	187.912 kWh	ZP	236.434 kWh	566	315

	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m^2)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
36.	Zavod za šport - dvorana Partizan		1.086	48.071 kWh	ZP	170.460 kWh	201	157
37.	Zavod za šport - balinišče		1.018	13.110 kWh	ELKO	24.294 kWh	37	24
38.	Zavod za šport - bazen		740	87.401 kWh	DO (peleti)	418.700 kWh	684	566
39.	Zavod za šport - telovadnica Prvačina		753	14.215 kWh	ELKO	44.681 kWh	78	59

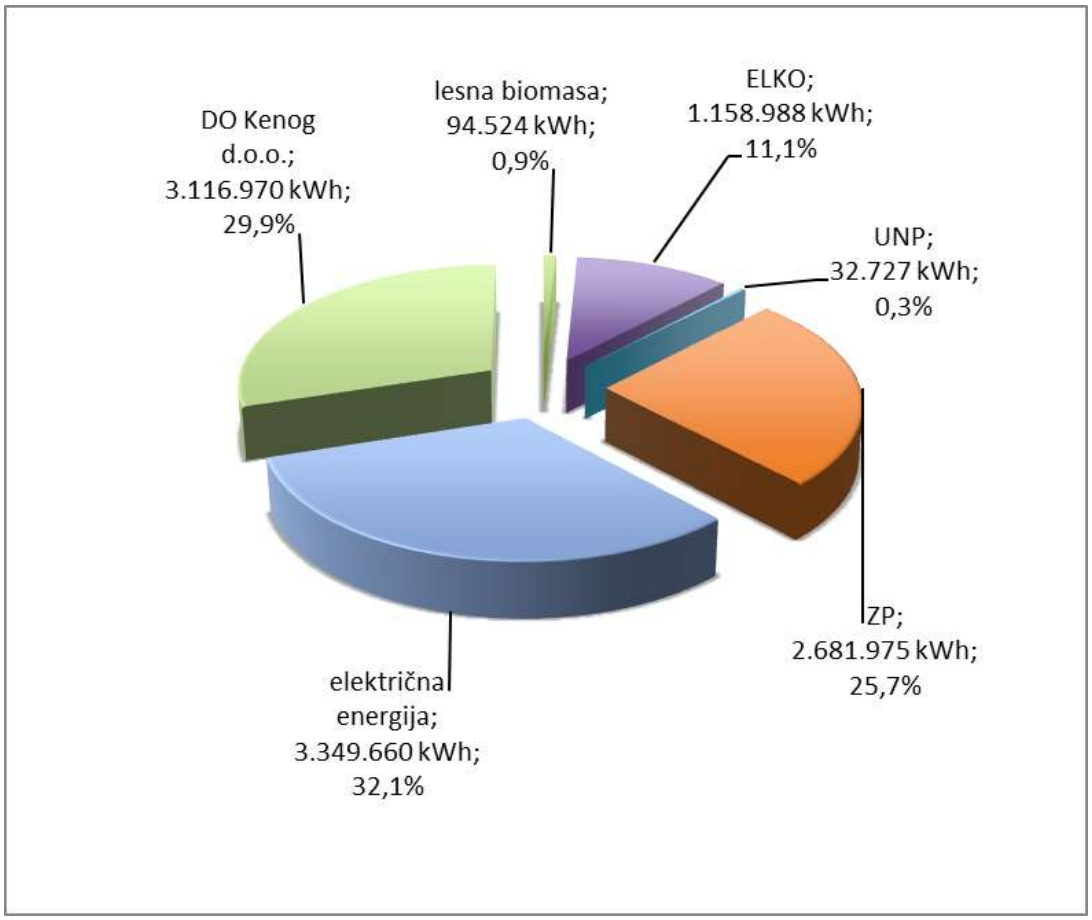
	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m^2)	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)*	Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)
40.	Zavod za šport - Kajak center skupaj z barom		430	30.502 kWh	UNP	32.727 kWh	114	43

(Preliminarni energetski pregledi Golea, 2014)

V določenih javnih stavbah je bilo mogoče izračunati le skupno energijsko število za ogrevanje prostorov in toplo sanitarno vodo, ker so kotli kombinirani in tako ni mogoča ločitev rabe energenta za posamezen namen. Iz enotnega kotla se pripravlja voda za ogrevanje in topla sanitarna voda pozimi. Naj dodamo, da se poleti pa povečini uporablja električni grelnik vode za segrevanje sanitarne vode.

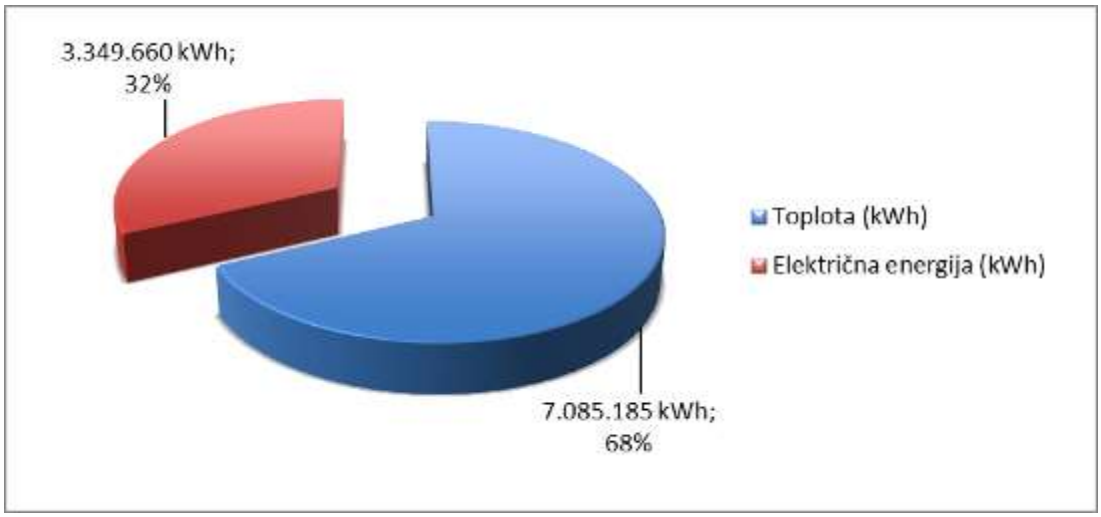
* Opomba: Celotno energijsko število je sestavljeno iz energijskega števila Eop za ogrevanje prostorov, Etv za pripravo tople vode in Etn za ostalo tehnično opremo (razsvetljava, računalniška oprema, itd.)E = Eop + Etv + Etn [kWh/m² na leto]
** Opomba: Energetska sanacija objekta OŠ Solkan – POŠ in vrtec Trnovo je bila izvedena v avgustu 2013. Raba v tem objektu se nanaša na izhodiščno leto, ko ta stavba še ni bila sanirana. Izhodiščno leto LEK je 2013 (leto za katero so bili dostopni podatki za večino obravnavanih sektorjev).
*** Opomba: Objekt VVZ NG – Enota Julka Pavletič je novogradnja iz leta 2013, zato podatki za to leto niso na razpolago.

Gledano na leto 2013 se je v teh stavbah porabilo 10.434.845 kWh energije. Iz grafa 2 je razvidna struktura rabe energije po energentih v analiziranih občinskih javnih stavbah. Največ občinskih javnih stavb se ogreva iz DO Kenog d.o.o., sledi ZP.



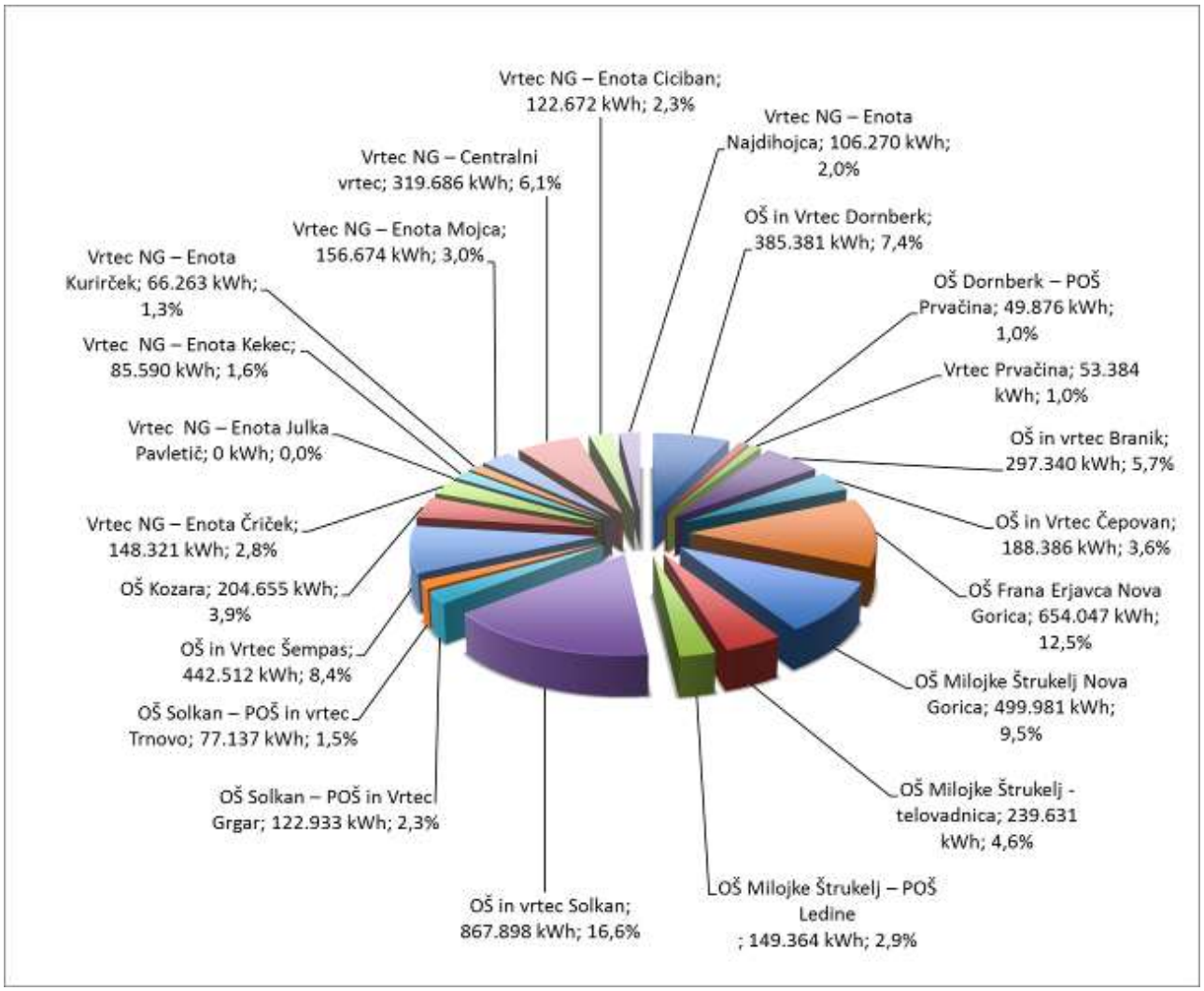
Graf 2: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih občinskih javnih stavbah

Iz grafa 3 je razvidna delitev rabe energije med toploto in električno energijo.



Graf 3: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih občinskih javnih stavbah

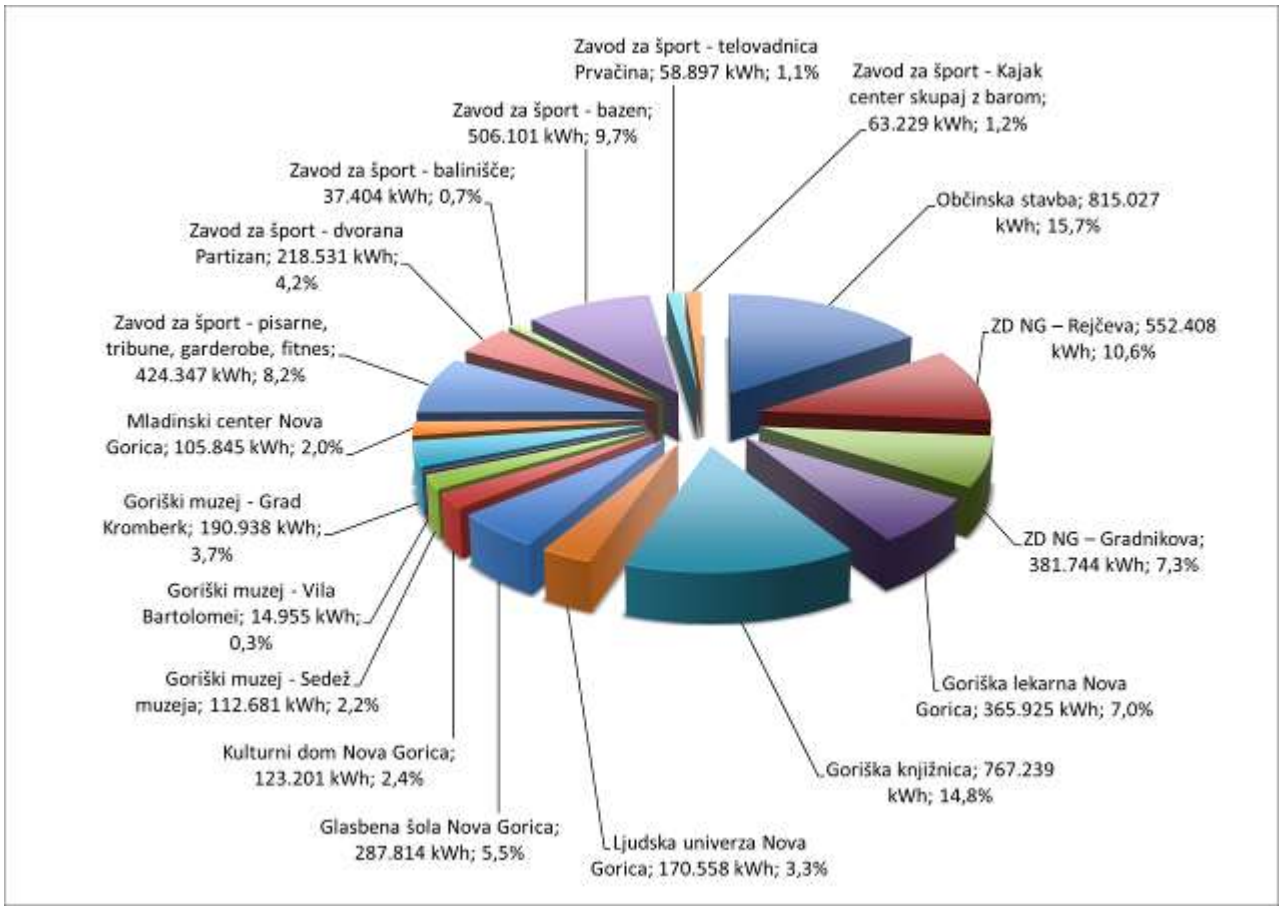
Na grafu 4 je prikazana delitev rabe energije po porabnikih v OŠ in vrtcih. Med večje porabnike v analizirani skupini spadajo: OŠ in vrtec Solkan, OŠ Frana Erjavca Nova Gorica in OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica.



Graf 4: Delitev rabe energije po porabnikih v OŠ in vrtcih

Povprečna vrednost celotnega energijskega števila v javnih objektih MONG znaša 140 kWh/$m^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ na leto, povprečno energijsko število za toploto pa 95 kWh/$m^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ na leto.
Po priporočilih Gradbenega inštituta ZRMK naj bi bila raba energije za ogrevanje za osnovne šol in vrtcev ter upravne stavb pod 80 kWh/m^2 na leto. Več o varčevalnem potencialu in ciljih ter za novogradnje zakonsko določenih vrednostih energijskih števil je napisano v poglavju 5.2 Napotki glede prihodnje oskrbe z energijo.

Na grafu 5 je prikazana delitev rabe energije po porabnikih v ostalih občinskih javnih objektih. Med večje porabnike v analizirani skupini spadajo: Zdravstveni dom Nova Gorica, Občinska stavba in Goriška knjižnica.



Graf 5: Delitev rabe energije po porabnikih v ostalih občinskih javnih objektih

Letni stroški ogrevanja po podatkih o rabi energije pridobljenih iz vprašalnikov v vseh javnih stavbah za l. 2013 skupaj so tako znašali 692.072,00 €. Stroški za električno energijo analiziranih javnih stavb so v letu 2013 znašali 437.769,00 €. Skupni letni stroški ogrevanja in električne energije so tako v letu 2013 znašali 1.129.841,00 €.

Podatki o preliminarnih energetskih pregledih so zbrani v prilogi 1: podatki o rabi in oskrbi z energijo v javnih stavbah. V prilogi 7 je predstavljen primer termografije Centralnega vrtca.

1.4.2 Državne javne stavbe

S pomočjo usmerjevalne skupine za pripravo LEK-a MONG smo izpostavili sledeče državne javne stavbe:

- Policija uprava Nova Gorica
- Dom upokojencev Nova Gorica
- Dom upokojencev Gradišče nad Prvačino
- Šolski center Nova Gorica -Lesni šolski center
- Šolski center Nova Gorica -Elektro šola
- Srednja trgovska in ekonomska šola Nova Gorica
- Dijaški dom Nova Gorica
- Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca, oddelek Stara Gora
- ZZZS Gradnikova 9
- Gasilski dom Nova Gorica
- SNG Nova Gorica
- DURS Enota Nova Gorica
- Okrožno Sodišče v Novi Gorici
- Stavba Rejčeva ulica 7 - Okrajno Sodišče v Novi Gorici, Zemljiška knjiga v Novi Gorici in Območna geodetska uprava Nova Gorica
- Gimnazija Nova Gorica
- Center za socialno delo Nova Gorica
- Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica
- Slovenske železnice d.o.o. Nova Gorica
- Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano enota Nova Gorica

Podatke o slednjih smo zbrali z anketiranjem. V analizi ni zajet Medpodjetniški izobraževalni center – MIC. Gre se za nov objekt, ki je bil prav v letu 2013 predan v uporabo, zato ni podatkov o rabi.

Energetsko knjigovodstvo izvajajo v dveh stavbah:

- Dom upokojencev Nova Gorica
- Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano enota Nova Gorica

Za sledeče stavbe je bil že izdelan energetski pregled:

- Dom upokojencev Nova Gorica, Gorica
- Dom upokojencev Gradišče nad Prvačino
- Šolski center Nova Gorica -Lesni šolski center
- Šolski center Nova Gorica -Elektro šola, Dijaški dom Nova Gorica
- DURS Enota Nova Gorica
- in Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano enota Nova

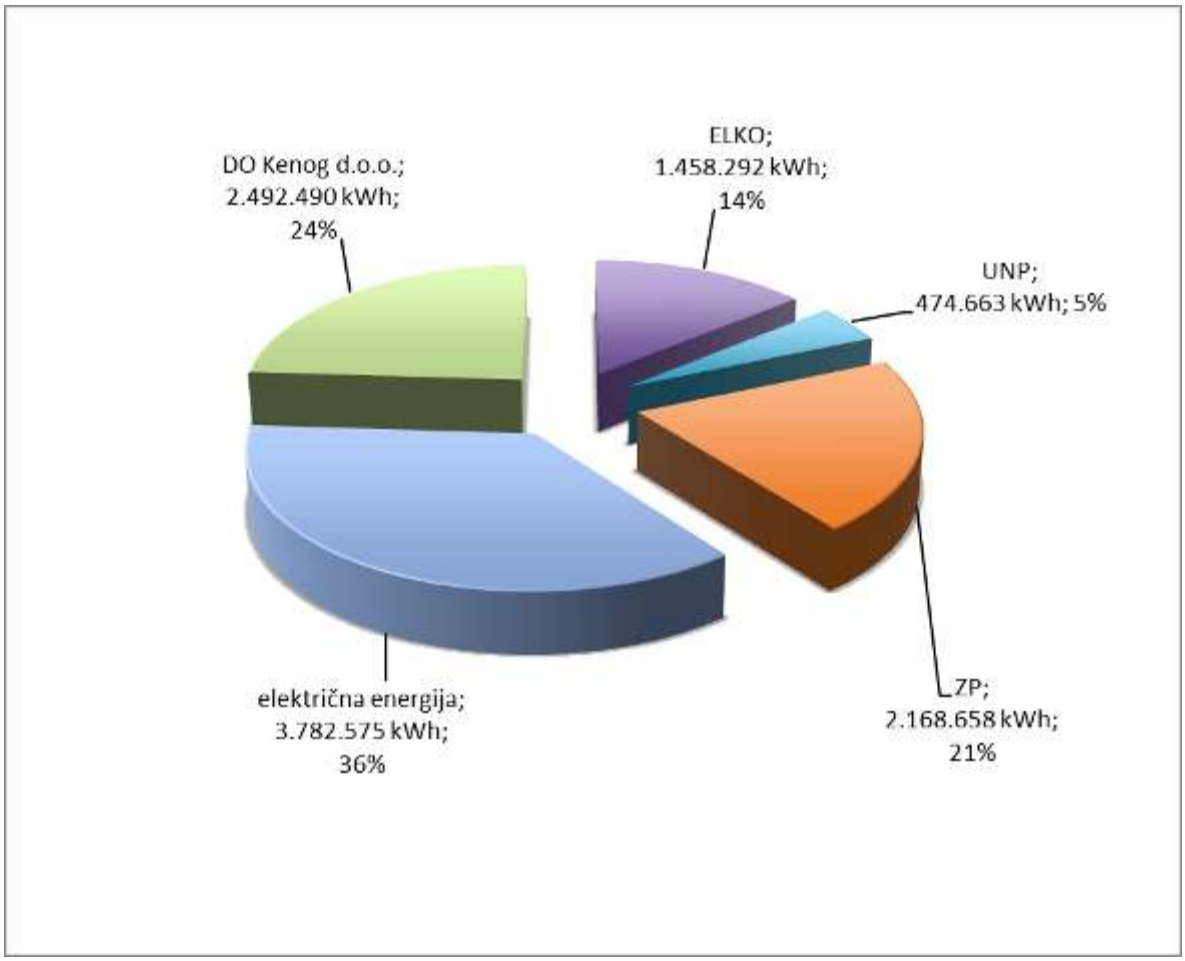
V nadaljevanju so v tabeli 8 predstavljeni podatki državnih stavb v občini, vendar le o rabi električne energije in toplote ter kurilnih napravah. Sicer so vsi z vprašalniki zbrani podatki v prilogi 2: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v državnih javnih stavbah.

Tabela 8: Raba energije v državnih javnih stavbah
(Vprašalniki Golea, 2014)

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
1	Policija uprava Nova Gorica	214.442 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	412.400	412.400 kWh
2	Dom upokojencev Nova Gorica	717.920 kWh	1995	ZP - Sm^3	136.617	1.293.763 kWh
3	Dom upokojencev Gradišče nad Prvačino	313.000 kWh	2009	ELKO-l	62.192	632.488 kWh
				UNP - l	16.935	125.656 kWh
4	Šolski center Nova Gorica -Lesni šolski center	277.088 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	436.300	436.300 kWh
5	Šolski center Nova Gorica -Elektro šola	147.661 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	562.600	562.600 kWh
6	Srednja trgovska in ekonomska šola Nova Gorica	94.250 kWh	2000	ELKO-l	30.000	305.100 kWh
7	Dijaški dom Nova Gorica	369.129 kWh	1998	ZP - Sm^3	80.971	766.795 kWh
8	Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca, oddelek Stara Gora	n.p.	2001	UNP - l	47.036	349.007 kWh
9	ZZZS Gradnikova 9	n.p.	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	140.300	140.300 kWh
10	Gasilski dom Nova Gorica	130.630 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	207.000	207.000 kWh
11	SNG Nova Gorica	336.780 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	206.550	206.550 kWh
12	DURS Enota Nova Gorica	132.098 kWh	1978	DO Kenog d.o.o. - kWh	247.540	247.540 kWh
13	Okrožno Sodišče v Novi Gorici	78.585 kWh	2008	DO Kenog d.o.o. - kWh	132.500	132.500 kWh
14	Stavba Rejčeva ulica 7 - Okrajno Sodišče v Novi Gorici, Zemljiška knjiga v Novi Gorici in Območna geodetska uprava Nova Gorica	n.p.	1999	ZP - Sm^3	11.415	108.100 kWh
15	Gimnazija Nova Gorica	100.278 kWh	1992	ELKO-l	24.000	244.080 kWh

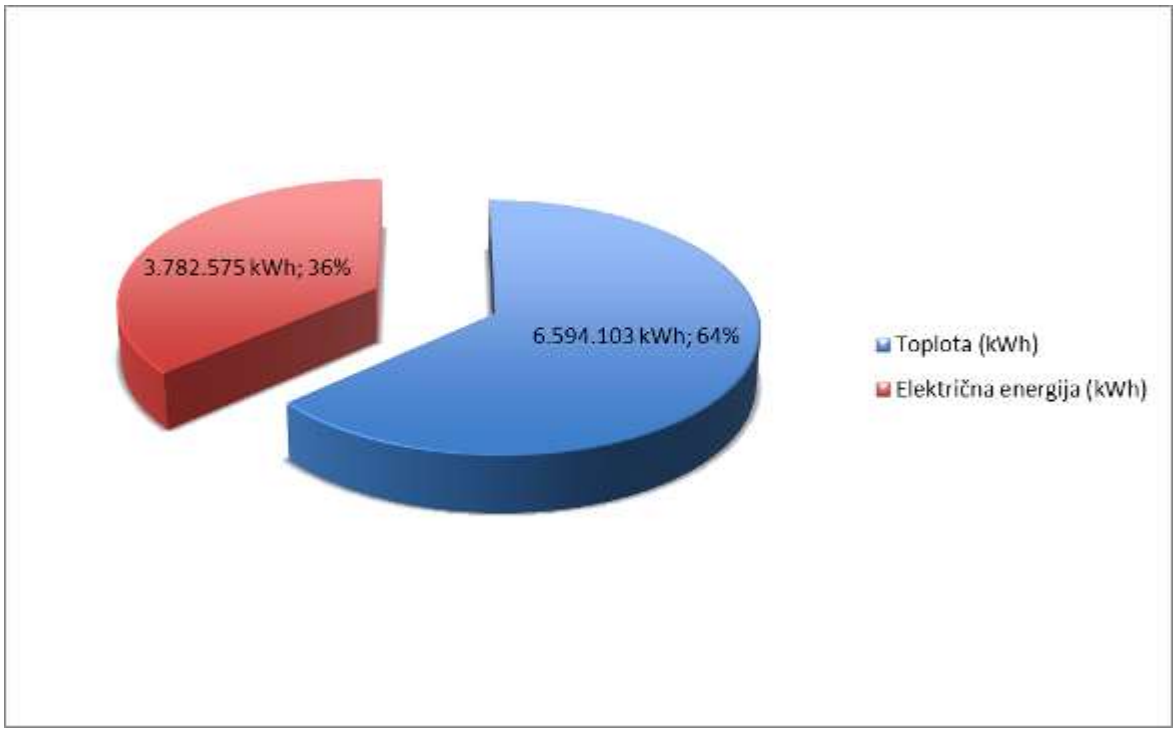
Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
16	Center za socialno delo Nova Gorica	92.560 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	147.300	147.300 kWh
17	Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica	82.135 kWh	2006	ELKO-l	8.000	81.360 kWh
18	Slovenske železnice d.o.o. Nova Gorica	208.993 kWh	električne termo akumulacijske peči različnih starosti - večinoma dotrajane, delno klimatske naprave (inverter)	Elektrika - kWh	208.993	0 kWh
19	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano enota Nova Gorica	278.033 kWh	1989	ELKO-l	19.200	195.264 kWh

Gledano na leto 2013 se je v teh stavbah porabilo 10.376.678 kWh energije. Iz grafa 6 je razvidna struktura rabe energije po energentih v analiziranih državnih javnih stavbah. Največ državnih javnih stavb se ogreva iz DO Kenog d.o.o.



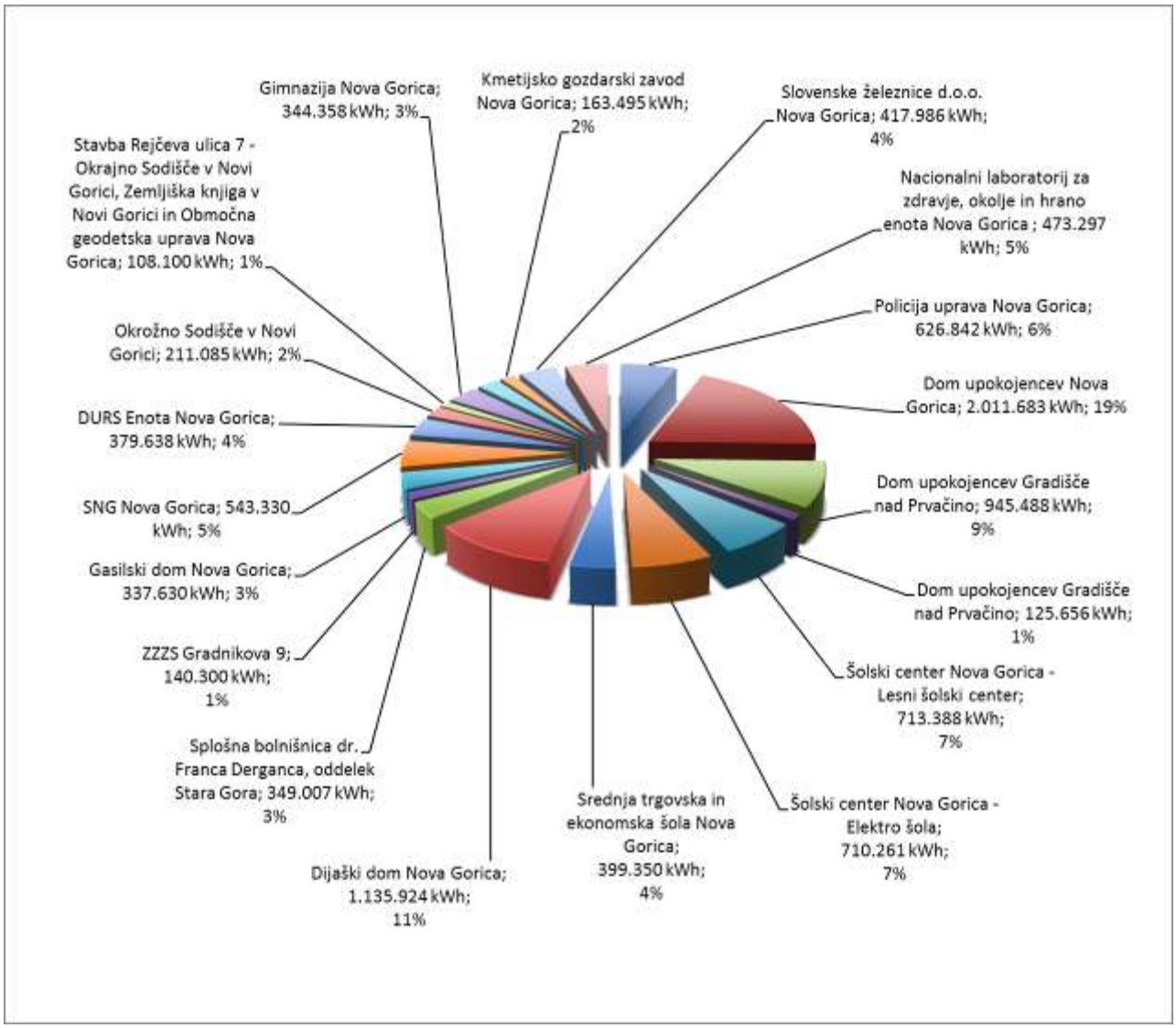
Graf 6: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih državnih javnih stavbah

Iz grafa 7 je razvidna delitev rabe energije na toploto in električno energijo.



Graf 7: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih državnih javnih stavbah

Na grafu 8 je prikazana delitev rabe energije po porabnikih v analiziranih državnih javnih stavbah. Med večje porabnike znotraj sektorja spadajo: Domova upokojencev, Dijaški dom Nova Gorica ter Šolski center Nova Gorica.



Graf 8: Delitev rabe energije po porabnikih v analiziranih državnih javnih stavbah

1.5 Raba energije v podjetjih

1.5.1 Raba energije v industriji

V analizo rabe energije v industriji smo po predlogu usmerjevalne skupine vključili največje industrijske porabnike:

- Solkanska industrija apna d.d.
- Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o., Gopack d.o.o., Ipod projektiranje in inženiring d.o.o., GEO-BIRO d.o.o., STOLP d.o.o. (skupno ogrevanje)
- ILMEST Proizvodnja in prodaja pohištva in lesa d.o.o. Nova Gorica
- Livarna Gorica d.o.o.
- Meblo Holding d.o.o.
- Meblo Jogi d.o.o.
- Lesnina d.d.
- CPG, d.d.
- Grafika Soča d.d. Nova Gorica
- Komunalno podjetje Komunala Nova Gorica d.d.
- Pecivo d.d.
- Pekarna Brumat d.o.o.
- MGM d.o.o. Nova Gorica
- GONZAGA-PRO D.O.O.
- Štrukelj Mit d.o.o.
- Peloz predelava mesa in proizvodnja mesnih izdelkov d.o.o.

Podjetjem smo poslali vprašalnike in jih nato še telefonsko anketirali. V stečaju sta večji podjetji v tem sektorju MIP d.d. in Lesimpex d.o.o. Prav tako je v stečaju nekdaj veliko podjetje Solkanska industrija apna d.d. Raba slednjega se nanaša le na obratovanje mlinov v kamnolomu, ki se odvija v režiji Salonita Anhovo d.d. V stečaju je tudi podjetje Meblo Jogi d.o.o., ki je v letu 2013 obratovalo v manjšem obsegu kot v preteklih letih.

Vprašalniki zajemajo precej podatkov, najpomembnejši za analizo stanja rabe energije pa so:

- raba energije za ogrevanje,
- raba energije v okviru tehnoloških procesov,
- raba električne energije,
- podatki o napravah za proizvodnjo toplote,
- podatki o morebitnih energetskih pregledih podjetij in izvajanju upravljanja z energijo
- podatki o morebitnih načrtih za varčevanje z energijo ter investicijah v učinkovito rabo energije.

V nadaljevanju so v tabeli 9 predstavljeni podatki največjih industrijskih porabnikov energije v občini o rabi električne energije in toplote ter kurilnih napravah. Sicer so vsi z vprašalniki zbrani podatki v Prilogi 3: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v industriji.

Tabela 9: Podatki anketiranih podjetjih (industrija)
(Vprašalniki Golea, 2014)

Št.	Naziv objekta – industrija	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
1	Solkanska industrija apna d.d.	n.p.	2007	ELKO - l	5.000	50.850 kWh
2	Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o., Gopack d.o.o., Ipod projektiranje in inženiring d.o.o., GEO-BIRO d.o.o., STOLP d.o.o. (Mazut)	1.428.468 kWh	1972	Mazut - t	100	1.105.556 kWh
3	Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o., Gopack d.o.o., Ipod projektiranje in inženiring d.o.o., GEO-BIRO d.o.o., STOLP d.o.o. (ZP)			ZP - Sm^3	36.000	340.920 kWh
4	ILMEST Proizvodnja in prodaja pohištva in lesa d.o.o. Nova Gorica	2.420.000 kWh	1999	kWh	2.214.000	2.214.000 kWh
5	Livarna Gorica d.o.o.	10.395.344 kWh	1978	ELKO - l	21.000	213.570 kWh
6	Meblo Holding d.o.o.	65.190 kWh	n.p.	E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo - kWh	76.700	76.700 kWh
7	Meblo Jogi d.o.o (glavna proizvodna hala) in Lesnina d.d.	273.995 kWh	1997	ZP - Sm^3	34.651	328.145 kWh
8	Meblo Jogi d.o.o. - del proizvodne hale	4.744 kWh	n.p.	ZP - Sm^3		0 kWh
9	CPG, d.d.	57.593 kWh	n.p.	ELKO - l	864	8.785 kWh
10	Grafika Soča d.d. Nova Gorica	1.016.657 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	42.300	42.300 kWh
11	Komunalno podjetje Komunala Nova Gorica d.d.	142.881 kWh	1999	ZP - Sm^3	20.026	189.646 kWh
12	Pecivo d.d. (ELKO)	106.258 kWh	več kot 15 let	ELKO - l	19.798	201.346 kWh
13	Pecivo d.d. (ZP)		n.p.	ZP - Sm^3	5.356	50.721 kWh

Št.	Naziv objekta – industrija	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
14	Pekarna Brumat d.o.o.	1.254.857 kWh	2006	ZP - Sm^3	362.374	3.431.682 kWh
15	MGM d.o.o. Nova Gorica	18.014 kWh	n.p.	ELKO - l	1.398	14.216 kWh
16	GONZAGA-PRO D.O.O.		29	Lesna biomasa (žagovina, oblanci, sekanci, ostanki plošč) - t	52	163.631 kWh
17	GONZAGA-PRO D.O.O.	224.000 kWh	n.p.	ELKO - l	8.300	84.411 kWh
18	Štrukelj Mit d.o.o.	n.p.	2001	Lesna biomasa (žaganje/ oblanci/sekanci) - kWh	353.000	353.000 kWh
19	Peloz predelava mesa in proizvodnja mesnih izdelkov d.o.o.	778.000 kWh	1998/2005	UNP - kg	36.000	460.440 kWh

Po zbranih podatkih odpadno toploto izkoriščajo v podjetjih:

- Livarna Gorica d.o.o.
- Pekarna Brumat d.o.o.
- Peloz predelava mesa in proizvodnja mesnih izdelkov d.o.o.

Energetski pregled so izdelali:

- Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o.

Energetsko knjigovodstvo vodijo:

- Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o.
- Komunalno podjetje Komunala Nova Gorica d.d.

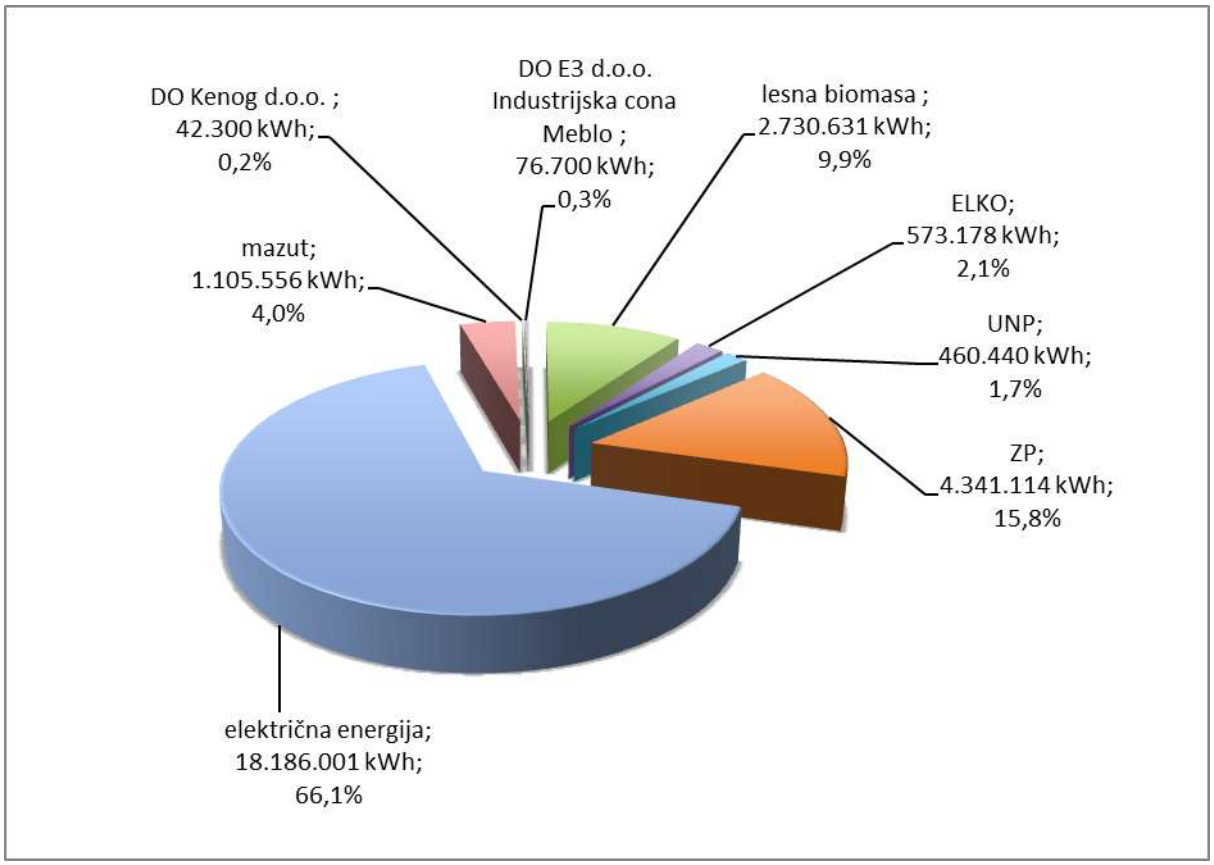
Skladno z 354. členom Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014) so energetski pregled dolže izdelati velike družbe, kot so določene v predpisih s področja gospodarskih družb. Te izvedejo energetski pregled na vsaka štiri leta. Zahteva je izpolnjena, če:

- je v okviru prostovoljnih sporazumov izveden pregled rabe energije v skladu s smernicami po veljavni zakonodaji, ali
- podjetje izvaja sistem upravljanja energije ali okolja, ki ga je potrdil neodvisni organ v skladu z evropskimi ali mednarodnimi standardi, če sistem upravljanja energije ali okolja vključuje pregled rabe energije v skladu s smernicami po veljavni zakonodaji, ali
- je izvedena širša okoljska presoja, ki vključuje pregled rabe energije v skladu s smernicami po veljavni zakonodaji.

V tabeli 10 in grafu 9 je prikazana struktura rabe energije po energentih. Zajeli smo rabo energije vseh anketiranih industrijskih podjetij, za katere so bili pridobljeni podatki o rabi energentov.

Tabela 10: Struktura rabe energije v anketiranih podjetjih (industrija)
(Vprašalniki Golea, 2014)

	Skupaj
Lesna biomasa (kWh)	2.730.631 kWh
UNP (kWh)	460.440 kWh
ELKO (kWh)	573.178 kWh
ZP (kWh)	4.341.114 kWh
DO Kenog d.o.o. (kWh)	42.300 kWh
E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo (kWh)	76.700 kWh
Mazut (kWh)	1.105.556 kWh
Električna energija (kWh)	18.186.001 kWh
Skupaj (kWh)	27.515.919 kWh



Graf 9: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih (industrija)

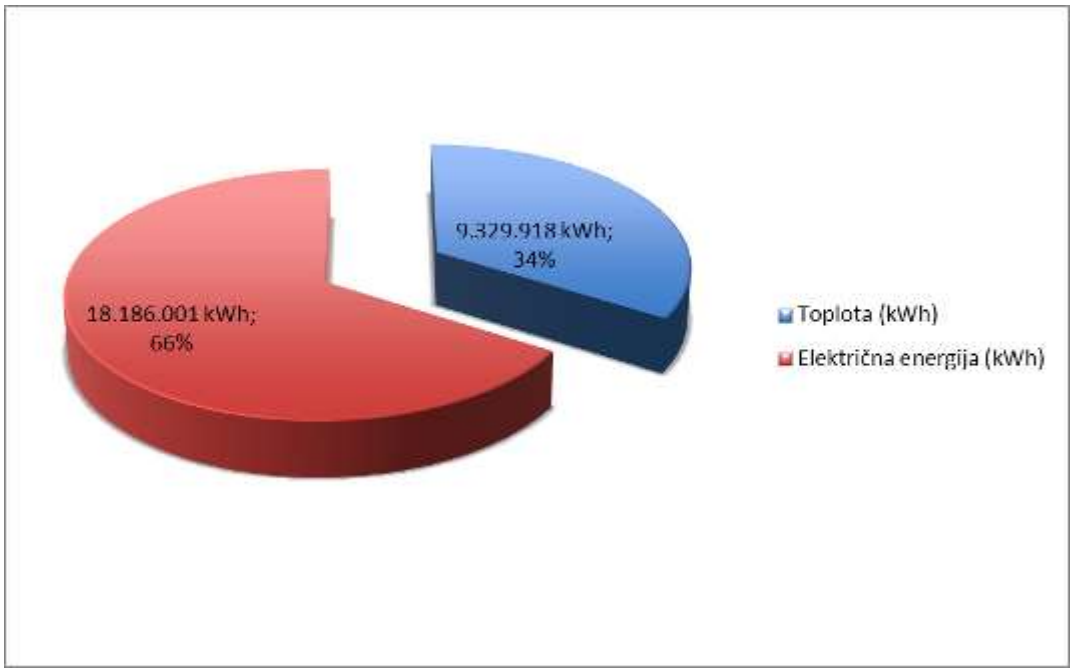
Skupna raba po zbranih podatkih z anketami je v sektorju industrije v letu 2013 znašala 27.515.919 kWh energije.

V tabeli 11 je prikazana delitev raba energije za ogrevanje, tehnologijo (toplota) in električno energijo v na območju MONG anketiranih podjetjih (industrija).

Tabela 11: Raba energije za tehnologijo, ogrevanje in sanitarno vodo anketiranih podjetjih (industrija)
(Vprašalniki Golea, 2014)

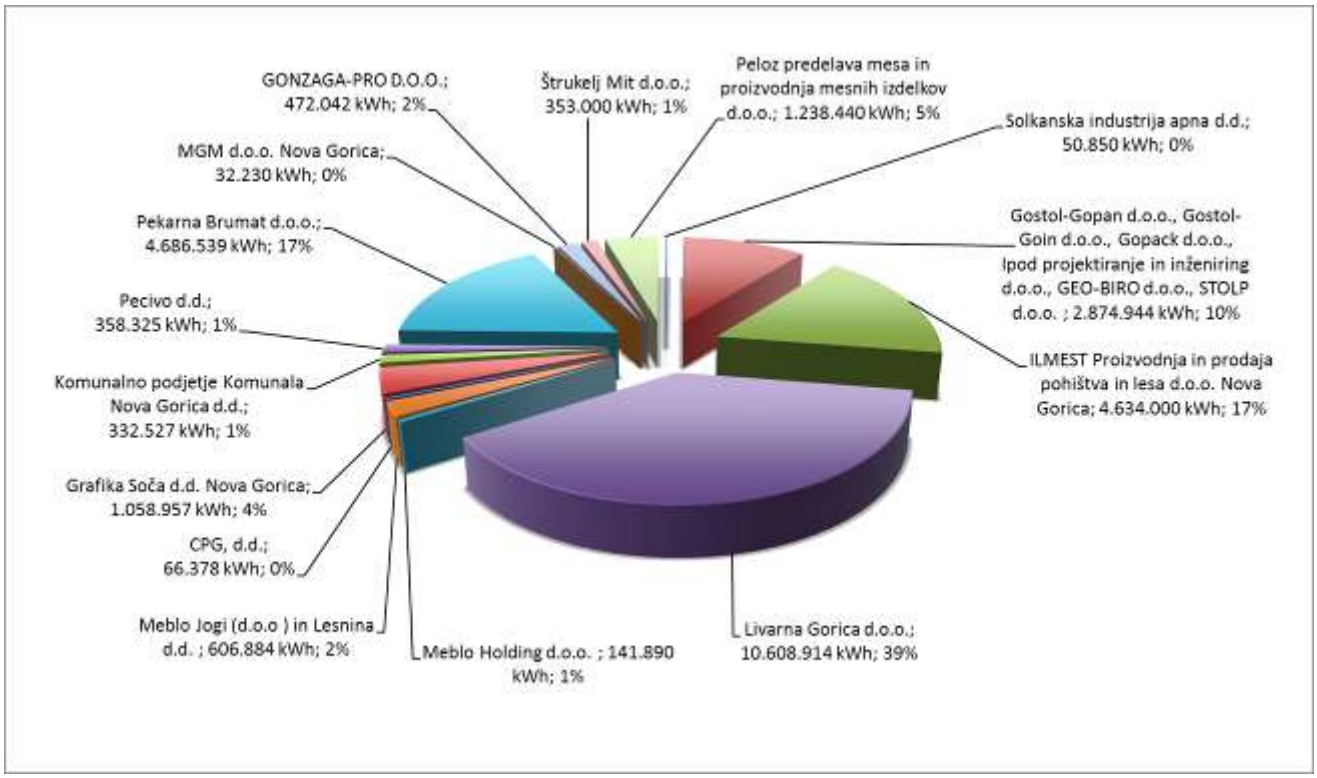
	Ogrevanje (kWh)	Tehnologija - toplota (kWh)	Električna energija (kWh)
Skupaj (kWh)	**7.807.965 kWh**	**1.521.956 kWh**	**18.186.001 kWh**

Iz grafa 10 je razvidna delitev rabe energije na toploto in električno energijo v sektorju. 66 % rabe predstavlja električna energija.



Graf 10: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v anketiranih podjetjih (industrija)

Med velikimi industrijskimi porabniki je imelo največjo rabo podjetje: Livarna Gorica d.o.o., saj skupno porabijo 39 % vse energije med anketiranimi večjimi porabniki v sektorju (glej graf 11).



Graf 11: Delitev rabe energije po porabnikih med večjimi porabniki v anketiranih podjetjih (industrija)

1.5.2 Raba energije za podjetja iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva

V analizo rabe energije za podjetja iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva smo po predlogu usmerjevalne skupine vključili sledeča večja podjetja v tem sektorju:

- Elektro Primorska d.d.
- E 3, d.o.o.
- GEN-I, d.o.o., OE Nova Gorica
- PROJEKT d.d. Nova Gorica
- Zavarovalnica Triglav d.d.
- Mercator, d.d. Hipermarket Nova Gorica - Kromberk
- Qlandia Nova Gorica
- Nakupovalni center Supernova Nova Gorica
- Merkur Mojster, Vipavska cesta 53, Nova Gorica
- Merkur Dom, Industrijska cesta 9, Nova Gorica
- Presta d.o.o. Nova Gorica
- Samski dom Nova Gorica, SŽ
- JP KENOG d.o.o.
- Dom stanovanjsko gospodarstvo d.o.o.
- Pošta (nasproti avtobusne postaje)
- Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d.
- Magma X
- HIT d.d. - Park, Casinò & Hotel
- HIT d.d. - Perla, Casinò & Hotel
- HIT d.d. - Hotel Sabotin
- Nova KBM Nova Gorica
- Obrtni dom Nova Gorica
- Cimmex Nova Gorica

Podjetjem smo poslali vprašalnike in jih nato še telefonsko anketirali.

Vprašalniki zajemajo precej podatkov, najpomembnejši za analizo stanja rabe energije pa so:

- raba energije za ogrevanje,
- raba energije v okviru tehnoloških procesov,
- raba električne energije,
- podatki o napravah za proizvodnjo toplote,
- podatki o morebitnih energetskih pregledih podjetij in izvajanju upravljanja z energijo
- podatki o morebitnih načrtih za varčevanje z energijo ter investicijah v učinkovito rabo energije.

V nadaljevanju so v tabeli 12 zbrani podatki večjih anketiranih porabnikov energije znotraj obravnavanega sektorja v tem poglavju in sicer o rabi električne energije in toplote ter kurilnih napravah. Sicer so vsi z vprašalniki zbrani podatki v Prilogi 4: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v podjetnih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva.

Tabela 12: Podatki anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva (Vprašalniki Golea, 2014)

Št.	Naziv objekta – industrija	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
1	Elektro Primorska d.d.	374.537 kWh	2009	ZP - Sm^3	12.805	121.263 kWh
2	E 3, d.o.o.	24.523 kWh	2009	ZP - Sm^3	3.400	32.198 kWh
3	GEN-I, d.o.o., OE Nova Gorica	231.486 kWh	2011	Elektrika - kWh	115.743	0 kWh
4	PROJEKT d.d. Nova Gorica	169.619 kWh	2003	ZP - Sm^3	12.430	117.712 kWh
5	Zavarovalnica Triglav d.d.	165.617 kWh	sep. 14	DO Kenog d.o.o. - kWh	250.000	250.000 kWh
6	Mercator, d.d. Hipermarket Nova Gorica - Kromberk	2.900.000 kWh	n.p.	ZP - Sm^3	40.000	378.800 kWh
7	Qlandia Nova Gorica	n.p.	n.p.	E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo - kWh	840.000	840.000 kWh
8	Nakupovalni center Supernova Nova Gorica	2.532.014 kWh	2 leti	E3 d.o.o. DO Majske poljane - kWh	307.500	307.500 kWh
10	Merkur Mojster, Vipavska cesta 53, Nova Gorica	433.164 kWh	1990	ELKO-l	33.999	345.770 kWh
11	Merkur Dom, Industrijska cesta 9, Nova Gorica	1.085.639 kWh	n.p.	E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo - kWh	110.800	110.800 kWh
12	Presta d.o.o. Nova Gorica	161.439 kWh	1991	ZP - Sm^3	56.297	533.133 kWh
13	Samski dom Nova Gorica, SŽ	169.847 kWh	1998	ZP - Sm^3	46.970	444.806 kWh
14	JP KENOG d.o.o.	16.237 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	250.000	250.000 kWh
15	Dom stanovanjsko gospodarstvo d.o.o.	41.779 kWh	2000	Elektrika - kWh	15.014	0 kWh
16	Pošta (nasproti avtobusne postaje)	168.392 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. -	116.430	116.430 kWh

Št.	Naziv objekta – industrija	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
				kWh		
17	Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d. (ELKO)	84.458 kWh	1987	ELKO - l	8.000	81.360 kWh
18	Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d.		n.p.	E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo - kWh	118.000	118.000 kWh
19	Magma X	500.000 kWh	n.p.	n.p.	164.000	164.000 kWh
20	HIT d.d. - Park, Casinò & Hotel	4.805.153 kWh	2002	ZP - Sm^3	208.176	1.971.427 kWh
21	HIT d.d. - Perla, Casinò & Hotel	9.635.481 kWh	1999	ZP - Sm^3	448.847	4.250.581 kWh
22	HIT d.d. - Hotel Sabotin	397.482 kWh	1999	ZP - Sm^3	70.898	671.404 kWh
23	Nova KBM Nova Gorica	603.493 kWh	kotel 2005, gorilec 1982	ELKO-l	60.000	610.200 kWh
25	Obrtni dom Nova Gorica	35.633 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	60.800	60.800 kWh
26	Cimmex Nova Gorica	36.919 kWh	2012	Peleti - t	9	42.570 kWh

Po zbranih podatkih odpadno toploto izkoriščajo:

- GEN-I, d.o.o., OE Nova Gorica

Energetski pregled ima izdelano podjetje:

- HIT d.d. - Perla, Casinò & Hotel
- Zavarovalnica Triglav d.d.

Energetsko knjigovodstvo vodijo:

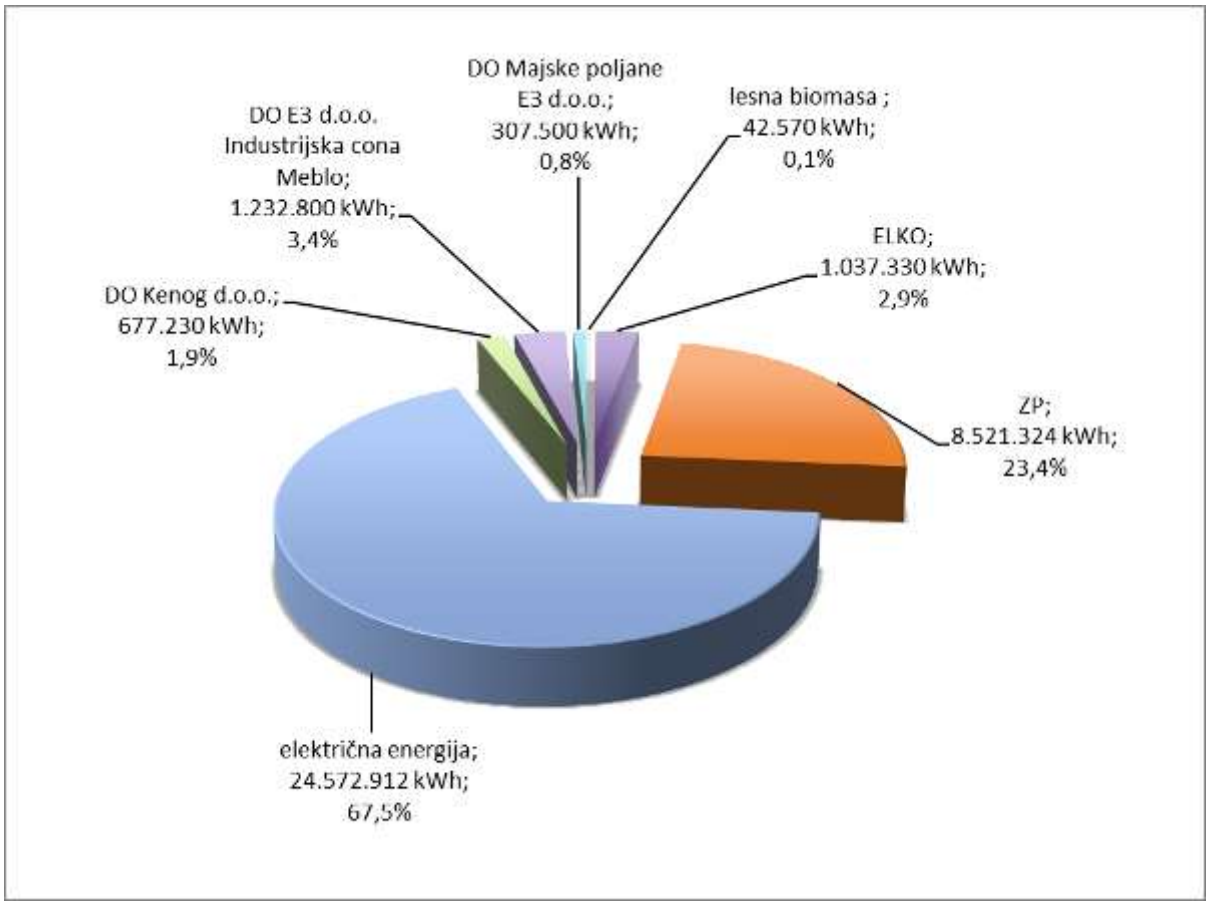
- Elektro Primorska d.d.
- GEN-I, d.o.o., OE Nova Gorica
- Nakupovalni center Supernova Nova Gorica
- Merkur Mojster, Vipavska cesta 53, Nova Gorica
- Merkur Dom, Industrijska cesta 9, Nova Gorica
- HIT d.d. - Park, Casinò & Hotel
- HIT d.d. - Perla, Casinò & Hotel
- HIT d.d. - Hotel Sabotin

V tabeli 13 je prikazana raba energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva na območju MONG. Skupna raba energije anketiranih podjetij v tem sektorju je leta 2013 znašala 36.391.665 kWh.

Tabela 13: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva
(Vprašalniki Golea, 2014)

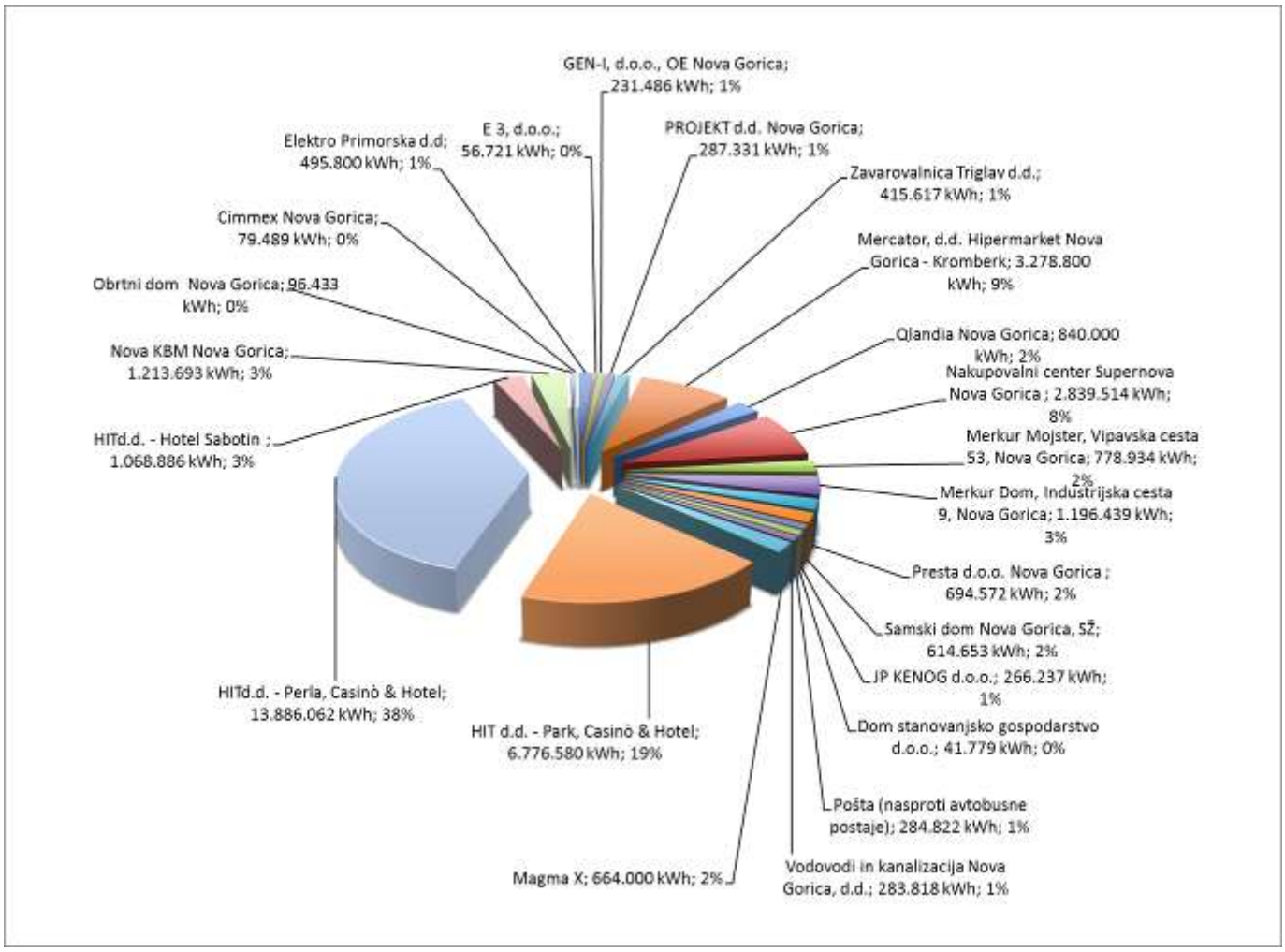
	Skupaj
Lesna biomasa (kWh)	42.570 kWh
ELKO (kWh)	1.037.330 kWh
ZP (kWh)	8.521.324 kWh
DO Kenog d.o.o. (kWh)	677.230 kWh
E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo (kWh)	1.232.800 kWh
E3 d.o.o. DO Majske poljane (kWh)	307.500 kWh
Električna energija (kWh)	24.572.912 kWh
Skupaj (kWh)	36.391.665 kWh

V grafu 12 je prikazana struktura rabe energije po energentih. Zajeli smo rabo vseh anketiranih podjetij, za katere so bili pridobljeni podatki o rabi energentov. Prikazana je raba energije za leto 2013. V bilanci rabe predstavlja električna energija 67,5 %.



Graf 12: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva

Večji porabniki v sektorju so: HIT d.d. - Park, Casinò & Hotel in HIT d.d. - Perla, Casinò & Hotel ter nakupovalni centri (glej graf 13).



Graf 13: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva

1.5.3 Skupna raba energije v podjetjih

Ob primerjavi podatkov porabljene električne energije in ZP v izhodiščnem letu s pridobljenimi podatki iz vprašalnikov distributerja električne energije in ZP s podatki iz opravljenih anket ugotavljamo, da smo z anketiranjem zajeli 40 % vse porabljene energije v podjetjih. Proporcionalno smo ocenili skupno rabo toplote (glej tabelo 14). Skupna raba sektorja je v izhodiščnem letu znašala 160.138.132 kWh.

Tabela 14: Struktura rabe energije po energentih za podjetja skupaj
(Vprašalniki Golea, 2014)

	Skupaj
Lesna biomasa (kWh)	15.031.722 kWh
ELKO (kWh)	4.831.522 kWh
UNP (kWh)	1.381.320 kWh
ZP (kWh)	46.697.012 kWh
Električna energija (kWh)	90.980.444 kWh
Mazut (kWh)	1.216.111 kWh
Skupaj (kWh)	160.138.132 kWh

*Opomba: Tarifne skupine distributerja niso enake obravnavanim sektorjem v LEK-u. Posledično je bila raba električne energije podjetij izračunana tako, da smo iz seštevka tarifnih skupin industrija in ostali porabniki odšteli rabo pridobljeno z vprašalniki za sektor občinske in državne javne stavbe.

1.6 Raba energije v prometu

Zasnova prometne infrastrukture je opredeljena v Občinskem prostorskem načrt Mestne občine Nova Gorica, Locus d.o.o., Nova Gorica, November 2012. Ključne vsebine zasnova prometne infrastrukture povzemamo v prvih odstavkih tega poglavja.

CESTNA INFRASTRUKTURA
Glavna prometna os, ki povezuje občino z Ljubljano na vzhodu, Vidmom, Benetkami in Trstom pa na zahodu, je hitra cesta H4 Podnanos – Vrtojba. Hitra cesta H4 se je v letu 2009 dogradila in prevzela vlogo povezave slovenskega prostora s čezmejnim prostorom Furlanije – Julijske krajine ter povezavo Goriške in njenega regionalnega središča Nove Gorice z državnim središčem Ljubljano. Predvidena je širitev hitre ceste za en prometni pas obojestransko, torej njena nadgradnja v avtocesto.

Vse regionalne in glavne cestne povezave, ki občino povezujejo s Posočjem, Brdi, Vipavsko dolino, Idrijsko cerkljanskim pogorjem ter Krasom se vzdržujejo in izboljšujejo. Glede na predviden razvoj turističnega centra na Lokvah mora biti prednostno obravnavana cesta Solkan – Lokve ter posodobitev regionalne ceste iz Ajdovščine, preko Predmeje, Lokev in Čepovana do Mosta na Soči. Predvidena je izgradnja obvozne ceste ob Dornberku, ki bi promet z regionalne cestne povezave do Sežane (R1 204) speljala mimo centra naselja.

Na mestnem območju je pomembna predvsem dogradnja primarnega omrežja z izgradnjo zahodne

mestne ceste z novim predorom pod Panovcem ter priključitev Lavričeve ulice na solkansko obvoznico. V sekundarnem omrežju je pomembno podaljšanje ulice Gradnikove brigade do vile Bartolomei in v nadaljevanju preveritev njenega podaljška do solkanske obvoznice proti severu, podaljšanje Delpinove proti jugu, severne in južne razbremenilne vzporednice kromberški vpadnici, izgradnja kromberške pobočne ceste ter izgradnja povezovalne ulice vzdolž vodotoka Koren na južnem robu mesta. Ob tem je pomembna ureditev glavnih križanj, zahodne mestne ceste z Erjavčevo in Prvomajsko ulico, solkanske obvoznice z Lavričevo ulico, Lavričeve z Vojkovo in Prvomajsko ter ulico IX korpusa. Prav tako je potrebna ureditev pomembnih križanj na obodu mesta, priključka s hitre ceste Pri treh hišah (R3 615-R2 444), križišča na Ajševici (R3 613-R2 444), v Solkanu (G2 103-R3 608) in v Rožni Dolini (na cesti G2 103 stičišče Vojkove in Vipavske ceste). Za navedene in morebitne nove ključne elemente prometne infrastrukture je natančno prostorsko umestitev potrebno doreči na podlagi podrobnejših projektnih rešitev.

V primeru gradnje, rekonstrukcije ali investicijsko vzdrževalnih del na državnih in občinskih cestah, naj se, v kolikor se izkaže za potrebno, načrtujejo ustrezni prehodi za dvoživke.

KOLESARSKA INFRASTRUKTURA IN PEŠ POTI

Omrežje kolesarskih poti na območju mesta bo temeljilo na dograjeni kolesarski poti v smeri sever–jug skozi Novo Gorico in Solkan naprej ob Soči do Plav ter novi poti v smeri vzhod–zahod ob vodotoku Koren in naprej po parkovni poti vzdolž Panovca do Ajševice in Lijaka. Središči Nove Gorice in Solkana bosta prednostno namenjeni pešcem in kolesarjem. V Novi Gorici se vzpostavi mirno območje, kjer je motorni promet podrejen pešcu, vzdolž Magistrale ter izključna peš cona med mestnim parkom Borov gozdiček in trgovskim središčem ob Prvomajski ulici. Poleg samostojnih kolesarskih in pešpoti v smereh sever–jug in vzhod-zahod se tudi ob zbirnih in napajalnih cestah uredijo poti za kolesarje in pešce.

MIRUJOČI PROMET

Mirujoči promet se na območju mesta usmerja v večje javne parkirne hiše v centru ter parkirne ploščadi na robovih. Javna parkirišča so povezana z javnim potniškim prometom in služijo kot izhodiščne točke za obisk mestnega centra ali rekreacijskega roba.

JAVNI POTNIŠKI PROMET

Mreža mestnega javnega potniškega prometa se bo razširila tako, da bo z Novo Gorico povezala celotno mestno območje, poleg Solkana, Šempetra, Vrtojbe in Gorice tudi razvojna področja mesta na Ajševici in v Lokah ter vključevala predvidene parkirne ploščadi na robovih mesta.

ŽELEZNIŠKA INFRASTRUKTURA

Železniško infrastrukturo je potrebno rekonstruirati in posodobiti.

Najpomembnejšo železniško povezavo v občini predstavlja navezava Nove Gorice na V. evropski koridor, zato je nujna elektrifikacija trase Nova Gorica-Sežana.

Trasa Nova Gorica-Jesenice je kot historična Bohinjska proga potniška žila velikega turističnega pomena.

Železniško tovorno postajo je primerno iz središča mesta premestiti v skupni logistični terminal v Vrtojbi in Štandrežu ter v Novi Gorici ohraniti le potniško. Zgraditi je potrebno novo potniško

postajališče v Solkanu (Občinski prostorski načrt Mestne občine Nova Gorica, Locus d.o.o., Nova Gorica, November 2012).

Na sliki 5 so prikazane ceste v MONG.

Slika 5: Kartografija MONG z označeno cestno infrastrukturo (PISO, 2014)

Gostota cestnega omrežja v občini je pod slovenskim povprečjem, saj znaša 1,5 km cest/km^2 ozemlja, medtem ko se slovensko povprečje giblje okoli 1,9 km cest/km^2 ozemlja (upoštevane so državne in občinske ceste; lasten izračun na podlagi podatkov iz SURS).

V MONG je bilo v letu 2012 registriranih 23.996 vozil, kar predstavlja 1,73 % vozil v Sloveniji. V letu 2013 je bilo v občini 18.723 osebnih avtomobilov ((SURS - Cestna vozila konec leta 2013, 2013). V prilogi 5 Raba energije v prometu so zbrani podatki o število vozil v MONG v primerjavi s Slovenijo glede na vrsto vozila in leto.

Za oskrbovanje s tekočimi gorivi za potrebe transporta so v funkciji sledeči bencinski servisi (v nadaljevanju BS):

- Petrol, Slovenska energetska družba, d.d.:
  - BS Ajševica

- BS Dornberk
- BS Nova Gorica – Grčna
- BS Nova Gorica - Vojkova Vzhod
- BS Nova Gorica - Vojkova Zahod
- BS Rožna Dolina
- BS Šempas
- BS Šempas AC - jug

- MOL SLOVENIJA, trgovsko podjetje, d. o. o.:
  - BS Rožna Dolina (l. 2014)

- OMV Slovenija d.o.o.:
  - BS Ajševica
  - BS Rožna Dolina

Po Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica, Locus d.o.o., Nova Gorica, November 2012 ni predvidena gradnja dodatnih bencinski servisov za čas veljavnosti LEK-a.

Edina polnilnica za električna vozila za javno rabo se nahaja v Novi Gorici na Kidričevi ulici (ob Bevkovem trgu). Polnjenje je omogočeno 24 ur dnevno. Aktivacija ni potrebna (Plug and Charge). Priključna moč objekta (polnilnice) znaša 3,68 kW, Iv=1x16A (Polnilno mesto Nova Gorica, 2015).

Na podlagi Poročila o izpustih onesnaževal zraka iz cestnega prometa in iz uporabe strojev v kmetijski proizvodnji in gozdarstvu za Mestno občino Nova Gorica v letu 2007, Zavod za zdravstveno varstvo Nova Gorica, Nova Gorica, 2010 je bila ocenjena raba energije iz prometa in emisij v letu 2007. Raba energije v tem letu sledeča:

- Bencin 145.752.533 kWh
- Dizel 209.451.956 kWh

1.6.1 Celostna prometna strategija

Načrt trajnostne mobilnosti na širšem mestnem območju Nove Gorice je bil izdelan kot prvi v Sloveniji že leta 2006. Pozneje so se sicer izvedli določni ukrepi predlagani v tem dokumentu. Ni pa problematike reševalo sistematično. V okviru Občinske uprave MONG ni bila imenovana odgovorna oseba za izvajanje tega strateškega dokumenta.

Leta 2012 se je nato pričelo z pripravo Celostne prometne strategije v okviru projekta PUMAS. Omenjeni evropski projekt v okviru Območja Alp, ki izhaja iz ugotovitve, da se mesta srečujejo s podobnimi izzivi na področju urbane mobilnosti. V prvi fazi izvajanja projekta od novembra 2012 do maja 2013 je potekalo zbiranje podatkov za analizo stanja skozi vrsto intervjujev s predstavniki vseh obravnavanih občin in institucij. Na njih so bili izpostavljeni izzivi in dosežki v zadnjih letih, kakor tudi načrti za prihodnost.

Partner projekta je med drugimi Mestna občina Nova Gorica. Eden izmed rezultatov omenjenega projekta je izdelava Celostna prometna strategija (CPS) čezmejne Goriške regije za območje Mestne občine in okoliških občin Šempeter-Vrtojba, Renče-Vogrsko, Miren-Kostanjevica, Kanal ob Soči, Brda ter Občine Gorica v Italiji. Zaradi razdrobljenosti občin je medsebojno povezovanje vse bolj pomemben način prometnega načrtovanja. Manjše občine so namreč praviloma kadrovsko preveč omejene, da bi lahko same izpeljale korake strateškega načrtovanja. Načrtno čezmejno sodelovanje

sosednjih mest in naselij se izkazuje tudi kot pomembno orodje za izboljšanje mobilnosti določene regije (Opis projekta Pumas, 2014).

Podrobnejša analiza stanja prometa v Celostni prometni strategiji čezmejne Goriške regije (Urbanistični inštitut RS, 2014) je pokazala skupne slabosti, ki onemogočajo napredek, te so:

- Podrejanje načrtovanja avtomobilom
- Razdrobljenost načrtovanja in ukrepanja
- Dostopnost in mobilnost nista strateški kategoriji
- Različnost občin
- Odsotnost učinkovitega pregleda nad področjem mobilnosti

Čezmejna goriška regija lahko svoj prometni sistem zasnuje in upravlja veliko bolj trajnostno. Sodelujoči strokovnjaki so izpostavili nekaj pomembnih priložnosti za višjo kakovost življenja v regiji.

- Izkoristiti obstoječe mehanizme sodelovanja občin
- Izkoristiti geografske danosti regije
- Izkoristiti potencial potniškega prometa
- Izkoristiti prednosti smotrnega vlaganja v prometni sistem
- Izkoristiti priložnost EU in državnih spodbud za celostno prometno načrtovanje ter CPS

Sodelujoče občine z oblikovanjem CPS sledijo uresničevanju svojih ključnih dolgoročnih interesov:

- zadovoljni prebivalci
- visoka kakovosti bivanja
- pozitivni demografski trendi
- uravnotežena dostopnost
- privlačnost za investicije

Čezmejna goriška regija lahko v naslednjih letih uresniči vizijo inteligentno organizirane skupnosti na področju prometa, in sicer z realizacijo ciljev na petih dopolnjujočih se strateških področjih CSP - pet stebrov:

1) Vzpostavitev celostnega prometnega načrtovanja
2) Uveljavitev hoje kot pomembnega potovalnega načina
3) Oblikovanje pogojev za izkoriščanje potencialov kolesarjenja
4) Razvoj privlačnega javnega potniškega prevoza
5) Sprememba navad uporabnikov motoriziranega prometa

V nadaljevanju je podan nabor predlaganih aktivnosti akcijskega načrta CSP za posamezen steber.
Predlagane aktivnosti za vzpostavitev celostnega prometnega načrtovanja:

- Sprejeti in zagnati Strategijo CPS
- Vzpostaviti regijsko platformo na področju mobilnosti
- Pripraviti uravnotežene proračune
- Spremljati potovalne navade prebivalcev
- Sprejeti tehnične smernice za gradnjo infrastrukture za pešce, kolesarje in gibalno ovirane
- Izdelati mobilnostne načrte za večje generatorje prometa v regiji

Predlagane aktivnosti za uveljavitev hoje kot pomembnega potovalnega načina:

- Zasnovati omrežja poti za pešce v regiji
- Nadgraditi varne poti v šolo
- Promovirati hojo med prebivalci
- Prilagoditi infrastrukturo gibalno oviranim osebam

Predlagane aktivnosti za oblikovanje pogojev za izkoriščanje potencialov kolesarjenja:

- Izgraditi in označiti kolesarsko omrežje regije
- Dopolniti manjkajoče odseke kolesarskega omrežja
- Promovirati kolesarjenje med prebivalci
- Vsako leto zgraditi 20 parkirnih stojal in eno pokrito kolesarnico

Predlagane aktivnosti za razvoj privlačnega javnega potniškega prevoza:

- Izpeljati študijo možnosti razvoja JPP v regiji
- Integrirati šolske in prevoze »na poziv« v sistem rednega linijskega prevoza
- Vzpostaviti tri osrednje prestopne točke regije
- Prilagoditi sistem JPP invalidom, slepim in slabovidnim

Predlagane aktivnosti za spremembo navad uporabnikov motoriziranega prometa

- Pripraviti regijske smernice za umirjanje prometa
- Pripraviti smernice za parkirne politike občin
- Razširiti nadzorovanega parkiranja
- Vzpostaviti pilotno območje umirjenega prometa
- Vzpostaviti 3 območja umirjenega prometa v stanovanjskih soseskah
- Vzpostaviti 3 območja umirjenega prometa v izbranih manjših naseljih

Smiselna je nadgradnja obstoječega CPS s specifičnimi ukrepi samo za območje MONG. Za pripravo CPS se pridobi nepovratna sredstva v okviru MZI.

1.6.2 Mestni potniški promet

Družba AVRIGO d.d. je na podlagi javnega razpisa s koncedentoma Mestno občino Nova Gorica in Občino Šempeter – Vrtojba, podpisala koncesijsko pogodbo, o izvajanju izbirne gospodarske javne službe mestnega prometa.

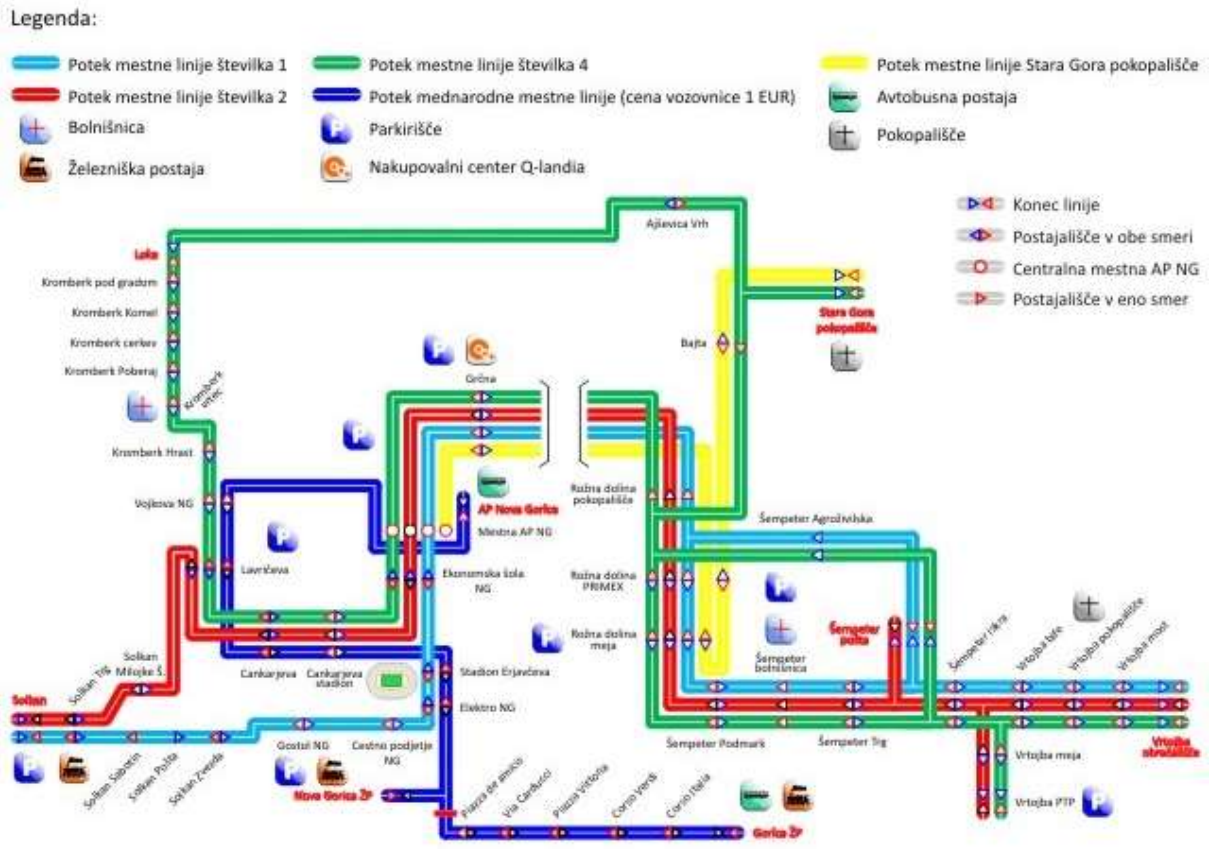
Mestni promet je javnega interesa, javne dobrine pa so pod enakimi pogoji dostopne vsakomur. Razen javnega interesa pa se tu pojavlja tudi socialni element. To pomeni pravico posameznika za dostop do tistih javnih dobrin, ki jih družba priznava kot socialni kriterij normalnega bivanja (Zdravstvo, socialno varstvo, šolanje in tudi pravica do nujne mobilnosti. Mnoge socialne skupine niso sposobne opraviti lasten prevoz in izkazujejo interes po javnem prometu (mladoletne osebe, starejše osebe, invalidi, socialno ogrožene osebe, …). Mestni potniški promet je za uporabnike od leta 2006 brezplačen, izjema je le mednarodna linija.

Opis linij voznega reda:
Linija 1: (Vrtojba) - Šempeter Pri Gorici - R. Dolina - Nova Gorica (MAP) - Prvomajska - IX. Korpus - Solkan
Linija 2: (Vrtojba) - Šempeter Pri Gorici - R. Dolina - Nova Gorica (MAP) - Cankarjeva - Lavričeva - M. Štrukelj - Solkan
Linija 4: (Vrtojba) - Šempeter Pri Gorici - R. Dolina - Nova Gorica (MAP) - Cankarjeva - Lavričeva - Kromberk - Loke - Ajševica - Stara Gora pokopališče
Mednarodna linija: Nova Gorica - Vojkova - Lavričeva - Cankarjeva - Erjavčeva - Nova Gorica ŽP - S. Gabrielle - via Carducci - Corso Verdi - Corso Italia - Stara Gorica ŽP (Vozni red Avrigo, 2014)

Izvajanje koncesije je tudi v letu 2013 potekalo s 4 mestnimi avtobusi po spodnjem seznamu (in po potrebi z dodatnimi avtobusi, skladno s koncesijsko pogodbo):
1. Mestni avtobus 9m MAN leto izdelave 2008 vrsta mestni avtobus tip NM 244 sedeži 26+0+1 (24 stojišč) delovna prostornina 6.871 cm^3

2. Mestni avtobus 12m MAN leto izdelave 2000 vrsta mestni avtobus tip NL 263sedeži 33+0+1 (60 stojišč) delovna prostornina 11.967 cm^3
3. Mestni avtobus 12m MAN leto izdelave 1998 vrsta mestni avtobus tip NL 262 sedeži 30+0+1 (65 stojišč) delovna prostornina 6.871 cm^3
4. Mestni avtobus 7,5m Mercedes Benz leto izdelave 2007 vrsta mestni avtobus tip Sprinter 616CDI sedeži 12+1+0 (17 stojišč) delovna prostornina 2.685 cm^3

Na sliki 6 je prikazana shema poteka mestnega prometa. S sklenitvijo nove koncesijske pogodbo za izvajanje izbirne gospodarske javne službe mestnega prometa bo izvedena optimizacija prevozov.



Slika 6: Shema poteka mestnega prometa na območju MONG in Občine Šempeter-Vrtojba
(Spletna stran Avrigo, 2014)

1.7 Raba električne energije

Distributer električne energije v občini je podjetje Elektro Primorska, d.d. V tabeli 15 so prikazani podatki rabe električne energije v zadnjih treh letih. Obravnavani so podatki o številu odjemnih mest ter rabi električne energije po posameznih skupinah porabnikov. V MONG je znašala raba v letu 2013 na 15.609 odjemnih mestih za vse vrste porabnikov skupaj 149.846.098 kWh. Večji del predstavljata raba industrije (51,73 %) in gospodinjskega odjema (32,70 %), bistveno manjši del predstavlja ostala raba (13,75 %), le 1,82 % pa se je porabilo za javno razsvetljavo.

Tabela 15: Raba električne energije po vrstah porabnikov v MONG za l. 2011, 2012 in 2013
(Vprašalnik Golea, 2014)

Vrsta porabnika	2011	2011	2012	2012	2013	2013
	Število odjemnih mest	Letna raba kWh na leto	Število odjemnih mest	Letna raba kWh na leto	Število odjemnih mest	Letna raba kWh na leto
Gospodinjski odjem	13.060	48.753.535 kWh	13.177	48.514.237 kWh	13.134	49.005.454 kWh
Industrija	276	82.408.793 kWh	282	79.735.881 kWh	294	77.511.591 kWh
Ostali porabniki	1679	18.510.478 kWh	1.682	18.520.336 kWh	1.929	20.601.088 kWh
Javna razsvetljava	256	2.928.277 kWh	255	2.767.132 kWh	252	2.727.965 kWh
Skupaj	15.271	152.601.083 kWh	15.396	149.537.586 kWh	15.609	149.846.098 kWh

Skupna raba je leta 2011 za 15.271 porabnikov znašala 152.601.083 kWh. Leto kasneje je padla za 2,01 %, pri čemer se je število odjemnih mest povečalo. Raba se je zmanjšala v vseh sektorjih z izjemo ostalih porabnikov. Leta 2013 pa se je skupna raba povišala v primerjavi z letom 2012 za 0,21 %, število odjemnih mest se je naprej višalo. Padec rabe je zabeležen v skupinah industrija in javna razsvetljava. Po drugi strani se je skupna raba električne energije padla med leti 2011 in 2013. Za primerjavo, v Sloveniji se je oskrba z električno energijo padla za 3 % v letu 2013 glede na leto 2012 (SURS). Ostali podatki o stopnji rasti rabe električne energije po posameznih skupinah porabnikov ter za območje v MONG kot celota so prikazani v tabeli 16.

Tabela 16: Stopnja rasti rabe električne energije glede na predhodno leto po posameznih skupinah porabnikov ter za območje v MONG kot celota
(Vprašalnik Golea, 2014)

Vrsta porabnika	leto		
	2011	2012	2013
Gospodinjski odjem		-0,49	1,01
Industrija		-3,24	-2,79
Ostali porabniki		0,05	11,23
Javna razsvetljava		-5,50	-1,42
Skupaj		-2,01	0,21

Povprečna raba električne energije na gospodinjstvo je v MONG v letu 2013 znašala 3.764 kWh na leto, kar znaša 314 kWh na mesec. Za primerjavo, v Sloveniji je povprečna raba na gospodinjstvo istega leta znašala 3.908 kWh na leto, oziroma 326 kWh na mesec (SURS). Raba električne energije na prebivalca je v MONG leta 2013 znašala 1.534 kWh na leto (128 kWh na mesec), v Sloveniji pa 1544 kWh na leto (129 kWh na mesec) (SURS). Raba električne energije na prebivalca je za 10 kWh na leto (0,6 %) nižja od slovenskega povprečja.

1.7.1 Javna razsvetljava

1.7.1.1 Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja

Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Ur.l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13) določa, z namenom varstva narave, bivalnih prostorov, ljudi, astronomskih opazovanj in varnosti v prometu ter z namenom zmanjšanja rabe električne energije virov svetlobe in svetlobnega onesnaževanja, ciljne in mejne vrednosti letne rabe elektrike svetilk, električne priključne moči svetilk in osvetljenosti, ter ukrepe za zmanjševanje emisij in zagotovitev obratovalnega monitoringa.

Ključni členi omenjene uredbe s spremembami in dopolnitvami so povzeti v prilogi 6.

1.7.1.2 Podatki o javni razsvetljavi

Izvajanje te izbirne gospodarske službe bo podeljeno skladno z veljavnim Odlokom o koncesiji za opravljanje izbirne lokalne gospodarske javne službe izvajanja javne razsvetljave v Mestni občini Nova Gorica s spremembami (Ur. l. RS, št. 97/2012, 28/2013 in 53/2014).

Izdelana je bila tako projektna, kot tudi investicijska in predlog razpisne dokumentacije za podelitev izvajanja te izbirne gospodarske službe v okviru javno-zasebnega partnerstva:

- Projekta dokumentacija »Ureditev javne razsvetljave na območju Mestne občine Nova Gorica«, Avelis d.o.o., Šempeter pri Gorici
- Dokument identifikacije investicije projekta »Energetska prenova javne razsvetljave v Mestni občini Nova Gorica«, Golea, Nova Gorica, april 2014

Koncesionar dobi izključno pravico za opravljanje lokalne gospodarske javne službe dobave, postavitve, vzdrževanja in izvajanja javne razsvetljave v Mestni občini Nova Gorica.

Prenova javne razsvetljave je zasnovana na svetilkah z visokotlačnimi natrijevimi in keramičnimi metal halogenimi sijalkami in na svetilkah z LED tehnologijo z avtonomno redukcijo posamezne svetilke z možnostjo enostavne nadgradnje sistema z dodatnim komunikacijsko-nadzorno upravljavskim modulom za vodeno redukcijo. Predvidena je nadomestitev 3.349 in prenova 87 po omenjeni uredbi neustreznih svetilk. Pri čemer velja poudariti, da je lahko v okviru javnega razpisa izbrana tudi druga tehnična rešitev v kolikor se ta izkaže za enakovredno oziroma ustreznejšo.

Po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/2007) je raba elektrike za svetilke, ki razsvetljujejo ceste in javne površine, omejena na 44,5 kWh na prebivalca letno. V letu 2013 je raba elektrike na prebivalca za obravnavno razsvetljavo dosegla 80,3 kWh in tako presegla ciljno vrednost iz Uredbe za 40,8 kWh. Raba na prebivalca je izračunana iz podatkov o porabljeni električni energiji in številu stalnih in začasnih prebivalcev MONG v 2013.

PODATKI O JAVNI RAZSVETLJAVI V MONG (l. 2013):
Skupno število svetilk: 3.916 (od tega jih zamenja 3.436 in predela 87 svetilk)
Število odjemnih mest: 252
Skupna nameščena moč (kW): 647,8
Letna raba el. energije za javno razsvetljavo (MWh)*: 2.727,97
Izračunana letna raba na prebivalca (kWh na prebivalca)*: 85,3
Letni strošek za el.: 380.784,00 EUR (z DDV, cena vključuje tudi vse ostale dajatve)
Letni strošek rednega vzdrževanja: 20.618,73 EUR (z DDV).

Opomba: *Letna raba električne energije ter izračunana letna raba na prebivalca v kWh za leto 2013 je podana na podlagi rabe na odjemnih mestih JR

V prilogi 13 je prikazan kataster javne razsvetljava MONG.

1.8 Nadzor delovanja kurilnih naprav in organiziranost dimnikarske službe v občini

Od decembra 2004 je v Sloveniji veljavna »Uredba o načinu, predmetu in pogojih izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov zaradi varstva okolja, učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom ter informiranje uporabnikov« (Ur.l. RS, št. 129/2004, s spremembami in dopolnitvami 105/2007 in 102/2008). Na podlagi omenjene uredbe Republika Slovenija podeljuje koncesijo za izvajanja dimnikarske dejavnosti. Na območju občine ima koncesijo za izvajanje dimnikarske dejavnosti podjetje EKOENERGETIKA-DIMNIKARSTVO d.o.o., Cesta Goriške fronte 100, 5290 Šempeter pri Gorici od katerega so bili pridobljeni določeni podatki o stanju kurišč v občini, ki so predstavljeni v posameznih poglavjih. Naloga dimnikarske službe je namreč tudi ta, da vodi predpisano evidenco o kurilnih napravah.

1.9 Skupna raba energije v občini kot celoti

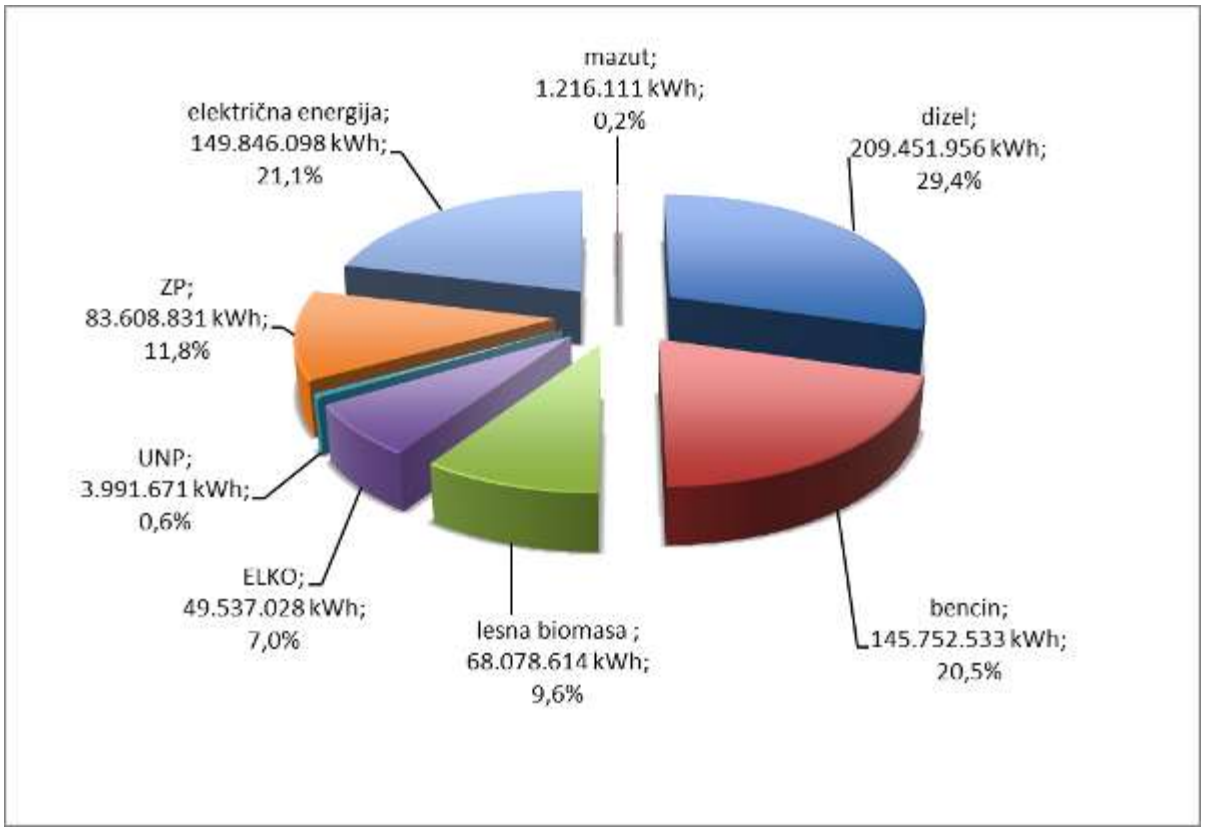
V tem poglavju je podana skupna raba energije za vse skupine porabnikov v MONG: stanovanja, občinske in državne javne stavbe, podjetja, promet ter javna razsvetljava. Iz tabele 17 je razvidno, da je bilo leta 2013 po pridobljenih podatkih porabljene 711.483 MWh energije.

Prikaz količin in struktura rabe končne energije po področjih (strnjena in razpršena poselitve) ter rabe primarne energije MONG skupaj je v prilogi 14.

Tabela 17: Raba energije po vrsti porabnikov v MONG

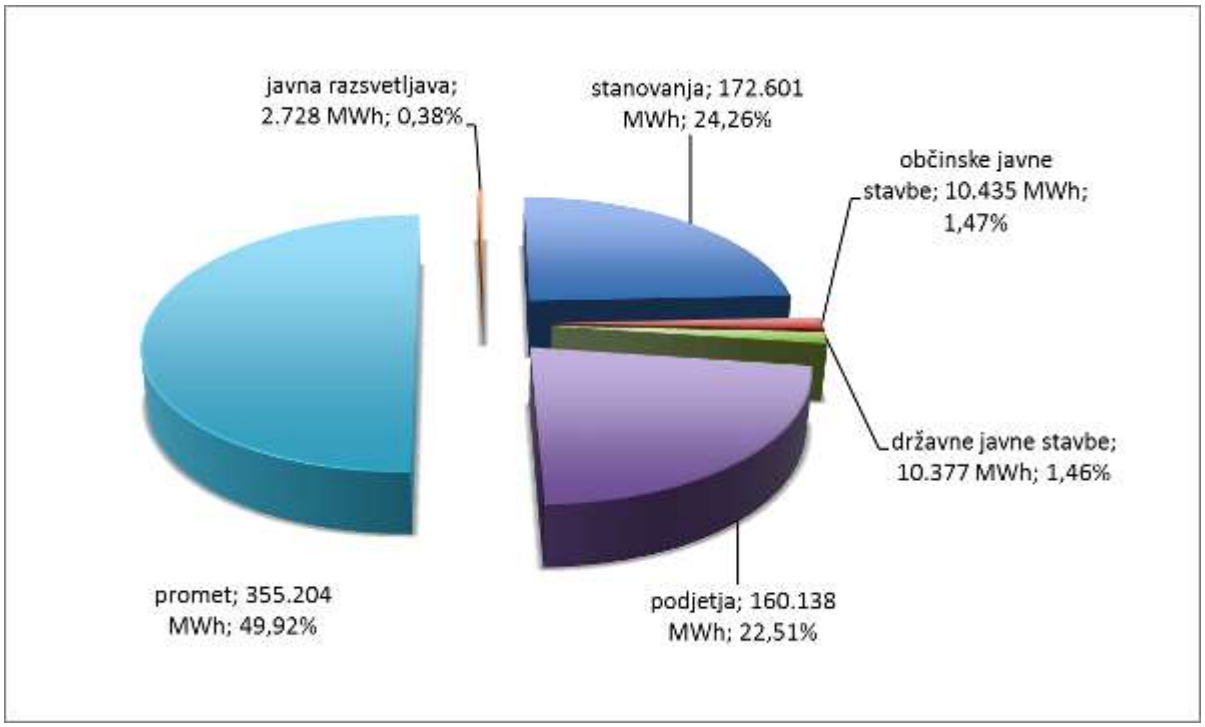
	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	209.452 MWh	0 MWh	209.452 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	145.753 MWh	0 MWh	145.753 MWh
Lesna biomasa	52.672 MWh	250 MWh	125 MWh	15.032 MWh	0 MWh	0 MWh	68.079 MWh
ELKO	42.088 MWh	1.159 MWh	1.458 MWh	4.832 MWh	0 MWh	0 MWh	49.537 MWh
UNP	2.103 MWh	33 MWh	475 MWh	1.381 MWh	0 MWh	0 MWh	3.992 MWh
ZP	26.732 MWh	5.643 MWh	4.537 MWh	46.697 MWh	0 MWh	0 MWh	83.609 MWh
Električna energija	49.005 MWh	3.350 MWh	3.783 MWh	90.980 MWh	0 MWh	2.728 MWh	149.846 MWh
Mazut	0 MWh	0 MWh	0 MWh	1.216 MWh	0 MWh	0 MWh	1.216 MWh
SKUPAJ	172.601 MWh	10.435 MWh	10.377 MWh	160.138 MWh	355.204 MWh	2.728 MWh	711.483 MWh

Struktura rabe energije po energentih je prikazana na grafu 14 iz katerega je razvidno, da se je največ uporabljalo goriva za transport.



Graf 14: Struktura rabe energije po energentih v MONG

Največji porabnik energije v občini je promet sektor prometa s 50 % deležem (glej graf 15).



Graf 15: Struktura rabe energije po vrsti porabnikov v MONG

2 ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO

Količina rabe po energentu je podana v poglavju 1 Analiza rabe energije in rabe energentov, oskrba pa v nadaljevanju v poglavju 2 Analiza oskrbe z energijo.

2.1 Večje kotlovnice

V tem poglavju je opisano stanje distribucije toplote iz večjih skupnih kotlovnic za oskrbo več stanovanj oziroma poslovnih objektov z več poslovnimi enotami. Tovrstne kotlovnice se nahajajo le v mestu Nova Gorica te naselju Solkan. Večje kotlovnice za oskrbo industrije ter ostalih podjetij so opisane v poglavju 1.5 Raba energije v podjetjih, večje kotlovnice v javnih objektih pa v poglavju 1.4 Raba energije v javnih objektih.

Podjetje Dom stanovanjsko gospodarstvo d.o.o. Delpinova ulica 8, 5000 Nova Gorica je upravitelj nepremičnin, ki se ogrevajo iz večjih skupnih kotlovnic. Poleg navedenega upravitelja nepremičnin smo preverili tudi dve drugi podjetji KUBIK inženiring d.o.o. in Fertis d.o.o., ki pa ne upravljajo večjih skupnih kotlovnic oziroma ne upravljajo nepremičnin, ki bi se ogrevale iz na ta način. Izjeme so nepremičnine, ki se ogrevajo v okviru enega izmed sistemov daljinskega ogrevanja (glej poglavje 2.2 Daljinsko ogrevanje).

V letu 2013 je znašala skupna raba energije v večjih skupnih kotlovnicah 80.598 Sm^3 ZP oziroma 763.263 kWh (glej tabelo 18). Nobeden od objektov ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije na m^2.

Tabela 18: Podatki o večjih skupnih kotlovnic
(Vprašalnik Golea, 2014)

Št.	Naziv objekta in lokacija kotlovnice	Starost kurilne naprave	Skupna ogrevana površina (m^2)	Število stanovanj oz. ostalih subjektov	Vrsta energenta	Moč kotla (kW)	Letna raba energenta za l. 2013 (Sm^3)	Skupna letna raba (kWh)	Energijsko število za ogrevanje (kWh/m^2 na leto)
1.	Med ogradami 3, Solkan	* 16let (l. 1998)	395,14	10 poslovnih enot	Zemeljski plin	* 65 kW	1.930	18.277 kWh	46
2.	Gortanova ulica 6,	8 let (l. 2006)	1.066,98	28 stanovanj	Zemeljski plin	* 3 x 51	9.924	93.980 kWh	88
3.	***Delpinova ulica 7a,	** 18 let (l. 1996)	6145,02	31 poslovnih	Zemeljski plin	** 2 x 333	39.886	377.720 kWh	61
4.	Erjavčeva ulica 2,	**14 let (l. 2002)	4474,26	10 poslovnih	Zemeljski plin	** 2 x 187	28.858	273.285 kWh	61

Opombe: * Podatki so povzeti iz Elaborata o ekološkem in racionalnem obratovanju kotlovnice (izdelal: Ekoenergetika - dimnikarstvo d.o.o.)
**Podatki HIT d.d., ki je upravljavec kotlovnice
*** V ogrevalnih površinah stavbe Delpinova 7a je upoštevana površina ogrevanih enot v etažni lastnini (5.258,26 m2) in ocenjena površina skupne avle v pritličju in pasaž v 1. nadstropju (886,76 m2). Avla je odprt prostor od pritličja do 4. nadstropja, kar pomeni da je ogrevalni volumen znatno višji, kot pri enaki površini pisarn.

Etažni lastniki v večstanovanjskih stavbah so morali v skladu z določbami 47. člen Energetskega zakona (EZ-C; Ur. l. RS, št. 70/08) do 1.10.2011 montirati delilnike za merjene stroškov porabljene toplote. Področje delitve toplote v večstanovanjskih in drugih stavbah z najmanj štirimi posameznimi deli ureja Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli (Ur. l. RS, št. 82/2015).

Kartografski prikaz večjih kotlovnic in tras toplovodov/vročevodov ter ostali podatki o daljinskem ogrevanju se nahaja v prilogi 9.

2.2 Daljinsko ogrevanje

V občini delujejo trije sistemi daljinskega ogrevanja (v nadaljevanju DO). Z največjim upravlja Javno podjetje Komunalna energetika Nova Gorica d.o.o, krajše ime Javno podjetje KENOG d.o.o. Preostala dva sistema Majske poljane in industrijska cona Meblo pa upravlja podjetje E3 d.o.o. Predvidena območja za širitev oskrbe iz obstoječih ter možnosti za umestitev novih sistemov DO so obravnavani v poglavju 5.4 Scenariji oskrbe z energijo za posamezna območja v občini.

2.2.1 Daljinsko ogrevanje KENOG

Javno podjetje KENOG d.o.o., Sedejeva ulica 7, 5000 Nova Gorica izvaja distribucijo in dobavo toplote za daljinsko ogrevanje na območju MONG. Akt Sistemska obratovalna navodila za distribucijsko omrežje za oskrbo s toploto za geografsko območje Mestne občine Nova Gorica (Ur. l. RS, št. 25/08) ureja obratovanje in način vodenja distribucijskega omrežja za oskrbo s toploto.

Pravno formalno je potrebno urediti področje distribucije toplote z odlokom o izvajanju gospodarske javne službe. GOLEA je izdelala predlog takega odloka, ki pa ni bil potrjen na Mestnem svetu. Odlok o izvajanju izbirne lokalne gospodarske javne službe oskrba s toplotno energijo v Mestni občini Nova Gorica (drugo branje Mestni svet MONG, oktober 2012).

V nadaljevanju so predstavljeni podatki o omenjenem sistemu daljinskega ogrevanja pridobljeni od podjetja Kenog, razen če je drugače navedeno. Odjemalci toplote so tako fizične, kot tudi pravne osebe na območju mesta Nova Gorica. Nova Gorica ima zgrajen razvejan javni toplovodni in vročevodni sistem ter manjši toplovodni sistem na katerega so priključeni stanovanjski objekti na Ulici Marija Kogoja (kotlovnica Topoli). V osrednji kotlovnici je poleg kotlov na ZP nameščen še kogenerator. Javno podjetje KENOG d.o.o. kupuje toploto od podjetja E3 d.o.o., ki je lastnik postrojena. Od istega podjetja kupuje toploto tudi iz sistema DO Majske poljane.

Ključni tehnični podatki DO Kenog:

- Kotlovnica Center: 2 X 9,5 MW in SPTE E3 d.o.o. nazivne moči 1,030 MWe in 1,104 MWt
- Kotlovnica Topoli : 1X 0,46 MW
- volumen omrežja: 225 m^3
- dolžina vročevoda: 5.746 m
- dolžina toplovoda: 3.615 m

Iz tega sistem DO se v Novi Gorici ogreva 77 večstanovanjskih objektov, v katerih je 3.007 stanovanj s skupnim ogrevalnim volumnom 434.509,66 m^3 oz. skupno ogrevalno površino 173.803,86 m^2. Povprečni volumen ogrevanega stanovanja v Novi Gorici je 144,50 m^3, povprečna površina pa 57,80 m^2.

V vseh večstanovanjskih objektih so stanovalci v sodelovanju z upravitelji vgradili notranje delilnike, ki služijo za izračun deleža porabljene toplote po posameznih delih stavbe. Posameznih delov stavb, ki kljub zakonski obvezi še vedno nimajo vgrajenega delilnika, je trenutno 10. V 56 večstanovanjskih objektih delitev stroškov porabljene toplote na osnovi sklenjene Pogodbe izvaja upravitelj DOM d.o.o. V 21 večstanovanjskih objektih, kjer sta upravitelja FERTIS d.o.o. in KUBIK d.o.o., delitev izvaja Javno podjetje KENOG d.o.o. Zaračuna se raba večstanovanjskega objekta, odčitana na kalorimetru, ob vhodu v objekt. Poleg tega se zaračuna tudi fiksni del cene.

Ob tem je potrebno upoštevati »Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli (Ur. l. RS, št. 82/2015). Rabe posameznih večstanovanjskega objekta se med sabo razlikujejo in so odvisne od:

- velikosti objekta,
- izolacijskih lastnosti stavbnega ovoja objekta,
- »varčnosti uporabnikov« objekta.

Poleg stanovanj Javno podjetje KENOG d.o.o. ogreva tudi poslovne prostore in ustanove (216 enot oziroma 195 izstavljenih računov mesečno v kurilni sezoni), ogrevalni volumen le-teh znaša 239.889,81 m^3, ogrevalna površina pa 72.917,71 m^2.

Ogrevanje tople vode se izvaja skozi celo leto v 15-ih večstanovanjskih objektih na Cankarjevi in Gradnikovi ulici ter v 4-ih javnih objektih.

Podatki o prodanih količinah toplote za ogrevanje in tople sanitarne vode v letu 2013 so razvidni iz tabele 19. Skupaj je bilo v l. 2013 prodane energije za 17.301,62 MWh.

Tabela 19: Podatki o prodanih količinah toplote za ogrevanje in tople sanitarne vode v l. 2013 - Javno podjetje KENOG d.o.o.
(Vprašalnik Golea, 2014)

	Stanovanja	Poslovni prostori	Topla voda	Skupaj
Prodane količine (MWh)	8.065 MWh	7.388 MWh	1.848 MWh	17.301 MWh

Podatki o prodanih količinah toplote za ogrevanje in tople sanitarne vode na letnem nivoju med l. 2007 in l. 2013 so razvidni iz tabele 20. Padec prodaje v tem obdobju je znašal kar 29,36 %. Količina prodane toplote na sistemu DO Kenog se je zmanjšala na račun ozaveščanja uporabnikov, delitve toplote po dejanski rabi po postavitvi delilnikov toplote, zaradi postopne energetske sanacije objektov ter nižjega temperaturnega primanjkljaja v zadnjih letih, manj pa zaradi odklopov uporabnikov. Odklopi:

- l. 2013: Ulica Gradnikova brigade 53, Gostinski lokal ODEON, Zavarovalnica ADRIATIC (Gregorčičeva 1),
- l. 2015: Župnija Nova Gorica.

Po drugi strani so se na sistem DO Kenog priključili nekateri večji poslovni odjemalci:

- l. 2012: Eda Center,
- l. 2013: Grafika Soča,
- l. 2014: Zavarovalnica Triglav, NKBM, Gimnazija Nova Gorica,
- l. 2015: VDC.

Tabela 20: Podatki o prodanih količinah toplote za ogrevanje in tople sanitarne vode na letnem nivoju med l. 2007 in l. 2013 - Javno podjetje KENOG d.o.o.
(Vprašalnik Golea, 2014)

leto	Stanovanja (MWh)	Poslovni prostori (MWh)	Topla voda (MWh)	Skupaj (MWh)
2007	15.651 MWh	6.652 MWh	2.191 MWh	24.494 MWh
2008	15.808 MWh	7.970 MWh	2.174 MWh	25.952 MWh
2009	13.723 MWh	8.046 MWh	2.226 MWh	23.995 MWh
2010	13.308 MWh	8.599 MWh	2.022 MWh	23.773 MWh
2011	10.308 MWh	7.988 MWh	1.956 MWh	20.252 MWh
2012	8.669 MWh	7.606 MWh	1.874 MWh	18.149 MWh
2013	8.065 MWh	7.388 MWh	1.849 MWh	17.302 MWh

Nekateri cevovodi so stari že preko 30 let. Zgrajeni in izolirani so bili po takratnih standardih in tehnologijah, ki so bile seveda slabše od današnjih. Določene cevovode bo potrebno zamenjati. V skladu z obstoječimi standardi o omejitvah izgub v vročevodnem omrežju, te ne smejo presegati 9 % v sistemih in 1 % pri porabnikih. Izgube v omrežju DO Kenog zanašajo okvirno 15 % na letnem nivoju. Naj dodamo da na izkoristek vpliva poraba, ki pa zaradi navedenih razlogov v tem poglavju pada. Letni izkoristek omrežja je relativno nizek tudi na račun zelo nizkega sezonskega izkoristka poleti, ko se izvaja distribucija manjšemu številu uporabnikov. Poletni sezonski izkoristek omrežja znaša zgolj 60 %. Izgube na sistemu je potrebno zmanjšati. V kolikor se omrežje ne bo obnavljalo, potem je na dolgi rok obsojeno na propad, kar ni sprejemljivo. Večina večstanovanjskih objektov, ki so priključeni na DO Kenog nima prave alternative obstoječemu sistemu ogrevanja. Kot primer naj navedemo večstanovanjske objekte na Ulici Gradnikove brigade. Ta stanovanja namreč nimajo dimnikov za odvajanje dimnih plinov. Zadržki za postavitev dimnikov so arhitekturne oziroma urbanistične narave. Dodatni pomisleki proti namestitvi skupne kotlovnice na nivoju objektov so vprašljiva ekonomska upravičenost predelave obstoječih strojnih instalacij ter pomanjkanje prostora za umestitev skupne kotlovnice znotraj objektov. Posledično ni mogoče vzpostaviti centralnega ogrevanja stanovanj, kot tudi ne skupne kotlovnice na nivoju objekta.

Po drugi strani bo sistem obstal v kolikor bo uporabnikom zagotavljal konkurenčno ceno toplote. Na ekonomičnost obratovanja sistema DO Kenog vpliva med drugimi parametri tudi količina prodane toplote in proizvodna cena. Nižanje lastne cene bo mogoče ob postopni nadomestitvi obstoječih kotlov na ZP s kotli na lesno biomaso oziroma kogeneracijo ter s proizvodnjo tople sanitarne vode z alternativnimi sistemi (kolektorji, toplotne črpalke, ipd.) predvidoma v okviru javno-zasebnega partnerstva. Namreč v kolikor je MONG investitor obračuna amortizacijo v obliki letnega najema Javnemu podjetju KENOG d.o.o. Slednje je posledično prisiljeno dvigniti fiksni del cene končnemu uporabniku, ker seveda ni sprejemljivo. Ekonomske in finančne učinke različnih poslovnih modelov investiranja se razdela v predvideni študiji v poglavju 10 Akcijski načrt - Študija izvedbe prenove in širitve omrežja DO Kenog ter uporabe OVE/SPTE.

Glede na to, da se je raba energije iz navedenih razlogov v tem poglavju skozi leta nižala, je smotrno poiskati nove odjemalce toplote. Smiselna je širitev sistema po Kidričevi ulici. Na ta način se lahko pridobi nove odjemalce (OŠ Kozara, OŠ Frana Erjavca, Centralni vrtec in Vrtec enota Mojca, Dijaški dom, Dom upokojencev, v primeru gradnje tudi Kampus Univerze v Novi Gorici na lokaciji ob Kornu). Obstoječi uporabniki ZP se namreč lahko odklopijo iz tega distribucijskega omrežja, saj pogodbeno niso vezani za odjem ter priklopijo na sistem DO. Dolžina trase omrežja za priključitev naštetih občinskih javnih objektov znaša 750 m s specifično gostoto odjema 1.355 kWh/m. Ob dodatni priključitvi Dijaškega doma in Dom upokojencev se omrežje podaljša še za 300 m, specifična gostota odjema tega dela omrežja znaša kar 5.887 kWh/m. Potencialni novi večji odjemalec na tem območju je še Kampus Univerze v Novi Gorici na lokaciji ob Kornu, seveda v kolikor se slednji zgradi. Pri

daljinskem ogrevanju je zelo pomembna dovolj visoka gostota odjema. Pri povprečnih pogojih se ekonomsko upravičena gostota odjema prične pri gostoti odjema najmanj 1.200 kWh/m.

V letu 2013 je bilo v okviru sistema DO Kenog zagotovljene 71 % toplote iz koltov na ZP, 23 % iz SPTE in 6 % iz OVE - lesna biomasa. 322. člen Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014) definira obvezno uporaba obnovljivih virov energije, soproizvodnje in odvečne toplote v sistemih daljinskega ogrevanja v treh odstavkih:

(1) Sistemi daljinskega ogrevanja in hlajenja morajo biti učinkoviti. Distributerji toplote morajo zagotoviti, da je na letnem nivoju zagotovljena toplota iz vsaj enega od naslednjih virov:
– vsaj 50 % toplote proizvedene iz obnovljivih virov energije,
– vsaj 50 % odvečne toplote,
– vsaj 75 % toplote iz soproizvodnje ali
– vsaj 75 % kombinacije toplote iz prvih treh alinej.

(2) Preverjanje obveznosti iz prejšnjega odstavka na podlagi poročil iz 311. člena tega zakona izvaja agencija. Agencije za energijo do 1. maja za preteklo leto objavi, kateri sistemi daljinskega ogrevanja so energetsko učinkoviti.

(3) Ne glede na prvi in drugi odstavek tega člena, se vrednosti iz prvega odstavka tega člena lahko dosežejo tudi v več omrežjih na območju iste lokalne skupnosti, če tako določa lokalni energetski koncept.

Skladno s 514. členom EZ-1 morajo distributerji toplote obveznost iz prvega odstavka 322. člena izpolniti do 31. decembra 2020.

Ena izmed možnosti povečanje deleža OVE je bila predstavljena v idejnem projektu Razširitev mestne kotlarne na biomaso, Klima 2000 d.o.o., Nova Gorica, december 2010. V slednjem je predlagana izgradnja kotlarne na lesno biomaso ob obstoječi kotlarni Kenog na naslovu Sedejeva ulica 7. Predvidena je bila namestitev dveh kotlov, ki bi pokrivala pasovne toplotne potrebe. Večji moči 6 MW in manjši 4 MW bi skupaj pokrivali 75 % letne potrebe po toploti, ki je v idejnem projektu ocenjena po varianti 1 na 29.771 MWh/a. Obstoječa plinska kotla pa bi pokrivala konično obremenitev. Ker je kotlovnica umeščena v območje poselitve je smiselna postavitev manjšega dnevnega podzemnega zalogovnika. Večjo deponijo se zagotovi na območju z radiusom 15 km. Prav za ta namene je smiselno sočasno vzpostaviti center za gospodarjenje z lesom oziroma celotno lesno oskrbovalno verigo. Ocenjujemo, da je iz vidika doseganja ciljev 322. člena EZ-1 smiselna izvedba projekta vendar v bistveno manjšem obsegu. Odstopanje od ciljne vrednosti znaša 46 odstotne točke glede na rabo energije v letu 2013.

Pri ukrepih posodobitve sistema DO ima prioriteto: posodobitev omrežja, sledi hidravlično uravnoteženje sistema, vzpostavitev CNS, zamenjava proizvodnih kapacitet (sprememba energenta) in širitev omrežja. Določeni ukrepi se bodo izvajali sočasno.

Obstoječi toplovod daljinskega sistema ogrevanja z lokacijami kotlovnic je vrisan na zemljevid v prilogi 9. Prikazane so tudi trase predvidenih novih toplovodov in vročevodov.

2.2.2 Daljinsko ogrevanje Industrijska cona Meblo

Distribucijo in dobavo toplote na območju Industrijske cone Meblo izvaja podjetje E3 d.o.o., Erjavčeva 24, 5000 Nova Gorica.

V nadaljevanju so predstavljeni podatki o omenjenem sistemu daljinskega ogrevanja pridobljeni od podjetje E3 d.o.o., razen če je to drugače navedeno. Odjemalci toplote so pravne osebe na širšem območju Industrijske cone Meblo.

Ključni tehnični podatki DO Industrijska cona Meblo:

- Kotlovnica Industrijska cesta 5: 3 MW kotel ZP (l. 1993), SPTE nazivne moči 0,625 MW_e in 0,735 MW_t (l. 2007)
- Število odjemalcev: 13 (pravne osebe)
- Dolžina vročevoda: 2500 m
- Raba ZP v l. 2013: 550.000 Sm^3
- Prodana toplota v l. 2013: 1.942,4 MWh
- Gostota odjema: 0,8 MWh/m

V l. 2013 je bilo na tem sistemu DO prodane za 1.942,4 MWh toplote (glej tabelo 21).

Tabela 21: Raba energije po porabnikih DO Industrijska cona Meblo
(Vprašalnik Golea, 2014)

Št.	Naziv objekta	raba l. 2013 (MWh)
1	Merkur, d.d. Trgovski center Nova Gorica	110,8 MWh
2	Sawal d.o.o.	28,8 MWh
3	Upravna stavba Meblo	76,7 MWh
4	Laborplast d.o.o.	33,5 MWh
5	Telekomov center Nova Gorica 2	98,7 MWh
6	Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d.*	118,0 MWh
7	Qlandia Nova Gorica	840,0 MWh
8	Marchiol d.o.o.	53,5 MWh
9	Pošta	31,3 MWh
10	Pošta	77,7 MWh
11	Euroinvest d.o.o.	291,0 MWh
12	Naturavit d.o.o	18,4 MWh
13	Magma X	164,0 MWh
	Skupaj	**1.942,4 MWh**

*Opombe: Del potrebne toplote proizvede podjetje z lastnim kotlom, ta del rabe ni zajet v zgornji tabeli.

Obstoječi vročevod daljinskega sistema ogrevanja z lokacijami kotlovnic je vrisan na zemljevid v prilogi 9 iz katere so razvidni še ostali podatki o rabi energije iz omrežja daljinskega ogrevanja.

2.2.3 Daljinsko ogrevanje Majske poljane

Distribucijo in dobavo toplote na območju Majske poljane izvaja podjetje E3 d.o.o., Erjavčeva 24, 5000 Nova Gorica.

V nadaljevanju so predstavljeni podatki o omenjenem sistemu daljinskega ogrevanja pridobljeni od podjetje E3 d.o.o., razen če je to drugače navedeno. Odjemalci toplote so tako fizične, kot tudi pravne osebe na območju Prvomajske in Rejčeve ulice ter Javno podjetje KENOG d.o.o. Slednje kupuje del toplote iz te kotlovnice za potrebe izvajanja službe dobave toplote (ogrevanje ter tople sanitarne vode) za mesto. Priključek na vročevod Javnega podjetja KENOG d.o.o je na Rejčevi ulici,

kar je tudi razvidno iz kartografije v prilogi 9. Več o Daljinskem ogrevanju KENOG d.o.o. je zapisano v poglavju 2.2.1

Ključni tehnični podatki DO Majske poljane:

- Kotlovnica Majske poljane – Prvomajska ulica 25: 4 kotli skupne moči 3,36 MW (l. 2010),
- Število odjemalcev: 3 (pravne osebe), 1 večstanovanjski objekt (objekt ni polno zaseden - del stanovanj še v faz prodaje)
- Dolžina toplovoda: 740m
- Raba peletov v l. 2013: 600 t*
- Prodana toplota v l. 2013: 2.465,3 MWh
- Gostota odjema: 3,3 MWh/m

*Opomba: Izračun GOLEA na podlagi zbranih podatkov iz vprašalnikov distributerja ter posameznih podjetij, ki so na ta sistema DO priključeni.

V l. 2013 je bilo na tem sistemu DO prodane za 2.465,3 MWh toplote (glej tabelo 22).

Tabela 22: Raba energije po porabnikih DO Majske poljane
(Vprašalnik Golea, 2014)

Št.	Naziv objekta	raba l. 2013 (MWh)
1	Večstanovanjski objekt - Cedra	473,0 MWh
2	Nakupovalni center Supernova Nova Gorica **	307,5 MWh
3	JP KENOG d.o.o. - (DO Kenog)**	1.266,1 MWh
4	Zavod za šport – bazen**	418,7 MWh
	Skupaj	**2.465,3 MWh**

**Opomba: Podatki o rabi l. 2013 so nam bili posredovani iz strani odgovornih oziroma pooblaščenih oseb iz posameznega podjetja.

V letu 2014 se je na ta sistem DO priključilo še skupno kotlovnico: Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o., Gopack d.o.o., Ipod projektiranje in inženiring d.o.o., GEO-BIRO d.o.o., STOLP d.o.o.

Podjetja E3 d.o.o. dolgoročno planira prehod na sekance. Obstoječi kotli to omogočajo. Predhodno bo potrebno izvesti nakup zemljišča, kjer je sedaj betonarna in urediti skladišče za sekance.

Obstoječi toplovod daljinskega sistema ogrevanja z lokacijami kotlovnic je vrisan na zemljevid v prilogi 9 iz katere so razvidni še ostali podatki o rabi energije iz omrežja daljinskega ogrevanja.

2.3 Oskrba z električno energijo

Distributer električne energije v občini je podjetje Elektro Primorska, d.d., Erjavčeva 22, 5000 Nova Gorica. Slednje je tudi posredovalo podatke zapisane v tem poglavju.

V MONG se nahaja več tipov transformatorskih postaj:

- RTP 110/20kv, 1 kos
- RP, 7 kos
- TP, Jamborska betonska, 82 kos
- TP, Jamborska železna, 68 kos
- TP, Kabelska montažna betonska, 55 kos
- TP, Kabelska kompaktna pločevinasta, 9 kos

- TP, Kabelska podzemna, 3 kos
- TP, Kabelska v stavbi, 19 kos
- TP, Kabelska zidana, 11 kos
- TP, Zidana stolpna, 25 kos

Stanje oskrbe z električno energijo je v mestnem omrežju (v pretežno kabelski izvedbi) in podeželskem omrežju (v pretežno zračni izvedbi) znotraj predpisanih standardov. Določene težave z vidika hitrih avtomatskih vklopov se pojavljajo na glavnem prosto zračnem vodu, ki poteka od RTP Gorica proti Oseku. Območje je namreč precej vetrovno, razdalje in razvejanost odcepnih vodov pa so precejšnje, kar materiale precej utrudi. Poleg tega pa je v podeželskih višje ležečih predelih mestne občine nekaj bolj pomembnih daljnovodov, ki so radialno napajani in nimajo možnosti prenapajanja. Tudi v sami mestni zanki Nove Gorice niso nameščena posamezna daljinsko vodena razklopna mesta, zaradi česar je čas lociranja ob okvarah na zemeljskih vodih nekoliko daljši.

Povprečna starost SN in NN omrežja je okvirno 25 let.

Srednje napetostno omrežje je v kabelskem mestnem omrežju dobro zazankano, v podeželskem je potrebno izvesti določene povezave, ki bi gotovo pripomogle k boljši oskrbi z električno energijo. Manjkajoči odseki, ki jih je smiselno zankati so:

- Izvedba povezave med TP Ajševica vrh in TP Ajševica
- Izvedba povezave med TP Globoko in TP Nemci
- Izvedba povezave med TP Pečan in TP Lokovec

Na območju MONG beleži distributer nerešene pisne pritožbe občanov zaradi slabih napetostnih razmer le na območjih:

- TP Kromberk grad (potrebna ojačitev NN omrežja – planirano v l. 2015) in
- na območju Zgornjega Lokovca-Grudnica (planirana izgradnja nove TP v drugi polovici l. 2015)

V planu investicij za l. 2015 je izvedba povezave med TP Pečan in TP Lokovec srednji 2 (gradbeno dovoljenje je v pridobivanju). V l. 2015 je predviden pričetek projektiranja povezave med TP Globoko in TP Nemci. Izvedba povezave med TP Ajševica vrh in TP Ajševica je v fazi dogovarjanja med distributerjem in Občinsko upravo MONG. Predvidena je izvedba dela povezave v kabelski izvedbi ob državni cesti ob slednji je predviden pločnik. Poleg tega je za izboljšanje stanja napajanja spodnje Vipavske doline predvideno nameščanje daljinsko vodenih ločilnih mest na mestih z odcepnimi daljnovodi (prvo naj bi se namestilo v TP Ozeljan 2 v l. 2015). Predvidena je tudi prenova stikališča RP Ledine kjer se bo prav tako izvedlo daljinsko vodeno razklopno mesto.

2.4 Oskrba z zemeljskim plinom

Odlok o načinu izvajanja lokalne gospodarske javne službe sistemskega operaterja distribucijskega omrežja zemeljskega plina (Ur. l. RS, št. 67/2008) ureja način izvajanja lokalne gospodarske javne službe za dejavnost sistemskega operaterja distribucijskega omrežja zemeljskega plina. Skladno z omenjenim odlokom v prejšnjem odstavku izvaja distribucijo ZP podjetje Adriaplin d.o.o., Dunajska cesta 7, 1000 Ljubljana. Koncesijska pogodba je bila podpisana 7.1.1994 in velja 29 let od začetka obratovanja

V nadaljevanju navajamo podatke, ki jih je posredovalo to podjetje. Plinovodno omrežje je zgrajeno na območju mesta Nova Gorica ter na območjih naselij: Kromberk, Rožna Dolina in Solkan. Dolžina distribucijskega omrežja na dan 31.12.2013 je 54.906 m. Dolžina priključnih plinovodov na dan 31.12.2013 je 23.798 m. Neaktivnih priključkov plinovodov je 919.

V tabeli 23 je prikazana raba ZP-ja po vrstah uporabnikov ter število odjemnih mest v zadnjih treh letih. Pri čemer je distributer posredoval ločene podatke glede na razpoložljivost le za skupino gospodinjski odjem ter združeno za industrijo, storitveni in prodajni sektor ter javni objekti in ostalo. Iz tabele je razvidno, da se največ ZP kar 78,95 % prav v slednji skupini. Sicer je v letu 2013 skupna raba ZP v MONG znašala 8.828.810 Sm³.

Tabela 23: Raba ZP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja Adriaplin d.o.o.
(Vprašalnik Adriaplin d.o.o., 2014)

Vrsta porabnika	2011 Število odjemnih mest	2011 Letna raba (Sm³)	2012 Število odjemnih mest	2012 Letna raba (Sm³)	2013 Število odjemnih mest	2013 Letna raba (Sm³)
Gospodinjski odjem	2.189	1.958.229	2.211	1.938.548	2.225	1.858.670
Industrija	292	6.822.935	289	6.513.712	315	6.970.140
Storitveni in prodajni sektor						
Javni objekti						
Ostalo						
Skupaj	2.481	8.781.164	2.500	8.452.260	2.540	8.828.810
Skupaj (kWh)		**83.157.623 kWh**		**80.042.902 kWh**		**83.608.831 kWh**

Trend rasti rabe, število ter letni prirast aktivnih odjemalcev pa je prikazan v tabeli 24. Kljub padcu prodaje l. 2012 za 4 % se je število odjemnih mest z leti povečevalo. Število odjemnih mest je znašalo l. 2011 2.481, l. 2012 2.500, l. 2013 pa 2.540. Trend prodaje v treh analiziranih letih je pozitiven.

Na skupni letni odjem zemeljskega plina odločilno vplivajo sledeči dejavniki, in sicer:

- Prirast novih odjemalcev (novi priklopi – odklopi obstoječih),
- Zunanje temperature v času kurilne sezone (Večina odjemalcev v MONG namreč sodi v segment temperaturno odvisnih odjemalcev, kar pomeni, da imajo zunanje temperaturi znotraj kurilne sezone velik vpliv na skupno letno rabo zemeljskega plina).

Tabela 24: Pregled rabe ZP, trend rast prodaje, število aktivnih odjemalcev ter letni prirast
(Vprašalnik Adriaplin d.o.o., 2014)

Leto	Skupna raba plina (Sm³)	Trend rasti prodaje (primerjava s preteklim letom)	Št. aktivnih odjemalcev	Letni prirast št. aktivnih odjemalcev
2011	8.781.164	--	2.481	--
2012	8.452.260	0,96	2.500	1,007
2013	8.828.810	1,04	2.540	1,016

Širitev plinovodnega omrežja je načrtovana na ulici Vetrišče, na zazidalnem območju Borštnikovo in Damber III, Meblo vzhod ter Rožna Dolina III.

V prilogi 10 je prikazana kartografija obstoječega omrežje ZP v MONG, kot tudi planirane širitve.

2.5 Oskrba z UNP

Naslov in naziv distributerjev UNP v MONG:

- Petrol d.d., Dunajska 50, 1000 Ljubljana;
- Butan plin d.d., Ljubljana, Verovškova ulica 64 a, 1000 Ljubljana;
- Istrabenz plini d.o.o., Sermin 8 a, 6000 Koper (niso želeli sodelovati pri anketiranju);
- Pam viličar d.o.o, Goriška 5f, 5271 Vipava (niso želeli sodelovati pri anketiranju);
- Kurivo Gorica, d.d., Grčna 1, 5000 Nova Gorica (niso želeli sodelovati pri anketiranju).

V tabeli 25 so zbrani podatki, ki so bili pridobljeni od podjetja Petrol d.d., v tabeli 26 pa podatki podjetja BUTAN PLIN d.d. V tabelah je prikazana raba UNP-ja po vrstah ter številu porabnikov za posamezno leto od 2011 do 2013. Število odjemnih mest se je v obdobju treh let postopoma povečalo. Rast prodaje v triletnem obdobju je bila 1,3 %.

Tabela 25: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja Petrol d.d.
(Vprašalnik Golea, 2014)

Vrsta porabnika	2011	2011	2012	2012	2013	2013
	Število odjemnih mest	Letna raba (l)	Število odjemnih mest	Letna raba (l)	Število odjemnih mest	Letna raba (l)
Gospodinjski odjem	22	44.000	22	44.000	23	46.000
Industrija	1	4.000	1	4.000	1	4.000
Storitveni in prodajni sektor	0	0	0	0	0	0
Javni objekti	2	115.500	2	120.900	2	109.400
Ostalo	0		0		0	
Skupaj	**25**	**163.500**	**25**	**168.900**	**26**	**159.400**
Skupaj (kWh)		**1.213.170 kWh**		**1.253.238 kWh**		**1.182.748 kWh**

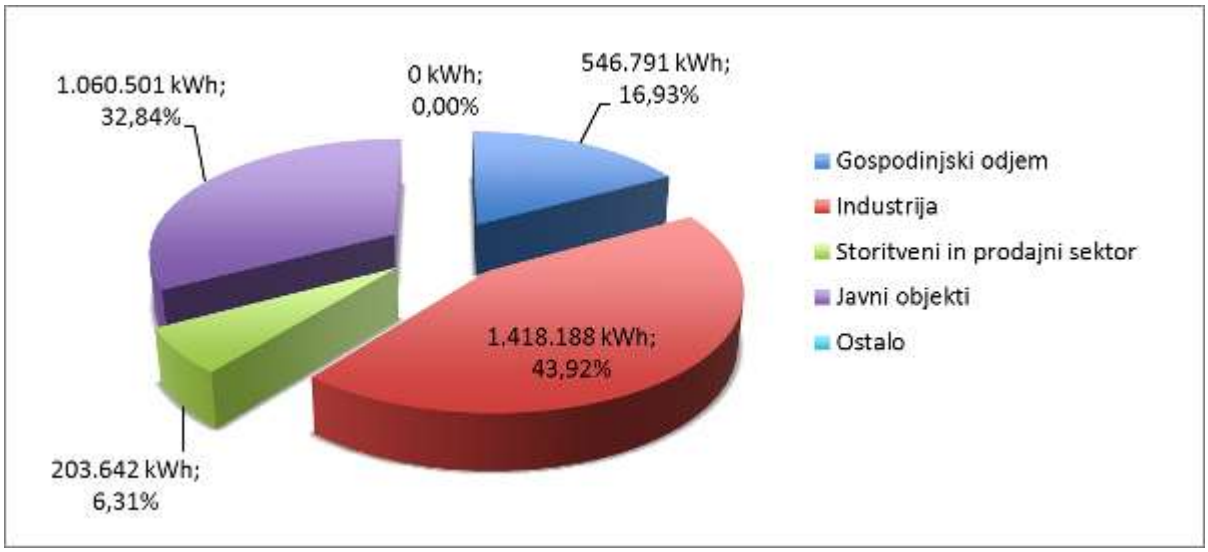
Tabela 26: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja BUTAN PLIN d.d.
(Vprašalnik Golea, 2014)

Vrsta porabnika	2011	2011	2012	2012	2013	2013
	Število odjemnih mest	Letna raba l/kg/Sm^3	Število odjemnih mest	Letna raba l/kg/Sm^3	Število odjemnih mest	Letna raba l/kg/Sm^3
Gospodinjski odjem	40	14.591	44	17.220	44	16.065
Industrija	5	126.412	5	116.535	5	108.562
Storitveni in prodajni sektor	2	9.388	4	15.377	5	15.922
Javni objekti	2	3.949	2	4.969	3	19.449
Ostalo						
Skupaj	**49**	**154.340**	**55**	**154.101**	**57**	**159.998**
Skupaj (kWh)		**1.974.009 kWh**		**1.970.952 kWh**		**2.046.374 kWh**

Skupna raba UNP je v letu 2013 znašala 435.192 l oziroma 3.229.122 kWh. Večji delež rabe gre na sektor industrije, kar 43,92 %, s 32,84 sledijo javni objekti (glej tabelo 27 in graf 16). Ocenjujemo, da anketirana dva največja dobavitelja UNP pokrivata večinski okvirno 80 % delež dobave na območju MONG.

Tabela 27: Skupna raba UNP-ja po vrstah uporabnikov
(Vprašalnik Golea, 2014)

Vrsta porabnika	2013			
	Število odjemnih mest	Letna raba (kWh)	Letna raba (l)	Delež odjema (%)
Gospodinjski odjem	67	546.791	73.692	16,93%
Industrija	6	1.418.188	191.130	43,92%
Storitveni in prodajni sektor	5	203.642	27.445	6,31%
Javni objekti	5	1.060.501	142.925	32,84%
Ostalo	0	0	0	0,00%
Skupaj	83	3.229.122	435.192	100,00%



Graf 16: Struktura rabe UNP po vrsti porabnikov v MONG

2.6 Oskrba s tekočimi gorivi

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

- Petrol, Slovenska energetska družba, d.d.,
- OMV Slovenija d.o.o.,
- MOL SLOVENIJA, trgovsko podjetje, d. o. o.

Podatki glede prodaje goriv so poslovna skrivnost posameznih podjetij, zato niso navedeni.

3 ANALIZA EMISIJ

Analiza sproščenih emisij, ki izhajajo iz pridobivanja in rabe energije, pomeni osnovo za ukrepe učinkovite rabe energije (URE) in spodbujanje rabe obnovljivih virov energije (OVE). Pri tem so pomembni cilji energetskega načrtovanja, ki morajo slediti obveznostim Kjotskega protokola o zmanjšanju emisij CO_2.

Kjotski protokol je bil v Sloveniji sprejet z Zakonom o ratifikaciji Kjotskega protokola k Okvirni konvenciji Združenih narodov o spremembi podnebja (Ur.l. RS, št. 60/2002). Protokol zavezuje države pogodbenice k vrsti aktivnosti, katerih cilj je količinsko omejevanje in zmanjševanje emisij toplogrednih plinov. V okviru teh aktivnosti je med drugim predvideno tudi povečanje energetske učinkovitosti na ustreznih področjih gospodarstva v državi, raziskovanje, spodbujanje, razvoj in povečana uporaba obnovljivih virov energije.

V študiji so ocenjene emisije škodljivih snovi v zrak na podlagi rabe goriv. Ocenjene so emisije naslednjih škodljivih snovi: žveplov dioksid (SO_2), dušikovi oksidi (NOx), ogljikov monoksid (CO), prah, ogljikovodiki (CxHy) in ogljikov dioksid (CO_2). Specifične emisije so ocenjene na podlagi podatkov v literaturi.

Pri proizvodnji toplotne energije se pri zgorevanju goriv sproščajo različne snovi, ki so bile pred pretvorbo nevtralne, vezane v gorivih, po pretvorbi pa imajo pogosto škodljivi vpliv na okolico (zrak). Najpomembnejši produkti zgorevanja, ki obremenjujejo okolje so:

- SO_2 (žveplov dioksid) nastaja pretežno pri zgorevanju premoga in kurilnega olja. SO_2 v zraku postopoma oksidira v SO_3, ki z vlago v zraku reagira v žveplovo (VII) kislino H_2SO_4. Med ljudmi je poznana kot kisel dež in se utemeljeno povezuje s problematiko umiranja gozdov. Znanstveno je dokazano, da SO_2 lahko povzroči različne bolezni, kot so bronhitis, draženje dihalnih poti ipd., popoln obseg škodljivih učinkov pa še vedno ni poznan.
- NOx (dušikovi oksidi) nastajajo pri visokih zgorevalnih temperaturah (preko 1.000°C), tako pri zgorevanju plina kot tudi lesa. Glavni viri: promet in proizvodnja toplote.
- CO (ogljikov monoksid) nastaja pri nepopolnem zgorevanju pri kurjenju in ostalih zgorevalnih procesih. Glavni viri so promet in proizvodnja toplote. Je življenjsko nevaren, strupen plin.
- CO_2 (ogljikov dioksid) nastaja pri vseh procesih zgorevanja. Je glavni krivec za učinek tople grede. Koncentracija CO_2v atmosferi se stalno povečuje in je po eni strani posledica industrializacije, po drugi strani pa stalnega naraščanja prebivalstva na zemlji. Po najboljših, danes razpoložljivih klimatskih modelih, bo podvojitev vsebnosti CO_2 v atmosferi povzročila globalni dvig temperature za 3°C +/- 1,5°C. Pri emisijah CO_2 je lesna biomasa upoštevana kot CO_2 nevtralno gorivo, saj je pri zgorevanju lesa količina v zrak sproščenega CO_2 enaka kot pri gnitju in ga drevesa spet porabijo za svojo rast.
- Prah so v zraku porazdeljeni trdni delci poljubne oblike, strukture in gostote,ki lahko zaradi velikosti in sestave škodljivo vplivajo na človekovo zdravje.
- CxHy (ogljikovodiki) so produkti nepopolnega zgorevanja v dimnih plinih.

Emisije so izračunane na osnovi pridobljenih podatkov o količinah porabljenih energentov z uporabo emisijskih faktorjev (glej poglavje 1.9 Skupna raba energije v občini kot celoti). Pri opredelitvi emisijskih faktorjev so bili uporabljeni podatki pridobljeni pri Ministrstvu za infrastrukturo - Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljive vire energije. V tabeli 28 so prikazane emisije škodljivih snovi po posameznih energentih, v tabeli 29 pa so prikazane emisije glede na sektor.

Tabela 28: Emisije v MONG glede na porabljene energente (ton/leto)

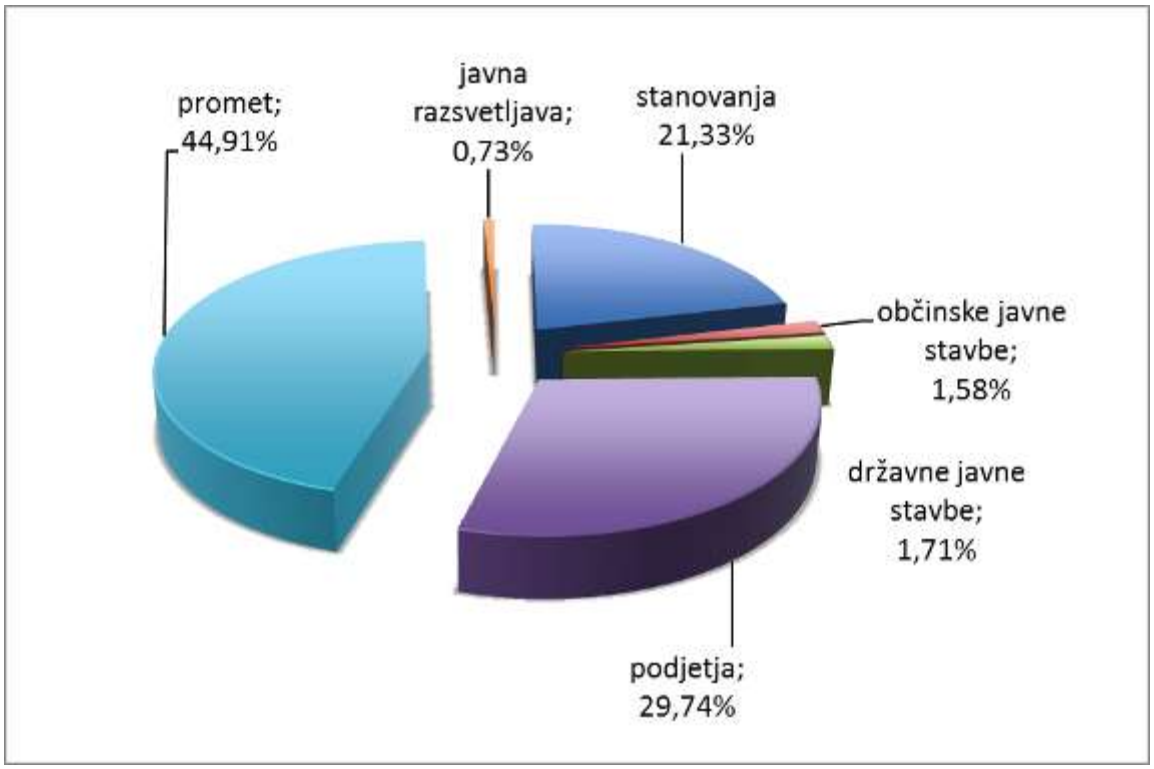
t/leto	CO_2	CxHy	SO_2	NOx	CO	prah
dizel	55.289,73	7,54	70,87	45,24	32,42	1,24
bencin	38.474,78	5,25	49,32	31,48	22,56	0,87
lesna biomasa	0,00	73,52	9,31	12,25	2.205,75	61,27
ELKO	13.076,46	1,78	16,76	10,70	7,67	0,29
UNP	1.546,83	0,14	0,00	0,86	0,36	0,00
ZP	16.545,71	1,50	0,00	15,04	6,02	0,03
električna energija	83.520,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
mazut	335,34	0,04	3,04	0,67	0,13	0,16
skupaj	208.789	90	149	116	2.275	64

Večja raba posameznih energentov se odraža v večji količini emisij.

Tabela 29: Emisije v MONG po posameznih sektorjih (ton/leto)

t/leto	CO_2	CxHy	SO_2	NOx	CO	prah
stanovanja	44.530	59	21	24	1.715	48
občinske javne stavbe	3.302	0	0	1	9	0
državne javne stavbe	3.575	0	1	1	5	0
podjetja	62.097	17	7	13	491	14
promet	93.765	13	120	77	55	2
javna razsvetljava	1.520	0	0	0	0	0
skupaj	208.789	90	149	116	2.275	64

S prizadevanjem po čim manjšem onesnaževanju okolja lahko ob ustrezni uporabi energenta spuščamo v okolje manj emisij. Glede na sproščene emisije je med fosilnimi gorivi najprimernejša uporaba zemeljskega plina. Sicer so obnovljivi viri energije najboljše nadomestilo fosilnim gorivom iz vidika zmanjševanja emisij.



Graf 17: Struktura emisij CO_2 proizvedenih po posameznih sektorjih

Delež emisij CO_2 po sektorju je razviden iz grafa 17. Trije največji onesnaževalci so po deležu izpusta primerljivi. Največji delež emisij CO_2 v občini sprosti ob rabi energije v prometu (44,91 %). Drugi največji onesnaževalec pa je sektor podjetij (29,74 %), sledijo stanovanja (21,33 %). Naj opozorimo, da so pri izračunu emisij upoštevane tudi emisije zaradi proizvodnje električne energije, slednja pa se proizvaja tudi izven meja občine.

V skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 105/08), morajo vsi zavezanci za izvedbo emisijskega monitoringa snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja poslati pristojnemu ministrstvu - MZI oceno o letnih emisijah snovi v zrak. V prilogi 15 so podane količine izpuščenih snovi v zrak iz zavezancev (večjih porabnikov) v občini, v letu 2012. V prilogi so osnovni podatki o zavezancu in o letnih količinah izpuščenih snovi v zrak iz izpustov naprav ter ocene razpršene emisije snovi.

3.1 Kakovost in obremenjenost zraka

Onesnaženost zraka pomeni prisotnost snovi v zunanjem zraku, ki škodljivo vplivajo na zdravje ljudi in živali, povzročajo škodo na materialih in moteče delujejo na ljudi. Območje MONG skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 9/2011 in 8/2015) in Sklepom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 48/2011) sodi v podobmočje SI41. Raven koncentracije onesnaževal na območju SI41 je podana v tabeli 30.

V nadaljevanju poglavja so povzete ugotovitve analize ARSO Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2012.

Poleg prometa in industrije ter drugih manjših virov (resuspenzija prahu, kmetijstvo) vplivajo na onesnaženost zunanjega zraka predvsem v zimskem času individualna kurišča. V zadnjih dveh letih se je zaradi ekonomske krize in dviga cen fosilnih goriv povečala uporaba drv, premoga, lesnih

odpadkov, s čimer se je predvsem povečala emisija delcev. Problem je predvsem to, da se ne uporabljajo sodobne kurilne naprave z nizkimi emisijami in ne dovolj suha drva.

Kakovost zunanjega zraka je povsod, posebno pa v kotlinah in dolinah v notranjosti Slovenije, slabša pozimi, ko zaradi dolgih noči in šibkega sončnega obsevanja nastajajo bolj ali manj izrazite temperaturne inverzije, ki onemogočajo prevetrenost in s tem razredčevanje in prenos onesnaženega zraka, pa tudi emisije onesnaževal – zlasti delcev - se pozimi povečajo zaradi potrebe po ogrevanju. Tako se npr. prekoračitve mejne dnevne koncentracije delcev PM10 pojavljajo v zadnjih nekaj letih skoraj izključno v hladni polovici leta (januar-marec, oktober-december).

Koncentracije onesnaževal, katerih glavni vir je promet, imajo značilen dnevni hod z maksimumom zjutraj in zvečer (popoldanska prometna konica se na onesnaženosti zraka odrazi pozneje, ko se hitrosti vetra že zmanjšajo). Koncentracije so opazno višje ob delavnikih, ko je promet gostejši, kot ob koncu tedna.

Za tista onesnaževala, za katera so predpisane mejne vrednosti koncentracij, je zbran opis značilnosti v letu 2012 v tabeli 30.

Tabela 30: Mejne vrednosti koncentracij onesnaževal - opis značilnosti za leto 2012
(Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2012)

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2012
Delci PM10	Povprečna letna koncentracija delcev PM10 je prekoračila mejno vrednost le na prometnem merilnem mestu Ljubljana center, dovoljeno letno število prekoračitev mejne dnevne koncentracije pa je bilo preseženo na merilnih mestih Novo mesto, Celje, Trbovlje, Zagorje, Murska Sobota Rakičan in Žerjav. Zgornji ocenjevalni prag koncentracije je bil prekoračen na vseh drugih merilnih mestih razen na Iskrbi, v Hrastniku, Velenju in v Novi Gorici.
Delci PM2.5	Niso prekoračili predpisane mejne letne koncentracije
Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v delcih PM10	Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v delcih PM10 je bila na merilnih mestih Ljubljana Biotehniška fakulteta, Maribor center, Iskrba in Žerjav v Zgornji Mežiški dolini pod spodnjim ocenjevalnim pragom.
Policiklični aromatskimi ogljikovodiki	Med policikličnimi aromatskimi ogljikovodiki je letna ciljna vrednost predpisana le za benzo(a)piren in le-ta je bila v letu 2012 prekoračena na mestnih merilnih mestih Ljubljana Biotehniška fakulteta in Maribor center.
Ozon	V letu 2012 so koncentracije ozona večkrat prekoračile urno opozorilno vrednost predvsem na Primorskem in Obali, nekajkrat pa po več letih tudi v notranjosti Slovenije. Opozorilno urno vrednost 180 µg/m^3 so prekoračile na devetih merilnih mestih po Sloveniji, največ 18-krat v Novi Gorici, sledi Koper s trinajstimi in Otlica z dvanajstimi prekoračitvami. Letno dovoljeno število prekoračitev ciljne 8-urne vrednosti koncentracije ozona 120 µg/m^3 je bilo preseženo na vseh merilnih mestih v Sloveniji, izjema so le merilna mesta, ki so pod vplivom emisij iz prometa (Maribor center, Zagorje, Trbovlje ter Maribor Vrbanski plato).
Žveplov dioksid	Koncentracije žveplovega dioksida so bile tudi v letu 2012 povsod pod spodnjim ocenjevalnim pragom za zaščito zdravja. Le na štirih višje ležečih krajih v Zasavju je bil prekoračen spodnji ocenjevalni prag za varstvo rastlin.
Dušikovimi oksidi	Pod spodnjim ocenjevalnim pragom za varstvo rastlin so se gibale koncentracije skupnih dušikovih oksidov na vseh merilnih mestih, ki so reprezentativna za naravno okolje, v Murski Soboti Rakičan, ki pa zaradi bližine ceste ni povsem reprezentativna lokacija, pa je bil prekoračen zgornji

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2012
	ocenjevalni prag.
Dušikov dioksid	Povprečna letna koncentracija dušikovega dioksida je prekoračila mejno vrednost na najbolj prometnem merilnem mestu Ljubljana center. Zgornji ocenjevalni prag je bil prekoračen na merilnem mestu Maribor center, spodnji ocenjevalni prag pa na lokaciji Celje in v Novi Gorici.
Skupni dušikovi oksidi	Pod spodnjim ocenjevalnim pragom za varstvo rastlin so se gibale koncentracije skupnih dušikovih oksidov na vseh merilnih mestih, ki so reprezentativna za naravno okolje, v Murski Soboti Rakičan, ki pa zaradi bližine ceste ni povsem reprezentativna lokacija, pa je bil prekoračen zgornji ocenjevalni prag.
Ogljikov monoksid	Koncentracije ogljikovega monoksida so bile na vseh merilnih mestih pod spodnjim ocenjevalnim pragom.

3.2 Emisij v prihodnosti

Viri emisij:
Emisije onesnaževal izhajajo v zrak iz različnih lokalnih virov: individualna kurišča v stanovanjskih objektih, večje skupinske kotlovnice, industrija in promet. Pomemben je tudi transport onesnaženega zraka iz bližnjih in bolj oddaljenih območij.

Meritve o obstoječem stanju kakovosti zraka:
Javno dostopni podatki o obstoječem stanju kakovosti zraka so na voljo za merilno mesto državne mreže ARSO v Novi Gorici. Merilno mesto leži ob Vojkovi cesti.

Cilji LEK za področje emisij:
Predvidi se postopno zmanjševanje rabe energije, kot tudi uvedba OVE. Posledično se emisije zmanjšujejo.

4 ŠIBKE TOČKE OSKRBE IN RABE ENERGIJE

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

Stanovanja

- 72 % ogrevanih stavb je bilo zgrajenih pred letom 1980. Te stavbe so slabo izolirane, saj so bile le posamezne prenovljene. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v MONG v povprečju znaša 115 kWh/m^2. Ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca znaša 3.389 kWh. 90 % stanovanjskih blokov je še energetsko nesaniranih.
- S kurilnim oljem se ogreva 2.902 stanovanj (24,1% delež) stanovanj, slovensko povprečje je 34,5 %.
- Z električno energijo se ogreva 127 stanovanj (1,1 % delež). Podatek se nanaša na stanovanja, ki jim predstavlja uporaba električne energije primarni vir ogrevanja. V to kvoto so všteta tudi stanovanja, ki se ogrevajo s toplotnimi črpalkami. V Sloveniji je takih stanovanj 32.518 ali 4,2 %.

Odmik:

- Odmik od želenega stanja v MONG je 10 %. Navedeni delež naj predstavlja delež zmanjšanja rabe energije v sektorju stanovanj.
- Povečanje deleža izkoriščanja OVE za ogrevanje in pripravo tople vode za do 10 % glede na trenutno stanje.
- Zmanjšanje deleža stanovanj, ki jim ogrevanje na elektriko s pomočjo električnih radiatorjev predstavlja primarni vir ogrevanja za 100 %.

Raba električne energije – gospodinjstva

- Raba električne energije na prebivalca je v MONG leta 2013 znašala 1.534 kWh na leto (128 kWh na mesec), v Sloveniji pa 1544 kWh na leto (129 kWh na mesec) (SURS). Raba električne energije na gospodinjstvo je za 10 kWh na leto (0,6 %) nižja od slovenskega povprečja.

Odmik: Odmik od želenega stanja v MONG je 4 %. Za toliko naj se zmanjša raba elektrike.

Energetsko svetovanje

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

Odmik: Odmik od želenega stanja v MONG je 50 %. Občani morajo biti seznanjeni, da imajo možnost brezplačnega svetovanja v energetska svetovalna pisarna.

Javna razsvetljava

- V letu 2013 je raba elektrike na prebivalca za obravnavno razsvetljavo dosegla 80,3 kWh in tako presegla ciljno vrednost po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/2007) za 40,8 kWh.

Odmik: Raba elektrike na prebivalca dosega 80,3 kWh in tako presega ciljno vrednost iz Uredbe za 40,8 kWh oziroma 80,5 %.

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

Pregled stanja v sektorju:

- Povprečna vrednost celotnega energijskega števila v javnih objektih MONG znaša 140 kWh/$m^2_{JAVNE\ POVRŠINE}$ na leto, povprečno energijsko število za toploto pa 95 kWh/$m^2_{JAVNE\ POVRŠINE}$ na leto.
- Zanemarljiva raba OVE glede na potencial.
- Večina javnih stavb z visoko specifično rabo energije v občini nima izdelanega energetskega pregleda.
- Sistem upravljanja z energijo za javne objekte ni vpeljan še v vseh občinskih javnih objektih.
- Kogeneracijskega postrojenja ni v nobeni kotlovnici.

Odmik od želenega stanja za sektor:

- Občina si glede na rabo energije v javnih stavbah ter energetsko stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila pod 95 kWh/$m^2_{JAVNE\ POVRŠINE}$ na leto oziroma za toploto pod 70 kWh/$m^2_{JAVNE\ POVRŠINE}$ na leto in sicer do leta 2024. Odmik od želenega stanja rabe energije znaša 32 %.
- Predvideno je povečanje deleža rabe OVE za toploto v javnih stavbah na 13 % po nadomestitvi dotrajanih kotlov na fosilna goriva oziroma povečanje deleža OVE/SPTE v sektorju na 57 % po izvedeni predvideni širitvi sistema DO Kenog po Kidričevi ulici in priklopu novih občinskih javnih objektov (OŠ Kozara, OŠ Frana Erjavca, Centralni vrtec in Vrtec enota Mojca) ter povečanju deleža OVE/SPTE na sistemu DO Kenog na ciljno vrednost 75 % skladno z 322. člen Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014).

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

Pregled stanja v sektorju:

- 3 anketirana podjetja imajo izdelan energetski pregled.
- v 10-ih anketiranih podjetjih vodijo energetsko knjigovodstvo.
- OVE uporablja 22,2 % anketiranih podjetij.
- Smotrno bi bilo razmisliti o možnosti postopnega prehoda s kotlov na ELKO in UNP na kotle na lesno biomaso.
- V podjetjih večinoma niso seznanjeni z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE.
- Delujočih je 6 sistemov za soproizvodnjo toplotne in električne energije.
- Odpadno toploto izkoriščajo v 4 podjetjih.

Odmik od želenega stanja za celoten sektor:

- Povečanje energetske učinkovitosti za 15 % glede na trenutno stanje (velja za celoten sektor podjetij).
- Izvedba energetskega pregleda v vseh večjih anketiranih industrijskih obratih. Odmik od želenega stanja je 94 %.
- Uvedba sistematičnega upravljanja z energijo v vseh anketiranih podjetjih. Odmik od

želenega stanja je 78 %.
- Dvig deleža OVE pri proizvodnji toplote za ogrevanje in hlajenje na 30,8 % (velja za celoten sektor ne samo za anketirana podjetja).

Promet

Pregled stanja v sektorju:

- Mestni javni potniški prevoz, ki ga v občini izvaja AVRIGO d.d., je po Novi Gorici in okolici brezplačen. Plačljiva le vozovnica na mednarodni mestni liniji iz Nove Gorice v Gorico (Italija).
- Skozi občino gre daljinska železniška proga nacionalnega pomena Jesenice–Nova Gorica–Sežana.
- V občini so kategorizirane kolesarske poti.
- Po OPN-ju je predvidena dograditev cestnega in kolesarskega omrežja ter rekonstrukcija in posodobitev železniškega omrežja. Prav tako je predvidena širitev mreže javnega potniškega prometa. Mirujoči promet se na območju mesta usmerja v večje javne parkirne hiše v centru ter parkirne ploščadi na robovih.
- Izdelana je Celostna prometna strategija (CSP) čezmejne Goriške regije za območje Mestne občine in okoliških občin Šempeter-Vrtojba, Renče-Vogrsko, Miren-Kostanjevica, Kanal ob Soči, Brda ter Občine Gorica v Italiji. Smiselna je nadgradnja obstoječega CPS s specifičnimi ukrepi samo za območje MONG.
- Mogoče je povečanje deleža OVE v sektorju, prav tako je mogoče povečanje energetske učinkovitosti.

Odmik od želenega stanja za celoten sektor:

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

Oskrba z energijo iz skupnih kotlovnic

(Opomba: šibke točke oskrbe in rabe energije smo podali za skupne kotlovnice za oskrbo več stanovanj oziroma poslovnih objektov z več poslovnimi enotami. Oskrba z energijo iz sistema daljinskega ogrevanja je obravnavana ločeno.)

Pregled stanja v sektorju:

- Iz skupnih kotlovnic (z izjemo objektov priključenih na enega izmed sistemov za DO) se oskrbuje 28 stanovanj in 41 poslovnih enot v Novi Gorici ter v Solkanu.
- Kot energent se v nobeni skupni kotlovnici ne uporablja OVE, temveč le ZP.
- Nobeden od analiziranih objektov ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije.

Odmiki:

- Povečanje energetske učinkovitosti za 10 % glede na trenutno stanje.

Oskrba z energijo iz daljinskega ogrevanja

Pregled stanja v sektorju:

- V občini delujejo trije sistemi DO. Z največjim upravlja Javno podjetje Komunalna energetika Nova Gorica d.o.o (toplovod in vročevod). Preostala dva sistema Majske poljane (toplovod) in Industrijska cona Meblo (vročevod) pa upravlja podjetje E3 d.o.o.

- Pravno formalno ni urejeno področje distribucije toplote z odlokom o izvajanju gospodarske javne službe. GOLEA je izdelala predlog takega odloka, ki pa ni bil potrjen na Mestnem svetu (Odlok o izvajanju izbirne lokalne gospodarske javne službe oskrba s toplotno energijo v Mestni občini Nova Gorica, drugo branje Mestni svet MONG, oktober 2012).
- Nekateri cevovodi DO Kenog so stari že preko 30 let. Zgrajeni in izolirani so bili po takratnih standardih in tehnologijah, ki so bile seveda slabše od današnjih. Določene cevovode bo potrebno zamenjati. V skladu z obstoječimi standardi o omejitvah izgub v vročevodnem omrežju, te ne smejo presegati 9 % v sistemih in 1 % pri porabnikih. Izgube v omrežju DO Kenog zanašajo okvirno 15 % na letnem nivoju. Izgube na sistemu je potrebno zmanjšati.
- Na nivoju DO Majske poljane in DO Industrijska cona Meblo so dosežene ciljne vrednosti po 322. členu Energetskega zakona (EZ-1) (Ur. l. RS, št. 17/2014), ki definira obvezno uporabo obnovljivih virov energije, soproizvodnje in odvečne toplote v sistemih daljinskega ogrevanja. Ciljne vrednosti niso dosežene na nivoju DO Kenog oziroma niso dosežene na nivoju vseh treh sistemov DO. Skladno s tretjim odstavkom omenjenega člena EZ-1 se lahko vrednosti dosežejo tudi v več omrežjih na območju iste lokalne skupnosti, če tako določa LEK.
- Na nivoju treh delujočih sistemov DO skupaj znaša delež energije iz OVE 19 %, SPTE 22 % in ZP 59 %.
- Letni izkoristek DO Kenog je relativno nizek tudi na račun zelo nizkega sezonskega izkoristka poleti, ko se izvaja distribucija tople sanitarne vode manjšemu številu uporabnikov. Poletni sezonski izkoristek omrežja znaša zgolj 60 %. Smiselna alternativa je oskrba skupine objektov (Ulica Gradnikove brigade št. 27 do 51 in Cankarjeva ulica št. 84) s toplo sanitarno vodo iz TČ ali SSE. V toplotnih postajah ni potrebna predelava. Zaključen sistem bi imel možnost dogrevanja iz sistema DO ali celo v prehodnih obdobjih dogrevati vodo za ogrevanje objektov.
- Število stanovanj ogrevanih iz daljinskega sistema ogrevanja: 3.076 (delež: 25,5 %).

Odmiki:

- Pravno formalno urediti področje distribucije toplote z odlokom o izvajanju gospodarske javne službe.
- Obnova omrežja DO Kenog in posledično zmanjšanje izgub na omrežju za 6 odstotnih točk na letnem nivoju.
- Povečanje deleža toplote iz OVE/SPTE na sistemih DO na ciljno vrednost 75 % skladno z 322. člen Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014). Odmik od želenega stanja je 34 odstotnih točk.
- Zagotovitev energije iz TČ ali SSE pri pripravi tople sanitarne vode za objekte, ki do bili v referenčnem letu 2013 priključeni na DO Kenog. Odmik od želenega stanja je 100 %.
- Želeno stanje je povečanje deleža stanovanj priključenih na DO, mikro DOLB-e ali večje skupne kotlovnice za 3 % glede na celotno število stanovanj ogrevanih stanovanj v letu 2013.
- Želeno stanje je povečanje deleža ostalih odjemalcev (podjetja in ustanove) iz DO, mikro DOLB-e ali večje skupne kotlovnice za 10 % glede na obstoječe stanje.

Opomba: Šibke točke in odmiki so prikazani skupno na nivoju vseh treh sistemov DO, razen če ni drugače navedeno.

Oskrba z električno energijo

Pregled stanja v sektorju:

- Stanje oskrbe z električno energijo je v mestnem omrežju (v pretežno kabelski izvedbi) in podeželskem omrežju (v pretežno zračni izvedbi) znotraj predpisanih standardov.
- Določene težave z vidika hitrih avtomatskih vklopov se pojavljajo na glavnem prosto zračnem vodu, ki poteka od RTP Gorica proti Oseku.
- V podeželskih višje ležečih predelih občine je nekaj daljnovodov, ki so radialno napajani in nimajo možnosti prenapajanja.
- V zanki Nove Gorice niso nameščena posamezna daljinsko vodena razklopna mesta, zaradi česar je čas lociranja ob okvarah na zemeljskih vodih nekoliko daljši.
- Srednje napetostno omrežje je v kabelskem mestnem omrežju dobro zazankano, v podeželskem je potrebno izvesti določene povezave, ki bi gotovo pripomogle k boljši oskrbi z električno energijo.

Planirana so izboljšanja trenutnega stanja oskrbe:

- Elektro Primorska d.d. izvaja investicije v elektroenergetsko omrežje v skladu načrtovanimi letnimi plani investicij. Le ti, sicer zaradi finančnih omejitev, nekoliko zaostajajo za desetletnimi načrti. V kolikor se na posameznih območjih z meritvami ugotovi odstopanje od predpisanih standardov se taka območja zavede v prihodnje plane investicij. Zagotavljanje rezervnega napajanja se planira na osnovi analiz omrežja v sklopu razvoja elektroenergetskega omrežja in se vnaša v dolgoročne plane.

Oskrba z zemeljskim plinom

Pregled stanja v sektorju:

- Plinovodno omrežje je zgrajeno na območju mesta Nova Gorica ter na območjih naselij: Kromberk, Rožna Dolina in Solkan.
- Dolžina distribucijskega omrežja na dan 31.12.2013 je 54.906 m. Dolžina priključnih plinovodov (2.510 kos) na dan 31.12.2013 je 23.798 m.
- Neaktivnih priključkov je 919. Kljub padcu prodaje l. 2012 za 4 % se je število odjemnih mest z leti povečevalo.
- Trend prodaje v treh analiziranih letih od 2012 do 2014 je pozitiven.

Odmiki:

- Želeno stanje je zmanjšanje deleža neaktivnih priključkov za 30 %.

5 OCENA PREDVIDENE PRIHODNJE RABE ENERGIJE IN NAPOTKI ZA PRIHODNJO OSKRBO Z ENERGIJO

5.1 Analiza predvidene bodoče rabe energije

V občini je predvidenih več gradenj v naslednjih desetih letih (glej tabelo 31).

Tabela 31: Predvidene gradnje v MONG
(Podatki Občinska uprava MONG, Oddelek za okolje, prostor in javno infrastrukturo)

Zap. št.	Objekt	Območje	Vrsta objekta	Etažnost	Leto začetka gradnje
1	LIDL	ROŽNA DOLINA	TRGOVINA	P	2015
2	LONYPEK	ROŽNA DOLINA	TRGOVINA	P	2015
3	OPPN KUNTAVA	NOVA GORICA	STANOVANJSKE HIŠE	n.p.	n.p.
4	OPPN OB SODIŠČU (sprejet)	NOVA GORICA	POSLOVNI OBJEKTI	n.p.	n.p.
5	(OPPN OB KORNU) ŠTUDENTSKI DOM	NOVA GORICA	STANOVANJA	n.p.	2017
6	OPPN MAJSKE POLJANE	NOVA GORICA	STANOVANJSKI OBJEKTI , TRGOVINE	n.p.	v izgradnji
7	OPPN RONKET (v fazi sprejemanja)	NOVA GORICA	POSLOVNI OBJEKTI, STANOVANJSKI BLOKI	n.p.	n.p.
8	OPPN GASILSKI DOM (sprejet)	NOVA GORICA	POSLOVNI OBJEKTI	n.p.	n.p.
9	POSLOVNA CONA MEBLO - VZHOD	KROMBERK NG	POSLOVNI OBJEKTI	P +1	n.p.
10	RD 9	ROŽNA DOLINA	POSLOVNO UPRAVNO STANOVANJSKI OBJEKTI	P+2	n.p.
11	CONA MEBLO - PRESTRUKTURIRANJE	KROMBERK	POSLOVNI OBJEKTI	n.p.	n.p.
12	LOKVE	LOKVE	TURISTIČNA INFRASTRUKTURA	n.p.	n.p.
13	SIA	SOLKAN (kamnolom)	TEHNOLOŠKI OBJEKTI - PRIOZVODNJA	n.p.	n.p.
14	SIA	SOLKAN – ULICA IX. KORPUS	POSLOVNO OBRTNA CONA	n.p.	n.p.

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

Na osnovi trenda gradnje stanovanj v občini, kar je razvidno iz poglavja 1.3 Raba energije v stanovanjih in predvidenih gradenj v občini, lahko predpostavimo, da se bo v občini zgradilo v naslednjih 10-ih letih po 30 stanovanj na leto. Povprečna površina stanovanj, ki je izračunana na podlagi površine in števila vseh stanovanj v občini, znaša 78,3 m^2. Pri rabi novozgrajenih stanovanj oziroma hiš je potrebno upoštevati zahteve novega Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur.l. RS, št. 52/2010). Čeprav v Pravilniku ni izrecno zapisana dovoljena letna raba energije za ogrevanje na kvadratni meter ogrevane površine, lahko na podlagi ocen izračunamo, da je največja dovoljena količina porabljene energije za ogrevanje 30 - 40 kWh/m^2. Pri preračunu rabe energije pri stanovanjskih objektih za toplo sanitarno vodo in tehnologijo smo upoštevali povprečne vrednosti Gradbenega inštituta ZRMK 25 kWh/m^2 na leto za ogrevanje tople sanitarne vode, ter 25 kWh/m^2 na leto za električne aparate (razsvetljava, gospodinjski aparati, računalniki, TV, itd.). Upoštevali smo upoštevali ciljne vrednosti, ki so navedene v tabeli 32. Slednje se razlikujejo glede na vrsto objekta. Rabo energije lahko primerjamo med seboj samo med stavbami s podobnim načinom uporabe (večstanovanjske stavbe, enodružinske hiše, upravne stavbe, šole, hoteli, restavracije, vrtci, bolnišnice itd). V času priprave LEK je le za posamezne objekte znan predviden čas gradnje.

Tabela 32: Specifična raba energije po vrsti objekta in vrsti rabe
(Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)

Vrsta objekta	Raba energije za ogrevanje (kWh/m^2 na leto)	Raba energije za toplo sanitarno vodo (kWh/m^2 na leto)	Raba energije za električne aparate (kWh/m^2 na leto)*
stanovanjski objekti	40	25	25
poslovni objekti	40	15	20

Iz tabele 33 je razvidno, da se bo raba energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in tehnologijo v predvidenih novih stanovanjih in poslovnih objektih znotraj meja občine povečala za okvirno 5.680 MWh, zaradi izgradnje novih objektov. Povečanje rabe novogradenj industrijskih, poslovnih in turističnih objektov, na podlagi obstoječih podatkov je težko opredeliti, saj trenutno še ni jasna uporabna površina objektov in vrsta strojne ter ostale tehnične opreme.

Tabela 33: Predvideno povečanje rabe energije v stanovanjih (kWh na leto)

*	Raba energije stanovanja (kWh)	Raba energije poslovna raba (kWh)	Raba energije skupaj (kWh)
ogrevanje	939.600 kWh	1.848.000 kWh	2.787.600 kWh
sanitarna voda	587.250 kWh	693.000 kWh	1.280.250 kWh
električni aparati	587.250 kWh	924.000 kWh	1.511.250 kWh
Skupaj	**2.114.100 kWh**	**3.465.000 kWh**	**5.579.100 kWh**

*Opomba: Predvideno povečanje rabe energije je ocenjeno za nova stanovanja in poslovne objekte. Ocena rabe slednjih bo v navedenem obsegu v kolikor se bo v objektih izvajala pretežno storitvena dejavnost.

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

5.2 Napotki glede prihodnje oskrbe z energijo

Že v fazi sprejemanja načrtov za večje sklope novogradenj je potrebno predvideti celostno oskrbo z energijo na posameznih območjih. Na področju strnjene poselitve naj se načrtujejo predvsem

centralizirani sistemi ogrevanja - skupne kotlovnice, ki bodo nadomestile sicer morebitne številne posamezne kurilne naprave, ki so tako ekološko kot tudi ekonomsko manj sprejemljiva rešitev. Pred sprejetjem kakršnekoli odločitve je potrebno predhodno analizirati možnosti izrabe lesne biomase v sistemih daljinskega ogrevanja, saj je v občini potencial te velik. Prav tako je potrebno preučiti tudi možnosti izrabe ostalih obnovljivih virov.

Skladno z 8. odstavkom iz 29. člena Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014) lahko lokalna skupnost na podlagi usmeritev iz LEK z upoštevanjem okoljskih kriterijev ter tehničnih karakteristik stavb, z odlokom predpiše prioritetno uporabo energentov za ogrevanje (prioritetni vrstni red) za novogradnje. Za obstoječe objekte pa je bolj smiselno aktivno informiranje in izvajanje ostalih aktivnosti občine, ki bodo privedle k želenemu ravnanju občanov z energijo.

Pomemben pa je seveda tudi podatek o splošnih klimatskih pogojih obravnavanega območja. Energetska politika občine naj bi se razvijala v smeri uporabe okolju prijaznih in obnovljivih virov energije, hkrati pa v smeri čim manjše rabe energije oziroma k njenemu varčevanju.

Vse novogradnje v občini je potrebno graditi v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 52/2010).

Za pripravo tople sanitarne vode naj se prioritetno nameščajo naprave na obnovljive vire. Napotek velja predvsem za objekte izven območja distribucijskih sistemov DO in ZP.

332. člen veljavnega Energetskega zakona (EZ-1) opredeljuje okvir za pripravo študije izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo z energijo. Pri graditvi nove stavbe in večji prenovi stavbe ali njenega posameznega dela, ki po predpisih o graditvi objektov pomeni rekonstrukcijo, je treba izdelati študijo izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo z energijo (v nadaljnjem besedilu: študija), pri čemer se upošteva tehnična, funkcionalna, okoljska in ekonomska izvedljivost teh sistemov. Za alternativne štejejo naslednji sistemi:

- decentralizirani sistemi na podlagi obnovljivih virov energije;
- soproizvodnja z visokim izkoristkom;
- daljinsko ali skupinsko ogrevanje ali hlajenje, če je na voljo;
- toplotne črpalke.

Študija je obvezna sestavina projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja v skladu s predpisi o graditvi objektov.

Študije ni treba izdelati za stavbe:

- za katere je način oskrbe z energijo določen v lokalnem energetskem konceptu iz 29. člena Energetskega zakona (EZ-1);
- za katere je način oskrbe z energijo določen s predpisom;
- iz šestega odstavka 334. člena Energetskega zakona (EZ-1): (stavbe, ki so varovane v skladu s predpisi o varstvu kulturne dediščine, stavbe, ki se uporabljajo za obredne namene ali verske dejavnosti, industrijske stavbe in skladišča, nestanovanjske kmetijske stavbe, če se v njih ne uporablja energija za zagotavljanje notranjih klimatskih pogojev, enostavne in nezahtevne objekte ter samostojne stavbe s celotno uporabno tlorisno površino, manjšo od 50 m^2);
- če je v projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja določeno, da bosta več kot dve tretjini potrebne končne energije za delovanje stavbe zagotovljeni iz enega ali več alternativnih sistemov, se šteje, da je zahteva za izdelavo študije izpolnjena;
- do velikosti 1000 m^2, če za območje, na katerem stoji ali bo postavljena, obstaja lokalni energetski koncept ali analiza zaokrožene prostorske enote z opredeljenimi možnosti in zmogljivostmi uporabe obnovljivih virov energije.

Pri načrtovanju energetske infrastrukture za proizvodnjo električne energije v občini je potrebno upoštevati 51. člen Uredbe o prostorskem redu Slovenije (Ur. l. RS, št. 122/04), ki se glasi:
»(1) Z namenom smotrne rabe prostora je treba nove energetske sisteme za proizvodnjo električne energije v čim večji meri načrtovati na lokacijah obstoječih sistemov in na degradiranih območjih proizvodnih dejavnosti, zlasti kot:

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

(2) Objekte in naprave za proizvodnjo električne energije je dopustno načrtovati tudi v primerih, ko izkoriščajo obstoječe vodne pregrade za druge namene (mlini, žage) in so skladni z zahtevami glede ohranjanja narave in varstva kulturne dediščine.
(3) Vodne akumulacije, namenjene proizvodnji električne energije, je treba načrtovati tako, da v čim večji meri služijo tudi drugim namenom, zlasti varstvu pred poplavami, namakanju kmetijskih zemljišč, turizmu in ribolovu.
(4) Nove energetske sisteme za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije za lastno uporabo ali kot dopolnilno dejavnost na kmetiji je dovoljeno načrtovati tako, da:
- tvorijo usklajeno arhitekturno celoto z objektom ali skupino objektov, ob katere se umeščajo;
-objekti in naprave energetskega sistema ne zasedajo površine, ki presega površino, zasedeno z objektom ali skupino objektov, ob katere se umeščajo.
(5) Poteki načrtovanih elektroenergetskih vodov za prenos in distribucijo se morajo poleg prilagajanja obstoječi naravni in ustvarjeni strukturi urejenosti prostora praviloma izogibati vidno izpostavljenim reliefnim oblikam, zlasti grebenom in vrhovom. Poseke skozi gozd je treba omejiti na čim manjšo možno mero.
(6) V poselitvenih območjih ter v območjih varstva kulturne dediščine se energetske sisteme za distribucijo praviloma načrtuje v podzemnih vodah.
(7) Pri načrtovanju energetskih sistemov se daje prednost sistemom, ki omogočajo hkratno proizvodnjo več vrst energije, zlasti toplotne in električne energije ter izrabo obnovljivih virov energije.
(8) Nove objekte za skladiščenje obveznih rezerv naftnih derivatov, ki niso povezani s produktovodom, se zaradi zagotavljanja ustrezne dostopnosti načrtuje v navezavi na železniško infrastrukturo.«

Občina mora predvsem poskrbeti za celostno oskrbo z energijo za vse porabnike. Opredeljene mora imeti usmeritve, koncepte in se jih pri urejanju tega področja tudi držati. S tem se zagotovi, da je oskrba načrtovana, nadzorovana in okoljsko čim bolj sprejemljiva. MONG mora pri načrtovanju bodoče energetske oskrbe upoštevati:
-možnosti za oskrbo preko centralnih kotlovnic z manjšimi daljinskimi sistemi ogrevanja do porabnikov,
- trenuten način oskrbe, ki v veliki meri temelji na individualnem konceptu,
- potencial lokalnih OVE,
- tipe obstoječih porabnikov na posameznih območjih ter predvidene novogradnje – potrebno jih je obravnavati glede na lokacijo, velikost, tipe porabnikov in s tem tudi količine in vzorce rabe energije.

Napotki in predlogi za umeščanje elektrarn za proizvodnjo električne energije so natančneje obdelani v poglavju 6.2 Analiza potenciala obnovljivih virov energije ter v poglavju 5.3 Odlok o občinskem prostorskem načrtu MONG.

V prihodnosti se bodo postopoma razvile t.i. pametne skupnosti. Pametne skupnosti omogočajo povezave projektov na horizontalni ravni (lokalne skupnosti, inštituti, univerze, podjetja). Z večjo vključenostjo prebivalcev posameznih skupnosti in ostalih subjektov, ki se preko projektov v okviru »pametnih skupnosti« vključujejo v posamezne projekte je potrebno spodbujati trajnostni razvoj

predvsem na področjih kot so: varčevanja z energijo, kakovost zraka, zmanjševanje izpustov CO^2, vpliv na podnebne spremembe, upravljanje z vodami, ravnanje z odpadki in proizvodnja lokalnih produktov. S pravilno zastavljenimi smernicami, pravimi informacijami, strateškim javno-zasebnim povezovanjem in vključenostjo vseh prebivalcev v razvoj pametne skupnosti bodo lokalne skupnosti začrtale poti za uresničevanje strategije, ki bo vodila k boljši kvaliteti bivanja za njene prebivalce in privlačnosti okolja za pritok novih znanj in uspešen gospodarski razvoj.

5.3 Odlok o občinskem prostorskem načrtu MONG

V tem poglavju povzemamo dele Odloka o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 95/2012, 10/2014 ,35/2014, 72/2014), ki se neposredno ali posredno dotikajo energetike.

Cilji prostorskega razvoja občine so:

- uravnotežen razvoj urbanega sistema;
- povečanje konkurenčnosti občine v slovenskem in čezmejnem prostoru;
- racionalna raba prostora in naravnih virov;
- razvoj za bivanje in delo privlačnih naselij;
- ohranjanje naravnih in kulturnih kakovosti;
- skrb za varstvo okolja in
- s prostorskimi omejitvami usklajen prostorski razvoj.

Prednostna območja za razvoj poselitve in drugih dejavnosti so:

- V skladu z uravnoteženim razvojem omrežja naselij bodo glavni nosilci razvoja v občini Nova Gorica s Solkanom, Kromberkom, Lokami, Ajševico in Rožno Dolino kot širše mestno območje, ter Dornberk, Prvačina, Branik, Šempas, Čepovan, Grgar in Trnovo. V teh naseljih se bo spodbujal intenziven urbani razvoj, za katerega je značilna koncentracija stanovanjske gradnje, proizvodnih, storitvenih in oskrbnih dejavnosti.
- Glavno območje poselitve bo širše mestno območje Nove Gorice, ki se bo povezovalo z Gorico in Šempetrom pri Gorici v urbano aglomeracijo. Ta se bo, ob upoštevanju racionalne rabe prostora, ranljivosti prostora in okolja, kakovosti stavbne in naselbinske dediščine ter potrebe po njeni obnovi, možnosti za umeščanje različnih, zlasti športno rekreacijskih dejavnosti, ter obstoječega prometnega omrežja, širila proti vzhodu, od Nove Gorice proti Ajdovščini.
- Turistična ponudba občine bo usmerjena predvsem v izobraževalni in poslovno kongresni turizem ter igralniški turizem na širšem mestnem območju Nove Gorice. Športno rekreacijska ponudba v zaledju Nove Gorice, na Soči in Lijaškem polju, ter na Trnovski in Banjški planoti, s turističnima centroma na Ajševici in Lokvah, bo temeljila predvsem na naravnih danostih območja ter na vključevanju naravnih in kulturnih kakovosti v ponudbo, dopolnjevala pa jo bo vinarska in kulinarična ponudba vinskih kleti, gostišč in turističnih kmetij v dolini Vipave in Branice ter vaseh pod Trnovsko planoto.
- Območja kmetijstva bodo skoncentrirana v Vipavski dolini, kjer bo prevladovalo poljedelstvo, vrtnarstvo, vinogradništvo in sadjarstvo. Na Trnovski in Banjški planoti bo kmetijstvo usmerjeno v živinorejo ter ekološko kmetovanje.
- Sklenjeni gozdovi na Trnovski planoti se ohranjajo, prav tako se ohranja kulturna krajina prepleta gozda in kmetijskih zemljišč, travnikov, na območjih Banjške planote ter na robu Krasa. Ohranjajo se tudi območja gozdov med kmetijskimi površinami v nižinskem delu občine, še posebej ob vodotokih, ki predstavljajo pomembne ekološke koridorje med sicer intenzivnimi kmetijskimi površinami.

Ključne točke zasnove prometne ureditve iz vidika URE so:

- Hitra cesta H4 Podnanos–Vrtojba, ki povezuje občino z Ljubljano na vzhodu ter z Vidmom, Benetkami in Trstom na zahodu, se bo dogradila in bo z obojestransko razširitvijo za en prometni pas nadgrajena v avtocesto. Med regionalnimi cestnimi povezavami bodo, glede na predviden razvoj turističnega centra na Lokvah, prednost imele rekonstrukcije cest Solkan–Lokve in Predmeja-Lokve-Čepovan-Most na Soči. Zgrajena bo obvozna cesta naselja Dornberk. Na mestnem območju je pomembna predvsem dogradnja primarnega omrežja z izgradnjo zahodne mestne ceste z novim predorom pod Panovcem ter priključitev ulice dr. Karla Lavriča na solkansko obvoznico. V sekundarnem omrežju je treba natančneje preučiti možnost podaljšanja ulice Gradnikove brigade do parka vile Bartolomei proti severu in Delpinove ulice proti jugu, izgradnje južne razbremenilne vzporednice kromberški vpadnici, izgradnje kromberške pobočne ceste ter povezovalne ulice vzdolž Korna na južnem robu mesta. Opredeliti je treba potek in zaključek Kidričeve ulice in možnost ukinitve dela Vojkove ceste. Ob tem je pomembna ureditev glavnih križanj, zahodne mestne ceste z Erjavčevo in Prvomajsko ulico, solkanske obvoznice z ulico dr. Karla Lavriča, slednje z Vojkovo cesto in Prvomajsko ulico ter Prvomajske z ulico IX korpusa. Prav tako je potrebna ureditev pomembnih križanj na obodu mesta, priključka s hitre ceste Pri treh hišah (R3 615-R2 444), križišča na Ajševici (R3 613-R2 444), v Solkanu (G2 103-R3 608) in v Rožni Dolini (na cesti G2 103 stičišče Vojkove in Vipavske ceste). Za navedene in morebitne nove ključne elemente prometne infrastrukture je treba zagotoviti ustrezne rezervate, natančno prostorsko umestitev pa doreči na podlagi podrobnejših projektnih rešitev.
- Omrežje kolesarskih poti na območju mesta bo temeljilo na dograjeni kolesarski poti v smeri sever–jug skozi Novo Gorico in Solkan naprej ob Soči do Plav ter novi poti v smeri vzhod–zahod ob Kornu in naprej po parkovni poti vzdolž Panovca do Ajševice in Lijaka. Središči Nove Gorice in Solkana bosta prednostno namenjeni pešcem in kolesarjem. V Novi Gorici se na Kidričevi ulici vzpostavi mirno območje, kjer je motorni promet na vsej dolžini v celoti podrejen pešcu, vzpostavi se izključna peš cona med mestnim parkom in trgovskim središčem ob Prvomajski ulici. Poleg samostojnih kolesarskih in pešpoti v smereh sever–jug in vzhod-zahod se tudi ob zbirnih in napajalnih cestah uredijo poti za kolesarje in pešce.
- Mirujoči promet se na območju mesta usmerja v večje javne parkirne hiše v centru ter parkirne ploščadi na robovih. Javna parkirišča so povezana z javnim potniškim prometom in služijo kot izhodiščne točke za obisk mestnega centra ali rekreacijskega roba.
- Mreža javnega potniškega prometa se bo razširila tako, da bo z Novo Gorico povezala celotno mestno območje, poleg Solkana, Šempetra, Vrtojbe in Gorice tudi razvojna področja mesta na Ajševici in v Lokah.
- Železniško infrastrukturo je potrebno rekonstruirati in posodobiti. Najpomembnejšo železniško povezavo v občini predstavlja navezava Nove Gorice na V evropski koridor, zato je nujna elektrifikacija trase Nova Gorica–Sežana. Trasa Nova Gorica-Jesenice je kot historična Bohinjska proga potniška žila velikega turističnega pomena. Železniško tovorno postajo je primerno iz središča mesta premestiti v skupni logistični terminal v Vrtojbi in Štandrežu ter v Novi Gorici ohraniti le potniško postajo. Zgraditi je potrebno novo potniško postajališče v Solkanu.
- V primeru gradnje, rekonstrukcije ali investicijsko vzdrževalnih del na državnih in občinskih cestah naj se, v kolikor se izkaže za potrebno, načrtujejo ustrezni prehodi za dvoživke.

Ključne točke zasnove energetske infrastrukture:

- Načrtuje se nadgradnja DV 400 kV Divača–Redipuglia v dvosistemski daljnovod 2x400 kV Divača–Redipuglia ter gradnja novega vzporednega dvosistemskega daljnovoda 2x400 kV. Dolgoročno je načrtovan prehod vseh obstoječih prenosnih enosistemskih daljnovodov na dvosistemske daljnovode. Uporaba kablovodov na prenosnem omrežju napetostnega nivoja 110 kV je skladno z Resolucijo o nacionalnem energetskem programu ter načrtom razvoja

prenosnega omrežja RS pod določenimi pogoji izjemoma možna, na večjih napetostnih nivojih pa uporaba kablov ni predvidena. Distribucijsko omrežje v MONG bo v celoti 20 kV. Z namenom zagotavljanja zanesljive oskrbe z električno energijo bo skladno s potrebami gradnje potrebno zagotoviti ustrezno število dodatnih transformatorskih postaj. Vsi elektroenergetski vodi znotraj naselij morajo biti izvedeni podzemno. Kjer zaradi terenskih ali drugih tehničnih razlogov ni mogoča gradnja podzemnega voda, se ta lahko izvede nadzemno.

- Zgrajen bo prenosni plinovod M3/1 Ajdovščina–Šempeter in rekonstruiran prenosni plinovod M3 na odseku Ajdovščina–Šempeter. Distribucijsko omrežje zemeljskega plina na območju Nove Gorice, Solkana, Kromberka in Rožne Doline bo s širitvijo poselitve dograjevano skladno z energetsko zasnovo.
- Daljinsko ogrevanje, ki oskrbuje stanovanjska območja z visoko gostoto pozidave in center mesta, bo povečal moč, tako da bo oskrboval še nova načrtovana območja v mestu ter tehnološko posodobljen (kogeneracijski agregati, daljinsko hlajenje). Novo pozidana območja mesta z načrtovano visoko izrabo prostora se opremlja s toplovodom skladno z energetsko zasnovo.

Obvezno priključevanje na komunalno opremo:

- Na območjih opremljenih s toplovodom ali plinovodom je priključevanje nanju določeno v energetski zasnovi občine.

Ključne točke zasnove elektroenergetske infrastrukture (OVE):

- Za pridobivanje dodatne električne energije pri individualnih gradnjah, pa tudi za oskrbo objektov družbene infrastrukture, športno rekreacijskih objektov in območij za kmetijsko proizvodnjo, se spodbuja zlasti izrabo sončne energije in biomase.
- Na območjih strnjene pozidave Trnovske in Banjške planote ter Vipavske doline se spodbuja uvedba sistema daljinskega ogrevanja na biomaso.
- Spodbuja se pridobivanje dodatne električne energije z uporabo bioplina na živinorejskih kmetijah in energije vetra na Banjški planoti.

Splošni prostorski izvedbeni pogoji za gradnjo in posege na območjih površinskih voda (OVE-hidroenergija):

- Pri urejanju in obratovanju objektov in naprav mlinov, žag in ribogojnic ter malih hidroelektrarn odvzem vode ne sme ogrožati kakovosti voda ter ekološko sprejemljivega pretoka. Če je to potrebno zaradi ohranitve življenjskih razmer v vodotoku, mora investitor zagotoviti ustrezen prehod za ribe.

Spodbujanje lesno proizvodne funkcije gozda:

- Posegi in obnovitvena, vzdrževalna ter varstvena dela v varovalnih gozdovih na skrajnem južnem delu Trnovske planote, ki večinoma sovpadajo tudi s krajinskim parkom Južni obronki Trnovskega gozda, in v najbolj strmih pobočjih severnih obronkov kraške planote nad Branico morajo biti skladni s sprejetimi gozdnogospodarskimi načrti in drugimi pravnimi akti. Gospodarjenje v teh gozdovih je omejeno na krepitev varovalne funkcije gozdov.
- Lesno proizvodna funkcija gozda se spodbuja na območjih, kjer so ustrezne naravne danosti in ni konfliktov z varstvom drugih naravnih virov. Lesno proizvodna funkcija gozda je izjemno poudarjena na območju Trnovskega gozda in dolinskega dela v južnem delu Vipavske doline. Lesna proizvodnja ni dovoljena v varovalnih gozdovih in gozdnih rezervatih. V gozdovih s posebnim namenom se lesna proizvodnja sme izvajati le v skladu z njihovim posebnim namenom.

- Ravninskih gozdov, skupin dreves in posameznih dreves v kmetijski krajini naj se ne krči. Gozdove v naseljih naj se ohranja in vključuje v zelene sisteme naselij. Gozdove v bližini naselij se sme nameniti poselitvi le, če to bistveno ne spreminja ekološkega ravnovesja.

Splošni prostorski izvedbeni pogoji za gradnjo in urejanje javne razsvetljave:

- Javne površine na območjih naselij morajo biti opremljene z javno razsvetljavo, skladno s funkcijo in pomenom posamezne površine in okoliških objektov. Pri tem je potrebno upoštevati predpise glede preprečevanja svetlobnega onesnaženja in glede zmanjševanja rabe električne energije.

Predvideno čiščenja in odvajanja odpadnih voda:

- V skladu z operativnim programom čiščenja in odvajanja odpadnih voda bodo zgrajeni kanalizacijski sistemi s čistilno napravo za vsa naselja, ki teh še nimajo. Naselja Nova Gorica, Solkan, Kromberk, Pristava in Rožna Dolina bodo navezana na centralno čistilno napravo, locirano na območju občin Šempeter - Vrtojba in Miren - Kostanjevica. Predvidena je izgradnja kanalizacijskega omrežja na območju Kromberka in Lok ter posamezne dopolnitve v Novi Gorici in Rožni Dolini. Naselja Dornberk, Potok, Zalošče, Tabor, Draga, Brdo, Budihni, Saksid in Gradišče se bodo navezovala na čistilno napravo v Prvačini, vendar je potrebno za njihovo priključevanje dograditi povezovalne vode. Naselja Ozeljan, Šempas, Osek in Vitovlje se bodo navezala na skupno čistilno napravo, ravno tako naselja Branik, Spodnja Branica in Preserje. Samostojna čistilna naprava je predvidena za naselje Čepovan. Odpadne vode Grgarja bodo speljane na centralno čistilno napravo. Za območja širitve mesta proti vzhodu bo zgrajena čistilna naprava pod Lokami. Zaradi načrtovanega turističnega razvoja bo zgrajena čistilna naprava na Lokvah.

Predvideno ravnanje z odpadki:

- V skladu s Strategijo ravnanja z odpadki Vlade RS bo potrebno nadgraditi mrežo zbirnih in prevzemnih mest za ločeno zbiranje posameznih vrst odpadkov, še zlasti nevarnih frakcij komunalnih odpadkov iz gospodinjstev. Na območju regijskega Centra za ravnanje z odpadki (CERO) Nova Gorica bo vzpostavljena mehansko biološka obdelava mešanih komunalnih odpadkov. Do CERO bo potrebno zagotoviti nov prometni dostop iz smeri hitre ceste. Na območju mesta bo potrebno vzpostaviti dva zbirna centra za komunalne odpadke, enega v Solkanu in enega v Novi Gorici. Evidenco divjih odlagališč odpadkov je potrebno nadgrajevati in predvideti sanacijo. Najprej je potrebno sanirati divja odlagališča na vodovarstvenih območjih.

5.4 Scenariji oskrbe z energijo za posamezna območja v občini

Skladno z nacionalno energetsko politiko so obnovljivi viri prednostni viri energije. Prednost uporabe OVE predpisuje Energetski zakon. Po slednjem se spodbuja tudi SPTE.

Na območju distribucijskega omrežja DO naj se priporoča oskrba iz tega sistema. Pri čemer naj se ne podvajajo različna distribucijska omrežja (velja tudi za omrežje ZP). Na obravnavanem območju v tem odstavku naj se stavbe oskrbujejo iz sistema DO Kenog.

Predvidena je širitev sistema DO Kenog po Kidričevi ulici. Na ta način se zagotovi nove odjemalce (OŠ Kozara, OŠ Frana Erjavca, Centralni vrtec in Vrtec enota Mojca, Dijaški dom, Dom upokojencev, v primeru gradnje tudi Kampus Univerze ob Novi Gorici na lokaciji ob Kornu).

Na širšem območju Industrijske cone Meblo je zagotovljena oskrbo s toploto preko DO Industrijske cone Meblo (E3 d.o.o.). Posamezne stavbe na tem območju se oskrbujejo preko omrežja ZP.

Predvidena je navezava DO Majske poljane (E3 d.o.o.) na toplovod DO Kenog na lokaciji Ledine. Mogoča je oskrba obstoječih stavb, ki še niso priključeni na območju OPPN Ob železniški postaji. Pri čemer se sistem ne širi severno od priklopa na skupno kotlovnico Gostol. Znotraj OPPN Ob železniški postaji – jug se predvidi priklop večstanovanjskih objektov (predvidene novogradnje) na DO Majske poljane.

Distribucijsko omrežje zemeljskega plina na območju Nove Gorice, Solkana, Kromberka in Rožne Doline bo s širitvijo poselitve dograjevalo. Širitev plinovodnega omrežja je načrtovana na ulici Vetrišče, na zazidalnem območju Borštnikovo in Damber III, Meblo vzhod ter Rožna Dolina III. Glede na to, da je v občini zgrajeno omrežje ZP, je smotrno priključevanje na to omrežje, pri čemer ima prednost priklop na DO.

Krovni scenariji za oskrbo z energijo iz distribucijskih omrežij, ki so opisani v zgornjih odstavkih, se nanašajo na novogradnje oziroma veljajo v primeru zamenjave vira za proizvodnjo toplote.

Pred začetkom izvajanja nameravanega posega, ki bi lahko pomembno vplival na okolje, je treba presoditi njegove vplive. Vrste posegov v okolje, za katere je presoja vplivov na okolje obvezna in ostale zahteve za izvedbo presoje, so definirane v Uredbi o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Ur. l. RS, št. 51/2014) ter v Uredbi o spremembah Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Ur. l. RS, št. 57/2015).

V tabeli 34 je prikazan opis predvidenega ogrevanja, ki izhaja iz sprejetih kot tudi za OPPN v izdelavi, ter predlogi najprimernejšega načina oskrbe, ki so nastali v okviru priprave tega LEK.

Tabela 34: Predvidena oskrba z energijo po OPPN MONG

št.	Načrt	Namenska raba območja	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE
1	OPPN CERO	Opomba: CERO obsega območje za ravnanje z odpadki in odlagališče nenevarnih odpadkov.	Po OPPN je predvideno izkoriščanje odlagališčnega plina iz obstoječega dela za pridobivanje toplote za tehnološke zahteve in/ali energije. Morebiten višek toplote je potrebno uporabiti za ogrevanje in hlajenje poslovnih in javnih objektov na območju CERO ali v bližnji okolici.	Ni dodatnih predlogov
2	LN Športni park Solkan	LN bo urejal območje Solkanskega soškega parka (v nadaljevanju SŠP).	Podana je usmeritev, ki za ogrevanje na območju OLN-ja predvideva uporabo zemeljskega plina.	Ni dodatnih predlogov
3	OPPN Ob sodišču	Območje obravnave predstavlja površino v ožjem mestnem prostoru, ki pomeni velik potencial za širitev mestnega središča.	Vročevod Objekti bodo ogrevani iz mestne vročevodne kotlarne. Trasa novega vročevoda je do območja načrta speljana vzporedno z obstoječim vročevodom. Enoti A1 in A2 se priključita na obstoječi vročevod. Objekte je možno navezati na mestno kotlarno tudi za hlajenje, saj bodo do izgradnje objektov v mestni kotlarni zagotovili tudi dovolj toplote v letnem času za daljinsko hlajenje objektov s pomočjo soproizvodnje toplote in električne energije. Zemeljski plin Zemeljski plin lahko služi tudi kot rezervni energetski vir za ogrevanje oziroma hlajenje objektov.	Primarni vir ogrevanja novogradenj naj bo DO Kenog (vročevod). V primeru zamenjave vira se predvidi prehod na DO Kenog (vročevod). ZP predstavlja rezervni vir.
4	OPPN Bonetovšče Fajdigovšče	OPPN ureja gradnjo novih enostanovanjskih hiš med obstoječe stanovanjske in gospodarske objekte tako.	Plinovodno omrežje je delno že zgrajeno na Kekčevi cesti do bližnje strnjene pozidave na Damberju, zato je oprema območja OPPN s plinovodnim omrežjem načelno mogoča. Če koncesijska pogodba tega ne bo uredila, se stanovanjske hiše na območju lahko ogrevajo s plinom, vendar z lastno plinsko cisterno.	V kolikor ne bo pravno formalno urejena oskrba na območju iz distribucijskega omrežja ZP skladno s zahtevami po OPPN, se predvidi individualno oskrbo z OVE.

št.	Načrt	Namenska raba območja	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE
5	OPPN Damber III	Območje je po določilih prostorskih planskih aktov MONG predvideno za pozidavo s stanovanjskimi objekti.	Po OPPN se bo plin v objektih uporabljal za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode ter za kuhanje na plinskih štedilnikih. Vsaka stanovanjska enota bo imela priključni plinovod zaključen z glavno plinsko zaporno pipo na fasadi objekta. Skupna dolžina glavnih plinovodov bo tako ca 1200 m. Novo omrežje se bo na obstoječe predvidoma navezalo v dveh točkah. Prva navezava je predvidena v ulici Pod Škabrijelom (pri h.št. 24). Druga navezava pa je predvidena v ulici Vinka Vodopivca (pri h.št. 27) .	V kolikor ne bo urejena oskrba na območju iz distribucijskega omrežja ZP, kot predvideno po OPPN, se objekti oskrbujejo individualno z OVE.
6	OPPN Kulturni center v Novi Gorici	Novogradnje (zunanji avditorij ob gledališču, podzemne garaže in poslovni objekti), dozidave in adaptacije	Toplovod, ki vodi od NKBM do Projekta in Pokrajinskega arhiva se ne obnovi. Obstoječe objekte se priključi na mestni vročevod in sicer*: · stavbo Pokrajinskega arhiva z novim priključkom od priključka knjižnice in gledališča, · stavbo Projekta in poslovni objekt 2 iz stavbe ZPIZ ali z novim priključkom od ceste med Perlo in Projektom, · stavbo NKBM z razširitvijo in poslovni objekt 1 ter gostinski lokal Vrtnica s priklopom na priključek s Kidričeve ulice, ki je že v stavbi NKBM, · stavbo hotela in igralnice Perla za nove potrebe po toploti s priključitvijo na mestni vročevod in ne z razširitvijo plinskih zmogljivosti. Novi načrtovani objekti se smiselno priključujejo na mestno vročevodno omrežje, ki se lahko uporabi tudi za absorbcijsko hlajenje objektov. Določila iz prvega odstavka ni potrebno upoštevati v	Novogradnje oskrba iz DO KENOG. V obstoječih objektih se v primeru zamenjave vira za proizvodnjo toplote predvidi prehod na DO KENOG.

št.	Načrt	Namenska raba območja	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE
			primeru posegov, ki ne zahtevajo spremembe obstoječega načina ogrevanja. Ob potrebni obnovi kotlovnic obstoječih objektov ter ob izgradnji vseh predvidenih novih objektov, naj se upoštevajo določila iz prvega odstavka tako, da bodo vsi obstoječi ter novi objekti priključeni na mestni vročevod. Ne glede na določila v prejšnjih odstavkih se dopušča tudi ogrevanje ter hlajenje vseh objektov na obravnavanem območju z uporabo tehnološko naprednih alternativnih virov energije.	
7	OPPN Meblo vzhod	Območje je po določilih prostorskih planskih aktov MONG opredeljeno za pozidavo večnamenskih objektov za poslovne, proizvodne, obrtne, trgovske in servisne dejavnosti.	Znotraj območja zazidalnega načrta MEBLO VZHOD se predvidi nove plinovode za transport zemeljskega plina, ki bodo razvejani tako, da bo možno napajanje vseh potencialnih odjemalcev.	Možnost oskrbe iz DO Industrijska cona Meblo, SPTE na ZP.
8	OPPN Ob gasilskem domu	Območje mešane rabe	Objekti so ogrevani iz mestne vročevodne kotlarne. Zemeljski plin je glavni energetski vir za ogrevanje objektov individualne stanovanjske gradnje. Zemeljski plin je tudi rezervni energetski vir za ogrevanje in hlajenje objektov.	Ni dodatnih predlogov

št.	Načrt	Namenska raba območja	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE
9	OPPN Ob železniški postaji	Trenutno degradirano infrastrukturno urbano območje med železnico in Prvomajsko ulico se preuredi v dve coni, stanovanjsko in trgovsko, ter se tako vključi v obstoječ fizični in vsebinski kontekst mesta.	Predvidena je širitev toplovodnega omrežja na lokacijo območja LN. V primeru, da bo toplovodno omrežje zgrajeno pred izdajo gradbenega dovoljenja za posamezen objekt, se lahko objekt priključi tudi na to omrežje.	Ni dodatnih predlogov
10	OPPN Ob železniški postaji - jug	Stanovanjska cona	Za ogrevanje objektov območja OPPN je predvideno daljinsko ogrevanje .	Ni dodatnih predlogov
11	OPPN Ob železniški postaji - sever	Trgovska cona	Za ogrevanje objektov območja OPPN je predvideno daljinsko ogrevanje .	Ni dodatnih predlogov
12	OPPN Parkovšče	Območje za stanovanjsko gradnjo	ZP	V kolikor ne bo urejena oskrba na območju iz distribucijskega omrežja ZP, kot predvideno po OPPN, se objekti oskrbujejo individualno z OVE.
13	OPPN Poslovna cona Solkan	Obrtna dejavnost in stanovanjska gradnja	ZP	primarno ZP
14	OPPN Rožna dolina III	Območje za stanovanjsko gradnjo	ZP	primarno ZP
15	OPPN Kamnolom v Solkanu	Tehnološki objekti - proizvodnja	ZP, OVE	OVE in/ali ZP
16	OPPN Vodovodna	Poslovna cona	DO Industrijska cona Meblo (vročevod) ali ZP	ni dodatnih predlogov

št.	Načrt	Namenska raba območja	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE
17	OPPN Ronket (v pripravi)	Območje individualne gradnje	ZP	ni dodatnih predlogov

* Opomba: Stavbe NKBM, Arhiv in stavba Vrtnice so že bile priključene na vročevod.

Gostota odjema toplote je izven Nove Gorice nizka zaradi razpršenosti objektov. Ocenjujemo, da je v drugih naseljih smotrna individualna oskrba objektov s toploto oziroma združevanje ogrevanja dveh/treh/več objektov v tako imenovane mikro sisteme daljinskega ogrevanja. To bo mogoče v kolikor se lastniki stavb uspejo dogovoriti za skupno ogrevanje. Glede na naraščanje cen fosilnih goriv predlagamo, da se uporablja za energent lesna biomasa ter ostali OVE.

Oskrba s tekočimi gorivi je predvidena iz obstoječih bencinskih servisov.

Oskrba z električno energijo mora zagotavljati zadostne kapacitete tako za stanovanja, kot tudi za večji odjem v proizvodnji, turizmu in v drugih dejavnostih.

Pri večjih industrijskih in ostalih porabnikih toplote velja preučiti smotrnost namestitve soproizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom.

Po OPN se za pridobivanje dodatne električne energije v občini spodbuja predvsem uporaba sončne energije in biomase. Spodbuja se pridobivanje dodatne električne energije z uporabo bioplina na živinorejskih kmetijah in energije vetra na Banjški planoti.

Pogoji za umeščanje elektrarn v prostor so definirani v Odloku o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 95/2012, 10/2014 , 35/2014, 72/2014) in v poglavju LEK-a št. 6. Analiza potencialov URE in OVE.

Na dolgi rok je predvideno zmanjšanje deleža tekočih goriv ter trajnostna raba lesne biomase. Dodatno velja pričakovati tudi povečanje uporabe TČ.

6 ANALIZA POTENCIALOV UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Skladno s 7. členom E Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014) imajo ukrepi za povečanje energetske učinkovitosti in zmanjšanje rabe energije pri primerljivih stroških, upoštevanih v življenjski dobi ukrepa, prednost pred zagotavljanjem novih zmogljivosti za oskrbo z energijo. Ukrepi za zagotavljanje novih zmogljivosti za oskrbo z energijo iz obnovljivih in nizkoogljičnih virov pa imajo pri primerljivih stroških, upoštevanih v življenjski dobi naprave, prednost pred zagotavljanjem novih zmogljivosti za oskrbo z energijo iz drugih virov.

6.1 Analiza potenciala učinkovite rabe energije in varčevalnega potenciala

6.1.1 Stanovanja

Povprečna letna specifična raba toplote za ogrevanje (kWh/m^2 leto), je precej odvisna od leta izgradnje stavbe in takrat veljavnih predpisov. Ocenimo jo lahko iz spodnje tabele 35:

Tabela 35: Letna raba toplote za ogrevanje (kWh/m^2 na leto)
(Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)

Leto gradnje stavbe	do 1965	do 1968	do 1977	do 1983	do 1990	do 1995	po 2002	Po 2010
Enodružinska hiša	> 200	150	140	120	120	90	60 - 80	< 60
Večstanovanjska zgradba	> 180	170	130	100	100	80	70	< 55

V starejših zgradbah povprečna toplotna raba letno presega 200 kilovatnih ur na kvadratni meter ogrevane površine na leto (kWh/m^2 na leto). Toplotne izgube zgradbe so odvisne od lege ter oblike zgradbe, kakovosti vgrajenega materiala in načina uporabe zgradbe. Toplota prehaja skozi ovoj zgradbe zaradi temperaturne razlike med toplim zrakom v prostoru in hladnim zunanjim zrakom, v smeri nižje temperature. Izgube toplote so odvisne od toplotne izolacije stavbe. Merilo za toplotne izgube skozi element ovoja zgradbe je toplotna prehodnost k (W/m^{2}K), ki mora biti čim manjša, če želimo dobro toplotno izoliran ovoj stavbe. Izgubljanje toplote ne moremo zaustaviti, lahko pa jo zmanjšamo z izboljšanjem toplotne izolativnosti obodnih konstrukcij. Iz analiz izhajajo ocene, da znaša v Sloveniji ekonomsko upravičen potencial varčevanja z energijo v stavbah približno 30 %. Tako je mogoče na primer z izvedbo posameznih ukrepov doseči sledeče učinke: na ogrevalnem sistemu zmanjšati rabo energije do 20 %, z dodatno toplotno izolacijo zunanjih sten 20 %, z izolacijo stropa objekta pri podstrešju do 12 % in z zamenjavo oken do 20 %. Investicije v različne ukrepe imajo seveda različne vračilne dobe (Bilteni AURE). Posamezni ukrepi za učinkovito rabo energije so predstavljeni v tabeli 36.

Pri starejših stanovanjskih stavbah, grajenih pred letom 1980, je tehnično možno zmanjšati rabo energije za ogrevanje za 50 do 60 %, če poleg posodobitve ogrevalnega sistema izvedejo še ukrepi za energijsko učinkovitost ovoja zgradbe. Za grobo primerjavo energijske učinkovitosti objekta (predvsem za individualne objekte) služijo spodaj podane vrednosti, ki opredeljujejo potratnost hiš. Vrednosti veljajo za osrednjo Slovenijo. Ocenjujemo, da so vrednosti podane za varčne, povprečne in potratne hiše za območje Primorske do 30 % nižje zaradi krajše kurilne sezone in manjšega temperaturnega primanjkljaja (Gradbeni inštitut ZRMK, 2014).

Raba energije v individualnih hišah (kWh/m^2 na leto):

- Zelo potratna hiša: več kot 250
- Potratna hiša: 200 – 250
- Povprečna hiša: 150 – 200

- Varčna hiša: 100 – 150
- Zelo varčna hiša: 50 – 100
- Nizkoenergijska hiša: 15 – 50
- Pasivna hiša: manj kot 15

Tabela 36: Nasveti za učinkovito rabo energije v stanovanjih

	NASVETI ZA VARČEVANJE Z ENERGIJO V STANOVANJIH
OGREVANJE	– dobra toplotna izoliranost stavbe – natančna regulacija temperature v prostorih (ena stopinja nižja temperatura v prostoru pomeni 5 % prihranek energije) – vgradnja termostatskih ventilov – primerna razporeditev grelnih teles – odstranitev ovir pred ogrevali (npr. zavese preko radiatorja preprečujejo boljše oddajanje toplote) – izločitev zraka iz ogreval (lahko prihranimo 15 % energije) – kakovostna vrata in okna – dodatna zatesnitev oken – uporaba obnovljivih virov energije – pravilno prezračevanje: zapremo ventil na radiatorju in nekaj minut na stežaj odpremo okno; po potrebi večkrat na dan, namesto dolgotrajnega prezračevanja skozi priprto okno – prekinitev ogrevanja oz. nočno znižanje temperature ogrevne vode (prihranimo cca. 10 % energije) – električne grelne naprave naj bodo čim manj v uporabi
ELEKTRIČNA ENERGIJA	– primerna razporeditev luči za razsvetljavo – uporaba varčnih žarnic, kjer so luči pogosto prižgane – v čim večji meri izkoriščati dnevno svetlobo – ugašanje luči, ko ni nikogar v prostoru – izklapljanje aparatov, ko niso v uporabi – ob nakupu električnih aparatov se odločite za nakup energetsko varčnih gospodinjskih aparatov (aparati v energijskem razredu A porabijo za približno polovico manj energije kot naprave iz razreda D in do 75% manj kot naprave iz razreda G) – perite perilo pri nižji temperaturi (če perete perilo pri 40°C namesto pri 60°C, boste pri tem porabili za tretjino manj električne energije) – redno odmrzujte hladilnike in zamrzovalnike – vrat hladilnika ne puščajte odprtih dlje, kot je potrebno, da vanj oz. iz njega vzamete hrano – kadar kuhate, imejte posodo pokrito s pokrovko, da zmanjšate kondenzacijo ter rabo električne energije ali uporabite ekonom lonec, ki porabi manj energije – uporaba zunanjih senčil (poleti preprečevanje vdora toplote v stavbo, pozimi za zmanjšanje toplotnih izgub skozi okna) – redno vzdrževanje klimatskih naprav
VODA	– na termostatu grelnik vode nastavite temperaturo na največ 60°C – kopanje: pri prhanju porabimo trikrat manj vode in s tem energije kot pri kopanju v kadi – med umivanjem naj teče voda le takrat, ko jo dejansko potrebujemo (ne pa ves čas, kajti z vodo odteka tudi energija; tako tista, ki je bila potrebna za transport in pripravo vode do uporabnika, kot energija, potrebna za segretje vode na želeno temperaturo)

	NASVETI ZA VARČEVANJE Z ENERGIJO V STANOVANJIH
	– redno vzdrževanje pip (pipa iz katere kaplja, potroši 25 litrov vode na dan) – vgradnja varčnih WC-kotličkov, ki imajo dve stopnji splakovanja – vgradnja števcev za posamezno stanovanje v večstanovanjskih stavbah – nakup sodobnih pralnih in pomivalnih strojev, ki imajo manjšo rabo električne energije in vode

Občina lahko k zmanjšanju energije v sektorju stanovanj pripomore z obveščanjem in spodbujanjem občanov k energetskemu varčevanju in uporabi obnovljivih virov energije. Z ozaveščanjem se velikokrat avtomatično povečajo aktivnosti prebivalcev samih na področju reševanja okoljske in energetske problematike. Izkušnje kažejo, da je mogoče le s pravilnim ravnanjem osveščenih porabnikov energije zmanjšati rabo energije v stavbi tudi do 20 %, brez da bi se bivalno ugodje v stavbi zmanjšalo. Občina lahko k navedenemu veliko pripomore preko medijev javnega obveščanja ter preko primerov dobre prakse pri javnih stavbah.

Ob doseženi ciljni vrednosti 10 % zmanjšanja rabe energije za toploto znaša zmanjšanje rabe 12.359 MWh oziroma 1.112.357,24 € prihranka letno. Ob doseženi ciljni vrednosti 4 % zmanjšanja rabe električne energije znaša zmanjšanje rabe 1.960 MWh oziroma 259.336,86 € prihranka letno. (lastni izračun Golea).

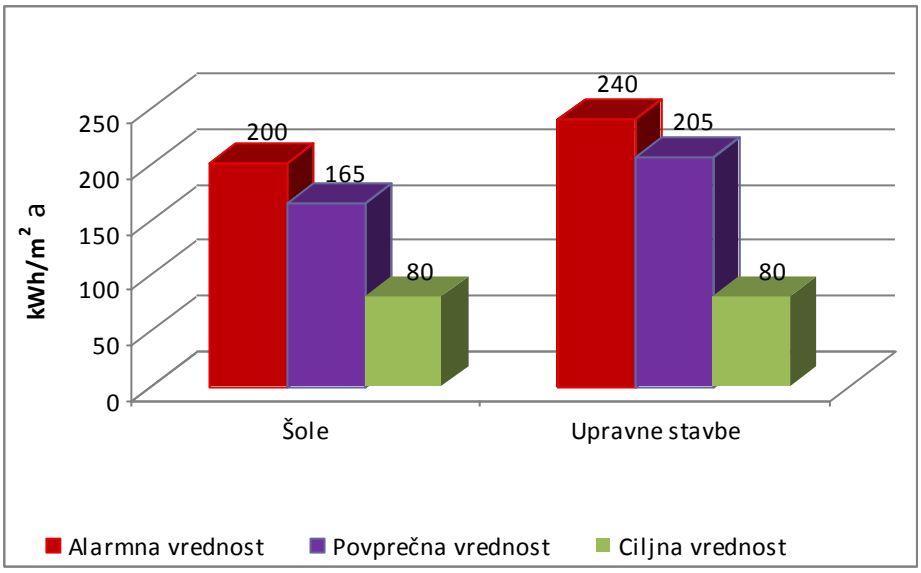
6.1.2 Javne stavbe

Na podlagi podatkov v Poglavju 1.4. Raba energije v javnih stavbah in priloge 1 Podatki o rabi in oskrbi z energijo v javnih stavbah smo izdelali grobo analizo rabe toplotne energije v javnih zgradbah. Za lažjo primerjavo stavb smo uporabili energijsko število, s katerim smo prikazali energijsko učinkovitost obstoječih stavb. Varčevalni potencial se viša z višanjem energijskega števila. Na višino energijskega število vpliva stopnja toplotne izolativnosti ovoja stavbe in toplotnega ugodja, število obratovalnih ur, tehnična opremljenost stavbe, bivalne navade uporabnikov, namembnost stavbe, itd. Dejanska raba energije v stavbi in s tem tudi energijsko število je odvisno od številnih dejavnikov, zato je težko določiti idealne in splošne vrednosti za kazalce rabe energije. Enostavne smernice je kljub temu mogoče začrtati.

V pomoč pri primerjavi energijskih števil je podana tabela 37 graf 18, ki zajemata povprečne vrednosti energijskih števil doslej pregledanih osnovnih šol in upravnih stavb v Sloveniji ter predlagane ciljne in alarmne vrednosti s strani Gradbenega inštituta ZRMK.

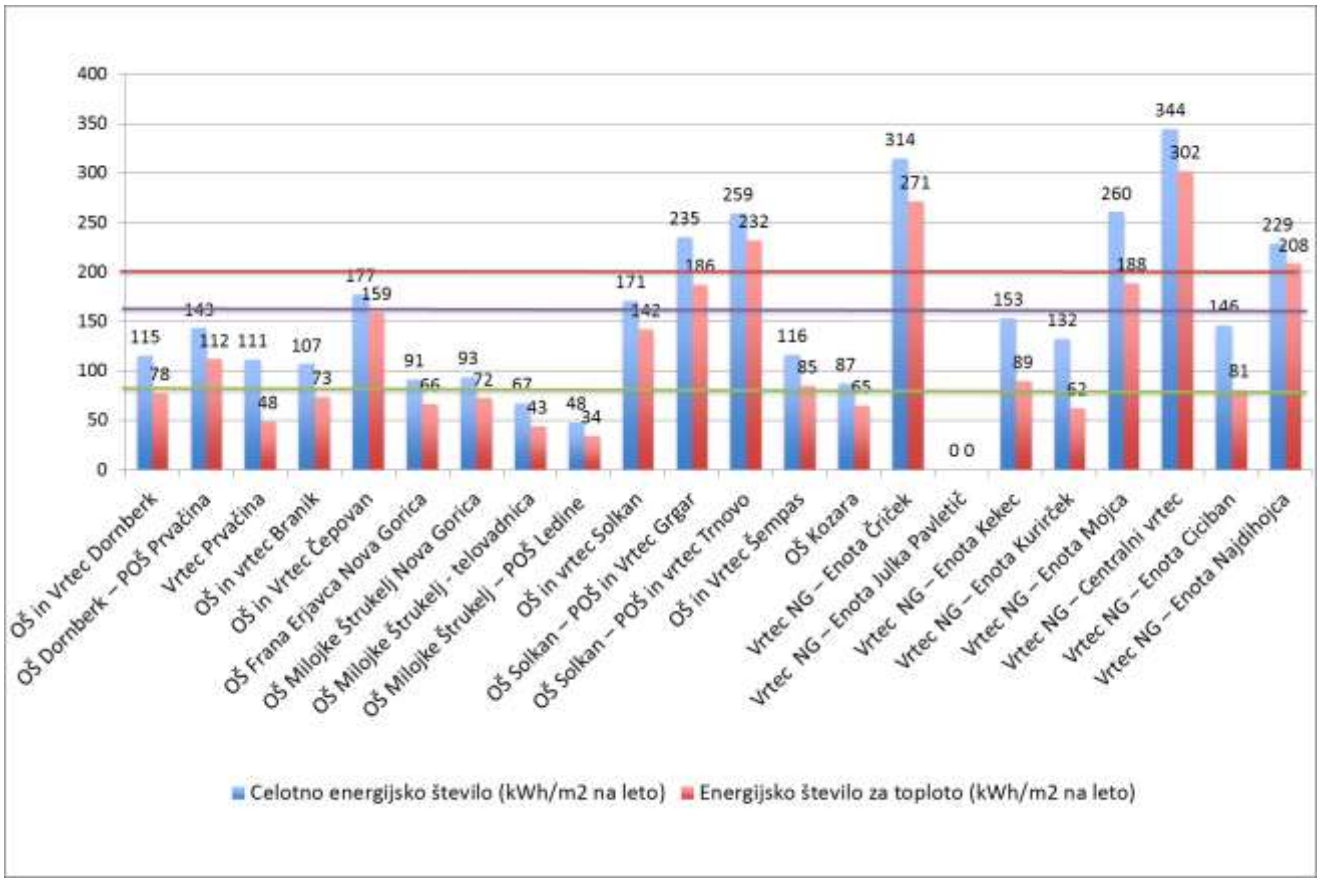
Tabela 37: Ocena varčevalnega potenciala
(Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)

Tip zgradbe	Energijsko število (kWh/m^2 na leto)	Ocena možnih prihrankov
Šole, vrtci	pod 80	malo
	165-200	povprečno
	nad 200	veliko
Upravne stavbe	pod 80	malo
	205-240	povprečno
	nad 240	veliko



Graf 18: Energijska števila ogrevanja v osnovnih šolah in upravnih stavbah – ciljne, povprečne in alarmne vrednosti
(Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)

Na grafu 19 so prikazana celotna energijska števila in energijska števila za toploto v osnovnih šolah in vrtcih.



Graf 19: Celotna energijska števila občinskih javnih stavb in energijska števila za toploto v osnovnih šolah in vrtcih

Večina šol in vrtcev je nekje v področju rabe energije za ogrevanje med 60 in 165 kWh/m^2 na leto.

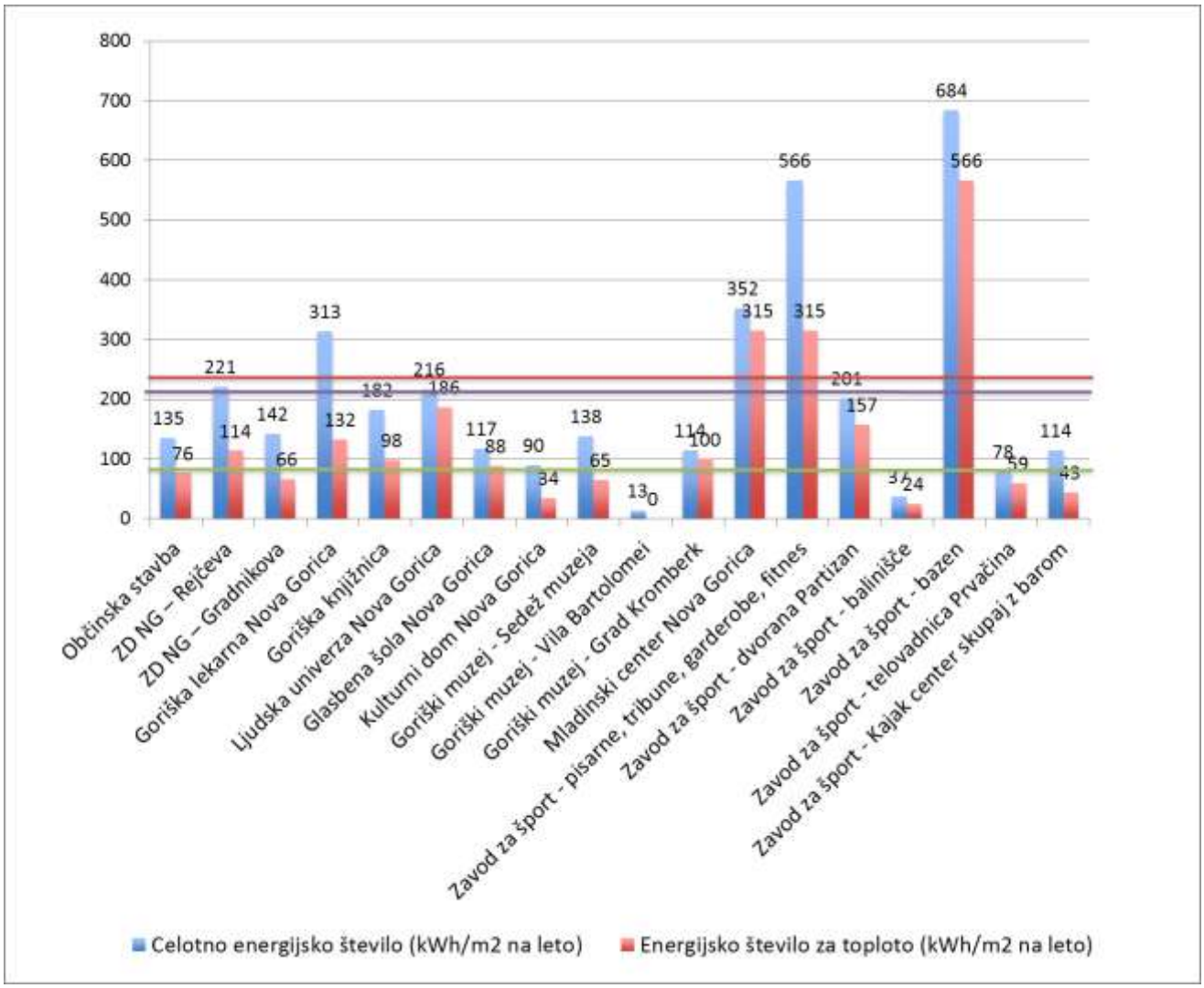
Z visoko specifično rabo izstopajo:

- Vrtec NG – Enota Čriček
- Vrtec NG – Centralni vrtec
- Vrtec NG – Enota Najdihojca

Objekt VVZ NG – Enota Julka Pavletič je novogradnja iz leta 2013, zato podatki za to leto niso na razpolago.

Energetska sanacija objekta OŠ Solkan – POŠ in vrtec Trnovo je bila izvedena v avgustu 2013. Raba v tem objektu se nanaša na izhodiščno leto, ko ta stavba še ni bila sanirana. Izhodiščno leto LEK je 2013 (leto za katero so bili dostopni podatki za večino obravnavanih sektorjev).

Na grafu 20 so prikazana celotna energijska števila in energijska števila za toploto v ostalih občinskih javnih objektih.



Graf 20: Celotna energijska števila občinskih javnih stavb in energijska števila za toploto v ostalih občinskih javnih objektih

Pri ostalih občinskih javnih objektih z visoko specifično porabo energije za toploto izstopajo:

- Mladinski center Nova Gorica
- Zavod za šport - pisarne, tribune, garderobe, fitnes (Opomba: specifična namembnost objekta)

- Zavod za šport - bazen (Opomba: specifična namembnost objekta)

Povprečna specifična raba energije v javnih stavbah v MONG znaša 140 kWh/$m^2_{JAVNE\ POVRŠINE}$ na leto, oziroma 95 kWh/$m^2_{JAVNE\ POVRŠINE}$ toplote na leto. Občina si glede na rabo energije v javnih stavbah ter energetsko stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila za pod 95 oziroma za toploto pod 70 in sicer do leta 2024. Če bi v občini zmanjšali energijsko število na omenjeno vrednost, bi v analiziranih javnih objektih zmanjšali rabo energije za 2.248 MWh in prihranili približno 245.953,12 € letno. Prihranki so izračunani na osnovi razlike med trenutnimi energijskimi števili in ciljno vrednostjo, pri čemer so upoštevani prihranki v stavbah, pri katerih energijsko število presega rabo 95 kWh/m^2 na leto. Pri računanju smo upoštevali podatke o povprečnih tržnih cenah energentov, ki so podani v tabeli 5 (poglavje 1.3).

Analize opravljenih energetskih pregledov, sofinanciranih s strani Agencije za učinkovito rabo in obnovljive vire energije kažejo, da znaša v Sloveniji ekonomsko upravičen potencial varčevanja z energijo v objektih okoli 30 %. Investicije imajo seveda različne vračilne dobe. Posegi na ogrevalnem sistemu so navadno cenejši in se povrnejo v krajšem času, posegi na nivoju objekta pa so dražji in zahtevajo tudi daljšo vračilno dobo. Za zanimive naložbe v energetsko obnovo objekta veljajo tiste z dobo vračanja, krajšo od 10 let. V praksi se dosega nižja raba energije z dvema vrstama ukrepov. Ločimo jih predvsem po tem, da je za izvedbo enih potreben denar (investicijski ukrepi), za izvedbo drugih pa zadošča že sprememba določenih navad (organizacijski ukrepi). Navedeni prihranki so informativni.

Investicijski ukrepi:

- **Tesnjenje oken.** S tesnjenjem oken lahko v objektih prihranimo od 10 do 15 % energije za ogrevanje. Vračilna doba namestitve tesnil je od enega do dveh let.
- **Zamenjava oken.** Zamenjava oken je nekoliko dražji ukrep. Z vidika energetske učinkovitosti morajo imeti okna nizkoemisijsko zasteklitev z argonskim polnjenjem. Prihranek energije pri ogrevanju znaša tudi do 20 %. V primeru, da bi se za zamenjavo oken odločili zgolj zaradi energetskih prihrankov, bi se investicija povrnila v več kot 20 letih. Ko je dotrajana okna v vsakem primeru potrebno zamenjati, pa se investicija povrne prej kot v štirih letih.
- **Toplotna izolacija zunanjih sten.** Zaradi velikosti investicije je smiselno toplotno izolirati zidove objekta v primeru, ko je potrebno obnoviti fasado. Stroški dodatne izolacije predstavljajo le okoli 10 % vseh stroškov sanacije. V tem primeru se nam investicija povrne že v treh do štirih letih. Priporočena debelina izolacije je 15 centimetrov in več.
- **Toplotna izolacija podstrešja.** S toplotno izolacijo podstrešja je mogoče prihraniti od 7 do 12 % energije za ogrevanje. Višina investicije je odvisna tudi od vrste in kvalitete izolacijskega materiala.
- **Vgradnja senčil s toplotnoizolacijskim učinkom.** Osnovni funkciji senčil sta senčenje in s tem hlajenje prostora. Nekatere vrste nam nudijo tudi toplotno izolacijo, čeprav je potrebno upoštevati, da tako zastremo tudi vir svetlobe. Pri javnih stavbah je zato prioritetna naloga senčil predvsem senčenje v poletnih mesecih.
- **Vgradnja energetsko učinkovitih svetil.** Ob zamenjavi dotrajanih svetil je smiselna zamenjava z energetsko varčnimi sijalkami (energijski razred A), pri čemer je potrebno biti pazljiv na primerno barvno svetlobo.
- **Pregled instalacij ogrevanja objektov.** Celotno instalacijo ogrevanja je potrebno preveriti in evidentirati dejansko stanje. Potrebno je pregledati posamezna ogrevala, ki so se menjavala in ugotoviti, če so se spremenile hidravlične razmere razvoda toplote (npr. če je bil dodan prizidek, katerega centralno ogrevanje je bilo izvedeno z razširitvijo ogrevalnega sistema).
- **Hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema in vgradnja termostatskih ventilov.** Naloga hidravličnega uravnoteženja ogrevalnega sistema je, da vsako ogrevalo dobi ustrezen pretok

medija. Ustrezen pretok zagotavljajo dušilni ventili za posamezne ogrevalne veje, dvižne vode in ogrevala. Problemi nastajajo, ko so nekateri prostori v objektu premalo ogreti, drugi pa preveč. V pretoplih prostorih se odpirajo okna in v premrzlih prihaja do potrebe dodatnega ogrevanja. Z vgradnjo avtomatskih regulacijskih ventilov za hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema je mogoče znižati rabo energije za okoli 5 do 10 %. Vračilna doba hidravličnega uravnoteženja centralnega ogrevalnega sistema je v povprečju od tri do štiri leta. Termostatski ventili omogočajo nastavitev temperature v posameznem prostoru, v skladu z željami uporabnika. Termostatski ventili dobro delujejo v sistemih, ki imajo izvedeno centralno regulacijo temperature in so ustrezno hidravlično uravnoteženi. Ukrep mora biti strokovno izveden.

- **Ureditev centralne regulacije sistemov.** S centralnim sistemom regulacije ogrevanja v odvisnosti od zunanje temperature dosežemo izenačene temperaturne pogoje za vsa ogrevala v objektu. Na ta način se zmanjšajo toplotne izgube razvodnega omrežja, zagotovljeno je učinkovito delovanje lokalne regulacije na ogrevalih, obenem pa je mogoče skrajšati čas obratovanja ogrevalnih sistemov glede na namembnost objekta in bivalne navade uporabnikov (npr: nočna prekinitev ogrevanja). Skupni prihranki energije znašajo 20 % in več glede na predhodno stanje. Pri velikih sistemih je vračilna doba okoli enega leta.
- **Vgradnja merilnikov toplotne energije ali delilnikov stroškov ogrevanja.** V stavbah z več odjemalci toplotne energije je za zmanjšanje rabe toplote smiselno uporabiti kalorimetre ali delilnike stroškov, saj sledeči ukrep privede do gospodarnejšega ravnanja posameznikov. S kalorimetri merimo porabo toplotne energije, delitev rabe pa se lahko preračuna tudi z delilniki stroškov ogrevanja.
- **Zamenjava kurilne naprave.** Iz energetskega vidika je smiselno zamenjati kotle, ki so starejši od 15 let. Starejši kotli imajo zaradi svoje dotrajanosti in tehnološke zastarelosti bistveno višje škodljive emisije v dimnih plinih ter nižje izkoristke. Pri zamenjavi kotla je treba še enkrat natančno določiti potrebno toplotno moč kotla, saj so v Sloveniji kotli večinoma predimenzionirani. Cene kotlov so odvisne od tipa kotla, velikosti in dobavitelja.
- **Prehod na druge energente pri pripravi tople vode.** Ob zamenjavi dotrajanih bojlerjev je smiselno vzpostaviti sistem za pripravo tople vode z obnovljivimi viri energije. Priporočamo namestitev sončnih kolektorjev, saj se povečana investicija v sistem s kupljenimi sprejemniki sončne energije povrne v 4 do 9 letih.

6.1.3 Podjetja

Konkretne podatke o učinkoviti rabi energije je možno pridobiti le z izdelavo energetskega pregleda za posameznega porabnika.

Med posamezne ukrepe, ki običajno v industrijskih obratih, določenih večjih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva prinašajo prihranke, štejemo naslednje:

- energetsko učinkovito ogrevanje (izraba odpadne toplote za ogrevanje prostorov in pripravo tople vode, nadzor nad temperaturami v prostoru, izdelava pravilnikov o temperaturah v prostoru, sodobni kondenzacijski kotli z visokim izkoristkom, analiza stroškov obratovanja lokalnih električnih grelnikov, Itd.),
- energetsko učinkovita razsvetljava (izklapljanje, koriščenje dnevne svetlobe, energetsko učinkovite žarnice),
- učinkovita raba in odprava puščanja vode (tedensko spremljanje rabe vode po posameznih vejah),
- optimizacija tehnoloških procesov.

Za objekte, v katerih se opravljajo energetsko manj zahtevne storitvene in ostale dejavnosti (pisarne), veljajo podobni ukrepi učinkovitega ogrevanja in varčevanja z energijo kot za javne stavbe.

Naloge občine pri ukrepih učinkovite rabe energije v podjetjih je predvsem ta, da podjetja seznani s pomenom obvladovanja stroškov za energijo, ter jih informira o tem, da nižji stroški za energijo lahko prinesejo višjo konkurenčnost. Podjetja se odločajo sama, odločitve sprejemajo v skladu s svojimi poslovnimi strategijami. Občina mora doseči zgolj to, da se vodstva podjetij začnejo zavedati, da stroški energije niso dani, temveč da je nanje možno vplivati s preudarnim in gospodarnim ravnanjem z energijo.

Ob zadostitvi cilja zmanjšanje rabe energije v sektorju podjetij za 15 % pomeni to zmanjšanje rabe 24.021 MWh in prihranek približno 2.454.893,54 € letno.

Podatki o šibkih točkah, ciljih ter možnih ukrepih so podani v poglavjih 4, 7 in 8.2.3.

6.1.4 Promet

Temeljni poudarek ukrepov občine na področju prometa mora biti na zmanjšanju avtomobilskega prometa in razvoju trajnostnega in učinkovitega primestnega oz. medkrajevnega prometa. Pri tem je potrebno analizirati obstoječe informacije o ozaveščenosti lokalnega prebivalstva, ter podatke, ki so posredno povezani s politiko trajnostne mobilnosti (kolesarske steze, učinkovitost javnega transporta, uporaba biogoriv itd.). Politika na sektorju prometa v občini mora usmerjati razvoj tega sektorja na pot trajnostne mobilnosti preko spodbujanja učinkovitega zasebnega in javnega prometa, pešačenja in kolesarjenja. Splošni ukrepi, ki sledijo tej usmeritvi so:

- ozaveščanje in informiranje ljudi o prednostih in slabostih posameznega načina transporta,
- širitev in urejanje območij, namenjenih pešcem,
- širitev in urejanje kolesarskih poti,
- ustrezna cenovna politika parkirnine,
- možnost vpeljave avtobusov na gorivne celice oz. uvajanje novih tehnologij (biogoriva),
- brezplačni parkirni prostor za vozila na električni pogon itd.

Vsak projekt s področja prometa morajo spremljati tudi promocijske aktivnosti, ki urejanje prometa, s strani energetike in okolja, približajo ljudem. Občina mora pripraviti seznam možnih projektov ter te aktivnosti predstaviti občanom. V kolikor želimo povečati trajnostne oblike transporta (javni prevoz, kolesarjenje, pešačenje) je potrebno tem področjem nameniti dovolj finančnih sredstev (izgradnje novih, urejenih kolesarskih stez, širokih pločnikov itd.). Glede na to, da so finančna sredstva navadno omejena, je potrebno pripraviti prioritetne namene v financiranju transporta, npr. pri financiranju imajo prednost projekti, ki izboljšujejo razmere za pešce in kolesarje.

Želeno stanje je povečanje učinkovitosti rabe energije v prometu za 10,5 %, kar pomeni zmanjšanje rabe 37.296 MWh in prihranek približno 5.506.354,35 € letno.

6.1.5 Javna razsvetljava

Po izvedbi prenove javne razsvetljave je pričakovan 1.317,60 MWh prihranek rabe električne energije kar predstavlja 48,3 % nižjo rabo električne energije. Letna poraba električne energije za javno razsvetljavo po izvedbi investicije bo tako predvidoma znašala 1.410,37 MWh, specifična poraba na prebivalca 44,09 kWh/prebivalca, kar je pod ciljno vrednostjo določeno v Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Dokument identifikacije investicije projekta »Energetska prenova javne razsvetljave v Mestni občini Nova Gorica«, 2014).

Pri čemer velja poudariti, da je lahko na v okviru javnega razpisa izbrana tudi druga tehnična rešitev v kolikor se ta izkaže za enakovredno oziroma ustreznejšo.

6.2 ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Učinkovita in varčna raba energije mora biti trajna razvojna usmeritev pri gospodarjenju in načrtovanju novogradenj, prenovi in sanaciji, kar pomeni zmanjševanje rabe energije ob zagotavljanju enake ali večje kakovosti življenja in konkurenčnosti gospodarstva.

Pri načrtovanju novih ter posodabljanju in širitvi obstoječih objektov se praviloma načrtuje raba obnovljivih in okolju prijaznih virov energije. Med obnovljive vire energije uvrščamo vodni potencial, biomaso, bioplin, energijo vetra, geotermalno energijo, sončno energijo, toploto okolja in odpadno toploto ter energijo, ki se sprošča pri sežiganju odpadkov, ki jih ni mogoče reciklirati. Pri načrtovanju se zagotavlja prednost rabe teh virov energije pred fosilnimi viri energije. Spodbuja se rabo obnovljivih virov energije, s tem se posledično poveča njihov delež v primarni energetski bilanci države. Fosilna goriva se nadomešča z rabo tehnološko in gospodarsko izkoristljivih potencialov obnovljivih virov. Rabo obnovljivih virov energije se vključi v energetske koncepte regij, mest in lokalnih skupnosti. V teh konceptih se, poleg analiz možnosti vključevanja obnovljivih virov in samooskrbe z energijo, poda tudi možnosti varčevanja z energijo in načine pospeševanja učinkovite rabe energije. Spodbuja se gradnjo novih enot za sočasno proizvodnjo toplote in električne energije z visokim izkoristkom in sistemov daljinskega ogrevanja, ki uporabljajo toploto iz soproizvodnje.

Omogoča naj se dolgoročno in kakovostno oskrbo z energijo, predvsem z električno energijo in z daljinsko oskrbo s toploto in hladom iz obnovljivih virov energije. Spodbuja se učinkovito in racionalno rabo energije na celotnem območju občine pri čemer se skrbi, da bodo objekti in ureditve prostorsko integrirani in da z njimi ne bodo povzročeni negativni vplivi na okolje.

Od obnovljivih virov energije je v občini najbolj izkoriščen les, ostali viri so izkoriščeni bistveno manj. Najprimernejši lokalni obnovljivi viri energije so poleg omenjenega lesa, sončna energija, toplota okolja, geotermalna energija, hidro energija. Slednja v zelo omejenem obsegu.

6.2.1 Hidroenergija

Vodno energijo uvrščamo med obnovljive vire, ker je voda, ki teče skozi vodno elektrarno, del vodnega cikla, ki ga poganja sonce. Čista je v tem pomenu, ker njena pretvorba v električno energijo ne onesnažuje okolja in skrbi za zmanjševanje emisij plinov tople grede, saj zamenjuje ostale načine pretvorbe energije.

Voda je pomemben obnovljivi vir energije zaradi visoke učinkovitosti pri pretvorbi energije. V Sloveniji je bilo v letu 2012 v hidroelektrarnah proizvedeno 27,5 % vse električne energije (SURS, 2012). Količina pridobljene energije je odvisna tako od količine vode kot od višinske razlike vodnega padca. Glede na to razlikujemo različne tipe hidroelektrarn (v nadaljevanju HE): pretočne elektrarne, akumulacijske hidroelektrarne, pretočno-akumulacijske HE in reverzibilne (služijo potrebam v dnevnih konicah rabe energije). Poleg različnih tipov ločimo hidroelektrarne tudi po velikosti na male in velike. Male hidroelektrarne so manjši objekti, postavljeni na manjših vodotokih. V Sloveniji štejemo za male hidroelektrarne tiste, ki imajo moč do 10 MW. Vendar pa se tudi male hidroelektrarne med seboj razlikuje glede na moč generatorja električne energije, in sicer: mikro HE (moč < 125 kW), mini HE (125–1.000 kW) ter male HE (1–10 MW) (Varstvo okolja in…, 2000).

PREDNOSTI

- Je čist in obnovljiv vir energije

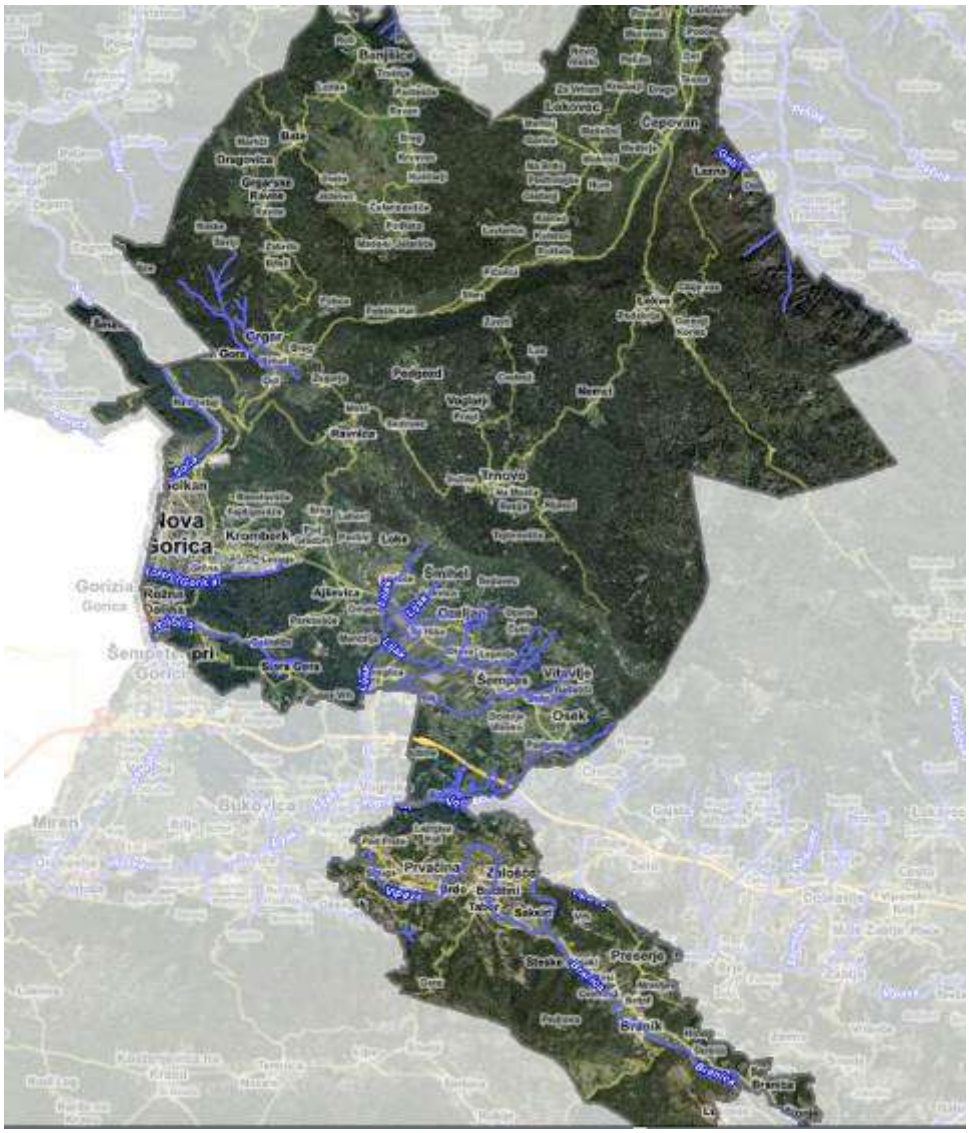
- Je zanesljiva, preizkušena tehnologija
- Proizvodnja električne energije ne onesnažuje okolja (zmanjševanje emisij, zmanjšuje učinek tople grede)
- Dolga življenjska doba hidroelektrarn
- Stroški vzdrževanja in obratovanja so nizki, nadzor obratovanja je razmeroma enostaven
- Hidroelektrarne so bolj učinkovite kot vse ostale vrste elektrarn, ki uporabljajo neobnovljive in obnovljive vire
- Zmanjšana odvisnost od uvoza goriv
- Lokalni in regionalni razvoj

SLABOSTI

- Izgradnja večjih HE predstavlja relativno velik poseg v okolje
- Nihanje proizvodnje glede na razpoložljivost vode po različnih mesecih leta
- Visoka investicijska vrednost

6.2.1.1 Hidroelektrarne v MONG

Na sliki 7 so na zemljevidu občine označeni vodotoki.



Slika 7: Kartografija MONG z označenimi vodotoki
(PISO,2015)

Na območju MONG se nahaja ena velika hidroelektrarna (HE Solkan) in dve mali (HE Gradišče ter MHE Saksida).

V nadaljevanju so zbrani podatki obstoječih hidroelektrarn:

HE Solkan

- Začetek obratovanja: 1984
- Ime vodotoka: Soča
- Rečni kilometer (od izvira): 91,5 km
- Padavinsko območje: 1.632 km²
- Povprečni letni pretok: 93,6 m³/s
- Minimalna kota zgornje vode: 75,5 m
- Prostornina bazena: 1.150.000 m³ (koristna)
- Dopustno nihanje bazena: 1,5 m
- Bruto padec pri pretoku 60 m³/s: 20,55 m

- Turbine: 3 x Kaplan vertikalne
- Instalirani pretok: 180 m³/s
- Generatorji: 3 x trifazni sinhronski
- Odvod v 110 kV omrežje
- Instalirana moč: 32 MW
- Letna proizvodnja: 105.000 MWh

(Hidroelektrarne - Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o., 2015)

HE Gradišče

- Začetek obratovanja: 1922
- Ime vodotoka: Vipava
- Srednji pretok: 15,11 m³/s
- Bruto padec: 2,4 m
- Skupni instalirani pretok: 12 m³/s
- Instalirana moč: 0,150 MW
- Turbina: Francis
- Letna proizvodnja: 550 MWh

(Hidroelektrarne - Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o., 2015)

MHE Saksida

- Proizvajalec : MHE Saksida Darij Saksida s.p., Steske 6, 5295 Branik
- Ime vodotoka: Vipava
- Naslov Steske 6, 5295 Branik
- Instalirana moč: 0,130 MW
- Tehnologija: Mala hidroelektrarna

(En-GIS portal, 2015)

Obstoječe elektrarne na področju občine so prikazane na zemljevidu v prilogi 12.

MHE Saksida je v lasti MHE Saksida Darij Saksida s.p., ostali dve elektrarni pa sta v lasti podjetja Soške elektrarne Nova Gorica, d.o.o. (SENG d.o.o.).
Male hidroelektrarne predstavljajo čisto obliko izkoriščanja energetskih virov. Njihova umestitev mora biti taka, da ni v nasprotju z zahtevami za varstvo naravne in kulturne dediščine, da povzroča čim manjše vplive na okolje ter da so skladno z merilom prostora in čim manj vidno izpostavljeni. Pred načrtovanjem objektov za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov je treba proučiti racionalnost proizvodnje električne energije, prostorsko skladnost ter okoljsko sprejemljivost načrtovanih objektov.

SENG d.o.o. so družba, katere osnovna dejavnost je proizvodnja modre energije – električne energije iz OVE v hidroelektrarnah na povodju Soče. Soča in njeni pritoki danes poganjajo 5 velikih in 21 malih hidroelektrarn s skupno močjo 161 MW.

Družbi pravice in obveznosti poslovanja z velikimi in malimi hidroelektrarnami določajo koncesijske pogodbe za gospodarsko izkoriščanje hidroenergetskega potenciala Soče ter drugih vodotokov na tem območju, kjer delujejo male hidroelektrarne (Hidroelektrarne - Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o., 2015).

Po oceni Ministrstva za okolje in prostor je bil v letu 2005 potencial obratujočih elektrarn na Soči 350 GWh/leto, ekološko sprejemljiv potencial pa je ocenjen na 430 GWh/leto (Možnosti za izvedbo…, 2007).

Novi projekti na Soči so večinoma v idejni fazi. Območje obravnave je izven meja MONG . Gre se za hidroenergetsko izrabo odseka Soče od Trnovega do Kamna. Najhitrejši možni pričetek obratovanja objektov je v letu 2025.

Primerni vodotoki oziroma odseki, ki so primerni za koriščenje hidroenergije, so bolj ali manj izkoriščeni. Po besedah pristojnih iz podjetja Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o. vodotoki na ostalih predelih niso primerni za koriščenje vodnega potenciala.

6.2.2 Lesna biomasa

Lesna biomasa je shranjena solarna energija in predstavlja enega najpomembnejših obnovljivih virov energije v Sloveniji. Raba lesa v sodobnih energetskih sistemih je pomembna z vidika zanesljivosti in konkurenčnosti energetske oskrbe ter varstva okolja.

PREDNOSTI

- Manjša odvisnost od neobnovljivih virov (fosilna goriva).
- Proizvodnja energije na mestu uporabe zmanjšuje stroške.
- Zmanjšana odvisnost od uvoza energije.
- Zmanjšanje vpliva na podnebje zaradi nižjih izpustov CO_2 in ostalih plinov.
- Lokalne ekonomske koristi zaradi izkoriščanja domačih virov namesto uvoženih.
- V primerjavi s tekočimi in plinastimi gorivi sta zelo varna transport in skladiščenje.
- Zmanjšuje energetsko odvisnost lokalne skupnosti.
- Regionalno gospodarstvo se krepi, ker je les domač vir energije.

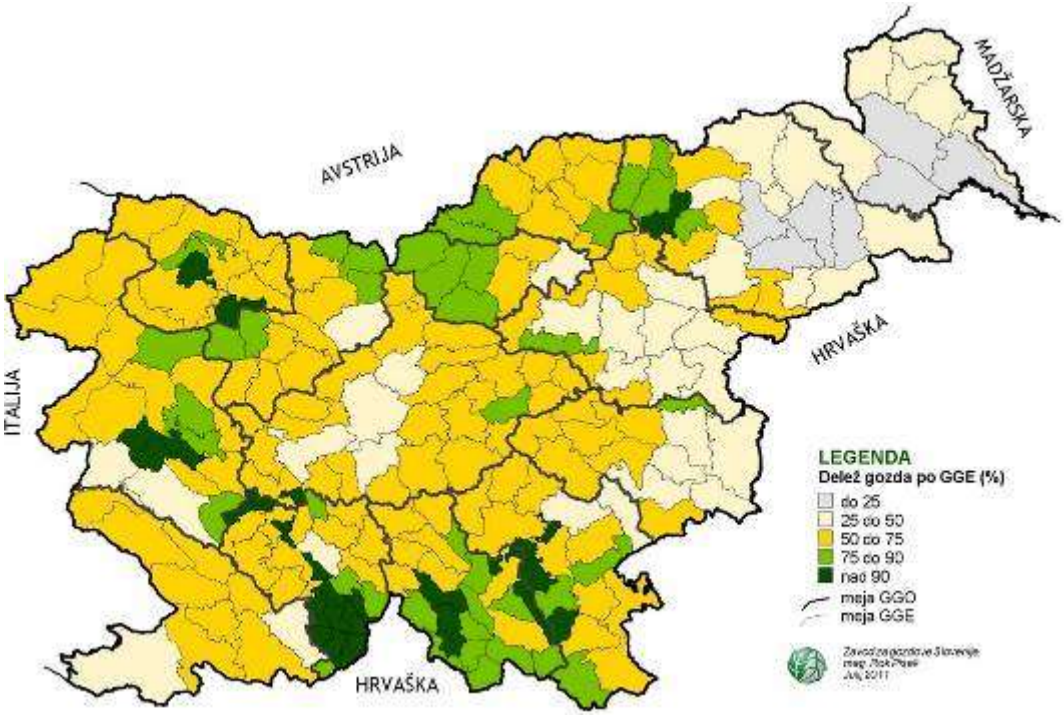
SLABOSTI

- Relativno visoka začetna investicija v tehnologijo.
- Skladiščenje lesne biomase zahteva veliko prostora.

Med lesno biomaso uvrščamo del lesne biomase iz gozdov, zunaj gozdno lesno biomaso, lesne ostanke ter odsluženi les. Lesna biomasa iz gozdov t za energetske namene vključuje drobne in manj kvalitetne asortimente ter sečne ostanke.

6.2.2.1 Lesna biomasa iz gozdov

V tem poglavju predstavljamo podatke Zavoda za Gozdove Slovenije (v nadaljevanju ZGS). MONG se nahaja na gozdnatem območju Slovenije (glej sliko 8). Po podatkih ZGS je z gozdovi poraščene 64 % površine.



Slika 8: Delež gozda po GGE (Slovenija)
(Zavod za gozdove Slovenije, 2011)

V občini je 27.945 ha gozdov, od tega je varovalnih gozdov le 913 ha. Delež zasebnega gozda znaša 53 %. Delež manj odprtih in težje dostopnih gozdov je 1,39 %. Gozd je bistvena prvina in oblikovalec krajine, njegov varovalni in socialni pomen za vse ljudi pa postaja čedalje večji.

V občini je ocenjen skupen največji možen posek v višini 59.799 m^3/leto; realizacija največjega možnega poseka povprečno v zadnjih 10 letih je znašala 39.842 m^3/leto.

Ocenjena količina dosegljivih lesnih ostankov, ki pri običajnem gospodarjenju ostanejo v gozdu je 4.781 m^3, kar je enako 13.387 MWh/leto.

Z izrabo 45 % skupnega največjega možnega poseka za energetske namene se iz lesne biomase lahko pridobi 75.347 MWh/leto. Z izkoriščanjem tega potenciala se pokrije 37 % delež rabe toplote v občini.

Glede na to, da je več kot polovica gozdov v privatni lasti, bi bilo smiselno posvetiti več aktivnosti učinkoviti spodbudi teh lastnikov za izkoriščanje ostankov lesne biomase v gozdovih za pridobivanje lesnih sekancev. Za tovrstno aktivnost so na voljo sredstva pristojnega ministrstva v sklopu programa razvoja podeželja.

Poglavitni vzroki za neaktivnost zasebnih lastnikov za neizkoriščenost možnih sečenj so naslednji:

- nedostopnost gozda (posledično draga sečnja in spravilo),
- nizke lastne potrebe po lesu in nizke cene lesa,
- premajhna in razdrobljena posest,
- ekonomska neodvisnost lastnikov od gozda.

Trajnostno energetsko rabo lesne biomase v MONG bi dosegli s spodbujanjem projektov daljinskega in individualnega ogrevanja z lesno biomaso ter z vzpostavitvijo lesne verige. Lokalne skupnosti Severne Primorske (Goriške statistične regije) skupaj z Gozdarskim inštitutom iz Ljubljane in Goriško lokalno energetsko agencijo (GOLEA) so že 10. julija 2013 v okviru projekta Proforbiomed programa MED – Mediteran ustanovile prvi Biomasni konzorcij v Sloveniji. Konzorcij je bil ustanovljen z

namenom vzpostavitve skupnih okvirjev sodelovanja in uresničevanja zastavljenih prioritet na področju sonaravnega gospodarjenja z gozdovi ter pridobivanja, predelave in rabe lesa za industrijske in energetske namene.

Eden izmed projektnih predlogov na regijskem nivoju v okviru RRP 2014-2020 je vzpostavitev lesne verige na območju Goriške razvojne regije. Lesno predelovalna industrija ima že dolgo tradicijo v regiji in je v zadnjih dvajsetih letih utrpela kar velik upad v poslovanju. Na območju obstajajo že dolgoletne izkušnje v predelavi in trženju lesa ter majhni in prilagodljivi obrati, ki kljub krizi v tej panogi na enem delu območja (idrijskem, posoškem in trnovskem) še vedno delujejo. Gozdnati predel Severno Primorske je oddaljen od glavnih cest, lastniki gozdov niso združeni, pogost je izvoz lesa. S projektom se želi obstoječe akterje povezati v gozdno – lesno verigo, ki bo omogočila ohranitev obstoječih in razvoj novih delovnih mest v panogi na območju. Cilj projekta je tudi izvedba regijskega biomasnega logističnega centra kateri bi vključeval razrez lesa in izdelavo lesnih polizdelkov, sušenje lesa, kjer bi se potrebna toplota proizvajala iz lesnih ostankov ter iz manj kvalitetnega lesa, ki ni primeren za industrijsko izrabo. Poleg proizvodnje toplote se predvideva tudi proizvodnja električne energije in proizvodnja lesnih peletov, kjer se tudi rabi odpadna toplota iz soproizvodnje. Lokacijo regijskega biomasnega logističnega centra se predlaga ob večjih porabnikih toplote, saj se načrtuje izrabo odpadne toplote pri proizvodnji električne energije ter v bližino avtocestnih povezav za potrebe trženja proizvodov (polizdelki in izdelki iz lesa, lesni peleti,..).

Druga možnost za vzpostavitev več manjših gozdno lesnih verig na lokalnem nivoju (glej predvidene aktivnosti poglavju 10 Akcijski načrt).

V okviru Program razvoja podeželja RS za obdobje 2014-2020 je predvidena podpora naložbam v ustanovitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti na podeželju. Predviden podukrep uvaja finančne instrumente oz. ima povratne oblike financiranja, s čimer želijo upravičencem zagotoviti lažji dostop do finančnih sredstev ter na ta način spodbuditi hitrejši gospodarski razvoj na podeželju. Prednostno bodo podprte nekmetijske dejavnosti v med drugimi tudi tiste v povezavi z dodajanjem vrednosti lesu in pridobivanjem električne in toplotne energije iz obnovljivih virov energije kot so lesna masa, biomasa, gnoj in gnojnica, voda, veter, sonce, itd.

6.2.2.2 Lesna biomasa iz industrije in lesnopredelovalnih obratov

Lesnopredelovalni obratni ostanke porabijo za svoje potrebe ali prodajo. Na podlagi zbranih podatkov je bilo ocenjeno, da je v letu 2013 znašala kurilna vrednost ostankov 14.113 MWh.

Seznam lesnopredelovalnih obratov s količinami lesnih ostankov se nahaja v prilogi 16.

6.2.3 Sončna energija

Sonce je praktično neizčrpen vir obnovljive energije. Čist in donosen vir, ki lahko zagotovi pomemben del energije za naše potrebe. Energija, ki jo sonce seva na zemljo, je 15.000 krat večja od energije, kot jo porabi človek. To je energija, ki se obnavlja, ne onesnažuje okolja in je hkrati brezplačna. Zato mora biti cilj izkoriščati to energijo v največjem možnem obsegu.

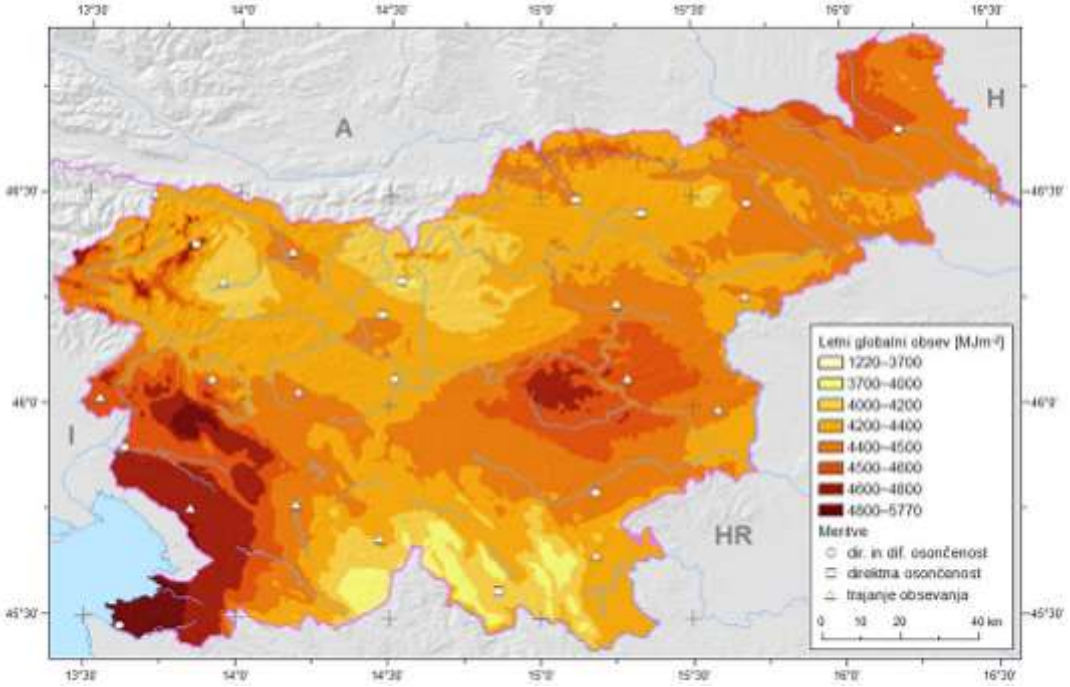
PREDNOSTI

- proizvodnja električne energije iz fotovoltaičnih sistemov je okolju prijazna,
- izkoriščanje sončne energije ne onesnažuje okolja,
- proizvodnja in raba sta na istem mestu,
- fotovoltaika omogoča oskrbo z električno energijo odročnih področij in oddaljenih naprav.

SLABOSTI

- težave pri izkoriščanju sončne energije zaradi različnega sončnega obsevanja posameznih lokacij, letnega obdobja in vremenskih pogojev,
- cena električne energije pridobljene iz sončne energije je veliko dražja od tiste proizvedene iz tradicionalnih virov.
- težave pri odlaganju odpadnih materialov iz dotrajanih fotovoltaičnih sistemov.

Slovenija ima glede na ugodno zemljepisno lego precejšnje potenciale za rabo sončne energije. Po podatkih ARSO je energetski potencial sončne energije v Sloveniji 83.000 PJ, seveda pa je le majhen del te energije možno izkoristiti za energetiko. Primorska regija je najbolj obsevano območje Slovenije, to je razvidno tudi iz slike 9. Obravnavana MONG prejme v povprečju med 4.500-4.800 MJ/m^2 letno.

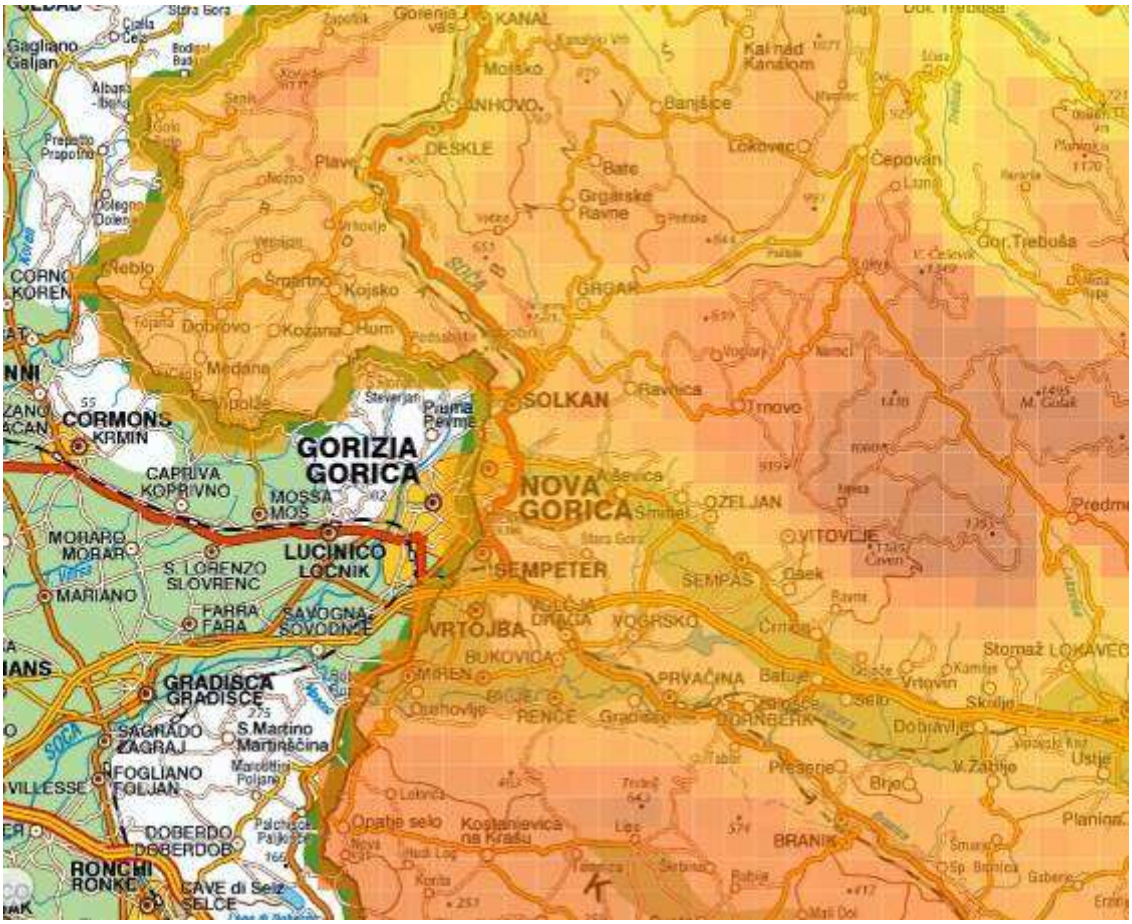


Slika 9: Osončenost Slovenije
(Letni globalni obsev…, 2007)

Glede na trend izboljševanja tehnologije zajema sončne energije, bo v bodoče sončna energija pomemben vir energije, ki do danes ni bil izkoriščen glede na potenciale, ki jih ponuja. Iz navedenega lahko sklepamo, da bi bilo vredno bolj izkoriščati sončno energijo na področju pridobivanja tople sanitarne vode in električne energije. Zavedati pa se je potrebno, da je količina sončne energije odvisna od:

- letnega časa (večji potencial ima poleti, primerna je za npr. za pridobivanje tople sanitarne vode v poletnem času),
- usmeritve sončnih kolektorjev in/ali celic (optimalen kot je 30 stopinj glede na vodoravno površino in obrnjeno proti jugu oziroma 40 stopinj, če se solarni sistem uporablja za podpro ogrevanju),
- lokacije (v osojnih legah, na lokacijah kjer sonce vzide pozneje oziroma prej zaide, se bo pridobilo manj energije kot v prisojnih legah).

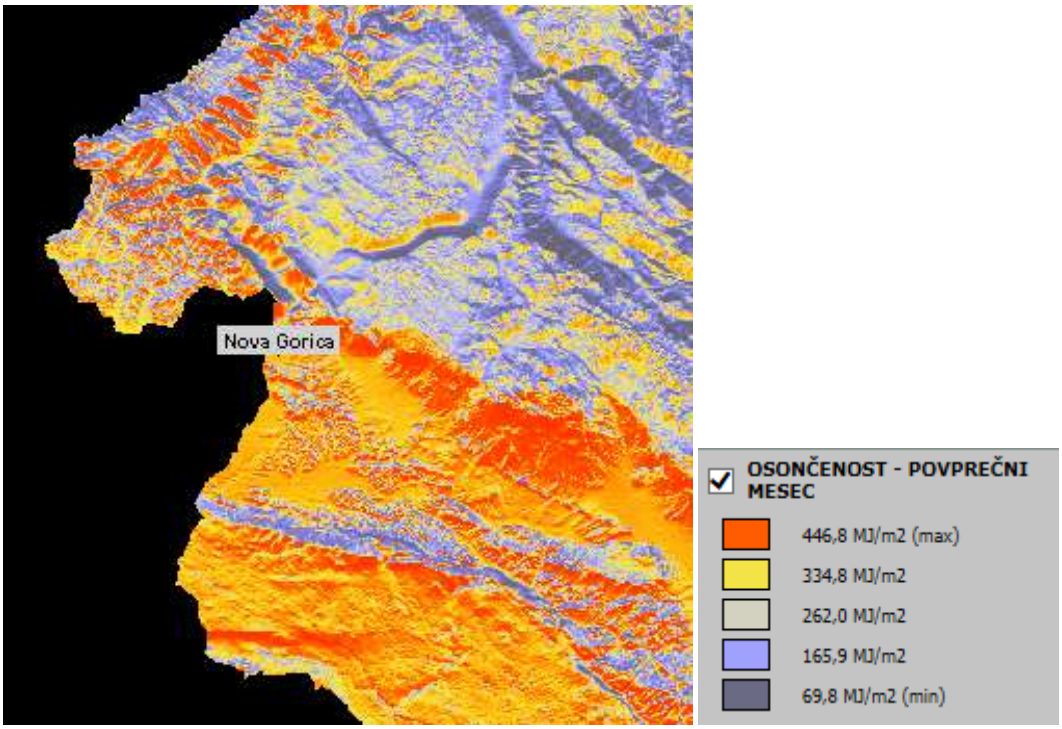
Na spodnji sliki št. 10 je prikazano letno direktno sončno obsevanje na horizontalno površino.



Slika 10: Kartografija letnega direktnega sončnega obsevanja na horizontalno površino za območje MONG

(Letno direktno sončno…, Geopedija En-gis, 2011)

Iz slike 11 so razvidne prisojne lege, ki dobijo največ sonca. Največ takih površin je na južno orientiranih pobočjih. Povprečna osončenost je na teh delih med 350 MJ/m² in 446,8 MJ/m². Na posameznih osojnih legah pa je osončenost veliko manjša, povprečno 170 MJ/m².



Slika 11: Kartografija ekspozicije površja MONG
(Osončenost (energija kvaziglobalnega obsevanja)…, 2015)

Sončno energijo lahko izkoriščamo na tri različne načine:

- pasivno,
- aktivno s fotovoltaičnimi celicami,
- aktivno s sončnimi kolektorji.

Pasivna raba energije pomeni rabo primernih gradbenih elementov za ogrevanje stavb, osvetljevanje in prezračevanje prostorov. Elementi, ki se uporabljajo za tako gradnjo so okna, sončne stene, steklenjaki, itd. Možnosti za pasivno rabo so deloma izkoriščene na novih stavbah, na starih le redko.

Sprejemnike sončne energije se lahko vgradi v streho (namesto kritine), prosto na streho, kot nadstrešek nad teraso ali nad vhodom, na vrtno uto, lopo ali barako, oz. tam, kjer je primeren prostor, ki pa ne sme biti preveč oddaljen od hranilnika toplote.

Eko sklad j.s. subvencionira izgradnjo toplotnih solarnih sistemov za ogrevanje sanitarne vode.

Obstoječe sončne elektrarne na področju občine so prikazane na zemljevidu v prilogi 12. V prilogi so zbrane tudi osnovne lastnosti omenjenih elektrarn.

Za pridobivanje električne energije iz sončne energije je smotrno prvenstveno koristiti strešne površine objektov, lociranje sončnih elektrarn v prostoru je pogojeno s krajinsko zasnovo. Seveda pa se je potrebno prilagoditi zakonitostim, ki vplivajo na optimalno delovanje sončne elektrarne. Iz tega razloga so priporočljive strehe in površine, ki so obrnjene na jug, brez senčenj na sami površini ali v okolici, objekti pa niso statično vprašljivi. Če je na razpolago dovolj prostora, je mogoče postaviti solarno elektrarno tudi na tleh. Pri tem sistemu so celice fiksne in nastavljene na optimalni kot glede na lego, kjer se nahajajo. Ne glede na tehnične možnosti je potrebno pri umestitvi elektrarne v prostor upoštevati OPN.

6.2.4 Vetrna energija

Vetrna energija je obnovljiv vir energije, ki se v Sloveniji še glede na potencial malo izkorišča.

PREDNOSTI

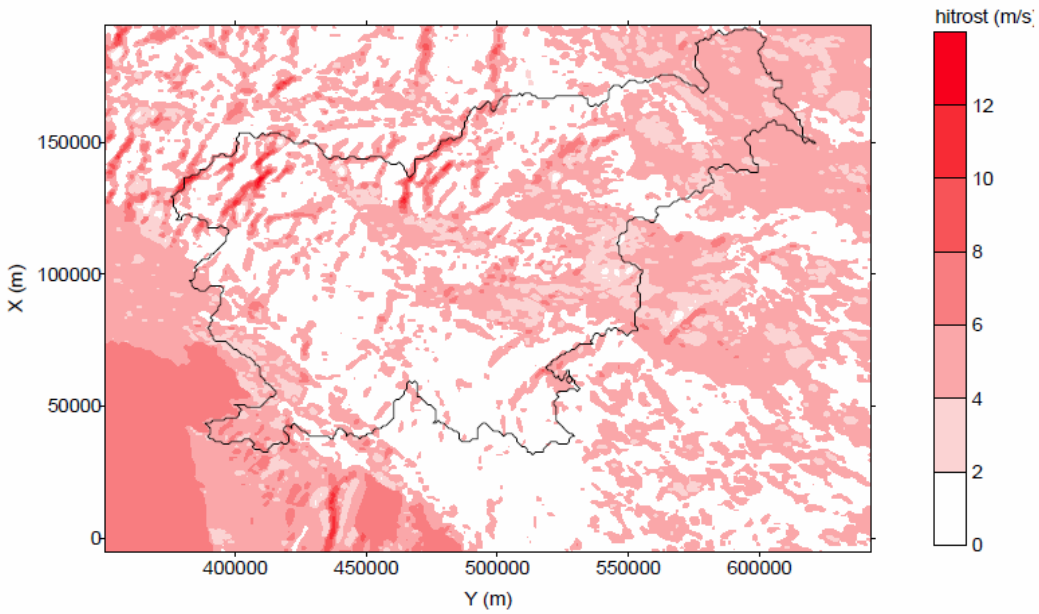
- enostavna tehnologija in posledično hitra gradnja,
- nizki stroški obratovanja,
- proizvodnja električne energije iz vetrnih elektrarn ne povzroča emisij TGP.

SLABOSTI

- vizualni vpliv na okolico zaradi svoje velikosti,
- nestalen vir energije,
- vetrne elektrarne so vir hrupa.

Večina vetrnih elektrarn potrebuje veter s hitrostjo okoli 5m/s, da prične obratovati. Pri previsokih hitrostih, običajno nad 25 m/s, se vetrne elektrarne ustavijo, da ne bi prišlo do poškodb. Na grebenih, kjer pihajo ugodni vetrovi se navadno postavi večje število vetrnih elektrarn, ki skupaj tvorijo polje vetrnih elektrarn.

V spodnji sliki 12 je prikazana hitrost vetra na višini 10 m na območju celotne Slovenije.



Slika 12: Kartografija hitrosti vetra na višini 10 m na območju Slovenije ob splošnem jugovzhodniku
(ARSO, 2012)

Določitev potenciala vetra na določeni lokaciji je mogoča s pomočjo orodij za simulacijo vetrov. Na osnovi rezultatov simulacij se nato določi mikrolokacijo, kjer se predvideva največji vetrni potencial. Na osnovi podatkov letnih meritev na mikrolokaciji se lahko določi smotrnost izkoriščanja vetrne energije na danem mestu. Eno od orodij, s katerimi v ARSO (Agenciji Republike Slovenije za Okolje) analizirajo podatke o vetru, je programski paket WASP. Merske podatke o vetru, dobljene na meteoroloških merilnih postajah, je potrebno večkrat interpolirati v okolico merilnih mest. Pri tem si pomagajo z modeli, ki simulirajo tok vetra. V klimatologiji so posebej primerni diagnostični modeli, ki izračunajo vpliv reliefa na stacionarni povprečni tok vetra. Eden od modelov, ki jih uporabljajo, je Aiolos- Athin. Primeri tovrstnih simulacij za MONG so prikazani v prilogi 11.

Meritve vetrnega potenciala izvajata predvsem ARSO in Elektro Primorska d.d.. Raziskave kažejo, da možnosti na področju energije vetra so. Predvsem je primerna prevetrenost v primorskem delu Slovenije, kjer je mogoča ekonomska, tehnološka in okoljsko smotrna umestitev vetrnih elektrarn. Za izgradnjo vetrnih elektrarn je potencialno primernih sedem lokacij na Primorskem, med njimi Avče, Porezen, Novokranjski vrhi, Hrpelje-Slope, Senožeška brda – Vremščica – Čebulovica – Selivec, Grgar-Trnovo in Banjščice – Lokovec (glej sliko 13).

Slika 13: Kartografski prikaz potencialnih lokacij za izkoriščanje vetra na območju Primorske
(EN-GIS, 2014)

Obstoječe elektrarne na področju občine so prikazane na zemljevidu v prilogi 12.

Na osnovi znanih podatkov o jakosti in smeri vetra v okolici občine ne kaže, da je na obravnavanem območju smotrno izkoriščati ta obnovljiv vir energije v večji meri. Vendar, kljub temu predlagamo, da se ta OVE izkorišča v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitev vetrne elektrarne. Predvsem bi bila smiselna postavitev malih elektrarn, za katere so razmere v Sloveniji primerne tako pri naravnih danostih kot tudi pri zakonodaji. Zaradi ekonomičnosti projekta in moči proizvedene električne energije je treba natančno poznati povprečne letne vetrne zmogljivosti mikrolokacije. Vetrne elektrarne nazivnih moči od 500 W – 20 kW so narejene tako, da že ob majhnih hitrostih vetra začnejo proizvajati električno energijo. Kot takšne, lahko izkoriščajo vetrni potencial tudi na manj izpostavljenih mestih. Ne glede na tehnične možnosti je potrebno pri umestitvi elektrarne v prostor upoštevati OPN.

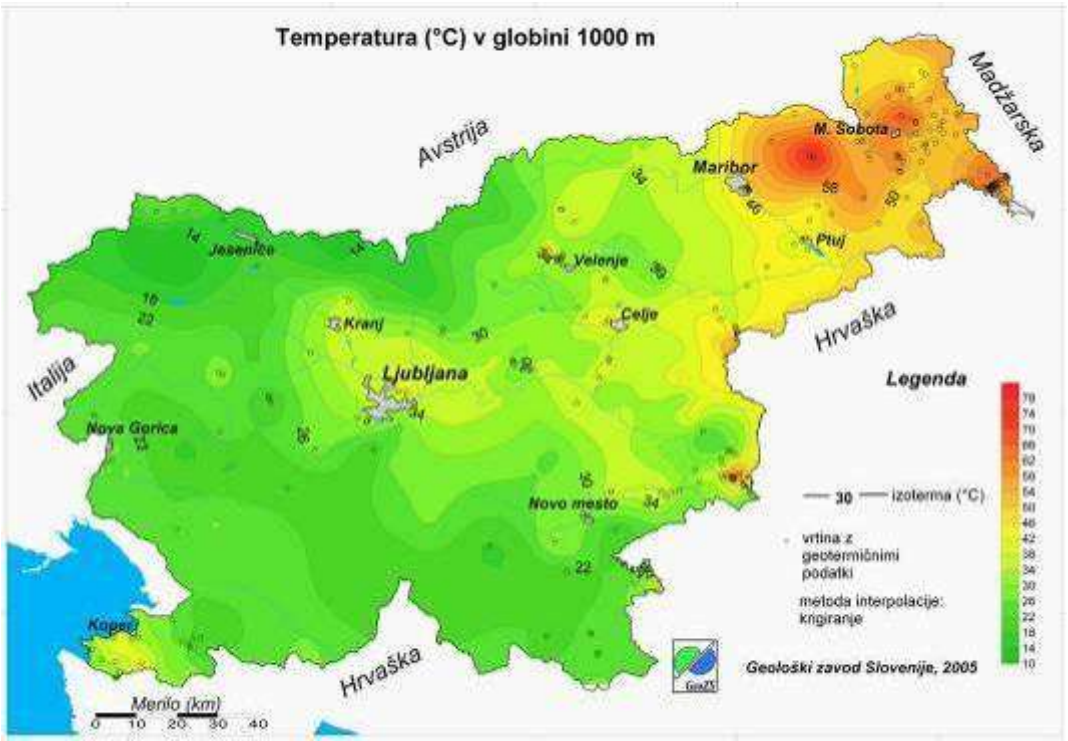
Po 23 a ter 23 b členu Uredbe o dopolnitvah Uredbe o energetski infrastrukturi (Ur. l. RS, št. 75/2010) gradbeno dovoljenje ni potrebno za naprave, ki proizvajajo električno energijo s pomočjo vetrne energije z nazivno električno močjo do vključno 50 kW.

6.2.5 Geotermalna energija

Glede na njeno pojavnost in možnost praktičnega koriščenja, delimo geotermalno energijo na:

- hidrogeotermalno energijo – geotermalna energija tekočih in plinastih fluidov,
- petrogeotermalno energijo – geotermalna energija mase kamnin.

Slovenija ima 50.000 PJ (14.000 TWh) teoretičnih zalog toplote geotermalnih vodonosnikov. Gospodarsko izkoristljiv potencial geotermalne energije v Sloveniji je zelo velik in znaša okoli 12.000 PJ (3.300 TWh), kar je nad 40-krat več od sedanje primarne rabe energije 270 PJ (76 TWh). Izkoriščenost gospodarsko izkoristljivega potenciala je zgolj 0,023 % (Strategija učinkovite rabe …, 1995). Največji odkrit potencial za izkoriščanje geotermalne energije je prav gotovo v Pomurju v tako imenovanem Panonskem bazenu, kar je vidno na sliki 14, saj je v Pomurju veliko število vrtin, s katerimi so zajeli termalno vodo.

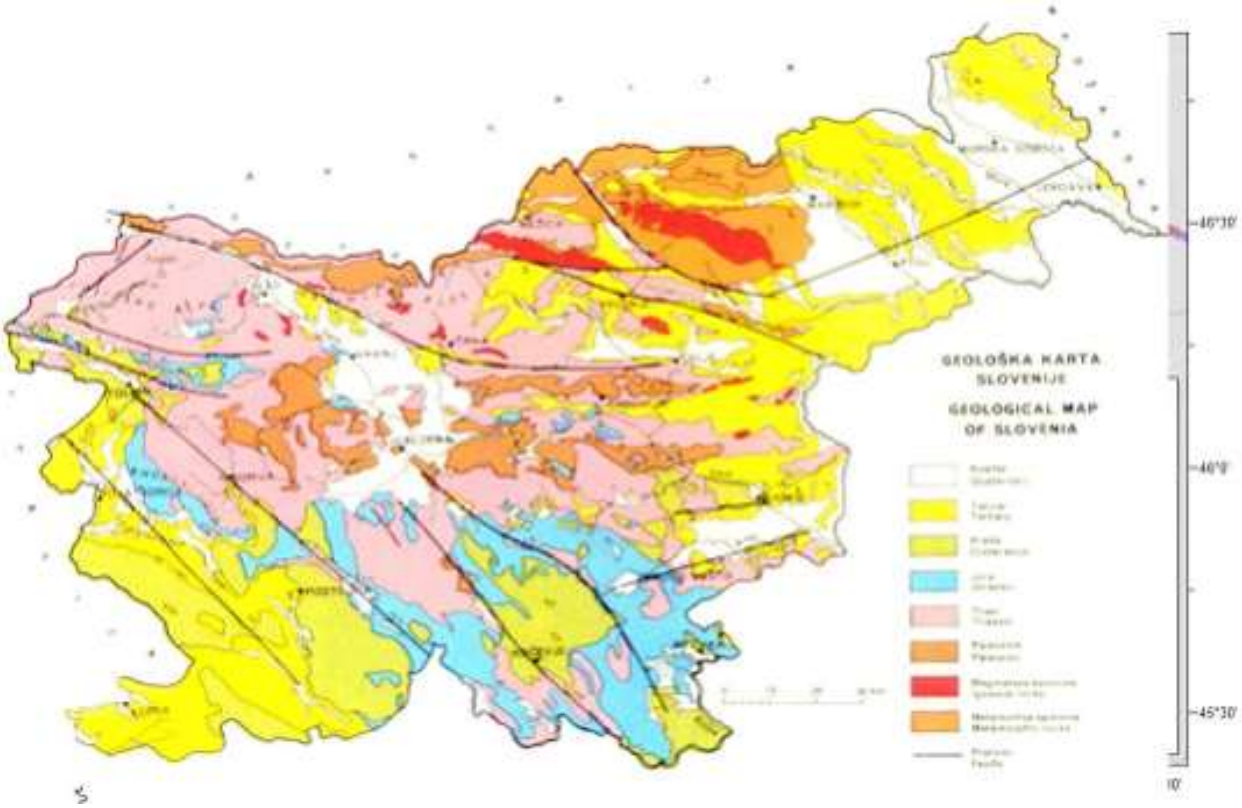


Slika 14: Kartografski prikaz geotermalne energije v Sloveniji – temperature (°C) v globini 1000 m (Geološki zavod Slovenije, 2012)

V Sloveniji so po doslej znanih podatkih v izkoriščanju nizko temperaturni viri geotermalne energije (nizko temperaturni viri s temperaturo vode pod 150°C, ki jih v glavnem izrabljamo neposredno za ogrevanje). V območju zahodne Slovenije znašajo te temperature okoli 20°C, medtem ko v Prekmurju dosežejo 80°C.

Perspektivni nosilci geotermalne energije so geološko mlajše strukture. Tem prištevamo tektonske udorine, ki so zapolnjene s terciarnimi in delno kvartarnimi sedimenti. Nastale so z ugrezanjem ob prelomih v mlajšem geološkem obdobju. Terciarne plasti so toplotno slabo prevodne, zaradi tega je geotermični gradient povišan. Temperatura kamnin z globino hitreje narašča, kot na ostalih območjih. Podlago terciarja v udorinah skoraj povsod sestavljajo dobro toplotno prevodne razpokane kamnine (dolomiti, apnenec, metamorfne kamnine), ki povečini vsebujejo toplo vodo. Robovi udorin navadno izhajajo na površje, kjer se napajajo s padavinsko vodo, ki skozi močno razpokane cone preteka v velike globine, kjer se segreva in tako konvekcijsko kroži navzgor do stika s terciarnimi plastmi. Kamnine so zaradi konvekcijsko krožeče vode mnogo bolj segrete, kot bi bile pri normalnem geotermičnem gradientu. Del konvekcijsko krožeče termalne vode se pretaka skozi močno razpokane cone na robovih udorin na površino, kjer napaja naravne termalne izvire.

Glede na geološko karto na sliki 15 so tla v MONG vsaj delno kvartarnega in terciarnega izvora ter kot take potencialni nosilci geotermalne energije.



Slika 15: Geološka karta Slovenije
(Geotermalna energija, 2011)

Potencial je v občini težko določljiv (potencial v smislu izkoriščanja toplih vrelcev). Natančno oceno bi bilo ob želji občine mogoče pridobiti z teoretičnimi študijami, ki bi določile mikrolokacije za raziskovalne vrtine (pilotni projekt) na osnovi katerih se pridobi točne podatke o geotermalnem potencialu na določenem območju.

Zavedati se je potrebno, da je mogoče in smiselno geotermalno energijo za namene ogrevanja prostorov ter pridobivanja tople sanitarne vode praktično po celi Sloveniji, kar ne moremo reči za pridobivanje električne energije iz geotermalne energije. Po doslej znanih podatkih so v Sloveniji tla primerna za izkoriščanje energije v glavnem neposredno za ogrevanje prostorov ter za segrevanje sanitarne vode.

V občini se trenutno geotermalna energija uporablja le v posameznih objektih za ogrevanje sanitarne vode ter za ogrevanje in hlajenje prostorov.

Lahko pričakujemo, da se bo število TČ v občini v naslednjih letih povečalo. Med drugimi postajajo vse bolj razširjene split klimatske naprave.

6.2.6 Bioplin

Bioplin je mešanica plinov, ki nastane pri razkroju organske snovi v pogojih brez prisotnosti kisika (anoksični pogoji, anaerobna razgradnja organskih snovi).

V skupini odpadkov, ki potencialno predstavljajo organsko snov za pridobivanje bioplina, so odpadki iz prehrambne industrije, klavniške industrije, vzreje živine (gnoj, gnojevka), komunalni odpadki, komunalne odpadne vode. Za optimiranje proizvodnje bioplina iz različnih vrst odpadkov so razviti

bioreaktorji. Tvorba bioplina in njegovo nenadzorovano izpuščanje v okolje pa predstavlja poleg varnostnega tudi okoljski problem, saj vsebuje mešanica bioplina poleg ogljikovega dioksida tudi metan, torej plin, ki povzroča učinek tople grede (Elektrika iz bioplina…, 2007).

6.2.6.1 Bioplin iz komunalnih odpadkov

Ravnanje z odpadki na območju MONG predpisuje Odlok o koncesijah na področju ravnanja z odpadki v Mestni občini Nova Gorica (Ur. l. RS, št. 58/2009). V MONG je za opravljanje obveznih gospodarskih javnih služb za zbiranje in prevoz komunalnih odpadkov ter njihovo odlaganje pooblaščeno podjetje Komunala Nova Gorica d.d. Slednje upravlja s Centrom za ravnanje z odpadki Nova Gorica v Stari Gori. V okviru centra se odvija sortiranje in predelava odpadkov. Deponija nenevarnih odpadkov v Stari Gori je v času priprave LEK v fazi zapiranja. Nenevarne odpadke odvažajo na odlagališča izven meja MONG. Bioplin, ki se tvori ob biološki razgradnji odpadkov iz deponije je zajet in sežgan na bakli.

Po podatkih SURS je v letu 2013 znotraj meja MONG nastalo 526 kg komunalnih odpadkov na prebivalca, odloženih pa je bilo 148 kg komunalnih odpadkov na prebivalca. Za primerjavo je v Sloveniji istega leta na prebivalca nastalo 415 kg, odloženih pa je bilo 109 kg na prebivalca na leto.

Sodobni predpisi za ravnanje z odpadki in odpadnimi vodami ne dovoljujejo odlaganje odpadkov, ki vsebujejo znaten delež biorazgradljivih odpadkov. Zaradi navedenega je potrebno odpadke pred odlaganjem na urejena odlagališča predelati. Iz odpadkov tako izločimo koristne surovine za reciklažo, gorljive dele odpadkov za predelavo v gorivo in sežig v kotlarnah. Odpadke pa je potrebno tudi biološko razgraditi, da zmanjšamo tvorjenje bioplina v odlagališčih in s tem nenadzorovano uhajanje le teh v okolje. Klasično odlaganje odpadkov in tehnični sistemi za zajem/sežig bioplina zajemajo cca. 50–70 % nastalega bioplina. Sodobna tehnologija je razvila tudi "bioreaktorska odlagališča", ki omogočajo zajemanje tudi do 95 % nastalega bioplina. Bioplin, ki vsebuje cca. 50 % metana ima spodnjo kurilno vrednost 18 MJ/m^3N, za primerjavo: zemeljski plin 33,5 MJ/m^3N in kurilno olje 41,7 MJ/kg. V pogojih anaerobnih reaktorjev je možno iz tone preostalih odpadkov, ki vsebujejo cca. 50 % biorazgradljivih snovi pridobiti 60-90 Nm^3 bioplina s cca. 60 % metana; iz njega pa 120-180 kWh električne in 210-320 kWh toplotne energije. Iz tone bioloških odpadkov, ki vsebujejo cca 90 % biorazgradljivih snovi, pa je možno v anaerobnem reaktorju pridobiti 100-180 Nm^3 bioplina, in iz njega 200-350 kWh električne ter 350-600 kWh toplotne energije. Seveda je razkroj organske snovi odvisen od pogojev "ekosistema", v katerem le ta poteka. Hitrost razkroja v umetno kontroliranih reaktorjih se meri v dnevih, medtem, ko v telesu odlagališča v desetletjih. Tako računamo, da se odpadki v odlagališču razgradijo v obdobju 30–50 let.

Čeprav nova odlagališča v prihodnosti ne bodo smela sprejemati večjih količin biorazgradljivih odpadkov, pa v odlagališčih, ki so bila zgrajena pred desetletji, proizvodnja bioplina še teče. Praktično imajo vsa "stara" večja odlagališča (Maribor, Celje, Ljubljana, Kranj itd.) vgrajene sisteme za zajemanje odlagališčnega bioplina in njegovo izkoriščanje za proizvodnjo električne energije in kjer je možno, tudi izkoriščanje nastale toplotne energije. Izkoriščanje bioplina na odlagališču nenevarnih odpadkov v Stari Gori za SPTE je vprašljivo, saj potencial po do sedaj zbranih podatkih s strani Komunala Nova Gorica d.d. in opravljenih analizah ne zadošča za izrabo v energetske namene. V neposredni bližini tudi ni potencialnih odjemalcev toplote. Posledično projekt iz ekonomskega vidika ni upravičljiv.

Na Kmetijskem inštitutu Slovenije (v nadaljevanju KIŠ) so ugotavljali potencial za izrabo bioplina v Sloveniji na kmetijah in komunalnih deponijah v okviru projekta Biogas regions, ki je bil sofinanciran v okviru programa »Intelligent Energy for Europe«. KIŠ dela na identifikaciji novih lokacij za postavitev novih bioplinskih enot z možnostjo soproizvodnje toplote in električne energije z visokim izkoristkom. Proučujejo optimalne kombinacije naprav glede velikosti in logistike. Analizirajo potencial surovin iz

kmetijstva (substrati – rastlinska biomasa in živinska gnojila). Pridobljeni so bili tudi podatki o obstoječih komunalnih bioplinskih napravah, kjer se izkorišča bioplin. Plin iz komunalnih bioplinskih naprav uporabljajo za proizvodnjo električne energije v plinskih CHP sistemih. Zmogljivost vseh inštaliranih naprav je 3,5 MW. Proizvodnja bioplina iz komunalnih odpadkov in kmetijskih posestev je znašala okrog 240 TJ leta 2003 (221 TJ plina iz komunalnih bioplinskih naprav in 19 TJ bioplina). V živilski industriji bioplinske naprave še ne obstajajo (Projekt Biogas regions, 2010).

Trda alternativna goriva iz odpadkov so predhodno sortirane in predelane odpadne snovi (komunalni mešani odpadki, posušeno blato čistilnih naprav,...), ki niso primerne za nadaljnjo ponovno uporabo ali recikliranje, jih je pa zaradi relativno visoke energijske vrednosti možno uporabiti v energetske namene, kot zamenjavo za klasična fosilna goriva (npr. premog).

6.2.6.2 Bioplin iz čistilnih naprav

Obstoječe stanje in predvideno čiščenja ter odvajanja odpadnih voda po Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 95/2012, 10/2014 ,35/2014, 72/2014) je opisano v poglavju 5.3 Odlok o občinskem prostorskem načrtu MONG.

V fazi izgradnje je večja centralna čistilna naprava (v nadaljevanju CČN) Nova Gorica. Predmetna CČN bo čistila komunalne odpadne vode iz Mestne občine Nova Gorica ter občin Šempeter-Vrtojba in Miren-Kostanjevica, in sicer iz sledečih aglomeracij:
•ID 1515 Kromberk,
•ID 1033 Miren,
•ID 1490 Vrtojba,
•ID 1492 Šempeter pri Gorici,
•ID 1535 Grgar.
CČN bo locirana delno v občini Šempeter-Vrtojba in delno v občini Miren-Kostanjevica.

Ob začetku obratovanja bo znašala obremenitev CČN 43.698 PE. Obremenitev čistilne naprave se bo z realizacijo načrtovanih projektov dograditve kanalizacije zaradi z urbanističnimi plani predvidenih pozidav postopoma povečevala do končne obremenitve čistilne naprave s 50.500 PE, ki bo predvidoma dosežena v letu 2038.

Linija blata bo dimenzionirana tako, da lahko obdeluje blato iz čistilne naprave za predvideno kapaciteto skupaj z uvoženim blatom iz malih čistilnih naprav (Centralna čistilna naprava Nova Gorica, 2015).

Na CČN ni mogoča izraba bioplina. Preostale obstoječe čistilne naprave ne izkoriščajo bioplina, zaradi majhnosti izkoriščanje plina niti ni smiselno.

Posušeno blato čistilnih naprav je končni produkt centralnih čistilnih naprav, ki ga skladno z veljavno zakonodajo ni več možno odlagati na odlagališča. Zaradi relativno visoke energijske vrednosti pa ga je mogoče uporabiti v energetske namene. S procesom soproizvodnje toplote in električne energije se maksimalno izkoristi gorivo, zaradi česar se še dodatno poveča pozitiven prispevek za okolje, povečajo izkoristki in prihranek energije.

6.2.6.3 Bioplin iz živinoreje

Potrebno je spodbujati ohranjanje in razvoj kmetijstva, ker se s tem omogoča ohranjanje kulturnih in simbolnih kakovosti krajine, biotsko raznovrstnost ter naravnih vrednot ob hkratnem preprečevanju zaraščanja kmetijskih zemljišč ter omejevanje požarne ogroženosti naselij.

Po Odloku o Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 95/2012, 10/2014 ,35/2014, 72/2014) se spodbuja razvoj dopolnilnih dejavnosti, vezanih na predelavo kmetijskih pridelkov, mesnih in mlečnih izdelkov, lesa ter s kmetijstvom povezanega turizma. S tem se omogočili nove dodatne dejavnosti, ki ne bodo neposredno vezane na kmetijsko pridelavo, bodo pa omogočile aktivnejše vključevanje kmetijstva v mrežo podjetništva. Občina bo spodbujala razvoj turizma na kmetijah in omogočila izgradnjo dodatnih objektov in ureditev ustreznih površin za prostočasne dejavnosti. Z razvojem dopolnilnih dejavnosti je potrebno doseči večji dohodek na kmetiji in povečati socialno varnost kmečkega prebivalstva. S tem bomo omogočili vzdrževanje poselitve in ohranjanje kulturne krajine.

Po podatkih SURS so leta 2010 na 920 kmetijah v občini imeli skupaj 1.992 GVŽ (glej tabelo 38). Eno odraslo govedo ali konj predstavlja 1 GVŽ, en prašič nad 25 kg predstavlja 0,34 GVŽ, 1 ovca 0,15 GVŽ, 1 piščanec pa 0.0025 GVŽ, itd. (SURS). Leta 2000 je bilo v uporabi 22.786 ha kmetijskih zemljišč, leta 2010 pa le 8.221h. Število velikih kmetij je relativno majhno. (SURS).

Tabela 38: Število živali po vrsti v MONG
(SURS - Popis kmetijstva, 2010)

Vrsta živine	Govedo	Prašiči	Konji	Drobnica	Drugo
Število GVŽ	1196	153	150	100	323

Študija ocene potenciala izrabe bioplina v slovenskem prostoru, ki jo je izvedlo podjetje Ireet je pokazala, da je potencial za izgradnjo večjih bioplinarn (moči nad 1 MW) že izkoriščen. Ostaja neizkoriščen potencial na manjših kmetijah. Po njihovih ocenah je smotrna postavitev bioplinarne na večjih živinorejskih kmetijah z vsaj 30 GVŽ goveda ali 20 GVŽ prašičev oziroma na poljedelskih kmetijah z vsaj 5 GVŽ in 10 ha njivskih površin (Ocena potenciala izrabe…, 2007). Ocenjujemo, da je bolj realno število za ekonomično upravičiti investicijo vsaj 100 GVŽ.

Z namenom ugotoviti možne lokacije za izrabo bioplina v okviru večjih daljinskih sistemov ogrevanja so bili poslani vprašalniki na 39 naslovov večjih kmetij v okviru izdelave Energetskega koncepta Mestne občine Nova Gorica, Eco Consulting, 2008. Analiza vprašalnikov je pokazala, da gre v primeru MO Nova Gorica večinoma za manjše kmetije, praktično sta samo dve kmetiji s približno 100 GVŽ (Kmetija: Madon Zoran 100 – 150 glav govedi, Benko Radovan 116 glav govedi) ostale so vse manjše. Tudi največje piščančje farme so vse v razponu od 25 do 45 GVŽ, kar je za samostojno izkoriščanje bioplina v energetske namene premalo. Tudi za daljinsko ogrevanje z bioplinom je skupnega potenciala razmeroma malo in bi bil možen zgolj kak manjši sistem v rangu mikrosistema. To bi bilo sicer najbolj smiselno v okolici največje kmetije (da bi bil tu zbiralnik in bi ostali, manjši, vozili ostanke na to skupno zbirno mesto). Pri obeh največjih kmetijah v občini je težava v tem, da sta obe zelo osamljeni in v njuni bližini ni drugih porabnikov energije, kar pomeni, da zgoraj navedena možnost ni izvedljiva. Na podlagi zbranih podatkov se ocenjuje, da na območju MO Nova Gorica trenutno izraba bioplina v okviru večjih sistemov ni možna (Energetski koncept Mestne občine Nova Gorica, 2008).

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

6.2.7 Odpadna toplota

Odpadna toplota je toplota, ki nastaja kot stranski proizvod tehničnih procesov, in za katero ne najdemo koristne uporabe. Toplota vedno nastaja pri medsebojnem gibanju strojnih delov, s trenjem med deli ali ob gibanju tekočin. Zlasti veliko toplote nastane pri delovanju toplotnih strojev. Za odvajanje odpadne toplote so pogosto potrebni hladilni sistemi. Smiselno je toploto zajeti in jo koristno uporabiti. Omejitev za koristno rabo toplote je obseg potreb po toploti glede na kraj in čas, oziroma tehnološka in gospodarska zahtevnost transporta in shranjevanja toplote. Poleg tega mora biti ustrezna tudi temperatura, pri kateri je toplota na razpolago za uporabo. Za ogrevanje zadostuje nizka temperatura (večinoma do 100°C), tehnološki procesi pa zahtevajo višje temperature. Toploto v termoelektrarnah (TE) večinoma zavržejo kot odpadno toploto. Termoelektrarne zaradi tega izkazujejo nizek celotni izkoristek pretvorbe goriva v električno energijo. Ta izkoristek se giblje v območju od 25 % (starejše in majhne TE) do 40 % (sodobne TE na trda goriva, veliki motorji z notranjim zgorevanjem) oziroma že celo do 60 % (sodobne kombinirane plinsko-parne termoelektrarne). Če koristno uporabimo tudi toploto, ki je nujni stranski proizvod pretvorbe, je možno doseči celotni izkoristek pretvorbe (v koristno toploto in električno energijo) celo do več kot 90 % (Odpadna toplota, 2010).

Od večjih porabnikov v industriji, kateri so bili vključeni v analizo energetskega stanja v MONG , v času izdelave LEK-a koristijo odpadno toploto podjetja:

- GEN-I, d.o.o., OE Nova Gorica
- Livarna Gorica d.o.o.
- Pekarna Brumat d.o.o.
- Peloz predelava mesa in proizvodnja mesnih izdelkov d.o.o.

7 DOLOČITEV CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA V OBČINI

Določitev ciljev energetskega načrtovanja v občini je orodje za spremljanje uspešnosti izvajanja ukrepov iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta. Cilji morajo biti usklajeni s cilji Nacionalnega akcijskega načrta za energetsko učinkovitost za obdobje 2014-2020, Operativnega program ukrepov zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, Predlog Nacionalnega energetskega programa (NEP) za obdobje do leta 2030, Podnebno-energetskega paketa, Akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 in nacionalnih okvirnih ciljev za prihodnjo rabo električne energije proizvedene v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom.

7.1 Cilji Nacionalnega akcijskega načrta za energetsko učinkovitost za obdobje 2014-2020

Z Akcijskim načrtom za energetsko učinkovitost za obdobje 2014 - 2020 (AN URE 2020) si Slovenija, skladno z zahtevami Direktive o energetski učinkovitosti (2012/27/EU), zastavlja nacionalni cilj izboljšanja energetske učinkovitosti energije za 20 % do leta 2020. Vsako leto je potrebno dosegati 1,5 % prihranek energije.

Ukrepi v akcijskem načrtu AN-URE 2020 so načrtovani v sektorjih gospodinjstev, javnem sektorju, gospodarstvu in prometu. Večina ukrepov predstavlja že obstoječe ukrepe, ki so v izvajanju in s katerimi so bili do sedaj vmesni cilji doseženi. Nov akcijski načrt pa prinaša predvsem v javnem sektorju še nekaj novih ukrepov, saj je treba izpolniti obveznost, da se vsako leto prenovi 3 % površine državnih stavb. Cilj države je zagotoviti, da bodo vse nove stavbe, ki so v lasti in rabi javnih organov, skoraj nič energijske od leta 2018, v drugih sektorjih pa od leta 2020. Dodatni ukrepi so predvideni v gospodarstvu, saj je učinkovita raba energije vse bolj pomemben dejavnik izboljševanja konkurenčnosti gospodarstva.

Obstoječi stavbni fond predstavlja sektor z največjim potencialom za doseganje prihrankov energije. Za doseganje cilja ga bo potrebno do leta 2020 četrtino energetsko obnoviti, kar predstavlja okrog 22 mio m^2 stavbnih površin. S tem se bo raba energije v stavbah zmanjšala skoraj za 10 %. Poleg tega pa se bo s temi ukrepi pospešila tudi gospodarska rast, saj se z njimi generirajo investicije v višini 500 mio EUR letno. Učinki teh investicij pa so poleg visokih prihrankov pri stroških energije in posledično manjšemu uvozu energije tudi v delovnih mestih, in sicer na ravni 10.000 zaposlitev.

7.2 Cilji Operativnega programa ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020

Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (v nadaljevanju OPTGP 2020) je izvedbeni načrt ukrepov za doseganje pravno obvezujočega cilja Slovenije za zmanjšanje emisij TGP do leta 2020 iz podnebno energetskega paketa po Odločbi 2009/406/ES.

Osredotoča se na področja oz. sektorje, ki predstavljajo največje deleže v emisijah TGP v sektorjih izven evropske sheme trgovanja z emisijami (ETS), za katere veljajo nacionalne zaveze: stavbe, promet, kmetijstvo, odpadki in drugi. OP TGP določa temeljne cilje, načela, prioritete in usmeritve za ukrepanje v Sloveniji na področju blaženja podnebnih sprememb do leta 2020 s pogledom do leta 2030.

OP-TGP-2020 zagotavlja stabilen okvir za izvajanje aktivnosti in gradi na že sprejetih programih in uveljavljenih instrumentih in ukrepih v državi, jih krepi in nadgrajuje, ter dopolnjuje z novimi in

dodatnimi ukrepi. Ključni gradniki za izvajanje evropske zakonodaje na področju podnebne politike do leta 2020 so sledeči akcijski načrti, ki jih je že sprejela Vlada RS:

- Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010−2020 (AN-OVE);
- Akcijski načrt za energetsko učinkovitost za obdobje 2014−2020 (AN-URE 2020) ter
- Operativni program ravnanja s komunalnimi odpadki, ki ga je Vlada RS sprejela 2013.

Prehod na nizkoogljično gospodarstvo ter krepitev raziskav, tehnološkega razvoja in inovacij sta med tematskimi cilji evropske kohezijske politike v obdobju 2014−2020, kar je ključno tudi za uspešno izvajanje ukrepov OP-TGP-2020, saj bodo ukrepi financirani v velikem deležu iz sredstev evropskih investicijskih in strukturnih skladov.

Indikativni sektorski cilji zmanjšanja emisij TGP v sektorjih, ki niso vključeni v shemo trgovanja z emisijskimi kuponi do leta 2020 in 2030 glede na leto 2005, ki si jih Slovenija zastavlja s tem programom so:

- v prometu zaustaviti hitro rast emisij, da se ne bodo povečale za več kakor 27 % do leta 2020 oz. 18 % do leta 2030 glede na leto 2005 (kar pomeni zmanjšanje za 15 % do leta 2030 glede na leto 2008) s ciljem zmanjšanja emisij do leta 2050 za 90 %;
- v široki rabi zmanjšanje za 53 % do leta 2020 oz. 66 % do 2030 glede na leto 2005 s ciljem brezogljične rabe energije v sektorju do leta 2050;
- v kmetijstvu je cilj obvladovanje emisij TGP na ravni do največ +5 % do leta 2020 oz. +6 % do leta 2030 glede na leto 2005 ob hkratnem povečanju samooskrbe Slovenije s hrano in zagotavljanju prehranske varnosti;
- v industriji zmanjšanje emisij za 42 % do leta 2020 oz. 32 % do 2030 glede na leto 2005 s ciljem zmanjšanja do leta 2050 za 90 %;
- pri ravnanju z odpadki zmanjšanje za 44 % do leta 2020 oz. 57 % do leta 2030 glede na leto 2005; s ciljem zmanjšanja emisij do leta 2050 za 90 %;
- v energetiki (prevladujejo ubežne emisije) cilj, da se emisije povečajo za do 6% do leta 2020 oz. zmanjšajo za 16 % do leta 2030 s ciljem brezogljične oskrbe z energijo do leta 2050 (opomba: Večji del emisij iz energetike je vključen v shemo trgovanja s pravicami do emisije TGP in ni predmet OPTGP 2020. Energetika zajema ubežne emisije, ki predstavljajo največji del ter emisije iz manjših kotlarn v sistemih daljinskega ogrevanja).

7.3 Cilji Podnebno-energetskega paketa

Podnebno-energetski paket, ki ga je Evropska komisija sprejela 23. januarja 2008, je predložil načine za dosego zavezujočih ciljev, ki jih je določil Akcijski načrt Energetske politike za Evropo 2007-2009. Temeljni elementi podnebno-energetskega paketa so:

- predlog o spremembi Direktive 2003/87/ES Evropskega parlamenta in Sveta (UL L 275, 25.10.2003) in s tem razširitev sedanjega sistema trgovanja z emisijami, ki bo vključeval vse največje industrijske onesnaževalce in tudi več toplogrednih plinov;
- zmanjševanje emisij za sektorje, ki jih evropski sistem trgovanja z emisijami (ETS) ne vključuje, pri čemer se upoštevajo razlike med državami;
- pravno zavezujoč cilj za vsako državo članico EU glede povečanja deležev obnovljivih virov energije v celotni rabi energije, skladno s predlogom Direktive o spodbujanju energije iz obnovljivih virov;
- nov pravni okvir za zajemanje in skladiščenje ogljika.

Implementacija paketa naj bi zagotovila:

- zmanjšanje toplogrednih emisij za 20 % do leta 2020 glede na leto 1990,
- 20 % delež obnovljivih virov energije v skupni rabi energije v EU do leta 2020,

- 20 % večjo energetsko učinkovitost,
- 10 % delež biogoriv, ki ga mora doseči vsaka država članica v gorivih za transport (prvotni predlog, najmanj 10 % biogoriv v prometu do leta 2020 se je zamenjal z določilom o 10-odstotnem deležu OVE v prometu, s ciljem, da bodo lahko države, ki nimajo ustreznih virov za proizvodnjo biogoriv, ta delež dosegale tudi drugače (npr. električna vozila).

Glede na to, da se možnosti za doseganje zastavljenih ciljev razlikujejo od ene do druge države članice, je Evropska komisija predlagala nacionalne akcijske načrte za povečevanje deleža obnovljivih virov energije.

Iz predloga energetsko-podnebnega paketa je razvidno, da mora Slovenija do leta 2020 zmanjšati emisije toplogrednih plinov za okoli 6 % glede na emisije v letu 2005, in sicer tako, da:

- za 21 % zmanjša emisije iz sektorjev, ki so vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi pravicami (EU ETS sektorji). Ker ti sektorji povzročajo za okoli 40 % vseh slovenskih emisij toplogrednih plinov, zahtevani ukrep pomeni 8,4 % zmanjšanje celotnih slovenskih emisij,
- lahko za največ 4 % poveča emisije iz sektorjev, ki niso vključeni v evropsko shemo trgovanja z emisijskimi pravicami (ne ETS sektorji), glede na emisije iz teh sektorjev v letu 2005. Ker ti sektorji povzročajo za okoli 60 % vseh slovenskih emisij toplogrednih plinov, taka možnost dopušča povečanje celotnih slovenskih emisij za okoli 2,4 %.

V energetsko-podnebnem paketu je Evropska komisija zapisala, da mora Slovenija do leta 2020 povečati rabo obnovljivih virov energije iz trenutnih 16 % končne energije na 25 % končne energije v letu 2020.

V predlogu zakonodajnega paketa je način izbora obnovljivih virov prepuščen državi članici, zato si bo Slovenija prizadevala v največji možni meri izrabiti razpoložljiv energetski potencial rek (predvsem srednja in spodnja Sava ter male hidroelektrarne na nižinskih vodotokih, kot je Savinja) ter spodbuditi uporabo gozdne biomase tako, da se bo uporabljeni energetski potencial biomase do leta 2020 najmanj podvojil. Predvsem mora Slovenija zmanjšati rabo končne energije, saj se bo v nasprotnem primeru cilj glede obnovljivih virov oddaljeval. Slovenija si bo prizadevala za čim manjše stroške pri izpolnjevanju zahtev energetsko-podnebnega paketa, zato bo v ospredje postavila ukrepe učinkovite rabe energije, podprte s finančnimi spodbudami.

7.4 Cilji Predloga Nacionalnega energetskega programa (NEP) za obdobje do leta 2030

Operativni cilji NEP do leta 2030 glede na leto 2008 so:

- 20-odstotno izboljšanje učinkovitosti rabe energije do leta 2020 in 27-odstotno izboljšanje do leta 2030 (v primeru jedrskega scenarija 2030 13-odstotno izboljšanje do leta 2030);
- 25-odstoten delež obnovljivih virov energije (OVE) v rabi bruto končne energije do leta 2020 in 30-odstoten delež do leta 2030;
- 9,5-odstotno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (TGP) iz zgorevanja goriv do leta 2020 in 18-odstotno zmanjšanje do leta 2030;
- zmanjšanje energetske intenzivnosti za 29 odstotkov do leta 2020 in za 46 odstotkov do leta 2030 (v primer jedrskega scenarija za x%);
- zagotoviti 100-odstotni delež skoraj ničelno energijskih stavb med novimi in obnovljenimi stavbami do leta 2020 in v javnem sektorju do leta 2018;
- zmanjšanje uvozne odvisnosti na raven ne več kot 45 % do leta 2030 in diverzifikacija virov oskrbe z energijo na enaki ali boljši ravni od sedanje;

- nadaljnje izboljšanje mednarodne energetske povezanosti Slovenije za večjo diverzifikacijo virov energije, dobavnih poti in dobaviteljev ter nadaljnjo integracijo s sosednjimi energetskimi trgi.

7.5 Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN-OVE)

Direktiva 2009/28/ES določa, da mora vsaka država članica sprejeti nacionalni akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020. V teh načrtih je treba določiti letne nacionalne cilje držav članic za deleže energije iz obnovljivih virov, porabljene v prometu, elektroenergetiki ter za ogrevanje in hlajenje v letu 2020 in predvidene ukrepe s katerimi bodo države članice dosegle predpisan cilj v letu 2020. Vlada RS je Nacionalni akcijski načrt za obnovljivo energijo sprejela na seji dne 08. julija 2010.

V skladu z Direktivo 2009/28/ES so ukrepi v AN-OVE zasnovani na podlagi ciljev glede deleža energije iz obnovljivih virov v letu 2020 v naslednjih sektorjih:

- ogrevanje in hlajenje,
- električna energija,
- promet.

Skupna vrednost vseh treh sektorskih ciljev, vključno z načrtovano uporabo prožnostnih mehanizmov, mora biti najmanj enaka pričakovani količini energije iz obnovljivih virov, katere delež je za Slovenijo v letu 2020 enak 25 %.

Sektorski cilji deleža obnovljivih virov energije v bruto končni rabi energije in izhodišča za oblikovanje sektorskih ciljev:

(a) ogrevanje in hlajenje: sektorski delež obnovljivih virov energije je znašal 19,47 % v referenčnem letu 2005 in 20 % v letu 2008. Na področju oskrbe toplote je dolgoročen trend izboljšanja deleža obnovljivih virov energije pozitiven. Med vsemi cilji iz ReNEP za obnovljive vire energije je le v tem sektorju Slovenija dosegla in celo presegla zastavljeni cilj v letu 2010 že leta 2007. V tem sektorju so potenciali za izboljšanje deleža obnovljivih virov energije največji in sicer za zmanjšanje rabe energije in za povečanje obnovljivih virov energije. Pričakujejo se drastične spremembe v razvoju stavb in zaostrovanje predpisov o energetskih lastnostih stavb, še večje prihranke pa bo možno doseči le z odstranjevanjem ovir za obnove stavb na vseh ravneh. Podobno velja za potenciale obnovljivih virov energije pri ogrevanju in hlajenju v sistemih daljinskega ogrevanja in v stavbah. Večina instrumentov je že zastavljenih. Sektorski cilj je zastavljen na ravni 30,8 %, z dodatnimi ukrepi na področju učinkovite rabe energije pa bi bilo možno cilj za ta sektor celo povečati.

(b) električna energija: v referenčnem letu 2005 je bilo 28,48 % električne energije proizvedene iz OVE, leta 2008 pa 29,50 %. Izboljšanje je povezano s povečanjem proizvodnje električne energije iz vodne energije in lesne biomase ter zmanjšanje končne rabe električne energije. Sprva je kazalo, da bo Slovenija glede izpolnjevanja cilja iz Direktive 2001/77/ES neuspešna, saj se je proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov energije povečevala prepočasi glede na zelo hitro rast rabe električne energije, kar je delno tudi posledica neizvajanja ukrepov učinkovite rabe energije. Občutno višja proizvodnja električne energije iz obnovljivih virov energije v zadnjih letih, zlasti na račun ugodnejše hidrologije ter večjega izkoriščanja lesne biomase, ter gospodarska kriza, ki je vplivala na obrat v gibanjih rabe električne energije, sta vplivala na to, da ima Slovenija zopet dobre možnosti za izpolnitev cilja 2010. V tem sektorju bo zastavljen ciljni delež obnovljivih virov energije v končni rabi energije na ravni 39,3 % kar je izredno ambiciozno in bo terjalo tako povečanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije kot tudi obvladovanje rasti rabe električne energije.

(c) v prometu, ki je leta 2008 sicer predstavljal 39 % rabe končne energije, je delež obnovljivih virov energije znašal v referenčnem letu 2005 še 0,27 % in leta 2008 le 1,22 %. Poleg nizke vrednosti v izhodišču in zelo hitre rasti rabe energije v prometu v zadnjih letih (18 % rast rabe v letu 2008) se cilj v letu 2020 zastavi na minimalni zahtevani vrednosti 10 %. Za pridelavo surovin v Sloveniji so majhne možnosti, potrebno je preprečiti pritiske na cene pridelave hrane zaradi konkurence pri rabi obdelovalnih površin, in dosledno zagotoviti trajnostne kriterije za biogoriva. Ta sektorski cilj bo ponovno preverjen ob prodoru biogoriv druge generacije.

Pričakovana raba bruto končne energije v Sloveniji za ogrevanje in hlajenje, električno energijo in promet se bo do leta 2020, ob upoštevanju učinkov ukrepov za energetsko učinkovitost, v referenčni strategiji zmanjšala za 3,2 % glede na raven iz leta 2008. Raba bruto končne energije brez rabe v prometu bo leta 2020 2,4 % nižja kot leta 2008. Raba končne energije v prometu bo 2020 za 4,9 % nižja kot 2008 ob upoštevanju izvajanja dosledne trajnostne prometne politike in zmernem povečanju tranzitnega prometa. Doseganje nižje rabe končne energije v prometu je za izpolnitev cilja ključno, saj promet z 10% deležem OVE v rabi goriv, ob večanju njegovega deleža v bruto končni rabi, Slovenijo močno oddaljuje od ciljnih 25 %. Raba končne energije v prometu se je v letih 2007 in 2008 povečala za 32 %. Med preostalimi sektorji se v obdobju 2008 do 2020 pričakuje največje zmanjšanje rabe energije v ostali rabi (storitvene dejavnosti in kmetijstvo), za 11 %, sledijo gospodinjstva z 9 %, medtem ko naj bi se v industriji raba povečala za 3,8 %. Pričakuje se tudi manjše povečanje lastne rabe energije v transformacijah zaradi proizvodnje električne energije v črpalnih elektrarnah. Leta 2020 bo delež prometa znašal 39 % končne rabe energije, delež industrije se bo povečal na 30 %, storitvenih dejavnost in gospodinjstev pa zmanjšal na 11 oz. 21 %.

7.6 Nacionalni okvirni cilji za prihodnjo rabo električne energije proizvedene v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom

Vlada RS je na redni seji 7. maja 2009 na predlog Ministrstva za gospodarstvo izdala Uredbo o podporah električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom (Ur. l. RS, št.: 37/2009). Sprejete so bile spremembe omenjene uredbe in sicer objavljene v Ur. l. RS, št.: 53/2009, 68/2009, 76/2009, 17/2010, 94/2010, 43/2011, 105/2011, 43/2012 in 90/2012.

Z izdano Uredbo o podporah električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom ter spremembami, se urejata višina in trajanje potrebne pomoči glede na velikost in tehnologijo SPTE. Pri tem se upoštevajo vse morebitne že pridobljene koristi med vlaganjem in druge koristi, ki so posledica proizvodnje toplote. Pri določanju podpore za posamezno napravo SPTE se upoštevajo trajnostna merila z vidika pozitivnega učinka na zniževanje izpustov toplogrednih plinov in rabe biomase pri proizvodnji električne energije, upoštevata pa se tudi velikost družbe, ki je upravičena do podpore, in njen tržni delež.

Referenčni stroški proizvodnje električne energije in koristne toplote v proizvodnih napravah SPTE so indikativni stroški proizvodnje električne energije in toplote za posamezne reprezentativne skupine ter velikosti proizvodnih naprav s soproizvodnjo, ki temeljijo na objavljenih strokovnih podatkih o investicijskih in obratovalnih stroških za posamezne energetske tehnologije in velikosti proizvodnih naprav, ekonomskih in finančnih parametrih vlaganja in obratovanja, cenah energentov ter drugih stroških, povezanih s proizvodnjo električne energije in toplote v Republiki Sloveniji.

Za proizvodne naprave se bo za ves čas trajanja pogodbe o zagotavljanju podpor uporabljal nespremenjeni del referenčnih stroškov, ki so veljali, ko so prejele odločbo o upravičenosti do podpor in so sklenile pogodbe o zagotavljanju podpor.

Do pridobitve podpor po tej uredbe so upravičene nove in pretežno nove proizvodne naprave SPTE za soproizvodnjo z visokim izkoristkom, ki imajo veljavno deklaracijo za proizvodno napravo. Kot nove ali pretežno nove se štejejo tudi proizvodne naprave SPTE, ki so bile v zadnjih 10 letih obnovljene in pri katerih investicijska vrednost obnove pomeni več kot 50 % vlaganja v enako novo napravo.
O upravičenosti do podpore odloča Agencija za energijo z odločbo. Podpore se zagotavljajo 10 let oziroma pri pretežno novih napravah tudi krajši čas, ki pomeni razliko med 10 leti in dejansko starostjo proizvodne naprave.

Pomembni zakoni in podzakonski akti, ki urejajo to področje:

- Uredba o podporah električni energiji, proizvedeni v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom, Ur. l. RS, št. 37/2009 ter spremembe te uredbe iz Ur. l. RS, št. 53/2009, 68/2009, 76/2009, 17/2010, 94/2010, 43/2011, 105/2011, 43/2012 in 90/2012
- Uredba o izdaji deklaracij za proizvodne naprave in potrdil o izvoru električne energije, Ur. l. RS, št. 8/2009 ter spremembe Ur. l. RS, št.: 22/2010-EZ-D in 45/2012
- Uredba o obveznih meritvah na proizvodnih napravah, ki prejemajo za proizvedeno električno energijo potrdila o izvoru in podpore, Ur. l. RS, št. 21/2009 ter spremembe Ur. l. RS, št.: 33/2010, 45/2012
- Uredba o določanju količine električne energije, ki je proizvedena v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom ter določanju izkoristka pretvorbe energije biomase, Ur. l. RS, št. 37/2009

Glede na nazivno električno moč proizvodne naprave SPTE se proizvodne naprave po tej uredbi delijo na te velikostne razrede:

1. mikro: nazivne električne moči manjše od 50 kW,
2. male: nazivne električne moči manjše od 1 MW,
3. srednje – nižje: nazivne električne moči od 1 MW do vključno 5 MW,
4. srednje – višje: nazivne električne moči nad 5 MW do vključno 25 MW,
5. velike – nižje: nazivne električne moči nad 25 MW do vključno 50 MW,
6. velike – višje: nazivne električne nad 50 MW do 200 MW,
7. proizvodne naprave nazivne električne moči 200 MW in več.

Za določanje podpor se proizvodne naprave SPTE glede na število obratovalnih ur v obdobju poročanja oziroma koledarskem letu po tej uredbi razvrstijo v dve skupini:

- prva skupina: proizvodne naprave, ki v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom obratujejo do 4000 ur
- druga skupina: proizvodne naprave, ki v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom obratujejo več kot 4000 ur.

Podpore električni energiji iz proizvodnih naprav s SPTE se izvajajo kot:

- zagotovljeni odkup električne energije (v nadaljnjem besedilu: zagotovljeni odkup). Na podlagi te podpore center za podpore ne glede na ceno električne energije na trgu odkupi vso prevzeto neto električno energijo, proizvedeno v proizvodni napravi SPTE, za katero je proizvodna naprava SPTE prejela potrdila o izvoru, po zagotovljenih cenah, določenih s to uredbo (le mikro in male proizvodne naprave SPTE);
- finančna pomoč za tekoče poslovanje (v nadaljnjem besedilu: obratovalna podpora), ki se dodeli neto proizvedeni električni energiji, ki jo proizvajalci v proizvodnih napravah SPTE prodajo sami na trgu ali jo porabijo kot lastni odjem, pod pogojem, da so stroški proizvodnje te električne energije v proizvodni napravi SPTE višji od cene, ki jo je za to električno energijo mogoče doseči na trgu z električno energijo.

7.7 Določitev ciljev in kazalnikov lokalnega energetskega koncepta MONG

Glede na ugotovitve poglavij 4 (Šibke točke oskrbe in rabe energije), 5 (Ocena predvidene prihodnje rabe energije in napotki za prihodnjo oskrbo z energijo), 6 (Analiza potencialov učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije) ter ob upoštevanju ciljev Nacionalnega akcijskega načrta za energetsko učinkovitost za obdobje 2008-2016, Operativnega programa zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, Nacionalnega energetskega programa, Podnebno-energetskega paketa, Akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 in nacionalnih okvirnih ciljev za prihodnjo rabo električne energije proizvedene v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom so bili oblikovani konkretni cilji občine. Cilji so v čim večji možni meri kvantificirani oziroma merljivi z namenom spremljanja učinkovitosti izvajanja ukrepov. Opredeljeni cilji so hkrati tudi kazalniki, ki nam povejo, na kakšen način bomo lahko preverjali uresničevanje zastavljenega cilja.

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

Stanovanja

- Zmanjšanje rabe energije za ogrevanje stanovanj za 10% glede na trenutno stanje.
- Povečanje rabe OVE za ogrevanje in pripravo tople sanitarne vode v sektorju za do 10 % glede na trenutno stanje (v večji meri bi bila to lesna biomasa).
- Zmanjšanje deleža stanovanj, ki za glavni vir ogrevanja uporabljajo električno energijo z uporabo električnih radiatorjev za 100 %.

Raba električne energije – gospodinjstva

- Zmanjšanje rabe električne energije v gospodinjstvih za 4 % glede na trenutno stanje.

Energetsko svetovanje

- Izvajanje vsaj enega predavanja za občane letno glede pridobivanja nepovratnih sredstev in možnosti za URE in uvedbo OVE v stanovanjih.
- Povečanje stopnje informiranosti z izvedbo posvetovalnega kotička OVE in URE, ki se periodično ponavlja.

Javna razsvetljava

- Po obstoječi zakonodaji mora biti razsvetljava cest in javnih površin prilagojena oziroma zamenjana do 31. decembra 2016. Ciljna raba po Uredbi je 44,5 kWh na prebivalca na leto.

Javne stavbe

- Povprečna specifična raba energije v javnih stavbah MONG znaša 140 $kWh/m^2_{JAVNE\ POVRŠINE}$ na leto. Občina si glede na rabo energije v javnih stavbah ter energetsko stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila na 95 $kWh/m^2_{JAVNE\ POVRŠINE}$ na leto.
- Predvideno je povečanje deleža rabe OVE za toploto v javnih stavbah na 13 % po nadomestitvi dotrajanih kotlov na fosilna goriva oziroma povečanje deleža OVE/SPTE v sektorju na 57 % po izvedeni predvideni širitvi sistema DO Kenog po Kidričevi ulici in priklopu novih občinskih javnih objektov (OŠ Kozara, OŠ Frana Erjavca, Centralni vrtec in Vrtec enota Mojca) ter povečanju deleža OVE/SPTE na sistemu DO Kenog na ciljno vrednost 75 % skladno z 322. člen Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014)
- Povečanje stopnje informiranosti.

Podjetja

- Povečanje energetske učinkovitosti za 15 % glede na trenutno stanje (velja za celoten sektor podjetij).
- Izvedba energetskega pregleda v vseh večjih podjetjih.
- Uvedba sistematičnega upravljanja z energijo v vseh večjih podjetjih.
- Dvig deleža OVE pri proizvodnji toplote za ogrevanje in hlajenje za 10 %.
- Zadolžiti osebo za skrb z energijo v industrijskih podjetjih (energetski manager).
- Informiranje podjetij o OVE in URE ter o možnostih za pridobivanje nepovratnih sredstev.

Promet

- Povečanje uporabe alternativnih oblik mobilnosti in odgovornejša raba prevoznih sredstev.
- Povečanje rabe OVE (biogoriva in električna vozila) v javnem transportu za 10 % do leta 2020.
- Povečati učinkovitost rabe energije v prometu za 10,5 %.

Oskrba z energijo iz kotlovnic

- Povečanje energetske učinkovitosti večstanovanjskih objektov priključenih na skupne kotlovnice za 10 % glede na trenutno stanje.

Oskrba z energijo iz daljinskega ogrevanja

- Pravno formalno urediti področje distribucije toplote z odlokom o izvajanju gospodarske javne službe.
- Obnova omrežja DO Kenog in posledično zmanjšanje izgub na omrežju za 6 odstotnih točk na letnem nivoju.
- Povečanje deleža toplote iz OVE/SPTE na sistemih DO na ciljno vrednost 75 % skladno z 322. člen Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014). Odmik od želenega stanja je 34 odstotnih točk.
- Povečanje deleža stanovanj priključenih na DO, mikro DOLB-e ali večje skupne kotlovnice za 3 % glede na celotno število stanovanj.
- Povečanje deleža ostalih odjemalcev (podjetja in ustanove) iz DO, mikro DOLB-e ali večje skupne kotlovnice za 10 % glede na obstoječe stanje.

Opomba: Cilji so prikazani skupno na nivoju vseh treh sistemov DO, razen če ni drugače navedeno.

Oskrba z električno energijo

- Zagotovitev učinkovitega in hitrega lociranja okvar na zemeljskih vodih v zanki Nove Gorice ter zazankanja na podeželju s končnim ciljem zagotovitve kvalitetne oskrbe.

Oskrba z zemeljskim plinom

- Zmanjšanje deleža neaktivnih priključkov na omrežju ZP za 30 %.

8 UKREPI

V nadaljevanju so podani ukrepi, ki lahko prispevajo k večji zanesljivosti oskrbe z energijo, učinkovitejši rabi energije ter povečani izrabi obnovljivih virov energije na obravnavanih območjih.

Ukrepi so zaradi preglednosti razdeljeni v pet osnovnih skupin:
- ukrepi na področju oskrbe z energijo;
- ukrepi na področju učinkovite rabe energije;
- ukrepi na področju večje izrabe obnovljivih virov energije;
- ukrepi na področju prometa;
- ukrepi na področju ozaveščanja, izobraževanja, informiranja.

Vsaka izmed petih skupin ima še ločeno obravnavane podskupine po sektorjih uporabe.

8.1 Ukrepi na področju oskrbe z energije

8.1.1 Povečanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo in zagotavljanje njene kakovosti v okviru predpisov in standardov

- Izvedba investicijskih in ostalih ukrepov za zagotovitev učinkovitega in hitrega lociranja okvar na zemeljskih vodih v zanki Nove Gorice ter zazankanja na podeželju s končnim ciljem zagotovitve kvalitetne oskrbe. Zagotavljanje rezervnega napajanja se planira na osnovi analiz omrežja v sklopu razvoja elektroenergetskega omrežja in se vnaša v dolgoročne plane.

8.1.2 Povečanje učinkovitosti distribucijskih sistemov

- Animiranje deležnikov za izvedbo sistemov mikro DOLB. Sočasno se promovira tudi ostale OVE.
- Animiranje potencialnih uporabnikov za priklop na sisteme DO.
- Pravno formalno urediti področje distribucije toplote z odlokom o izvajanju gospodarske javne službe.
- Postopna obnova dotrajanih delov omrežja DO Kenog in posledično zmanjšanje izgub.
- Postopna nadomestitev obstoječih kotlov na ZP na sistemih DO s kotli na OVE oziroma SPTE.
- Na območju sistema DO Kenog se postopno zagotovi individualno oskrbo na nivoju objektov s toplo sanitarno vodo iz TČ ali SSE (opomba: velja za objekte, ki so oskrbovani s toplo sanitarno vodo iz DO Kenog).
- Animiranje potencialnih uporabnikov za priklop na omrežje ZP. S tem se manjša število neaktivnih priključkov na območjih, kjer je omrežje že zgrajeno. Priklope se spodbuja med drugim tudi z izvajanjem programa distributerja ZP za sofinanciranje nakupa kotla in izvedbe priklopa na omrežje.

8.1.3 Povečanje učinkovitosti večjih kotlovnic

- Spodbujanje posameznih deležnikov (lastniki, uporabniki, upravitelji in drugi) k izvajanju organizacijskih in investicijskih ukrepov URE.

8.2 Ukrepi na področju učinkovite rabe energije

8.2.1 Stanovanja

- Ozaveščanje in motiviranje občanov za izvedbo ukrepov iz področja OVE in URE. Informiranje deležnikov o učinkih ukrepov, možnosti sofinanciranja in kreditiranja projektov z objavljanjem člankov v občinskih sredstvih javnega obveščanja (internetna stran občine, občinsko glasilo, ipd.). Organizacija delavnic in svetovalnega kotička OVE in URE.
- Priprava pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb v urbani soseski.
- Izdelava strokovnih izhodišč za celostno prenovo sosesk (Strokovna izhodišča so izdelana za Gradnikovo ulico, za Cankarjevo ne).
- Zaradi dokazane škodljivosti azbesta za zdravje, bi bilo potrebno to kritino zamenjati. Hkrati z zamenjavo strešne kritine priporočamo toplotno izolacijo strehe. S tem ukrepom dosežemo manjše prehajanje toplote skozi streho. Eko sklad v okviru razpisov nudi kreditiranje v primeru zamenjave azbestne kritine.

8.2.2 Javne stavbe

V celotnem sklopu stavb javnega sektorja se pri navajanju konkretnih ukrepov za posamezno stavbo osredotočamo predvsem na javne stavbe v lasti Občine. Odločanje je v neposredni pristojnosti občine, zato lahko za stavbe sprejme konkretne ukrepe. Akcijski načrt, ki ga sprejme Mestni svet, nalaga ukrepe neposredno občini, zato je pomembno, da ima za izvajanje vseh ukrepov Občina tudi pristojnost izvajanja.

V tabeli 39 so zbrani ukrepi za javne stavbe, pri čemer si ukrepi za posamezno stavbo sledijo po prioriteti. Kot prioritetni ukrepi so določeni tisti ukrepi, ki bodo imeli največji prispevek k učinkovitejši rabi energije.

Tabela 39: Opisni ukrepi za javne stavbe

Zap. št.	Naziv objekta	Ukrepi
1.)	Občinska stavba	1.) vgradnja termostatskih ventilov 2.) toplotna izolacija strehe 3.) zamenjava stavbnega pohištva 4.) toplotna izolacija fasade
2.)	OŠ in Vrtec Dornberk	1.) vgradnja termostatskih ventilov (OŠ in Vrtec 2.) toplotna izolacija fasade vrtca 3.) toplotna izolacija strehe vrtca 4.) vgradnja toplotne črpalke zrak/voda za ogrevanje vrtca 5.) zamenjava stavbnega pohištva v šoli 6.) toplotna izolacija fasade šole
3.)	OŠ Dornberk – POŠ Prvačina	1.) vgradnja termostatskih ventilov 2.) toplotna izolacija strehe 3.) toplotna izolacija fasade 4.) vgradnja kotla na lesne pelete in posodobitev strojnih instalacij v kotlovnici
4.)	Vrtec Prvačina	1.) Investicijski ukrepi niso potrebni

Zap. št.	Naziv objekta	Ukrepi
5.)	OŠ in vrtec Branik	1.) vgradnja termostatskih ventilov 2.) toplotna izolacija stropov proti podstrešju 3.) toplotna izolacija strehe telovadnice 4.) zamenjava stavbnega pohištva v telovadnici (kopelit) 5.) toplotna izolacija fasad šole, vrtca in telovadnice 6.) zamenjava ALU stavbnega pohištva starejšega datuma 7.) zamenjava razsvetljave v telovadnici
6.)	OŠ in Vrtec Čepovan	1.) toplotna izolacija strehe telovadnice 2.) zamenjava stavbnega pohištva v telovadnici 3.) toplotna izolacija fasade 4.) vgradnja kotla na lesne pelete in posodobitev strojnih instalacij v kotlovnici
7.)	OŠ Frana Erjavca Nova Gorica	1.) toplotna izolacija fasade 2.) zamenjava stavbnega pohištva 3.) Priklop na DO Kenog v primeru širitve omrežja po Kidričevi ulici, alternativa je vgradnja sodobnih kotlov na zemeljski plin
8.)	OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica	1.) toplotna izolacija strehe 2.) toplotna izolacija fasade 3.) zamenjava starejšega ALU stavbnega pohištva
9.)	OŠ Milojke Štrukelj - telovadnica	1.) Investicijski ukrepi niso potrebni
10.)	OŠ Milojke Štrukelj – POŠ Ledine	1.) Investicijski ukrepi niso potrebni
11.)	OŠ in vrtec Solkan	1.) vgradnja termostatskih ventilov 2.) toplotna izolacija streh 3.) zamenjava starejšega stavbnega pohištva (telovadnica, vrtec) 4.) toplotna izolacija fasad 5.) zamenjava obtočnih črpalk ogrevalnega sistema 6.) prenova razsvetljave v telovadnici
12.)	OŠ Solkan – POŠ in Vrtec Grgar	1.) vgradnja termostatskih ventilov 2.) toplotna izolacija streh 3.) zamenjava starejšega stavbnega pohištva (telovadnica, vrtec) 4.) toplotna izolacija fasad 5.) zamenjava obtočnih črpalk ogrevalnega sistema 6.) prenova sistema razsvetljave v telovadnici
13.)	OŠ Solkan – POŠ in vrtec Trnovo	1.) Investicijski ukrepi niso potrebni

Zap. št.	Naziv objekta	Ukrepi
14.)	OŠ in Vrtec Šempas	1.) vgradnja termostatskih ventilov 2.) toplotna izolacija streh 3.) toplotna izolacija fasad 4.) zamenjava starejšega stavbnega pohištva (vrtec) 5.) vgradnja kotla na lesne pelete in posodobitev strojnih instalacij
15.)	OŠ Kozara	1.) toplotna izolacija strehe šole 2.) vgradnja termostatskih ventilov po hodnikih 3.) prenova razsvetljave (starejša svetila) 4.) Priklop na DO Kenog v primeru širitve omrežja po Kidričevi ulici
16.)	Vrtec NG – Enota Čriček	1.) toplotna izolacija podstrešja 2.) toplotna izolacija fasad 3.) vgradnja sodobnega plinskega kotla
17.)	Vrtec NG – Enota Julka Pavletič	1.) Investicijski ukrepi niso potrebni
18.)	Vrtec NG – Enota Kekec	1.) Dodatna toplotna izolacija strehe ob sanaciji strehe zaradi puščanja
19.)	Vrtec NG – Enota Kurirček	1.) toplotna izolacija fasad, ki so trenutno brez toplotne izolacije 2.) dodatna toplotna izolacija strehe
20.)	Vrtec NG – Enota Mojca	1.) vgradnja termostatskih ventilov 2.) toplotna izolacija ravne strehe 3.) zamenjava stavbnega pohištva 4.) toplotna izolacija fasade 5.) prenova prezračevanja pralnice (rekuperacija toplote) 6.) Priklop na DO Kenog v primeru širitve omrežja po Kidričevi ulici
21.)	Vrtec NG – Centralni vrtec	1.) toplotna izolacija ravne strehe 2.) zamenjava stavbnega pohištva 3.) toplotna izolacija fasade 4.) Priklop na DO Kenog v primeru širitve omrežja po Kidričevi ulici, alternativa je vgradnja termo solarnega sistema za pripravo tople sanitarne vode (sprejemniki sončne energije)
22.)	Vrtec NG – Enota Ciciban	1.) Investicijski ukrepi niso potrebni
23.)	Vrtec NG – Enota Najdihojca	1.) Vgradnja sodobnega plinskega kotla 2.) Toplotna izolacija podstrešja 3.) Toplotna izolacija fasad
24.)	ZD NG – Rejčeva	1.) Toplotna izolacija fasad

Zap. št.	Naziv objekta	Ukrepi
25.)	ZD NG – Gradnikova	1.) Zamenjava stavbnega pohištva 2.) Toplotna izolacija fasad 3.) Dodatna toplotna izolacija podstrešja 4.) Prenova sistema razsvetljave (starejša svetila)
26.)	Goriška lekarna Nova Gorica	1.) Vgradnja toplotne črpalke za pripravo sanitarne tople vode 2.) Toplotna izolacija strehe 3.) Zamenjava stavbnega pohištva 4.) Toplotna izolacija fasad
27.)	Goriška knjižnica	1.) Vgradnja centralnega nadzornega sistema 2.) Samodejno krmiljenje razsvetljave v osrednjem delu knjižnice (v odvisnosti od zunanje osvetljenosti)
28.)	Ljudska univerza Nova Gorica	1.) Toplotna izolacija podstrešja 2.) Zamenjava stavbnega pohištva 3.) Toplotna izolacija fasad
29.)	Glasbena šola Nova Gorica	1.) Toplotna izolacija podstrešja – stari del 2.) Zamenjava stavbnega pohištva – les in kopelit (stari del) 3.) Toplotna izolacija fasade – stari del
30.)	Kulturni dom Nova Gorica	1.) Toplotna izolacija strehe 2.) Zamenjava stavbnega pohištva – ALU starejše 3.) Prenova sistema prezračevanja (rekuperacija toplote) 4.) Celovita prenova strojnih instalacij v kotlovnici (črpalke, regulacija ,ventili,…)
31.)	Goriški muzej - Sedež muzeja	1.) Investicijski ukrepi niso potrebni
32.)	Goriški muzej - Vila Bartolomei	1.) Stavba se ne ogreva zato ni predlaganih ukrepov.
33.)	Goriški muzej - Grad Kromberk	1.) Toplotna izolacija strehe/podstrešja 2.) Zamenjava stavbnega pohištva (v skladu z usmeritvami ZVKD)
34.)	Mladinski center Nova Gorica	1.) Vgradnja termostatskih ventilov 2.) Toplotna izolacija stropa 3.) Zamenjava stavbnega pohištva 4.) Toplotna izolacija fasade
35.)	Zavod za šport - pisarne, tribune, garderobe, fitnes	1.) Vgradnja termostatskih ventilov 2.) Toplotna izolacija stropa 3.) Zamenjava stavbnega pohištva 4.) Toplotna izolacija fasade
36.)	Zavod za šport - dvorana Partizan	1.) Zamenjava stavbnega pohištva 2.) Toplotna izolacija fasade

Zap. št.	Naziv objekta	Ukrepi
		3.) Dodatna toplotna izolacija stropa 4.) Prenova sistema prezračevanja (rekuperacija toplote)
37.)	Zavod za šport - balinišče	1.) Zamenjava stavbnega pohištva 2.) Toplotna izolacija fasade
38.)	Zavod za šport - bazen	1.) Prenova sistema prezračevanja (rekuperacija toplote) 2.) Zamenjava črpalk ogrevalnega sistema (vgradnja frekvenčno vodenih črpalk)
39.)	Zavod za šport - telovadnica Prvačina	1.) Investicijski ukrepi niso potrebni
40.)	Zavod za šport - Kajak center skupaj z barom	1.) Investicijski ukrepi niso potrebni

Na osnovi opravljenih preliminarnih energetskih pregledov stavb in ugotovitev na osnovi teh ter opravljenega pogovora s koordinatorjem projekta priprave LEK predlagamo, da se izvede celovita energetska sanacija sledečih stavb (1. del):

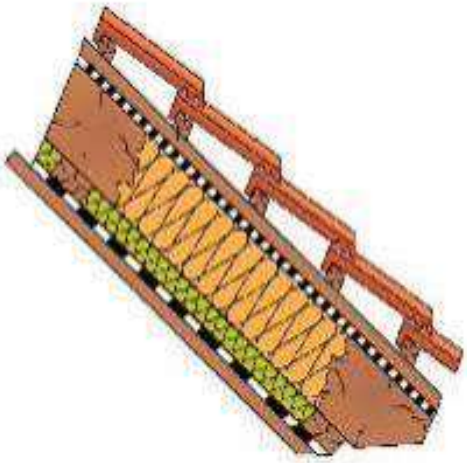
- OŠ Solkan – POŠ in Vrtec Grgar
- Centralni vrtec
- Vrtec Mojca
- OŠ in Vrtec Solkan
- OŠ Frana Erjavca (nadaljnja faza)
- Glasbena šola Nova Gorica (stari del) in LUNG.

Sledi naj celovita energetska sanacija sledečih stavb (2. del):

- OŠ in Vrtec Dornberk
- OŠ Dornberk – POŠ Prvačina
- OŠ Branik
- OŠ Čepovan
- OŠ Milojke Štrukelj
- OŠ Šempas
- Vrtec Čriček
- Vrtec Najdihojca
- ZD Gradnikova

Razlaga predlaganih ukrepov:

- Ukrepe smo podali za vse analizirane občinske javne stavbe, saj so odločitve glede teh stavb v pristojnosti občine.
- Zamenjavo strešne kritine smo predlagali tam, kjer je streha dotrajana. Z zamenjavo kritine in postavitvijo dodatne izolacije pod novo streho se bo zmanjšala toplotna prevodnost skozi streho in izboljšalo počutje v samih prostorih stavbe (glej sliko 16).



Slika 16: Primer izvedbe toplotne izolacije strehe

Sloji, gledano od zunaj proti notranjosti, so:

- strešna kritina
- prečne letve in vzdolžne letve, kjer je tudi prezračevani sloj
- sekundarna kritina (paroprepustna folija),
- vzdolžno so postavljeni špirovci ali škarniki, med katerimi se nahaja toplotna izolacija (priporočena debelina je 20 cm ali več),
- na spodnji strani škarnikov so nabite prečne letve med katerimi se nahaja izolacija in prezračevani sloj,
- parna ovira (posebna folija, ki ovira prehajanje vodne pare v izolacijo, a ga ne preprečuje povsem),
- lesen opaž ali mavčno kartonske plošče.

- Postavitev dodatne izolacije ovoja, stropa ali tal smo predlagali za stavbe, ki niso izolirane oziroma so izredno slabo izolirane. Vračilne dobe investicij v novo izolacijo ovoja stavbe so daljše od 10 let, zato svetujemo, da se izolacija postavi le v primeru prenove dotrajane fasade. Priporočena debelina toplotne zaščite ovoja stavbe je 15 cm in več.
- Zamenjavo oken predlagamo za stavbe oziroma za posamezne prostore stavb kjer so še vedno enojna ali dvojna okna (tu smatramo okna, kjer gre za dvojno zasteklitev z medprostorom med stekli večjim kot 30 mm). Priporočamo namestitev plinsko polnjenih termopan oken z nizko energijskim nanosom s toplotno prehodnostjo 1,1 W/m^2K. Za primerjavo navajamo tudi toplotno prevodnost enojne zasteklitve brez nizko energijskega nanosa, ki znaša 5,8W/m^2K in dvojne zasteklitve s širino medprostora med stekli večjo od 30mm, le ta pa je 2,7 W/m^2K. Investicije v zamenjavo oken se hitreje povrnejo v stavbah z višjim energijskim številom. V prvi fazi naj se zamenjajo okna z enojno zasteklitvijo. Ekonomika ne upravičuje zamenjave dvojnih oken, saj so dobe vračanja takih investicij 15 let in več, zato svetujemo zamenjavo le dotrajanih oken. S samim tesnjenjem oken pa lahko v stavbah prihranimo tudi do 15 % energije za ogrevanje. Vračilna doba namestitve tesnil je od enega do dveh let.
- Zunanja senčila ščitijo okna pred zunanjimi vplivi. So tudi dober izolator, saj preprečujejo gretje stekel. S postavitvijo zunanjih senčil se bodo izboljšali sami bivalni pogoji v stavbi predvsem v toplejših dneh poleti, pomladi in jeseni. Z zunanjimi senčili se učinkovito zaščitijo prostori pred zunanjo vročino, zato predlagamo postavitev le teh na prisojne strani stavb, ki jih še nimajo. Na sliki 17 so prikazani brisoleji. Ti so eni izmed najatraktivnejših in učinkovitih načinov, da preprečimo segrevanje okenskih stekel in vdor sonca v prostore. Uporabljajo se

kot sestavni del fasade objekta in se lahko montirajo vertikalno ali horizontalno. Narejeni so iz aluminijastih lamel različnih dimenzij, zato je tudi njihova življenjska doba zelo dolga.

Slika 17: Brisoleji

- V stavbah, kjer so električni grelniki vode dotrajani, naj se zamenjajo s sistemi na OVE za pridobivanje tople vode. Svetujemo postavitev sončnih kolektorjev.
- Termostatski ventili naj se montirajo na ogrevalih, kjer še niso montirani. Z uporabo teh ventilov se raba energije zmanjša do 15%, investicija je relativno nizka, vračilna doba pa je približno tri leta. Svetujemo namestitev posebnih termostatskih ventilov za javne objekte. Termostatske glave omenjenih ventilov so ojačane, poleg tega je oteženo snemanje, saj je glavo možno omejiti le s posebnim orodjem.
- Zamenjavo kotla predlagamo za objekte, kjer je kotel star, kar pomeni, da ima slab izkoristek in je dotrajan, ter po meritvah emisij presega mejne vrednosti.
- Ob postavitvi novega kotla naj se postavi tudi avtomatska regulacija le tega. Sodobne načine regulacije je možno vgraditi tudi v obstoječe naprave za ogrevanje. Če je v sistem vgrajen ročni mešalni ventil je mogoče nanj prigraditi elektromotorni pogon in izbrati ustrezno regulacijsko krmilno enoto ter vgraditi tipala. Prihranki pri vgradnji enostavnega sistema centralne regulacije so taki, da se strošek vgradnje povrne v 3 do 5 letih.
- Obstoječe žarnice na žarilno nitko naj se zamenjajo z varčnimi kompaktnimi sijalkami, saj ob relativno nizkem vložku prihranimo veliko energije. Običajno se vložek v varčnimi sijalkami povrne v 1 letu. Pri izbiri je pomembno, da imajo sijalke primerno barvno svetlobo. Take so običajno dražje, a bo dobro počutje ob primerni svetlobi odtehtalo višjo začetno investicijo. Pri izbiri bodite pozorni na oznake embalaže izdelka. Na varčni sijalki lahko opazimo napis na primer 827. Številka 8 pomeni, da je indeks barvnega videza večji od 80, ter ustrezen za uporabo v bivalnih prostorih, hotelih, restavracijah, trgovinah, uradih, pisarnah, šolah, barvni in tekstilni industrija. Višja vrednost barvnega indeksa pomeni boljšo razpoznavnost barv osvetljenih predmetov. Višji indeks barvnega videza je zahtevan na primer v galerijah, kjer mora ta dosegati vrednosti nad 90, saj je tu potrebno zagotoviti možnost primerjanja barv. Številka 27 pa pomeni, da je barvna temperatura cevi 2.700 K, torej sodi ta sijalka med svetlobne vire s toplo barvo. Barva svetlobe pri tej varčni žarnici je torej podobna barvi žarnice z žarilno nitko, barvni videz pa bo tudi dovolj kakovosten. Poglejmo še en primer. Če je na sijalki zapisana številka 640, se barvni videz pri tej uvršča med nekakovostne (za potrebe bivanja), barva svetlobe pa bo bela, kar je bolj kot za bivalne prostore primerno za pisarne, moteče pa je tudi pri kombiniranju z navadno žarnico. Prihranke energije je mogoče zagotoviti tudi z zamenjavo fluorescentnih cevastih sijalk tipa T8 s T5 ali LED, vendar je potrebno pri tem zamenjati tudi svetilke in je zato doba vračanja investicije nad 6 leti.
- Varni kotlički in pipe, ter senzorji na pisoarjih naj se vgrajujejo ob zamenjavi dotrajanih kotličkov, pip in pisoarjev.

Najprej je smotrno izvajati ukrepe s katerimi se bo izboljšala izolacija zgradb šele nato naj se zamenjajo kotli, saj se v tem primeru energijske potrebe določijo glede na manjšo rabo energije zaradi manjše toplotne prehodnosti skozi ovoj stavbe. V nasprotnem primeru, bi lahko izbrali predimenzioniran kotel, zato bi bila vračilna doba investicije daljša.

Poleg prej navedenih ukrepov predlagamo izvedbo sledečih ukrepov za javne stavbe. Določeni ukrepi posredno, drugi pa neposredno vplivajo na zmanjšanje rabe energije v objektih. Predlagamo naslednje ukrepe:

- Na osnovi opravljenega preliminarnega energetskega pregleda stavb in ugotovitev na osnovi tega predlagamo, da se razširjen energetski pregled izvede postopoma prioritetno za osnovne šole in vrtce, za katere še ni bil izveden. Smiselno je, da se preglede uvaja na osnovi ekonomske učinkovitosti. S samim energetskim pregledom dobijo lastniki stavb natančen vpogled v strukturo in stroške rabe energije in možnosti za prioritetne organizacijske in investicijske ukrepe za zmanjšanje rabe in stroškov za energijo. Energetski pregled obsega pregled organizacije glede oskrbe in rabe energije, identifikacijo možnih ukrepov za učinkovito ravnanje z energijo in analizo tehnične in ekonomske izvedljivosti ukrepov z določitvijo dosegljivih prihrankov in potrebnih investicij. Energetski pregled nam poda natančen vpogled v strukturo in stroške rabe energije ter seznam prioritetnih organizacijskih in investicijskih ukrepov za učinkovito rabo energije. Ta vpogled oziroma posnetek obstoječega stanja in rešitev je tudi osnova za izdelavo operativnega programa za izvajanje predlaganih ukrepov za zmanjšanje rabe energije in stroškov za energijo. Bistvo energetskega pregleda je kompleksna analiza problematike oskrbe in rabe energije ter na koncu seveda predlog rešitve. Pristop, ki ga predpisuje in pooseblja energetski pregled, je temelj za ustrezne tehnične in ekonomske rešitve, saj obravnava problematiko celostno, strukturirano in po točno določenih predpisih.

- V posameznih javnih stavbah, kjer še ni, naj se vzpostavi sistem upravljanja z energijo. Na podlagi 324. člena Energetskega zakona (EZ-1) (Ur. l. RS, št. 17/2014) osebe javnega sektorja vzpostavijo sistem upravljanja z energijo. Vlada z uredbo določi zavezance in minimalne vsebine sistema upravljanja z energijo, ki vključujejo cilje s področja energetske učinkovitosti in obnovljivih virov energije, ukrepe za doseganje ciljev, odgovorne osebe in način preverjanja doseganja ciljev. Vlada v omenjeni uredbi tudi določi obvezne deleže obnovljivih virov in zahteve glede energetske učinkovitosti stavb oseb javnega sektorja ter ukrepe za povečanje energetske učinkovitosti in uporabo obnovljivih virov energije v teh stavbah. Skladno s prvim odstavkom 325. člena EZ-1 naloge povezane z vzpostavitvijo in izvajanjem sistema upravljanja z energijo lahko izvaja lokalna energetska organizacija po pooblastilu občine.

Upravljanje z energijo se uvaja postopoma:

- Prvi korak pri gradnji sistema je vzpostavitev ustreznega pregleda nad rabo energije na osnovi celostno izvedenega energetskega pregleda.
- Drugi korak, s katerim lahko tudi preverjamo izvajanje predlaganih ukrepov energetskega pregleda, je izgradnja učinkovitega energetskega informacijskega sistema. Izgradnja sistema vključuje vzpostavitev merilnega sistema na osnovi analize energijskih tokov, kakor tudi določanje in vrednotenje kazalnikov učinkovitosti.
- Tak pristop omogoča v tretjem koraku izdelavo učinkovitega sistema upravljanja z energijo, ki temelji na kazalnikih in vzpostavljenem sistemu odgovornosti.

V okviru sistema upravljanja z energijo je potrebno:

- določiti smernice organizacije na področju rabe energije,

- vzpostaviti elemente energetskega planiranja, ki med drugim vključujejo pregled nad rabo energije ali določitev akcijskega plana,
- večnivojsko preverjati doseganje zadanih ciljev,
- spodbujati aktivnosti za doseganje energetskih ciljev.

Pri sistemu upravljanja z energijo mora biti jasno določena odgovornost za izvedbo posameznih aktivnosti. Smiselno je, da se sistem upravljanja z energijo uvaja na osnovi ekonomske učinkovitosti.

8.2.3 Podjetja

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

- Ozaveščanje in motiviranje deležnikov za izvedbo ukrepov iz področja OVE in URE. Informiranje o učinkih ukrepov, možnosti sofinanciranja in kreditiranja projektov z objavljanjem člankov v občinskih sredstvih javnega obveščanja (internetna stran občine, občinsko glasilo, ipd.). Organizacija delavnic in svetovalnega kotička OVE in URE.
- Seznaniti podjetja z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje priprave dokumentacije in investicij na področju URE in OVE.
- Energetski pregled naj se izvede v vseh večjih industrijskih obratih.
- Uvedba sistematičnega upravljanja z energijo v vseh anketiranih podjetjih.
- Glede na velikost občine in podjetij v občini je smiselno imeti v občini enega energetskega managerja, ki bi skrbel za energetsko politiko podjetij.

8.2.4 Javna razsvetljava

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

8.3 Ukrepi na področju obnovljivih virov energije

8.3.1 Hidroenergija

Primerni vodotoki oziroma odseki, ki so primerni za koriščenje hidroenergije, so izkoriščeni. Ostali vodotoki za postavitev hidroelektrarn niso primerni, zato ukrepi iz tega področja niso predvideni.

8.3.2 Lesna biomasa

Glede na neizkoriščenost velikih potencialov lesne biomase predlagamo, da bi občina izdelala program za spodbujanje privatnih lastnikov za aktivnejše gospodarjenje. Gospodarski pomen gozdov je trenutno izražen le kot dopolnilna dejavnost nekaterih kmetij.

Eden izmed projektnih predlogov na regijskem nivoju v okviru RRP 2014-2020 je vzpostavitev gozdno lesne verige na območju Goriške razvojne regije. Glede na to, da MONG spodbuja izrabo tega OVE, predlagamo, da se aktivno vključi v generiranje tega projektnega predloga, animira ciljne skupine in spodbuja realizacijo tega projekta. Druga možnost za vzpostavitev več manjših gozdno lesnih verig.

Predlagane aktivnosti izkoriščanja lesne biomase:

- animiranje potencialnih deležnikov pri vzpostavitvi lesne verige
- uporaba LB v okviru sistemov DO ter mikro DOLB-ov večjih skupnih kotlovnic.
- raba lesne biomase v individualnih kuriščih.

8.3.3 Sončna energija

Potencial se kaže tako na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, kot tudi postavitve sončnih elektrarn.

Sprejemnike sončne energije se lahko vgradi v streho (namesto kritine), prosto na streho, kot nadstrešek nad teraso ali nad vhodom, na vrtno uto, lopo oz. tam, kjer je primeren prostor, ki pa ne sme biti preveč oddaljen od hranilnika toplote. Ljudje so v povprečju relativno dobro obveščeni o možnostih izkoriščanja sončne energije.

8.3.4 Vetrna energija

Na osnovi znanih podatkov o jakosti in smeri vetra v okolici občine ne kaže, da je na obravnavanem območju smotrno izkoriščati ta obnovljiv vir energije v večji meri. Predlagamo, da se ta OVE izkorišča v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitev vetrne elektrarne. Predvsem bi bila smiselna postavitev malih elektrarn, za katere so razmere v Sloveniji primerne tako pri naravnih danostih kot tudi pri zakonodaji.

Zaradi ekonomičnosti projekta in moči proizvedene elektrike je treba natančno poznati povprečne letne vetrne zmogljivosti mikrolokacije. Slednje meri oziroma preveri potencialni investitor.

8.3.5 Geotermalna energija

Potencial je v občini težko določljiv (potencial v smislu izkoriščanja toplih vrelcev). Natančno oceno bi bilo ob želji občine mogoče pridobiti z teoretičnimi študijami, ki bi določile mikrolokacije za raziskovalne vrtine (pilotni projekt) na osnovi katerih se pridobi točne podatke o geotermalnem potencialu na določenem območju.

Zavedati se je potrebno, da je mogoče in smiselno geotermalno energijo za namene ogrevanja prostorov ter pridobivanja tople sanitarne vode praktično po celi Sloveniji, kar ne moremo reči za pridobivanje električne energije iz geotermalne energije.

Po doslej znanih podatkih in študijah so tla na območju občine primerna za izkoriščanje energije za ogrevanje prostorov ter za segrevanje sanitarne vode.

8.3.6 Bioplin in biogoriva

Na CČN Nova Gorica ni mogoča izraba bioplina. Preostale čistilne naprave znotraj meja občine ne izkoriščajo bioplina, zaradi majhnosti izkoriščanje plina niti ni smiselno.

Znotraj meja MONG se nahajajo samo dve večji kmetiji s približno 100 GVŽ. Po drugi strani v bližini teh dveh kmetij ni večjih odjemalce toplote. Na osnovi pridobljenih podatkov ocenjujemo, da bi bilo odpadke iz kmetijstva smiselno izkoriščati za pridobivanje bioplina le v primeru, če bi bilo v občini urejeno zbiranje in prevoz organskih odpadkov do skupne bioplinske naprave. Smotrno je v bližino take naprave umestiti porabnike toplote (npr sušilnico sadja, rastlinjak, ipd.). Na ta način se lahko izrabi odpadno toploto.

8.3.7 Komunalni odpadki

Deponija nenevarnih odpadkov v Stari Gori je v času priprave LEK v fazi zapiranja. Nenevarne odpadke odvažajo na odlagališča izven meja MONG. Bioplin, ki se tvori ob biološki razgradnji

odpadkov iz deponije je zajet in sežgan na bakli.

Strateške usmeritve državne in regionalne politike dolgoročno strateško usmerjajo ravnanje z odpadki na regionalnem območju ali širše.

8.4 Ukrepi na področju prometa

- Ozaveščanje o alternativnih oblikah mobilnosti in odgovornejša raba avtomobila ter populariziranje javnega prometa.
- Ozaveščanje in spodbujanje rabe OVE (biogoriva in električna vozila) za osebni in javni transport.
- Spodbujanje postavitve polnilnic za vozila na elektriko, zemeljski plin in ostale alternativne vire.
- Postopna dograditev cestnega in kolesarskega omrežja ter rekonstrukcija in posodobitev železniškega omrežja. Širitev mreže javnega potniškega prometa. Mirujoči promet se na območju mesta usmerja v večje javne parkirne hiše v centru ter parkirne ploščadi na robovih (ukrepi predvideni po OPN).
- Nadgradnja obstoječega CPS s specifičnimi ukrepi samo za območje MONG.

9 NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Skladno z 29. členom Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014) Lokalna skupnost sprejme LEK kot program ravnanja z energijo v lokalni skupnosti po predhodnem soglasju ministra, pristojnega za energijo, in ga objavi na svojih spletnih straneh.) LEK se sprejme na vsakih deset let oziroma tudi pogosteje, če se z energetskim konceptom Slovenije ali akcijskimi načrti spremenijo cilji in ukrepi ali če se spremenijo podlage za urejanje prostora in razvoja v lokalni skupnosti. LEK predstavlja obvezno strokovno podlago za pripravo prostorskih načrtov lokalnih skupnosti. Lokalna skupnost je dolžna svoje prostorske načrte usklajevati z LEK, ki velja na njihovem območju. V primeru neskladnosti med LEK in prostorskim načrtom, lokalna skupnost neskladnosti upošteva v postopku priprave oziroma sprememb in dopolnitev prostorskega načrta. Če lokalna skupnost v času sprejema LEK ne vodi postopka priprave oziroma sprememb in dopolnitev prostorskega načrta, začne ta postopek na podlagi ugotovljenih neskladnosti v LEK.

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

9.1 Nosilci izvajanja energetskega koncepta

Skladno z 325. členom Energetskega zakona (EZ-1), (Ur. l. RS, št. 17/2014) lahko ena ali več lokalnih skupnosti za izvajanje nalog iz Energetskega zakona, ki so v pristojnosti lokalnih skupnosti, ustanovi oziroma pooblasti lokalno energetsko organizacijo. Naloge, ki jih lokalne energetske organizacije izvajajo v javnem interesu, so:

- priprava in izvajanje lokalnih energetskih konceptov,
- naloge povezane z vzpostavitvijo in izvajanjem sistema upravljanja z energijo,
- izvajanje in vodenje mednarodnih projektov s področja učinkovite rabe in obnovljivih virov energije.

Lokalne energetske organizacije vodijo ločene računovodske evidence za sredstva, namenjena opravljanju naštetih nalog v javnem interesu.

Pogoj za uspešno implementacijo lokalnega energetskega koncepta je določitev odgovornih oseb, zadolženih za izvedbo ukrepov iz akcijskega načrta. Za izvajanje lokalnega energetskega koncepta skrbita:

- lokalna energetska agencija ali
- občinski energetski upravljavec.

Po 2. členu Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov (Ur.l. RS, št. 74/2009) je prioritetni nosilec izvajanja akcijskega načrta LEK-a lokalna energetska agencija. V primeru, da na področju lokalne skupnosti ni lokalne energetske agencije, je za izvajanje lokalnega energetskega koncepta zadolžen občinski energetski upravljavec, ki ga na to funkcijo imenuje župan.

Izvajalec lokalnega energetskega koncepta izdela načrt izvajanja in poišče finančne vire in zunanje izvajalce, če je potrebno. Za pomoč pri izvajanju ukrepov si izbere ustrezno ekipo. V primeru, ko na območju občine deluje lokalna energetska agencija in ko le-ta prevzame izvajanje, je priporočljivo, da župan na predlog usmerjevalne skupine imenuje t.i. koordinatorja izvajanja LEK (koordinator

projektov URE in OVE), ki bo pomagal lokalni energetski agenciji. Glavni nosilec je zadolžen za redno spremljanje učinkov posameznih ukrepov, poskrbeti mora za objavo člankov o izvedenih ukrepih v sredstvih javnega obveščanja lokalne skupnosti. Vsaj enkrat letno mora pripraviti poročilo o izvajanju ukrepov in ga predstaviti občinskemu oziroma mestnemu svetu.

Lokalna energetska agencija je specializirana organizacijska oblika, ki je v EU uveljavljena in predstavlja srednji nivo med deželnim/regijskim in lokalnim nivojem.

Glavni cilji energetskih agencij so:
- uvajanje EU direktiv in nacionalne zakonodaje na področju energetike,
- izvajanje trajnostne energetske politike lokalne skupnosti,

Naloge lokalnih energetskih agencij so:
- izvajanje in pomoč lokalnim skupnostim pri oblikovanju lokalnih energetskih konceptov,
- promocija in pospeševanje izboljševanja energetske učinkovitosti ter pospeševanje uvajanja obnovljivih virov energije,
- priprava projektov in kandidatura za pridobitev finančnih pomoči iz strukturnih skladov,
- širjenje pozitivnih izkušenj in znanja znotraj omrežja,
- iskanje skupnih rešitev,
- organizacija izobraževanj in posredovanje informacij,
- vpliv na nacionalno in evropsko zakonodajo ob zagotavljanju trajnostne politike,
- izvajanje analiz stanja in priprava predlogov rešitev problemov.

Na območju občine deluje Goriška lokalna energetska agencija, ki je na kratko opisana v nadaljevanju.

9.1.1 GOLEA

Ustanovitev zavoda Goriške lokalne energetske agencije v letu 2006 je plod uspešne prijave na program »Intelligent Energy Europe«, ki spodbuja ustanovitev mreže lokalnih energetskih agencij in jih delno sofinancira po celotnem prostoru EU. GOLEA primarno deluje na območju občin Goriške statistične regije in občine Pivka. Ustanovitelj je Mestna občina Nova Gorica, partnerji pri ustanovitvi pa so vse občine na območju delovanja agencije. Poleg občin so podpisnice pisma o nameri tudi Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Univerza v Novi Gorici, štiri regijske razvojne agencije, ki delujejo na območju Goriške statistične regije, Območna Obrtna Zbornica Nova Gorica, območna zbornica GZS za severno primorsko, podjetje E3 (Energetika, Ekologija, Ekonomija) ter podjetje Istrabenz Energetski Sistemi. Zavod je področje delovanja v zadnjih letih razširil na področje širše Primorske.

Glavni cilj zavoda Golea je pospeševanje stalnega izboljševanja energetske učinkovitosti ter pospešenega uvajanja uporabe obnovljivih virov energije z usmeritvijo k doseganju lokalne energetske samooskrbe regije.

Več informacij o delovanju zavoda je razpoložljivih na spletni strani www.golea.si.

9.2 Napotki za pridobivanje finančnih virov za izvajanje ukrepov

Državne institucije podpirajo sofinanciranje na področju ukrepov učinkovite rabe energije in na področju obnovljivih virov energije. Možnosti pridobivanja sredstev so podrobneje opisane v nadaljevanju.

9.2.1 Pogodbeno financiranje

Pogodbeno financiranje je finančni model, pri katerem so ukrepi za učinkovito rabo energije financirani s strani tretjega partnerja, poplačani pa iz doseženih ciljnih prihrankov pri stroških za porabljeno energijo. Razlikujemo dve obliki pogodbenega financiranja: pogodbeno financiranje na področju dobave energije oziroma energetskih naprav in pogodbeno financiranje na področju učinkovite rabe energije (URE). V praksi prihaja tudi do kombinacije obeh oblik.

Pogodbeno financiranje na področju dobave energije
Pogodbenik - izvajalec sklene z naročnikom pogodbo o dobavi energije. Načrtuje, postavi, financira in vzdržuje naprave ter naročniku dobavlja končno energijo (elektriko, energijo za ogrevanje ali hlajenje) po pogodbeno dogovorjeni stalni ceni, ki vključuje oziroma upošteva ceno energije, investicijske stroške in stroške rednega vzdrževanja, servisiranja in podobno.

Pogodbeno financiranje na področju URE
Pogodbenik - izvajalec oz. investitor opravi investicijska vlaganja in izvede ukrepe za znižanje stroškov za rabo energije. Svoje izdatke dobi poplačane v obliki deležev pri letnih prihrankih pri stroških za energijo. Pogodba vsebuje garancijo naročniku glede ciljnih prihrankov pri stroških za porabljeno energijo (Pogodbeno financiranje…, 2001).

9.2.2 Subvencije in krediti

9.2.2.1 Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije

Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije opravlja strokovne in z njimi povezane spodbujevalne naloge, ki se nanašajo na oblikovanje nacionalnih programov in predpisov Vlade RS za pospeševanje okolju prijazne in učinkovite rabe energije (URE) ter izrabo obnovljivih virov energije (OVE), izvajanje državnih programov spodbujanja, koordinacijo in sodelovanje pri izvajanju programov ter izpolnjevanje mednarodnih obveznosti na tem področju.

V okviru sektorja je organiziran Oddelek za trajnostno rabo energije. Oddelek pripravlja in izvaja programe ozaveščanja, izobraževanja, informiranja ter usposabljanja porabnikov energije, investitorjev in drugih ciljnih skupin. Oddelek vodi in koordinira energetsko svetovanje za občane EN-SVET, pripravlja in izvaja spodbujevalne programe za pomoč pri odločanju za investiranje v URE in OVE (študije izvedljivosti, energetski pregledi, lokalni energetski koncepti). Pomembna naloga oddelka je pripravljanje javnih razpisov za sofinanciranje investicijskih projektov na področju URE in OVE, ki so sofinancirani iz državnega proračuna, evropskih in drugih skladov.

9.2.2.2 Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad)

Slovenski okoljski javni sklad (v nadaljevanju Eko sklad) je največja finančna ustanova, ki je namenjena spodbujanju okoljskih naložb v Republiki Sloveniji. Osnovna dejavnost Eko sklada je spodbujanje razvoja na področju varstva okolja. Fizičnim osebam, podjetjem in občinam nudi ugodno kreditiranje različnih naložb varstva okolja po obrestnih merah, nižjih od tržnih, občanom pa nudi subvencije na področju okoljskih naložb. Možno je kandidiranje na razpisih:

- PROGRAM KREDITIRANJE OKOLJSKIH NALOŽB OBČANOV
- PROGRAM KREDITIRANJA OKOLJSKIH NALOŽB PRAVNIH OSEB IN SAMOSTOJNIH PODJETNIKOV POSAMEZNIKOV
- PROGRAM NEPOVRATNIH SPODBUD ZA OBČANE – STANOVANJSKE STAVBE
- PROGRAM NEPOVRATNIH SPODBUD ZA OBČANE – NAKUP OKOLJU PRIJAZNEJŠIH VOZIL
- PROGRAM NEPOVRATNIH SPODBUD ZA OBČANE – VEČSTANOVANJSKE STAVBE.

9.2.2.3 Strukturni in kohezijski skladi

Slovenija v obdobju 2014–2020 razpolaga z okvirno 3,255 milijarde evrov sredstev iz evropskih strukturnih skladov in Kohezijskega sklada, od česar je 159,8 milijona evrov namenjenih Instrumentom za povezovanje Evrope (za področje prometa) in 64 milijonov evrov za programe Evropskega teritorialnega sodelovanja. Ostala – večina – sredstev v največji meri upošteva uresničevanje Strategije EU 2020 in bo prednostno namenjena:

- vlaganjem v raziskave, razvoj in inovacije; konkurenčnosti; zaposlovanju ter usposabljanju in
- infrastrukturi za doseganje boljšega stanja okolja, trajnostni rabi energije in trajnostni mobilnosti ter učinkovitemu upravljanju z viri (Programsko obdobje 2014-2020).

9.2.2.4 Razpisi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano objavlja javne razpise za ukrepe Programa razvoja podeželja, pri čemer so nekateri posredno povezani tudi z razvojem okoljsko usmerjenih naložb:

- Ukrep 312 – Podpora ustanavljanju in razvoju mikro podjetij,
- Ukrep 311 – Diverzifikacija v nekmetijske dejavnosti,
- Ukrep 121 – Posodabljanje kmetijskih gospodarstev za naložbe namenjene prilagoditvi na nove izzive,
- Ukrep 123 – Dodajanje vrednosti kmetijskim in gozdarskim proizvodom za gospodarske družbe, samostojne podjetnike in zadruge (Minister za kmetijstvo in okolje, 2014).

9.2.2.5 Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja

Javni sklad je finančna organizacija, ki je namenjena za trajnejše doseganje javnih ciljev Republike Slovenije na področju regionalnega razvoja in razvoja podeželja. Pri dodeljevanju spodbud Javni sklad izvaja politiko spodbujanja skladnega regionalnega razvoja in politiko razvoja podeželja. Javni sklad nudi kreditiranje za različne namene naložb, med drugim tudi okoljsko usmerjene. Izvedba energetske sanacije vaških in gasilskih domov ter podobnih objektov na podeželju z relativno majhnim varčevalnim potencialom je smiselna prav v okviru razpisov za regionalni razvoj in razvoj podeželja (Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2015).

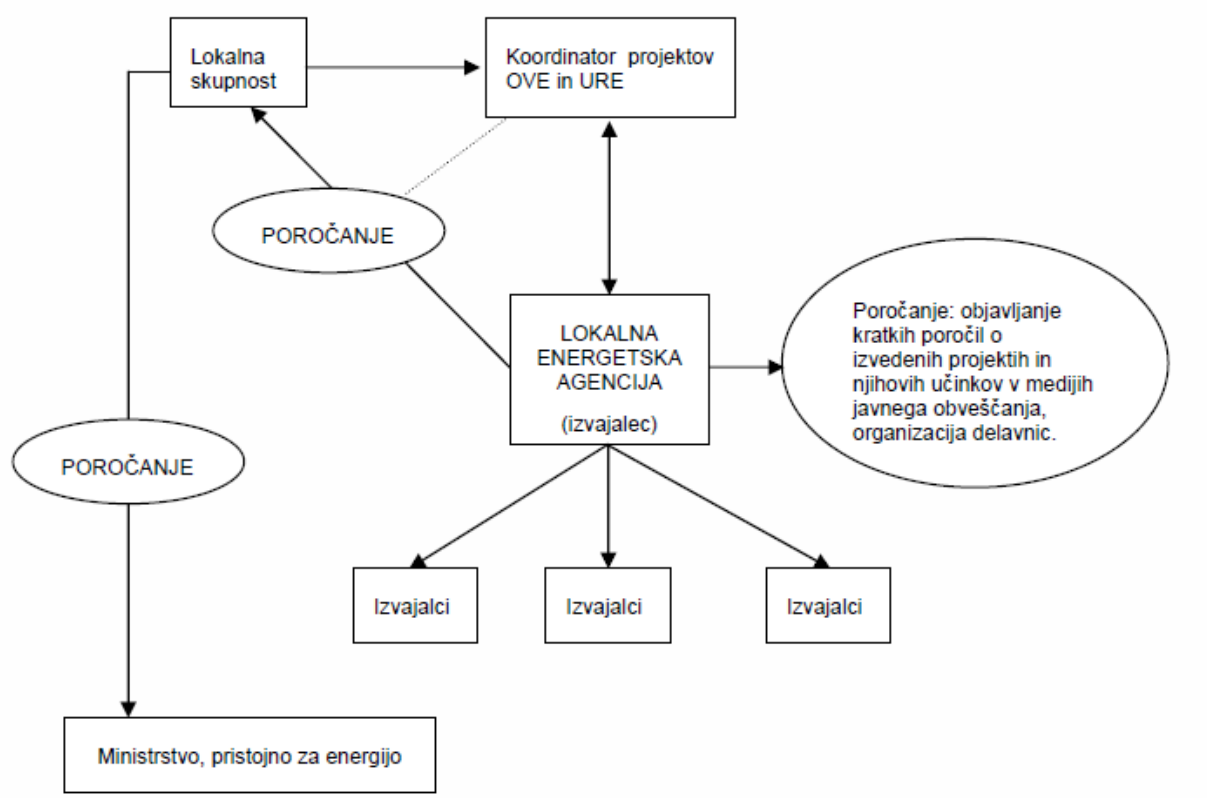
9.3 Napotki za spremljanje izvajanja ukrepov

Sistematična izvedba energetskega koncepta zahteva ažurno spremljanje doseženih rezultatov in njihove uspešnosti. Za spremljanje izvajanja ukrepov je zadolžena pristojna lokalna energetska agencija, ki mora glede spremljanja izvajanja ukrepov in njihovih učinkov izvajati sledeče aktivnosti:

- Izvajati analizo učinkov vsakega izvedenega ukrepa. Pred izvedbo posameznega projekta se opredelijo predvideni učinki tega projekta (prihranki, povečanje izrabe OVE, zmanjšanje emisij, ipd.), po izvedbi posameznega projekta pa se dejanski rezultati primerjajo z načrtovanimi.
- Objavljati mora rezultate učinkov ukrepov v občinskih sredstvih javnega obveščanja.
- Enkrat letno mora pripraviti poročilo o izvedenih aktivnostih iz LEK ter plan aktivnosti za Mestni svet. V poročilu morajo biti opisani vsi posegi na področju učinkovite rabe energije in izrabe obnovljivih virov energije, ki so posledica izdelanega energetskega koncepta. Le s sprotnim spremljanjem doseženih rezultatov bo občina lahko na tekočem z uspešnostjo izvajanja posameznih projektov, prav tako pa bo na ta način lahko tudi spremljala učinke izvedbe posameznih projektov.
- Enkrat letno mora izdelati poročilo o doseženih rezultatih ter učinkih posameznih projektov za Ministrstvo za infrastrukturo (zahtevano po 20. in 21. členu Pravilnika o

metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov (Ur. l. RS, št. 74/2009)).

V nadaljevanju je prikazana organizacijska shema izvajanja projektov.



Slika 18: Organizacijska shema izvajanja projektov iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta

Velik poudarek pri predlagani shemi je na poročanju o izvajanju projektov. Predvidevamo tri ravni poročanja:

- prva raven: lokalna energetska agencija poroča občinskemu oziroma mestnemu svetu;
- druga raven: lokalna skupnost poroča ministrstvu, pristojnemu za energijo;
- tretja raven: lokalna energetska agencija (oziroma glavni nosilec izvajanja lokalnega energetskega koncepta) pripravlja gradivo za obveščanje širše javnosti preko medijev javnega obveščanja in organizacije delavnic.

10 AKCIJSKI NAČRT

V akcijskem načrtu je zbran nabor ukrepov. Projekti so predstavljeni ločeno, vsak posebej, vendar ni nujno, da se bodo tako tudi izvajali. Vrstni red izvajanja ukrepov je odvisen tudi od javnih razpisov za sofinanciranje in kreditiranje posameznih projektov. Za vsak razpis na področju energetike je potrebno temeljito pretehtati ali je možno katerega od projektov iz akcijskega načrta prijaviti na določen razpis.

V nadaljevanju najprej podajamo nabor kontinuiranih aktivnosti, ki se bodo redno izvajale ves čas v obdobju med leti 2016 in 2025. Skupen znesek za redno letno financiranje kontinuiranih aktivnosti ter aktivnosti 10 in 15, ki se neposredno nanašata nanje, znaša cca. 10.000,00 €/leto (cena z DDV). Znesek se letno prilagaja glede na opravljanje aktivnosti. Načrt za ostale aktivnosti je prav tako, kot za kontinuirane aktivnosti, podan za isto obdobje. V času izvajanja akcijskega načrta se bodo pojavile nove priložnosti in prioritete glede izvajanja posameznih projektov. Kdaj bo dejansko izveden posamezen projekt je v veliki meri odvisno tudi od izida razpisov, saj se lahko pojavi priložnost sofinanciranja projekta, ki ni bil predviden v določenem letu.

Za vsako aktivnost oziroma projekt smo podali: predvidenega nosilca projekta (MONG), odgovornega (osebo, ki bo predvidoma odgovorna za izvajanje projekta), rok izvedbe, pričakovani rezultati, vrednost projekta (cena z DDV), financiranje s strani občine, ostali viri financiranja in opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa.

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

KONTINUIRANE AKTIVNOSTI (se izvajajo ves čas, vsako leto)

1. Projekt informiranja, ozaveščanja, izobraževanja in spodbujanja javnosti

1. Aktivnost: Izvaja se ozaveščanje in motiviranje občanov za izvedbo ukrepov iz področja OVE in URE. Ključno je informiranje deležnikov o učinkih ukrepov, možnosti sofinanciranja in kreditiranja projektov z objavljanjem člankov v občinskih sredstvih javnega obveščanja (INFO-LEA, internetna stran občine, oglasne deske občine, občinsko glasilo, ipd.). Organizira se delavnice in svetovalni kotička OVE in URE. Izvede se kampanjo pravilnega kurjenja z drvmi za manjše onesnaževanje zraka.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG

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

5. Pričakovani rezultati: Z dvigom informiranosti se bo povečala ozaveščenost deležnikov glede okoljske in energetske problematike, kar posredno vpliva na izvedbo organizacijskih in investicijskih ukrepov in nenazadnje na zmanjšanje rabe energije.

6. Vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Število informiranih podjetij, upravljavcev oziroma vzdrževalcev občinskih stavb, ter občanov. Število pripravljenih brošur, INFO listov, člankov, delavnic, svetovalnih kotičkov, itd. Izvedena kampanja pravilnega kurjenja z drvmi za manjše onesnaževanje zraka da/ne.

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

1. Aktivnost: Obveščanje kontaktne osebe v občinski upravi o razpisih z obrazložitvijo, kako se lahko ta sredstva koristi oziroma pridobi in pomoč pri pripravi vlog za sofinanciranje projektov s področja energetike v občini ter podajanje strokovne ocene in potrjevanje vseh investicij s področja energetike v občini. Priprava predlogov za projektne naloge, predvsem glede na aktualne razpise.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG

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

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

6. Vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

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

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

1. Aktivnost: Poročilo se pripravi skladno z 21. členom Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov (Ur. l. RS, št. 74/2009). Prikaže se dosežene rezultate ter učinki posameznih projektov. Poročilo o izvedenih aktivnostih iz LEK v posameznem letu ter plan aktivnosti za naslednje leto obravnava občinski svet. Občina mora poročati o izvajanju lokalnega energetskega koncepta ministrstvu, pristojnemu za energijo.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG

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

5. Pričakovani rezultati: Letni pregled nad izvajanjem akcijskega načrta iz LEK.
6. Vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

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

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

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

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG, odgovorne osebe javnih zavodov

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

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

6. Vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

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

5. Izvedba delavnic za izobraževanje javnih uslužbencev na temo energetske učinkovitosti.

1. Aktivnost: Ta ukrep se izvede kot ena izmed pomembnih aktivnosti sistema upravljanja z energijo. Organizacija seminarjev za javne uslužbence na temo učinkovite rabe energije z namenom zmanjšanja rabe energije, ter posledično stroškov za energijo.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG , odgovorne osebe javnih zavodov

4. Rok izvedbe: Vsakoletna aktivnost.

5. Pričakovani rezultati: Zmanjšanje rabe energije.

6. Vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

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

6. Izobraževanja na temo URE za osnovnošolske otroke

1. Aktivnost: Ta ukrep se izvede kot ena izmed pomembnih aktivnosti sistema upravljanja z energijo. Za otroke v OŠ se ob naravoslovnem dnevu izvedejo izobraževanja o URE, ki naj bodo v skladu z šolskim programom. Izobraževanja naj se izvajajo enkrat letno. S tovrstnim informiranjem se bo sama raba energije v šolah zmanjšala (npr. z informiranjem o pravilnem načinu prezračevanja in upoštevanjem napotkov se bo zmanjšala raba energije za ogrevanje prostorov). S prenašanjem znanja o URE na otroke in povečanjem ozaveščenosti o možnostih prihrankov z energijo in njeni učinkoviti rabi, lahko dolgoročno vplivamo na bolj smotrno rabo energije. Sicer je mogoče izobraževanja izvajati v okviru krožka URE, ki se lahko odvija vsak teden ali nekajkrat mesečno.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG, odgovorne osebe javnih zavodov

4. Rok izvedbe: Vsakoletna aktivnost.

5. Pričakovani rezultati: Ozaveščanje mladih. Zmanjšanje rabe energije.

6. Vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

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

7. Projekt ogleda primerov dobre prakse

1. Aktivnost: Predlagamo, da se kontinuirano izvajajo ogledi dobrih praks, glede na potrebe same občine. Ogledov dobrih praks na terenu naj se udeležijo svetniki ter člani usmerjevalne skupine, saj bodo lahko le ti glede na svoje strokovno znanje razložili in primerno posredovali znanje iz primera dobre prakse sami občinski upravi in njenemu svetu ter tako spodbudili izvajanje posameznih ukrepov na področju URE in OVE.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG

4. Rok izvedbe: Vsakoletna aktivnost

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

6. Vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

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

8. Zeleno javno naročanje električne energije

1. Aktivnost: Uredba o zelenem javnem naročanju (Ur. l. RS, št. 102/2011) določa da mora biti 40 % dobavljene električne energije pridobljene iz OVE in/ali SPTE z visokim izkoristkom. Po podatkih SURS za prvo polovico leta 2013 je znašal delež proizvodnja iz OVE na pragu 27,8 %. Občina izvede zeleno javno naročilo po preteku obstoječe pogodbe za dobavo električne energije.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG, odgovorne osebe javnih zavodov

4. Rok izvedbe: Vsakoletna aktivnost/periodična.

5. Pričakovani rezultati: zmanjšanje emisij

6. Vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Izvedena aktivnost da/ne

AKTIVNOSTI ZA LETO 2016

9. Izdelava energetskih izkaznic v javnih stavbah

1. Aktivnost: Energetska izkaznica stavbe podaja najpomembnejše kazalce rabe energije v stavbi, zato stavbo razvršča v enega od razredov rabe energije, kaže energetsko učinkovitost stavbe ter pričakovano višino stroška za energijo. Energetska izkaznica je potrebna za vse javne stavbe s površino večjo od 500 m^2, od 9. julija 2015 pa se ta meja zniža na površino večjo od 250 m^2. Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb (Ur. list RS, št. 92/2014) v 18. členu navaja vrste stavb, za katere velja obveznost namestitve energetske izkaznice. Najmanj prva stran energetske izkaznice mora biti nameščena na vidnem mestu v stavbi ali delu stavbe, ki je v lasti ali uporabi javnega sektorja in je v skladu z uredbo, ki ureja uvedbo in uporabo enotne klasifikacije vrst

objektov in določitev objektov državnega pomena, uvrščena v podrazrede standardne klasifikacije stavb ali delov stavb z naslednjimi oznakami: 12201 Stavbe javne uprave, 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo, 12640 Stavbe za zdravstvo in 12610 Stavbe za kulturo in razvedrilo.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG, odgovorne osebe javnih zavodov

4. Rok izvedbe: avgust 2016

5. Pričakovani rezultati: Priporočila za izboljšanje energijske učinkovitosti stavb, ki jih vsebuje energetska izkaznica, so tudi spodbuda za izvedbo najpomembnejših ukrepov.

6. Vrednost projekta: 100 %: 5.000,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 5.000,00 € (z DDV)

9. Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa: izdelane izkaznice (da/ne).

10. Izvedba javnega naročila za oddajo koncesije za izvajanje izbirne lokalne gospodarske javne službe izvajanja javne razsvetljave v MONG

1. Aktivnost: Izvajanje te izbirne gospodarske službe bo podeljeno skladno z veljavnim Odlokom o koncesiji za opravljanje izbirne lokalne gospodarske javne službe izvajanja javne razsvetljave v Mestni občini Nova Gorica s spremembami (Ur. l. RS, št. 97/2012, 28/2013 in 53/2014) oziroma skladno z dopolnitvami slednjega.
Izvedejo se aktivnosti v okviru predhodnega postopka:

- Priprava dokumenta Ocena možnosti javno-zasebnega partnerstva. (8. čl ZJZP),
- Izdelava investicijske dokumentacije DIIP/IP,
- Priprava Sklepa o ugotovitvi javnega interesa za izvedbo projekta v obliki javno zasebnega partnerstva. Sklep sprejme mestni svet. (11. čl ZJZP)
- Priprava akta o javno-zasebnem partnerstvu za izvedbo projekta. Akt je v obliki odloka, katerega sprejme občinski svet. (36. čl ZJZP)
- Predstavitve projekta in postopka izbora zasebnega partnerja mestnemu svetu.

Izvedejo se aktivnosti v okviru postopka javnega naročila:

- 6. Svetovanje s postopku priprave celotne razpisne dokumentacije za izbor zasebnega partnerja po postopku konkurenčnega dialoga in izvedba postopka. Tu je vključena objava na portalu e-naročanje, priprava odgovorov na vprašanja, priprava vseh sklepov, zapisnikov o prejemu ponudb in njihovi oceni, odločb za priznanje sposobnosti sodelovanja na razpisu, koncesijske in gradbene pogodbe, oddaja obvestil o javnem naročilu (61. in 63. čl. ZJN-2) in vse ostalo sodelovanje, s ciljem izbora zasebnega partnerja.
- Izdelava tehničnih specifikacij, ki bodo vsebovale nabor svetilk, katere so predmet zamenjave, pričakovane tehnične zahteve s strani občine, razmejitev upravljavskih pravic omrežja, določitev maksimalne rabe el. energije in zahtev po ciljnem spremljanju rabe energije (CSRE) ipd. Na osnovi izdelanega dokumenta bo kandidatom na razpis, ki bodo izpolnjevali zahtevane pogoje, priznana sposobnost za sodelovanje v postopku konkurenčnega dialoga.
- Zagotavljanje vse potrebne tehnične in pravne podpore, tekom celotnega postopka izbora zasebnega partnerja za projekt prenove javne razsvetljave.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG

4. Rok izvedbe: september 2016

5. Pričakovani rezultati: Oddaja koncesije

6. Vrednost projekta: 14.640,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine v letu 2016: 100 %: 14.640,00 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: / € (z DDV)

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Podpisana koncesijska pogodbe (da/ne)

11. Študija izvedbe prenove in širitve omrežja DO Kenog ter uporabe OVE/SPTE

1. Aktivnost: Izdela se krovni dokument za izvedbo prenove in širitve omrežja DO Kenog ter uporabe OVE/SPTE. Preuči naj se možnosti za vzpostavitev lesne verige na lokalnem nivoju. Projektno se obdela prenovo toplovoda in vročevoda, možnosti za razširitev mestne kotlarne na biomaso, umestitve slednje v prostor in izvedbo SPTE na lokaciji kotlovnice Ledine ter tudi na drugih potencialnih lokacijah, kjer je izvedljiv priklop neposredno na toplovod. Prav tako naj se projektno obdela izvedbo oskrbe s toplo sanitarno vodo iz TČ ali SSE na nivoju skupine objektov (Ulica Gradnikove brigade št. 27 do 51 in Cankarjeva ulica št. 84 - oskrbujejo s toplo sanitarno vodo iz DO Kenog tudi izven kurilne sezone). V toplotnih postajah ni potrebna predelava. Zaključen sistem bi imel možnost dogrevanja iz sistema DO ali celo v prehodnih obdobjih dogrevati vodo za ogrevanje objektov. Pri oceni letne potrebne toplote se upošteva trend postopne sanacije obstoječih objektov in rabo energije predvidenih novih odjemalcev. Predvidena je širitev sistema DO Kenog po Kidričevi ulici. Na ta način se zagotovi nove odjemalce (OŠ Kozara, OŠ Frana Erjavca, Centralni vrtec in Vrtec enota Mojca, Dijaški dom, Dom upokojencev, v primeru gradnje tudi Kampus Univerze ob Novi Gorici na lokaciji ob Kornu, itd.). Obravnava naj se tudi možnost oskrbe toplovoda DO Kenog iz DO Majske poljane. Študija obravnava tudi varianto daljinskega hlajenja. Sledi naj priprava investicijske dokumentacije za izvedbo prenove omrežja in uporabe OVE/SPTE, pri čemer naj se prouči tudi varianto izvedbe projekta v okviru javno-zasebnega partnerstva.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: MONG, Lokalna energetska agencija,

4. Rok izvedbe: september 2016

5. Pričakovani rezultati: povečanje deleža OVE

6. Vrednost projekta: 100 %: 25.000,00 € (z DDV) (Vrednost projekta se nanaša na pripravo študije vključno s pripravo investicijske dokumentacije)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 25.000,00 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: /

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

12. Priprava odloka o izvajanju izbirne lokalne gospodarske javne službe oskrba s toplotno energijo v Mestni občini Nova Gorica

1. Aktivnost: Pravno formalno ni urejeno področje distribucije toplote z odlokom o izvajanju gospodarske javne službe. Pripravi se ustrezen odlok.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG

4. Rok izvedbe: december 2016

5. Pričakovani rezultati: pravno formalna ureditev področja distribucije toplote z odlokom o izvajanju gospodarske javne službe

6. Vrednost projekta: 100 %: 1.500,00 € (z DDV) (Vrednost projekta se nanaša na pripravo odloka)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 1.500,00 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: /

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: sprejet odlok na Mestnem svetu MONG (da/ne)

13. Animiranje potencialnih deležnikov pri vzpostavitvi lesne verige

1. Aktivnost: Lesno predelovalna industrija ima že dolgo tradicijo v regiji in je v zadnjih dvajsetih letih utrpela velik upad v poslovanju. V okviru aktivnosti je predvideno animiranje potencialnih deležnikov pri vzpostavitvi lesne verige s centrom za oskrbo z lesom na lokalnem nivoju vključno s pripravo gradiv, izvedbo pripravljalnih sestankov ter tematske delavnice.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG

4. Rok izvedbe: december 2016

5. Pričakovani rezultati: V prvi fazi se gre za vzpostavitev komunikacije med ključnimi deležniki pri vzpostavitvi lesne verige na lokalnem nivoju. Preveri se interes deležnikov za vzpostavitev verige. Ugotovi se možne lokacije za hranjenje surovine ter predstavi razpoložljive finančne vire za izvedbo nadaljnjih aktivnosti.

6. Vrednost projekta: 2.440,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

9. Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa: potencialni deležniki pri vzpostavitvi lesne verige nadaljujejo na nadaljnjimi aktivnostmi pri vzpostavitvi lesne verige (da/ne)

14. Prenova javne razsvetljave

1. Aktivnost: Izvedba prenove javne razsvetljave. Z investicijo se sanira 3436 svetilk, od tega bo zamenjanih 3349, prenovljenih pa 87 svetilk. Predmet investicije:

- Demontaže stare, odvoz na ustrezno deponijo in montaža nove svetilke javne razsvetljave Prilagoditev obstoječega načina pritrditve svetilk javne razsvetljave za potrebe montaže novih svetilk (nastavki novih svetilk, predelava krivin ter konzol) nove svetilke
- Prilagoditev natika za nove svetilke na kovinskih drogovih (ocena 50% drogov)
- Posodobitev digitalnega katastra javne razsvetljave
- Izdelava PID dokumentacije
- Ostalo.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: MONG, koncesionar

4. Rok izvedbe: december 2016 (Svetilke morajo biti skladno s 7. odstavkom 28. člena Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur.l. RS, št. 81/07) prilagojene najpozneje do 31. decembra 2016.)

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

6. Vrednost projekta: 1.817.059,38 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine v letu 2016: 0,3 %: 11.672,51 € (z DDV) (nadzor)

8. Ostali viri financiranja: koncesionar 99,7 %: 1.805.386,87 € (z DDV)

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

15. Priklop novih uporabnikov in obnovitvene investicije DO Kenog

1. Aktivnost: Predvidena je izvedba novih investicij (priklop novih uporabnikov) ter izvedba obnovitvenih investicij:

- Nadgradnja centralno nadzornega sistema CNS
- Priklop novih uporabnikov
- Obnova toplotnih postaj stanovanjskih blokov Gradnikove in Cankarjeve (15 toplotnih postaj)
- Zamenjava in umerjanje števcev toplotne energije
- Obnova elektrokrmilne omare z varovalnim sistemom vročevodnih kotlov v mestni kotlovnici
- Obnova elektrokrmilne omare - črpalke v mestni kotlovnici
- Obnova elektrokrmilne omare v TP Ledine
- Obnova prostorov - mestna kotlovnica
- Obnova prostorov - TP Ledine
- Obnova toplovodnega omrežja
- Obnova vročevodnega omrežja

2. Nosilec: MONG
3. Odgovorni: MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.

4. Rok izvedbe: december 2016

5. Pričakovani rezultati: manjšanje izgub omrežja, povečanje odjema

6. Vrednost projekta: 100 %: 140.000,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 140.000,00 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: /

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije (da/ne)

AKTIVNOSTI ZA LETO 2017

16. Vpeljava sistema upravljanja z energijo v javnih stavbah

1. Aktivnost: Ukrep se nanaša na uvajanje sistema upravljanja z energijo t.i. vgradnjo računalniško podprtega sistema za upravljanje z energijo, uvedbo standarda SIST EN 16001 oziroma druge napredne načine upravljanja z energijo (npr. ciljno spremljanje rabe energije - CSRE), ki predstavljajo pomembno orodje za povečanje učinkovitosti rabe energije. Z uvedbo sistema upravljanja z energijo dosežemo znatne prihranke (7 % na električni energiji in 10 % na toploti in gorivih). Sistem je bil vpeljan v določenih javnih objektih. Ukrep se izvede še za objekte: ZD NG – Rejčeva, ZD NG – Gradnikova, Goriška lekarna Nova Gorica, Kulturni dom Nova Gorica, Mladinski center Nova Gorica, Zavod za šport - pisarne, tribune, garderobe, fitnes, Zavod za šport - dvorana Partizan, Zavod za šport – balinišče, Zavod za šport – bazen, Zavod za šport - telovadnica Prvačina, Zavod za šport - Kajak center skupaj z barom.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG , odgovorne osebe javnih zavodov

4. Rok izvedbe: marec 2017

5. Pričakovani rezultati: Nenehen nadzor, spremljanje in ovrednotenje rabe energije v javnih

zgradbah ter hitro odpravljanje napak.

6. Vrednost projekta: Vpeljava sistema upravljanja z energijo v javnih stavbah, vzdrževanje sistema, informiranje ciljnih skupin, izvajanje organizacijskih ukrepov v domeni lokalne energetske agencije se obračunajo v okviru izvajanja kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana – Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

9. Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa: število javnih stavb, ki imajo vzpostavljen sistema upravljanja z energijo; prihranki pri rabi energije.

17. Vzpostavitev mreže javnega prevoza na poziv

1. Aktivnost: Izdela se študijo izvedljivosti. Z vzpostavitvijo mreže javnega prevoza na poziv bo Občina omogočila javni prevoz v krajih tudi izven glavnih prometnic. Mrežo se vzpostavi v okviru EU projektov.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: MONG

4. Rok izvedbe: maj 2017

5. Pričakovani rezultati: Povečanje število prevoženih potnikov v okviru javnih prevozov.

6. Vrednost projekta: 50.000,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 10.000,00 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: 40.000,00 € (z DDV) EU in SLO nepovratna sredstva

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Vzpostavljena mreže javnega prevoza na poziv (da/ne).

18. Priprava izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb v urbani soseski

1. Aktivnost: Slabšanje ekonomskega položaja družin otežuje dogovore in odločanje o naložbah, zato so potrebni alternativni finančni modeli, ki bi lastnike stanovanj spodbudili k prenovam. Izvede se pripravo izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb v urbani soseski.

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG, Stanovanjski sklad MONG j.s., upravitelji večstanovanjskih stavb

4. Rok izvedbe: junij 2017

5. Pričakovani rezultati: Izveden pilotni projekt postane primer dobre prakse in zgled za implementacijo ustreznega finančnega modela za izvedbo celostne sanacije večstanovanjskih stavb. Ključnega pomena je promocija tovrstnih projektov ter prenos dobrih praks.

6. Vrednost projekta: 5.000,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Izvedba pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb v urbani soseski da/ne, število izvedenih celostnih sanacij večstanovanjskih

objektov ob uporabi razvitega finančnega modela.

19. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb

1. Aktivnost: Energetski pregled nam poda natančen vpogled v strukturo in stroške rabe energije ter seznam prioritetnih organizacijskih in investicijskih ukrepov za učinkovito rabo energije. Ta vpogled oziroma posnetek obstoječega stanja in rešitev je tudi osnova za izdelavo operativnega programa za izvajanje predlaganih ukrepov za zmanjšanje rabe energije in stroškov za energijo. Bistvo energetskega pregleda je kompleksna analiza problematike oskrbe in rabe energije ter na koncu seveda predlog rešitve. Pristop, ki ga predpisuje in pooseblja energetski pregled, je temelj za ustrezne tehnične in ekonomske rešitve, saj obravnava problematiko celostno, strukturirano in po točno določenih predpisih. Razširjen energetski pregled je eden od dokumentov, ki je praviloma zahtevan kot dokumentacija za pridobitev nepovratnih sredstev pri razpisih energetske sanacije javnih objektov. Na osnovi opravljenega preliminarnega energetskega pregleda stavb in ugotovitev na osnovi tega pregleda predlagamo, da se razširjen energetski pregled izvede za sledeče zgradbe: OŠ in Vrtec Dornberk, OŠ Dornberk – POŠ Prvačina, OŠ in vrtec Branik, OŠ in Vrtec Čepovan, OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica, OŠ Solkan – POŠ in Vrtec Grgar, OŠ in Vrtec Šempas, Vrtec NG – Enota Čriček, Vrtec NG – Enota Najdihojca, ZD NG – Gradnikova, Goriška lekarna Nova Gorica, Ljudska univerza Nova Gorica, Glasbena šola Nova Gorica, Mladinski center Nova Gorica, Zavod za šport - pisarne, tribune, garderobe, fitnes, Zavod za šport – bazen.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: MONG, Lokalna energetska agencija, odgovorne osebe javnih zavodov

4. Rok izvedbe: junij 2017

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

6. Vrednost projekta: 36.500,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 10 %: 3.650,00 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: 90 % Tehnična pomoč Evropska investicijska bank (EIB), Program ELENA: 32.850,00 € (z DDV)

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

20. Izdelava Celostne prometne strategije

1. Aktivnost: Celostna prometna strategija je ključno orodje novega pristopa k načrtovanju prometa. Prizadeva si rešiti izzive občine, ki so povezani s prometom, s čimer ji pomaga uresničiti njene ključne razvojne potenciale. Izdelana je Celostna prometna strategija (CSP) čezmejne Goriške regije za območje Mestne občine in okoliških občin Šempeter-Vrtojba, Renče-Vogrsko, Miren-Kostanjevica, Kanal ob Soči, Brda ter Občine Gorica v Italiji. Smiselna je nadgradnja obstoječega CPS s specifičnimi ukrepi samo za območje MONG.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: MONG

4. Rok izvedbe: avgust 2017

5. Pričakovani rezultati: Skladno z Akcijskim načrtom za energetsko učinkovitost za obdobje 2014-2020 (AN-URE 2020) je zastavljen cilj 9-odstotni prihranek končne energije. Del k temu bo prispeval tudi sektor prometa s predvidoma 4 % prihrankom energije med leti 2011 in 2016. Nižanje rabe energije je predvideno tudi po predlogu Akcijskega načrta za energetsko učinkovitost za obdobje

2014-2020 (AN-URE 2020). Z izvajanjem ukrepov trajnostne mobilnosti se pripomore med drugim tudi k doseganju prihrankov energije v sektorju prometa. Izdelan omenjeni CPS bo podlaga za kandidiranje občine na namenske razpise za gradnjo kolesarskih stez v naseljih, pločnikov, ureditev mestnih jeder z vidika prometne ureditve, postavitev polnilnih mest za električna vozila, itd.

6. Vrednost projekta: 100.000,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine v letu 2016: 15% MONG

8. Ostali viri financiranja: 85% Kohezijska sredstva

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: Izdelan CPS (da/ne)

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

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

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG, odgovorne osebe javnih zavodov

4. Rok izvedbe: september 2017

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

6. Vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

7. Financiranje s strani občine: 100 %

8. Ostali viri financiranja: /

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

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

22. Sanacija občinskih javnih stavb 1. del

Pripravi se ustrezno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvede javno naročilo za prenovo stavb. Pridobi se namenska nepovratna sredstva. Občinske javne stavbe se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah.

23. Obnovitvene investicije DO Kenog

1. Aktivnost: Predvidena je izvedba obnovitvenih investicij:

- Nadgradnja centralno nadzornega sistema CNS
- Obnova toplotnih postaj stanovanjskih blokov Gradnikove in Cankarjeve (15 toplotnih postaj)
- Zamenjava in umerjanje števcev toplotne energije
- Obnova toplovodnega omrežja
- Obnova vročevodnega omrežja

2. Nosilec: MONG
3. Odgovorni: MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.

4. Rok izvedbe: december 2017

5. Pričakovani rezultati: manjšanje izgub omrežja

6. Vrednost projekta: 100 %: 365.176,50 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 365.176,50 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: /

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije (da/ne)

24. Investicija vročevod Vojkova-Jelinčičeva (DO Kenog)

1. Aktivnost: Projekt se izvede v okviru projekta Celovite prenove osrednjega dela Kidričeve ulice v Novi Gorici oziroma predhodno sočasno s projektom prenove vodovoda na tem območju.

2. Nosilec: MONG
3. Odgovorni: MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.

4. Rok izvedbe: december 2017

5. Pričakovani rezultati: manjšanje izgub omrežja

6. Vrednost projekta: 100 %: 384.580,26 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 384.580,26 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: Možnost sofinanciranja izvedbe investicije v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020 - Trajnostni razvoj urbanih območij bo v Sloveniji podprt skozi instrument celostnih teritorialni naložb.

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije(da/ne)

AKTIVNOSTI ZA LETO 2018

25. Postavitev treh polnilnic in nakup občinskega vozila na električni pogon

1. Aktivnost: Postavitev treh polnilnic in nakup občinskega vozila na električni pogon

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG

4. Rok izvedbe: april 2018

5. Pričakovani rezultati: V okviru te aktivnosti se pričakuje, da bi občina aktivno sodelovala pri postavitvi in promociji polnilnice ter samih vozil na električni pogon, ki bodo v prihodnosti zagotovo zaznamovala določen del trga. Občina s takimi pilotnimi projekti med drugim usmerja razvoj na lokalnem nivoju v kontekst t.i. pametnih skupnosti. Slednjo se v začetni fazi razvija prav skozi EU projekte na to temo.

6. Vrednost projekta: 70.000,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 50 %

8. Ostali viri financiranja: 50 % EU in SLO nepovratna sredstva

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedena postavitev treh polnilnic za vozila na električni pogon in nakup enega vozila na električni pogon (da/ne).

26. Priklop novih uporabnikov in obnovitvene investicije DO Kenog

1. Aktivnost: Predvidena je izvedba novih investicij (priklop novih uporabnikov) ter izvedba obnovitvenih investicij:

- Nadgradnja centralno nadzornega sistema CNS
- Priklop novih uporabnikov

- Obnova toplotnih postaj stanovanjskih blokov Gradnikove in Cankarjeve (15 toplotnih postaj)
- Zamenjava in umerjanje števcev toplotne energije
- Obnova toplovodnega omrežja
- Obnova vročevodnega omrežja

2. Nosilec: MONG
3. Odgovorni: MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.

4. Rok izvedbe: december 2018

5. Pričakovani rezultati: manjšanje izgub omrežja, povečanje odjema

6. Vrednost projekta: 100 %: 339.465,00 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 339.465,00 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: /

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije (da/ne)

27. Investicija vročevod Kidričeva ulica v vklopu investicije prenova magistrale (DO Kenog)

1. Aktivnost: Projekt se izvede v okviru projekta Celovite prenove osrednjega dela Kidričeve ulice v Novi Gorici.

2. Nosilec: MONG
3. Odgovorni: MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.

4. Rok izvedbe: december 2018

5. Pričakovani rezultati: manjšanje izgub omrežja

6. Vrednost projekta: 100 %: 342.234,78 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 342.234,78 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: Možnost sofinanciranja izvedbe investicije v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020 - Trajnostni razvoj urbanih območij bo v Sloveniji podprt skozi instrument celostnih teritorialni naložb.

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije(da/ne)

28. Izvedba projekta razširitve mestne kotlarne in/ali izvedbo SPTE

Skladno z ugotovitvami Študije izvedbe prenove in širitve omrežja DO Kenog ter uporabe OVE/SPTE se izvede projekt razširitve mestne kotlarne in/ali izvedbo SPTE na lokaciji kotlovnice Ledine ter povezava toplovoda DO Kenog iz DO Majske poljane.

29. Sanacija občinskih javnih stavb 2. del

Pripravi se ustrezno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvede javno naročilo za prenovo stavb. Pridobi se namenska nepovratna sredstva. Občinske javne stavbe se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah

AKTIVNOSTI ZA LETO 2019

30. Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin

1. Aktivnost: Pospešeno gradnjo mreže polnilnic na stisnjen zemeljski plin (t.i. CNG Compressed natural gas) lahko v Sloveniji pričakujemo v prihodnjih letih. Cilj Evropske unije je, da bi se leta 2020 po evropskih cestah vozilo pet odstotkov vozil na stisnjen ZP (danes 0,5 odstotka). Ključni dejavnik za

dosego tega cilja je izgradnja mreže polnilnih mest. Omogoči se polnjenje za osebna vozila, mestnim avtobusom, tovornjakom in ostalim.

2. Nosilec: MONG

3. Odgovorni: Lokalna energetska agencija, MONG

4. Rok izvedbe: junij 2019

5. Pričakovani rezultati: Zaradi povečanja vozil na plin je smiselna postavitev vsaj ene polnilne postaje v občini. Ta vozila so tudi ekološko bolj sprejemljiva od običajnih vozil na bencin oz. dizel.

6. Vrednost projekta: 120.000,00 € (z DDV) (predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje)

7. Financiranje s strani občine: 0 %

8. Ostali viri financiranja: EU in SLO nepovratna sredstva ter nepovratna sredstva velikih zavezancev

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedena postavitev ene polnilne postaje na alternativna goriva (da/ne).

31. Priklop novih uporabnikov in obnovitvene investicije DO Kenog

1. Aktivnost: Predvidena je izvedba novih investicij (priklop novih uporabnikov) ter izvedba obnovitvenih investicij:

- Nadgradnja centralno nadzornega sistema CNS
- Priklop novih uporabnikov
- Obnova toplotnih postaj stanovanjskih blokov Gradnikove in Cankarjeve (15 toplotnih postaj)
- Zamenjava in umerjanje števcev toplotne energije
- Obnova toplovodnega omrežja
- Obnova vročevodnega omrežja

2. Nosilec: MONG
3. Odgovorni: MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.

4. Rok izvedbe: december 2019

5. Pričakovani rezultati: manjšanje izgub omrežja, povečanje odjema

6. Vrednost projekta: 100 %: 243.228,96 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 243.228,96 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: /

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije (da/ne)

32. Investicija vročevod Kidričeva ulica - JUG napajanje javni objekti (DO Kenog)

1. Aktivnost: Predvidena je izvedba Širitve sistema DO Kenog po Kidričevi ulici. Na ta način se zagotovi nove odjemalce (OŠ Kozara, OŠ Frana Erjavca, Centralni vrtec in Vrtec enota Mojca, Dijaški dom, Dom upokojencev, v primeru gradnje tudi Kampus Univerze ob Novi Gorici na lokaciji ob Kornu, itd.). Projekt se izvede v okviru projekta Celovite prenove osrednjega dela Kidričeve ulice v Novi Gorici.
2. Nosilec: MONG
3. Odgovorni: MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.

4. Rok izvedbe: december 2019

5. Pričakovani rezultati: širitev omrežja

6. Vrednost projekta: 100 %: 430.009,41 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 430.009,41 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: Možnost sofinanciranja izvedbe investicije v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020 - Trajnostni razvoj urbanih območij bo v Sloveniji podprt skozi instrument celostnih teritorialni naložb.

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije(da/ne)

33. Povezovalni toplovod DOLB Majske poljane – TP Ledine v Novi Gorici

1. Aktivnost: Zagotovi se oskrbo toplovoda DO Kenog iz DO Majske poljane.

2. Nosilec: MONG
3. Odgovorni: MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.,

4. Rok izvedbe: december 2019

5. Pričakovani rezultati: oskrba iz lesne biomase, nižja cena toplote

6. Vrednost projekta: 100 %: 203.153,73

€ (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: /

8. Ostali viri financiranja: možnost ESCO

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije (da/ne)

34. Sanacija občinskih javnih stavb 3. del

Pripravi se ustrezno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvede javno naročilo za prenovo stavb. Pridobi se namenska nepovratna sredstva. Občinske javne stavbe se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah.

AKTIVNOSTI MED LETI 2020 IN 2024

35. Obnovitvene investicije DO Kenog

1. Aktivnost: Predvidena je izvedba obnovitvenih investicij:

- Nadgradnja centralno nadzornega sistema CNS
- Obnova toplotnih postaj stanovanjskih blokov Gradnikove in Cankarjeve (15 toplotnih postaj)
- Zamenjava in umerjanje števcev toplotne energije
- Obnova toplovodnega omrežja
- Obnova vročevodnega omrežja

2. Nosilec: MONG
3. Odgovorni: MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.

4. Rok izvedbe: december 2020

5. Pričakovani rezultati: manjšanje izgub omrežja

6. Vrednost projekta: 100 %: 384.359,66 € (z DDV)

7. Financiranje s strani občine: 100 %: 384.359,66 € (z DDV)

8. Ostali viri financiranja: /

9. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije (da/ne)

36. Priklop novih uporabnikov in obnovitvene investicije DO Kenog (nadaljevanje) Nadaljuje se izvedba novih investicij (priklop novih uporabnikov) ter izvedba obnovitvenih investicij v obdobju 2021-2024. Obseg del ni znan.
37. Sanacija občinskih javnih stavb 4. del Pripravi se ustrezno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvede javno naročilo za prenovo stavb. Pridobi se namenska nepovratna sredstva. Občinske javne stavbe se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah.
38. Gradnja regionalnega kolesarskega omrežja Z ureditvijo ustreznih kolesarskih poti spodbudimo lokalno prebivalstvo v uporabo koles za prevoz znotraj MONG.

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

10.1 Srednjeročne finančne obveznosti za občino

Na osnovi akcijskega načrta smo v tabeli 40 podali finančni načrt projektov za obdobje 2016-2026. Upoštevane so vrednosti za kontinuirane aktivnosti in posamezne projekte, ki se bodo izvajali v petletnem obdobju. Cene so z vštetim DDV.

Tabela 40: Finančni načrt projektov za obdobje 2016-2025

Leto	Celotna vrednost projektov (cena z DDV)
2016	2.015.639,38 €
2017	951.256,76 €
2018	761.699,78 €
2019	1.006.392,10 €
2020	394.359,66 €
2021	10.000,00 €
2022	10.000,00 €
2023	10.000,00 €
2024	10.000,00 €
2025	10.000,00 €
Skupaj	**5.179.347,68 €**

*Opomba: V finančni načrt projektov za obdobje 2016-2025 niso vključene investicije v izvedbo aktivnosti iz akcijskega načrta št. 22, 28, 29, 34, 36, 37, 38, saj te v času priprave LEK-a še niso znane. Omenjene finančne obveznosti se bodo opredelile naknadno.

11 LITERATURA

Poleg študij/gradiv iz poglavja 1.2 Pregled dosedanjih študij in projektov je bila za pripravo tega LEK-a uporabljena sledeča literatura:

ARSO - Agencija RS za okolje.
http://www.arso.gov.si/ (20.07.2015).

ARSO - Letne količinah izpuščenih snovi v zrak iz izpustov naprav in oceno razpršene emisije, 2012

AURE. Agencija RS za učinkovito rabo in obnovljive vire energije.
http://www.energetika-portal.si/dokumenti/statisticne-publikacije/arhiv-publikacij-aure/
(01.10.2014).

Brisoleji, Mik-Celje, 2012.
www.mik-ce.si (20.07.2015).

Celostna prometna strategija čezmejne Goriške regije, Urbanistični inštitut RS, Ljubljana, 2014

Centralna čistilna naprava Nova Gorica.
http://www.cisto-porecje-soce.si/o-projektu/cistilna-naprava.html (14.08.2015).

Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad.
http://www.ekosklad.si/ (14.08.2015).

En-GIS portal
www.engis.si (20.07.2015).

En - GIS, Letno direktno sončno obsevanje na horizontalno površino in sončno obsevanje občine pod kotom 45°C z orientacijo na jug.
http://www.geopedia.si/ (01.08.2014).

Geotermalna energija.
http://www2.arnes.si/~rmurko2/GEOTERMALNA.HTM (14.08.2015).

Gradbeni inštitut ZRMK.
http://www.gi-zrmk.si (01.08.2014).

Grobovšek B., 2010: Zmanjšanje rabe energije in s tem varčevanje pri ogrevanju v obstoječih stavbah.
http://www.energijadoma.si/novice/svetovalnica/zmanjsanje-rabe-energije-in-s-tem-varcevanje-pri-ogrevanju-v-obs#.Vg6L3vntlHw, (01.10.2014).

Geološki zavod Slovenije, 2012.
http://www.geo-zs.si/UserFiles/677/File/PORTAL,%20SLIKE/geotermicna_karta.jpg
(01.10.2014).

Hidroelektrarne - Soške elektrarne Nova Gorica d.o.o.
http://www.seng.si (20.07.2015).

Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja, 2015. http://www.regionalnisklad.si/o-nas (14.08.2015).

Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2012, ARSO, Ljubljana september 2013

Letni globalni obsev na osnovi desetletnih meritev direktne in difuzne osončenosti ter trajanja sončevega obseva v Sloveniji, Kastelec in sod., 2007

Metode za izračun prihrankov energije pri izvajanju ukrepov za povečanje učinkovitosti rabe energije in večjo uporabo obnovljivih virov energije, Inštitut Jožef Stefan, 2011.

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2014
http://www.mko.gov.si/ (01.10.2014).

Občinski prostorski načrt Mestne občine Nova Gorica, Locus d.o.o., Nova Gorica, November 2012.

Opis projekta Pumas
http://www.pumasproject.eu/the-pumas-project/ (27.06.2014).

Osončenost (energija kvaziglobalnega obsevanja) – ZRC Interaktivna karta Slovenije
http://gis.zrc-sazu.si/zrcgis/ (27.7.2015).

PISO, Prostorski informacijski sistem.
http://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=MONG (01.10.2014).

Polnilno mesto Nova Gorica.
http://www.elektro-crpalke.si/1/Polnilna-mesta/PregledCrpalke.aspx?ID=33 (15.10.2015).

Poročila o izpustih onesnaževal zraka iz cestnega prometa in iz uporabe strojev v kmetijski proizvodnji in gozdarstvu za Mestno občino Nova Gorica v letu 2007, Zavod za zdravstveno varstvo Nova Gorica, Nova Gorica, 2010.

Poročilo pilotnega projekta “Opredelitev virov delcev PM10 v Sloveniji”, ARSO, november 2010 in Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2009, ARSO, september 2010.

Povprečni temperaturni primanjkljaj v ogrevalni sezoni 1971/72-2000/01, Gis-ARSO, 2012.
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso (01.08.2014).

Povprečno trajanje kurilne sezone 1971/72-2000/01, Gis-ARSO 2011
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso (01.08.2014).

Predstavitev MONG
http://www.ung.si/sl/studij/studentski-vodnik/nova-gorica/ (01.11.2014).

Programsko obdobje 2014-2020
http://www.eu-skladi.si/2014-2020/ (01.08.2014).

Prometne obremenitve Direkcija RS za ceste,
http://www.dc.gov.si/ (01.08.2014).

Razpršena poselitev,
http://ipop.si/urejanje-prostora/izrazje/razprsena-poselitev-in-razprsena-gradnja/
(14.10.2015).

Spletna stran Avrigo
http://www.avrigo.si/potniski_prevozi/mestni_promet/vozni_red/2010081613193830/
(27.06.2014).

Spletna stran MONG, 2014
http://www.nova-gorica.si/ (05.08.2014).

Spletni GIS portal
http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page (01.08.2014).

SURS - Statistični urad Republike Slovenije.
http://www.stat.si/ (01.08.2014).

Stopinjski dnevi in trajanje kurilne sezone 1961-1997, Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije, 1998.

Vozni red Avrigo.
http://www.avrigo.si/ (27.06.2014).

Tehnična smernica TSG – 1 – 004: 2010, Učinkovita raba energije, RS - Ministrstvo za okolje in prostor, 2010.

Trajnostna urbana strategija Nova Gorica 2020, Osnutek 2, K&Z, Svetovanje za razvoj d. o. o. 20. Oktober 2015.

Zavod za gozdove Slovenije
http://www.zgs.si/ (20.07.2015).

12 PRILOGE

12.1 Priloga 1: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v javnih stavbah

Občinska stavba			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Trg Edvarda Kardelja 1, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1949
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	6.055
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	300
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	/
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1949
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	les
		Vrsta zasteklitev	enoslojna škatlasta
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	polna opeka, fasadne plošče, 0 cm TI
		Strop (cm)	streha - 0 cm TI; strop -0 cm
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna kritina
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	384.204 kWh
		2012	344.868 kWh
		2013	332.010 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	45.323 kWh
		2012	41.286 kWh
		2013	40.965 kWh
	Razsvetljava		fluo svetila EPSN, kompaktne fluo, reflektorska svetila

Občinska stavba			
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		elektronski senzorji za omejitev iztoka vode na pipah in pisoarjih, varčni kotlički
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	1297
		Leto izdelave kurilne naprave	/
		Kurilna naprava - vrsta goriva	DO (kWh)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2011	457.400 kWh
		2012	460.600 kWh
		2013	466.000 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	70.204,80 EUR
		2012	73.284,00 EUR
		2013	68.658 EUR
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	prostorski termostat (konvektorji)
		Ventile na ogrevalih	klasični
		Izolacija na razvodnih cevah (DA/NE)	NE
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	lokalno z el. bojlerji
		Prezračevanje objekta	naravno, prisilno v sanitarijah
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	461.333 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	461.333 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	353.694 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	815.027 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	135
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	76
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	58
Splošno		Energetski pregled objekta	DA
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

OŠ in Vrtec Dornberk			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Gregorčičeva 30a, 5294 Dornberk
		Leto izgradnje	1977,1990 vrtec
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	2
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	3.342
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	vrtec:14, šola:34
		Število učencev	šola:210, vrtec:103
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	6:30-16:30, 7:00-16:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1995-2000
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu, PVC
		Vrsta zasteklitev	šola:dvoslojna brez plinskega polnjenja, vrtec: dvoslojna s plinskim polnjenjem
		Žaluzije (DA/NE)	da
		Način montaže žaluzij	zunanje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	šola: betonska konstrukcija, sendvič plošča 4 cm (parapeti), telovadnica: 20 cm beton, vrtec: dvojni zid 2x 20cm modularna opeka - vmes zrak
		Strop (cm)	vrtec:mineralne plošče (armstrong), šola:mineralne plošče (armstrong)
		Tla (cm)	0 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	vrtec: betonska streha + opečna kritina, šola: beton + tervol 10 cm + vlakno cementna kritina, telovadnica: betonska konstrukcija + azbestna kritina
		Leto izvedbe	šola:2008
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	129.108 kWh
		2012	124.900 kWh
		2013	124.389 kWh

OŠ in Vrtec Dornberk			
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	18.435,60 €
		2012	19.201,20 €
		2013	19.719,37 €
	Razsvetljava		fluo z zrcalnim rastrom, na hodnikih s plastičnim pokrovom
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		v sanitarijah
Toplota in ogrevalni sistem	Kurilna naprava	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)	880
		Leto izdelave kurilne naprave	2004
		Kurilna naprava - vrsta goriva	ELKO (l)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje	2011	18.047 l
		2012	31.445 l
		2013	28.205 l
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	16.189,20 €
		2012	32.102,40 €
		2013	34.627,78 €
	Regulacija ogrevalnega	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo + klasični ventili na radiatorjih
		Ventile na ogrevalih	klasični
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno, poleti z elektriko
		Prezračevanje objekta	šola: kuhinja klimat in napa, klimat telovadnica
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ELKO (l)	25.899 l
		Skupaj toplota (kWh)	259.249 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	126.132 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	385.381 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	115
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	78
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	38
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

OŠ Dornberk – POŠ Prvačina			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Prvačina 204, 5297 Prvačina
		Leto izgradnje	1960
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	349
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	5
		Število učencev	40
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00-16:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	2002
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	ne (polkna)
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	kamnit 60 cm brez TI
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	Sanirana 2002
Podatki o kritini		Vrsta kritine	leseno ostrešje, opečna kritina brez TI
		Leto izvedbe	2002
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	12.980 kWh
		2012	10.278 kWh
		2013	9.613 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	1.544,40 €
		2012	1.402,80 €
		2013	1.432,64 €
	Razsvetljava		fluo z zrcalnim rastrom
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		32
	Leto izdelave kurilne naprave		/
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ELKO (l)
	Količine	2011	2.996 l

OŠ Dornberk – POŠ Prvačina			
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2012	4.974 l
		2013	3.694 l
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	2.638,80 €
		2012	5.013,60 €
		2013	4.527,82 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo in časovna ura
		Ventile na ogrevalih	klasični
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	lokalno el. bojlerji
		Prezračevanje objekta	ne
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ELKO (l)	3.888 l
		Skupaj toplota (kWh)	38.919 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	10.957 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	49.876 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	143
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	112
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	31
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

Vrtec Prvačina			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Prvačina 48 a, 5297 Prvačina
		Leto izgradnje	2011
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	479
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	7
		Število učencev	45
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	6:30-16:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2011
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	les (zunaj ALU)
		Vrsta zasteklitev	troslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	da
		Način montaže žaluzij	rolete
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	plinobeton (40cm) + 10 cm TI
		Strop (cm)	spuščen strop armstrong, 10 cm TI
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	sendvič plošče (TI 10 cm)
		Leto izvedbe	2011
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	manjka jan-jun
		2012	30.220 kWh
		2013	manjka maj, nov
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	/
		2012	4.136,40 €
		2013	/
	Razsvetljava		kompaktne fluo, fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da,da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		v sanitarijah
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		50
	Leto izdelave kurilne naprave		2011
	Kurilna naprava - vrsta goriva		PELETI [kg]
	Količine uporabljenega	2011	7.000 kg
		2012	7.000 kg

Vrtec Prvačina			
	energenta za ogrevanje (enota)	2013	6.560 kg
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	1.890,00 €
		2012	1.932,00 €
		2013	1.686,74 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	preko zunanjega tipala, termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno (pozimi kotel, poleti TČ)
		Prezračevanje objekta	klimat telovadnice, klimat vrtec, klimat kuhinja
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota Les (t)	6,9
		Skupaj toplota (kWh)	23.164 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	30.220 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	53.384 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	111
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	48
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	63
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

OŠ in vrtec Branik			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Branik 31, 5295 Branik
		Leto izgradnje	1906 osnovna šola, 1977 vrtec, 1986 telovadnica, južni prizidek 1994, 2007 severni prizidek
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	2.787
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	9 vrtec, 33 šola
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	115 šola, 60 vrtec
		Čas obratovanja (v urah)	6:10 - 16:00 vrtec, 7:00 - 2.30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	pred več kot 5 leti
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja, vrtec dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	vrtec da (žaluzije), alu polkna v šoli (južni del)
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	telovadnica 20 cm modularna opeka (brez TI); stari del šole:debeli kamniti zidovi 40 cm,južni prizidek in vrtec je 30 cm modularna opeka (brez TI)
		Strop (cm)	20 cm steklena volna + mineralne plošče - armstrong (3 učilnice + knjižnica)
		Tla (cm)	2 cm stiropor (stari del)
Podatki o kritini		Vrsta kritine	vrtec + kuhinja delno pločevina, delno opečna kritina (cca 10 cm TI), šola: leseno ostrešje brez TI
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	77.001 kWh
		2012	96.305 kWh

OŠ in vrtec Branik			
		2013	108.075 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	12.562,80 €
		2012	14.426,40 €
		2013	16.452,37 €
	Razsvetljava		fluo svetila z zrcalnim rastrom, varčne žarnice
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		360
	Leto izdelave kurilne naprave		2005
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ELKO (l)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2011	18.002 l
		2012	22.999 l
		2013	20.002 l
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	16.794,00 €
		2012	22.860,00 €
		2013	19.835,53 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo, termostatski in klasični ventili
		Ventile na ogrevalih	klasični in termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno - TSV hranilnik 1.500 L
		Prezračevanje objekta	naravno, v telovadnici odvod zraka ter kaloriferji za ogrevanje, za kuhinjo in jedilnico vgrajena dva klimata ter varčna napa v kuhinji
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ELKO (l)	20.334 l
		Skupaj toplota (kWh)	203.547 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	93.794 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	297.340 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	107
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	73
		Energijsko število za električno	34

OŠ in vrtec Branik		
	energijo (kWh/m^2)	
Splošno	Energetski pregled objekta	NE
	Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

OŠ in Vrtec Čepovan			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Čepovan 87, 5253 Čepovan
		Leto izgradnje	1906, novi del - 1982
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	1.066
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	18
		Število učencev	40
		Število otrok v vrtcu	14
		Čas obratovanja (v urah)	8:00 - 15:00 šola, vrtec 6:40:16:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2012 -stari del, 2014 novi del, telovadnica obstoječe
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	PVC, alu, telovadnica:les
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena in dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	stari del: kamnito 60-80 cm, novi del: opeka + stiropor 5 cm
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	cca. 2000 zamenjava tlaka - stari del šole
Podatki o kritini		Vrsta kritine	telovadnica in novi del - membranska kritina, 15 cm TI, betonska konstrukcija, stari del: leseno ostrešje, kritina creaton brez TI
		Leto izvedbe	2003 - telovadnica in novi del
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	19.110 kWh
		2012	19.427 kWh
		2013	19.238 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	2.432,40 €
		2012	2.770,80 €
		2013	2.889,48 €
	Razsvetljava		fluo svetila z zrcalnim

OŠ in Vrtec Čepovan			
			rastrom, hodniki starejše fluo, metalhalogenidne telovadnica
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		258 kW Unical (leto 1993) + kotel na drva cca 200 kW (cisterna pred šolo vkopana 10.000 L)
	Leto izdelave kurilne naprave		1993
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ELKO/DRVA [kWh]
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2011	184.925 kWh
		2012	191.970 kWh
		2013	131.660 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	12.930,00 €
		2012	14.647,20 €
		2013	8.647,87 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo, on/off regulacija
		Ventile na ogrevalih	klasični
		Izolacija na razvodnih cevah (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno (ELKO + el. energija)
		Prezračevanje objekta	nov del:odvod garderobe in sanitarije, v eni izmed učilnic odvod zaradi radona
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ELKO (l)	9.767 l
		Poraba energentov toplota Les (t)	40,0 t
		Skupaj toplota (kWh)	169.128 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	19.258 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	188.386 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	177
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	159
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	18
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

OŠ Frana Erjavca Nova Gorica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Kidričeva 36, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	/
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	7.161
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	60
		Število učencev	578
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	/
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	2013
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja, dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	da
		Način montaže žaluzij	zunanje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	beton + opeka, nov del:
		Strop (cm)	spuščeni gips stropovi
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	ravna streha, prod (14 cm nove izolacije + stara TI)
		Leto izvedbe	2013
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	144.459 kWh
		2012	183.220 kWh
		2013	220.459 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	18.340,80 €
		2012	25.252,80 €
		2013	30.544,03 €
	Razsvetljava		fluo svetila z zrcalnim rastrom, varčne sijalke
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		1360
	Leto izdelave kurilne naprave		1999
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP Sm^3

OŠ Frana Erjavca Nova Gorica			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	54.746 Sm^3
		2.012	50.451 Sm^3
		2.013	44.117 Sm^3
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	44.016,00 €
		2012	45.273,60 €
		2013	33.841,28 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	termostatski ventili povsod razen po hodnikih
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	/
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno z ZP, poleti z el. energijo v hranilniku toplote 600 L
		Prezračevanje objekta	prezračevanje z možnostjo ogrevanja v kuhinji, dvorani, knjižnici in jedilnici
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	49.771 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	471.334 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	182.713 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	654.047 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	91
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	66
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	26
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Delpinova 7, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1958, uporabno 1960
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	5.371
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	80
		Število učencev	442
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	8:00 - 15:10 + oddaja razredov
Podatki o oknih		Leto vgradnje	delno - tehnični prostori prenovljeno 2005
		Leto morebitne zamenjave oken	
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojne brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	rolete po celi stavbi
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	betonska konstrukcija zapolnjena z polnim zidakom (skupaj 50 cm)
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	beton, parket brez TI; par učilnic 8cm TI kjer je na novo parket
Podatki o kritini		Vrsta kritine	5 cm TI + prod, membranska kritina + TI n.p.
		Leto izvedbe	prizidan del (2005)
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	111.996 kWh
		2012	104.990 kWh
		2013	120.458 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	19.090,80 €
		2012	17.366,40 €
		2013	22.087,34 €
	Razsvetljava		fluo 58 W, varčne žarnice, inštalacije vse zamenjane
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne, ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne

OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica			
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		n.p.
	Leto izdelave kurilne naprave		/
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	n.p.
		2.012	n.p.
		2.013	387.500 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	n.p.
		2012	n.p.
		2013	41.612,40 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo, termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno samo za kuhinjo, 1x el. lokalni bojler
		Prezračevanje objekta	kuhinja napa odvod
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	387.500 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	387.500 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	112.481 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	499.981 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	93
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	72
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	21
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

OŠ Milojke Štrukelj - telovadnica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Delpinova 7, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	2005
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	3.564
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00-22:00 + vikendi
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2005
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	senčila zunanja - brisoleji
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	notranji rolo
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	betonska konstrukcija + 10 cm min volna + vlakno cementne plošče (prezračevana fasada)
		Strop (cm)	
		Tla (cm)	beton, TI
Podatki o kritini		Vrsta kritine	pločevina
		Leto izvedbe	2005
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	102.953 kWh
		2012	92.455 kWh
		2013	58.935 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	18.321,60 €
		2012	16.015,20 €
		2013	15.387,57 €
	Razsvetljava		fluo, varčne, metal halogenidne 400 W
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da,da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		884
	Leto izdelave kurilne naprave		2005
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)

OŠ Milojke Štrukelj - telovadnica			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	154.800 kWh
		2.012	99.850 kWh
		2.013	209.900 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	15.152,40 €
		2012	10.773,60 €
		2013	15.339,17 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo, termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno z DO (2x1500L), poleti z el. grelci 24 kW
		Prezračevanje objekta	prezračevan celoten objekt z dvema klimatoma z možnostjo ogrevanja in hlajenja (50.000 in 20.000 m^3/h)
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	154.850 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	154.850 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	84.781 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	239.631 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	67
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	43
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	24
		Daljinska toplota - ogrevanje	154.850 kWh
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

OŠ Milojke Štrukelj – POŠ Ledine			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Cankarjeva 23, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	2013
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	3.126
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	30
		Število učencev	250
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	6:00-16:30, tel do 20:30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2013
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna s plinskim polnjenjem
		Žaluzije (DA/NE)	rolete
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	rolo notranji
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	šola:30 cm opeka + 14 cm kamena volna, telovadnica: 30cm opeka + 14 cm kamena volna + esal fasadne plošče
		Strop (cm)	stari del: 19 cm TI + AB plošča 25 cm
		Tla (cm)	TI 7 cm po celotnem objektu
Podatki o kritini		Vrsta kritine	star del:lesena ostrešje + korec, novi del: prodec, TI - sendvič plošče 20 cm
		Leto izvedbe	2013
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	29.729 kWh
		2012	manjka
		2013	55.098 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	4.034,40 €
		2012	/
		2013	7.226,12 €
	Razsvetljava		kompaktne fluo, fluo z zrcalnim rastrom in varčne sijalke
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da,da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		da po hodnikih

OŠ Milojke Štrukelj – POŠ Ledine			
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		380
	Leto izdelave kurilne naprave		2013
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	n.p.
		2.012	n.p.
		2.013	106.950 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	2013 prva kurilna sezona
		2012	2013 prva kurilna sezona
		2013	22.255,53 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo, termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno v hranilniku 2.000L in el. grelcem 12 kW
		Prezračevanje objekta	prezračevan celoten objekt s tremi klimati z možnostjo ogrevanja in hlajenja in vgrajeno rekuperacijo toplote
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	106.950 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	106.950 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	42.414 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	149.364 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	48
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	34
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	14
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

OŠ in vrtec Solkan			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Šolska ulica 25, 5250 Solkan
		Leto izgradnje	šola - 1905, prizidek s telovadnico - 1976
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	5.079
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	53
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00-16:00, vrtec od 6:30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	novi del šole:2003, vrtec:2011
		Okna so iz naslednjega materiala	alu, kovinska
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja, dvoslojna s plinskim polnjenjem, enoslojna
		Žaluzije (DA/NE)	delno
		Način montaže žaluzij	zunanje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	stara šola: opeka 60 cm, nova šola 20 cm beton + opeka
		Strop (cm)	betonski elementi + 10 cm TI
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	stara šola:pločevina, nova šola in vrtec:betonska konstrukcija + 10 cm TI + vlaknocementna kritina
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	135.701 kWh
		2012	156.379 kWh
		2013	153.211 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	23.500,80 €
		2012	22.558,80 €
		2013	18.797,35 €
	Razsvetljava		fluo svetila, reflektorska svetila - telovadnica
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da,ne

OŠ in vrtec Solkan			
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		da na hodnikih
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		1295
	Leto izdelave kurilne naprave		2001
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	74.780 Sm^3
		2.012	76.274 Sm^3
		2.013	76.866 Sm^3
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	50.269,00 €
		2012	55.859,00 €
		2013	46.555,00 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo, klasični ventili
		Ventile na ogrevalih	klasični
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno (1x 400 L z grelcem na ZP, 1x 1000L), lokalno-vrtec (4x80L)
		Prezračevanje objekta	naravno, prisilno-sanitarije, kuhinja,del stare šole (mansarda), del nove šole, telovadnica
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	75.973 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	719.467 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	148.430 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	867.898 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	171
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	142
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	29
Splošno		Energetski pregled objekta	DA
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

OŠ Solkan – POŠ in Vrtec Grgar			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Grgar 45, 5251 Grgar
		Leto izgradnje	/
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	523
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	8:00-15:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2013
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	50 cm kamen
		Strop (cm)	25 cm beton
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	lesena konstrukcija+lesene deske+opečna kritina
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	26.747 kWh
		2012	25.988 kWh
		2013	23.462 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	13.868,40 €
		2012	3.662,40 €
		2013	3.265,79 €
	Razsvetljava		fluo z mlečno kapo in varčna svetila
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		250
	Leto izdelave kurilne naprave		2004
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ELKO (l)
	Količine uporabljenega	2.011	11.109 l
		2.012	9.958 l

OŠ Solkan – POŠ in Vrtec Grgar			
	energenta za ogrevanje (enota)	2.013	8.164 l
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	10.100,40 €
		2012	10.202,40 €
		2013	8.432,49 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo in časovna ura
		Ventile na ogrevalih	klasični
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno (100 L) in lokalno (2x80L)
		Prezračevanje objekta	naravno
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ELKO (l)	9.744 l
		Skupaj toplota (kWh)	97.534 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	25.399 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	122.933 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	235
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	186
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	49
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

OŠ Solkan – POŠ in vrtec Trnovo			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Trnovo 41, 5252 Trnovo
		Leto izgradnje	/
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	298
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	/
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	2014
		Okna so iz naslednjega materiala	PVC
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	da
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	kamen 65 cm brez izolacije, kurilnica modularna opeka 20 cm + 10 cm kamene volne
		Strop (cm)	18 cm kamena volna
		Tla (cm)	9 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečni strešniki
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	8.021 kWh
		2012	6547, manjka
		2013	manjka
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	1.164,96 €
		2012	1.055,04 €
		2013	571,73 €
	Razsvetljava		fluo, v vrtcu nekaj klasičnih žarnic
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		gumb, navadni kotliček
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		50 kW
	Leto izdelave kurilne naprave		2014
	Kurilna naprava - vrsta goriva		PELETI, do 2014 ELKO

OŠ Solkan – POŠ in vrtec Trnovo			
			(l)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	6.744 l
		2.012	7.320 l
		2.013	6.650 l
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	6.128,40 €
		2012	7.512,00 €
		2013	6.831,66 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	glede na zunanjo temperaturo in lokalna regulacija s prostorskimi termostati
		Ventile na ogrevalih	termostatski ventili
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	bojlerska toplotna črpalka zrak/voda (300L)
		Prezračevanje objekta	naravno
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ELKO (l)	6.905 l
		Skupaj toplota (kWh)	69.116 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	8.021 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	77.137 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	259
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	232
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	27
Splošno		Energetski pregled objekta	DA
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

OŠ in Vrtec Šempas			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Šempas 76c, 5261 Šempas
		Leto izgradnje	1979, 2006 streha, 1997-99 ostalo
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	2
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	3.825
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	65
		Število učencev	285
		Število otrok v vrtcu	140
		Čas obratovanja (v urah)	6:15 do 16:15 vrtec, 7:00-16:00 šola
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	Alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja, vrtec dvoslojna plinsko polnjena (2004)
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	beton + 10 kamena volna, pod okni 10-15 cm kamena volna
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	šola:pločevina+TI 20 cm, vrtec:jeklene plošče s posipom (gerard)
		Leto izvedbe	2006 - šola
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	111.250 kWh
		2012	119.364 kWh
		2013	125.280 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	manjka
		2012	manjka
		2013	manjka
	Razsvetljava		šola: fluo, varčne in metal-halogenidne; vrtec:fluo kompaktne, fluo cevne in 6 navadnih žarnic
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		navaden kotliček
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne

OŠ in Vrtec Šempas			
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		690 + TČ 10,3 kW
	Leto izdelave kurilne naprave		/
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ELKO (l)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	28.004 l
		2.012	46.430 l
		2.013	22.633 l
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	24.952,80 €
		2012	45.993,60 €
		2013	22.245,85 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	glede na zunanjo temperaturo in termostatski ventil
		Ventile na ogrevalih	termostatski ventili v šoli
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	šola-s toplotno črpalko in kotli na ELKO, vrtec - z bojlerji z električnimi grelci
		Prezračevanje objekta	ne (v šoli vgrajen klimat a ni v uporabi)
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ELKO (l)	32.356 l
		Skupaj toplota (kWh)	323.880 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	118.631 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	442.512 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	116
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	85
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	31
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

OŠ Kozara			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Kidričeva 35, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1978 (77)
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	2
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	2.350
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	52
		Število učencev	65
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:30 - 15:30, telovadnica se oddaja v najem
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1978
		Leto morebitne zamenjave oken	2002-2004
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna zasteklitev brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	da
		Način montaže žaluzij	zunanje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	v pisarnah, knjižnice, fizioterapija, zbornica, delavnica
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	betonski skelet pozidan s polno opeko
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	4 cm stiropor
Podatki o kritini		Vrsta kritine	šola: betonska konst., 4 cm TI, prod; telovadnica: strešna folija (Sikaplan) + 14 cm toplotne izolacije
		Leto izvedbe	2010
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	49.320 kWh
		2012	55.638 kWh
		2013	53.886 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	6.465,60 €
		2012	4.221,60 €
		2013	8.082,80 €
	Razsvetljava		fluo svetila z zrcalnim rastrom in mlečno kapo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne (na tipko), ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		200

OŠ Kozara			
sistem	Leto izdelave kurilne naprave		2001
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	15.415 Sm^3
		2.012	15.877 Sm^3
		2.013	16.767 Sm^3
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	12.744,00 €
		2012	14.208,00 €
		2013	12.279,08 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo, časovna ura in termostatski ventili po prostorih
		Ventile na ogrevalih	v učilnicah termostatski, po hodnikih navadni
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno iz kotlovnice, poleti z el. grelcem
		Prezračevanje objekta	naravno, prisilno - sanitarije in jedilnica in varilnica
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	16.020 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	151.707 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	52.948 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	204.655 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	87
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	65
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	23
Splošno		Energetski pregled objekta	DA
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Vrtec NG – Enota Čriček			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Ulica Vinka Vodopivca 23, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1974
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	472
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	/
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	2000
		Okna so iz naslednjega materiala	PVC
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	da
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	opečni zid, 5 cm TI
		Strop (cm)	brez TI
		Tla (cm)	n.p.
Podatki o kritini		Vrsta kritine	opečna kritina
		Leto izvedbe	2000
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	25.741 kWh
		2012	17.613 kWh
		2013	17.855 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	3.304,80 €
		2012	2.382,00 €
		2013	2.312,31 €
	Razsvetljava		fluo svetila, varčne sijalke
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		/
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		184
	Leto izdelave kurilne naprave		2000
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje	2.011	11.693 Sm^3
		2.012	12.901 Sm^3
		2.013	15.929 Sm^3

Vrtec NG – Enota Čriček			
	(enota)		
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	9.030,00 €
		2012	10.942,80 €
		2013	11.239,20 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo
		Ventile na ogrevalih	termostatski ventili
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	NE
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno, neposredno ogrevani bojler na zemeljski plin
		Prezračevanje objekta	naravno
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	13.508 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	127.918 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	20.403 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	148.321 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	314
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	271
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	43
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

Vrtec NG – Enota Julka Pavletič			
Osnovni podatki		Naziv objekta	Vrtec NG – Enota Julka Pavletič
		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Ulica Ludvika Slokarja 8, 5250 Solkan
		Leto izgradnje	2013 (stari objekt porušen)
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	800
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	12
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	84
		Čas obratovanja (v urah)	/
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2013
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	les z zunanjo zaščito iz alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	delno polkna
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	29 mrežasta votla opeka + 15 cm izolacija(grafiten stiropor)
		Strop (cm)	v starem delu spuščen strop z 10 cm toplotne izolacija
		Tla (cm)	5 cm TI
Podatki o kritini		Vrsta kritine	poševna streha: opečna kritina, ravna streha:membranska kritina + 20 cm TI
		Leto izvedbe	2013
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	Opomba: Objekt VVZ NG – Enota Julka Pavletič je novogradnja iz leta 2013, zato podatki za to leto niso na razpolago.
		2012	
		2013	
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	
		2012	
		2013	
	Razsvetljava		18 W varčne downlighter, telovadnica fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da,da

Vrtec NG – Enota Julka Pavletič			
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		delno preko senzorjev (umivalnice, hodniki)
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		60
	Leto izdelave kurilne naprave		2013
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)
	Regulacija ogrevalnega sistema	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	Opomba: Objekt VVZ NG – Enota Julka Pavletič je novogradnja iz leta 2013, zato podatki za to leto niso na razpolago.
		Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo, termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	s sprejemniki sončne energije + kotel+ TČ
		Prezračevanje objekta	da, rekuperacija 85%
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	Opomba: Objekt VVZ NG – Enota Julka Pavletič je novogradnja iz leta 2013, zato podatki za to leto niso na razpolago.
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Vrtec NG – Enota Kekec			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Cankarjeva ulica 66, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	prenova 2004
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	560
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	15
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	100
		Čas obratovanja (v urah)	6:30-20:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2006
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	PVC
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	rolete
		Način montaže žaluzij	nadgradne
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	10 TI stiropor, fasadna opeka
		Strop (cm)	gips strop v učilnicah+ delno po hodnikih z toplotno izolacijo 10 cm, drugje je iz mineralnih plošč(armstrong) spuščen strop brez izolacije
		Tla (cm)	min. TI
Podatki o kritini		Vrsta kritine	pločevinasti sendvič(trimo) + betonska konstrukcija, ni bila prenovljena
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	34.268 kWh
		2012	33.891 kWh
		2013	38.842 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	4.531,20 €
		2012	4.646,40 €
		2013	5.438,95 €
	Razsvetljava		18W-26W varčne
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne

Vrtec NG – Enota Kekec			
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		68
	Leto izdelave kurilne naprave		/
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	53.660 kWh
		2.012	50.940 kWh
		2.013	45.170 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	n.p.
		2012	n.p.
		2013	6.242,39 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	preko DO, poleti z el grelcem
		Prezračevanje objekta	odvodni ventilatorji v vsaki učilnici
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	49.923 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	49.923 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	35.667 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	85.590 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	153
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	89
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	64
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Vrtec NG – Enota Kurirček			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Cankarjeva ulica 32, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	/
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	501
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	14
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	100
		Čas obratovanja (v urah)	6:30 - 16:30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2001
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	pvc
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	notranja senčila
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	nov del -modularna opeka z 10cm TI, star del - beton (polna opeka) oblečen s fasadno opeko brez TI kjer je fasadna opeka
		Strop (cm)	spuščeni -gips z toplotno izolacijo, 10 cm TI
		Tla (cm)	ploščice, n.p.
Podatki o kritini		Vrsta kritine	pločevina sendvič (trimo) + toplotna izolacija, nov del delno trimo delno membranska kritina (kar je ravne strehe), ima vgrajeno TI
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	38.427 kWh
		2012	37.648 kWh
		2013	29.415 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	4.743,60 €
		2012	4.569,60 €
		2013	3.812,40 €
	Razsvetljava		18W-26W varčna, delno fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne, ne

Vrtec NG – Enota Kurirček			
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		150
	Leto izdelave kurilne naprave		/
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	n.p.
		2.012	n.p.
		2.013	31.100 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	n.p.
		2012	n.p.
		2013	10.091,40 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo, termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	preko DO, poleti z električnim grelcem
		Prezračevanje objekta	odvodni ventilatorji v skupnih prostorih, naravno prezračevanje
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	31.100 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	31.100 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	35.163 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	66.263 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	132
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	62
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	70
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Vrtec NG – Enota Mojca			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Trubarjeva 5/a, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1983
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	602
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	14
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	56
		Čas obratovanja (v urah)	6:30 - 16:30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1983
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna zasteklitev brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	da
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	betonsko ogrodje, vmes pozidano z polno opeko, 5 cm TI - stiropor
		Strop (cm)	streha- betonski elementi, 0 cm TI
		Tla (cm)	n.p.
Podatki o kritini		Vrsta kritine	nasutje gramoza
		Leto izvedbe	2003
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	46.769 kWh
		2012	manjka -sep,nov,dec
		2013	40.133 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	7.639,20 €
		2012	manjka -sep,nov,dec
		2013	7.066,40 €
	Razsvetljava		fluo svetila (58 W), delno varčne sijalke
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne, ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		200
	Leto izdelave kurilne naprave		po 2007
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)

Vrtec NG – Enota Mojca			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	12.326 Sm^3
		2.012	11.925 Sm^3
		2.013	11.617 Sm^3
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	9.441,72 €
		2012	10.124,33 €
		2013	8.341,01 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo
		Ventile na ogrevalih	klasični
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno iz kotlovnice
		Prezračevanje objekta	naravno, prisilno le v sanitarijah in pralnici
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	11.956 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	113.223 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	43.451 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	156.674 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	260
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	188
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	72
Splošno		Energetski pregled objekta	DA
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Vrtec NG – Centralni vrtec			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Trubarjeva 5, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1962, prizidek 1970
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	928
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	23
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	121
		Čas obratovanja (v urah)	6:30-16:30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1997 do 2010
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena, dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	da
		Način montaže žaluzij	zunanje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	betonsko ogrodje, vmes pozidano z polno opeko, 0 cm TI
		Strop (cm)	streha- betonski elementi, 0 cm TI
		Tla (cm)	n.p.
Podatki o kritini		Vrsta kritine	nasutje gramoza
		Leto izvedbe	1997
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	42.439 kWh
		2012	37.361 kWh
		2013	38.844 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	39.788,40 €
		2012	5.817,60 €
		2013	6.483,18 €
	Razsvetljava		fluo svetila, varčne sijalke
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		ogrevanje iz vrtca Mojca
	Leto izdelave kurilne naprave		2009
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP Sm^3

Vrtec NG – Centralni vrtec			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	31.733 Sm^3
		2.012	29.457 Sm^3
		2.013	27.555 Sm^3
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	24.076,00 €
		2012	25.039,17 €
		2013	19.802,85 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno, neposredno ogrevani bojler na zemeljski plin
		Prezračevanje objekta	naravno, prisilno v sanitarijah in jedilnici
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	29.582 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	280.138 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	39.548 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	319.686 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	344
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	302
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	43
Splošno		Energetski pregled objekta	DA
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Vrtec NG – Enota Ciciban			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Cankarjeva 1, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	2012
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	840
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	13
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	100-110
		Čas obratovanja (v urah)	6:30-16:30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2012
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	lesena
		Vrsta zasteklitev	troslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	da
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	plinobeton 40 + toplotna izolacija 15 cm
		Strop (cm)	spuščen strop iz mineralnih plošč (armstrong)
		Tla (cm)	da TI
Podatki o kritini		Vrsta kritine	membranska kritina + 20 cm TI
		Leto izvedbe	2012
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	manjka
		2012	manjka-jan
		2013	54.882 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	manjka
		2012	manjka-jan
		2013	7.194,66 €
	Razsvetljava		18-26W varčne, fluo 4x14W
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		/
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		da, sanitarije in hodnik ter vhodi
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		144
	Leto izdelave kurilne naprave		2009
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine	2.011	n.p.

Vrtec NG – Enota Ciciban			
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.012	n.p.
		2.013	67.790 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	n.p.
		2012	n.p.
		2013	10.891,21 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo + termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	toplotna črpalka + DO
		Prezračevanje objekta	klimat za telovadnico + klimat za ostale prostore
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	67.790 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	67.790 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	54.882 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	122.672 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	146
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	81
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	65
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Vrtec NG – Enota Najdihojca			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Gregorčičeva 17, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1970
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	465
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	6:30-16:30
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1998
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	PVC
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna
		Žaluzije (DA/NE)	da
		Način montaže žaluzij	zunanje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	brez TI
		Strop (cm)	brez TI
		Tla (cm)	n.p.
Podatki o kritini		Vrsta kritine	bakrena kritina
		Leto izvedbe	1998
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	10.284 kWh
		2012	8.776 kWh
		2013	9.532 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	1.616,52 €
		2012	1.427,17 €
		2013	1.652,62 €
	Razsvetljava		Fluo svetila ,varčne sijalke
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		186
	Leto izdelave kurilne naprave		1987
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje	2.011	9.533 Sm^3
		2.012	9.888 Sm^3
		2.013	11.225 Sm^3

Vrtec NG – Enota Najdihojca			
	(enota)		
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	8.053,20 €
		2012	8.986,80 €
		2013	8.157,60 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih cevah (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno, neposredno ogrevani bojler na zemeljski plin
		Prezračevanje objekta	naravno
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	10.215 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	96.739 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	9.531 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	106.270 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	229
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	208
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	20
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

ZD NG – Rejčeva			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Rejčeva ulica 4, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1993 prvo nadstropje, 2001 nadgradnja
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	2.501
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	76
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	8:00 - 15:00, urgenca cel dan
Podatki o oknih		Leto vgradnje	2001
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	da
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	do drugega nadstropja polna opeka (40 cm),od drugega nadstropja - modularna opeka
		Strop (cm)	mineralne plošče(armstrong) + sendvič pločevina s TI 5 cm
		Tla (cm)	0
Podatki o kritini		Vrsta kritine	kovinska konstr + sendvič pločevina s TI 10 cm
		Leto izvedbe	2001
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	280.713 kWh
		2012	268.205 kWh
		2013	255.745 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	31.897,00 €
		2012	30.914,00 €
		2013	31.474,00 €
	Razsvetljava		fluo, halogenska svetila v sanitarijah
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da,da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne

ZD NG – Rejčeva			
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		n.p.
	Leto izdelave kurilne naprave		2001
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	291.340 kWh
		2.012	278.930 kWh
		2.013	282.290
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	34.622,70 €
		2012	34.922,30 €
		2013	31.918,59 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanja temperatura, termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	termostatski ventili
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	/
		Prezračevanje objekta	odvod iz pisarn in ostalih prostorov
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	284.187 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	284.187 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	268.221 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	552.408 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	221
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	114
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	107
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

ZD NG – Gradnikova			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Ulica Gradnikove brigade 7, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1986 (severni del), 1995 (južni del)
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	/
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	2.680
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	29
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	pon: 7:00 - 22:00; sob - ned: 8:00 - 14:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1995
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	ALU
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	NE
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	AB nosilni zid 15 cm + 5cm poliuretanske izolacijske plošče; 40 cm modularna opeka
		Strop (cm)	18 cm AB plošča, 10 cm stiropor, 8 cm estrih
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	bakrena kritina
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	199.109 kWh
		2012	211.214 kWh
		2013	206.358 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	27.117,60 €
		2012	30.304,80 €
		2013	29.190,04 €
	Razsvetljava		svetila zrcalni raster in opalnim pokrovom
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		/
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne

ZD NG – Gradnikova			
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		458
	Leto izdelave kurilne naprave		/
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	188.580 kWh
		2.012	166.230 kWh
		2.013	173.740 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	26.125,20 €
		2012	24.957,60 €
		2013	22.953,60 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	po zunanji temperaturi
		Ventile na ogrevalih	delno klasični, delno termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	DA delno
		Način priprave tople sanitarne vode	toplotna črpalka
		Prezračevanje objekta	naravno
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	Poraba energentov toplota DO (kWh)
		Skupaj toplota (kWh)	176.183 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	205.560 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	381.744 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	142
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	66
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	77
Splošno		Energetski pregled objekta	DA poenostavljen EN
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

Goriška lekarna Nova Gorica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Rejčeva ulica 2, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	2001
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	/
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	1.170
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	lekarna 7:00 - 19:00, 7:00 - 15:00, dežurstvo
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	2001
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	da, pliseje
		Način montaže žaluzij	zunanje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	29 cm modular, marmor
		Strop (cm)	mineralne plošče (armstrong)
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	lesena konstrukcija, 5 cm TI,membranska kritina
		Leto izvedbe	2001
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	219.550 kWh
		2012	220.071 kWh
		2013	195.424 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	24.674,42 €
		2012	27.017,45 €
		2013	25.393,35 €
	Razsvetljava		varčne, kompaktne fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da,da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		n.p.
	Leto izdelave kurilne naprave		2001
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine	2.011	165.960 kWh

Goriška lekarna Nova Gorica			
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.012	151.710 kWh
		2.013	145.060 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	21.724,00 €
		2012	21.502,00 €
		2013	19.068,10 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	termostati
		Ventile na ogrevalih	konvektorji, malo radiatorji s termostatskimi glavami
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	preko DO in el. voda (500L, 3x2kW)
		Prezračevanje objekta	naravno in prisilno, klimat za laboratorij (možnost ogrevanja in hlajenja - 112 kW)
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	154.243 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	154.243 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	211.682 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	365.925 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	313
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	132
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	181
		Skupaj toplota (kWh)	154.243 kWh
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

Goriška knjižnica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Trg Edvarda Kardelja 4, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1999
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	4.220
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	42
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00 - 19:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1999
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojno brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	ne
		Notranje temne zavese (DA/NE)	da (na južni)
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	beton + 5 cm TI
		Strop (cm)	lesena konstrukcije, brez TI (delno 8 cm TI)
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	lesena konstr. + bakrena pločevina
		Leto izvedbe	1999
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	369.983 kWh
		2012	358.328 kWh
		2013	336.975 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	38.125,20 €
		2012	41.229,60 €
		2013	40.355,92 €
	Razsvetljava		fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		delno, garaža za avtobus
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		405
	Leto izdelave kurilne naprave		1999
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega	2.011	424.050 kWh
		2.012	416.240 kWh

Goriška knjižnica			
	energenta za ogrevanje (enota)	2.013	396.140 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	66.824,40 €
		2012	68.439,60 €
		2013	61.881,82 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	z ventili na radiatorjih, centralno na klimatu
		Ventile na ogrevalih	talni konvektorji - pritličje, prvo in drugo radiatorje (termostatski ventili)
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	lokalno, el. bojlerji
		Prezračevanje objekta	prisilno za ogrevanje in hlajenje celotnega objekta - stalno v obratovanju
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	412.143 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	412.143 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	355.095 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	767.239 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	182
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	98
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	84
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Ljudska univerza Nova Gorica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Cankarjeva ulica 8, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1997
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	788
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	15
		Število učencev	150
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	8:00 - 21:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1998
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojno brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	da
		Način montaže žaluzij	zunanje, brisoleji
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	nov del: modularna opeka(betonski nosilci) 29 cm + 4 cm TI (stiropor), stari del: 33 polna opeka brez TI
		Strop (cm)	n.p.
		Tla (cm)	n.p.
Podatki o kritini		Vrsta kritine	n.p.
		Leto izvedbe	n.p.
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	23.233 kWh
		2012	24.741 kWh
		2013	23.440 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	2.944,80 €
		2012	3.507,60 €
		2013	3.481,17 €
	Razsvetljava		fluo, halogenska svetila, varčne žarnice
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		100
	Leto izdelave kurilne naprave		/
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)

Ljudska univerza Nova Gorica			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	78.660 kWh
		2.012	54.800 kWh
		2.013	306.800 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	n.p.
		2012	9.338,40 €
		2013	7.739,16 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	preko zunanjega tipala, termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	večinoma termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	lokalno, el. bojlerji
		Prezračevanje objekta	odvod zraka iz sanitarij in prezračevanje računalniške učilnice(možnost ogrevanja 12 kW in hlajenja 10 kW)
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	146.753 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	146.753 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	23.805 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	170.558 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	216
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	186
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	30
		Skupaj toplota (kWh)	146.753 kWh
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

Glasbena šola Nova Gorica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	DA
		Naslov objekta	Cankarjeva ulica 8, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1962, novi del:2008
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	2.466
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00-14:00 - uprava, šola 7:00 - 20:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	2008,2003,2005
		Okna so iz naslednjega materiala	alu,les,PVC
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna s plinskim polnjenjem, lesena vezana - J fasada, PVC - dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	zunanje žaluzija (Z fasada),
		Način montaže žaluzij	zunanje
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	stari del:polna opeka 30 cm, novi del: beton 20 cm in 10 cm TI
		Strop (cm)	
		Tla (cm)	7 cm TI
Podatki o kritini		Vrsta kritine	sika + 16 cm TI
		Leto izvedbe	2008
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	70.079 kWh
		2012	63.635 kWh
		2013	75.027 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	8.757,60 €
		2012	8.976,00 €
		2013	10.444,72 €
	Razsvetljava		fluo, kompaktne fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		sanitarije - novi del
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		150
	Leto izdelave kurilne naprave		2008

Glasbena šola Nova Gorica			
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	188.000 kWh
		2.012	176.500 kWh
		2.013	290.200 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	n.p.
		2012	n.p.
		2013	34.711,27 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo
		Ventile na ogrevalih	klasični in termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno (V = 300 L), lokalno el. bojlerji (3x 10 L)
		Prezračevanje objekta	klimat dvorana, klimat baletna dvorana, klimat velika dvorana
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	218.233 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	218.233 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	69.580 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	287.814 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	117
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	88
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	28
		Skupaj toplota (kWh)	218.233 kWh
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

Kulturni dom Nova Gorica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Bevkov trg 4, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1980
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	/
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	1.371
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	javni sklad za kulturne dejavnosti, bar, kulturni dom..(13+bar)
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	8:00- 12:00 - bar, kulturni dom in pisarne po potrebi
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	delno 1998
		Okna so iz naslednjega materiala	Alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna zasteklitev brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	pritličje žaluzije + prezračevana steklena fasada
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	beton (30 cm) + kamena volna (8-10 cm), toplotna izolacija iz notranje strani
		Strop (cm)	spuščeni stropi v pisarnah, mineralne plošče-armstrong - brez toplotne izolacije, v dvoranah spuščeni leseni stropovi
		Tla (cm)	n.p.
Podatki o kritini		Vrsta kritine	beton + ni vidna izolacija - membranska kritina
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	88.050 kWh
		2012	75.620 kWh
		2013	64.692 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	11.118,24 €
		2012	10.684,47 €
		2013	9.903,42 €

Kulturni dom Nova Gorica			
	Razsvetljava		led v dvoranah, varčne sijalke po hodnikih, fluo po pisarnah, delno halogenke
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne, galerija v sprejemni dvorani -da
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		789
	Leto izdelave kurilne naprave		1980
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	n.p.
		2.012	n.p.
		2.013	47.080 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	n.p.
		2012	n.p.
		2013	8.807,09 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo in ventili po radiatorjih (pisarne in hodniki in sprej. dvorana)
		Ventile na ogrevalih	več kot polovica ima termostatske
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno v boljerju 500 L volumna DO, poleti TČ (grelna moč 2,8 kW)
		Prezračevanje objekta	dva klimata za malo in veliko dvorano + razvlaževalci (možnost hlajenja in ogrevanja iz DO)
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	47.080 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	47.080 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	76.121 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	123.201 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	90
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	34
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	56

Kulturni dom Nova Gorica		
Splošno	Energetski pregled objekta	NE
	Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Goriški muzej - Sedež muzeja			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	NE
		Naslov objekta	Pod vinogradi 8, 5250 Solkan
		Leto izgradnje	2011
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	815
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	20
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00 -15:00 (peč 6:30 - do 18:00, vikendi izklop)
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu, les
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna plinsko polnjena
		Žaluzije (DA/NE)	da (rolo)
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	modularna opeka 9cm + TI (10 cm)
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	beton + 18 cm TI + prodec
		Leto izvedbe	2011
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	n.p.
		2012	55.343 kWh
		2013	64.552 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	n.p.
		2012	6.126,00 €
		2013	7.284,00 €
	Razsvetljava		fluo z zrcalnim rastrom, kompaktne fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		stopnišče in glaven hodnik
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		163 Viessman; veje, konvektorji, TSV
	Leto izdelave kurilne naprave		2011
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)

Goriški muzej - Sedež muzeja			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	n.p.
		2.012	6.594
		2.013	4.543
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	n.p.
		2012	6.661,31 €
		2013	4.497,44 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	zunanje tipalo + termostati v prostorih
		Ventile na ogrevalih	konvektorji
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno, poleti preko električnega grelca 6kW; volumen 500 L
		Prezračevanje objekta	knjižnica in čitalnica, možnost ogrevanja in hlajenja
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm3)	5.569 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	52.734 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	59.948 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	112.681 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	138
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	65
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	74
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Goriški muzej - Vila Bartolomei			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	NE
		Naslov objekta	Pod vinogradi 2, 5250 Solkan
		Leto izgradnje	/
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	1.121
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	5
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00 do 15:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	1985
		Okna so iz naslednjega materiala	les
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	polkna
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	65 cm kamniti zid brez TI
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	leseno ostrešje, opečna kritina
		Leto izvedbe	1985
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	20.993 kWh
		2012	17.359 kWh
		2013	6.512 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	2.404,00 €
		2012	2.514,00 €
		2013	1.550,00 €
	Razsvetljava		reflektorska halogenska svetila, fluo svetila
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		/
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		brez
	Leto izdelave kurilne naprave		/
	Kurilna naprava - vrsta goriva		Električna energija (kWh)
	Regulacija	Regulacija temperature po prostorih	navadni

Goriški muzej - Vila Bartolomei			
	ogrevalnega sistema	Ventile na ogrevalih	radiatorji
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	/
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	/
		Način priprave tople sanitarne vode	/
		Prezračevanje objekta	/
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota Električna energija (kWh)	0 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	0 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	14.955 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	14.955 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	13
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	0
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	13
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Goriški muzej - Grad Kromberk			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	NE
		Naslov objekta	Grajska cesta 1, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	obnova 1978/1998.
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	1.675
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	4
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	8:00 do 17:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	les
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	polkna
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	130 cm kamnit
		Strop (cm)	20 cm beton
		Tla (cm)	beton
Podatki o kritini		Vrsta kritine	leseno ostrešje + opečna kritina (brez TI)
		Leto izvedbe	n.p.
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	23.848 kWh
		2012	26.555 kWh
		2013	21.619 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	2.724,00 €
		2012	3.447,00 €
		2013	2.973,00 €
	Razsvetljava		fluo z zrcalnim rastrom, halogenska reflektorska svetila, nekaj navadnih žarnic, delno led
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da, ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		Immergas 28kW
	Leto izdelave kurilne naprave		1990
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)

Goriški muzej - Grad Kromberk			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	20.315 Sm^3
		2.012	21.473 Sm^3
		2.013	11.094 Sm^3
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	8.634,21 €
		2012	9.125,81 €
		2013	4.714,99 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	na konvektorju je termostat
		Ventile na ogrevalih	konvektorji, wc radiatorji- brez TV
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	el. bojler (80 L)
		Prezračevanje objekta	odvod zraka
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	17627,3 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	166.931 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	24.007 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	190.938 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	114
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	100
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	14
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Mladinski center Nova Gorica			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Bazoviška ulica 4, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	/
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	/
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	301
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	4 + 3 javni delavci
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	8:00 - 20:00, do 16:00 pisarne
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1994
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	beton
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	/
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	/
		2012	/
		2013	10.956 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	/
		2012	/
		2013	910,80 €
	Razsvetljava		fluo z zrcalnim rastrom
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		ogrevanje iz kotlovnice zavoda za šport
	Leto izdelave kurilne naprave		/
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)
	Količine	2.011	9.632 Sm^3

Mladinski center Nova Gorica			
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.012	10.114 Sm^3
		2.013	10.314 Sm^3
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	5.774,80 €
		2012	9.632,00 €
		2013	6.903,70 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	termostat
		Ventile na ogrevalih	navadni ventili, en termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	/
		Način priprave tople sanitarne vode	/
		Prezračevanje objekta	odvod zraka iz sanitarij, ostalo naravno
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	10.020
		Skupaj toplota (kWh)	94.889 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	10.956 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	105.845 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	352
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	315
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	36
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

Zavod za šport - pisarne, tribune, garderobe, fitnes			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Bazoviška ulica 4, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1994
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	750
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00 - 16:00, do 21:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	1994
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	beton
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	betonske plošče pohodne
		Leto izvedbe	1994
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	191.602 kWh
		2012	178.080 kWh
		2013	194.055 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	24.621,00 €
		2012	22.520,00 €
		2013	26.395,00 €
	Razsvetljava		fluo z zrcalnim rastrom
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		2x viessmann Vitodens 200 65 kW, veje:stara in nova tribuna
	Leto izdelave kurilne naprave		
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)
	Količine uporabljenega	2.011	24.000 Sm^3
		2.012	25.200 Sm^3

Zavod za šport - pisarne, tribune, garderobe, fitnes			
	energenta za ogrevanje (enota)	2.013	25.700 Sm^3
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	14.389,00 €
		2012	24.000,00 €
		2013	17.202,00 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	ventili na radiatorjih
		Ventile na ogrevalih	klasični
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno(2x 1000L), poleti iz kotla
		Prezračevanje objekta	odvod iz sanitarij
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	24.967 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	236.434 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	187.912 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	424.347 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	566
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	315
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	251
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

Zavod za šport - dvorana Partizan			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Erjavčeva ulica 16, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1964
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	1.086
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	7:00-22:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	2001
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	betonska konstrukcija obložena z opeko(obloge znotraj)
		Strop (cm)	10 cm TI na stropu
		Tla (cm)	beton, parket
Podatki o kritini		Vrsta kritine	beton, bakrena streha
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	49.014 kWh
		2012	45.555 kWh
		2013	49.642 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	6.298,00 €
		2012	5.761,00 €
		2013	6.752,00 €
	Razsvetljava		halogenski reflektorji, fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		2x viesmann 100 kW
	Leto izdelave kurilne naprave		2002
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ZP (Sm^3)
	Količine	2.011	20.800 Sm^3

Zavod za šport - dvorana Partizan			
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.012	17.600 Sm^3
		2.013	15.600 Sm^3
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	11.942,00 €
		2012	14.592,00 €
		2013	6.378,00 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	talno ogrevanje(garderobe), radiatorji
		Ventile na ogrevalih	termostatski
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno (1000 L); poleti priprava preko centralnega ogr.
		Prezračevanje objekta	klimat (hodniki,WC,telovadnica) z možnostjo ogrevanja
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ZP (Sm^3)	18.000 Sm^3
		Skupaj toplota (kWh)	170.460 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	48.071 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	218.531 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	201
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	157
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	44
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Zavod za šport - balinišče			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Bazoviška ulica 6, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1992, 2004 obnova
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	1.018
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	16:00 - 20:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	2004
		Okna so iz naslednjega materiala	kovinska, kopelit
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	ne
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	ne
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	kovinska konstrukcija + pozidano s polno opeko
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	asfalt, brez TI
Podatki o kritini		Vrsta kritine	valovita vlaknocementna kritina - sendvič (TI 10 cm)
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	13.368 kWh
		2012	12.424 kWh
		2013	13.539 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	1.718,00 €
		2012	1.571,00 €
		2013	1.842,00 €
	Razsvetljava		fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		ne,ne
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		CMT clima, 130 kW
	Leto izdelave kurilne naprave		2013
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ELKO (l)
	Količine uporabljenega	2.011	2.633 l
		2.012	1.500 l

Zavod za šport - balinišče			
	energenta za ogrevanje (enota)	2.013	3.148 l
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	2.527,00 €
		2012	1.513,00 €
		2013	3.056,00 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	termostat v prostoru
		Ventile na ogrevalih	toplozračno ogrevanje
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	ne
		Način priprave tople sanitarne vode	el. bojler
		Prezračevanje objekta	ogrevanje
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota ELKO (l)	2.427 l
		Skupaj toplota (kWh)	24.294 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	13.110 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	37.404 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	37
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	24
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	13
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Zavod za šport - bazen			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Rejčeva ulica 3, 5000 Nova Gorica
		Leto izgradnje	1996
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	740
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	8:00-16:00
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	/
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	beton
		Strop (cm)	beton
		Tla (cm)	/
Podatki o kritini		Vrsta kritine	ravna streha, hidro + ploščice
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	89.117 kWh
		2012	82.828 kWh
		2013	90.258 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	11.451,40 €
		2012	10.474,41 €
		2013	12.276,68 €
	Razsvetljava		fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		/
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		/
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		Kotlovnica Majske poljane (star kotel 640 kW)
	Leto izdelave kurilne naprave		2011
	Kurilna naprava - vrsta goriva		DO (kWh)
	Količine uporabljenega	2.011	n.p
		2.012	430.700

Zavod za šport - bazen			
	energenta za ogrevanje (enota)	2.013	406.700 kWh
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	n.p
		2012	34.015,00 €
		2013	30.314,00 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	/
		Ventile na ogrevalih	toplozračno ogrevanje
		Izolacija na razvodnih cevah (DA/NE)	ne
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno (1000 L); na centralno ogr. tudi poleti ker se dogreva zunanji bazen.
		Prezračevanje objekta	klimat za ogrevanje (70,7 kW) in hlajenje, klimat za mali bazen
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota DO (kWh)	418.700 kWh
		Skupaj toplota (kWh)	418.700 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	87.401 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	506.101 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	684
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	566
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	118
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	DA

Zavod za šport - telovadnica Prvačina			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Prvačina 48, 5297 Prvačina
		Leto izgradnje	2008
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	753
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	n.p.
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	/
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	30 cm modularna opeka, 2 cm teranova, 3 cm TI omet
		Strop (cm)	/
		Tla (cm)	estrih 7 cm; parket 4,8 cm
Podatki o kritini		Vrsta kritine	pločevina sendvič TI 20 cm, opaž 2 cm, protan 1,2 mm
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	12.255 kWh
		2012	16.057 kWh
		2013	14.334 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	1.781,41 €
		2012	2.444,78 €
		2013	2.441,76 €
	Razsvetljava		reflektorske halogenke, fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da,da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		113
	Leto izdelave kurilne naprave		2007
	Kurilna naprava - vrsta goriva		ELKO (l)
	Količine	2.011	2.890 l

Zavod za šport - telovadnica Prvačina			
	uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.012	4.500 l
		2.013	6.001 l
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	2.773,00 €
		2012	4.518,00 €
		2013	5.904,00 €
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje	ELKO (l)	4463,7
		Skupaj toplota (kWh)	44.681 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	14.215 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	58.897 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	78
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	59
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	19
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	termostat ter termostatski ventili
		Ventile na ogrevalih	toplozračno ter radiatorsko
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno (hranilnik-500 L), poleti iz bojlerja
		Prezračevanje objekta	klimat za ogrevanje in prezračevanje
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

Zavod za šport - Kajak center skupaj z barom			
Osnovni podatki		Objekt vključen v CSRE – podatki o rabi energije za ogrevanje zbrani	PLAN 2016
		Naslov objekta	Pot na breg 11, 5250 Solkan
		Leto izgradnje	2006
Podatki o objektu	Splošni	Število zgradb v sklopu	1
		Skupna ogrevana površina objekta (m^2)	430
	Podatki o zasedenosti	Število zaposlenih	/
		Število učencev	/
		Število otrok v vrtcu	/
		Čas obratovanja (v urah)	n.p.
Podatki o oknih		Leto vgradnje	/
		Leto morebitne zamenjave oken	/
		Okna so iz naslednjega materiala	alu
		Vrsta zasteklitev	dvoslojna brez plinskega polnjenja
		Žaluzije (DA/NE)	/
		Način montaže žaluzij	/
		Notranje temne zavese (DA/NE)	/
Podatki o izolaciji		Zid (cm)	beton
		Strop (cm)	mineralne plošče, brez TI
		Tla (cm)	AB plošča 15 cm; 10 cm TI; 6 cm estrih
Podatki o kritini		Vrsta kritine	dvojna streha: zemlja 20 cm, AB plošča 20 cm, estrih 5 cm, TI 10 cm, AB plošča 15 cm
		Leto izvedbe	/
Električna energija	Skupna letna poraba (v kWh)	2011	30.588 kWh
		2012	31.773 kWh
		2013	29.146 kWh
	Skupni letni stroški (v EUR)	2011	2.887,24 €
		2012	3.900,96 €
		2013	3.719,07 €
	Razsvetljava		fluo
	Elektronski splakovalniki na pisoarjih in varčni kotlički		da,da
	Senzorji prisotnosti na hodnikih		ne
Toplota in ogrevalni sistem	Skupna instalirana moč kurilnih naprav ali moč priklopne postaje iz daljinskega ogrevanja (kW)		44 kW
	Leto izdelave kurilne naprave		2006
	Kurilna naprava - vrsta goriva		UNP (l)

Zavod za šport - Kajak center skupaj z barom			
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje (enota)	2.011	3.639 l
		2.012	5.688 l
		2.013	3.905 l
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011	3.177,00 €
		2012	5.450,00 €
		2013	3.881,00 €
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih	termostat
		Ventile na ogrevalih	toplozračno + talno
		Izolacija na razvodnih ceveh (DA/NE)	da
		Izolacija na ceveh in ventilih v toplotni postaji	da
		Način priprave tople sanitarne vode	centralno (100 L)
		Prezračevanje objekta	klimat (ogrevanje)
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število		Poraba energentov toplota UNP (l)	4410,7
		Skupaj toplota (kWh)	32.727 kWh
		Skupaj električna energija (kWh)	30.502 kWh
		Skupaj toplota in električna energija (kWh)	63.229 kWh
		Celotno energijsko število (kWh/m^2 na leto)	114
		Energijsko število za toploto (kWh/m^2 na leto)	43
		Energijsko število za električno energijo (kWh/m^2)	71
Splošno		Energetski pregled objekta	NE
		Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	NE

12.2 Priloga 2: Podatki o rabi in oskrbi z energijo državnih stavb

Tabela 41 Raba energije v državnih javnih stavbah
(Vprašalniki Golea)

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba elektrike (v kWh)	Skupni letni stroški elektrike (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
1	Policija uprava Nova Gorica	214.442 kWh	24.500,00 €	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	412400	Ne	skozi okna piha, slaba izolacija celotne stavbe	Ne	Ne	n.p.
2	Dom upokojencev Nova Gorica	717.920 kWh	82.022,36 €	1995	ZP - Sm^3	136617	n.p.	Stavba je slabo izolirana; skozi okna piha; streha ponekod zamaka; kotel je dotrajan; stavba potrebuje veliko časa da se ogreje; v prostorih je mrzlo; porabimo veliko tople sanitarne vode, ki jo pripravimo z električnim bojlerjem	Da	Da	zaradi pomanjkanja sredstev ne načrtujemo večjih investicij

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba elektrike (v kWh)	Skupni letni stroški elektrike (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
3	Dom upokojencev Gradišče nad Prvačino	313.000 kWh	43.000,00 €	2009	ELKO-l	62192	/ podpisati pogodbo za SPTE-poskusno obratovanje	slaba izolacija stavbe, polovico oken za zamenjati	Da l. 2007	Ne	zamenjava stavbnega pohištva, izolacija fasade
4	Dom upokojencev Gradišče nad Prvačino	n.p.	n.p.	n.p.	UNP - l	16935	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
5	Šolski center Nova Gorica -Lesni šolski center	277.088 kWh	31.657,30 €	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	436300	Ne	okna, prezračevanje	Da	Ne	izolacija strehe, delna izvedba prezračevanja.

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba elektrike (v kWh)	Skupni letni stroški elektrike (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
6	Šolski center Nova Gorica -Elektro šola	147.661 kWh	16.870,27 €	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	562600	Ne	toplotni ovoj	Da	Ne	n.p.
7	Srednja trgovska in ekonomska šola Nova Gorica	94.250 kWh	10.768,06 €	2000	ELKO-l	30000	Ne	toplotni ovoj	Ne	Ne	n.p.
8	Dijaški dom Nova Gorica	369.129 kWh	42.172,99 €	1998	ZP - Sm^3	80971	Ne	slaba izoliranost stavbe, dotrajanost kotla, prevladujoča uporaba žarnic na žarilno nitko	Da	Ne	sanacija strešne kritine
9	Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca, oddelek Stara Gora	n.p.	n.p.	2001	UNP - l	47036	Ne	OIM stavba je slabo izolirana	n.p.	n.p.	n.p.

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba elektrike (v kWh)	Skupni letni stroški elektrike (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
10	Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca, oddelek Stara Gora	n.p.	n.p.	2001	UNP - l	47036	Ne	OIM stavba je slabo izolirana	n.p.	n.p.	n.p.
11	ZZZS Gradnikova 9	n.p.	n.p.	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	140300	Ne	nameščeni kombinirani konvektorji za ogrevanje in hlajenje, (uporabniki opozarjajo, da pozimi vsem ne greje dovolj, poleti pa vsem ne hladi dovolj) nameščena TČ za sanitarno vodo	Ne	Ne	trenutno nobenih, sicer bi trenutni sistem ogrevanja in hlajenja obnovili, vendar to predstavlja zahtevno investicijo
12	Gasilski dom Nova Gorica	130.630 kWh	14.924,48 €	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	207000	Ne	velikost prostorov (garaže)	Ne	Ne	gradnja novega gas.doma

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba elektrike (v kWh)	Skupni letni stroški elektrike (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
13	SNG Nova Gorica	336.780 kWh	38.477,14 €	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	206550	Da	Stavba je slabo izolirana, stara 20 let, Ponekod že zamaka, Prostori so zelo veliki in se počasi ogrejejo, Nekatere žarnice so še na žarilno nitko	Da	Ne	Zamenjava klimatov, ter sanacija stavbe, posodobitev hladilnega sistema
14	DURS Enota Nova Gorica	132.098 kWh	18.872,81 €	1978	DO Kenog d.o.o. - kWh	247540	Ne	Ne izolacija stavbe, potreba po sanaciji ogrevanja in hlajenja, dotrajanost oken, ponekod zamaka	Da	Ne	prostorska problematika je v reševanju- ni še dokončne odločitve
15	Okrožno Sodišče v Novi Gorici	78.585 kWh	9.674,61 €	2008	DO Kenog d.o.o. - kWh	132500	Ne	Neustrezna toplotna zaščita (izolacija) fasade in strehe. Stavbno pohištvo je bilo v celoti zamenjano leta 2011. Od leta 2009 smo priključeni na javni vročevod.	V fazi izdelave preko Ministrstva za pravosodje RS, izvaja družba GE Projekt Ljubljana.	Ne	Želeli bi izvesti sanacijo (izolacijo) fasade ion strehe, kar pa je odvisno od javno-finančne situacije v državi.

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba elektrike (v kWh)	Skupni letni stroški elektrike (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
16	Stavba Rejčeva ulica 7 - Okrajno Sodišče v Novi Gorici, Zemljiška knjiga v Novi Gorici in Območna geodetska uprava Nova Gorica	n.p.	n.p.	1999	ZP - Sm^3	11415	Ne	starejša stavba, starejša okna s slabšim tesnjenjem			Lastnica stavbe je družba v stečaju - dovoljeni so le stroški nujnega vzdrževanja
17	Gimnazija Nova Gorica	100.278 kWh	11.456,76 €	1992	ELKO-I	24000	Ne	n.p.	n.p.	Ne	n.p.
18	Center za socialno delo Nova Gorica	92.560 kWh	10.575,00 €	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	147300	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
19	Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica	82.135 kWh	9.383,92 €	2006	ELKO-I	8000	Ne	trenutno nič od navedenega	Ne	Ne	Ni predvideno

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba elektrike (v kWh)	Skupni letni stroški elektrike (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem na objektu	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?
20	Slovenske železnice d.o.o. Nova Gorica	208.993 kWh	23.877,43 €	električne termo akumulacijske peči različnih starosti - večinoma dotrajane, delno klimatske naprave (inverter)	Elektrika - kWh	208993	n.p.	Potrebno je zamenjati še del dotrajanih oken. Vgraditi bi bilo potrebno energetsko učinkovit sistem gretja/hlajenja s toplotnimi črpalkami, kjer pa je omejitev izgled objekta, ki je vpisan v registru kulturne dediščine	ne	delno-spremljajo rabo elektrike, ki se porabi za javni del postaje. V stavbi so 4 najemniška stanovanja z lastnimi števci (raba ni znana)	zamenjava stavbnega pohištva (kar je še ostalo)
21	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano enota Nova Gorica	278.033 kWh	31.765,27 €	1989	ELKO-l	19200	Ne	stavba je slabo izolirana,skozi okna piha	Da	Da	n.p.

12.3 Priloga 3: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v industriji

Tabela 42: Podatki – večji industrijski porabniki
(Vprašalniki Golea)

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Skupni letni stroški elektrike (EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (količina)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
1	Solkanska industrija apna d.d.	n.p.	n.p.	ELKO	2007	ELKO - l	5000	100	0
2	Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o., Gopack d.o.o., Ipod projektiranje in inženiring d.o.o., GEO-BIRO d.o.o., STOLP d.o.o. (Mazut)	1.428.468 kWh	163.202,47 €	Mazut	1972	Mazut - t	100	85%	15%
3	Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o., Gopack d.o.o., Ipod projektiranje in inženiring d.o.o., GEO-BIRO d.o.o., STOLP d.o.o. (ZP)	n.p.	n.p.	ZP	n.p.	ZP - Sm3	36000	25%	75%

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Skupni letni stroški elektrike (EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (količina)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
4	ILMEST Proizvodnja in prodaja pohištva in lesa d.o.o. Nova Gorica	2.420.000 kWh	273.280,00 €	les in lesni ostanki	1999	kWh	2214000	80	20
5	Livarna Gorica d.o.o.	10.395.344 kWh	1.187.668,05 €	ELKO	1978	ELKO - l	21000	100	0
6	Meblo Holding d.o.o.	65.190 kWh	7.447,96 €	E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo	n.p.	E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo - kWh	76700	100	0
7	Meblo Jogi d.o.o (glavna proizvodna hala) in Lesnina d.d.	273.995 kWh	38.316,84 €	ZP	1997	ZP - Sm^3	34651	100%	0%
8	Meblo Jogi d.o.o. - del proizvodne hale	4.744 kWh	978,14 €	ZP	n.p.	ZP - Sm^3		100%	0%
9	CPG, d.d.	57.593 kWh	6.580,00 €	ELKO	n.p.	ELKO - l	864	n.p.	n.p.

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Skupni letni stroški elektrike (EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (količina)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
10	Grafika Soča d.d. Nova Gorica	1.016.657 kWh	116.896,16 €	DO Kenog d.o.o.	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	42300	n.p.	n.p.
11	Komunalno podjetje Komunala Nova Gorica d.d.	142.881 kWh	16.324,15 €	ZP	1999	ZP - Sm^3	20026	99%	1%
12	Pecivo d.d. (ELKO)	106.258 kWh	12.140,00 €	ELKO	več kot 15 let	ELKO - l	19798	5%	95%
13	Pecivo d.d. (ZP)	n.p.	n.p.	ZP	n.p.	ZP - Sm^3	5356	n.p.	n.p.
14	Pekarna Brumat d.o.o.	1.254.857 kWh	143.367,41 €	ZP	2006	ZP - Sm^3	362374	0%	100%
15	MGM d.o.o. Nova Gorica	18.014 kWh	2.058,06 €	ELKO	n.p.	ELKO - l	1398	n.p.	n.p.

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba elektrike (kWh)	Skupni letni stroški elektrike (EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (količina)	Delež toplote, ki je namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta, ki je namenjen tehnologiji (%)
16	GONZAGA-PRO D.O.O.			žagovina, oblanci, sekanci, ostanki plošč	29	Lesna biomasa (žagovina, oblanci, sekanci, ostanki plošč) - t	52	99%	1%
17	GONZAGA-PRO D.O.O.	224.000 kWh	25.592,00 €	ELKO	n.p.	ELKO - l	8300	99%	1%
18	Štrukelj Mit d.o.o.	n.p.	n.p.	Lesna biomasa	2001	Lesna biomasa (žaganje/ oblanci/sekanci) - kWh	353000	80,00%	20,00%
19	Peloz predelava mesa in proizvodnja mesnih izdelkov d.o.o.	778.000 kWh	88.886,50 €	UNP	1998/2005	UNP - kg	36000	15%	85%

Št.	Naziv objekta - industrija	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
1	Solkanska industrija apna d.d.	Ne	Ne	Stavba ni v uporabi in trenutno ni ogrevana. V primeru nadaljnje uporabe bi bila potrebna sanacija objekta.	ne	ne	n.p.	Stavba že od aprila 2013 ni v uporabi, določeni sklopi so odklopljeni od električnega napajanja, stavba ni ogrevana. Raba se nanaša le na kamnolom, ki spada pod Salonit
2	Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o., Gopack d.o.o., Ipod projektiranje in inženiring d.o.o., GEO-BIRO d.o.o., STOLP d.o.o. (Mazut)	Ne	Ne	neizolirani objekti, slabe in dotrajane strehe (salonit), zamakanje, velik volumen - višina proizvodnih hal, veliko steklenih površin zelo slabe, toplotne izolativnosti	da	da	absorbcijska toplotna črpalka za ogrevanje upravne stavbe in prostorov konstrukcije in razvoja, priklop na mestni toplovod (majske poljane), izvedba regulacije ogrevanja po posameznih halah, zamenjava strešne kritine in dodatna izolacija streh zamenjava oken oz. sanacija steklenih površin drugo - skladno s priporočili Razširjenega energetskega pregleda	skupna kotlovnica: Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o., Gopack d.o.o., Ipod projektiranje in inženiring d.o.o., GEO-BIRO d.o.o., STOLP d.o.o. pri čemer se STOLP d.o.o. ogreva s split klimatskimi napravami (raba vključena v evidenci pod rabo električne energije)

Št.	Naziv objekta - industrija	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
3	Gostol-Gopan d.o.o., Gostol-Goin d.o.o., Gopack d.o.o., Ipod projektiranje in inženiring d.o.o., GEO-BIRO d.o.o., STOLP d.o.o. (ZP)	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	
4	ILMEST Proizvodnja in prodaja pohištva in lesa d.o.o. Nova Gorica	n.p.	Ne	n.p.	Ne	NE	n.p.	podatki toplota LEK 2008
5	Livarna Gorica d.o.o.	Ne	Da	oprema je redno vzdrževana s čemer zagotavljamo dobro energetsko stanje	n.p.	n.p.	n.p.	
6	Meblo Holding d.o.o.	Ne	Ne	stavba je slabo izolirana	n.p.	n.p.	n.p.	

Št.	Naziv objekta - industrija	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
7	Meblo Jogi d.o.o (glavna proizvodna hala) in Lesnina d.d.	Ne	Ne	stavba je slabo izolirana, skozi okna piha,zaradi višine hale se prostori slabo ogrevajo, zato so prostori mrzli	Ne	Ne	nepremičnine se prodajajo, ker je družba v stečaju, o investicijah bodo odločali novi lastniki	podatki se nanašajo na glavno proizvodno halo Meblo Jogi vključno z Lesnino
8	Meblo Jogi d.o.o. - del proizvodne hale	Ne	Ne	stavba je slabo izolirana, skozi okna piha,zaradi višine hale se prostori slabo ogrevajo, zato so prostori mrzli	Ne	Ne	nepremičnine se prodajajo, ker je družba v stečaju, o investicijah bodo odločali novi lastniki	podatki se nanašajo na del proizvodne hale pohištvo
9	CPG, d.d.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	

Št.	Naziv objekta - industrija	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
10	Grafika Soča d.d. Nova Gorica	n.p.	n.p.	slaba toplotna izolacija	n.p.	n.p.	n.p.	
11	Komunalno podjetje Komunala Nova Gorica d.d.	n.p.	n.p.	stavba je slabo izolirana; skozi okna piha; stavba potrebuje veliko časa da se ogreje	Ne	Da	/	/
12	Pecivo d.d. (ELKO)	ne	ne	dotrajanost naprav		da	za leto 2014 ne načrtujemo	
13	Pecivo d.d. (ZP)	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	
14	Pekarna Brumat d.o.o.	Ne	Da	neonska razsvetljava	Ne	Ne	inv. v proizv. opremo	
15	MGM d.o.o. Nova Gorica	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	

Št.	Naziv objekta - industrija	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
16	GONZAGA-PRO D.O.O.	n.p.	n.p.	slaba izolacija objekta, izgube zaradi odsesovalnega sistema strojev	n.p.	n.p.	menjava kotla	
17	GONZAGA-PRO D.O.O.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.		
18	Štrukelj Mit d.o.o.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	
19	Peloz predelava mesa in proizvodnja mesnih izdelkov d.o.o.	Da	Da	n.p.	Ne	Ne	Nobene	Kogeneracija je bila zagnana v letu 2014 in je še vedno v fazi testiranja

12.4 Priloga 4: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva

Tabela 43: Podatki –storitve trgovina in malo gospodarstvo (prvi del)
(Vprašalniki Golea)

Št.	Naziv objekta - obrt, storitve in malo gospodarstvo*	Skupna letna raba elektrike (v kWh)	Skupni letni stroški elektrike (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva z enoto	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto	Delež toplote namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta namenjen tehnologiji (%)
1	Elektro Primorska d.d.	374.537 kWh	42.790,85 €	ZP	2009	12.805	100%	0%
2	E 3, d.o.o.	24.523 kWh	3.291,82 €	ZP	2009	3.400	100%	0%
3	GEN-I, d.o.o., OE Nova	231.486 kWh	26.447,28 €	TČ-	2011	115.743	100%	0
4	PROJEKT d.d. Nova Gorica	169.619 kWh	19.378,94 €	ZP	2003	12.430	100%	0
5	Zavarovalnica Triglav d.d.	165.617 kWh	18.921,74 €	DO Kenog	sep. 14	250.000	100%	0
6	Mercator, d.d. Hipermarket Nova Gorica - Kromberk	2.900.000 kWh	331.325,00 €	ZP - kogeneracij	n.p.	40.000	n.p.	n.p.
7	Qlandia Nova Gorica	n.p.	n.p.	E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo	n.p.	840.000	n.p.	n.p.
10	Merkur Mojster, Vipavska cesta 53, Nova Gorica	433.164 kWh	49.488,99 €	ELKO	1990	33.999	100%	0%
11	Merkur Dom, Industrijska cesta 9, Nova Gorica	1.085.639 kWh	124.034,26 €	E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo	n.p.	110.800	100%	0%
12	Presta d.o.o. Nova Gorica	161.439 kWh	18.444,41 €	ZP	1991	56.297	100%	0%
13	Samski dom Nova Gorica, SŽ	169.847 kWh	19.405,00 €	ZP	1998	46.970	100%	0%

Št.	Naziv objekta - obrt, storitve in malo gospodarstvo*	Skupna letna raba elektrike (v kWh)	Skupni letni stroški elektrike (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva z enoto	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto	Delež toplote namenjen ogrevanju (%)	Delež energenta namenjen tehnologiji (%)
14	JP KENOG d.o.o.	16.237 kWh	2.475,00 €	DO Kenog	n.p.	250.000	100%	0%
15	Dom stanovanjsko gospodarstvo d.o.o.	41.779 kWh	6.397,34 €	Elektrika	2000	15.014	100%	0%
16	Pošta (nasproti avtobusne postaje)	168.392 kWh	19.238,79 €	DO Kenog d.o.o.	n.p.	116.430	70%	30%
17	Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d. (ELKO)	84458 kWh	9.649,33 €	ELKO	1987	8.000	100	0
18	Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d.		n.p.	E3 d.o.o. DO Industrijska	n.p.	118.000	n.p.	n.p.
19	Magma X	500.000 kWh	57.125,00 €	E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo	n.p.	164.000	100%	0
21	HIT d.d. - Park, Casinò & Hotel	4.805.153 kWh	455.175,00 €	ZP	2002	208.176	100,00	0,00
22	HIT d.d. - Perla, Casinò & Hotel	9.635.481 kWh	869.379,00 €	ZP	1999	448.847	95,00	5,00
23	HIT d.d. - Hotel Sabotin	397.482 kWh	47.098,00 €	ZP	1999	70.898	95,00	5,00
26	Nova KBM Nova Gorica	603.493 kWh	68.949,08 €	ELKO	kotel 2005, gorilec 1982	60.000	100%	0
27	Obrtni dom Nova Gorica	35.633 kWh	4.071,10 €	DO Kenog d.o.o.	n.p.	60.800	100%	0
29	Cimmex Nova Gorica	36.919 kWh	4.218,00 €	Peleti	2012	9	100%	0

Tabela 44: Podatki – storitve trgovina in malo gospodarstvo (drugi del)
(Vprašalniki Golea)

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo ?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
1	Elektro Primorska d.d.	Da	Ne	Fasada brez dodatne izolacije.	Ne	Deloma	Nobenih	Velja za stavbi Erjavčeva 22 in 24 skupaj
2	E 3, d.o.o.	Ne	Ne	Stavba je nova	Ne	NE	Ni predvideno	/
3	GEN-I, d.o.o., OE Nova Gorica	Da	Da	n.p.	Ne	DA-CNS	n.p.	OBJEKT JE BIL ZGRAJEN 2011
4	PROJEKT d.d. Nova Gorica	Ne	Ne	Slabo toplotno izolirana stavba	Ne	Ne	n.p.	
5	Zavarovalnica Triglav d.d.	Ne	Ne	Objekt, ki je bil adaptiran leta 2000, sproti vzdržujejo, tako da teh problemov niso zaznali.	da	ne	obnova strehe je v zaključni fazi	
6	Mercator, d.d. Hipermarket Nova Gorica - Kromberk	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	
7	Qlandia Nova Gorica	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	
8	Nakupovalni center Supernova Nova Gorica	Ne	Ne	n.p.	Ne	Da	n.p.	

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo ?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
10	Merkur Mojster, Vipavska cesta 53, Nova Gorica	Ne	Ne	Stavba je slabo toplotno izolirana	Ne	Da	Prehod na ZP	
11	Merkur Dom, Industrijska cesta 9, Nova Gorica	Ne	Ne	n.p.	Ne	Da	n.p.	
12	Presta d.o.o. Nova Gorica	Ne	Ne	STAR IN DOTRAJAN OBJEKT	Ne	Ne	Ne	skupni podatki za: HOTEL, ŠTUDENTSKI DOM, SAMSKI DOM, RESTAVRACIJA
13	Samski dom Nova Gorica, SŽ	Ne	Ne	stavba je slabo izolirana	Ne	Ne	obnova strehe ,fasade,zamenjava	
14	JP KENOG d.o.o.	Ne	Ne	okna in vrata	Ne	Ne	n.p.	
15	Dom stanovanjsko gospodarstvo d.o.o.	Ne	Ne	n.p.	Ne	Ne	n.p.	
16	Pošta (nasproti avtobusne postaje)	Ne	Ne	n.p.	Ne	Ne	toplotna črpalka, v kolikor bi dobili	
17	Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d. (ELKO)	Ne	Ne	Streha ponekod zamaka, kotel je dotrajan, topla voda je pridobljena z	Ne	Ne	Kratkoročno niso predvidene nobene investicije	
18	Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	
19	Magma X	Da	Ne	n.p.	Ne	Ne	n.p.	

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo ?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
21	HIT d.d. - Park, Casinò & Hotel			večina objekta je relativno nova (obnova 2007) razen hotela, ki pa je brez TI ovoja, plan je da ga obnovijo oz.	Ne	Da	kogeneracija (jesen 2014)	
22	HIT d.d. - Perla, Casinò & Hotel	kogeneracija		z energetskim pregledom so evidentirali več možnosti za zmanjšanje rabe energije (in povezano stroškov), odločili so se za pogodbeno oskrbo s toploto in elektrike iz kogeneracije (investicija je bila na strani E3 d.o.o.)	Da	Da	n.p.	

Št.	Naziv objekta – storitve, trgovina in malo gospodarstvo	Proizvajate električno energijo (Npr. sončna elektrarna)?	Ali izkoriščate odpadno toploto?	Kaj predstavlja največji energetski problem na objektu oz. v proizvodnji	Ali imate izdelan energetski pregled?	Ali vodite energetsko knjigovodstvo ?	Katere večje investicije v objekt/naprave predvidevate?	Ostale opombe
23	HIT d.d. - Hotel Sabotin			objekt je brez TI, pojavljajo se tudi težave s streho, ki je zelo razvejana; kotel smo zamenjali v okviru pogodbe o energetski oskrbi z 2 kondenzacijskimi kotli v kaskadi	Ne	Da	kogeneracija (jesen 2014)	
26	Nova KBM Nova Gorica	Ne	Ne	slaba izolacija, dotrajana okna	Ne	Ne	sanacija fasade, zamenjava oken, popravilo strehe - plan še ni potrjen s strani Uprave NKBM	
27	Obrtni dom Nova Gorica	Ne	Ne	Sanirali fasado	Ne	Ne	nobenih	
29	Cimmex Nova Gorica	Ne	Ne	Stavba je stara in NI izolirana, dotrajana okna.	Izveden pregled z termo kamero	Ne	Popravilo strehe v roku 2-3 leta, zamenjava oken v roku 5-6 let, izolacija v roku 10 let.	

12.5 Priloga 5: Raba energije v prometu

Iz spodnje tabele je razvidno število vozil v MONG v primerjavi s Slovenijo glede na vrsto vozila in leto

Tabela 45: Število vozil v MONG v primerjavi s Slovenijo glede na vrsto vozila in leto (SURS - Cestna vozila konec leta 2013, 2013)

SURS - Vozila	območje	št.
Vozila - SKUPAJ	SLOVENIJA	1396691
	Nova Gorica	23996
Motorna vozila	SLOVENIJA	1358900
	Nova Gorica	23451
kolesa z motorjem	SLOVENIJA	41050
	Nova Gorica	566
motorna kolesa	SLOVENIJA	51936
	Nova Gorica	952
osebni avtomobili in specialni osebni avtomobili	SLOVENIJA	1071922
	Nova Gorica	18883
osebni avtomobili	SLOVENIJA	1063795
	Nova Gorica	18723
specialni osebni avtomobili	SLOVENIJA	8127
	Nova Gorica	160
avtobusi	SLOVENIJA	2465
	Nova Gorica	147
tovorna motorna vozila	SLOVENIJA	90560
	Nova Gorica	1508
tovornjaki	SLOVENIJA	68264
	Nova Gorica	1181
delovna motorna vozila	SLOVENIJA	5622
	Nova Gorica	124
vlačilci	SLOVENIJA	9638
	Nova Gorica	116
specialni tovornjaki	SLOVENIJA	7036
	Nova Gorica	87
traktorji	SLOVENIJA	100967

	Nova Gorica	1395
	SLOVENIJA	37791
Priklopna vozila	Nova Gorica	545
	SLOVENIJA	25250
tovorna priklopna vozila	Nova Gorica	314
	SLOVENIJA	17635
priklopniki	Nova Gorica	203
	SLOVENIJA	7615
polpriklopniki	Nova Gorica	111
	SLOVENIJA	6175
bivalni priklopniki	Nova Gorica	165
	SLOVENIJA	6366
traktorski priklopniki	Nova Gorica	66

Raba energije v prometu temelji skoraj izključno na fosilnih gorivih, kar neposredno obremenjuje okolje z izpusti toplogrednih plinov. V Sloveniji dobrih 20% emisij toplogrednih plinov povzroča promet. Glavnina teh emisij odpade na cestni promet in skoraj 40 odstotkov emisij CO_2, ki nastajajo zaradi prometa, povzroča raba avtomobilov v mestih. Kljub temu, da število prebivalcev v zadnjem desetletju stagnira, lastništvo osebnih avtomobilov narašča, s tem pa tudi stopnja motorizacije in obseg cestnega prometa. Sorazmerno s to rastjo posredno naraščajo tudi izpusti toplogrednih plinov; izpusti iz prometa v Sloveniji so se v zadnjih dvajsetih letih podvojili.

Reševanje problema zadeva obsežno in celovito prometno politiko tako države kot lokalnih skupnosti. Med ključne ukrepe na področju trajnostne mobilnosti v urbanih središčih sodijo cenovna politika na področju motornih goriv, povečevanje deleža biogoriv, izboljšanje storitev javnega prevoza, tehnološke izboljšave vozil ter zagotavljanje pogojev za razvoj drugih oblik trajnostnega prometa.

12.6 Priloga 6: Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja

Po Uredbi **je predpisan način osvetljevanja z okolju prijaznimi svetilkami** in sicer:

- Za razsvetljavo se uporabljajo svetilke, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, je enak 0 % (1. odstavek 4. člena Ur. l. RS, št. 81/07). Obstoječa razsvetljava, iz 1. odstavka 4. člena, mora biti prilagojena najpozneje do 31. decembra 2008 (1. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).
- Ne glede na določbe prvega odstavka 4. člena se za razsvetljavo javnih površin ulic na območju kulturnega spomenika lahko uporabljajo svetilke, katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, ne presega 5 %, če:
  – je električna moč posamezne svetilke manjša od 20 W,
  – povprečna osvetljenost javnih površin, ki jih osvetljuje razsvetljava s takimi svetilkami, ne presega 2 lx, in
  – je javna površina ulic, ki jo osvetljuje razsvetljava, namenjena pešcem, kolesarjem ali počasnemu prometu vozil s hitrostjo, ki ne presega 30 km/h (2. odstavek 4. člena Ur.l. RS, št. 81/07)
- Ne glede na določbe prvega odstavka 4. člena ni omejitev glede deleža svetlobnega toka, ki seva navzgor, za svetilke, ki so sestavni del kulturnega spomenika, če je električna moč posamezne svetilke manjša od 20 W (2. člen Ur.l. RS, št. 109/07).
- Po Uredbi je prepovedana uporaba svetlobnih snopov kakršne koli vrste ali oblike, mirujočih ali premikajočih, če so usmerjeni proti nebu ali površinam, ki bi jih lahko odbijale proti nebu (3. odstavek 16. člena Ur.l. RS, št. 81/07).

Po Uredbi so predpisani načini osvetljevanja za naslednje vire svetlobe:

- **Razsvetljava cest in javnih površin**, kjer letna raba elektrike vseh svetilk, ki so na območju posamezne občine vgrajene v razsvetljavo občinskih cest in razsvetljavo javnih površin, ki jih občina upravlja, izračunana na prebivalca s stalnim ali začasnim prebivališčem v tej občini, ne sme presegati ciljne vrednosti 44,5 kWh (1. odstavek 5. člena Ur. l. RS, št. 81/07). Svetilke morajo biti določbi prilagojene najpozneje do 31. decembra 2016 (7. odstavek 28. člena Ur. l. RS, št. 81/07), pri čemer mora prilagoditev potekati postopoma tako,da je najmanj 25 % svetilk obstoječe razsvetljave prilagojeno zahtevam te Uredbe 5 let in najmanj 50 % svetilk obstoječe razsvetljave 4 leta pred rokom popolne prilagoditve (11. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).
- **Razsvetljava ustanov** (to je razsvetljava nepokritih površin parkirišč in drugih nepokritih površin ob upravnih stavbah, stavbah splošnega družbenega pomena in drugih ne stanovanjskih stavbah, kakršne so stavbe za opravljanje verskih obredov in pokopališke stavbe, vključno z razsvetljavo zunanjih sten teh stavb), kjer povprečna električna moč vseh svetilk razsvetljave ustanove, vključno z razsvetljavo za varovanje, izračunana na vsoto zazidane površine stavb ustanove in osvetljene nepokrite zazidane površine gradbenih inženirskih objektov ob stavbah ustanove, ki so namenjeni prometu blaga in ljudi ali izvajanju dejavnosti ustanove, ne sme presegati naslednjih mejnih vrednosti:
  - 0,060 W/m^2 v obratovalnem času ustanove ter 30 minut pred začetkom in po koncu obratovalnega časa ter
  - 0,015 W/m^2 zunaj obratovalnega časa ustanove (1. odstavek 9. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Ne glede na izračun iz 1. odstavka 9. člena uredbe (Ur.l. RS, št. 81/07) se lahko za razsvetljavo ustanove porabi eno ali več svetilk, katerih celotna električna moč ne presega 180 W. Svetilke morajo biti določbam prilagojene najpozneje do 31. decembra 2012 (4. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).
- **Razsvetljava fasad**, kjer mora upravljavec razsvetljave fasade zagotoviti, da svetlost osvetljenega dela fasade, izračunana kot povprečna vrednost celotne površine osvetljenega

dela fasade, ne presega 1 cd/m^2 (1. odstavek 10. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Pri čemer se fasada stavbe lahko osvetljuje na omenjeni način samo, če je stavba na območju naselja, ki je opremljeno z javno razsvetljavo, osvetljena stena stavbe pa ne sme biti oddaljena od zunanjega roba najbližje osvetljene javne površine več kakor 240 m, merjeno v vodoravni smeri, pri čemer se za osvetljeno javno površino šteje javna površina s povprečno osvetljenostjo najmanj 3 lukse (3. odstavek 10. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Svetilke so morale biti določbam prilagojene najpozneje do 31. decembra 2010 (3. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).

- **Razsvetljava kulturnega spomenika**, kjer mora upravljavec razsvetljave kulturnega spomenika zagotoviti, da svetlost osvetljenega dela kulturnega spomenika, izračunana kot povprečna vrednost celotne površine osvetljenega dela kulturnega spomenika, ne presega 1 cd/m^2 (1. odstavek 11. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Poleg tega, če kulturnega spomenika tehnično ni mogoče osvetljevati s svetilkami, ki izpolnjujejo zahteve iz zgoraj navedenega 4. člena Uredbe, morajo biti svetlobni snopi svetilk usmerjeni tako, da je zunanji rob osvetljene površine kulturnega spomenika najmanj 1 m pod strešnim napuščem, če je kulturni spomenik stavba, ali 1 m pod najvišjim robom spomenika, če je kulturni spomenik nepokrit objekt. Mimo fasade kulturnega spomenika gre lahko največ 10 % svetlobnega toka (3. odstavek 11. člena Ur.l. RS št., 81/07). Svetilke morajo biti določbam prilagojene najpozneje do 31. decembra 2013 (6. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).
- **Razsvetljava športnih igrišč**, kjer morajo biti površine osvetljene s svetilkami, kot so asimetrični reflektorji, tako da so izpolnjene zahteve iz 4. člena Uredbe. Po 4. člena zadnje dopolnitve uredbe (Ur.l. RS, št. 62/2010) se lahko na poselitvenem območju uporabljajo svetilke katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor ne presega 5 %. Poleg tega pa je treba razsvetljavo športnih igrišč izklopiti najpozneje do 22:00 ure ali najpozneje eno uro po koncu športne ali druge prireditve (1. in 2. odstavek 14. člena Ur.l. RS, št. 81/07). Svetilke morajo biti določbam prilagojene najpozneje do 31. decembra 2012 (4. odstavek 28. člena Ur.l. RS, št. 81/07).

Načrt razsvetljave mora upravljavec objaviti tako, da je javno dostopen (21. člen uredbe Ur.l. RS, št. 62/2010).

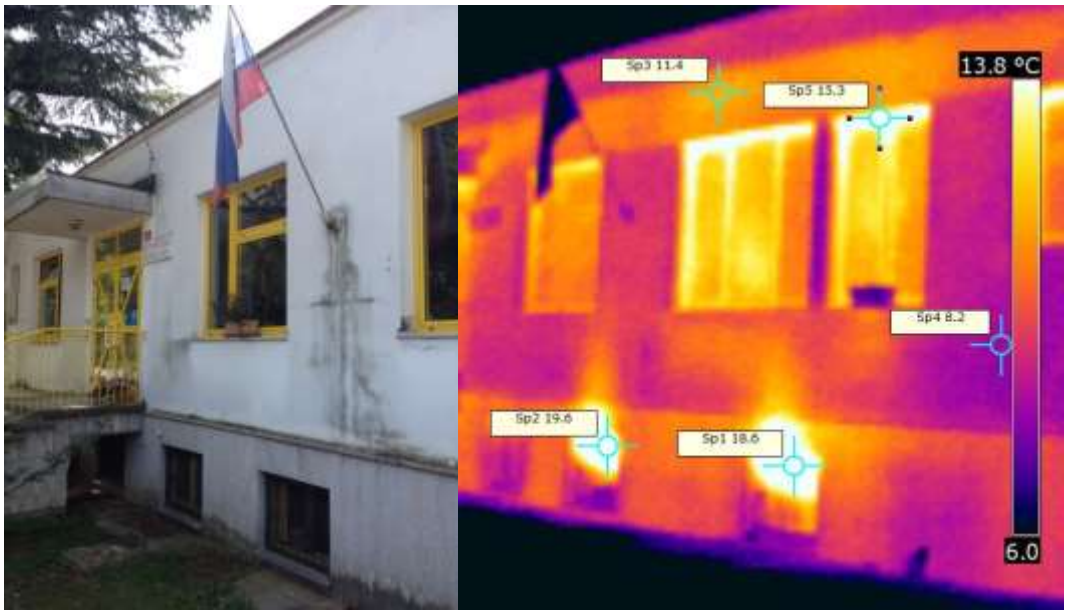
12.7 Priloga 7: Termografski posnetki Centralnega vrtca

Termografska slika pokaže temperaturno stanje na elementih ovoja stavbe, ki je pokazatelj intenzivnosti prehoda toplote čez posamezen konstrukcijski element. S tem lociramo kritična mesta na ovoju, kjer je prehod toplote iz notranjosti stavbe na okolico najbolj intenziven. Med občinskimi javnimi objekti izstopa po visoki specifični rabi med drugim Centralni vrtec. Zato je tej prilogi kot primer potratne stavbe izpostavljena termografska analiza ovoja te stavbe. Analiza je povzeta po Razširjenem energetskem pregledu Centralnega vrtca, Golea, Nova Gorica, 2012. Rezultati in komentarji so podani ob naslednjih slikah.

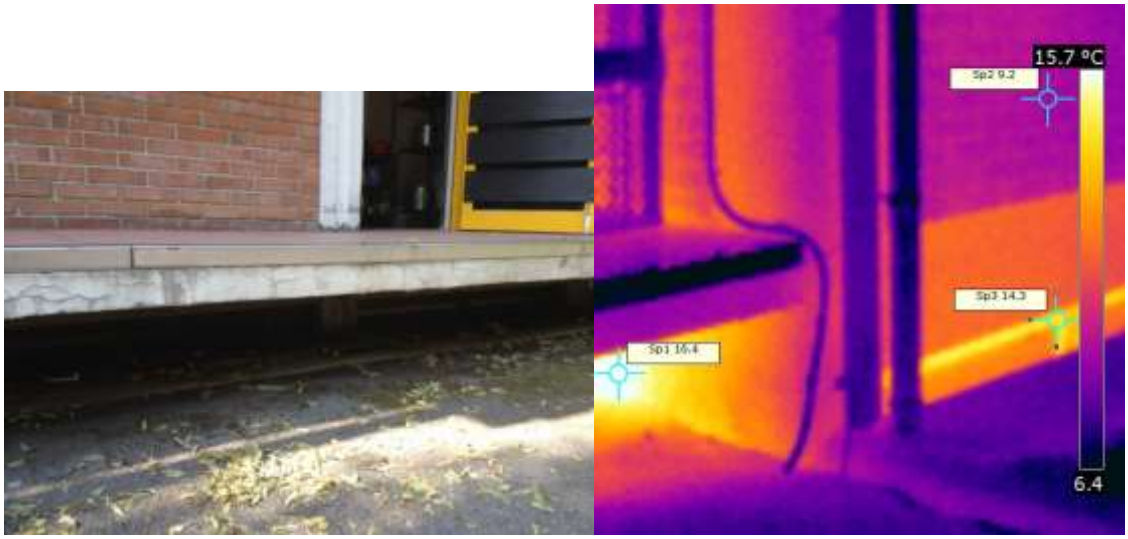
Slika 19 prikazuje temperaturo na kovinskih okvirjih oken. Nekatera okna, predvsem v kletnem delu so energijsko neučinkovita in dotrajana. Ostala okna so konstrukcijsko primerna, težave se pojavljajo le na njihovih zunanjih robovih zaradi nekakovostne vgradnje oziroma krčenja materiala, kar je razvidno iz naslednjih posnetkov fasade.

Slika 19: Kovinski okvirji oken (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetskem pregledu Centralnega vrtca, 2012)

Stavba vrtca je v večjem delu podkletena. Klet ni v celoti vkopana, pač pa je del nad nivojem tal. Tako je talna plošča pritličja višje od nivoja terena. To je jasno vidno tudi na vseh fasadah, saj je iz termografskih posnetkov razvidno da je toplotna prehodnost spodnjega dela fasade višja (klet). Prav tako je na zunanjem zidu viden toplotni most na stiku le tega z betonsko ploščo – ravno streho. Na tem posnetku je vidno tudi, da so bila v nočnem času okna v kleti odprta. Glej sliko 20 in 21.

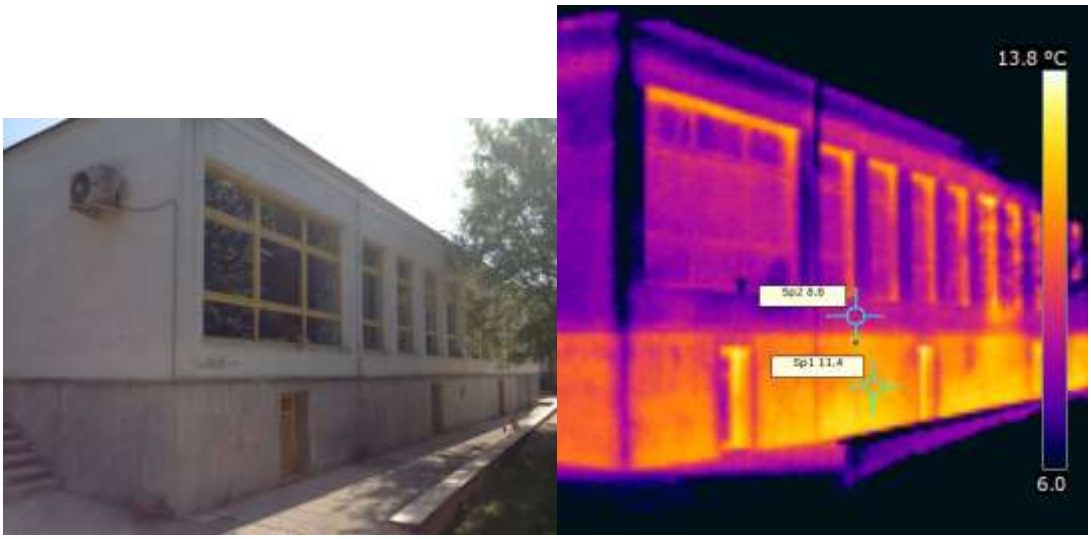


Slika 20: Severna fasada z glavnim vhodom (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetskem pregledu Centralnega vrtca, 2012)



Slika 21: Kletni del stavbe (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetskem pregledu Centralnega vrtca, 2012)

Na sliki 22 je službeni vhod kuhinje. Na tem delu ima stavba dvignjen betonski plato za dostavo. Tu se pojavi toplotni most, saj ta betonska plošča deluje kot hladilno rebro. Opazen je povečan prehod toplote skozi okna v kletnem delu stavbe. Tudi na spodnjem delu slike, ki prikazuje južno fasado, je opaziti povečan prehod toplote na spodnjem betonskem delu.



Slika 22: Toplotni mostovi na novejšem delu vrtca (južna fasada) (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetskem pregledu Centralnega vrtca, 2012)

Slika 23 prikazuje južno fasado pri vhodu v telovadnico, ki je v kleti. Vidni so izraziti toplotni mostovi na vodoravnih in navpičnih betonskih konstrukcijskih elementih ovoja stavbe.

Slika 23: Toplotni mostovi pri vhodu v telovadnico (južna fasada) (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetskem pregledu Centralnega vrtca, 2012)

12.8 Priloga 8: Metodologija za izračun rabe energije v sektorju stanovanja

V tabeli 46 so zbrani izhodiščni podatki za izračun rabe energije v sektorju stanovanj.

Tabela 46: Izhodiščni podatki za izračun

Površina ogrevanih stanovanj (m^2)	942.345
Število ogrevanih stanovanj	12041
Povprečna ogrevana površina stanovanja (m^2)	78,261
Povprečni temperaturni primanjkljaj za obdobje 1971-2000 (SLO) (Povprečni temperaturni primanjkljaj…, Gis-ARSO 2012)	3200
Povprečni temperaturni primanjkljaj za obdobje 1971-2000 (v občini) (Povprečni temperaturni primanjkljaj…, Gis-ARSO 2012)	2650
Faktor razlike med T. primanjkljaji	1,132075472
Faktor energetske učinkovitosti zaradi prenove stavb	0,95
En. št. za pripravo tople sanitarne vode (kWh/m^2 na leto) (Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)	25

Na osnovi starosti stanovanj oziroma izolacije stanovanj, velikosti ogrevalnih površin, vrste energenta in povprečnega temperaturnega primanjkljaja v MONG smo podali oceno rabe energije v stanovanjih.

Tabela 47: Starost stanovanj in ocena rabe energije za ogrevanje (kWh)
(Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)

Skupaj stanovanj	do 1918	1919-1945	1946-1960	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2005	2006+	Skupaj
12.041	1.765	1.030	1.234	1.709	2.949	1.549	733	361	710	12.041
En. Št. glede na starost stanovanj	200	200	200	150	140	120	90	70	60	/

Glede na podatke SURS o številu stanovanj po glavnem viru ogrevanja smo oceno rabe energije iz prejšnje tabele projecirali na rabo po energentu. Pri čemer smo upoštevali še specifično rabo energije za pripravo tople sanitarne vode in podatke distributerjev električne energije, ZP in DO. Skupna raba energije v občini za ogrevanje, toplo sanitarno vodo in električne energije znaša 172.601 MWh na leto (glej tabelo 48).

Tabela 48: Ocena porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in električne energije (kWh na leto)
(Ocena GOLEA na podlagi SURS, Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj, podatki distributerja električne energije)

	les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	električna energija	daljinsko ogrevanje	Skupaj
Količina porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in električne energije (kWh na leto),	51.718.337 kWh	42.088.226 kWh	2.102.961 kWh	17.601.605 kWh	49.005.454 kWh	10.084.150 kWh	172.600.733 kWh

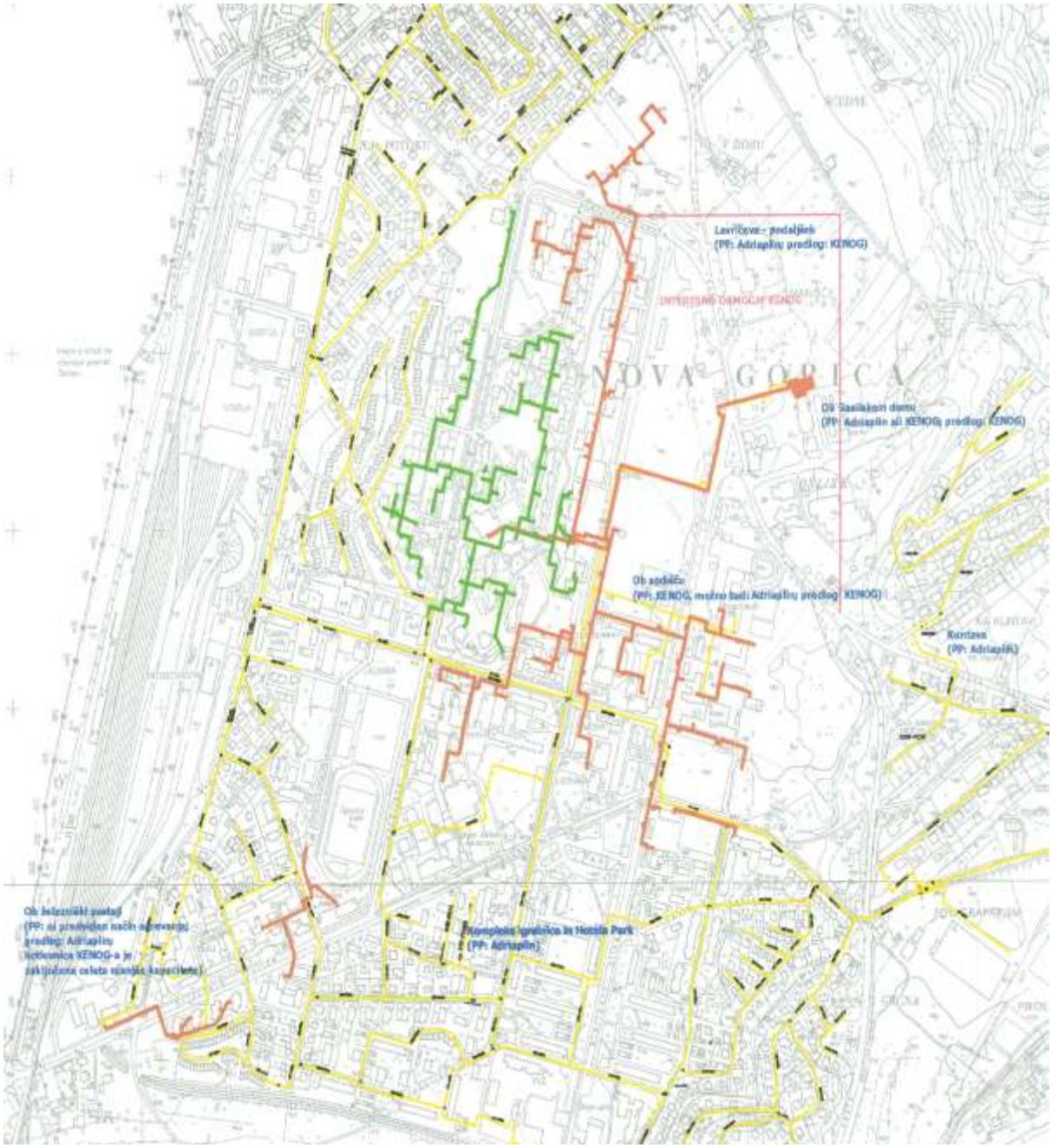
V tabeli 49. so predstavljeni indikatorji rabe energije za ogrevanje ter primerjava z nacionalnim povprečjem.

Tabela 49: Indikatorji rabe energije za ogrevanje

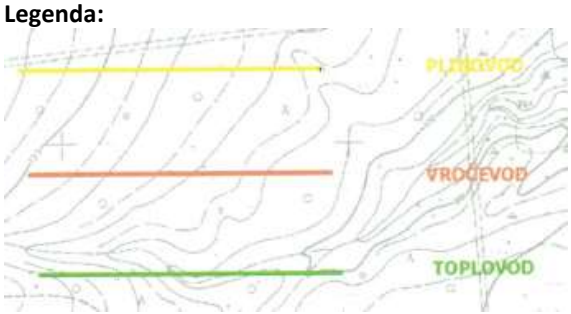
Raba energije za ogrevanje na prebivalca-individualna kurišča (kWh na leto)	3389
Raba energije za ogrevanje na prebivalca v Sloveniji-individualna kurišča (kWh na leto)	4174
Razlika porabe energije za ogrevanje na prebivalca med SLO in občino-individualna kurišča (kWh na leto)	-785
En. Št. za ogrevanje (kWh/m^2 na leto)	115

12.9 Priloga 9: Kartografski prikaz večjih kotlovnic in tras toplovodov/vročevodov ter ostali podatki o daljinskem ogrevanju

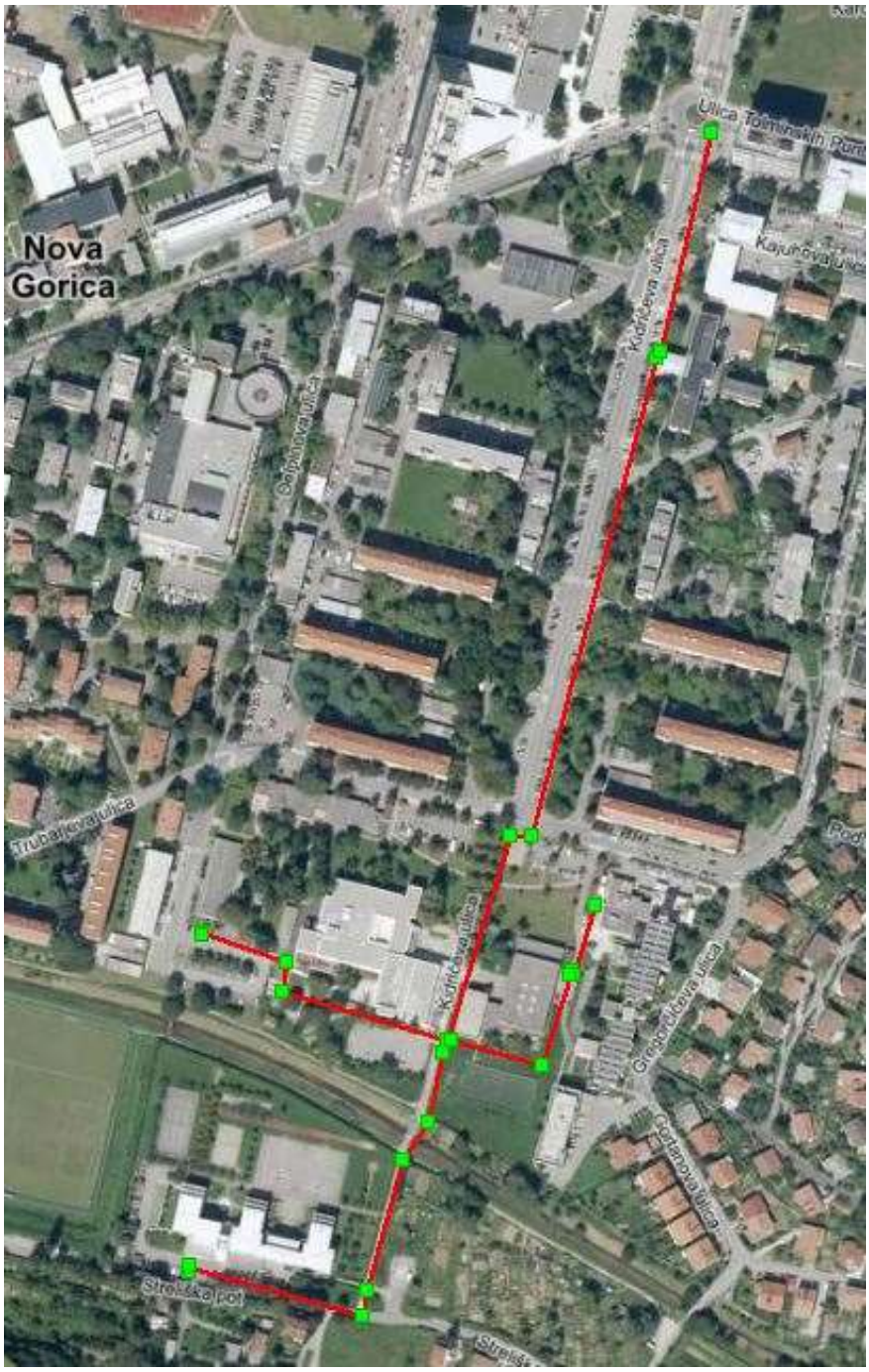
Slika 24: Kartografski prikaz gospodarske infrastrukture (GJI) > Energetika (En) MONG
(PISO, 2015)



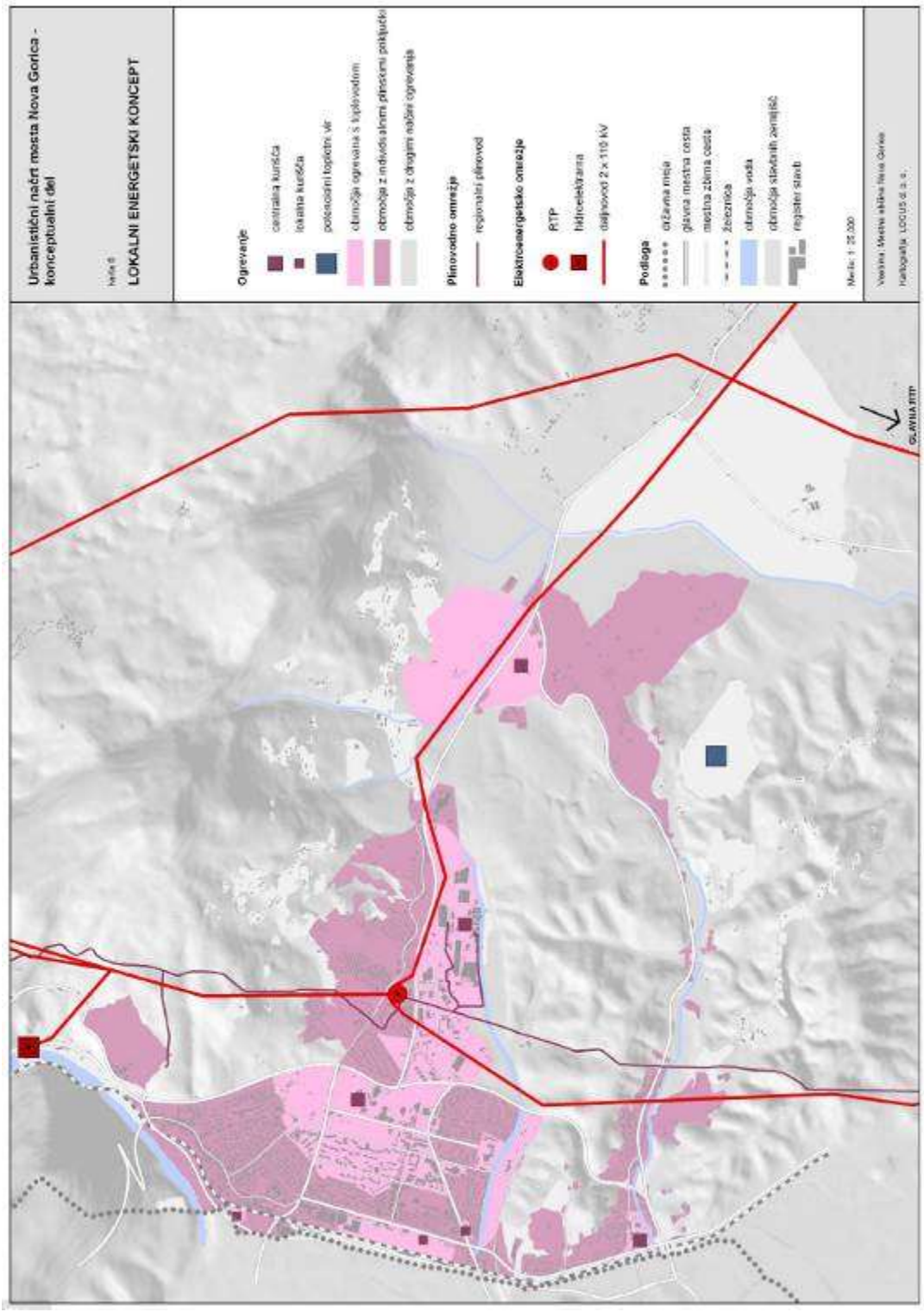
Legenda:



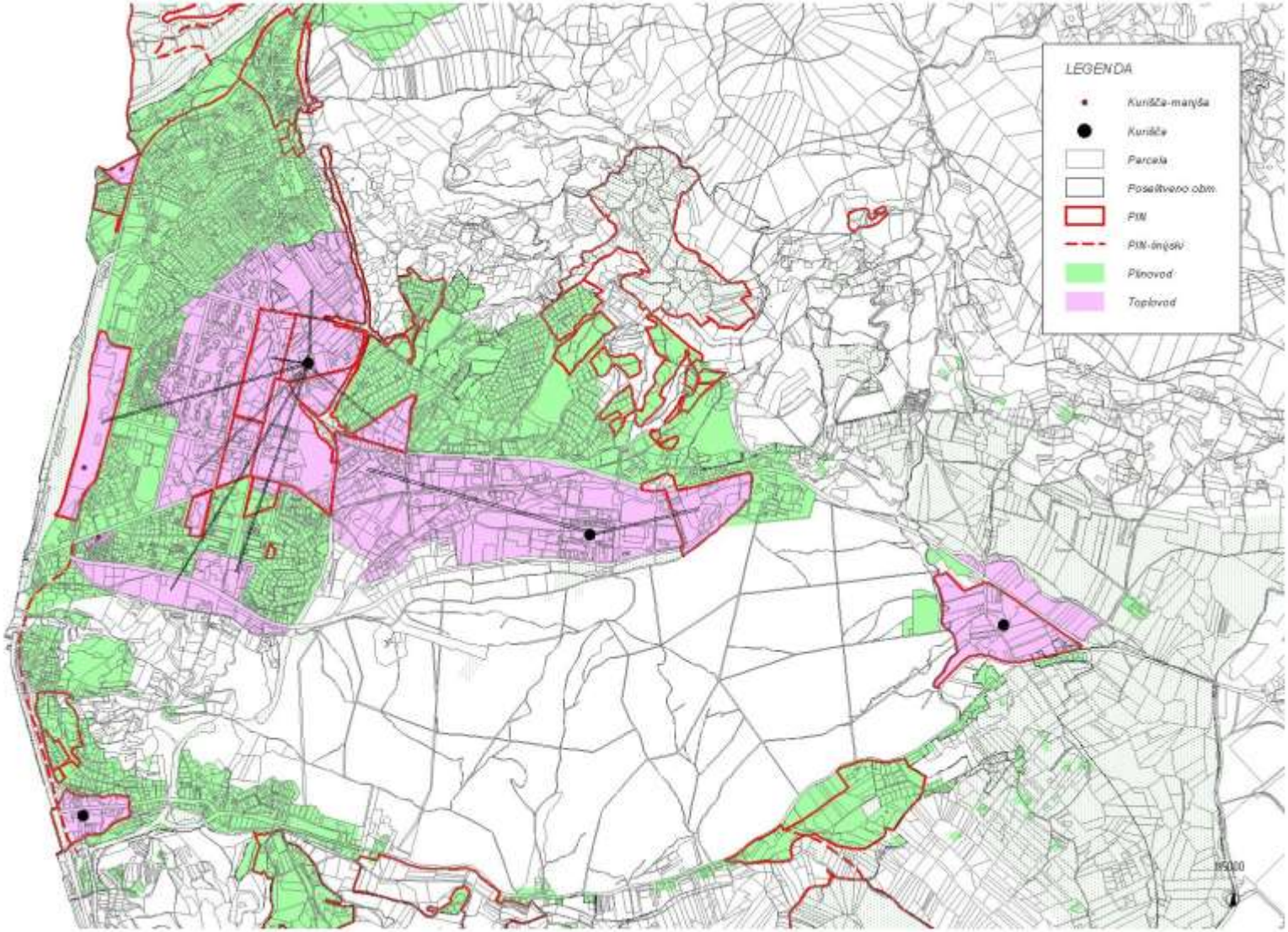
Slika 25: Kartografski prikaz gospodarske infrastrukture za plinovod, vročevod in toplovod (GJI) Nova Gorica
(Kenog d.o.o., 2007)



Slika 26: Kartografski prikaz širitve sistema DO Kenog po Kidričevi ulici (Golea, 2015)

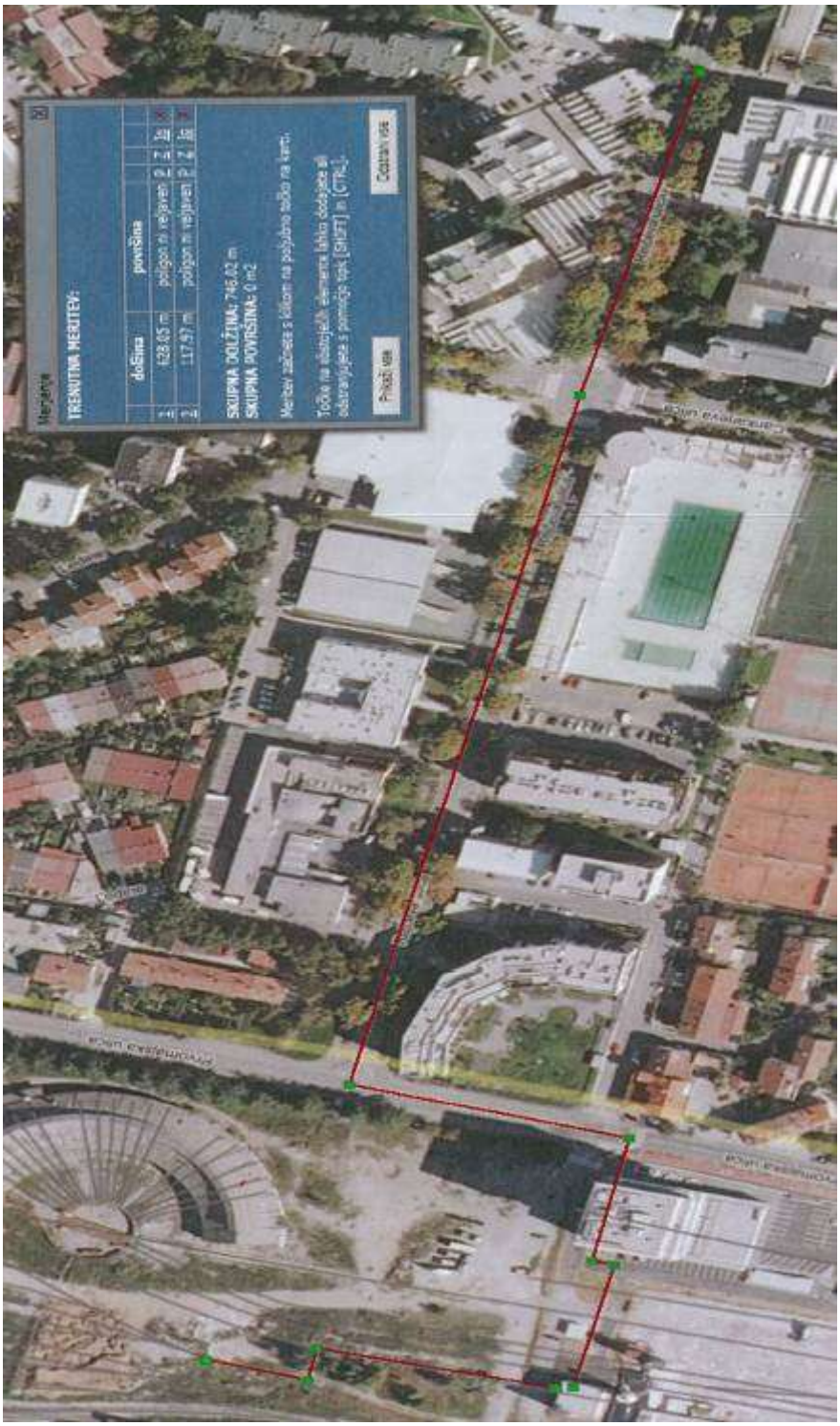


Slika 27: Kartografija - Urbanistični načrt mesta Nova Gorica (Konceptualni del)
(Lokalni energetski koncept, 2008)



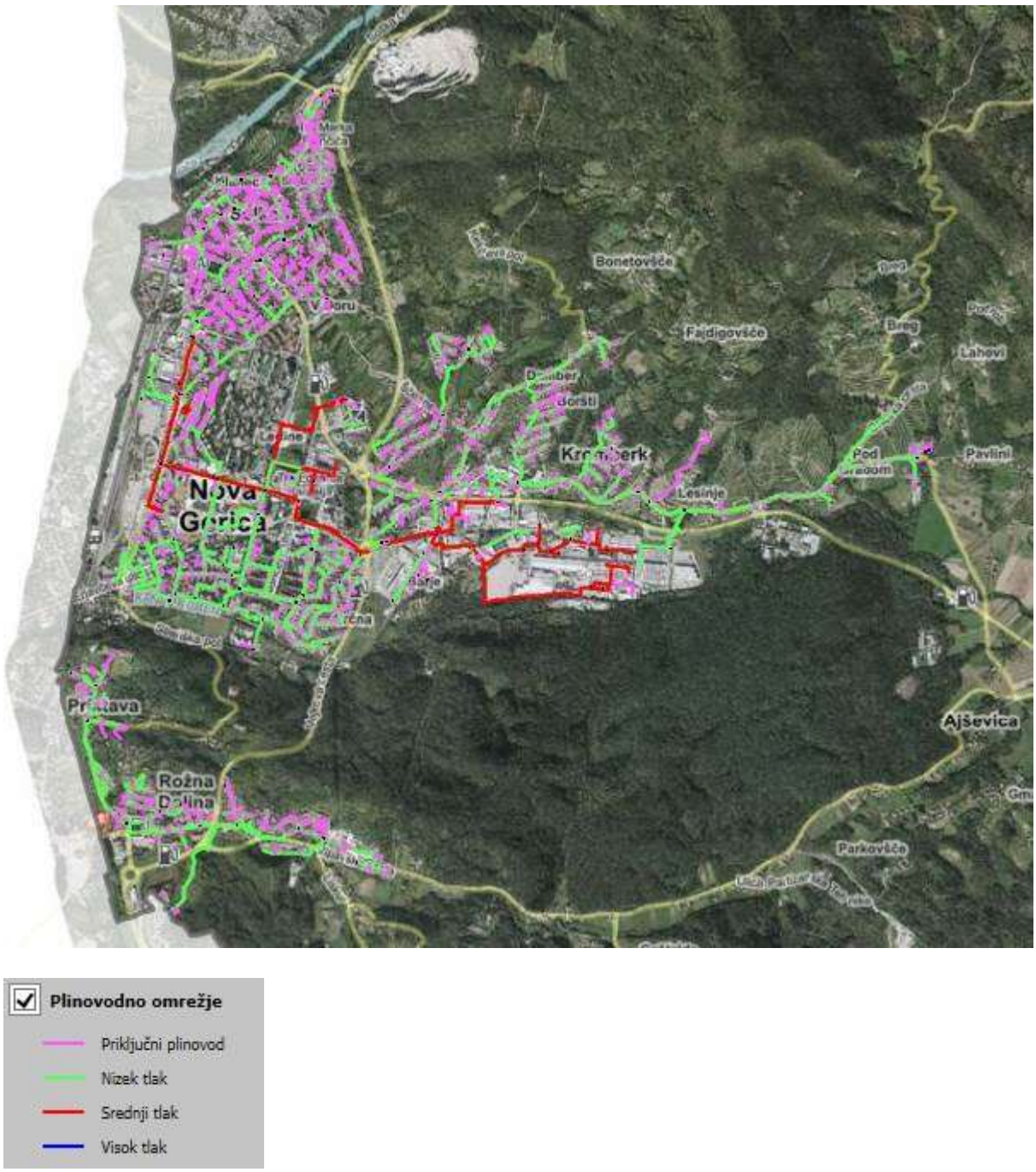
Slika 28: Kartografija - Urbanistični načrt mesta Nova Gorica (Konceptualni del), povečava Nova Gorica
(Lokalni energetski koncept, 2008)

Slika 29: Kartografski prikaz vročevoda E3 d.o.o. Industrijska cona Meblo
(Vprašalniki Golea, 2014)

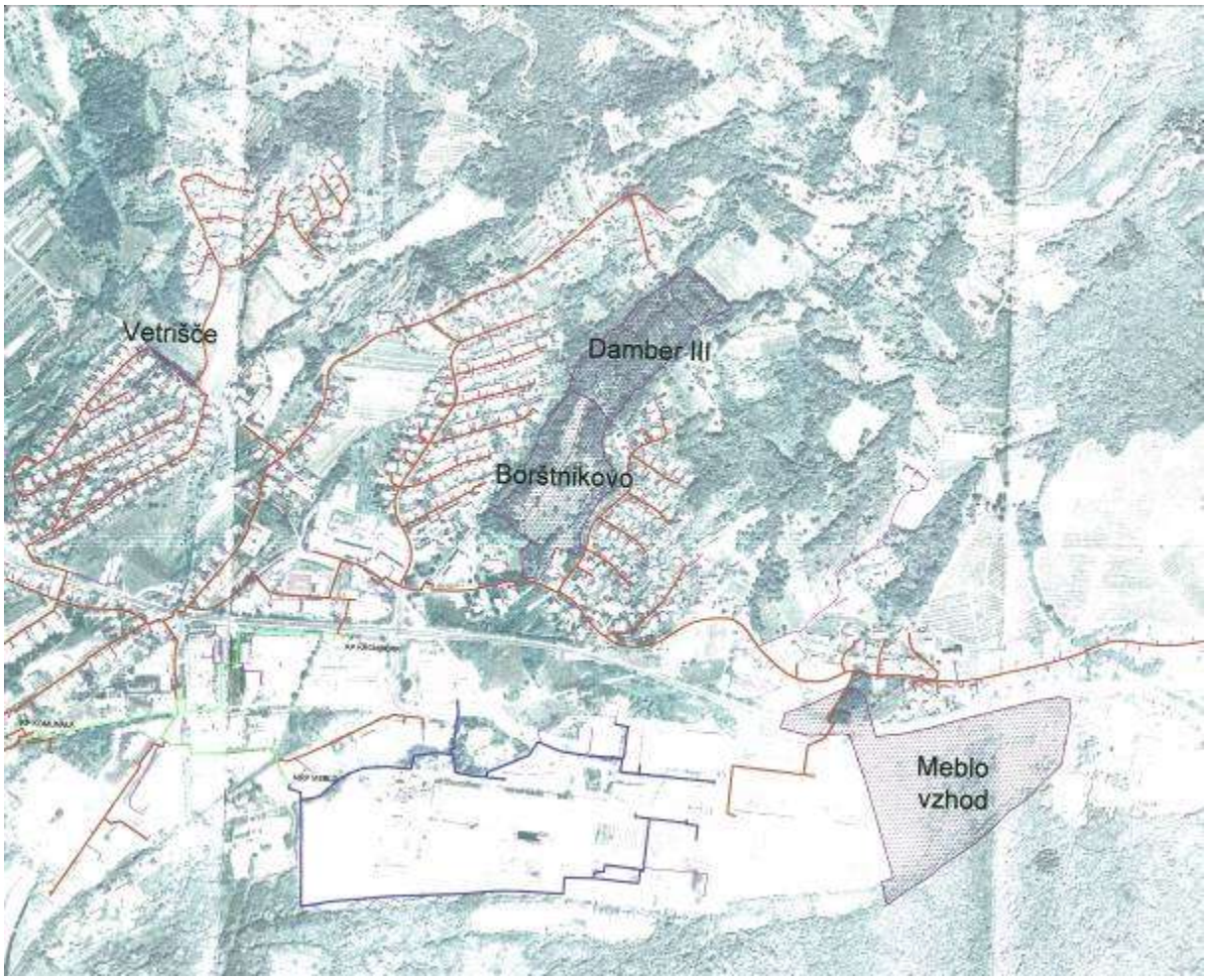


Slika 30: Kartografski prikaz toplovoda E3 d.o.o. Majske poljane
(Vprašalniki Golea, 2014)

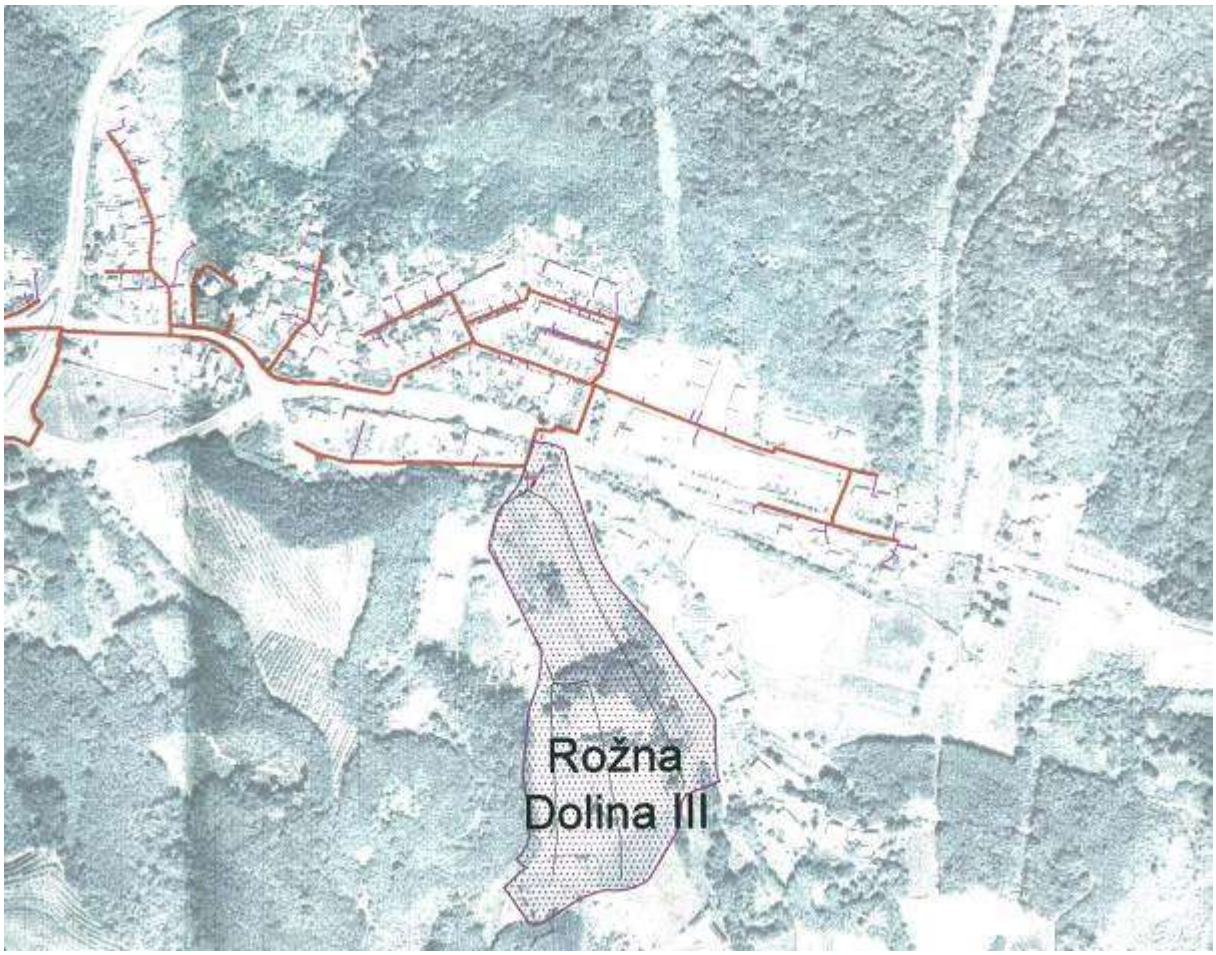
12.10 Priloga 10: Kartografski prikaz omrežja ZP



Slika 31: Kartografski prikaz obstoječega omrežja ZP za MONG
(PISO, 2014)

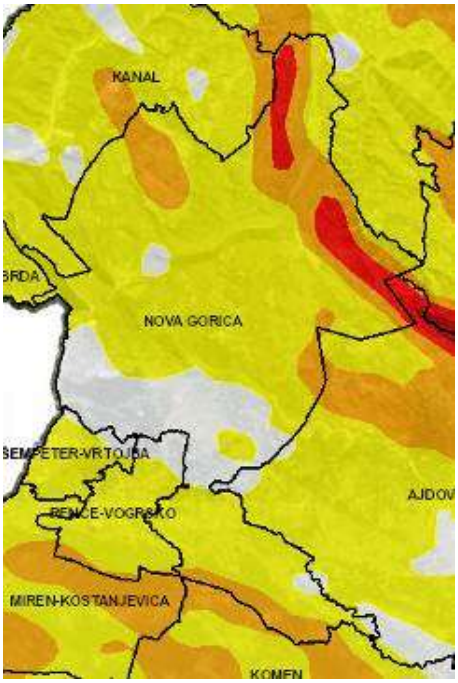


Slika 32: Kartografski prikaz predvidenih širitev omrežja ZP za MONG (Damber III, Borštnikovo, Vetrišče in Meblo vzhod)
(Adriaplin d.o.o., 2014)

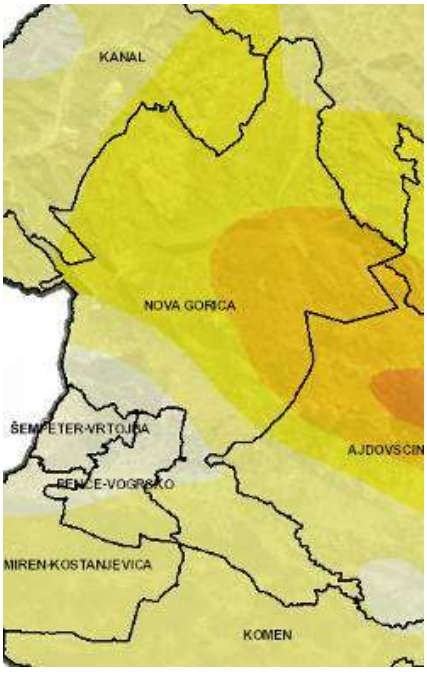


Slika 33: Kartografski prikaz predvidenih širitev omrežja ZP za MONG (Rožna Dolina III)
(Adriaplin d.o.o., 2014)

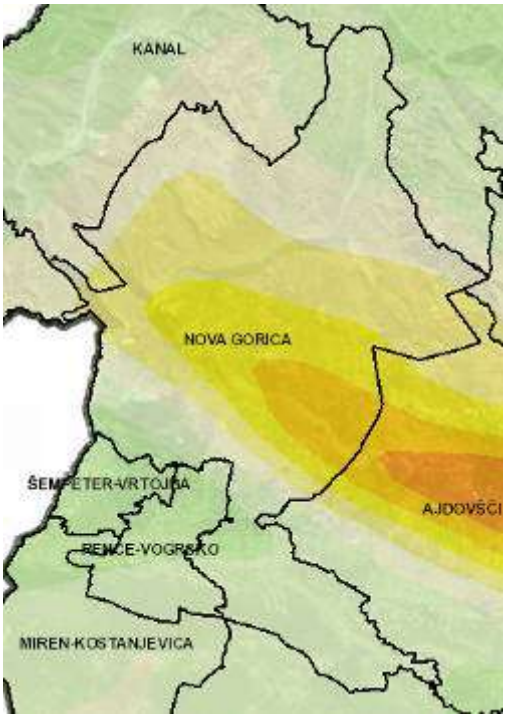
12.11 Priloga 11: Grafični prikaz hitrosti vetra v MONG



Slika 34: Kartografski prikaz povprečne letne hitrosti vetra 10 m nad tlemi
(GIS Arso, 2012)

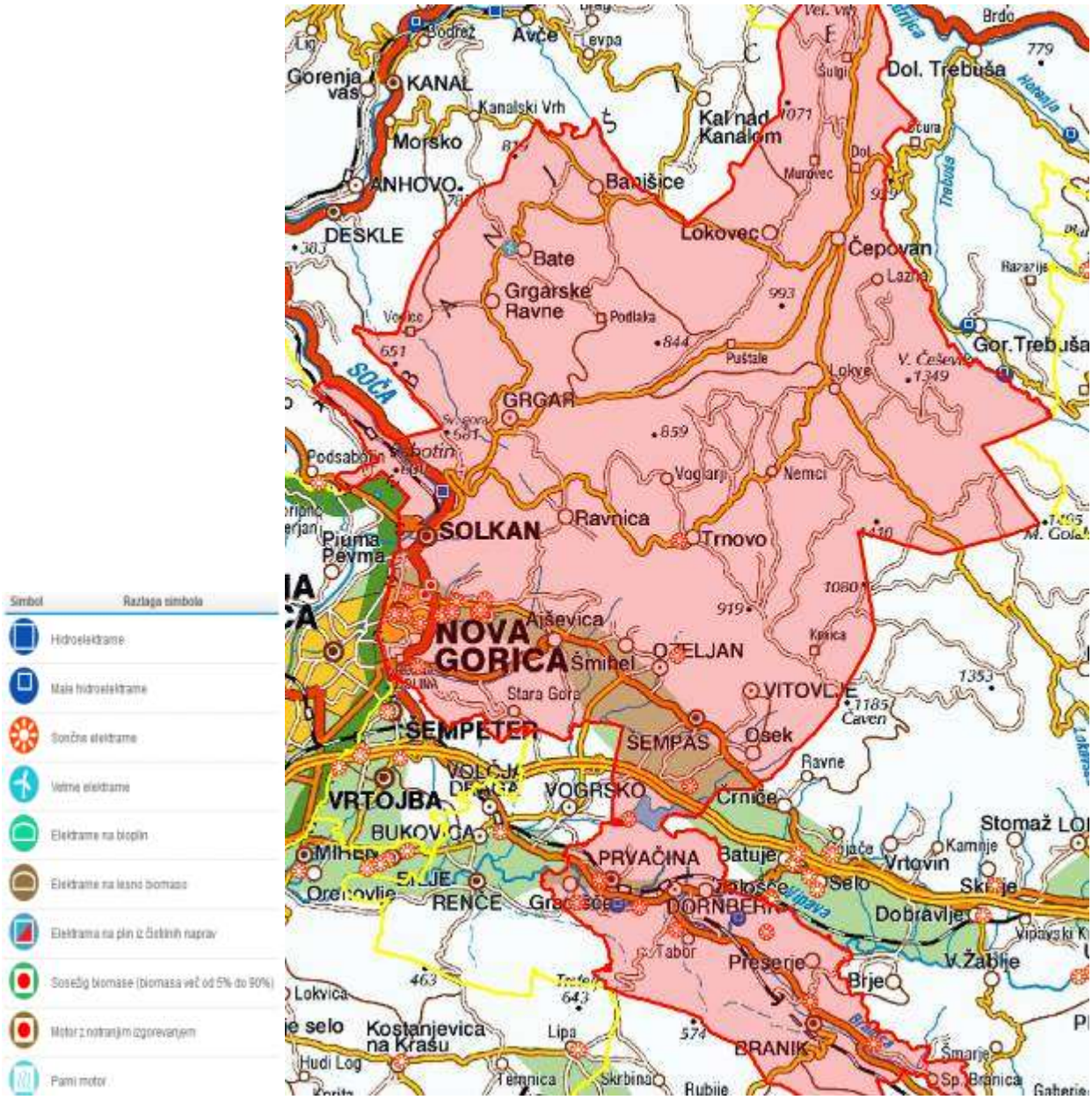


Slika 35: Kartografski prikaz povprečne letne hitrosti vetra 50 m nad tlemi
(GIS Arso, 2012)

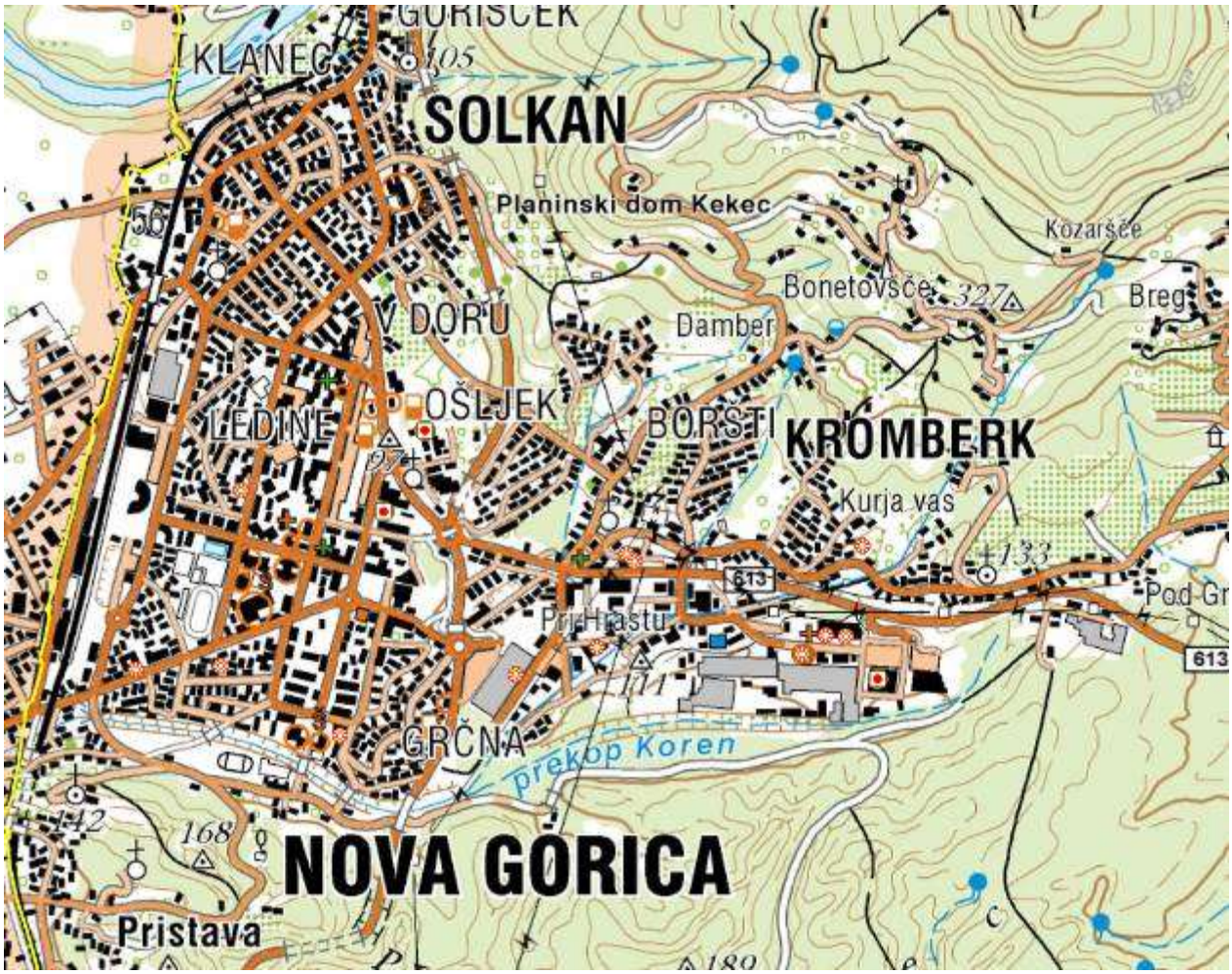


Slika 36: Kartografski prikaz povprečne letne gostota moči vetra 50 m nad tlemi (GIS Arso, 2012)

12.12 Priloga 12: Prikaz uporabe OVE v MONG



Slika 37: Kartografski prikaz OVE in URE v MONG
(OVE in URE MONG, En-GIS 2011)

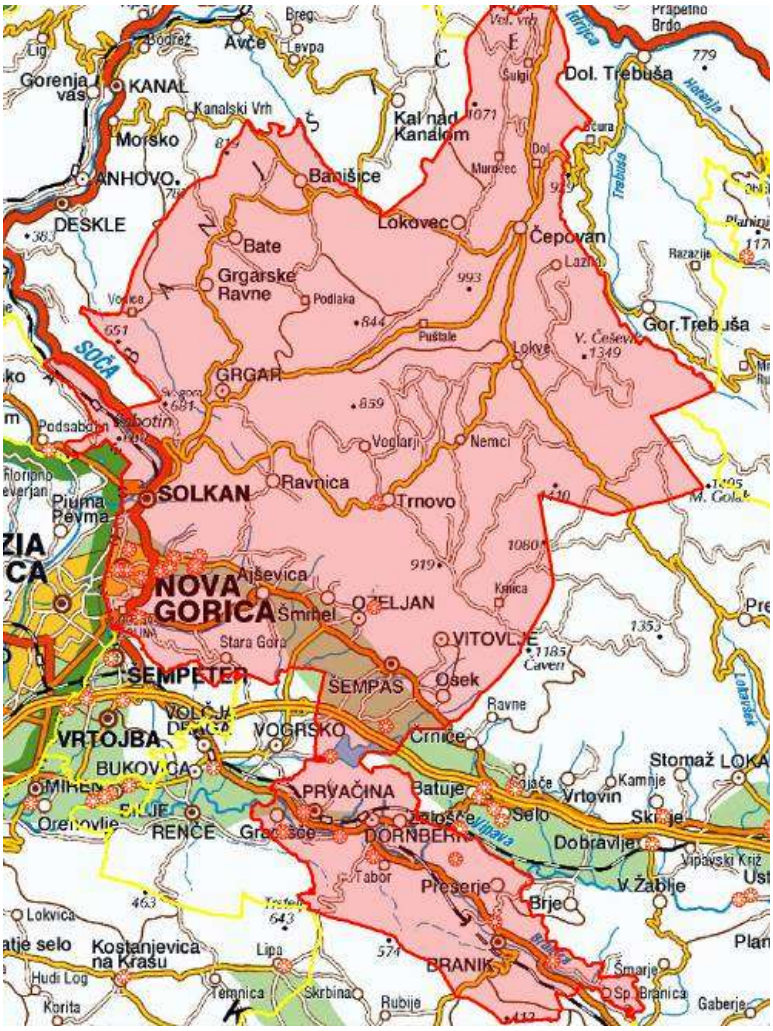


Slika 38: Kartografski prikaz OVE in URE v MONG, Nova Gorica
(OVE in URE MONG, En-GIS 2011)

Slika 39: Kartografski prikaz hidro elektrarne v MONG
(HE MONG, En-GIS 2011)

Tabela 50: Hidro elektrarne v MONG
(HE MONG, En-GIS 2011)

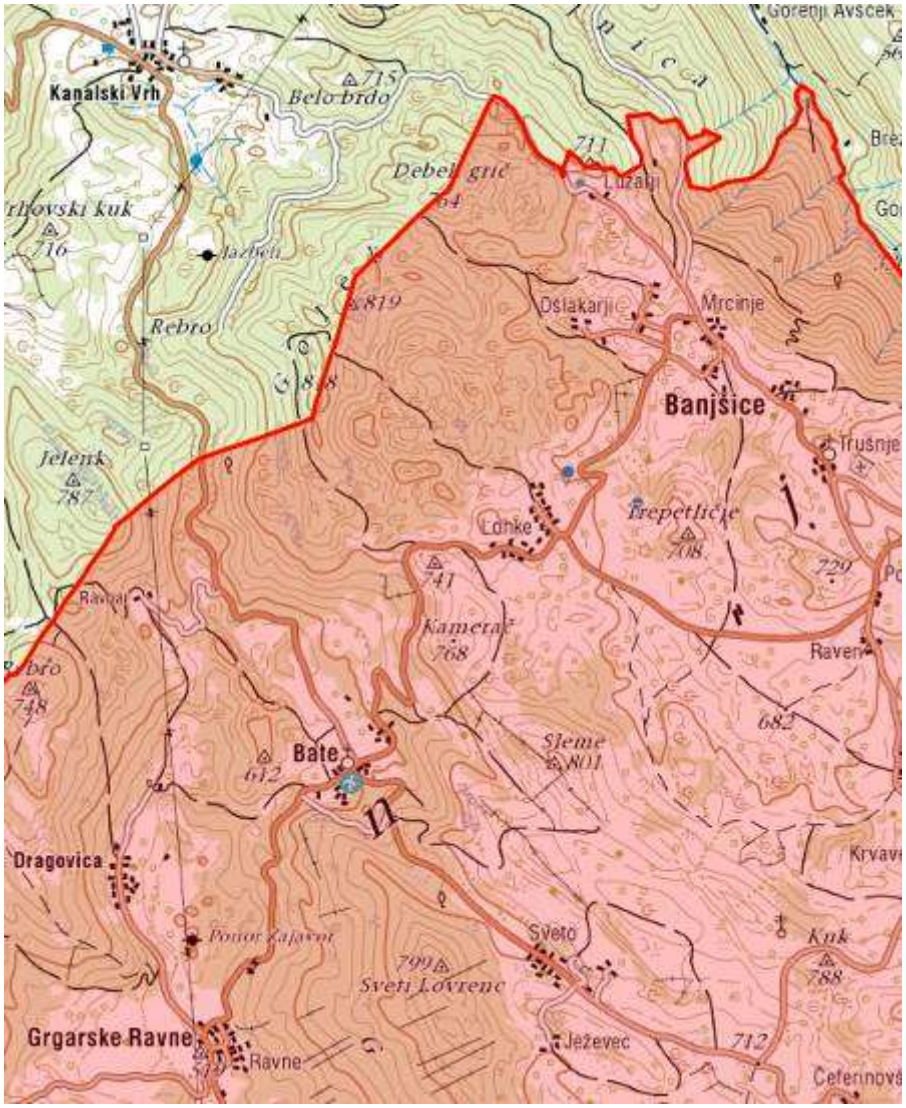
Št.	Ime elektrarne	Letna Proizvodnja (MWh)	Instalirana moč (kW)
1.	HE Solkan	n.p.	32000
2.	HE Gradišče	n.p	150
3.	MHE Saksida	n.p	130



Slika 40: Kartografski prikaz sončne elektrarne v MONG
(HE MONG, En-GIS 2011)

Tabela 51: Sončne elektrarne v MONG
(SE MONG, En-GIS 2011)

Št.	Ime elektrarne	Naslov	Instalirana moč (kW)
1.	SFE AL-OK	AL-OK stavbno pohištvo d.o.o., Trnovo 12b, 5252 Trnovo pri Gorici	43
2.	MFE AL-OK 2	AL-OK d.o.o., Trnovo 12, 5252 Trnovo pri Gorici	49
3.	FVE VRTEC CICIBAN	VRTEC Nova Gorica, Kidričeva ulica 34C, 5000 Nova Gorica	16
4.	MFE QLANDIA Nova Gorica	ZE SOLAR 1, d.o.o., Kraljeviča Marka ulica 14, 2000 Maribor	899
5.	Sončna elektrarna Hit	Cesta 25. Junija 1C, 5000 Nova Gorica	260
6.	SFE TBMG	Vinka Vodopivca 28, Kromberk, 5000 Nova Gorica	165
7.	MFE SAWAL	Ulica Vinka Vodopivca 16, 5000 Nova Gorica	43
8.	MFE Nova Gorica	Industrijska cesta 5, 5000 Nova Gorica	775
9.	MFE Ilmest	Industrijska cesta 5, 5000 Nova Gorica	775
10.	Mala fotonapetostna elektrarna ALUPLA	Industrijska cesta 5, 5000 Nova Gorica	48
11.	Sončna elektrarna Marchiol Nova Gorica	Industrijska cesta 5, 5000 Nova Gorica	45
12.	Sončna elektrarna Kovent	Industrijska cesta 5, 5000 Nova Gorica	97
13.	Sončna elektrarna Meblo	Kromberk, Industrijska cesta 5, 5000 Nova Gorica	685
14.	SFE Meblo	Kromberk, Industrijska cesta 5, 5000 Nova Gorica	736
15.	MSE Arčon	MSE Arčon	19
16.	SONČNA ELEKTRARNA OZELJAN	Ozeljan 121, 5261 Šempas	10
17.	MFE FABRIZIO	Osek 3, 5261 Šempas	18
18.	Mikro fotonapetostna elektrarna TISO NOVA	Prvačina 244, 5297 Prvačina	17
19.	MFE Kmetija Šorli	Gradišče nad Prvačino 20A, 5292 Renče	49
20.	Fotovoltaična elektrarna Besboj	Draga 1, 5294 Dornberk	22
21.	MFE "Alojz Čotar 1"	Potok pri Dornberku 28A, 5294 Dornberk	11
22.	MFE "Jelka Hvala 1"	Branik 67C, 5295 Branik	12
23.	Sončna elektrarna EPMM	Branik 103, 5295 Branik	5

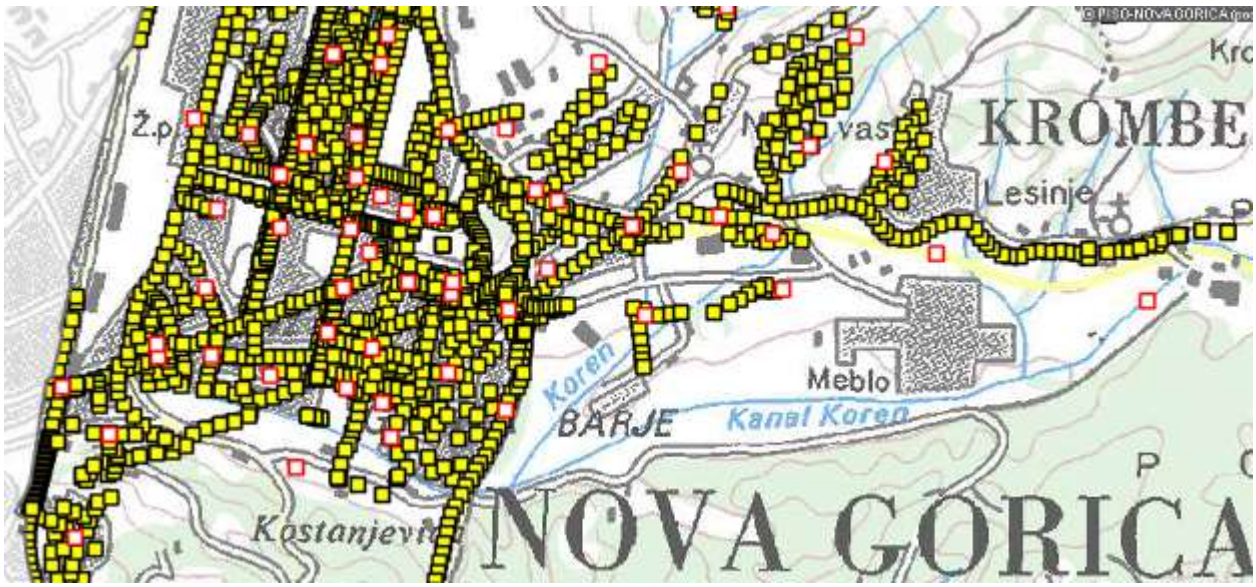


Slika 41: Kartografski prikaz vetrne elektrarne v MONG
(HE MONG, En-GIS 2011)

Tabela 52: Vetrne elektrarne v MONG
(SE MONG, En-GIS 2011)

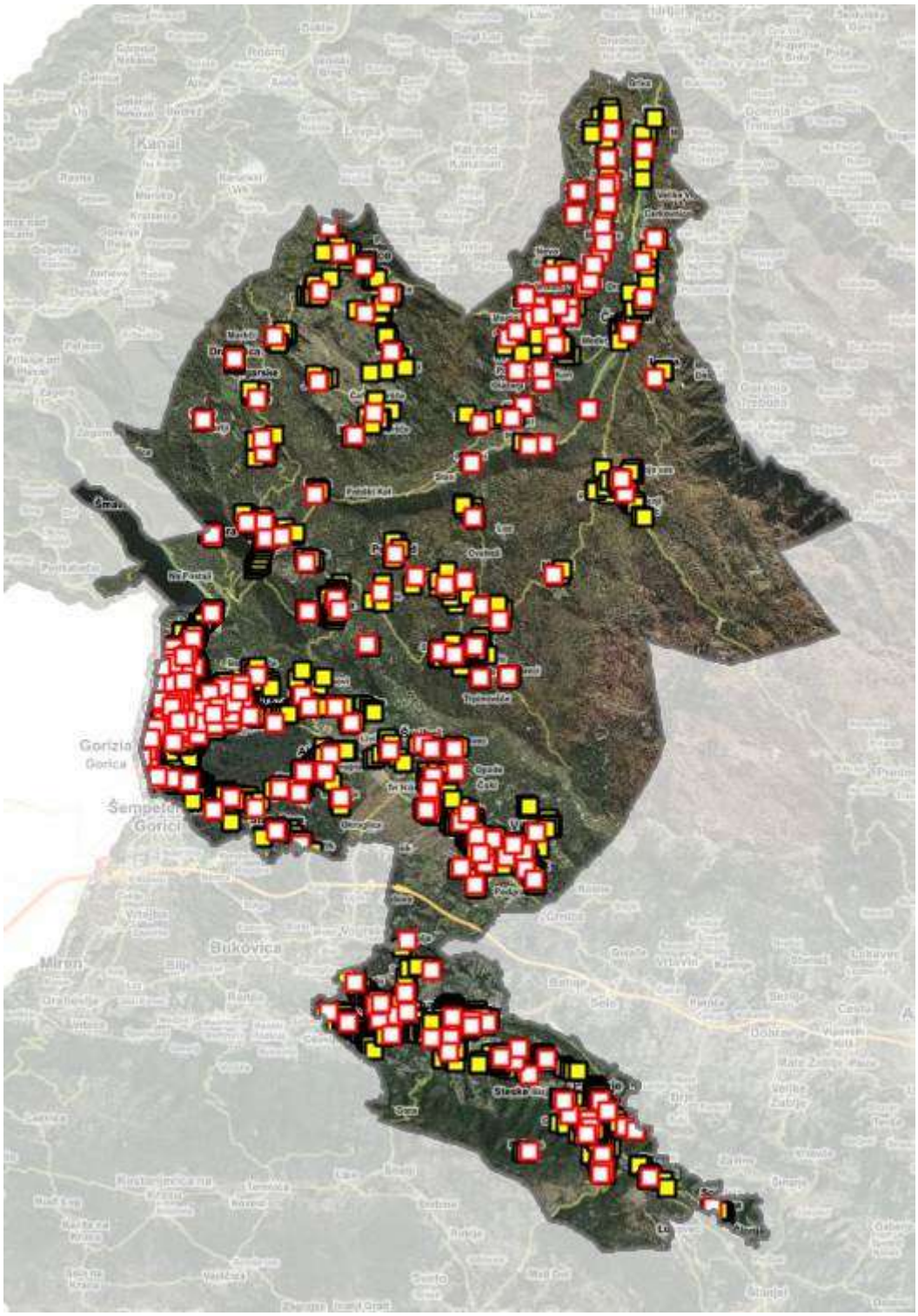
Št.	Ime elektrarne	Naslov	Instalirana moč (kW)
1.	Mala vetrna elektrarna Bate1	Bate, 5251 Grgar	15

12.13 Priloga 13: Prikaz občinske infrastrukture – javna razsvetljava



Legenda:

Slika 42: Kartografski prikaz poteka javne razsvetljave v Novi Gorici
(PISO, 2014)



Slika 43: Kartografski prikaz poteka javne razsvetljave v MONG
(PISO, 2014)

12.14 Priloga 14: Prikaz količin in struktura rabe končne energije po področjih (strnjena in razpršena poselitve) ter rabe primarne energije MONG skupaj

Tabela 53: Ocena raba končne energije po energentih in sektorjih LEK (strnjena poselitev)

MWh	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
dizel	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	201.074 MWh	0 MWh	201.074 MWh
bencin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	139.922 MWh	0 MWh	139.922 MWh
lesna biomasa	50.565 MWh	250 MWh	125 MWh	14.881 MWh	0 MWh	0 MWh	65.821 MWh
ELKO	40.405 MWh	1.159 MWh	1.458 MWh	4.783 MWh	0 MWh	0 MWh	47.805 MWh
UNP	2.019 MWh	33 MWh	475 MWh	1.368 MWh	0 MWh	0 MWh	3.894 MWh
ZP	26.732 MWh	5.643 MWh	4.537 MWh	46.697 MWh	0 MWh	0 MWh	83.609 MWh
električna energija	47.045 MWh	3.350 MWh	3.783 MWh	90.071 MWh	0 MWh	2.619 MWh	146.867 MWh
mazut	0 MWh	0 MWh	0 MWh	1.216 MWh	0 MWh	0 MWh	1.216 MWh
SKUPAJ	166.766 MWh	10.435 MWh	10.377 MWh	159.016 MWh	340.996 MWh	2.619 MWh	**690.209 MWh**

Razpršena poselitev je poselitveni vzorec, za katerega je značilno večje število razpršenih manjših naselij ali delov naselij, z nizko gostoto poselitve, brez jasnega notranjega ustroja naselij in brez jasnih hierarhičnih odnosov med njimi (Razpršena poselitev, 2015).

Ocena rabe končne energije po energentih in sektorjih LEK je razvidna iz table 54.

Tabela 54: Ocena rabe končne energije po energentih in sektorjih LEK (razpršena poselitev)

MWh	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
dizel	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	8.378 MWh	0 MWh	8.378 MWh
bencin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	5.830 MWh	0 MWh	5.830 MWh
lesna biomasa	2.107 MWh	0 MWh	0 MWh	150 MWh	0 MWh	0 MWh	2.257 MWh
ELKO	1.684 MWh	0 MWh	0 MWh	48 MWh	0 MWh	0 MWh	1.732 MWh
UNP	84 MWh	0 MWh	0 MWh	14 MWh	0 MWh	0 MWh	98 MWh
ZP	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
električna energija	1.960 MWh	0 MWh	0 MWh	910 MWh	0 MWh	109 MWh	2.979 MWh
mazut	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
SKUPAJ	5.835 MWh	0 MWh	0 MWh	1.122 MWh	14.208 MWh	109 MWh	**21.274 MWh**

Raba primarne energije po energentih in sektorjih LEK v tabeli 55 je bila izračunana na podlagi Tehničnih smernicah za graditev TSG-1-004 Učinkovita raba energije, 2010.

Tabela 55: Raba primarne energije po energentih in sektorjih LEK (skupaj)

MWh	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
dizel	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	230.397 MWh	0 MWh	230.397 MWh
bencin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	160.328 MWh	0 MWh	160.328 MWh
lesna biomasa	5.267 MWh	25 MWh	12 MWh	1.503 MWh	0 MWh	0 MWh	6.808 MWh
ELKO	46.297 MWh	1.275 MWh	1.604 MWh	5.315 MWh	0 MWh	0 MWh	54.491 MWh
UNP	2.313 MWh	36 MWh	522 MWh	1.519 MWh	0 MWh	0 MWh	4.391 MWh
ZP	29.405 MWh	6.207 MWh	4.990 MWh	51.367 MWh	0 MWh	0 MWh	91.970 MWh
električna energija	122.514 MWh	8.374 MWh	9.456 MWh	227.451 MWh	0 MWh	6.820 MWh	374.615 MWh
mazut	0 MWh	0 MWh	0 MWh	1.338 MWh	0 MWh	0 MWh	1.338 MWh
SKUPAJ	205.797 MWh	15.917 MWh	16.585 MWh	288.493 MWh	390.725 MWh	6.820 MWh	**924.337 MWh**

12.15 Priloga 15: Emisije snovi v zrak iz industrijskih obratov v letu 2012

Tabela 56: Emisije snovi v zrak iz industrijskih obratov v letu 2012

(Agenciji RS za okolje, 2012)

Podatki o zavezancu					Podatki o emisijah v zrak		
Leto poročanja	Naziv zavezanca	Lokacija zavezanca	Poštna številka	Ime pošte	Onesnažilo	Emisija snovi iz izpustov [Kg]	Ocena razpršene emisije [Kg]
2012	AVTO INN d.o.o.	ULICA VINKA VODOPIVCA 4, NOVA GORICA	5000	NOVA GORICA	celotni prah	2,15	0
2012	BRANKO KRAVOS S.P.	BRANIK 42a, NOVA GORICA	5295	BRANIK	celotni prah	2,00	0
2012	BREZAVŠČEK D.O.O.	Toma Brejca 16	5000	NOVA GORICA	celotni prah	4,97	0
2012	Gonzaga-pro d.o.o.	Čepovan 42, Čepovan	5250	SOLKAN	celotni prah	3,42	0
2012	Gonzaga-pro d.o.o.	Čepovan 42, Čepovan	5250	SOLKAN	organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC)	108,50	0
2012	Gostol - Gopan d.o.o.	Prvomajska 37, Nova Gorica	5000	NOVA GORICA	celotni prah	92,79	9
2012	Gostol - Gopan d.o.o.	Prvomajska 37, Nova Gorica	5000	NOVA GORICA	dušikovi oksidi (NO in NO2), izraženi kot NO2	11,32	0
2012	Gostol - Gopan d.o.o.	Prvomajska 37, Nova Gorica	5000	NOVA GORICA	ogljikov monoksid (CO)	2,94	0
2012	Gostol - Gopan d.o.o.	Prvomajska 37, Nova Gorica	5000	NOVA GORICA	organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC)	2.872,68	287
2012	Grafika Soča, d.o.o.	Sedejeva 4	5000	NOVA GORICA	celotni prah	9,84	10

Podatki o zavezancu					Podatki o emisijah v zrak		
Leto poročanja	Naziv zavezanca	Lokacija zavezanca	Poštna številka	Ime pošte	Onesnažilo	Emisija snovi iz izpustov [Kg]	Ocena razpršene emisije [Kg]
2012	Grafika Soča, d.o.o.	Sedejeva 4	5000	NOVA GORICA	organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC)	3.317,78	330
2012	ILMEST d.o.o.	Industrijska cesta 5, Nova Gorica	5000	NOVA GORICA	celotni prah	2.337,47	37
2012	ILMEST d.o.o.	Industrijska cesta 5, Nova Gorica	5000	NOVA GORICA	dušikovi oksidi (NO in NO2), izraženi kot NO2	7.876,80	0
2012	ILMEST d.o.o.	Industrijska cesta 5, Nova Gorica	5000	NOVA GORICA	ogljikov monoksid (CO)	5.061,60	0
2012	ILMEST d.o.o.	Industrijska cesta 5, Nova Gorica	5000	NOVA GORICA	organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC)	108,00	0
2012	KOMUNALA NOVA GORICA d.d.	CESTA 25. JUNIJA 1, NOVA GORICA	5000	NOVA GORICA	celotni prah	7,92	0
2012	KOMUNALA NOVA GORICA d.d.	CESTA 25. JUNIJA 1, NOVA GORICA	5000	NOVA GORICA	dušikovi oksidi (NO in NO2), izraženi kot NO2	317,72	0
2012	KOMUNALA NOVA GORICA d.d.	CESTA 25. JUNIJA 1, NOVA GORICA	5000	NOVA GORICA	ogljikov dioksid (CO2)	1.596.567,38	1375731
2012	KOMUNALA NOVA GORICA d.d.	CESTA 25. JUNIJA 1, NOVA GORICA	5000	NOVA GORICA	žveplovi oksidi (SO2 in SO3), izraženi kot SO2	81,59	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	krom in njegove spojine, izražene kot Cr	1,00	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	amini	36,25	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	amonijak (NH3)	1.039,50	3654

Podatki o zavezancu					Podatki o emisijah v zrak		
Leto poročanja	Naziv zavezanca	Lokacija zavezanca	Poštna številka	Ime pošte	Onesnažilo	Emisija snovi iz izpustov [Kg]	Ocena razpršene emisije [Kg]
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	benzen	147,90	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	fenol	106,89	2436
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	mangan in njegove spojine, izražene kot Mn	9,41	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	nikelj in njegove spojine, izražene kot Ni	0,39	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	svinec in njegove spojine, izražene kot Pb	2,12	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	toluen (C7H9)	73,95	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	VSOTA org. spojine I. nev. sk.	217,11	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	VSOTA prašnate anorg. snovi II.	2,51	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	VSOTA prašnate anorg. snovi III.	10,41	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	VSOTA rakotvorne snovi I. in III. nev. sk.	147,90	0
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	celotni prah	3.378,61	184
2012	SOLKANSKA INDUSTRIJA APNA d.o.o.	CESTA IX. KORPUSA 106, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	celotni prah	29,00	142
2012	Solkanska industrija apna d.o.o.	Skalniška cesta 4	5250	SOLKAN	celotni prah	291,25	12

Podatki o zavezancu					Podatki o emisijah v zrak		
Leto poročanja	Naziv zavezanca	Lokacija zavezanca	Poštna številka	Ime pošte	Onesnažilo	Emisija snovi iz izpustov [Kg]	Ocena razpršene emisije [Kg]
2012	Solkanska industrija apna d.o.o.	Skalniška cesta 4	5250	SOLKAN	dušikovi oksidi (NO in NO2), izraženi kot NO2	1.485,12	0
2012	Solkanska industrija apna d.o.o.	Skalniška cesta 4	5250	SOLKAN	ogljikov monoksid (CO)	73.897,82	0
2012	ŠTRUKELJ MIT D.O.O.	ŠEMPAS 32A, NOVA GORICA	5261	ŠEMPAS	celotni prah	22,18	0
2012	Trgo ABC d.o.o.	Industrijska cesta 2 A, 5000 NOVA GORICA	5000	NOVA GORICA	celotni prah	10,27	0

12.16 Priloga 16: Seznam lesnopredelovalnih obratov s količinami lesnih ostankov

Tabela 57: Obseg lesnih ostankov lesnopredelovalnih obratov
(Vprašalniki Golea in Energetski koncept Mestne občine Nova Gorica, 2008)

Št.	Naziv objekta – lesno predelovalni obrati	Količina lesnih ostankov	Kurilnost lesa (MWh)
1	Aforma d.o.o	ni lesnih ostankov	
2	BOR - Les Boris Ukmar	12 m^3 žaganje, skoblanci	7,2 MWh
3	Boris Komic s.p.	2 m^3 lesnih ostankov	1,2 MWh
4	Božo Zgonik s.p.	minimalni lesni ostanki	
5	Čipka Vera Eržen Vera s.p	ni lesnih ostankov	
6	Darjo Mužič s.p.	minimalni lesni ostanki	
7	Darko Prinči s.p.	ni lesnih ostankov	
8	Dejan Remec s.p.	ni lesnih ostankov	
9	Eurostil d.o.o	v stečaju	
10	FIN-ART d.o.o	minimalni lesni ostanki	
11	Gonzaga - PRO d.o.o. (Žaga Čepovan)	12 t žaganja, 59 t ostankov ivernih plošč	269,8 MWh
12	Igor Birsa s.p.	5 m^3 žaganje	3,0 MWh
13	Ilez - Batistič d.o.o.	večje količine	
14	Ilmest d.o.o.	2200 t oblanci/žagovina, 936 t očelki/kosovni lesni ostanki, 250 t odpadne lesene palete	12866,8 MWh
15	Ivan Nanut s.p.	ni lesnih ostankov	
16	Ivan Špacapan s.p.	ni lesnih ostankov	
17	Ivo Glešči s.p.	ni lesnih ostankov	
18	Izi Wieser Igor s.p.	ni lesnih ostankov	
19	Jana Korošec s.p.	ni lesnih ostankov	
20	Joško Strosar s.p.	1,5 m^3 žaganja	0,9 MWh
21	L.S. d.o.o.	0,5 m^3 žaganja, 0,5 m^3 očelkov	
22	Lesimpex d.o.o.	v stečaju	
23	LINEA - R d.o.o.	minimalni lesni ostanki	
24	Marko Volk s.p.	24 m^3 žaganja	14,4 MWh
25	MGM d.o.o.	ni lesnih ostankov	
26	Milan Abramič s.p.	ni lesnih ostankov	
27	Mizarstvo Humar - Piculin	31 t žaganja	117,8 MWh
28	Mizarstvo Mitles	/	
29	Mizko Srečko Kolenc s.p.	1-2 m^3 žaganja	1,2 MWh
30	Modelarstvo Ljubo Jazbec	minimalni lesni ostanki	
31	Moles d.o.o	12 m^3 očelki	7,2 MWh
32	Nikolina Mlekuž s.p.	ni lesnih ostankov	
33	Rajko Pavlin s.p.	ni lesnih ostankov	
34	Rijavec Tomaž s.p.	300 m^3 žaganje, 200 m^3 oblanci, 200 m^3 krajniki; predvidena 30% širitev dejavnosti	420,0 MWh
35	Roman Kogoj s.p.	minimalni lesni ostanki	
36	S.K.M. Cotič Robert s.p.	2 t žaganje, lesni ostanki	7,6 MWh
37	Silvan Birsa s.p.	3-4 m^3 žaganja	2,4 MWh

Št.	Naziv objekta – lesno predelovalni obrati	Količina lesnih ostankov	Kurilnost lesa (MWh)
38	Štefan Bensa s.p.	300 kg žaganje + oblanci	1,1 MWh
39	Štrukelj Mit d.o.o.	102300 kg žaganje, oblanci, sekanci	388,7 MWh
40	Uokvirjanje slik, Borut	minimalni lesni ostanki	
41	Venceslav Pipan s.p.	5-6 m^3 žaganje, lesni ostanki	3,6 MWh
42	Zvonko Humar s.p.	ni lesnih ostankov	
43	Meblo	v stečaju	
		Skupaj	14.113,0 MWh

12.17 Priloga 17: Obrazec za pregled LEK