



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



LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT MESTNE OBČINE NOVA GORICA

KONČNO POROČILO



Nova Gorica, 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	14
0.1	UPORABLJENE KRATICE	15
0.2	DEFINICIJA IZRAZOV	16
0.3	ZAKONSKE PODLAGE DOKUMENTA	18
0.4	PREDSTAVITEV OBČINE	19
1	ANALIZA RABE ENERGIJE	22
1.1	ZBIRANJE POTREBNIH PODATKOV	22
1.2	PREGLED DOSEDANJIH ŠTUDIJ IN PROJEKTOV	22
1.3	RABA ENERGIJE V STANOVANJIH	23
1.3.1	<i>Ensvet</i>	28
1.4	RABA ENERGIJE V JAVNIH STAVBAH	29
1.4.1	<i>Občinske javne stavbe</i>	29
1.4.2	<i>Državne javne stavbe</i>	44
1.5	RABA ENERGIJE V PODJETJIH	49
1.5.1	<i>Raba energije v industriji</i>	49
1.5.2	<i>Raba energije za podjetja iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva</i>	55
1.5.3	<i>Skupna raba energije v podjetjih</i>	61
1.6	RABA ENERGIJE V PROMETU	61
1.6.1	<i>Zasnova prometne infrastrukture</i>	61
1.6.2	<i>Celostna prometna strategija</i>	64
1.6.3	<i>Kolesarske poti in sistem za izposajo koles</i>	66
1.6.4	<i>Javni mestni, šolski prevozi, medkrajevni javni potniški promet in železniški potniški promet</i>	67
1.6.4.1	Mestni javni potniški promet	67
1.6.4.2	Šolski prevozi	70
1.6.4.3	Medkrajevni javni prevozi	71
1.6.4.4	Železniški potniški promet	72
1.6.5	<i>Raba energije v prometu</i>	72
1.7	RABA ELEKTRIČNE ENERGIJE	74
1.7.1	<i>Javna razsvetljava</i>	76
1.7.1.1	Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja	76
1.7.1.2	Podatki o javni razsvetljavi	76
1.8	NADZOR DELOVANJA KURILNIH NAPRAV IN ORGANIZIRANOST DIMNIKARSKE SLUŽBE V OBČINI	77
1.9	SKUPNA RABA ENERGIJE V OBČINI KOT CELOTI	77
2	ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO	80
2.1	VEČJE KOTLOVNICE	80
2.2	DALJINSKO OGREVANJE	81
2.2.1	<i>Daljinsko ogrevanje KENOG</i>	81
2.2.2	<i>Daljinsko ogrevanje Industrijska cona Meblo</i>	84
2.2.3	<i>Daljinsko ogrevanje Majske poljane</i>	85
2.3	OSKRBA Z ELEKTRIČNO ENERGIJO	86
2.4	OSKRBA Z ZEMELJSKIM PLINOM	87
2.5	OSKRBA Z UNP	89
2.6	OSKRBA S TEKOČIMI GORIVI	91
3	ANALIZA EMISIJ	92
3.1	KAKOVOST IN OBREMENJENOST ZRAKA	94
3.2	EMISIJ V PRIHODNOSTI	96
4	ŠIBKE TOČKE OSKRBE IN RABE ENERGIJE	97
5	OCENA PREDVIDENE PRIHODNJE RABE ENERGIJE IN NAPOTKI ZA PRIHODNJO OSKRBO Z ENERGIJO	103
5.1	ODLOK O OBČINSKEM PROSTORSKEM NAČRTU MONG	103

5.2	ANALIZA PREDVIDENE BODOČE RABE ENERGIJE IN SCENARIJI OSKRBE Z ENERGIJO ZA POSAMEZNA OBMOČJA V OBČINI ..	106
5.3	NAPOTKI GLEDE PRIHODNJE OSKRBE Z ENERGIJO.....	117
5.4	NAPOTKI IN OCENE ZA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI ZRAKA NA OBMOČJU OBČINE	122
6	ANALIZA MOŽNOSTI UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN ANALIZA POTENCIALA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE	124
6.1	ANALIZA MOŽNOSTI UČINKOVITE RABE ENERGIJE	124
6.1.1	<i>Stanovanja.....</i>	124
6.1.2	<i>Javne stavbe</i>	126
6.1.3	<i>Javna razsvetljava</i>	131
6.1.4	<i>Podjetja</i>	131
6.1.4.1	<i>Odpadna toplota</i>	132
6.1.5	<i>Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice.....</i>	132
6.1.6	<i>Promet.....</i>	132
6.2	ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE.....	133
6.2.1	<i>Hidroenergija.....</i>	133
6.2.1.1	<i>Hidroelektrarne v MONG.....</i>	134
6.2.2	<i>Lesna biomasa.....</i>	137
6.2.2.1	<i>Lesna biomasa iz gozdov</i>	137
6.2.2.2	<i>Lesna biomasa iz industrije in lesnopredelovalnih obratov</i>	139
6.2.3	<i>Sončna energija</i>	139
6.2.4	<i>Vetrna energija.....</i>	143
6.2.5	<i>Geotermalna energija</i>	144
6.2.6	<i>Bioplin.....</i>	146
6.2.6.1	<i>Bioplin iz komunalnih odpadkov.....</i>	147
6.2.6.2	<i>Bioplin iz čistilnih naprav</i>	148
6.2.6.3	<i>Bioplin iz živinoreje.....</i>	148
6.3	ENERGETSKO UPRAVLJANJE STAVB.....	150
7	DOLOČITEV CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA V OBČINI	151
7.1	AKCIJSKI NAČRTA ZA ENERGETSKO UČINKOVITOST ZA OBDOBJE 2014-2020 (AN URE 2020)	151
7.2	AKCIJSKI NAČRT ZA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE ZA OBDOBJE 2010-2020 (AN OVE)	151
7.3	AKCIJSKI NAČRT ZA SKORAJ NIČ – ENERGIJSKE STAVBE ZA OBDOBJE DO LETA 2020 (AN SNES)	153
7.4	DOLGOROČNA STRATEGIJA ZA SPODBUJANJE NALOŽB ENERGETSKE PRENOVE STAVB.....	154
7.5	OPERATIVNI PROGRAM ZMANJŠEVANJA EMISIJ TOPLOGREDNIH PLINOV DO LETA 2020	154
7.6	OPERATIVNI PROGRAM VARSTVA ZUNANJEGA ZRAKA PRED ONESNAŽEVANJEM S PM ₁₀ (OP PM ₁₀).....	155
7.7	PRIHODNJA RABA ELEKTRIČNE ENERGIJE PROIZVEDENE V SOPROIZVODNJI TOPLOTE IN ELEKTRIČNE ENERGIJE Z VISOKIM IZKORISTKOM	156
7.8	DOLOČITEV CILJEV IN KAZALNIKOV LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA MONG.....	157
8	ANALIZA MOŽNIH UKREPOV ZA DOSEGANJE CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA	160
8.1	UKREPI NA PODROČJU OSKRBE Z ENERGIJE	160
8.1.1	<i>Povečanje zanesljivosti oskrbe z električno energijo in zagotavljanje njene kakovosti v okviru predpisov in standardov.....</i>	160
8.1.2	<i>Povečanje učinkovitosti distribucijskih sistemov</i>	160
8.1.3	<i>Povečanje učinkovitosti večjih kotlovnice.....</i>	160
8.2	UKREPI NA PODROČJU UČINKOVITE RABE ENERGIJE	161
8.2.1	<i>Stanovanja.....</i>	161
8.2.2	<i>Javne stavbe</i>	161
8.2.3	<i>Podjetja</i>	169
8.2.4	<i>Javna razsvetljava</i>	169
8.3	UKREPI NA PODROČJU OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE	169
8.3.1	<i>Hidroenergija.....</i>	169
8.3.2	<i>Lesna biomasa.....</i>	169
8.3.3	<i>Sončna energija</i>	170
8.3.4	<i>Vetrna energija.....</i>	170
8.3.5	<i>Geotermalna energija</i>	170

8.3.6	Bioplin in biogoriva.....	170
8.3.7	Komunalni odpadki.....	171
8.4	UKREPI NA PODROČJU PROMETA.....	171
8.5	UKREPI NA PODROČJU OZAVEŠČANJA, IZOBRAŽEVANJA, INFORMIRANJA	171
9	NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA	172
9.1	NOSILCI IZVAJANJA ENERGETSKEGA KONCEPTA	172
9.1.1	GOLEA.....	173
9.2	NAPOTKI ZA PRIDOBIVANJE FINANČNIH VIROV ZA IZVAJANJE UKREPOV	173
9.2.1	Pogodbeno financiranje	173
9.2.2	Subvencije iz državnih in EU razpisov na področju URE in OVE	174
9.2.2.1	Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije.....	174
9.2.2.2	Strukturni in kohezijski skladi	174
9.2.2.3	Razpisi Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.....	175
9.2.2.4	Javni sklad Republike Slovenije za regionalni razvoj in razvoj podeželja	175
9.2.3	Prihodki iz ciljnih EU projektov, ki jih izvaja lokalna skupnost.....	175
9.2.3.1	ELENA	175
9.2.3.2	NEKTEO.....	176
9.2.4	Slovenski okoljski javni sklad (Eko sklad).....	176
9.3	NAPOTKI ZA SPREMLJANJE IZVAJANJA UKREPOV.....	177
9.4	NAČINI POROČANJA IN SPREMLJANJA TER VREDNOTENJA DEJAVNOSTI.....	177
10	AKCIJSKI NAČRT.....	179
10.1	SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI ZA OBČINO	198
11	LITERATURA	201
12	PRILOGE.....	205
12.1	PRILOGA 1: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V JAVNIH STAVBAH	205
12.2	PRILOGA 2: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO DRŽAVNIH STAVB	287
12.3	PRILOGA 3: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V INDUSTRIJI	294
12.4	PRILOGA 4: PODATKI O RABI IN OSKRBI Z ENERGIJO V PODJETJIH IZ PODROČJA STORITEV, TRGOVINE IN MALEGA GOSPODARSTVA	303
12.5	PRILOGA 5: RABA ENERGIJE V PROMETU.....	309
12.6	PRILOGA 6: KARTOGRAFSKI PRIKAZ KOLESARSKIH STEZ.....	315
12.7	PRILOGA 7: UREDBA O MEJNIH VREDNOSTIH SVETLOBNEGA ONESNAŽEVANJA OKOLJA	317
12.8	PRILOGA 8: TERMOGRAFSKI POSNETKI CENTRALNEGA VRTCA	319
12.9	PRILOGA 9: METODOLOGIJA ZA IZRAČUN RABE ENERGIJE V SEKTORJU STANOVANJA	322
12.10	PRILOGA 10: KARTOGRAFSKI PRIKAZ VEČJIH KOTLOVNIC IN TRAS TOPLOVODOV/VROČEVODOV TER OSTALI PODATKI O DALJINSKEM OGREVANJU.....	325
12.11	PRILOGA 11: KARTOGRAFSKI PRIKAZ OMREŽJA ZP	338
12.12	PRILOGA 12: GRAFIČNI PRIKAZ HITROSTI VETRA V MONG	343
12.13	PRILOGA 13: PRIKAZ UPORABE OVE V MONG.....	345
12.14	PRILOGA 14: PRIKAZ OBČINSKE INFRASTRUKTURE – JAVNA RAZSVETLJAVA	351
12.15	PRILOGA 15: PRIKAZ KOLIČIN IN STRUKTURA RABE KONČNE ENERGIJE PO PODROČJIH (STRNJENA IN RAZPRŠENA POSELITEV) TER RABE PRIMARNE ENERGIJE MONG SKUPAJ.....	353
12.16	PRILOGA 16: EMISIJE SNOVI V ZRAK IZ INDUSTRIJSKIH OBRATOV V LETU 2012	355
12.17	PRILOGA 17: SEZNAM LESNOPREDELOVALNIH OBRATOV S KOLIČINAMI LESNIH OSTANKOV.....	359
12.18	PRILOGA 18: PREDLOGI IN PRIPOMBE V OKVIRU JAVNE OBRAVNAVE LEK.....	361
12.19	PRILOGA 19: GRAFIČNA PODLAGA OPPN MONG	369
12.20	PRILOGA 20: ZAPISNIK PREGLEDA DOKUMENTA LEK	371
12.21	PRILOGA 21: POSEBNI CILJI	378

KAZALO TABEL

Tabela 1: Število ogrevanih stanovanj po letu izgradnje stavbe v MONG	23
Tabela 2: Število stavb s stanovanji glede na material nosilne konstrukcije in vrsto strešne kritine v MONG	23
Tabela 3: Število stanovanj po glavnem viru in načinu ogrevanja v MONG.....	24
Tabela 4: Ocena porabljene energije po energentu za ogrevanje v sektorju stanovanj MONG (kWh).....	27
Tabela 5: Povprečne tržne cene energentov.....	27
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.....	27
Tabela 7: Raba energije v občinskih javnih stavbah	30
Tabela 8: Raba energije v državnih javnih stavbah	45
Tabela 9: Podatki anketiranih podjetij (industrija).....	50
Tabela 10: Struktura rabe energije v anketiranih podjetjih (industrija).....	52
Tabela 11: Raba energije za tehnologijo, ogrevanje in sanitarno vodo anketiranih podjetij (industrija).....	53
Tabela 12: Podatki anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva.....	56
Tabela 13: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva	58
Tabela 14: Struktura rabe energije po energentih za podjetja skupaj.....	61
Tabela 15: Število voženj na posameznih linijah mestnega javnega potniškega prometa	68
Tabela 16: Število prepeljanih mestnega javnega potniškega	69
Tabela 17: Raba energije mestnega javnega potniškega prometa	69
Tabela 18: Število voženj na posameznih linijah šolskih prevozov	70
Tabela 19: Raba energije šolskih prevozov	70
Tabela 20: Število voženj na posameznih linijah medkrajevnih javnih prevozov	71
Tabela 21: Raba energije medkrajevnih javnih prevozov.....	72
Tabela 22: Število voženj na posameznih linijah železniškega potniškega prometa	72
Tabela 23: Raba energije mestnega javnega potniškega prometa, šolskih prevozov in medkrajevnih javni prevozov	74
Tabela 24: Raba električne energije po vrstah porabnikov v MONG za l. 2011, 2012 in 2013	75
Tabela 25: Stopnja rasti rabe električne energije glede na predhodno leto po posameznih skupinah porabnikov ter za območje v MONG kot celota	75
Tabela 26: Raba energije po vrsti porabnikov v MONG	78
Tabela 27: Podatki o večjih skupnih kotlovnih	80
Tabela 28: Podatki o prodanih količinah toplote za ogrevanje in tople sanitarne vode v l. 2013 - Javno podjetje KENOG d.o.o.	82
Tabela 29: 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.	83
Tabela 30: Raba energije po porabnikih DO Industrijska cona Meblo	85
Tabela 31: Raba energije po porabnikih DO Majske poljane	86
Tabela 32: Raba ZP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja Adriaplin d.o.o.	88
Tabela 33: Pregled rabe ZP, trend rast prodaje, število aktivnih odjemalcev ter letni prirast	88
Tabela 34: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja Petrol d.d.	89
Tabela 35: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja BUTAN PLIN d.d.	90
Tabela 36: Skupna raba UNP-ja po vrstah uporabnikov.....	90
Tabela 37: Emisije v MONG glede na porabljene energente (ton/leto).....	93
Tabela 38: Emisije v MONG po posameznih sektorjih (ton/leto).....	93
Tabela 39: Mejne vrednosti koncentracij onesnaževal - opis značilnosti za leto 2012.....	95
Tabela 40: Podatki iz veljavnih prostorskih aktov MONG ter predvidena oskrba z energijo	107

Tabela 41: Predvidene gradnje v MONG	115
Tabela 42: Predvideno povečanje rabe energije v stanovanjih (kWh na leto).....	116
Tabela 43: Letna raba toplote za ogrevanje (kWh/m ² na leto)	124
Tabela 44: Nasveti za učinkovito rabo energije v stanovanjih	125
Tabela 45: Ocena varčevalnega potenciala	127
Tabela 46: Število živali po vrsti v MONG.....	149
Tabela 47: Opisni ukrepi za javne stavbe	161
Tabela 48: Finančni načrt projektov za obdobje 2016-2025	198
Tabela 49 Raba energije v državnih javnih stavbah	287
Tabela 50: Podatki – večji industrijski porabniki	294
Tabela 51: Podatki – storitve trgovina in malo gospodarstvo (prvi del)	303
Tabela 52: Podatki – storitve trgovina in malo gospodarstvo (drugi del)	305
Tabela 53: Število vozil v MONG v primerjavi s Slovenijo glede na vrsto vozila in leto	309
Tabela 54: Raba energije šolskih prevozov	311
Tabela 55: Raba energije medkrajevnih javnih prevozov.....	313
Tabela 56: Izhodiščni podatki za izračun	322
Tabela 57: Starost stanovanj in ocena rabe energije za ogrevanje (kWh)	323
Tabela 58: Ocena porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in električne energije (kWh na leto)	323
Tabela 59: Indikatorji rabe energije za ogrevanje	324
Tabela 60: Naslovi večstanovanjskih objektov ter število stanovanj priključenih na kotlovnico Marija Kogoja.....	327
Tabela 61: Naslovi večstanovanjskih objektov ter število stanovanj priključenih na toplovod Kenog.....	327
Tabela 62: Naslovi večstanovanjskih objektov ter število stanovanj priključenih na vročevod Kenog.....	328
Tabela 63: Naslovi ostalih odjemalcev Kenog	329
Tabela 64: Hidro elektrarne v MONG.....	347
Tabela 65: Sončne elektrarne v MONG	349
Tabela 66: Vetrne elektrarne v MONG.....	350
Tabela 67: Ocena raba končne energije po energentih in sektorjih LEK (strnjena poselitev)	353
Tabela 68: Ocena rabe končne energije po energentih in sektorjih LEK (razpršena poselitev).....	353
Tabela 69: Raba primarne energije po energentih in sektorjih LEK (skupaj)	354
Tabela 70: Emisije snovi v zrak iz industrijskih obratov v letu 2012.....	355
Tabela 71: Obseg lesnih ostankov lesnoprredelovalnih obratov	359

KAZALO SLIK

Slika 1: Zemljevid Slovenije z označeno lego MONG	20
Slika 2: Zemljevid MONG z označenimi mejami občine	21
Slika 3: Kartografija povprečnega temperaturni primanjkljaj MONG v obdobju	26
Slika 4: Kartografija povprečnega trajanje kurilne sezone v MONG v obdobju	26
Slika 5: Kartografija MONG z označeno cestno infrastrukturo	63
Slika 6: Karta prometnih ogremenitev MONG, povprečni letni dnevni promet	64
Slika 7: Shema poteka mestnega prometa na območju MONG in Občine Šempeter-Vrtojba	68
Slika 8: Kartografija MONG z označenimi vodotoki	135
Slika 9: Delež gozda po GGE (Slovenija)	138
Slika 10: Osončenost Slovenije	140
Slika 11: Kartografija letnega direktnega sončnega obsevanja na horizontalno površino za	141
Slika 12: Kartografija ekspozicije površja MONG	142
Slika 13: Kartografija hitrosti vetra na višini 10 m na območju Slovenije	143
Slika 14: Kartografski prikaz potencialnih lokacij za	144
Slika 15: Kartografski prikaz geotermalne energije v Sloveniji – temperature (°C) v globini 1000 m	145
Slika 16: Geološka karta Slovenije	146
Slika 17: Primer izvedbe toplotne izolacije strehe	166
Slika 18: Brisoleji	167
Slika 19: Organizacijska shema izvajanja projektov iz akcijskega načrta lokalnega energetskega koncepta	177
Slika 20: Situacija obstoječega kolesarskega omrežja v MONG	315
Slika 21: Situacija predvidenega kolesarskega omrežja v MONG	316
Slika 22: Kovinski okvirji oken (Centralni vrtec)	319
Slika 23: Severna fasada z glavnim vhodom (Centralni vrtec)	320
Slika 24: Kletni del stavbe (Centralni vrtec)	320
Slika 25: Toplotni mostovi na novem delu vrtca (južna fasada) (Centralni vrtec)	321
Slika 26: Toplotni mostovi pri vhodu v telovadnico (južna fasada) (Centralni vrtec)	321
Slika 27: Kartografski prikaz gospodarske infrastrukture (GJI) > Energetika (En) MONG	325
Slika 28: Kartografski prikaz gospodarske infrastrukture za plinovod, vročevod in toplovod (GJI) Nova Gorica	326
Slika 29: Kartografski prikaz širitve sistema DO Kenog po Kidričevi ulici	333
Slika 30: Kartografija - Urbanistični načrt mesta Nova Gorica (Konceptualni del)	334
Slika 31: Kartografija - Urbanistični načrt mesta Nova Gorica (Konceptualni del), povečava Nova Gorica	335
Slika 32: Kartografski prikaz vročevoda E3 d.o.o. Industrijska	336
Slika 33: Kartografski prikaz toplovoda E3 d.o.o. Majske poljane	337
Slika 34: Kartografski prikaz obstoječega omrežja ZP za MONG	338
Slika 35: Kartografski prikaz omrežja ZP za MONG s prikazom premera vodov	339
Slika 36: Kartografski prikaz omrežja ZP za MONG s prikazom lokacij razdelilnih postaj	340
Slika 37: Kartografski prikaz predvidenih širitev omrežja ZP za MONG (Damber III, Borštnikovo, Vetrišče in Meblo vzhod)	341
Slika 38: Kartografski prikaz predvidenih širitev omrežja ZP za MONG (Rožna Dolina III)	342
Slika 39: Kartografski prikaz povprečne	343
Slika 40: Kartografski prikaz povprečne	343
Slika 41: Kartografski prikaz povprečne	344
Slika 42: Kartografski prikaz OVE in URE v MONG	345
Slika 43: Kartografski prikaz OVE in URE v MONG, Nova Gorica	346
Slika 44: Kartografski prikaz hidro elektrarne v MONG	347
Slika 45: Kartografski prikaz sončne elektrarne v MONG	348

Slika 46: Kartografski prikaz vetrne elektrarne v MONG.....	350
Slika 47: Kartografski prikaz poteka javne razsvetljave v Novi Gorici	351
Slika 48: Kartografski prikaz poteka javne razsvetljave v MONG	352
Slika 49: Grafična podlaga OPPN MONG – Nova Gorica	369
Slika 50: Grafična podlaga OPPN MONG – Rožna Dolina	370

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Struktura rabe energije po energentih za stanovanja v MONG	28
Graf 2: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih občinskih javnih stavbah	41
Graf 3: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih občinskih javnih stavbah	41
Graf 4: Delitev rabe energije po porabnikih v OŠ in vrtcih	42
Graf 5: Delitev rabe energije po porabnikih v ostalih občinskih javnih objektih	43
Graf 6: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih državnih javnih stavbah	47
Graf 7: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v analiziranih državnih javnih stavbah	47
Graf 8: Delitev rabe energije po porabnikih v analiziranih državnih javnih stavbah	48
Graf 9: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih (industrija)	53
Graf 10: Delitev rabe energije na toploto in električno energijo v anketiranih podjetjih (industrija) ..	54
Graf 11: Delitev rabe energije po porabnikih med večjimi porabniki v anketiranih podjetjih (industrija)	54
Graf 12: Struktura rabe energije po energentih v anketiranih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva	59
Graf 13: Struktura rabe energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva	60
Graf 14: Struktura rabe energije po energentih v MONG	79
Graf 15: Struktura rabe energije po vrsti porabnikov v MONG	79
Graf 16: Struktura rabe UNP po vrsti porabnikov v MONG	91
Graf 17: Struktura emisij CO ₂ proizvedenih po posameznih sektorjih	94
Graf 18: Energijska števila ogrevanja v osnovnih šolah in upravnih stavbah – ciljne, povprečne in alarmne vrednosti	127
Graf 19: Celotna energijska števila občinskih javnih stavb in energijska števila za toploto v osnovnih šolah in vrtcih	128
Graf 20: Celotna energijska števila občinskih javnih stavb in energijska števila za toploto v ostalih občinskih javnih objektih	129

0 UVOD

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

V uvodnem poglavju so definirane uporabljene kratice in izrazi, naštetja 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 preliminarne 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 kotlovnice 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 možnosti učinkovite rabe energije in analiza potencialov obnovljivih virov energije

Poglavje 7: Določitev ciljev energetskega načrtovanja v občini

Poglavje 8: Analiza možnih ukrepov za doseganje ciljev energetskega načrtovanja

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 (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) lahko ena

ali več lokalnih skupnosti za izvajanje nalog iz Energetskega zakona, ki so v pristojnosti lokalnih skupnosti, ustanovi oziroma pooblasti lokalno energetske organizacije.

Naloge, ki jih lokalne energetske organizacije izvajajo v javnem interesu, so:

- priprava in izvajanje lokalnih energetskega 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 energetskega vprašanja 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:

AN URE	akcijski načrt za energetske učinkovitost
AN OVE	akcijski načrt za obnovljive vire energije
AN sNES	akcijski načrt za skoraj nič-energijske stavbe
EU	Evropska unija
EZ-1	Energetski zakon
PURES	Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah
RS	Republika Slovenija
EPBD	Direktiva o energetske učinkovitosti stavb
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
OP PM ₁₀	Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem z delci velikosti manj kot 10 mikrometra
DDV	davek na dodano vrednost
DOLB	daljinsko ogrevanje na lesno biomaso
ELKO	ekstra lahko kurilno olje
JR	javna razsvetljava
PM	trdni delci
LB	lesna biomasa
LEA	lokalna energetska agencija
LEK	lokalni energetske koncept
LN	lokacijski načrt
MZI	Ministrstvo za infrastrukturo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
OPN	občinski prostorski načrt
OPPN	občinski podrobní prostorski načrt
OVE	obnovljivi viri energije
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
OVE	obnovljivi viri energije
ZP	zemeljski plin
CNG	stisnjen zemeljski plin
LPG	utekočinjen naftni plin
Prm	prostorninski meter (merska enota, ki se uporablja za zložena drva)
Sm ³	Standardni kubični meter (količinska mera za plin)
MONG	Mestna občina Nova Gorica
UNG	Univerza v Novi Gorici

0.2 Definicija izrazov

Za lažje razumevanje tega lokalnega 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, sproizvodnjo 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 energetske 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 energetskega 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:** so obnovljivi nefosilni viri energije (veter, sončna energija, geotermalna energija, energija valov, energija plimovanja, vodna energija, biomasa, odlagališčni plin, plin iz naprav za čiščenje odpadkov 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 prehranske 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).
- **Daljsinska toplota:** je centralno, v toplotni, sistemu soproizvodnje toplote in električne energije ali kot odpadna toplota v industrijskem procesu proizvedena toplota. Daljsinska toplota je porabnikom dostopna preko omrežja daljsinskega 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** ali kogeneracija: kogeneracijski sistemi so sistemi, ki pridobivajo iz istega primernege 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 (CO₂).
- **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. Upoštevane so spodnje kurilne vrednosti energentov.

0.3 Zakonske podlage dokumenta

ZAKONI

- **Energetski zakon (EZ-1)**, (Ur. l. RS, št. 17/14 in 81/15)
- **Zakon o varstvu okolja** (Ur. l. RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15 in 30/16)
- **Zakon o prostorskem načrtovanju** (Ur. l. RS, št. 33/07, 70/08 – ZVO-1B, 108/09, 80/10 – ZUPUDPP, 43/11 – ZKZ-C, 57/12, 57/12 – ZUPUDPP-A, 109/12, 76/14 – odl. US in 14/15 – ZUUJFO).

UREDBE

- **Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja** (Ur. l. RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13)
- **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 in učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom** (Ur. l. RS, št. 129/04, 57/06, 105/07, 102/08, 94/13, 106/15 in 68/16 – ZDimS)
- **Uredba o emisiji snovi v zrak iz malih in srednjih kurilnih naprav** (Ur. l. RS, št. 24/13 2/15 in 50/16)
- **Uredba o dopolnitvi Uredbe o mejnih vrednostih emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav** (Ur. l. RS, št. 103/15)
- **Uredba o prostorskem redu Slovenije** (Ur. l. RS, št. št. 122/04 in 33/07 – ZPNačrt)
- **Uredba o kakovosti zunanjega zraka** (Ur. l. RS, št. 9/11 in 8/15)
- **Uredba o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje** (Ur. l. RS, št. 18/13, 24/13 in 26/13)

PRAVILNIKI

- **Pravilnik o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov** (Ur. l. RS, št. 56/2016)
- **Pravilnik o spodbujanju učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije** (Ur. l. RS, št. 89/08, 25/09, 58/12 in 17/14 – EZ-1)
- **Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah** (Ur. l. RS, št. 52/10)
- **Pravilnik o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb** (Ur. l. RS, št. 92/14)
- **Pravilnik o metodologiji izdelave in vsebini študije izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo stavb z energijo** (Ur. l. RS, št. 35/08 in 17/14 – EZ-1)
- **Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več posameznimi deli** (Ur. l. RS, št. 82/15 in 61/16)
- **Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojev za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij** (Ur. l. RS, št. 99/07)
- **Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta** (Ur. l. RS, št. 99/07)
- **Pravilnik o rednih pregledih klimatskih sistemov** (Ur. l. RS, št. 26/08 in 17/14 – EZ-1)
- **Pravilnik o metodah za določanje prihrankov energije** (Ur. l. RS, št. 67/15)

SKLEPI

- Sklep o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 58/11)

NACIONALNI DOKUMENTI

- Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2014–2020 (AN URE 2020), maj 2015
- Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 (AN OVE), junij 2010
- Akcijski načrt za skoraj nič – energijske stavbe za obdobje do leta 2020 (AN sNES), april 2015
- Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb, oktober 2015
- Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike v obdobju 2014 - 2020 (OP EKP 2014-2020), december 2014
- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM₁₀ (OP PM₁₀), november 2009
- Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020, (OP TGP-2020), december 2014

DIREKTIVE

- DIREKTIVA 2009/28/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA, z dne 23. aprila 2009 o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov, spremembi in poznejši razveljavitvi direktiv 2001/77/ES in 2003/30/ES, (UL L 140, z dne 5. 6. 2009, str. 16)
- DIREKTIVA 2012/27/EU EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA, z dne 25. oktobra 2012 o energetske učinkovitosti, spremembi direktiv 2009/125/ES in 2010/30/EU ter razveljavitvi direktiv 2004/8/ES in 2006/32/ES, (UL L 315, z dne 14. 11. 2012, str. 1)
- DIREKTIVA 2010/31/EU EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA, z dne 19. maja 2010 o energetske učinkovitosti stavb (prenovitev), UL L 153, z dne 18.6.2010, str. 13)
- DIREKTIVA 2006/32/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA, z dne 5. aprila 2006 o učinkovitosti rabe končne energije in energetskih storitvah ter o razveljavitvi Direktive Sveta 93/76/EGS, (UL L 114, z dne 27. 4. 2006, str. 64)
- DIREKTIVA 2004/8/EG EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA, z dne 11. februarja 2004 o spodbujanju sproizvodnje, ki temelji na rabi koristne toplote, na notranjem trgu z energijo in o spremembi Direktive 92/42/EGS, (UL L 52, z dne 21. 2. 2004, str. 50)
- DIREKTIVA 2009/73/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA, z dne 13. julija 2009 o skupnih pravilih notranjega trga z zemeljskim plinom in o razveljavitvi Direktive 2003/55/ES, (UL L 211, z dne 14. 8. 2009, str. 94)
- DIREKTIVA 2009/72/ES EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA, z dne 13. 13. julija 2009 o skupnih pravilih notranjega trga z električno energijo in o razveljavitvi Direktive 2003/54/ES, (UL L 211, z dne 14. 8. 2009, str. 55)

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, žbljarstva, 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 (SUR5):

- Površina: 279 km²
- Število prebivalcev: 31.938
- Gostota prebivalstva: 114,5 prebivalcev/km²
- Število naseljenih stanovanj: 12.041
- Število gospodinjstev: 13.021

1 ANALIZA RABE ENERGIJE

1.1 Zbiranje potrebnih podatkov

Statistične podatke občine smo povzeli po spletnih 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 preliminarne 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 naštetih 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 m². Povprečna ogrevana bivalna površina stanovanja je znašala 78,3 m², kar je 3,3 m² 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 stavb v MONG 90 % stanovanjskih blokov še energetske 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 stanovanj 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, železobetonski	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 E_{op} za ogrevanje prostorov, E_{tv} za pripravo tople vode in E_{tn} za ostalo tehnično opremo (razsvetljava, računalniška oprema, bela tehnika, itd.). Zato lahko energijsko število določimo kot:

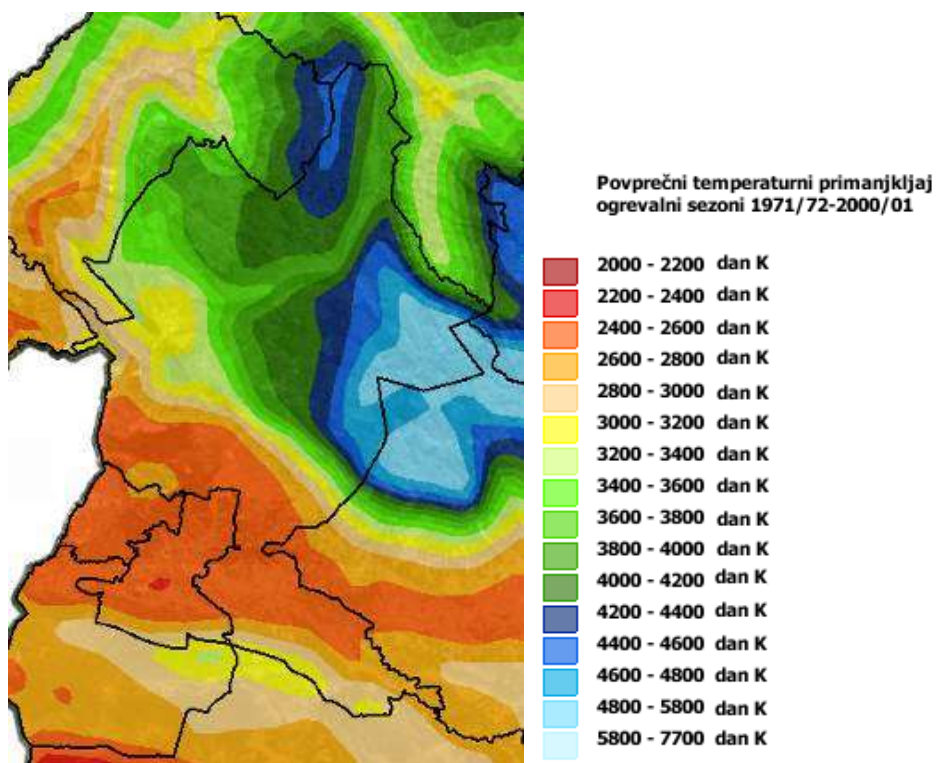
$$E = E_{op} + E_{tv} + E_{tn} \text{ [kWh/m}^2 \text{ na leto]}$$

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.

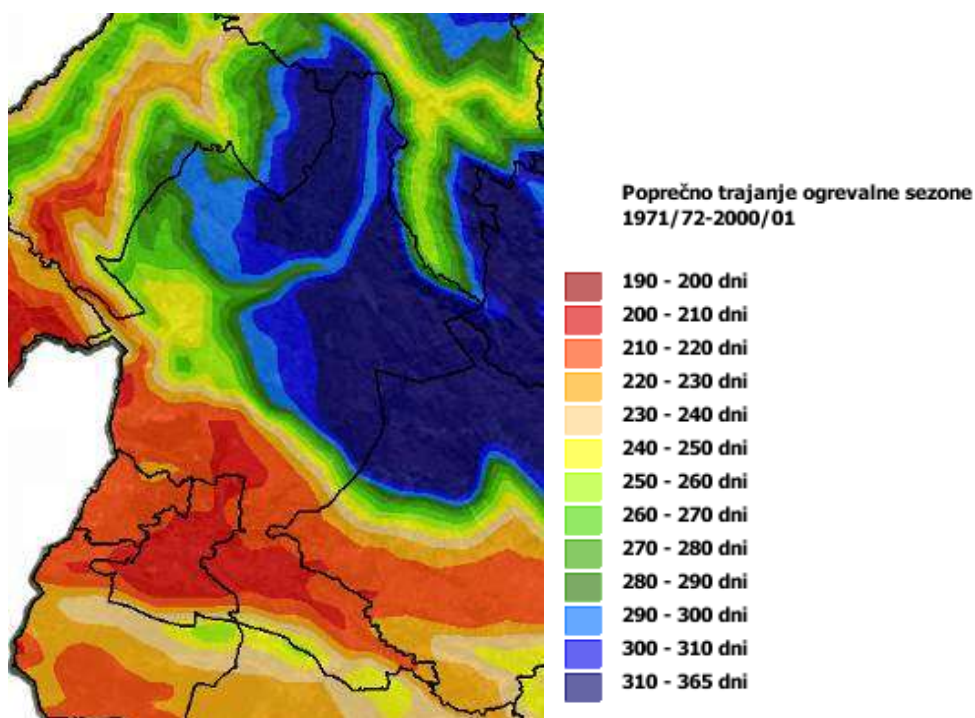
Povprečna vrednost energijskega števila stavb, ki ležijo na področju Vipavske doline ter Goriškega polja je veliko nižja, kot je pri stavbah v višjih legah Trnovske planote, kar ocenjujemo na razliko energijskega števila v vrednosti do $\pm 100 \text{ kWh/m}^2$ na leto (npr. Lokve). Na Goriškem polju 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 slike 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	daljinsk o 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€/m³ 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 9.

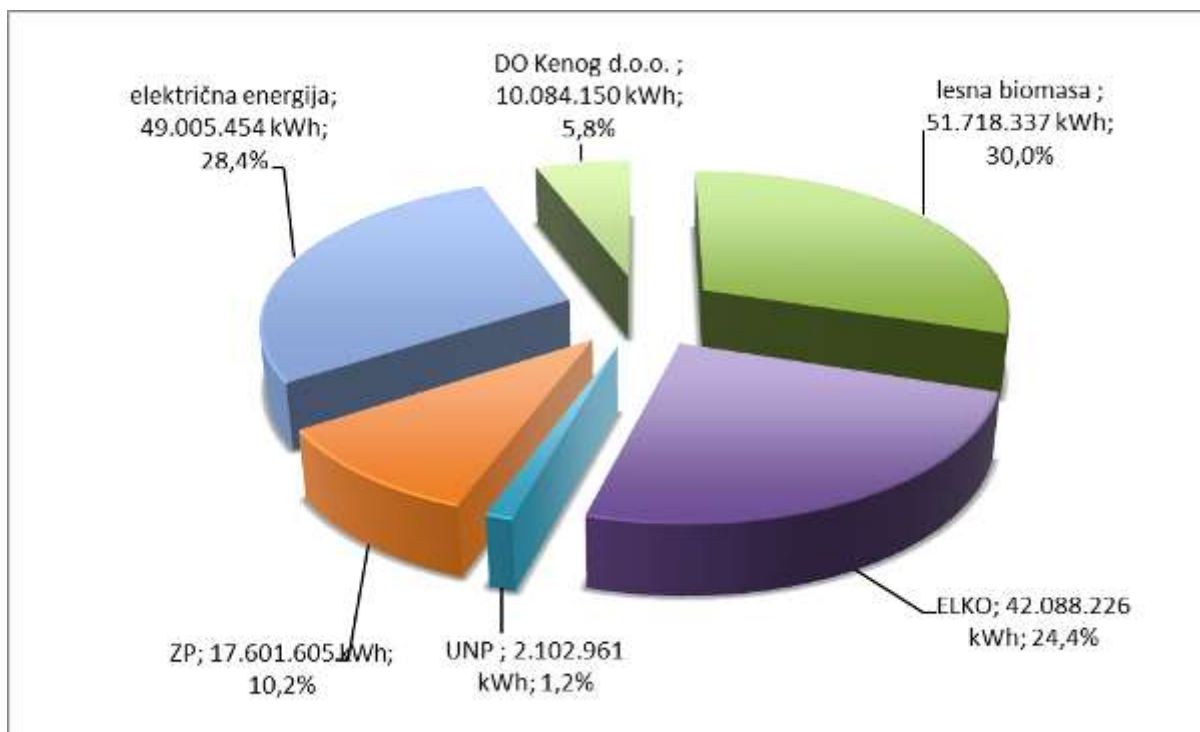
Tabela 6: Ocena porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in porabljene električne energije (kWh na leto), ocena količinske rabe posameznega energenta ter energijski izračun

(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	

	les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	električna energija	daljinsko ogrevanje	Skupaj
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

ENSJET 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 energetske 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, zmanjšanju 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 vprašanj, 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 (električne energije in toplote), o energijskem številu za električno energijo, toplo in o celotnem energijskem številu javnega objekta. Letna raba se nanaša na povprečje med leti 2011 in 2013.

Tabela 7: Raba energije v občinskih javnih stavbah

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
1.	Občinska stavba		6.055	353.694 kWh	DO	461.333 kWh	58	76	135
2.	OŠ in Vrtec Dornberk		3.342	126.132 kWh	ELKO	259.249 kWh	38	78	115
3.	OŠ Dornberk – POŠ Prvačina		349	10.957 kWh	ELKO	38.919 kWh	31	112	143
4.	Vrtec Prvačina		479	30.220 kWh	PELETI [kg]	23.164 kWh	63	48	111

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
5.	OŠ in vrtec Branik		2.787	93.794 kWh	ELKO	203.547 kWh	34	73	107
6.	OŠ in Vrtec Čepovan		1.066	19.258 kWh	ELKO/DRVA [kWh]	169.128 kWh	18	159	177
7.	OŠ Frana Erjavca Nova Gorica		7.161	182.713 kWh	ZP	471.334 kWh	26	66	91
8.	OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica		5.371	112.481 kWh	DO	387.500 kWh	21	72	93

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
9.	OŠ Milojke Štrukelj - telovadnica		3.564	84.781 kWh	DO	154.850 kWh	24	43	67
10.	OŠ Milojke Štrukelj – POŠ Ledine		3.126	42.414 kWh	DO	106.950 kWh	14	34	48
11.	OŠ in vrtec Solkan		5.079	148.430 kWh	ZP	719.467 kWh	29	142	171
12.	OŠ Solkan – POŠ in Vrtec Grgar		523	25.399 kWh	ELKO	97.534 kWh	49	186	235

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
13.	OŠ Solkan – POŠ in vrtec Trnovo**		298	8.021 kWh	ELKO	69.116 kWh	27	232	259
14.	OŠ in Vrtec Šempas		3.825	118.631 kWh	ELKO	323.880 kWh	31	85	116
15.	OŠ Kozara		2.350	52.948 kWh	ZP	151.707 kWh	23	65	87
16.	Vrtec NG – Enota Čriček		472	20.403 kWh	ZP	127.918 kWh	43	271	314

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
17.	Vrtec NG – Enota Julka Pavletič****		800	0 kWh	ZP	0 kWh	0	0	0
18.	Vrtec NG – Enota Kekec		560	35.667 kWh	DO	49.923 kWh	64	89	153
19.	Vrtec NG – Enota Kurirček		501	35.163 kWh	DO	31.100 kWh	62	70	132
20.	Vrtec NG – Enota Mojca		602	43.451 kWh	ZP	113.223 kWh	72	188	260

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
21.	Vrtec NG – Centralni vrtec		928	39.548 kWh	ZP	280.138 kWh	43	302	344
22.	Vrtec NG – Enota Ciciban		840	54.882 kWh	DO	67.790 kWh	65	81	146
23.	Vrtec NG – Enota Najdihojca		465	9.531 kWh	ZP	96.739 kWh	20	208	229
24.	ZD NG – Rejčeva		2.501	268.221 kWh	DO	284.187 kWh	107	114	221

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
25.	ZD NG – Gradnikova		2.680	205.560 kWh	DO	176.183 kWh	77	66	142
26.	Goriška lekarna Nova Gorica		1.170	211.682 kWh	DO	154.243 kWh	181	132	313
27.	Goriška knjižnica		4.220	355.095 kWh	DO	412.143 kWh	84	98	182
28.	Ljudska univerza Nova Gorica		788	23.805 kWh	DO	146.753 kWh	30	186	216

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
29.	Glasbena šola Nova Gorica		2.466	69.580 kWh	DO	218.233 kWh	28	88	117
30.	Kulturni dom Nova Gorica		1.371	76.121 kWh	DO	47.080 kWh	34	56	90
31.	Goriški muzej - Sedež muzeja		815	59.948 kWh	ZP	52.734 kWh	74	65	138
32.	Goriški muzej - Vila Bartolomei		1.121	14.955 kWh	EL	0 kWh	13	0	13

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
33.	Goriški muzej - Grad Kromberk		1.675	24.007 kWh	ZP	166.931 kWh	14	100	114
34.	Mladinski center Nova Gorica		301	10.956 kWh	ZP	94.889 kWh	36	315	352
35.	Zavod za šport - pisarne, tribune, garderobe, fitnes		750	187.912 kWh	ZP	236.434 kWh	251	315	566

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
36.	Zavod za šport - dvorana Partizan		1.086	48.071 kWh	ZP	170.460 kWh	44	157	201
37.	Zavod za šport - balinišče		1.018	13.110 kWh	ELKO	24.294 kWh	13	24	37
38.	Zavod za šport - bazen		740	87.401 kWh	DO (peleti)	418.700 kWh	118	566	684
39.	Zavod za šport - telovadnica Prvačina		753	14.215 kWh	ELKO	44.681 kWh	19	59	78

Št.	Naziv objekta – občinske javne stavbe	Fotografija stavbe	Ogrevna površina (m ²)	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Uporabljen energent	Letna raba toplote (kWh)	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ² na leto)	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)*
40.	Zavod za šport - Kajak center skupaj z barom		430	30.502 kWh	UNP	32.727 kWh	71	43	114

(Preliminarni energetske pregledi GOLEA, 2014)

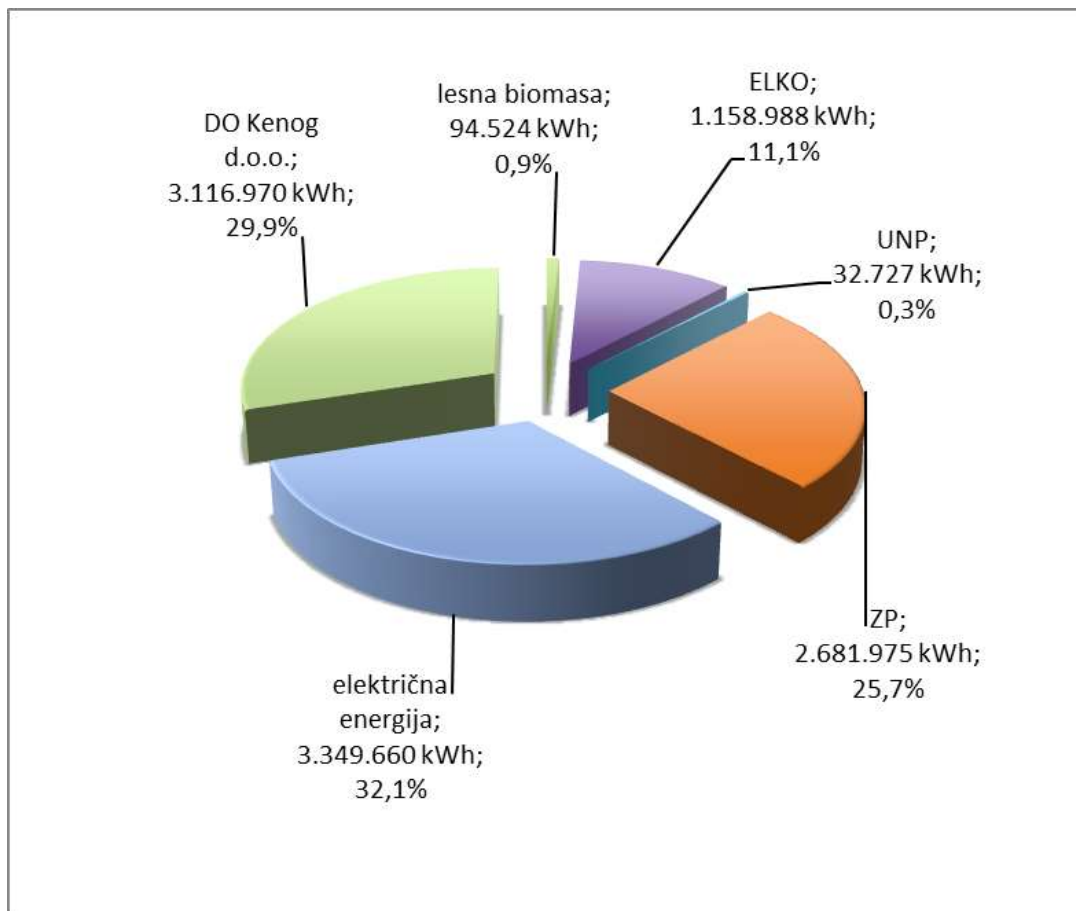
V določenih javnih stavbah je bilo mogoče izračunati le skupno energijsko število za ogrevanje prostorov in toplo sanitarno vodo, ker so kotli kombinirani in tako ni mogoča ločitev rabe energenta za posamezen namen. Iz enotnega kotla se pripravlja voda za ogrevanje in topla sanitarna voda pozimi. Naj 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).

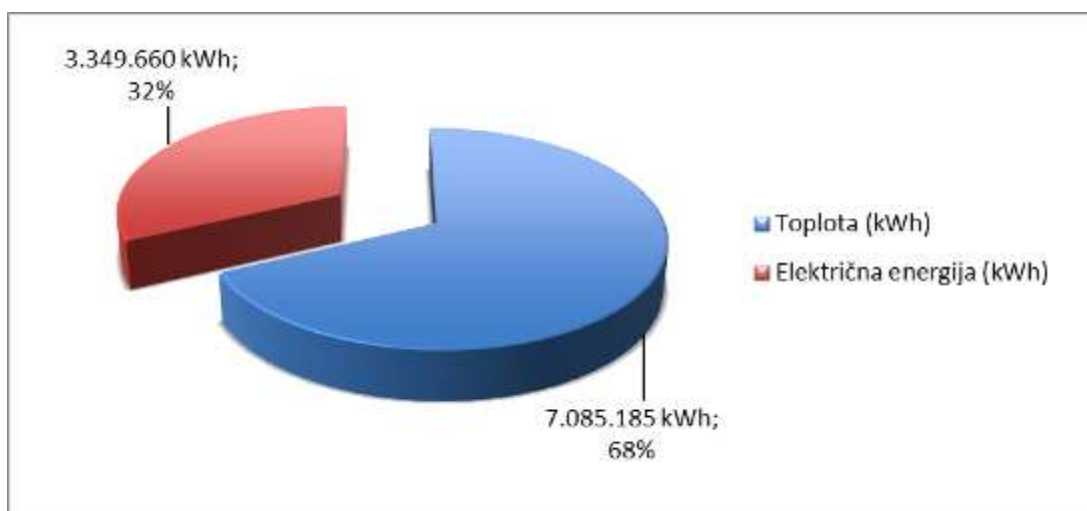
*** Opomba: Objekt VVZ NG – Enota Julka Pavletič je novogradnja iz leta 2013, zato podatki za to leto niso na razpolago.

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.



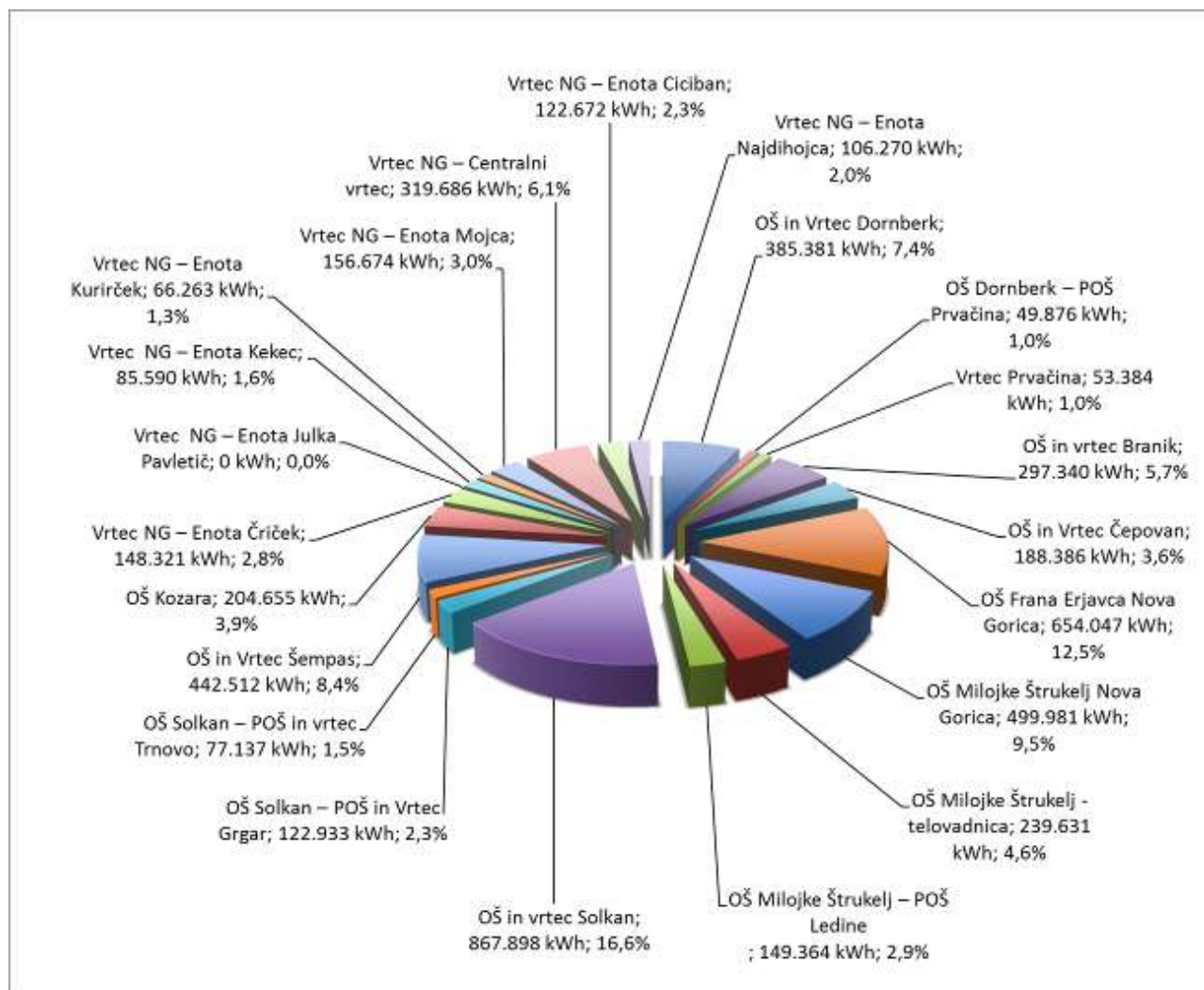
Graf 2: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih občinskih javnih stavbah

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.

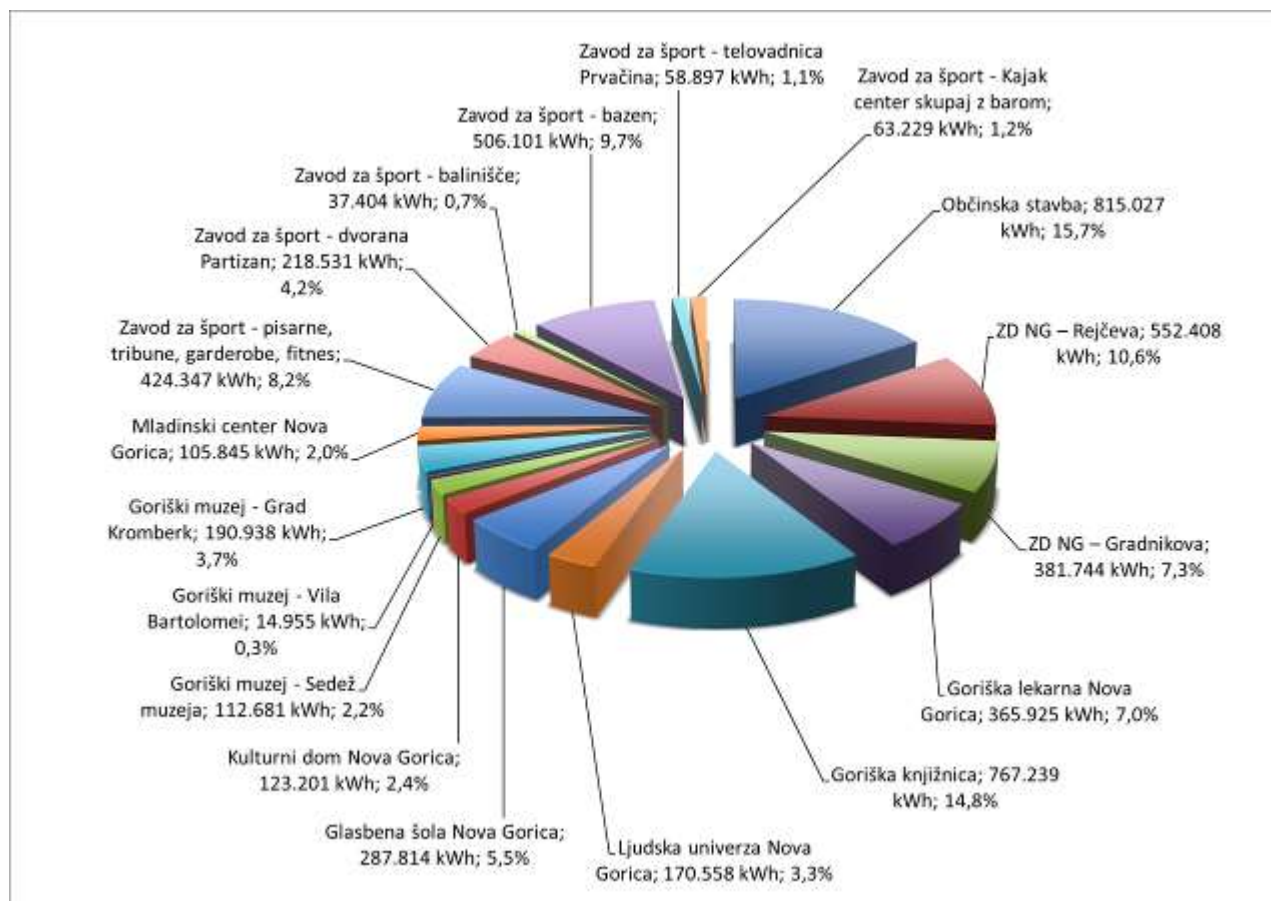


Graf 4: Delitev rabe energije po porabnikih v OŠ in vrtcih

Povprečna vrednost celotnega energijskega števila v javnih objektih MONG znaša $140 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ na leto, povprečno energijsko število za toploto pa $95 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ 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 preliminarne energetskih pregledih so zbrani v prilogi 1: Podatki o rabi in oskrbi z energijo v javnih stavbah. V prilogi 8 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

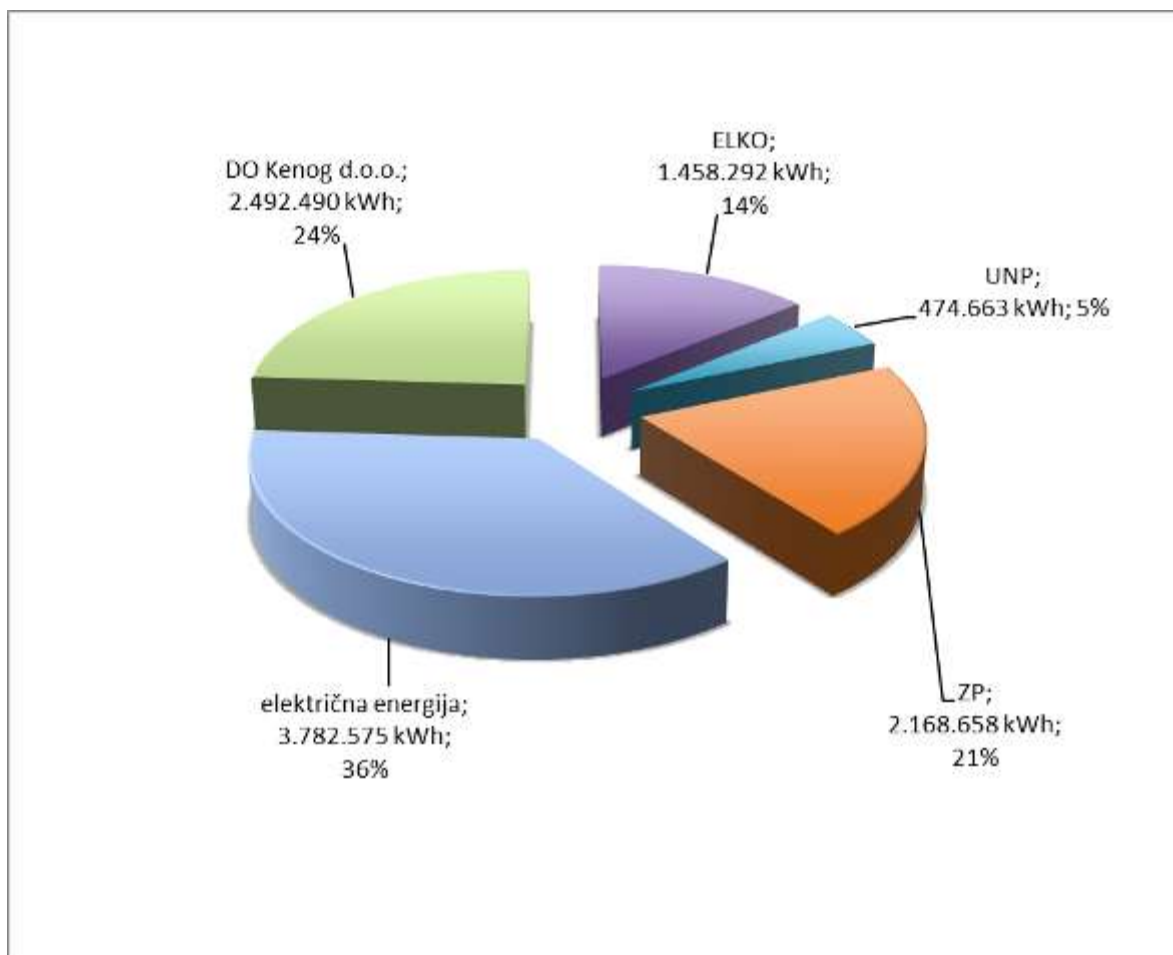
V nadaljevanju so v tabeli 8 predstavljeni podatki državnih stavb v občini, vendar le o rabi električne energije in toplote ter kurilnih napravah. Sicer so vsi z vprašalniki zbrani podatki v prilogi: 2 Podatki o rabi in oskrbi z energijo v državnih javnih stavbah.

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

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (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-I	62.192	632.488 kWh
				UNP - I	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-I	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 - I	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-I	24.000	244.080 kWh

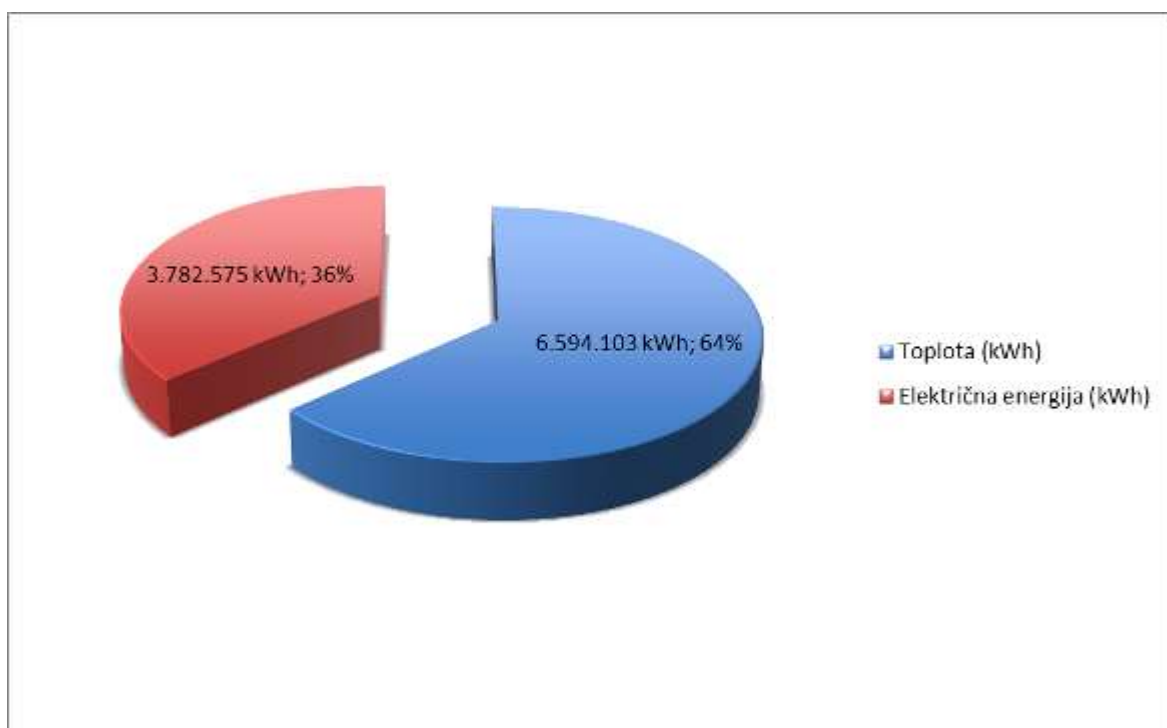
Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (kWh)	Starost kurilne naprave	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Letna raba toplote (kWh)
16	Center za socialno delo Nova Gorica	92.560 kWh	n.p.	DO Kenog d.o.o. - kWh	147.300	147.300 kWh
17	Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica	82.135 kWh	2006	ELKO-I	8.000	81.360 kWh
18	Slovenske železnice d.o.o. Nova Gorica	208.993 kWh	električne termoelektroakumulatorske 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-I	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.



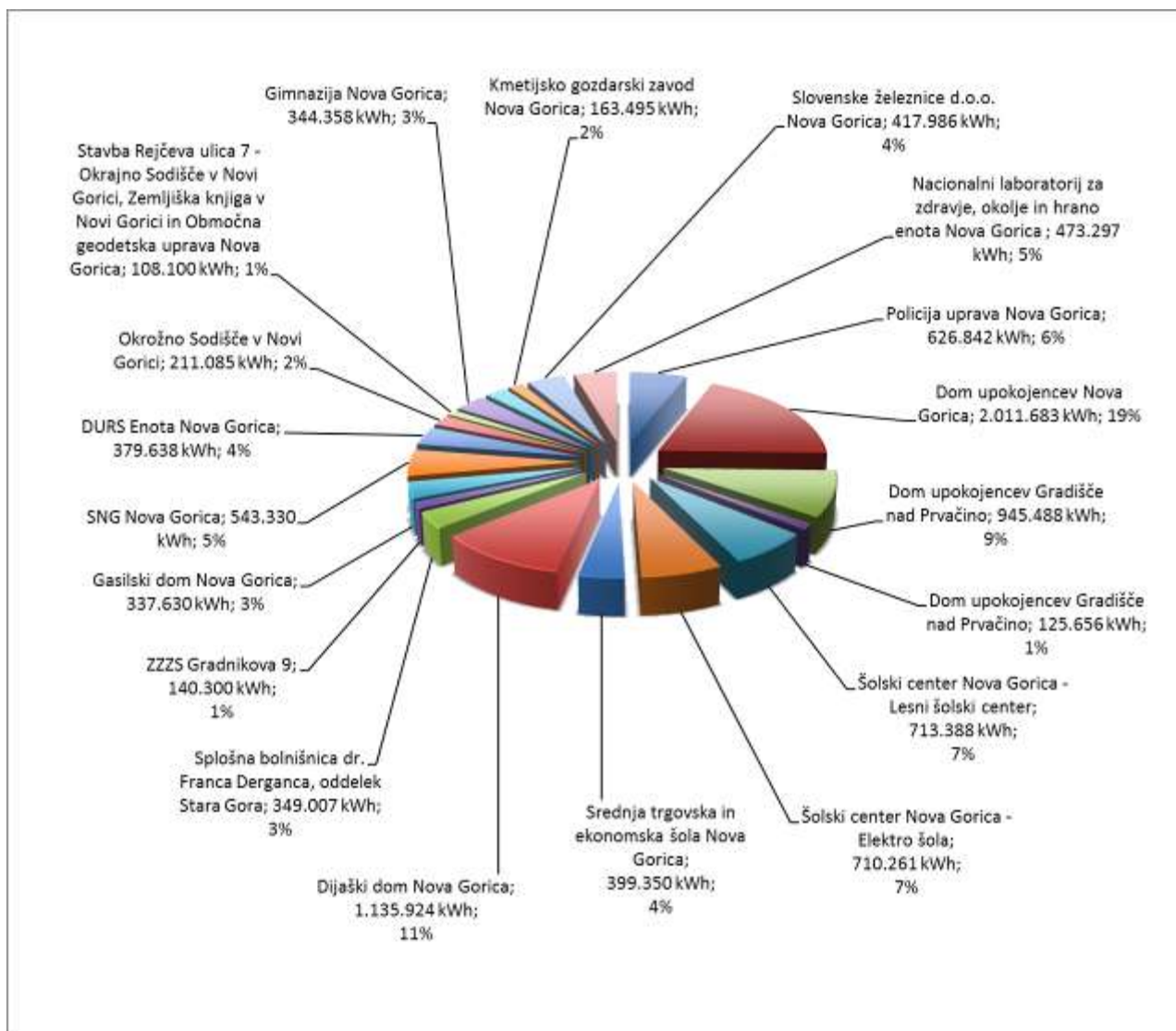
Graf 6: Struktura rabe energije po energentih v analiziranih državnih javnih stavbah

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 nekdanje 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 električne energije (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 električne energije (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 (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) 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:

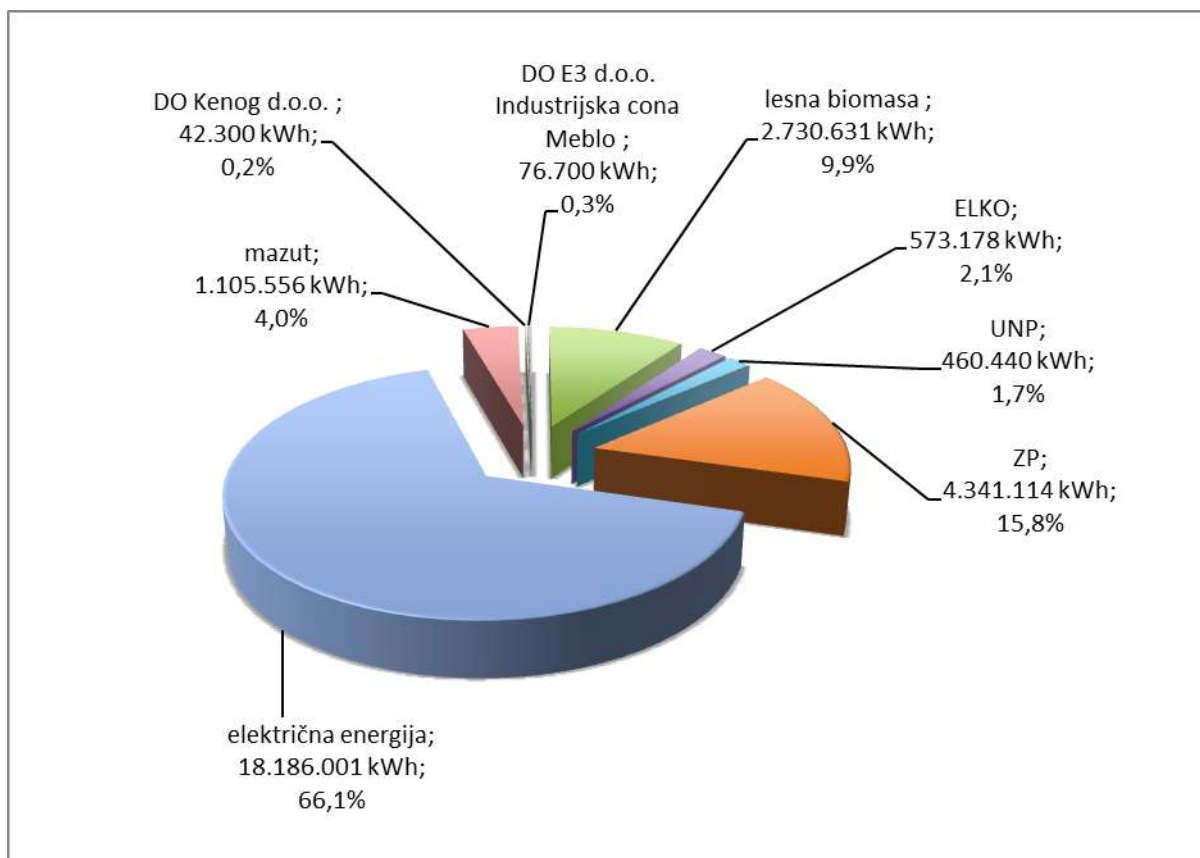
- je v okviru prostovoljnih sporazumov izveden pregled rabe energije v skladu s smernicami po veljavni zakonodaji, ali
- podjetje izvaja sistem upravljanja energije ali okolja, ki ga je potrdil neodvisni organ v skladu z evropskimi ali mednarodnimi standardi, če sistem upravljanja energije ali okolja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

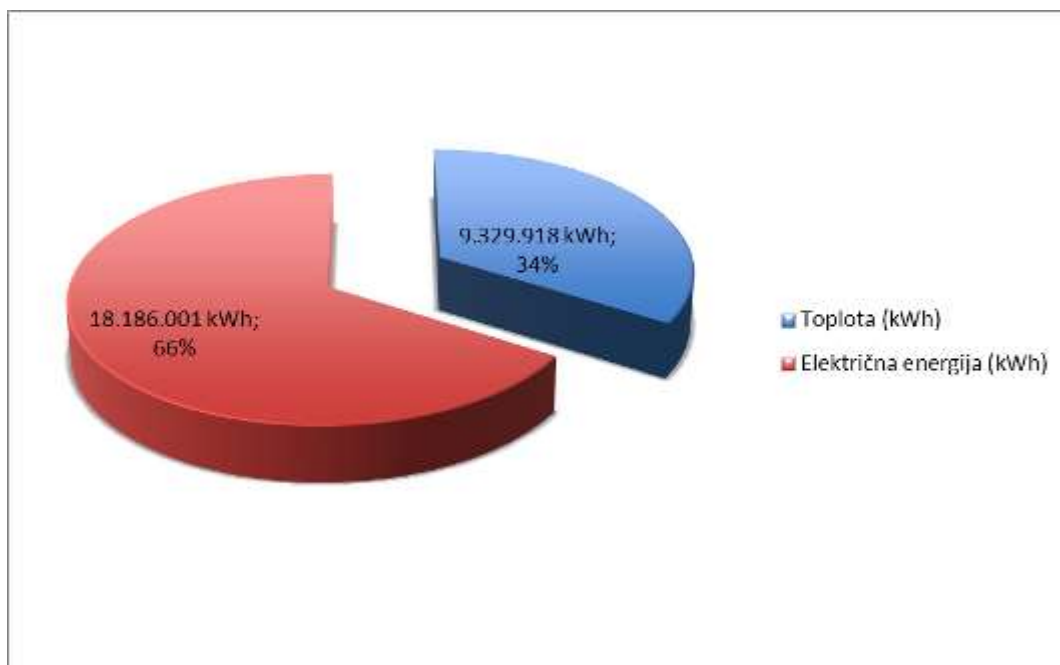
V tabeli 11 je prikazana delitev rabe energije za ogrevanje, tehnologijo (toplota) in električno energijo v na območju MONG anketiranih podjetjih (industrija).

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

(Vprašalniki GOLEA, 2014)

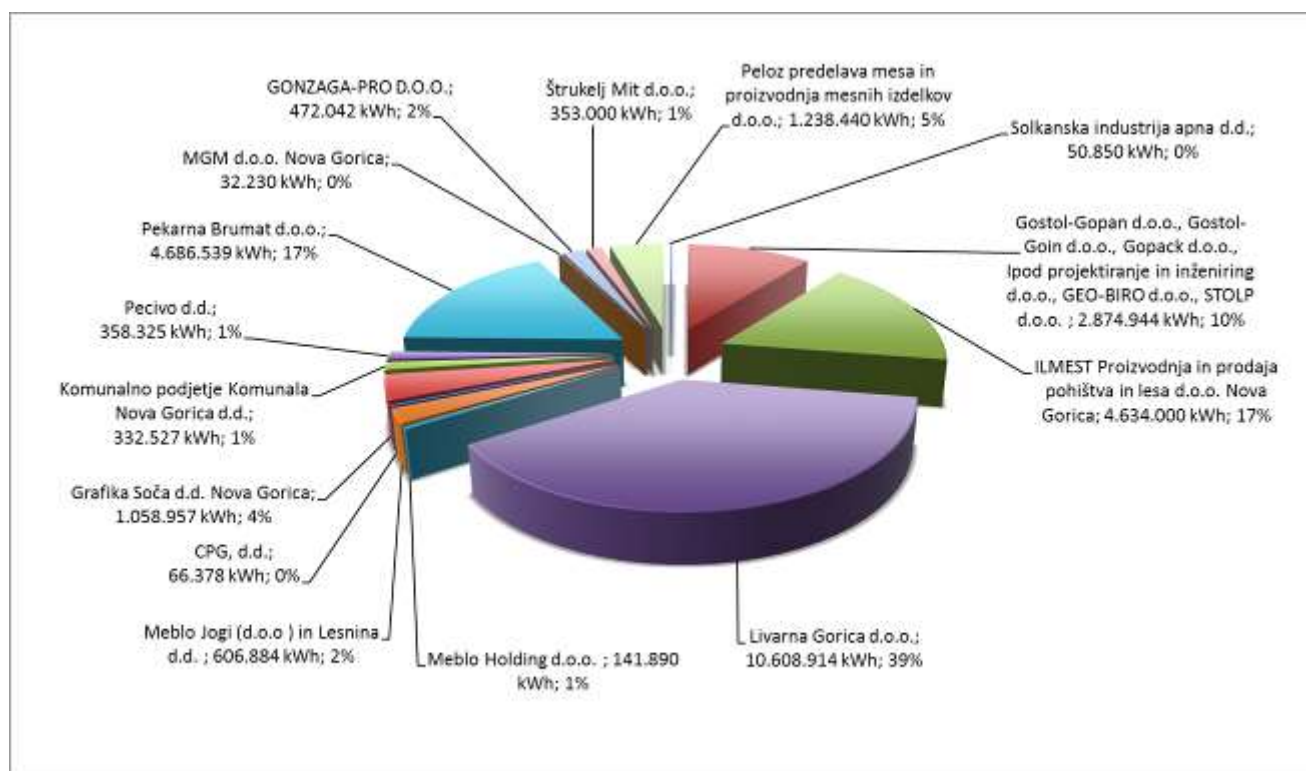
	Ogrevanje (kWh)	Tehnologija - toplota (kWh)	Električna energija (kWh)
Skupaj (kWh)	7.807.965 kWh	1.521.956 kWh	18.186.001 kWh

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 podjetjih 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 električne energije (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-I	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 električne energije (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 - I	8.000	81.360 kWh
18	Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d.		n.p.	E3 d.o.o. DO Industrijska a 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-I	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

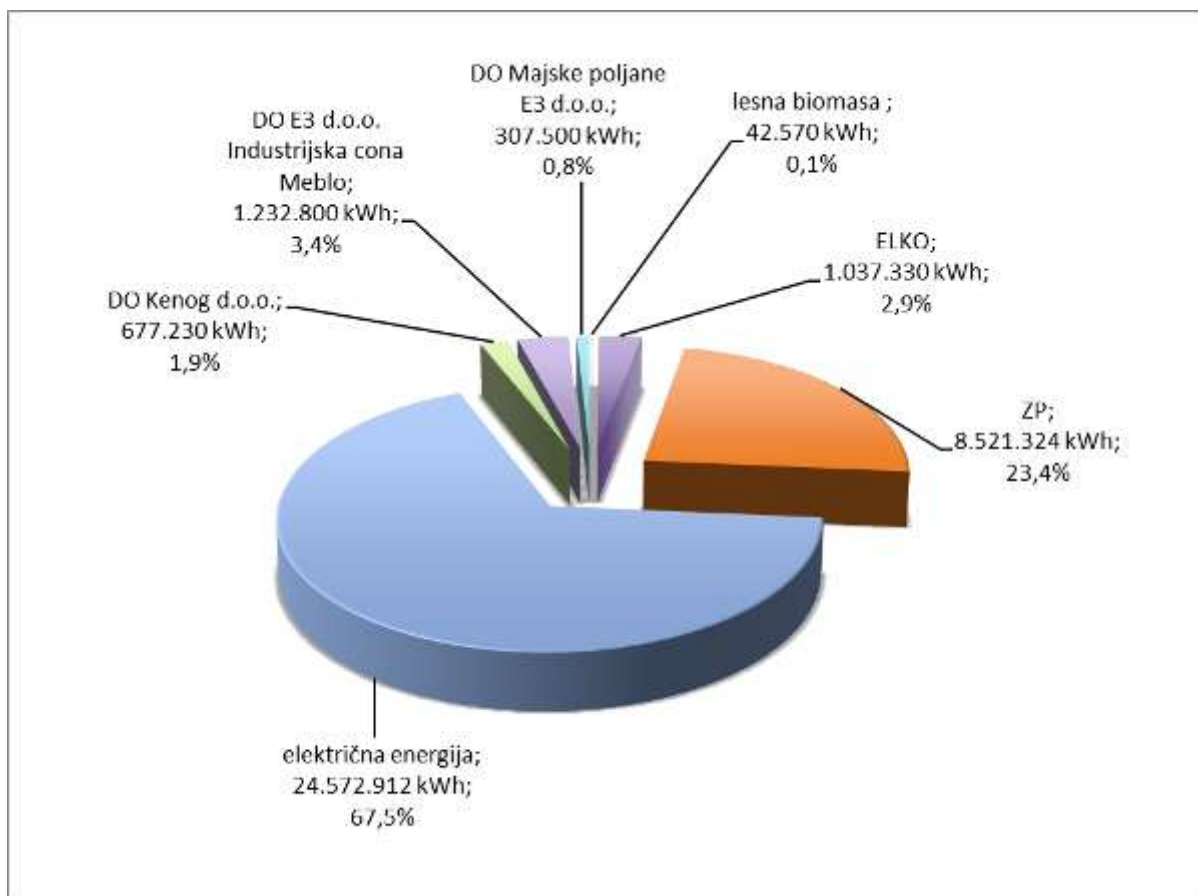
V tabeli 13 je prikazana raba energije anketiranih podjetij iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva na območju MONG. Skupna raba energije anketiranih podjetij v tem sektorju je leta 2013 znašala 36.391.665 kWh.

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

(Vprašalniki GOLEA, 2014)

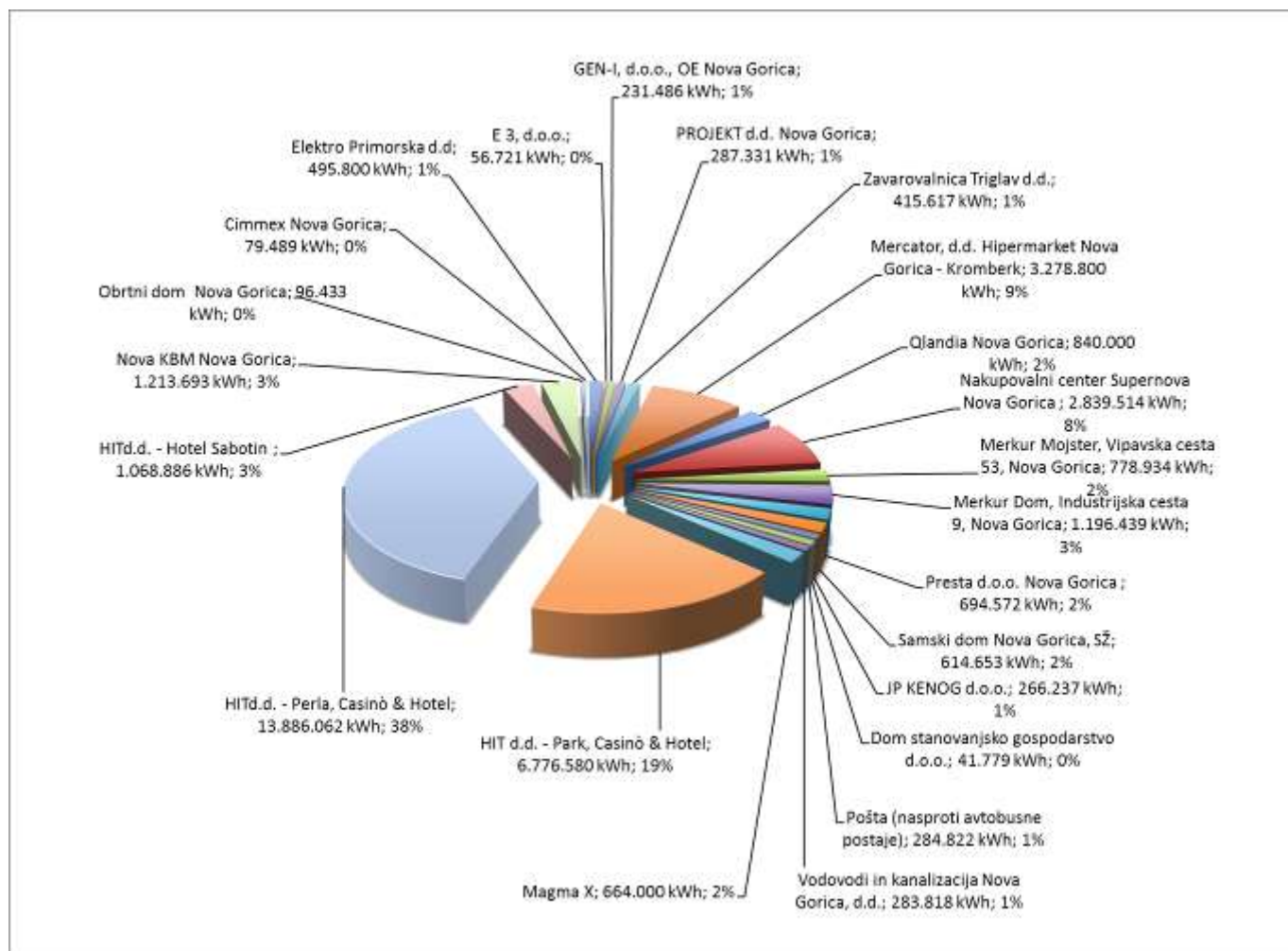
	Skupaj
Lesna biomasa (kWh)	42.570 kWh
ELKO (kWh)	1.037.330 kWh
ZP (kWh)	8.521.324 kWh
DO Kenog d.o.o. (kWh)	677.230 kWh
E3 d.o.o. DO Industrijska cona Meblo (kWh)	1.232.800 kWh
E3 d.o.o. DO Majske poljane (kWh)	307.500 kWh
Električna energija (kWh)	24.572.912 kWh
Skupaj (kWh)	36.391.665 kWh

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

1.6.1 Zasnova prometne infrastrukture

Zasnova prometne infrastrukture je opredeljena v Občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Nova Gorica, Locus d.o.o., Nova Gorica, November 2012. Ključne vsebine zasnove 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 čezmejnimi 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. 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

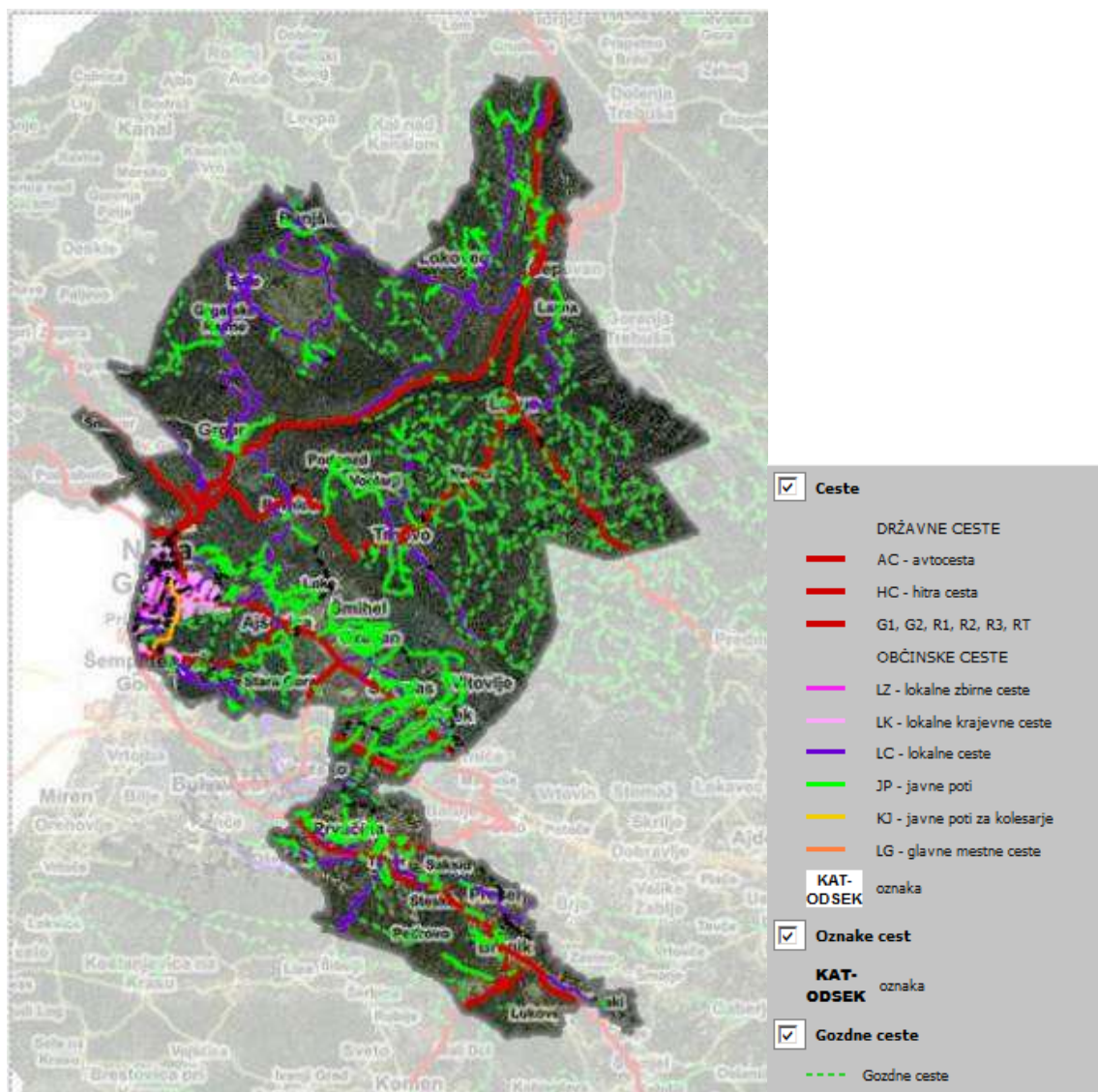
Železniško infrastrukturo je potrebno rekonstruirati in posodobiti.

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

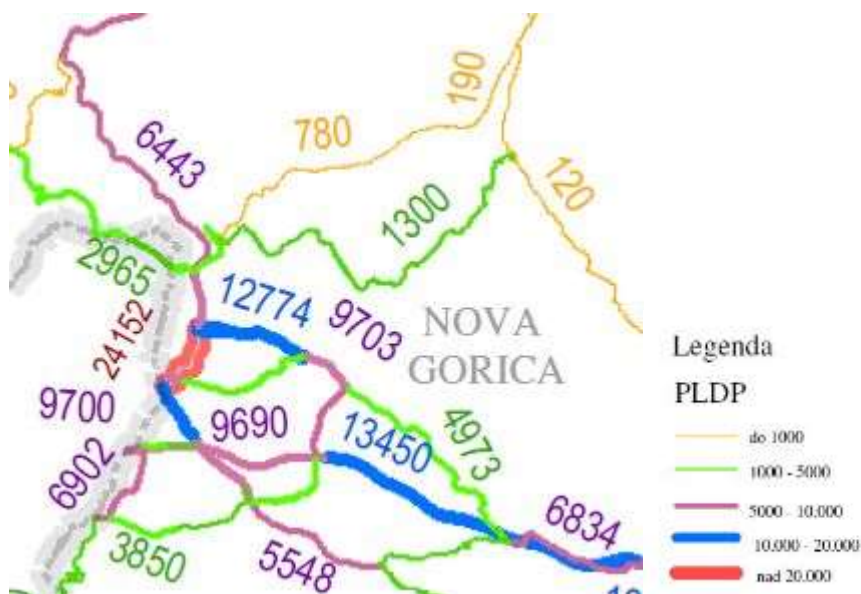
Trasa Nova Gorica-Jesenice je kot historična Bohinjska proga potniška žila velikega turističnega pomena.

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, na sliki 6 pa je prikazana karta prometnih obremenitev MONG, povprečni letni dnevni promet.



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



Slika 6: Karta prometnih ogremenitev MONG, povprečni letni dnevni promet
(Drekcija RS za infrastrukturo, 2014)

Gostota cestnega omrežja v občini je pod slovenskim povprečjem, saj znaša 1,5 km cest/km² ozemlja, medtem ko se slovensko povprečje giblje okoli 1,9 km cest/km² ozemlja (upoštevane so državne in občinske ceste; lasten izračun na podlagi podatkov SURS-a).

1.6.2 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. Problematike se ni 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 izhaja iz spoznanja, da se mesta srečujejo s podobnimi izzivi na področju urbane mobilnosti. V prvi fazi izvajanja projekta od novembra 2012 do maja 2013 je skozi vrsto intervjujev s predstavniki vseh obravnavanih občin in institucij potekalo zbiranje podatkov za analizo stanja. 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

- Raznolikost 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 CPS - 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 CPS 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. Izdelava CPS je sofinancirana v okviru namenskega razpisa MZI.

1.6.3 Kolesarske poti in sistem za izposojlo koles

Obstoječa kolesarska mreža v občini Nova Gorica z opisom poteka trase in navedbo dolžine:

- **R4 – Regionalne kolesarska pot Lipica – Sežana – Nova Gorica**
Odsek kolesarske poti med Novo Gorico in Šempetrom vzdolž železniške proge.
Dolžina trase v MONG 2 km.
 - **EA – primarna mestna povezava vzhod – zahod: Erjavčeva ulica – Ulica tolminskih puntarjev – Vodovodna pot – Ulica Vinka Vodopivca – Ajševica**
Odsek po Erjavčevi v dolžini 1 km, odsek po Ulici Tolminskih puntarjev, Vodovodni poti v dolžini 1 km.
 - **DS – primarna mestna povezava v smeri sever – jug (Delpinova ulica - Ulica Gradnikove brigade - Vojkova cesta - Šolska ulica – Trg Jožeta Srebrnič – Soška cesta)**
Zgrajen odsek od križišča Delpinove in Erjavčeve ulice – Delpinova ulica - Ulica Gradnikove brigade – do križišča Vojkove ceste in Ulice XXX: divizije.
Dolžina 1,2 km.
 - **LV – sekundarna mestna povezava: Lavričeva ulica – Ščedne – Vetrišče**
Zgrajen odsek po Lavričevi med Prvomajsko in Cankarjevo (dolžina 300 m) in odsek v križišču Solkanske obvoznice in Ščedenske ceste (dolžina 200 m)
 - **PM – sekundarna mestna povezava Prvomajska ulica – Ulica Milojke Štrukelj**
Zgrajeno odsek po Prvomajski ulici med Bidovčevo ulico in Ulico zvezda (dolžina 300 m), ter po Ulici Milojke Štrukelj med Lavričevo ulico in Vojkovo cesto (dolžina 400 m)
 - **VO – Sekundarna mestna povezava: Vojkova cesta**
Od ulice XXX Divizije do Rožne Doline Zgrajena od križišča Vojkove ceste s Kidričevo in Sedejevo ulico do Vipavske ceste v Rožni Dolini.
Dolžina 2,5 km.
 - **SK – Sekundarna mestna kolesarska povezava: Solkanska obvoznica – Kromberška cesta**
Odsek kolesarske ob Kromberški cesti (dolžina 250 m) in kolesarska pot vzhodno od Solkanske obvoznice (dolžina 450 m).
 - **IC - Kolesarska steza vzdolž Industrijske ceste**
Industrijska cesta - Ulica Vinka Vodopivca.
Dolžina 200 m.
 - **VS – dograjen del kolesarske poti ob Vojkovi cesti med Ulico Milojke Štrukelj in Cesto IX. Korpusa.**
Dolžina 300 m.
- Kolesarska pot Solkan – Plave**

Dolžina trase v MONG 6,5 km.

Leta 2013 je bil z namenom snovanja in oblikovanja novih kolesarskih poti izdelan Načrt omrežja kolesarskih poti na območju MONG, Studio ur.a.d. V načrtu se med drugim zasleduje tudi cilja izboljšanja prometne varnosti in povečali atraktivnost kolesarskega prometa. V prilogi 6 je razvidna katrografija s prikazom situacije obstoječega in predvidenega kolesarskega omrežja v MONG.

Izposoja koles je mogoča v Novi Gorici na naslednjih lokacijah: v TIC-u Nova Gorica (na razpolago je 6 koles), v trgovini Cult Solkan (na razpolago so 4 kolesa) in v Hotelu Siesta (na razpolago sta 2 kolesi). V novogoriškem TIC-u si je mogoče izposoditi tudi 4 električna kolesa (Sistem izposoje klasičnih in električnih koles v Novi Gorici, 2015). Kolesa so vključena v sistem izposoje koles Bikeways.eu, za katerega v Novi Gorici skrbita Turistična zveza TIC Nova Gorica in trgovina CULT iz Solkana (Bikeways, 2017).

1.6.4 Javni mestni, šolski prevozi, medkrajevni javni potniški promet in železniški potniški promet

1.6.4.1 Mestni javni 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.

Na sliki 7 je prikazana shema poteka mestnega prometa. Sicer bo s sklenitvijo nove koncesijske pogodbo za izvajanje izbirne gospodarske javne službe mestnega prometa izvedena optimizacija prevozov med drugim tudi v smislu izboljšanja navezave mestnega javnega potniškega prometa in železniškega potniškega prometa.

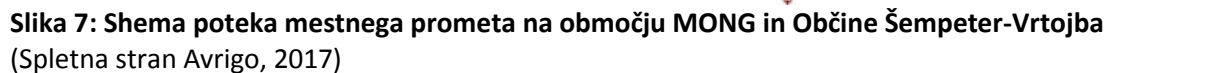


Tabela 15: Število voženj na posameznih linijah mestnega javnega potniškega prometa
(Vozni red Avrigo, 2017)

Vsak torek in četrtek ena povezava s pokopališčem v Nova Gorica - Stari Gori (v obe smeri).

Potek linije

68

(Bar FruFru) – Corso Italkia (San Giusto) – Stazione F.S. Nova Gorica ŽP - S. Gabrielle - via Carducci - Corso Verdi - Corso Italia - Stara Gorica ŽP.

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. Iz tabele 16 je razvidno bistveno večanje števila prepeljanih potnikov prav po letu 2006.

Tabela 16: Število prepeljanih mestnega javnega potniškega prometa
(Avrigo, 2017)

leto	Število prepeljanih potnikov Linije 1, 2 in 4	Število prepeljanih potnikov mednarodna linija	Skupaj
2006	290.734	17.491	308.225
2007	380.366	18.499	398.865
2008	410.643	21.549	432.192
2009	426.761	23.184	449.945
2010	389.423	20.399	409.822
2011	334.603	19.561	354.164
2012	413.085	18.453	431.538
2013	438.760	18.300	457.060
2014	457.302	16.177	473.479
2015	495.082	15.732	510.814
2016	481.441	13.260	494.701

Izvajanje prevozov poteka s 4 mestnimi avtobusi po spodnjem seznamu (in po potrebi z dodatnimi avtobusi, skladno s koncesijsko pogodbo):

1. Mestni avtobus MAN, 9m, vrsta mestni avtobus, sedeži 26+0+1 (24 stojišč), poraba 30 l na 100 km
2. Mestni avtobus MAN, 12m, vrsta mestni avtobus, sedeži 33+0+1 (60 stojišč), poraba 43 l na 100 km
3. Mestni avtobus MAN, 12m, vrsta mestni avtobus, sedeži 30+0+1 (65 stojišč), poraba 43 l na 100 km
4. Mestni avtobus Mercedes Benz, 7,5m, vrsta mestni avtobus, sedeži 12+1+0 (17 stojišč) poraba 15 l na 100 km.

Na osnovi pridobljenih podatkov podjetja Avrigo d.d. o porabi goriva po tipu vozila in prevoženi razdaji je bila izračunana raba energije mestnega javnega potniškega prometa, ki je prikazana v tabeli 17.

Tabela 17: Raba energije mestnega javnega potniškega prometa
(Avrigo, 2017)

Linija	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
Mestni javni potniški promet skupaj	56.150 l	560.377 kWh

Parkirišče po modelu P+R se nahaja v Solkanu, kjer je tudi začetna postaja mestnega prometa. Podobno a manjše parkirišče se nahaja v Lokah, prav tako ob začetnem postajališču.

1.6.4.2 Šolski prevozi

Šolski prevozi so namenjeni učencem za prevoz do šole in sicer iz krajev, kjer ni zagotovljenih rednih linij medkrajevnega javnega prevoza. Prevozi se opravljajo 190 dni v letu. Izvajalec je podjetje Avrigo d.d. s podizvajalci.

Število voženj na posameznih linijah (glej tabelo 18):

Tabela 18: Število voženj na posameznih linijah šolskih prevozov
(Vozni red Avrigo, 2017)

Št.	Šolski prevoz	Potek	Število voženj v smeri šole	Število voženj od šole
1	OŠ Branik	Vrh - Preserje - Mravljevi - OŠ Branik	1	1
2	OŠ Dornberk	Prvačina KD - OŠ Dornberk	2	0
3	OŠ Fran Erjavec - Ajševica	Merkur 1 - Mandrija - Ajševica spodnja - Loke - OŠ Fran Erjavec	2*	2
4	OŠ Fran Erjavec - Loke	Loke - OŠ Fran Erjavca	1	1
5	OŠ Fran Erjavec - Damber	Pod Škabrijelom 47 - Kekčeva pot 7,10 - Pod Škabrijelom 21 - OŠ Fran Erjavec	1	1
6	OŠ Fran Erjavec - Breg	Breg - Podrob - Pod Škabrijelom - Damber - OŠ Fran Erjavca	1	1
7	OŠ Fran Erjavec - Stara Gora	Stara Gora - Pristava - Strma pot - OŠ Fran Erjavca	1	1
8	OŠ Solkan - Rijavci, Podgozd	Rjavci - OŠ Trnovo	1	1
9	OŠ Solkan	Podgozd - Sedovec	1	1
10	OŠ Solkan - Banjšice	OŠ Solkan - Ravnica - Grgar - Sveto/Bate - Banjšice - Lohke	0	1
11	OŠ Šempas	Ozeljan 1 - Šmihel - Ozeljan - OŠ Šempas	1	2
12	OŠ Šempas	Vitovlje - Osek - OŠ Šempas	1	2**

* ena vožnja samo od Lok dalje

** ena vožnja so opravi v okviru medkrajevnih voženj

Na osnovi pridobljenih podatkov podjetja Avrigo d.d. o porabi goriva po tipu vozila in prevoženi razdaji je bila izračunana raba energije šolskih prevozov, ki je prikazana v tabeli 19.

Tabela 19: Raba energije šolskih prevozov
(Vprašalnik GOLEA, 2017)

	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
Šolski prevozi	30.085 l	300.244 kWh

V prevoze je vključenih okrog 500 učencev. Poleg samih šolskih prevozov se prevoz šolarjev opravlja tudi z običajnimi primestnimi oziroma medkrajevnimi linijami, kjer urniki povezav to omogočajo. V tem primeru občina učencem krije stroške prevoza.

1.6.4.3 Medkrajevni javni prevozi

Medkrajevni prevozi so nameneni javni uporabi. Število voženj na posameznih linijah je razvidno iz tabele (glej tabelo 20):

Tabela 20: Število voženj na posameznih linijah medkrajevnih javnih prevozov
(Vozni red Avrigo, 2017)

Št.	Relacija	Št. voženj ponedeljek-petek	Št. voženj sobota	Št. voženj nedelja
1	Nova Gorica AP - Grgar - Voglarji - Lokve	1		
2	Lokve - Voglarji - Grgar - Nova Gorica AP	1		
3	NG AP– Lokovec – Banjšice – NG AP	1		
4	NG AP - Banjšice	2		
5	NG AP - Lokovec	2		
6	Banjšice NG AP	2		
7	Lokovec – NG AP	2		
8	Letrika - Grgar	1		
9	Grgar - Letrika	1		
10	Nova Gorica AP- Zalošče	7		
11	Zalošče - Nova Gorica AP	8		
12	Letrika - Zalošče	1		
13	Branik - Nova Gorica AP	4		2
14	Nova Gorica AP - Branik	4		2
15	Gradišče - Renče - Nova Gorica AP	2		
16	Gradišče - Letrika	1		
17	Nova Gorica AP - Renče - Gradišče	3		
18	Spodnja Branica – Nova Gorica AP	1		
19	Nova Gorica AP - Spodnja Branica	2		
20	Spodnja Branica - Vogrsko – Letrika	2		
21	Letrika - Vogrsko - Spodnja Branica	2		
22	NG AP – Osek/Šempas	19	6	8
23	Osek/Šempas – NG AP	21	6	8
24	NG AP – Osek/Šempas	2		
25	Osek/Šempas – NG AP	2		

Na osnovi pridobljenih podatkov podjetja Avrigo d.d. o porabi goriva po tipu vozila in prevoženi razdaji po voznem redu je bila izračunana raba energije medkrajavnih javnih prevozov, ki je prikazana v tabeli 21.

Tabela 21: Raba energije medkrajavnih javnih prevozov

(Vprašalnik GOLEA, 2017)

	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
Medkrajavni javni prevozi	124.894 l	1.246.438 kWh

Po podatkih Avrigo d.d. znaša povprečna starost voznega parka 7 let. Avtobusi se uporabljajo tako za izvajanje mestnih in šolskih prevozov, kot tudi medkrajavnih javnih prevozov.

Vozil na alternativni pogon se ne uporablja.

1.6.4.4 Železniški potniški promet

Železniški potniški promet izvaja podjetje Slovenske železnice – Potniški promet d.o.o. Število voženj na posameznih linijah železniškega potniškega prometa (glej tabelo 22):

Tabela 22: Število voženj na posameznih linijah železniškega potniškega prometa

(Vozni redi Slovenske železnice, 2017)

Linija	Št. voženj ponedeljek- petek	Št. voženj sobota	Št. voženj nedelja
Branik - Nova Gorica	5	1	2
Nova Gorica - Branik	6	1	2
Nova Gorica - Prvačina	10	1	2
Prvačina - Nova Gorica	9	1	2
Nova Gorica - Solkan	6	6	6
Solkan - Nova Gorica	8	5	5

Povezanost avtobusnih in železniških voznih redov ni optimizirana. S sklenitvijo nove koncesijske pogodbe za izvajanje izbirne gospodarske javne službe mestnega prometa bo izvedena tudi ta optimizacija.

1.6.5 Raba energije v prometu

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 so zbrani podatki o številu 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
- BS Solkan

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

- OMV Slovenija d.o.o.:
 - BS Ajševica
 - BS Rožna Dolina
 - BS Šempas AC - sever

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

Polnilnice za električna vozila na območju MONG so:

- Trg Edvarda Kardelja 1 (Nova Gorica). Specifikacije:
 - Upravljalca polnilne infrastrukture: Elektro Primorska
 - Način uporabe: Postaja je tipa priključi in polni
 - Način plačila: Brezplačno
 - Tip: Gospodinjstva vtičnica(AC)
 - Nazivna moč: 3.6 kW (16 A)
 - Nazivna napetost: 230 V

- HIT Perla (Nova Gorica)
 - Lastnik: HIT Perla
 - Način uporabe: Za pričetek polnjenja je potrebna identifikacija RFID
 - Način plačila: Brezplačno
 - Tip: Tip 2 vtičnica (AC)
 - Nazivna moč: 22 kW (32 A)
 - Nazivna napetost: 400 V

Opomba: nameščeni sta dve polnilnici

- Erjavčeva ulica 24, 5000 Nova Gorica (Nova Gorica)
 - Lastnik: E 3, d.o.o.
 - Način uporabe: Postaja je tipa priključi in polni
 - Način plačila: Brezplačno
 - Tip: Tip 2 vtičnica (AC)
 - Nazivna moč: 22 kW (32 A)
 - Nazivna napetost: 400 V
- Opomba: nameščeni sta dve vtičnici (Polnilna 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. Raba energije v tem letu sledeča:

- Bencin 145.752.533 kWh

- Dizel 209.451.956 kWh.

Skupna raba energije mestnega javnega potniškega prometa, šolskih prevozov in medkrajevnih javni prevozov v MONG znaša 2.109.507 kWh.

Tabela 23: Raba energije mestnega javnega potniškega prometa, šolskih prevozov in medkrajevnih javni prevozov

(Vprašalnik GOLEA, 2017)

Linije skupno	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
Mestni javni potniški promet	56.395 l	562.825 kWh
Šolski prevozi	30.085 l	300.244 kWh
Medkrajevni javni prevozi	124.894 l	1.246.438 kWh
Skupaj	211.373 l	2.109.507 kWh

Opomba: Izračun rabe energije iz tabele je podrobneje predstavljen v prilogi 5.

1.7 Raba električne energije

Distributer električne energije v občini je podjetje Elektro Primorska, d.d. V tabeli 24 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 24: 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
Gospodinjiski 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 25.

Tabela 25: 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
Gospodinjiski 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 7.

1.7.1.2 Podatki o javni razsvetljavi

Izvajanje te izbirne gospodarske službe bo podeljeno skladno z veljavnim Odlokom o ugotovitvi javnega interesa za sklenitev javno-zasebnega partnerstva za izvedbo projekta posodobitve, upravljanja in vzdrževanja omrežja javne razsvetljave na območju Mestne občine Nova Gorica (Ur. l. RS, št. 22/2016).

Odlok predstavlja odločitev o ugotovitvi javnega interesa za sklenitev javno-zasebnega partnerstva in pravno podlago za izvedbo projekta posodobitve, upravljanja in vzdrževanja omrežja javne razsvetljave na območju Mestne občine Nova Gorica na podlagi pogodbenega partnerstva, v obliki koncesijskega razmerja, kot je to določeno v Zakonu o javno-zasebnem partnerstvu (Uradni list RS, št. 127/06 s spremembami).

Izdelana je bila Predinvesticijska zasnova (PIZ) - Posodobitev, upravljanje in vzdrževanje omrežja javne razsvetljave na območju Mestne občine Nova Gorica, Mestna Občina Nova Gorica 2016, ki je povzeta v nadaljevanju poglavja.

Infrastruktura javne razsvetljave se razteza po večini naselij občine, predvsem pa v strnjenem delu mesta ter v ostalih večjih naseljih. Razteza se od vpadnice v mesto na jugu v center mesta, ob glavnih cestah do strnjenih naselij na severo-zahodu in vzhodu občine in večjih naselij na jugo-vzhodnem delu oziroma na obrobju mesta Nova Gorica. Osvetljeni so odseki regionalne ceste, odseki glavnih cest, lokalnih cest in delov naselij. V nekaterih delih naselij, kjer ni večje naseljenosti, pa javne razsvetljave sploh ni. Javna razsvetljava je zgoščena okoli centra mesta Nova Gorica oz. okoli osrednjih delov občine.

V preteklosti se je infrastruktura javne razsvetljave gradila na območjih, kjer je bil pretok ljudi in prometa največji. Podeželska področja občine so se postopoma osvetljevala, ker je bil tam pretok ljudi in prometa manjši. Večji del javne razsvetljave v mestu in večjih naseljih je bil izdelan z upoštevanjem svetlobno-tehničnih standardov, delno pa tudi kot orientacijska razsvetljava, kjer so bile manjše zahteve glede pretoka prometa. Na slednjih področjih so predvsem osvetljena konfliktna področja (križišča, krožišča, pločniki, sprehajalne poti,...).

Obstoječa javna razsvetljava je na območju MO Nova Gorica glede na zahteve obstoječe zakonodaje v veliki meri neučinkovita, neprimerna in nepravilno nameščena. Dobršen del svetilk ima vgrajen pokrov z izbočeno kapo, ki pa povzroča sevanje svetilke nad vodoravnico. Skoraj vse svetilke so nagnjene navzgor za 7 stopinj ali več.

Po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07 s spremembami) je raba elektrike za svetilke, ki razsvetlujejo ceste in javne površine, omejena na 44,5 kWh na prebivalca letno. V letu 2013 je raba elektrike na prebivalca za obravnavno razsvetljavo

dosegla 85,4 kWh in tako presegla ciljno vrednost iz Uredbe za 40,9 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 (I. 2013):

Skupno število svetilk: 4.003 (od tega jih zamenja 3.436, uredbi pa ustreza 567)

Število odjemnih mest: 252

Skupna nameščena moč (kW): 647,8

Letna raba el. energije za javno razsvetljavo (kWh)*: 2.727.965

Izračunana letna raba na prebivalca (kWh na prebivalca)*: 85,4

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 za leto 2013 je podana na podlagi rabe na odjemnih mestih JR.

Prenova javne razsvetljave je zasnovana na svetilkah z LED tehnologijo z avtonomno redukcijo. 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. Predvidena prihranek rabe električne energije znaša 1.824.701 MWh. Ob upoštevanju povprečne rabe energije med leti 2013 in 2015 znaša izračunana nova raba električne energije po prenovi 778.054 kWh.

V prilogi 14 je prikazan kataster javne razsvetljave 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 in učinkovite rabe energije, varstva človekovega zdravja in varstva pred požarom (Ur. l. RS, št. 129/04 s spremembami). 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

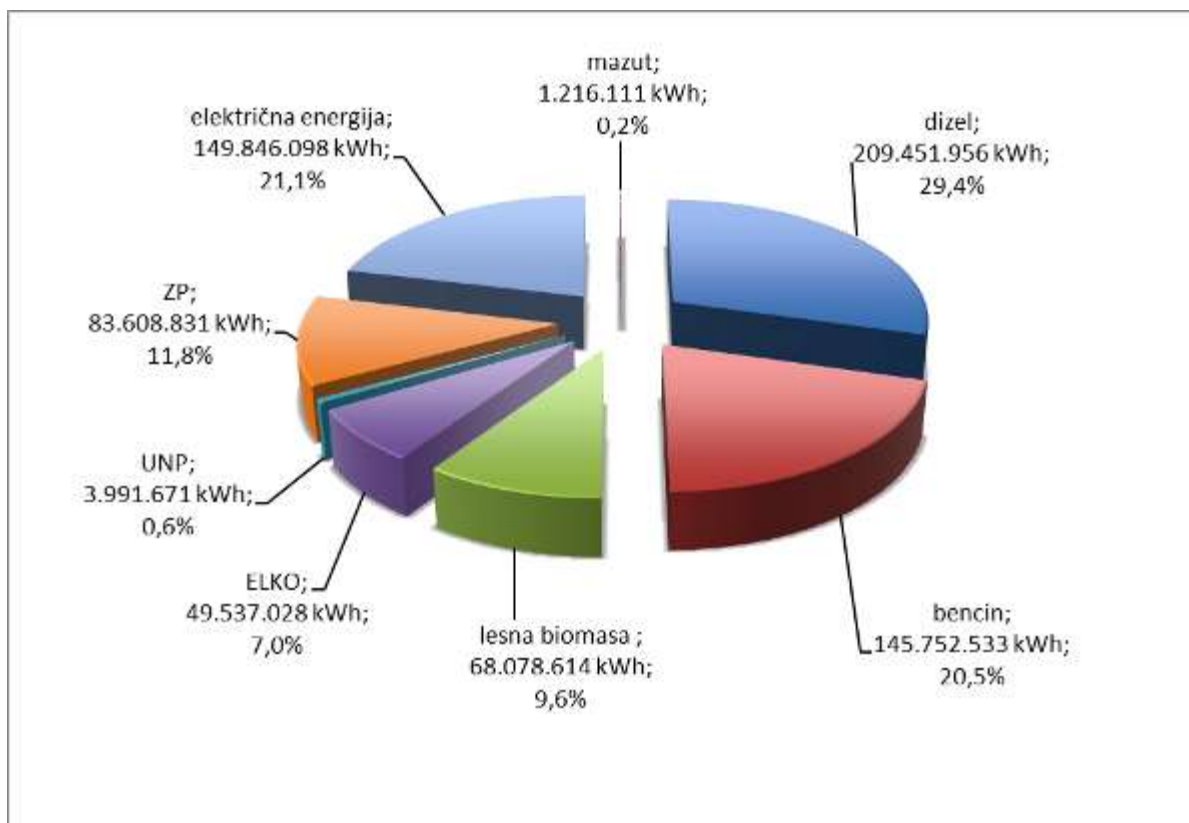
V tem poglavju je podana skupna raba energije za vse skupine porabnikov v MONG: stanovanja, občinske in državne javne stavbe, podjetja, promet ter javna razsvetljava. Iz tabele 26 je razvidno, da je bilo leta 2013 po pridobljenih podatkih porabljene 711.483 MWh energije.

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

Tabela 26: Raba energije po vrsti porabnikov v MONG

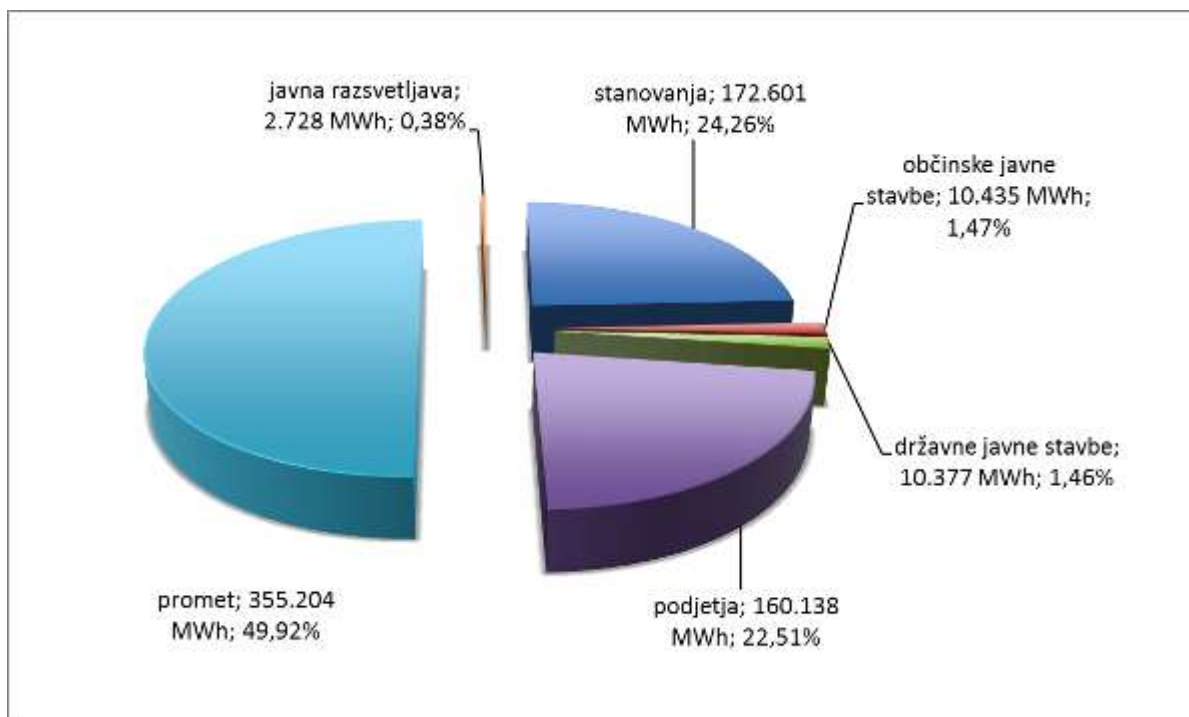
	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	209.452 MWh	0 MWh	209.452 MWh
Bencin	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	145.753 MWh	0 MWh	145.753 MWh
Lesna biomasa	52.672 MWh	250 MWh	125 MWh	15.032 MWh	0 MWh	0 MWh	68.079 MWh
ELKO	42.088 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 kotlovnice 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 kotlovnice. 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 kotlovnice 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 kotlovnice 80.598 Sm³ ZP oziroma 763.263 kWh (glej tabelo 27). Nobeden od objektov ne izstopa z izrazito visoko specifično rabo energije na m².

Tabela 27: Podatki o večjih skupnih kotlovnice
(Vprašalnik GOLEA, 2014)

Št.	Naziv objekta in lokacija kotlovnice in stavb priključenih na posamezno kotlovnico	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 pasaža 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 s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 82/15 in 61/16).

Kartografski prikaz večjih kotlovnice in tras toplovodov/vročevodov ter ostali podatki o daljinskem ogrevanju se nahaja v prilogi 10.

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 Kogoj (kotlovnica Topoli). V osrednji kotlovnici je poleg kotlov na ZP nameščen še kogenerator (ZP). 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 (ZP), l. 1996, in SPTE (ZP) E3 d.o.o. nazivne moči 1,030 MWe in 1,104 MWt
- Kotlovnica Topoli : 1X 0,46 MW (ZP), l. 1996
- volumen omrežja: 225 m³
- 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 m³ oz. skupno ogrevalno površino 173.803,86 m². Povprečni volumen ogrevanega stanovanja v Novi Gorici je 144,50 m³, povprečna površina pa 57,80 m².

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 vходу 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 s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 82/15 in 61/16).

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 m³, ogrevalna površina pa 72.917,71 m².

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 28. Skupaj je bilo v l. 2013 prodane energije za 17.301,62 MWh.

Tabela 28: 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 29. 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 29: Podatki o prodanih količinah toplote za ogrevanje in tople sanitarne vode na letnem nivoju med I. 2007 in I. 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 razdeli 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 priključijo 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 (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) 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 energetske 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 Energetskega zakona 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 Energetskega zakona 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 kotlovnice je vrisan na zemljevid v prilogi 10. Prikazane so tudi trase predvidenih novih toplovodov in vročevodov ter zbrani naslovi stavb priključenih na sistem daljinskega ogrevanja.

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 Sm³
- 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 30).

Tabela 30: Raba energije po porabnikih DO Industrijska cona Meblo

(Vprašalnik GOLEA, 2014)

Št.	Naziv objekta	Naslov	Raba l. 2013 (MWh)
1	Merkur, d.d. Trgovski center Nova Gorica	Industrijska cesta 9	110,8 MWh
2	Sawal d.o.o.	Ulica Vinka Vodopivca 16	28,8 MWh
3	Upravna stavba Meblo	Industrijska cesta 5	76,7 MWh
4	Laborplast d.o.o.	Industrijska cesta 5	33,5 MWh
5	Telekomov center Nova Gorica 2	Cesta 25. junija 1 P	98,7 MWh
6	Vodovodi in kanalizacija Nova Gorica, d.d.*	Cesta 25. junija 1b	118,0 MWh
7	Qlandia Nova Gorica	Cesta 25. junija 1A	840,0 MWh
8	Marchiol d.o.o.	Industrijska cesta 5	53,5 MWh
9	Pošta	Industrijska cesta 9	31,3 MWh
10	Pošta	Industrijska cesta 9	77,7 MWh
11	Euroinvest d.o.o.	Industrijska cesta 5	291,0 MWh
12	Naturavit d.o.o.	Industrijska cesta 5	18,4 MWh
13	Magma X	Industrijska cesta 11	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 kotlovnice je vrisan na zemljevid v prilogi 10 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 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 31).

Tabela 31: Raba energije po porabnikih DO Majske poljane
(Vprašalnik GOLEA, 2014)

Št.	Naziv objekta	Naslov	raba l. 2013 (MWh)
1	Večstanovanjski objekt - Cedra	Prvomajska ulica 23	473,0 MWh
2	Nakupovalni center Supernova Nova Gorica **	Prvomajska ulica 35	307,5 MWh
3	JP KENOG d.o.o. - (DO Kenog)**	/	1.266,1 MWh
4	Zavod za šport – bazen**	Cankarjeva ulica 10	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 kotlovnice je vrisan na zemljevid v prilogi 10 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 utruja. 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 I. 2015) in
- na območju Zgornjega Lokovca-Grudnica (planirana izgradnja nove TP v drugi polovici I. 2015)

V planu investicij za I. 2015 je izvedba povezave med TP Pečan in TP Lokovec srednji 2 (gradbeno dovoljenje je v pridobivanju). V I. 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 Ozelj 2 v I. 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.

Dimenzija primarnega voda je 0,2 m in max tlak 50 bar (PISO, 2017).

V tabeli 32 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 gospodinjiski 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 32: 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 (Sm ³)	2012 Število odjemnih mest	2012 Letna raba (Sm ³)	2013 Število odjemnih mest	2013 Letna raba (Sm ³)
Gospodinjiski 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 33. 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 temperature znotraj kurilne sezone velik vpliv na skupno letno rabo zemeljskega plina).

Tabela 33: Pregled rabe ZP, trend rast prodaje, število aktivnih odjemalcev ter letni prirast
(Vprašalnik Adriaplin d.o.o., 2014)

Leto	Skupna raba plina (Sm ³)	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 11 je prikazana kartografija obstoječega omrežja ZP v MONG, premeri vodov na omrežju, lokacije reducirnih postaj in planirane širitve omrežja.

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 34 so zbrani podatki, ki so bili pridobljeni od podjetja Petrol d.d., v tabeli 35 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 34: 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)
Gospodinjiski 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

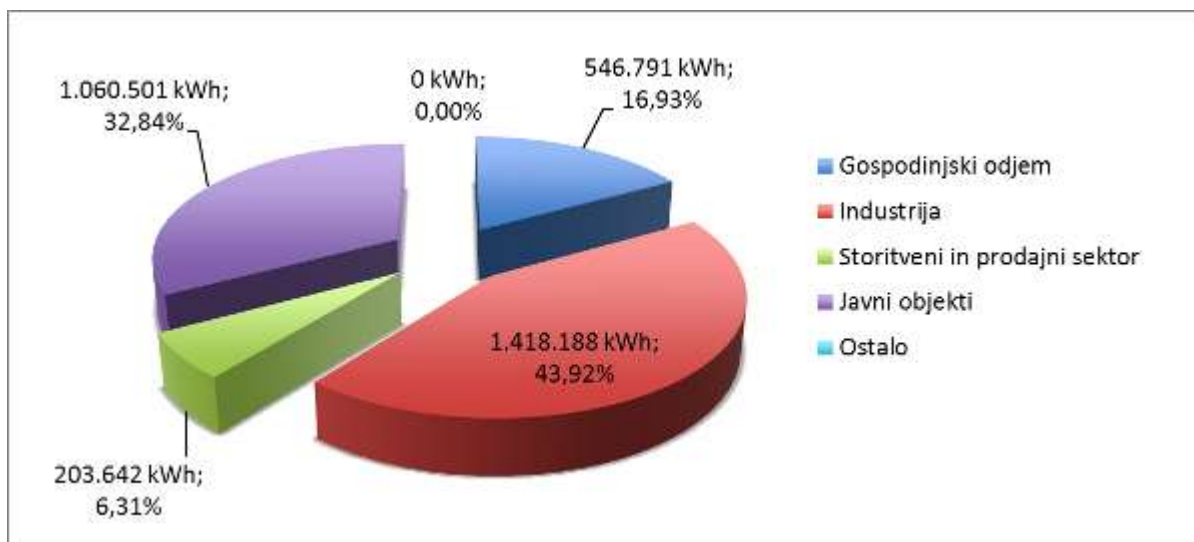
Tabela 35: Raba UNP-ja po vrstah uporabnikov za zadnja tri leta podjetja BUTAN PLIN d.d.
(Vprašalnik GOLEA, 2014)

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
Gospodinjiski 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 36 in graf 16). Ocenjujemo, da anketirana dva največja dobavitelja UNP pokrivata večinski okvirno 80 % delež dobave na območju MONG.

Tabela 36: Skupna raba UNP-ja po vrstah uporabnikov
(Vprašalnik GOLEA, 2014)

Vrsta porabnika	2013			
	Število odjemnih mest	Letna raba (kWh)	Letna raba (l)	Delež odjema (%)
Gospodinjiski 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 CO₂.

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 (SO₂), dušikovi oksidi (NO_x), ogljikov monoksid (CO), prah, ogljikovodiki (C_xH_y) in ogljikov dioksid (CO₂). 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:

- SO₂ (žveplov dioksid) nastaja pretežno pri zgorevanju premoga in kurilnega olja. SO₂ v zraku postopoma oksidira v SO₃, ki z vlago v zraku reagira v žveplovo (VII) kislino H₂SO₄. Med ljudmi je poznana kot kisel dež in se utemeljeno povezuje s problematiko umiranja gozdov. Znanstveno je dokazano, da SO₂ lahko povzroči različne bolezni, kot so bronhitis, draženje dihalnih poti ipd., popoln obseg škodljivih učinkov pa še vedno ni poznan.
- NO_x (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.
- CO₂ (ogljikov dioksid) nastaja pri vseh procesih zgorevanja. Je glavni krivec za učinek tople grede. Koncentracija CO₂ v 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 CO₂ v atmosferi povzročila globalni dvig temperature za 3°C +/- 1,5°C. Pri emisijah CO₂ je lesna biomasa upoštevana kot CO₂ nevtralno gorivo, saj je pri zgorevanju lesa količina v zrak sproščenega CO₂ 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.
- C_xH_y (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 37 so prikazane emisije škodljivih snovi po posameznih energentih, v tabeli 38 pa so prikazane emisije glede na sektor.

Tabela 37: Emisije v MONG glede na porabljene energente (ton/leto)

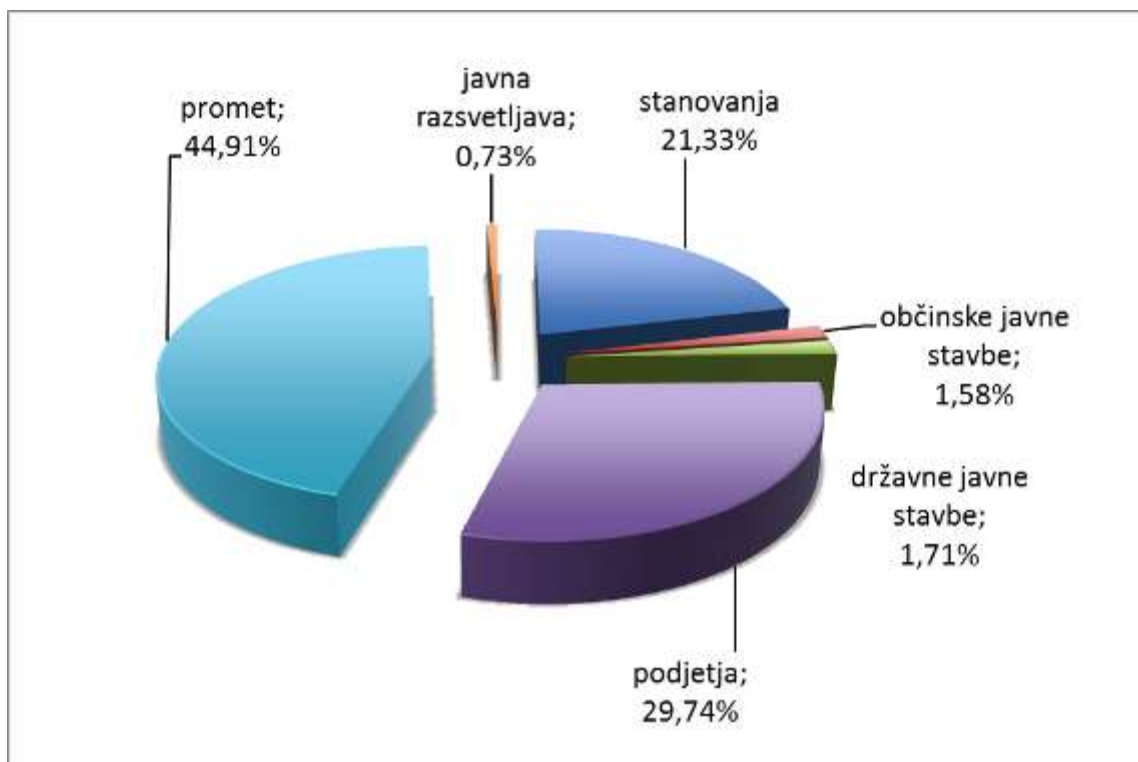
t/leto	CO ₂	CxHy	SO ₂	NOx	CO	prah
dizel	55.289,73	7,54	70,87	45,24	32,42	1,24
bencin	38.474,78	5,25	49,32	31,48	22,56	0,87
lesna biomasa	0,00	73,52	9,31	12,25	2.205,75	61,27
ELKO	13.076,46	1,78	16,76	10,70	7,67	0,29
UNP	1.546,83	0,14	0,00	0,86	0,36	0,00
ZP	16.545,71	1,50	0,00	15,04	6,02	0,03
električna 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 38: 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 CO₂ proizvedenih po posameznih sektorjih

Delež emisij CO₂ po sektorju je razviden iz grafa 17. Trije največji onesnaževalci so po deležu izpusta primerljivi. Največji delež emisij CO₂ 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 16 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. 48/11) sodi v podobmočje SI41. Raven koncentracije onesnaževal na območju SI41 je podana v tabeli 39.

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 39.

Tabela 39: Meje vrednosti koncentracij onesnaževal - opis značilnosti za leto 2012

(Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2012)

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2012
Delci PM ₁₀	Povprečna letna koncentracija delcev PM ₁₀ 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 PM _{2.5}	Niso prekoračili predpisane mejne letne koncentracije
Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v delcih PM ₁₀	Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v delcih PM ₁₀ je bila na merilnih mestih Ljubljana Biotehniška fakulteta, Maribor center, Iskrba in Žerjav v Zgornji Mežiški dolini pod spodnjim ocenjevalnim pragom.
Policiklični aromatski 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 Vrbski 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/m². Ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca znaša 3.389 kWh. 90 % stanovanjskih blokov je še energetske nesaniranih.
- S kurilnim oljem se ogreva 2.902 stanovanj (24,1% delež) stanovanj, slovensko povprečje je 34,5 %.
- 30 % stanovanj se ogreva iz OVE.
- Na omrežje ZP je priključenih 18,5 % stanovanj, na omrežje daljinskega ogrevanja pa 25,5 %.
- 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 zelenega 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 zelenega stanja v MONG je 4 %. Za toliko naj se zmanjša raba električne energije.

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 zelenega 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 električne energije na prebivalca za obravnavno razsvetljavo dosegla 85,4 kWh in tako presegla ciljno vrednost po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07 s spremembami) za 40,9 kWh.

- Skupno število svetilk znaša 4.003 (od tega jih zamenja 3.436).
- Število odjemnih mest: 252.
- Skupna nameščena moč (kW): 647,8.

Odmik: Raba električne energije na prebivalca dosega 85,4 kWh in tako presega ciljno vrednost iz Uredbe za 40,9 kWh oziroma 91,9 %.

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 $140 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ na leto, povprečno energijsko število za toploto pa $95 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ 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.
- V analiziranih 40 javnih stavbah se kažejo možnosti za izvedbo ukrepov tako na področju URE, kot tudi OVE: zamenjava stavbnega pohištva v 22 stavbah, celovita oz. delna toplotna izolacija ovoja v 25 stavbah, vgradnja termostatskih ventilov v 11 stavbah, vgradnja sodobnega kotla v 7 stavbah, zamenjava starejših svetil v 7 stavbah, izkoriščanje OVE v 10 stavbah.

Odmik od zelenega stanja za sektor:

- Občina si glede na rabo energije v javnih stavbah ter energetske stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila pod $95 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ na leto oziroma za toploto pod $70 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ na leto in sicer do leta 2024. Odmik od zelenega 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 (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami).

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 s področja industrije, storitev, trgovine in malega gospodarstva (skupno 39 podjetij). 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.

- V 7-ih anketiranih podjetjih je prisoten energetski upravljalec.
- OVE uporablja 22,2 % anketiranih podjetij.
- Smotno bi bilo razmisliti o možnosti postopnega prehoda s kotlov na ELKO in UNP na kotle na lesno biomaso.
- V podjetjih večinoma niso seznanjeni z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE.
- Delujočih je 9 sistemov za soproizvodnjo toplotne in električne energije (skupna nemeščena moč 2,36 MW_{el}).
- 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).
- Dvig števila sistemov za soproizvodnjo toplotne in električne energije za 20 % glede na trenutno stanje.
- 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.
- V obratovanju so tri lokacije za polnjenje vozil na električni pogon.
- 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 kotlovnice

(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 kotlovnice (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.
- Povprečna starost kurilnih naprav znaša 14 let.
- Možen prehod na SPTE (sicer v pristojnosti lastnikov).
- Skupne kotlovnice so namenjeni oskrbi obstoječih porabnikov (brez širitve).
- 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 znašajo okvirno 15 % na letnem nivoju. Izgube na sistemu je potrebno zmanjšati.
- Na nivoju DO Majske poljane in DO Industrijska cona Meblo, ki jih upravlja podjetje E3 d.o.o., so dosežene ciljne vrednosti po 322. členu Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami), ki definira obvezno uporabo obnovljivih virov energije, sproizvodnje 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 Energetskega zakona se lahko vrednosti dosežejo tudi v več omrežjih na območju iste lokalne skupnosti, če tako določa LEK.
- Obstoječa sistema SPTE, ki sta vključena v DO upravlja podjetje E3 d.o.o.
- 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/SPTA na sistemih DO na ciljno vrednost 75 % skladno z 322. člen Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami). Odmik od zelenega 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 zelenega 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 I. 2012 za 4 % se je število odjemnih mest z leti povečevalo.
- Trend prodaje v treh analiziranih letih od 2012 do 2014 je pozitiven.
- Širitev plinovodnega omrežja je načrtovana na ulici Vetrišče, na zazidalnem območju Borštnikovo in Damber III, Meblo vzhod ter Rožna Dolina III.

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 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 nasebinske 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 tovarno 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 energetskega 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 ogroziti 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.
- Ravinskih 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.

5.2 Analiza predvidene bodoče rabe energije in scenariji oskrbe z energijo za posamezna območja v občini

V tabeli 40 so prikazani podatki iz veljavnih prostorskih aktov MONG, 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 40: Podatki iz veljavnih prostorskih aktov MONG ter predvidena oskrba z energijo

št.	Prostorki načrt	Površina območja (ha)	Namenska raba območja (opis)	Stanje	Akti	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE PO LEK
1	OPPN CERO	35,6 ha	Opomba: CERO obsega območje za ravnanje z odpadki in odlagališče nenevarnih odpadkov.	Glej opombo pri namenski rabi	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Center za ravnanje z odpadki Nova Gorica (Ur. l. RS, št. 90/11)	Po OPPN je predvideno izkoriščanje odlagališnega 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	37,4 ha	LN bo urejal območje Solkanskega soškega parka (v nadaljevanju SŠP).	Delno pozidano	Odlok o občinskem lokacijskem načrtu Športni park Solkan (Ur. l. RS, št. 65/06 s spremembami)	Podana je usmeritev, ki za ogrevanje na območju OLN-ja predvideva uporabo zemeljskega plina.	Ni dodatnih predlogov
3	OPPN Ob sodišču	8,9 ha	Območje obravnave predstavlja površino v ožjem mestnem prostoru, ki pomeni velik potencial za širitev mestnega središča.	Nepozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Ob sodišču v Novi Gorici (Ur. l. RS, št. 76/08)	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 sproizvodnje toplote in električne energije.	Primarni vir ogrevanja novogradenj naj bo DO Kenog (vročevod). V primeru zamenjave vira se predvidi prehod na DO Kenog (vročevod). ZP predstavlja rezervni vir.

št.	Prostorki načrt	Površina območja (ha)	Namenska raba območja (opis)	Stanje	Akti	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE PO LEK
						Zemeljski plin Zemeljski plin lahko služi tudi kot rezervni energetski vir za ogrevanje oziroma hlajenje objektov.	
4	OPPN Bonetovšče Fajdigovšče	34,7 ha	OPPN ureja gradnjo novih enostanovanjskih hiš med obstoječe stanovanjske in gospodarske objekte	Delno pozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Bonetovšče-Fajdigovšče (Ur. l. RS, št. 08/10)	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.
5	OPPN Damber III	3,5 ha	Območje je po določilih prostorskih planskih aktov MONG predvideno za pozidavo s stanovanjskimi objekti.	Nepozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Damber III (Ur. l. RS, št. 56/08)	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.	V kolikor ne bo urejena oskrba na območju iz distribucijskega omrežja ZP, kot predvideno po OPPN, se objekti oskrbujejo individualno z OVE.

št.	Prostorki načrt	Površina območja (ha)	Namenska raba območja (opis)	Stanje	Akti	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE PO LEK
						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) .	
6	OPPN Kulturni center v Novi Gorici	14,1 ha	Novogradnje (zunanji avditorij ob gledališču, podzemne garaže in poslovni objekti), dozidave in adaptacije	Delno pozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Kulturni center v Novi Gorici (Ur. l. RS, št. 57/09)	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	Novogradnje oskrba iz DO KENOG. V obstoječih objektih se v primeru zamenjave vira za proizvodnjo toplote predvidi prehod na DO KENOG.

št.	Prostorki načrt	Površina območja (ha)	Namenska raba območja (opis)	Stanje	Akti	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE PO LEK
						priključujejo na mestno vročevodno omrežje, ki se lahko uporabi tudi za absorpcijsko hlajenje objektov. Določila iz prvega odstavka ni potrebno upoštevati v primeru posegov, ki ne zahtevajo spremembe obstoječega načina ogrevanja. Ob potrebni obnovi kotlovnice 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	8,2 ha	Območje je po določitvah prostorskih planskih aktov MONG opredeljeno za pozidavo večnamenskih objektov za poslovne,	Delno pozidano	Odlok o lokacijskem načrtu za Meblo vzhod (Ur. l. RS, št. 03/06)	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.

št.	Prostorki načrt	Površina območja (ha)	Namenska raba območja (opis)	Stanje	Akti	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE PO LEK
			proizvodne, obrtne, trgovske in servisne dejavnosti.				
8	OPPN Ob gasilskem domu	7,9 ha	Območje mešane rabe	Delno pozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Ob gasilskem domu v Novi Gorici (Ur. l. RS, št. 13/12)	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
9	OLN Ob železniški postaji	1,6 ha	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.	Delno pozidano	Odlok o lokacijskem načrtu Ob železniški postaji v Novi Gorici (Ur. l. RS, št. 14/06 s spremembami)	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

št.	Prostorki načrt	Površina območja (ha)	Namenska raba območja (opis)	Stanje	Akti	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE PO LEK
10	OPPN Ob železniški postaji -jug	2,8 ha	Stanovanjska cona	Delno pozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Ob železniški postaji - jug (sprememba LN Ob železniški postaji) (Ur. l. RS, št. 77/09)	Za ogrevanje objektov območja OPPN je predvideno daljinsko ogrevanje.	Ni dodatnih predlogov
11	OPPN Ob železniški postaji - sever	2,8 ha	Trgovska cona	Delno pozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Ob železniški postaji – sever (Ur. l. RS, št. 57/09)	Za ogrevanje objektov območja OPPN je predvideno daljinsko ogrevanje.	Ni dodatnih predlogov
12	OPPN Parkovšče	15,2 ha	Območje za stanovanjsko gradnjo	Delno pozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Parkovšče (Ur. l. RS, št. 03/08)	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	2,3 ha	Obrtna dejavnost in stanovanjska gradnja	Delno pozidano	Odlok o občinskem podrobnem	ZP	primarno ZP

št.	Prostorki načrt	Površina območja (ha)	Namenska raba območja (opis)	Stanje	Akti	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE PO LEK
					prostorskem načrtu Poslovna cona Solkan (Ur. l. RS, št. 97/09)		
14	OPPN Rožna dolina III	6,0 ha	Območje za stanovanjsko gradnjo	Delno pozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Rožna Dolina III (Ur. l. RS, št. 76/08 s spremembami)	ZP	primarno ZP
15	OPPN Kamnolom v Solkanu	n.p.	Tehnološki objekti - proizvodnja	Glej opombo pri namenski rabi	Sklep o začetku priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta (OPPN) Kamnolom SIA v Solkanu (Ur. l. RS, št. 68/07 s spremembami)	ZP, OVE	OVE in/ali ZP
16	OPPN Vodovodna	14,7 ha	Poslovna cona	Delno pozidano	Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu Vodovodna (Ur. l. RS, št. 10/14)	DO Industrijska cona Meblo (vročevod) ali ZP	ni dodatnih predlogov

št.	Prostorki načrt	Površina območja (ha)	Namenska raba območja (opis)	Stanje	Akti	Predvideno ogrevanje (izhaja iz sprejetih OPPN)	OPOMBE, PREDLOG NAJPRIMERNEJŠEGA NAČINA OSKRBE PO LEK
17	OPPN Ronket (v pripravi)	9,1 ha	Območje individualne gradnje	Delno pozidano	Sklep o začetku priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta Ronket (Ur. l. RS, št. 103/07)	ZP	ni dodatnih predlogov

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

V občini je predvidenih več gradenj v naslednjih desetih letih (glej tabelo 41).

Tabela 41: Predvidene gradnje v MONG

(Podatki Občinska uprava MONG, Oddelek za okolje, prostor in javno infrastrukturo)

Zap. št.	Objekt	Območje	Vrsta objekta	Etažnost	Predvideno 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 podlagi podatkov o načrtovanih novogradnjah in zahtev Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 52/10) ter Akcijskega načrta za skoraj nič – energijske stavbe za obdobje do leta 2020 (AN sNES) je bila izračunana raba energije za stavbe, ki se bodo predvidoma v občini zgradile v naslednjih 10-ih letih. 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.

Iz tabele 42 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 5.229 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 42: Predvideno povečanje rabe energije v stanovanjih (kWh na leto)

*	Raba energije stanovanja (kWh)	Raba energije poslovna raba (kWh)	Raba energije skupaj (kWh)
ogrevanje	728.190 kWh	1.478.400 kWh	2.206.590 kWh
sanitarna voda	587.250 kWh	792.000 kWh	1.379.250 kWh
električni aparati	587.250 kWh	1.056.000 kWh	1.643.250 kWh
Skupaj	1.902.690 kWh	3.326.400 kWh	5.229.090 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 energetske sanaciji starih in toplotno slabo izoliranih ter energetske neučinkovitih objektov, kjer je velik varčevalen potencial. Trend gibanja rabe toplote je odvisen predvsem od izvajanja ukrepov na omenjenih energijsko potratnih objektih.

Skladno z nacionalno energetske 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 upokoencev, v primeru gradnje tudi Kampus Univerze ob Novi Gorici na lokaciji ob Kornu).

Na širšem območju Industrijske cone Meblo je zagotovljena oskrba 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).

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.

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 možnosti učinkovite rabe energije in analiza potencialov obnovljivih virov energije.

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

Kartografski prikaz večjih kotlovnice in tras toplovodov/vročevodov z lokacijami kotlovnice daljinskega sistema ogrevanja se nahaja v prilogi 10. Prikazane so tudi predvidene širitve sistema.

V prilogi 11 je prikazana kartografija obstoječega omrežja ZP v MONG in planirane širitve omrežja.

V prilogi 19 so priložene grafične podlage z označenim območjem posameznih OPPN MONG.

5.3 Napotki glede prihodnje oskrbe z energijo

Na podlagi 2. odstavka in 10. odstavka 29. člena Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami), lokalne skupnosti načrtujejo prostorske in gospodarske ureditve, katerim temelj načrtovanja predstavlja LEK kot strokovna podlaga za prostorske načrte.

Organi lokalne skupnosti in izvajalci energetske dejavnosti na območju, ki ga pokriva LEK so po 9. odstavku 29. člena EZ-1, dolžni svoje razvojne dokumente in delovanje uskladiti s cilji in ukrepi predvidenimi v LEK. Ob pripravi novih prostorskih aktov se upoštevajo določila iz LEK.

Samoupravna lokalna skupnost mora 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 zagotovi, da je oskrba načrtovana, nadzorovana in okoljsko čim bolj sprejemljiva. Lokalna skupnost mora pri načrtovanju bodoče energetske oskrbe upoštevati:

- trenutne načine oskrbe, ki temeljijo pretežno na individualnih konceptih
- načine energijske samooskrbe gospodinjstev, predvsem individualnih ali več stanovanjskih hiš
- potencial lokalnih obnovljivih virov energije
- možnosti uporabe novih tehnologij na področju URE in OVE
- možnosti toplotne integracije javnega in zasebnega sektorja (npr. izrabe toplote iz SPTE, odpadne toplote iz proizvodnih procesov)
- razvoj sistemov daljinskega ogrevanja, predvsem na OVE
- razvoj plinovodnega omrežja
- vrste obstoječih porabnikov na posameznih območjih
- predvidene novogradnje – glede na lokacijo, velikost in vrsto porabnikov.

Samoupravna lokalna skupnost lahko v skladu z 8. odstavkom iz 29. EZ-1, na podlagi usmeritev iz LEK z upoštevanjem okoljskih kriterijev ter tehničnih karakteristik stavb z odlokom predpiše prioriteto uporabo energentov za ogrevanje. Pri tem upoštevamo tip oskrbe, ki je že prisotna na tem območju, kakšni tipi porabnikov energije so na obravnavanem območju, kakšne tipe porabnikov načrtujejo v prihodnosti na tem območju itd. V skladu z akcijskim načrtom za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN OVE, julij 2010) damo prednost obnovljivim virom energije, sledi plinovodno omrežje in nato še ostali viri glede na škodo, ki jo povzročajo okolju. Lokalna skupnost lahko tak odlok sprejme za celotno območje oziroma se odloči za tak poseg na izbranih zaokroženih območjih (npr.: območja, ki so zavarovana, poslovno - industrijske cone itd.). V odloku določi, v katerih primerih se mora lastnik/investitor tega pravilnika držati (npr.: ob zamenjavi kotla, kurjave, gorilnikov itd.). Za celotno območje lokalne skupnosti se lahko predvidijo načini oskrbe z energijo.

Obnovljive vire energije za oskrbo z energijo uvajamo na območjih in pod pogoji, ki omogočajo njihovo učinkovito izkoriščanje. Ogrevanje na lesno biomaso je želeno, potrebno pa je poskrbeti, da se les uporablja čim bolj učinkovito s tehnološko učinkovitimi napravami. Poleg tega je potrebno razmisliti o možnostih skupinskega ogrevanja, to je o postavitvi tudi mikro ter malih sistemov ogrevanja na lesno biomaso. Na takih lokacijah je smiselno razmišljati o ustanovitvi logističnega centra za lesno biomaso z namenom oskrbe manjših ali večjih sistemov kot tudi individualnih sistemov na lesno biomaso. Lokalna skupnost lahko pri takem projektu sodeluje kot sofinancer in s tem spodbudi občane k moderni, predvsem pa učinkoviti izrabi lesne biomase.

Individualno ogrevanje se zelo dobro dopolnjuje tudi z individualno izrabo sončne energije proizvedene v sprejemnikih sončne energije. Pri novogradnjah je smiselno upoštevati možnost ogrevanja na sončno energijo, še večkrat pa pride v poštev priprava tople sanitarne vode. Prav tako je smiselno razmišljati o gradnji sončnih elektrarn na strehah hiš ali poslovnih objektov, kjer obstaja tak potencial, da se lahko izkorišča sončna energija v ta namen in se zagotavlja samozadostnost stavbe. Potrebno je predvideti aktivnosti, ki bodo omogočale popolno samozadostnost, ničelno porabo ali dodatno proizvodnjo električne energije, viški pa bodo usmerjeni v obstoječo elektroenergetsko omrežje (npr. net metering, pametna omrežja, pametne regije). Pri usmeritvah za načrtovanje prostorskih načrtov je potrebno upoštevati:

- načelo usmerjanja poselitve: večje širitve (stanovanjska območja, nove gospodarske cone ipd.) se usmerja v naselja s centralno vlogo v omrežju naselij (merila za opredelitev centralnih naselij opredeljena v Strategiji prostorskega razvoja Slovenije - državnem strateškem prostorskem aktu), razvoj poselitve v ostalih naseljih se izvede kot zaokrožitev in zapolnitev znotraj okvirnih meja naselij, nove razpršene stanovanjske gradnje izven naselij ne

dopuščamo

- pri načrtovanju poselitve upoštevamo možnosti navezovanja na omrežje javnega potniškega prometa
- zagotovimo učinkovito prepletanje dejavnosti in rabe znotraj poselitvenih območij ob upoštevanju funkcionalne povezanosti, privlačnosti in izključevanja med posameznimi rabami
- pri načrtovanju pozidave z gostoto nad 40 stanovanjskih enot na ha oziroma pri gradnji večstanovanjskih stavb (nad 1000 m² neto stanovanjske ploščine) se predvidi omrežje daljinskega ogrevanja, prvenstveno z uporabo obnovljivih virov energije (povzeto iz Uredbe Prostorskem redu Slovenije, Ur. l. RS, št. 110/02, 8/03-popr.)
- območja proizvodnih dejavnosti se razmešča tako, da se v največji možni meri izkoristijo prometne, energetske, komunalne in druge prednosti lokacije
- nove energetske sisteme za proizvodnjo električne energije je potrebno v čim večji meri načrtovati na lokacijah obstoječih sistemov in na degradiranih območjih proizvodnih dejavnosti. Pri načrtovanju energetskih sistemov dajemo prednost sistemom, ki omogočajo hkratno proizvodnjo več vrst energije, zlasti toplotne in električne energije ter izrabo obnovljivih virov energije
- Izkoriščanje geotermalne energije. Glede na podnebne, geološke in hidrogeološke danosti Slovenije je mogoča uporaba različnih sistemov geotermalnih toplotnih črpalk skoraj povsod.

Za gradnjo objektov zunaj poselitvenih območij in območja z razpršeno poselitvijo izven urbanih območij ter nič-energijske stavbe je mogoča alternativna možnost komunalnega opremljanja (s sončno energijo za individualno oskrbo z električno energijo, z malimi čistilnimi napravami in podobnimi novimi tehnologijami) kar omogoča manjše posege v krajino in ekonomsko vzdržnost investicij.

Vse novogradnje v občini je potrebno graditi v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 52/10).

EZ-1 je v 330. členu opredelil zahtevo, da morajo biti vse nove stavbe skoraj nič-energijske. Izraz »skoraj nič-energijska stavba« v tem zakonu pomeni stavbo z zelo visoko energetsko učinkovitostjo oziroma zelo nizko količino potrebne energije za delovanje, pri čemer je potrebna energija v veliki meri proizvedena iz obnovljivih virov na kraju samem ali v bližini. Definicija skoraj nič-energijske stavbe v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 52/2010) obsega določitev minimalnih zahtev glede največjih dovoljenih potreb za ogrevanje, hlajenje oziroma klimatiziranje, pripravo tople vode in razsvetljava v stavbi, določitev največje dovoljene rabe primarne energije v stavbi in najmanjšega dovoljenega deleža obnovljivih virov energije v skupni dovedeni energiji za delovanje stavbe. Navedena določila energetskega zakona predstavljajo prenos zahtev glede skoraj nič-energijskih stavb iz Direktive o energetski učinkovitosti stavb (Direktiva 2010/31/EU). Direktiva določa, da morajo biti stavbe, zgrajene po 31. decembru 2020, ki za svoje delovanje porabijo energijo za ogrevanje in/ali hlajenje, zgrajene kot skoraj nič-energijske; za nestanovanjske javne stavbe, ki jih javni organi uporabljajo kot lastniki, zahteva začne veljati po 31. decembru 2018. Z nacionalno definicijo skoraj nič-energijske stavbe zasledujemo cilj spodbujanja čim širše uporabe tehnično uveljavljenih, a ekonomsko še ne upravičenih tehnologij za proizvodnjo energije iz OVE na stavbi, lokaciji oziroma v bližini, kot tudi spodbujanja tehnološkega razvoja in uporabe naprednih tehnologij za energijsko učinkovito stavbo in uporabo OVE. Mejna vrednost primarne energije pri skoraj nič-energijski stavbi je torej postavljena na ekspertni ravni v okviru strokovnega sveta za energetsko učinkovitost na Ministrstvu za infrastrukturo (MZI), tako da dosega in presega stroškovno optimalno raven in hkrati predvideva uporabo ključnih sodobnih tehnologij za energijsko učinkovito stavbo in uporabo OVE. Mejna vrednost za delež OVE je določena tako, da so dopustne vse energijske zasnove, ki več kot polovico energije zagotavljajo z obnovljivimi viri.

Iz energetskega stališča so pomembne površine, kjer porabljamo energijo v različne namene (za ogrevanje, industrijsko rabo itd.), torej stanovanjske površine, površine za centralne in družbene dejavnosti, površine za proizvodnjo itd. Ta področja imajo svoje značilnosti pri rabi energije, kar je potrebno upoštevati tudi v fazi načrtovanja novogradenj. Prav tako pa je potrebno upoštevati zakonodajne zahteve.

Že v fazi sprejemanja načrtov za večje sklope novogradenj je potrebno predvideti celostno oskrbo z energijo na posameznih območjih. To pomeni, da je potrebno načrtovati skupne sisteme ogrevanja z eno kurilno napravo, ki bodo nadomestile sicer morebitne številne posamezne kurilne naprave, ki so tako ekološko kot tudi ekonomsko manj sprejemljiva rešitev. Pri večjih sklopih je potrebno preučiti tudi možnosti SPTE (soproizvodnje toplote in električne energije) ali trigeneracije (soproizvodnje toplote, hladu in električne energije). Predvsem pa je potrebno pred odločitvijo o energetske oskrbi vsake novogradnje pretehtati ekonomske in tehnične možnosti uvajanja obnovljivih virov energije, to je npr.: izrabo sončne energije, uvajanje ogrevanja na lesno biomaso ipd.

Pri izgradnji in širjenju plinovodnega omrežja je smiselno, da se čim več porabnikov priključi na sistem. Predvsem velja to za velike industrijske porabnike. Občina lahko priklopi tudi spodbudi z akcijo informiranja porabnikov energije o prednostih, ki jih zemeljski plin prinaša. Porabnike energije je potrebno informirati tudi o tem, da je nesmiselno na istem področju podvajati načine oskrbe. V teh primerih lahko prihaja do zelo potratnega načina oskrbe enega objekta z dvema različnima energentoma (npr. zemeljski plin je v objektu in ga uporabljamo samo za kuhanje, medtem ko objekt ogrevamo na ELKO ipd.).

332. člen veljavnega Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) 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 energetske konceptu iz 29. člena Energetskega zakona;
- za katere je način oskrbe z energijo določen s predpisom;
- iz šestega odstavka 334. člena Energetskega zakona: (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 m²);
- 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 m², če za območje, na katerem stoji ali bo postavljena, obstaja lokalni energetski koncept ali analiza zaokrožene prostorske enote z opredeljenimi možnostmi 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.«

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 CO², 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 pritek novih znanj in uspešen gospodarski razvoj.

5.4 Napotki in ocene za izboljšanje kakovosti zraka na območju občine

Napotki se osredotočajo na Operativni program zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 (OP TGP-2020) in Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM_{10} (OP PM_{10}) in sicer na ukrepe na področjih oz. sektorjih, ki pomenijo največje deleže v emisijah toplogrednih plinov, to so energetska obnova stavb in emisije iz prometa. Omenjene vsebine naj se opredelijo v strateškem delu OPN, predvsem s področja poselitve in razvoja gospodarskih dejavnosti.

Energetska obnova stavb je priložnost za hitro gospodarsko rast in ponovni zagon gospodarstva ter znatno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Da bi izboljšali učinkovitost obstoječih ukrepov in povečali obseg investicij na tem področju, je pri spodbujanju energetske obnove stavb v javnem sektorju predviden izboljšan finančni vzvod (razmerje med subvencijami in spodbujenimi investicijami) z 1:1,2 v letu 2012 na najmanj 1:3 v letu 2020 tudi z okrepitvijo izvajanja energetskega pogodbenišтва. S tem bo omogočen večji obseg energetske obnove stavb v vseh sektorjih in posledično znižanje porabe energije in znižanje emisij toplogrednih plinov. Ključni sektor pri doseganju državnih ciljev do leta 2020 je promet. Ukrepi na tem področju bodo usmerjeni v obvladovanje emisij toplogrednih plinov, zato sta ključna krepitev aktivnosti in dosledno izvajanje ukrepov, zlasti pa:

- spodbujanje trajnostne mobilnosti
- promocije in konkurenčnost javnega potniškega prometa
- spodbujanje trajnostnega tovarnega prometa
- povečanje energetske učinkovitosti cestnih motornih vozil
- uvajanje elektrifikacije prometa in
- spodbujanje peš migracij in kolesarskega prometa.

Predvsem je potrebno spodbujati elektrifikacijo prometa, predvsem v mestnih jedrih, nato pa v primestnem območju ter na koncu tudi na podeželju. Razvoj novih tehnologij, hitrega polnjenja baterij, pametnih omrežij in net meteringa bo omogočil, da se bo elektrifikacija prometa še pospešila. Onesnaževanje z delci je lokalni problem iz vidika primarnih delcev (neposredni izpusti delcev iz virov onesnaževanja) in predvsem regionalni oziroma nacionalni problem z vidika sekundarnih delcev, ki nastanejo iz predhodnikov (iz žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, amonijaka in hlapnih organskih snovi).

V okviru operativnega programa je podan seznam ukrepov zmanjševanja onesnaženosti zunanjega zraka s PM_{10} , za katere se predvideva, da imajo, glede na vložena sredstva za njihovo izvedbo, največji učinek pri zmanjševanju emisij PM_{10} . Ti ekonomsko najbolj učinkoviti ukrepi zmanjševanja onesnaženosti zunanjega zraka s PM_{10} se nanašajo na vse vrste virov onesnaževanja, in sicer:

- zamenjavo obstoječih malih kurilnih naprav na trdna goriva s kurilnimi napravami na trdna goriva, katerih emisije PM_{10} ne presegajo 100 g/GJ
- vgradnjo filtrov za trdne delce v obstoječa vozila na dizelski pogon
- nacionalne javne razpise za spodbujanje rabe:
 - novih vozil z nizko emisijo delcev
 - okolju prijaznih vozil za opravljanje transportnih storitev
 - kurilnih naprav z nizko emisijo delcev
 - goriv z nizko emisijo delcev za stacionarne in mobilne vire onesnaževanja
- načrtovanje in upravljanje prometa:
 - vzpostavljane okoljskih con
 - uvajanje dajatev zaradi zgoščevanja prometa v okoljskih conah
 - uvajanje diferencirane parkirnine
 - upravljanje s prostimi mesti na parkiriščih
 - učinkovito omejevanje hitrosti vozil

- pospeševanje nemotoriziranega prometa
- izboljšanje učinkovitosti javnega transporta
- prostorsko načrtovanje, ki zagotavlja trajnostni transport
- drugo, kot na primer uvajanja sistemov za spodbujanje povečanja zasedenosti osebnih vozil
- spodbujanje prehoda na uporabo drugih, bolj sonaravnih transportnih sredstev;
- rabo goriv z nizkimi emisijami delcev v stacionarnih in mobilnih virih onesnaževanja;
- gradnjo parkirnih hiš in parkirišč na obrobju mest in povezava z potniškim prometom s centri mest
- uvajanje električnih vozil z gradnjo električnih polnilnic
- uvajanje zelenega prometa z uporabo pogonskih goriv na CNG, LPG in H.

Občina izvaja ukrepe iz Celostne prometne strategije in s tem zasleduje zadane cilje ne samo na področju trajnostne mobilnosti ampak tudi na področju izboljšanja kakovosti zraka. Prav tako se izvaja ostale zadane aktivnosti in ukrepe iz LEK.

6 ANALIZA MOŽNOSTI UČINKOVITE RABE ENERGIJE IN ANALIZA POTENCIALA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Skladno s 7. členom Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) 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 nizkoogljivih 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 možnosti učinkovite rabe energije

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 43:

Tabela 43: 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 ($\text{W/m}^2\text{K}$), 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 44.

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 44: Nasveti za učinkovito rabo energije v stanovanjih

	NASVETI ZA VARČEVANJE Z ENERGIJO V STANOVANJIH
OGREVANJE	– dobra toplotna izoliranost stavbe – kakovostna vrata in okna – dodatna zatesnitev oken (zamenjava tesnil na starejših oknih) – kontrolirano prezračevanje prostorov. Prezračujemo kratek in intenziven čas, takrat zapremo ogrevanje. Pravilno prezračevanje pomeni na stežaj odprtje oken in vrat za nekaj minut – v primeru nizko energijske ali pasivne stavbe je potrebno vgraditi prisilno prezračevanje z rekuperatorjem toplote z najmanj 80 % izkoristkom – redno preverjanje in kontrola delovanja peči in sistemov avtomatizacije, merilnikov in delovanja črpalk – primerna razporeditev grelnih teles – odstranitev ovir pred ogrevali (npr. zavese preko radiatorja preprečujejo boljše oddajanje toplote) – izločitev zraka iz ogreval (lahko prihranimo 15 % energije) – natančna regulacija temperature v prostorih (ena stopinja nižja temperatura v prostoru pomeni 5 % prihranek energije) – nastavitve temperature po prostorih. To dosežemo z vgradnjo termostatskih ventilov – uporaba obnovljivih virov energije – prekinitev ogrevanja oz. nočno znižanje temperature ogrevne vode (prihranimo cca. 10 % energije) – električne grelne naprave naj bodo čim manj v uporabi
ELEKTRIČNA ENERGIJA	– na področju rabe električne energije je kot prvi ukrep za znižanje stroškov izbira med enotarifnim in dvotarifnim sistemom merjenja in obračunavanja električne energije za gospodinski odjem. V primeru dvotarifnega sistema je smiselno uporabljati električne naprave in aparate v času nižje tarife – primerna razporeditev luči za razsvetljavo – v čim večji meri izkoriščati dnevno svetlobo – ugašanje luči, ko ni nikogar v prostoru – izklapljanje aparatov, ko niso v uporabi – uporaba varčnih npr. LED sijalk, kjer so luči pogosto prižgane. – ob nakupu električnih aparatov se odločite za nakup energetsko varčnih gospodinskih 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,

	NASVETI ZA VARČEVANJE Z ENERGIJO V STANOVANJIH
	pozimi za zmanjšanje toplotnih izgub skozi okna) – redno vzdrževanje klimatskih naprav – z lastno sončno elektrarno in net meteringom lahko preidemo na popolno lastno oskrbo in znižamo stroške električne energije praktično na nič
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 željeno temperaturo) – redno vzdrževanje pip (pipa iz katere kaplja, potroši 25 litrov vode na dan) – vgradnja varčnih WC-kotličkov, ki imajo dve stopnji splakovanja – vgradnja časovne preklonpe avtomatike, ki vklaplja električne grelnike za pripravo sanitarne vode samo v času nižje tarife, – vgradnja števcov 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 energetskega 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

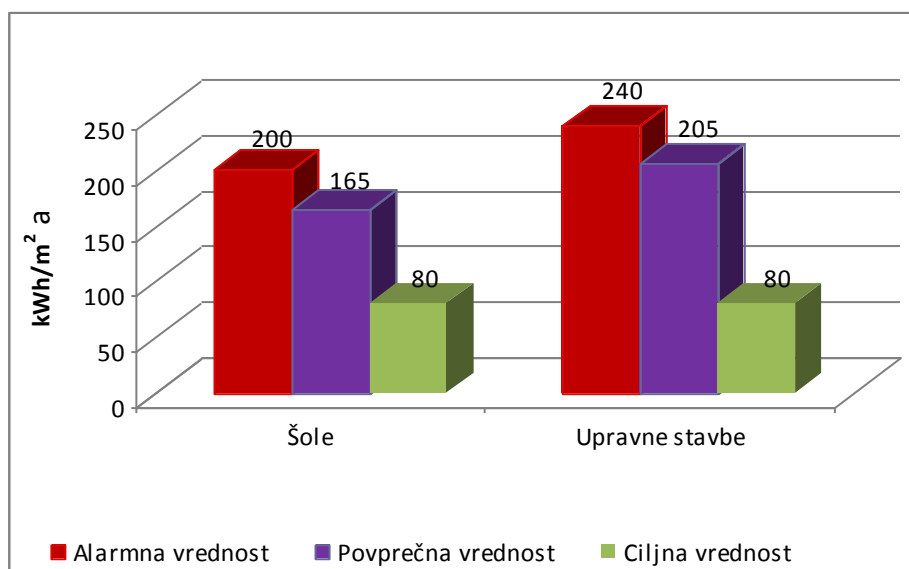
Na podlagi podatkov v Poglavju 1.4. Raba energije v javnih stavbah in priloge 1 Podatki o rabi in oskrbi z energijo v javnih stavbah smo izdelali grobo analizo rabe toplotne energije v javnih zgradbah. Za lažjo primerjavo stavb smo uporabili energijsko število, s katerim smo prikazali energijsko učinkovitost obstoječih stavb. Varčevalni potencial se viša z višanjem energijskega števila. Na višino energijskega števila 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 45 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 45: Ocena varčevalnega potenciala

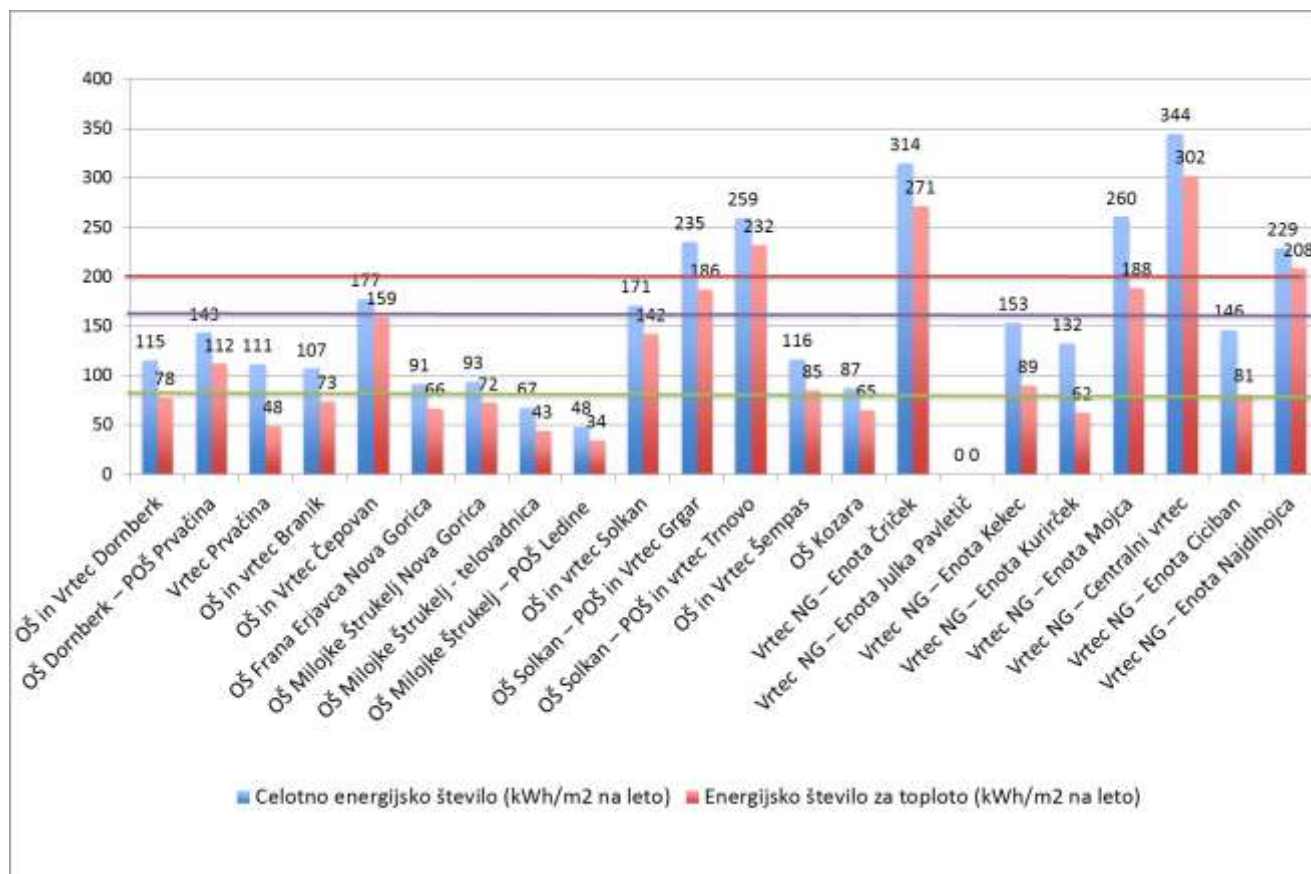
(Gradbeni inštitut ZRMK, 2014)

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/m² na leto.

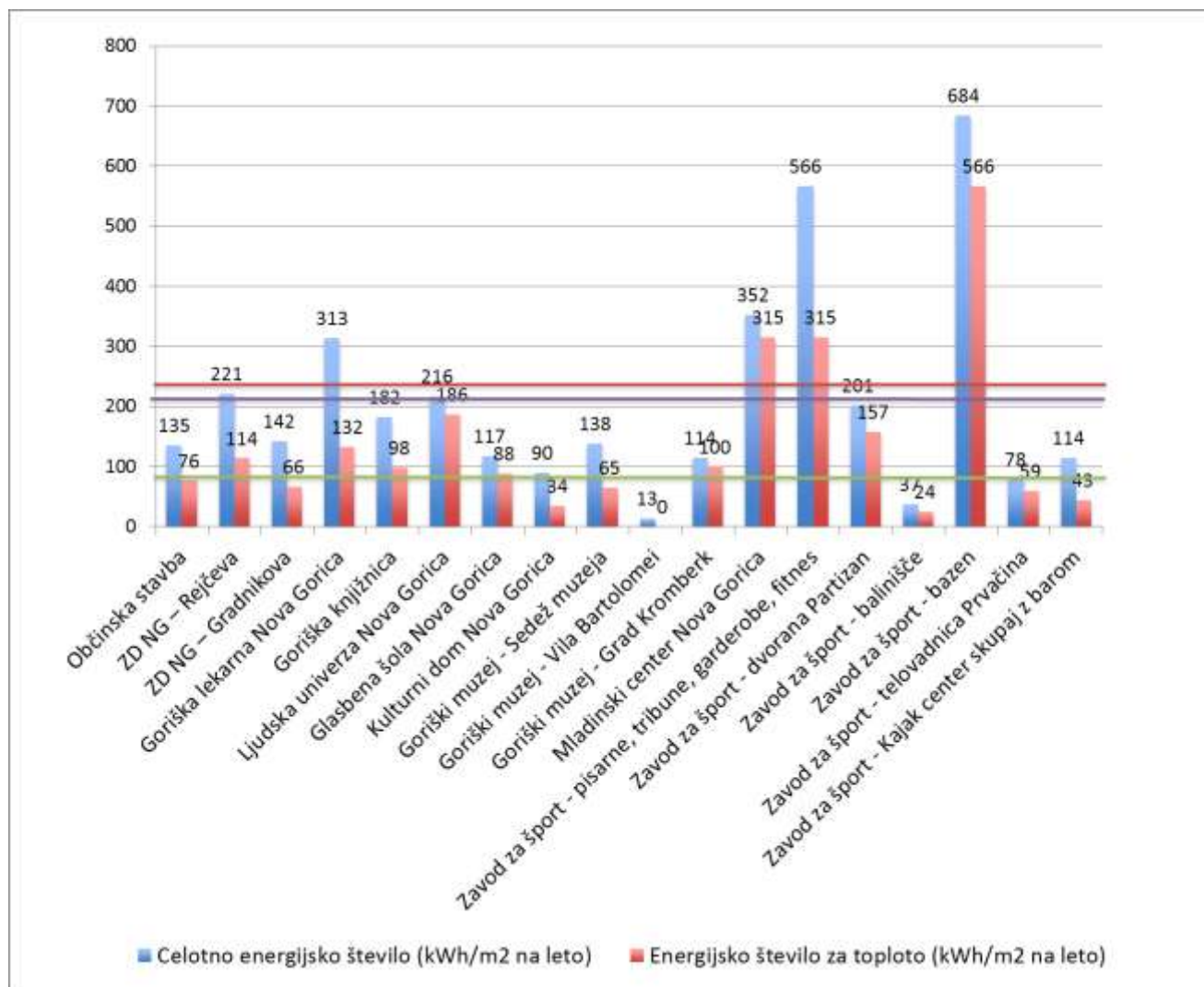
Z visoko specifično rabo izstopajo:

- 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 $140 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ na leto, oziroma $95 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ toplote na leto. Občina si glede na rabo energije v javnih stavbah ter energetske stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila za pod 95 oziroma za toploto pod 70. 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 energetske obnove 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 prioriteta naloga senčil predvsem senčenje v poletnih mesecih.
- **Vgradnja energetske 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, dvizne 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 nastavitve 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.
- **Ureditve 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 namestitve sončnih kolektorjev, saj se povečana investicija v sistem s kupljenimi sprejemniki sončne energije povrne v 4 do 9 letih.

6.1.3 Javna razsvetljava

Po izvedbi prenove javne razsvetljave je pričakovan 1.824.701 kWh prihranek rabe električne energije kar predstavlja 70,1 % nižjo rabo električne energije. Letna poraba električne energije za javno razsvetlavo po izvedbi investicije bo tako predvidoma znašala 778.054 kWh, specifična raba pa 24,4 kWh/prebivalca, kar je pod ciljno vrednostjo določeno v Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Predinvesticijska zasnova (PIZ) - Posodobitev, upravljanje in vzdrževanje omrežja javne razsvetljave na območju Mestne občine Nova Gorica, Mestna Občina Nova Gorica 2016).

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 ustrežnejšo.

6.1.4 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:

- energetske 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.),
- energetske učinkovita razsvetljava (izklapljanje, koriščenje dnevne svetlobe, energetske učinkovite žarnice),
- učinkovita raba in odprava puščanja vode (tedensko spremljanje rabe vode po posameznih vejah),
- optimizacija tehnoloških procesov.

Za objekte, v katerih se opravljajo energetske 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 (lastni izračun GOLEA).

6.1.4.1 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.

6.1.5 Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice

Ob postopni obnovi omrežja DO Kenog se posledično zmanjšajo izgube na omrežju za 6 odstotnih točk, kar predstavlja prihranek 1.038 MWh oziroma 124.567,20 € letno (lastni izračun GOLEA).

6.1.6 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 prioritete namene v financiranju transporta, npr. pri financiranju imajo prednost projekti, ki izboljšujejo razmere za pešce in kolesarje.

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

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 gradnja 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 razlikujejo 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

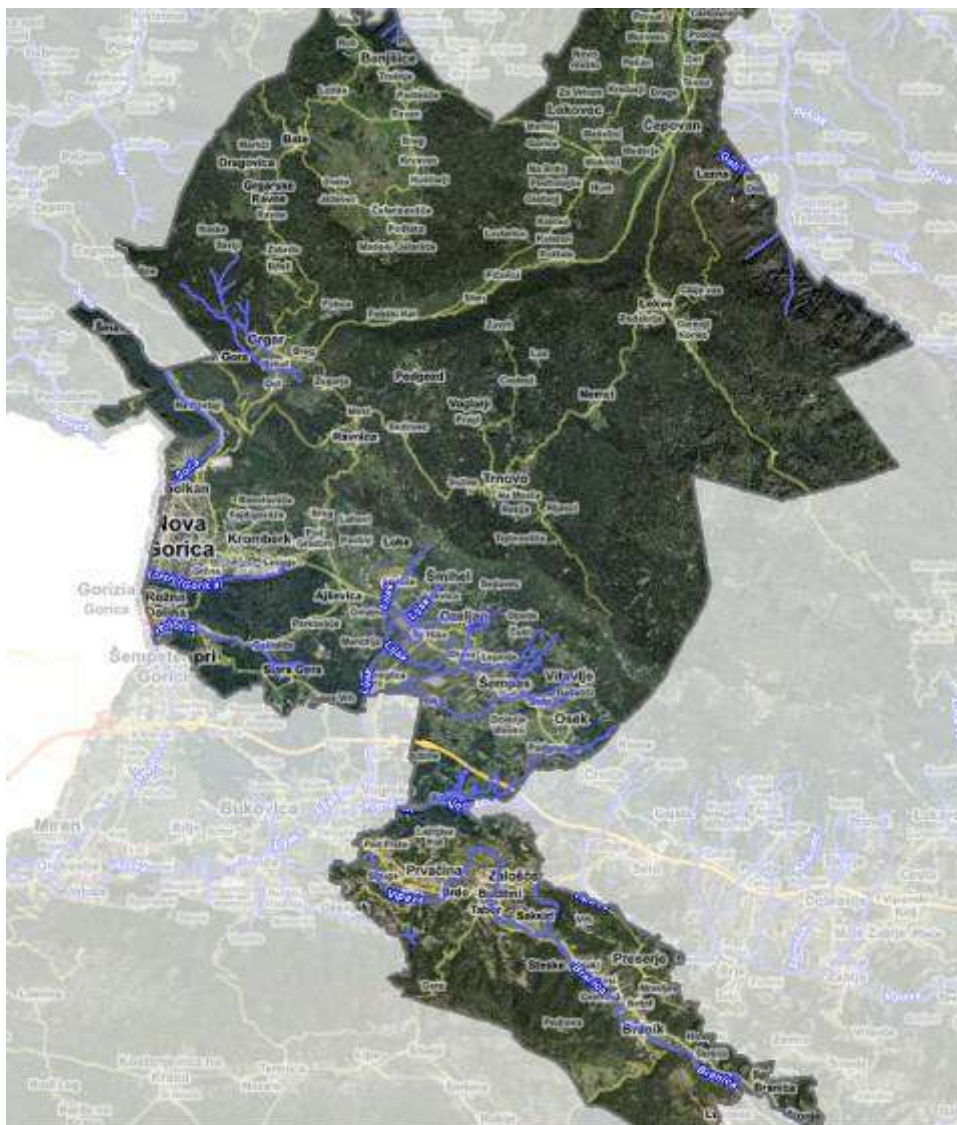
- Je čist in obnovljiv vir energije
- Je zanesljiva, preizkušena tehnologija
- Proizvodnja električne energije ne onesnažuje okolja (zmanjševanje emisij, zmanjšuje učinek tople grede)
- Dolga življenjska doba hidroelektrarn
- Stroški vzdrževanja in obratovanja so nizki, nadzor obratovanja je razmeroma 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 8 so na zemljevidu občine označeni vodotoki.



Slika 8: 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 13.

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 CO₂ 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 energetska odvisnost lokalne skupnosti.
- Regionalno gospodarstvo se krepi, ker je les domač vir energije.

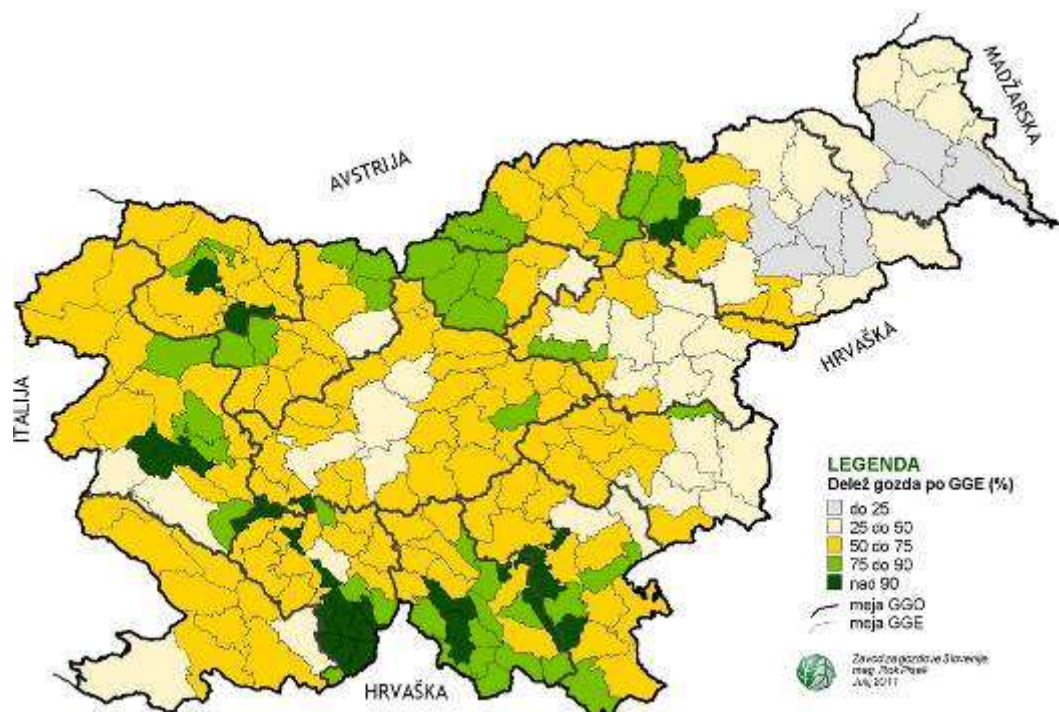
SLABOSTI

- 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 9). Po podatkih ZGS je z gozdovi poraščene 64 % površine.



Slika 9: 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 m³/leto; realizacija največjega možnega poseka povprečno v zadnjih 10 letih je znašala 39.842 m³/leto.

Ocenjena količina dosegljivih lesnih ostankov, ki pri običajnem gospodarjenju ostanejo v gozdu je 4.781 m³, 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 energetska 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 energetska 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 ustanovitve 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.

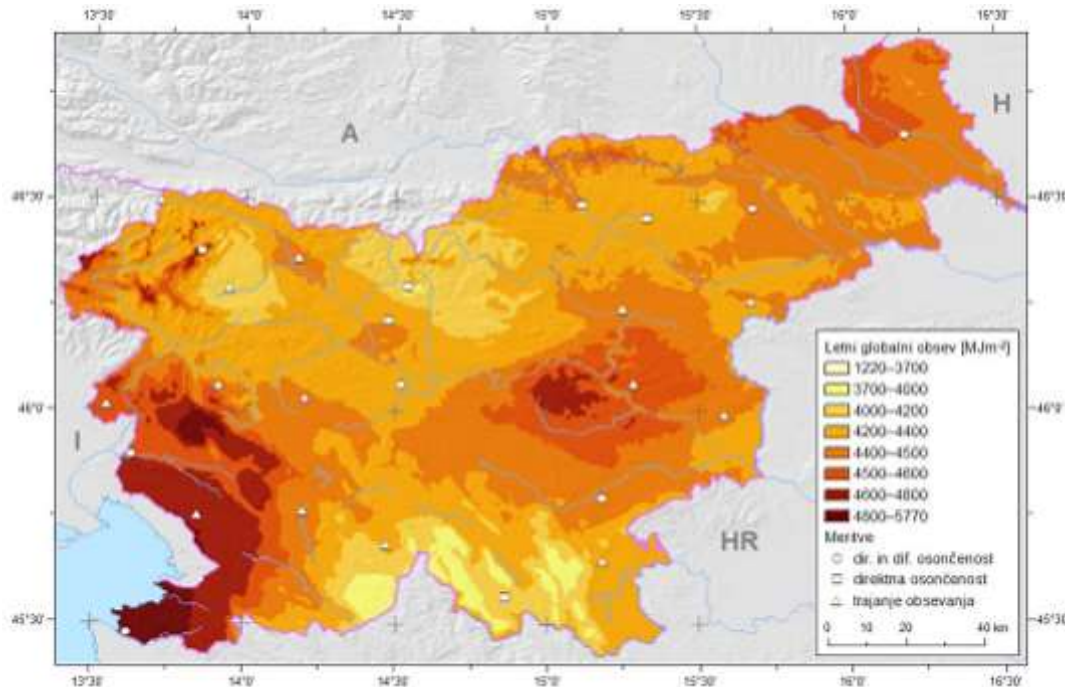
PREDNOSTI

- 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 10. Obravnavana MONG prejme v povprečju med 4.500-4.800 MJ/m² letno.

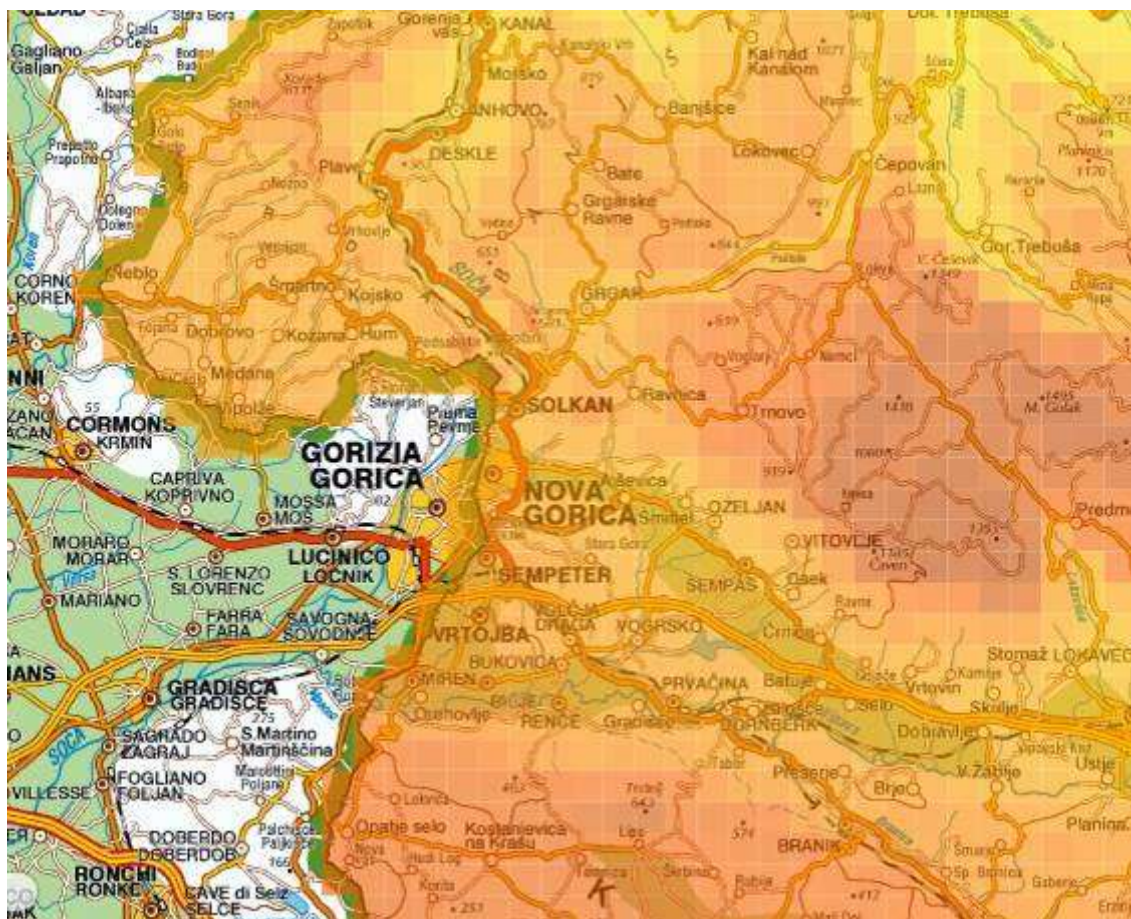


Slika 10: Osončenost Slovenije
(Letni globalni obsev..., 2007)

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 ogrevanje),
- lokacije (v osojnih legah, na lokacijah kjer sonce vzide pozneje oziroma prej zaide, se bo pridobilo manj energije kot v prisojnih legah).

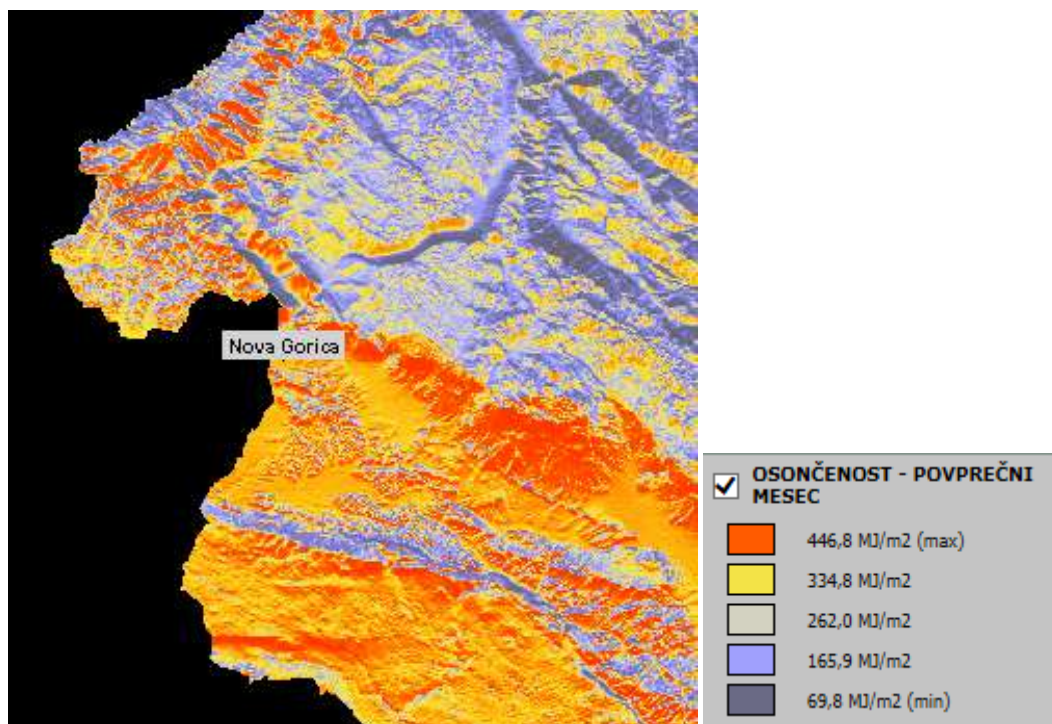
Na spodnji sliki 11 je prikazano letno direktno sončno obsevanje na horizontalno površino.



Slika 11: Kartografija letnega direktnega sončnega obsevanja na horizontalno površino za območje MONG

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

Iz slike 12 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/m^2 in $446,8 \text{ MJ/m}^2$. Na posameznih osojnih legah pa je osončenost veliko manjša, povprečno 170 MJ/m^2 .



Slika 12: 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 13. 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

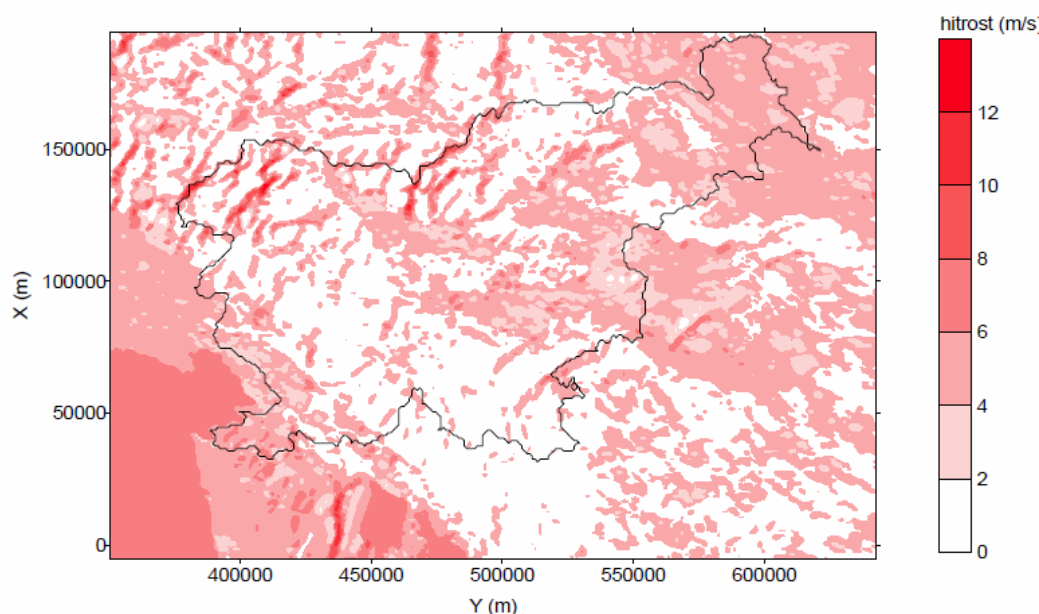
- enostavna tehnologija in posledično hitra gradnja,
- nizki stroški obratovanja,
- proizvodnja električne energije iz vetrnih elektrarn ne povzroča emisij TGP.

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 13 je prikazana hitrost vetra na višini 10 m na območju celotne Slovenije.



Slika 13: 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 12.

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 14).



Slika 14: 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.

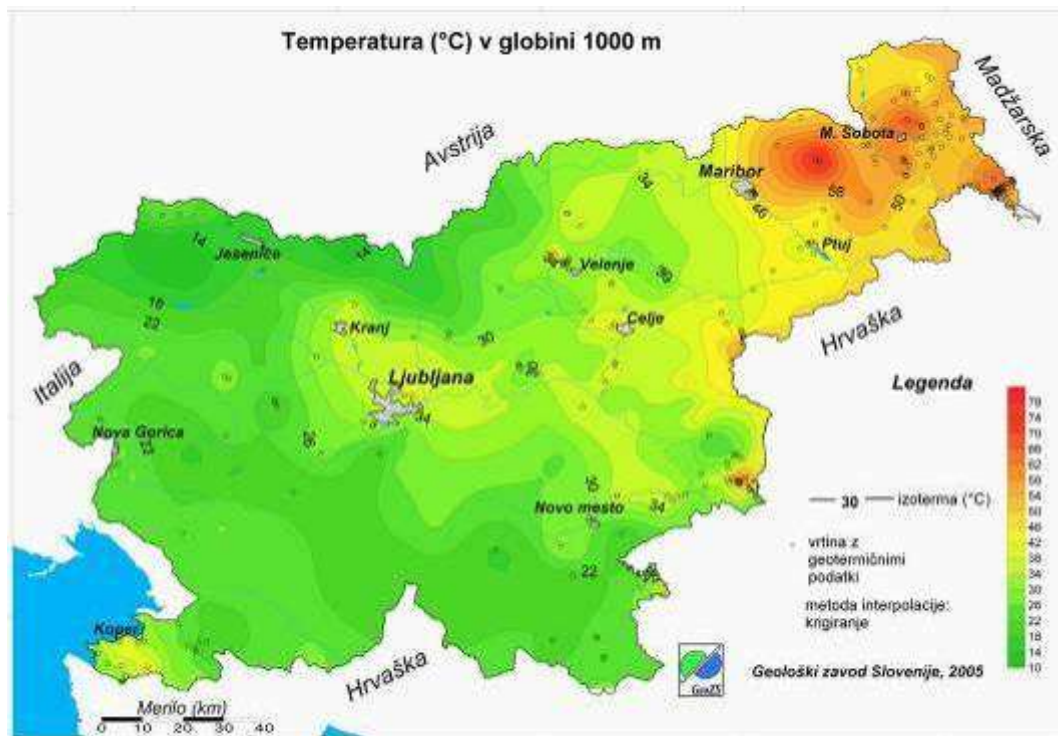
Ker je v Sloveniji z velikimi vetrnimi elektrarnami določen zastoj, predvsem zaradi okoljevarstvenih zahtev, je smiselno podpirati male vetrnice, primerne za gospodinjstvi sektor (npr. do 1 kW moči) na vetrovnih področjih s katerimi bi lahko zadostili zahtevam samozadostnosti oskrbe stavb.

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 15, saj je v Pomurju veliko število vrtin, s katerimi so zajeli termalno vodo.

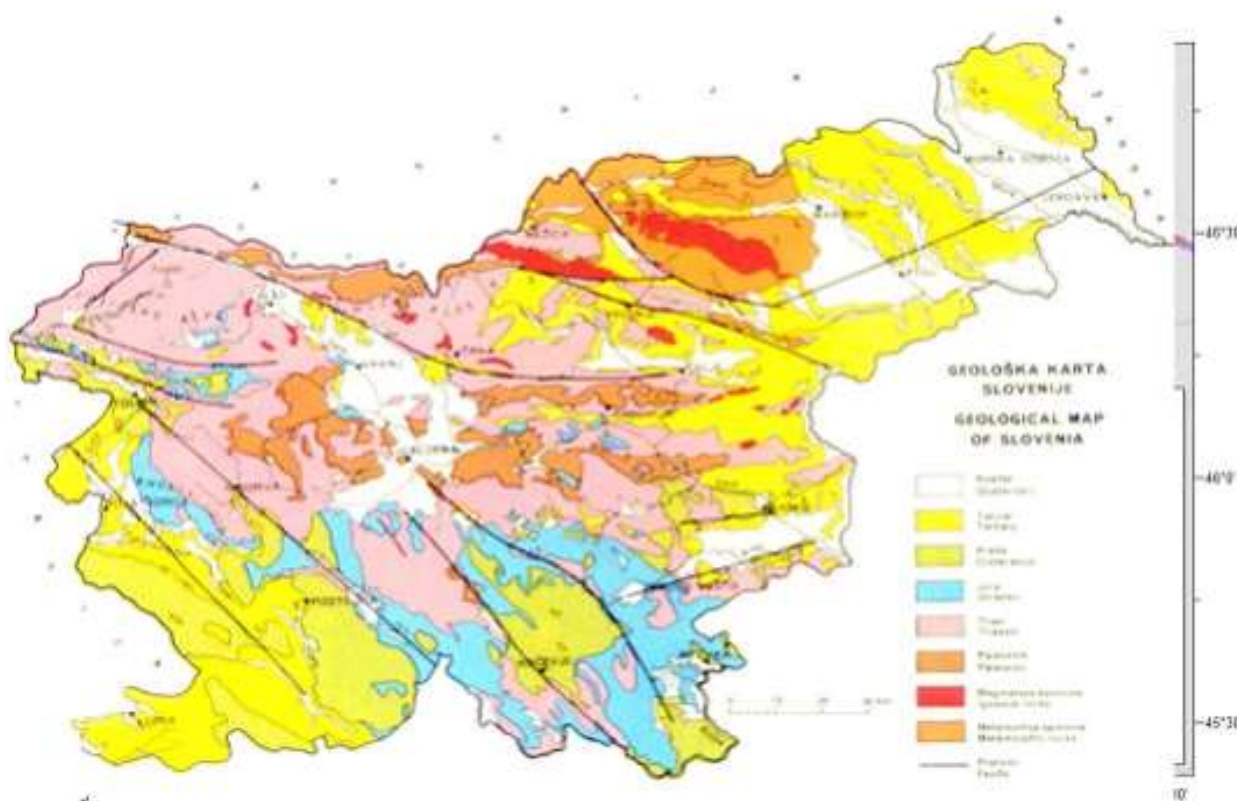


Slika 15: Kartografski prikaz geotermalne energije v Sloveniji – temperature (°C) v globini 1000 m
(Geološki zavod Slovenije, 2012)

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. Terciarni 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 pretoka 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 16 so tla v MONG vsaj delno kvartarnega in terciarnega izvora ter kot take potencialni nosilci geotermalne energije.



Slika 16: 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 prehranske 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 pooblaščen 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/m³N, za primerjavo: zemeljski plin 33,5 MJ/m³N 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 Nm³ 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 Nm³ 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 postavitve novih bioplinjskih 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 živalska 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.

Centralna čistilna naprava (v nadaljevanju CČN) Nova Gorica čisti 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 je locirana delno v občini Šempeter-Vrtojba in delno v občini Miren-Kostanjevica.

Ob začetku obratovanja znaša 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 priložnostne 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 46). 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 46: 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 bioplinke naprave. Smotrno je v bližino take naprave umestiti porabnike toplote (npr sušilnico sadja, rastlinjak, ipd.). Na ta način se lahko izrabi odpadno toploto.

6.3 Energetsko upravljanje stavb

Sistem energetskega upravljanja je nabor medsebojno povezanih oz. medsebojno delujočih elementov za vzpostavitev ciljev energetske politike in izvedbo procesov ter postopkov za doseganje teh ciljev.

Energetsko upravljanje stavb predstavlja pomemben korak k doseganju ciljev povečanja energetske učinkovitosti. Stopnje energetskega upravljanja stavb (energetsko knjigovodstvo, energetski monitoring in centralni nadzorni sistemi), omogočajo spremljanje in merjenje dovedene toplotne in električne energije ter drugih relevantnih parametrov. Obenem vse stopnje energetskega upravljanja stavb predstavljajo učinkovito orodje za optimiranje obratovanja in zniževanja porabe energije v stavbah. Energetsko učinkovite stavbe namreč same po sebi ne zagotavljajo nizke porabe energije. Zato je priporočljivo vzpostaviti sistem energetskega upravljanja, ki identificira ključne probleme, prispeva k informiranju in izobraževanju ter posledično k ustreznemu ravnanju uporabnikov stavb. Prav tako se priporoča uvajanje enotne točke za energetsko upravljanje javnih stavb v lokalni skupnosti in uvajanje ter certificiranje standarda ISO 50001 na katerem temelji sistem upravljanja z energijo.

Cilj standarda ISO 50001 je pomagati organizacijam vzpostaviti sisteme in postopke, ki so potrebni za izboljšanje energetske učinkovitosti. Sistematsko upravljanje energije vodi v zniževanje stroškov za energijo in v zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Standard podrobno določa zahteve za sistem upravljanja z energijo, ki organizacijam omogočajo razviti in izvajati politike in cilje, ki upoštevajo zakonske zahteve in informacije o pomembnih energetskih vidikih.

Standard se nanaša samo na dejavnosti, ki so pod nadzorom organizacije in tem organizacijam omogoča:

- zasnovati energetsko politiko
- prepoznati značilna področja porabe energije in področja za povišanje energetske učinkovitosti
- prepoznati in spremljati zakonodajne obveznosti in druge zahteve
- postaviti energetske cilje in zasnovati prioritetne akcije
- zagotoviti vire, funkcije, odgovornosti in pristojnosti na področju upravljanja z energijo
- vzpostaviti nadzor, pregled in oceno energetskih aktivnosti za zagotavljanje obratovanja sistema upravljanja z energijo, da dosežemo postavljene cilje
- prilagajanje spreminjajočim se razmeram.

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 Akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2014–2020 (AN URE 2020), Akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 (AN OVE), Akcijskega načrta za skoraj nič – energijske stavbe za obdobje do leta 2020 (AN sNES), Dolgoročno strategijo za spodbujanje naložb energetske prenove stavb, Operativnega programa zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 in Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM₁₀ (OP PM₁₀) in nacionalnimi okvirnimi cilji za prihodnjo porabo električne energije, proizvedene v soprodukciji toplote in električne energije z visokim izkoristkom.

7.1 Akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2014-2020 (AN URE 2020)

Z Akcijskim načrtom za energetske učinkovitost za obdobje 2014 - 2020 si Slovenija, skladno z zahtevami Direktive o energetske učinkovitosti (2012/27/EU), zastavlja nacionalni cilj izboljšanja energetske učinkovitosti energije za 20 % do leta 2020. Vsako leto je potrebno dosegati 1,5 % prihrankov 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 prenove 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 četrtno energetsko obnoviti, kar predstavlja okrog 22 mio m² 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 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. 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 energetske 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 %.

7.3 Akcijski načrt za skoraj nič – energijske stavbe za obdobje do leta 2020 (AN sNES)

Energetski zakon (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) je 330. členu opredelil zahtevo, da morajo biti vse nove stavbe skoraj nič-energijske. Izraz »skoraj nič-energijska stavba« v tem zakonu pomeni stavbo z zelo visoko energetsko učinkovitostjo oziroma zelo majhno količino potrebne energije za delovanje, pri čemer je potrebna energija v veliki meri proizvedena iz obnovljivih virov na kraju samem ali v bližini.

Prehodne določbe v 542. člena določajo, da:

- so do 31. decembra 2020 vse nove stavbe skoraj nič-energijske stavbe,
- so po 31. decembru 2018 nove stavbe, ki jih javni organi uporabljajo kot lastniki, skoraj nič-energijske stavbe.

Definicija skoraj nič-energijske stavbe obsega določitev minimalnih zahtev glede največjih dovoljenih potreb za ogrevanje, hlajenje oz. klimatizacijo, pripravo tople vode in razsvetljavo v stavbi v skladu z gradbeno tehnično zakonodajo (PURES 2010), določitev največje dovoljene rabe primarne energije v stavbi ter določitev najmanjšega dovoljenega deleža obnovljivih virov energije v skupni dovedeni energiji za delovanje stavbe.

Vrsta stavbe	Največja dovoljena vrednost primarne energije na enoto kondicionirane površine na leto (kWh/m ² a)		Delež OVE (%)
	Novogradnja	Večja prenova (rekonstrukcija)	RER **
Enostanovanjske stavbe	75	95	50
Večstanovanjske stavbe	80	90	50
Nestanovanjske stavbe	55	65	50

Opombe:

* na podlagi analize stroškovno optimalni ravni za pisarniške stavbe, kot najmočnejše zastopano skupino nestanovanjskih stavb

** RER je delež obnovljivih virov glede na skupno dovedeno energijo, po definiciji REHVA

kondicionirana površina je neto zaprta greta / hlajena površina znotraj toplotnega ovoja stavbe

Vmesni cilji na področju skoraj nič-energijskih stavb do leta 2020 na področju skoraj nič-energijskih novogradenj in celovitih prenov so prikazani v spodnjih tabelah.

Au nZEB vmesni cilji - novogradnje	Enota	2015	2018	2020
Enostanovanjske stavbe	m ²	76.850		267.500
Večstanovanjske stavbe	m ²	9.753		73.650
Javne stavbe	m ²	53.320	84.126	
Ostale nestanovanjske stavbe	m ²	50.030	115.970	

Au nZEB vmesni cilji - celovite preнове	Enota	2015	2018	2020
Enostanovanjske stavbe	m ²	231.680		2.257.000
Večstanovanjske stavbe	m ²	107.000		649.000
Javne stavbe	m ²	0	123.000	
Ostale nestanovanjske stavbe	m ²	0	190.000	
Javne stavbe osrednje vlade (3 % po EED)	m ²	2.000	20.000	

7.4 Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb

Skladno z zahtevo 4. člena Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti morajo države članice pripraviti dolgoročno strategijo za spodbujanje naložb v energetske prenovi nacionalnega stavbnega fonda tako javnih kot zasebnih stanovanjskih in poslovnih stavb. Zahteva se iz direktive v nacionalno zakonodajo prenaša po 348. členu Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami). Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb vključuje:

- določitev oseb ožjega in širšega javnega sektorja za potrebe energetske prenove,
- površine stavb v lasti in uporabi oseb javnega sektorja,
- določitev deleža prenove skupne tlorisne površine stavb v lasti in uporabi oseb ožjega javnega sektorja,
- pregled nacionalnega stavbnega fonda na podlagi statističnega vzorčenja,
- opredelitev stroškovno učinkovitih pristopov prenov za različne vrste stavb, glede na kategorijo stavb, njihovo lokacijo in podnebni pas,
- opredelitev stroškovno učinkovitih pristopov prenove za različne vrste stavb,
- politike in ukrepe za spodbujanje stroškovno učinkovite temeljite prenove stavb,
- ukrepe za usmerjanje naložbenih odločitev posameznikov, gradbene industrije in finančnih institucij,
- oceno pričakovanih prihrankov energije in širših koristi.

Vmesni cilji strategije do 2030 so:

- zmanjšati rabo (končne) energije v stavbah za 15 % do leta 2020 za 30 % do leta 2030 (glede na 2005),
- iz obnovljivih virov vsaj 2/3 rabe energije v stavbah,
- zmanjšanje emisij TGP za 60 % do leta 2020, vsaj za 70% do leta 2030,
- energetske prenoviti 30 mio m² površin stavb oz. 1,5-2 mio m² letno, od tega dobro tretjino v standardu skoraj nič-energijskih stavb.

Operativni cilji strategije do leta 2020 oz. 2030:

- prenova 3% stavb v lasti ali uporabi ožje vlade (letno 15.000 – 25.000 m²),
- prenova 1,8 mio m² stavb v širšem javnem sektorju v obdobju 2014–2023 (Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike),
- izboljšanje razmerja med vloženimi javnimi sredstvi in spodbujenimi investicijami v javnem sektorju na 1:3,
- izvedba petih demonstracijskih projektov energetske prenove različnih tipov stavb (Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike).

7.5 Operativni program zmanjševanja 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 energetske 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).

7.6 Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM₁₀ (OP PM₁₀)

Delci se v zunanjem zraku pojavljajo kot mešanica trdnih in tekočih delcev. Delci v zunanjem zraku nastajajo kot posledica emisije prahu v zrak in kot posledica kemijske reakcije med onesnaževali, kot so na primer amoniak, žveplov dioksid, dušikovi oksidi ali hlapne organske snovi. Delci PM₁₀ so delci z velikostjo manj kot 10 µm (10 mikrometra).

Delci imajo pomembne negativne učinke na zdravje ljudi. Podatki, ki jih je nedavno objavila Evropska okoljska agencija (EEA), kažejo, da je bilo leta 2005 kar 44,6 % prebivalcev Slovenije izpostavljeno prekomernim preseganjem dnevne mejne vrednosti za koncentracijo delcev PM₁₀ v zunanjem zraku (več kot 35 dni je bila povprečna dnevna koncentracija PM₁₀ nad 50 µg/m³). V EU je izpostavljenost prebivalstva manjša: v letu 2005 je bilo 28 % prebivalcev EU izpostavljenih prekomernim preseganjem dnevne mejne vrednosti za delce.

Ta operativni program določa nosilce in daje izhodišča za pripravo, sprejem in izvedbo programov ukrepov po območjih z namenom, da se zagotovi varstvo zdravja ljudi na območjih, kjer so mejne vrednosti koncentracij PM₁₀ presežene. Cona SI4 zajema del Julijskih Alp, osrednji del meji na Padsko nižino, južni del pa je ob obali Jadranskega morja. Glej poglavje 3.1 Kakovost in obremenjenost zraka.

7.7 Prihodnja raba električne energije proizvedene v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom

V skladu s 372. členom Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) se proizvajalcem za elektriko, proizvedeno iz OVE in SPTE, lahko dodelijo podpore, če stroški proizvodnje električne energije v teh napravah, vključno z normalnim tržnim donosom na vložena sredstva, presegajo ceno, ki jo je za tovrstno elektriko mogoče doseči na trgu.

Podpora za elektriko, proizvedeno iz OVE in SPTE, predstavlja državno pomoč v smislu prve alineje 2. člena Zakona o spremljanju državnih pomoči, ki jo je pred izvajanjem treba priglasiti Evropski komisiji. Podporna shema za elektriko, proizvedeno iz OVE in SPTE, je bila uveljavljena z Energetskim zakonom leta 2009 in leta 2014 spremenjena v EZ-1 (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) z uvedbo:

- konkurenčnega postopka izbire upravičencev do podpore (namesto dotedanje avtomatske upravičenosti vseh investorjev), ki se izvede v okviru javnega poziva investorjem za prijavo projektov proizvodnih naprav OVE in SPTE;
- omejitve obsega finančnih sredstev, ki se na letnem nivoju dodatno namenijo za podpore;
- nižjih pragov nazivne električne moči proizvodnih naprav (10 MW za proizvodne naprave OVE, z izjemo vetra (50 MW) in 20 MW za proizvodne naprave SPTE) in
- možnosti dodelitve podpore za elektriko, proizvedeno v že amortiziranih napravah na lesno biomaso, če zaradi tržne cene lesne biomase proizvodni stroški proizvodnje v teh napravah presegajo tržno ceno električne energije.

Po potrditvi priglasičenih sprememb s strani Evropske komisije je Vlada RS 26. 11. 2016 uveljavila Uredbo o podporah elektriki, proizvedeni iz obnovljivih virov energije in v soproizvodnji toplote in elektrike z visokim izkoristkom (Ur. l. RS, št. 74/2016) (v nadaljevanju tega poglavja uredba), ki podrobneje opredeljuje izvajanje podporne sheme: izvedbo javnega poziva investorjem k prijavi projektov za proizvodne naprave OVE in SPTE, izbor projektov za vstop v podporno shemo, dodelitev podpor, trajnostne kriterije proizvodnje elektrike iz OVE in SPTE ter druge posebne pogoje, ki jih proizvajalci s prijavljenimi projekti morajo izpolniti za uspešno prijavo na poziv oziroma za pridobitev podpore.

Agencija za energijo je s 373. členom Energetskega zakona obvezana vsako leto objaviti javni poziv investorjem k prijavi projektov proizvodnih naprav OVE in SPTE za vstop v podporno shemo. Javne pozive agencija izvede v dvokrožnem konkurenčnem postopku, v okviru finančnih sredstev, opredeljenih v Energetskih bilancah RS za posamezno leto.

Investitorji v prijavljenih projektih proizvodnih naprav OVE in SPTE ponudijo ceno elektrike proizvodne naprave, določeno skladno z Metodologijo določanja podpor električni energiji, proizvedeni iz obnovljivih virov energije in v soproizvodnji toplote in električne energije z visokim izkoristkom, v okviru katere bodo lahko poslovno uspešno proizvajali elektriko. Prijavljen projekt je vključen v postopek konkurenčne izbire, če ponujena cena elektrike proizvodne naprave ne presega zgornjih referenčnih cen elektrike, določenih kot referenčnih stroškov proizvodnje elektrike, ki jih določi agencija pred objavo vsakega poziva, glede na tehnološke in ekonomske parametre posameznih tehnologij in nazivnih moči proizvodnih naprav.

Izbira projektov, ki jih investorji prijavijo, je izvedena po naslednjih merilih:

- dovoljenem povečanju obsega sredstev za podpore v naslednjem letu, ki ga na podlagi 25. člena Energetskega zakona predhodno določi vlada ob sprejemu letnih energetskih bilanc;

- skladnosti projekta z načrtom delovanja podporne sheme za doseganje ciljev iz akcijskega načrta za izrabo obnovljive energije in akcijskega načrta za energetske učinkovitost pri razvrščanju tehnologij;
- zagotovitvenosti dela potrebnih sredstev iz razpisov za podeljevanje evropskih sredstev in
- ponujene cene elektrike proizvodne naprave, ki predstavlja ključno konkurenčno merilo izbire prijavljenega projekta.

Podpore se izvajajo kot:

- zagotovljen odkup električne energije, dobavljene v javno omrežje in prevzete s strani Centra za podpore (za proizvodne naprave z nazivno močjo do največ 500 kW) oz.
- finančna pomoč za tekoče poslovanje za vso neto proizvedeno električno energijo, ki jo proizvajalci prodajo na trgu ali porabijo za lastni odjem (obvezna za proizvodne naprave z nazivno močjo nad 500 kW) (Agencija za energijo, Podpore za proizvedeno elektriko, 2017).

7.8 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 možnosti učinkovite rabe energije in analiza potencialov obnovljivih virov energije) ter ob upoštevanju ciljev Akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2014–2020 (AN URE 2020), Akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010–2020 (AN OVE), Akcijskega načrta za skoraj nič – energijske stavbe za obdobje do leta 2020 (AN sNES), Dolgoročno strategijo za spodbujanje naložb energetske prenovne stavb, Operativnega programa zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2020 in Operativnega programom varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM₁₀ (OP PM₁₀) in nacionalnimi okvirnimi cilji za prihodnjo porabo električne energije, 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 $140 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ na leto. Občina si glede na rabo energije v javnih stavbah ter energetsko stanje stavb lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila na $95 \text{ kWh/m}^2_{\text{JAVNE POVRŠINE}}$ 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 (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami)
- Povečanje stopnje informiranosti.

Podjetja

- Povečanje energetske učinkovitosti za 15 % glede na trenutno stanje (velja za celoten sektor podjetij).
- Dvig števila sistemov za soproizvodnjo toplotne in električne energije za 20 % glede na trenutno stanje.
- 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 kotlovnice

- 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 (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami). Odmik od zelenega 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 zaznavanja na podežlju s končnim ciljem zagotovitve kvalitetne oskrbe.

Oskrba z zemeljskim plinom

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

8 ANALIZA MOŽNIH UKREPOV ZA DOSEGANJE CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA

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 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 zaznavanja 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 kotlovnice

- 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 47 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 47: 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 preliminarne 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):

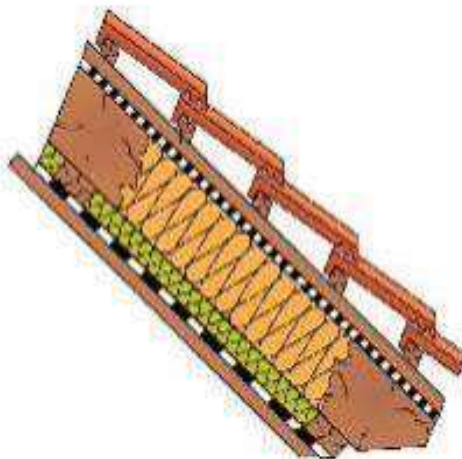
- OŠ Solkan – POŠ in Vrtec Grgar
- Centralni vrtec
- Vrtec Mojca
- OŠ in Vrtec Solkan
- OŠ Frana Erjavca (nadaljnja faza)
- Glasbena šola Nova Gorica (stari del) in LUNG.

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 17).



Slika 17: 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 $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Za primerjavo navajamo tudi toplotno prevodnost enojne zasteklitve brez nizko energijskega nanosa, ki znaša $5,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ in dvojne zasteklitve s širino medprostora med stekli večjo od 30mm, le ta pa je $2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$. 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 18 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 18: 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 varčnih sijalkah 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 boljše 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 neakovostne (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 senzori 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 preliminarne energetskega pregleda stavb in ugotovitev na osnovi tega predlagamo, da se razširjen energetski pregled izvede postopoma prioriteto 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 prioritete 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 prioriteten 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 (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) osebe javnega sektorja vzpostavijo sistem upravljanja z energijo. Vlada z uredbo določi zavezanca 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 Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) 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 energetskega 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 energetske politike podjetij.

8.2.4 Javna razsvetljava

- Prilagoditi oziroma zamenjati neustrezno razsvetlavo 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, širitve obstoječih sistemov DO ter mikro DOLB-ov večjih skupnih kotlovnice

- 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 (predvsem za samooskrbo).

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 smotno 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 električne energije 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. Smotno 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.

8.5 Ukrepi na področju ozaveščanja, izobraževanja, informiranja

Eden od investicijsko manj zahtevnih ukrepov, ki ima lahko velik učinek na ravnanje z energijo med občani je program ozaveščanja, izobraževanja in obveščanja. Projekt obveščanja in ozaveščanja javnosti naj bo zastavljen tako, da bo dosegel prav vse skupine porabnikov energije v lokalni skupnosti. V nadaljevanju navajamo aktivnosti, ki bi pripomogle k večjemu ozaveščanju in izobraževanju občanov in sicer:

- redno poročanje o izvedenih ukrepih in njihovih učinkih v medijih, ki so dostopni čim večjemu številu občanov
- uvajanje informacijskih sistemov za stalno (on-line) predstavljanje informacij o porabi energije, doseganju ciljev in nasvetov za učinkovito rabo energije
- organiziranje delavnic, okroglih miz, predstavitev na temo URE in OVE za širšo javnost
- organiziranje seminarjev za ravnatelje šol in vrtcev na temo URE
- organiziranje ogledov primerov dobrih praks na terenu
- organiziranje seminarjev na temo URE za predstavnike večjih podjetij
- redno poročanje o učinkih izvedenih ukrepov s področij URE in OVE v medijih, ki so dostopni čim večjemu številu občanov
- izdelava in distribucija informativnih brošur na temo URE in OVE
- izdelava naprednih informacijskih rešitev za ozaveščanje (spletni forumi, družabna omrežja, aplikacije za mobilne naprave, pametna omrežja, zajem in prikaz energetskih podatkov)
- uvajanje standarda Sistemi upravljanja z energijo SIST EN ISO 50001
- svetovanja skozi EU projekte
- svetovanja EnSVET
- svetovanja alternativne mreže energetskih svetovalcev
- svetovanja LEAs
- ozaveščanja velikih zavezancev
- ozaveščanja BORZEN-a.

9 NAPOTKI ZA IZVAJANJE LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

Skladno z 29. členom Energetskega zakona (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) 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 pogostejše, če se z energetskega 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.

Lokalni energetski koncept je po sprejetju na Mestnem svetu MONG zavezujoč dokument na področju načrtovanja, rabe, upravljanja energije ter planiranja in izvedbe investicij v javnem in tudi privatnem sektorju (npr. pri projektnih pogojih vezave na javno infrastrukturo). To pomeni, da je lokalna skupnost dolžna izvajati ukrepe navedene v akcijskem planu, ter upoštevati napotke iz LEK pri razvoju energetske oskrbe in rabe energije. Ob tem mora lokalna skupnost po sprejetju LEK imenovati energetskega upravitelja, ki enkrat letno pripravi poročilo o izvajanju ukrepov iz akcijskega načrta in ga posreduje Ministrstvu za infrastrukturo in predstavi na občinskem svetu. Rezultate izvajanja LEK ter posamezne zaključene projekte iz akcijskega plana je potrebno javno promovirati, objaviti v lokalnih medijih ter po možnosti, če je to smiselno, izdelati informacijske brošure. Najboljši način informiranja občanov je objava teh informacij v lokalnem občinskem glasilu, ki ga prejme vsako gospodinjstvo ter vsi pravni subjekti v lokalni skupnosti. Za sistematsko 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 (Ur. l. RS, št. 17/14 s spremembami) 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 energetskega 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 skrbi:

- lokalna energetska agencija
- občinski upravljavec.

Po 2. členu Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskega konceptov (Ur.l. RS, št. 56/16) skrbi lokalna energetska agencija za izvajanje LEK, uveljavljanje in spodbujanje energetske učinkovitosti ter uvedbo obnovljivih virov energije. Po predhodno omenjenem členu v tem odstavku je energetski upravljavec LEK odgovorna oseba v občini, ki je določena kot nosilec izvajanja akcijskega plana LEK.

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

Glavni cilji energetske agencije so:

- uvajanje EU direktiv in nacionalne zakonodaje na področju energetike,
- izvajanje trajnostne energetske politike lokalne skupnosti,

Naloge lokalnih energetske agencije so:

- izvajanje in pomoč lokalnim skupnostim pri oblikovanju lokalnih energetske 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 (GOLEA) v letu 2006 je plod uspešne prijave na program »Intelligent Energy Europe«, ki spodbuja ustanovitev mreže lokalnih energetske agencije 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 (GOLEA, 2016).

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. Koncept pogodbenega financiranja ima to prednost, da proračun lokalne

skupnosti ni obremenjen z visokimi stroški naložbe, ampak lokalna skupnost investira sredstva povrne izvajalcu s periodičnim plačilom pogodbene cene. 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 porabljenno energijo (Pogodbeno financiranje..., 2001).

Po navodilih Ministrstva za finance so dovoljene le tiste oblike pogodbenišтва, pri katerem odhodki javnega k zasebnemu partnerju v okviru pogodbenega zagotavljanja energetskih prihrankov niso višji od aktualnih. To pomeni, zasebni partner na račun daljše pogodbene dobe omogoča zasebnemu partnerju takojšnje prihranke denarnih sredstev.

9.2.2 Subvencije iz državnih in EU razpisov na področju URE in OVE

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 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).

9.2.2.3 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 M8 - Naložbe v razvoj gozdnih območij in izboljšanje sposobnosti gozdov za preživetje
 - podukrep M8.6 - Podpora za naložbe v gozdarske tehnologije ter predelavo, mobilizacijo in trženje gozdnih proizvodov
- Ukrep M16 - Sodelovanje
 - Operacija: Kratke dobavne verige in lokalni trgi
 - Operacija: Okolje in podnebne spremembe
 - Operacija: Socialna diverzifikacija
 - Operacija: Tehnološki razvoj v kmetijstvu, gozdarstvu in živilstvu, itd. (Ministerstvo za kmetijstvo in okolje, 2014).

9.2.2.4 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).

9.2.3 Prihodki iz ciljnih EU projektov, ki jih izvaja lokalna skupnost

9.2.3.1 ELENA

Namen in cilj projekta je priprava in pospeševanje financiranja za investicije v trajnostno energijo na območju Primorskih občin.

Tehnična pomoč EIB ELENA je odobrena v višini 2.250.000 € za realizacijo vsaj 45 mio € investicijskih projektov in vključuje 23 sodelujočih občin: Nova Gorica, Idrija, Ilirska Bistrica, Ajdovščina, Koper, Hrpelje-Kozina, Zagorje, Kobarid, Šempeter-Vrtojba, Postojna, Sežana, Bovec, Cerklje, Izola, Trbovlje, Renče-Vogrsko, Logatec, Miren-Kostanjevica, Pivka, Brda, Log-Dragomer, Divača, Kanal ob Soči.

Višina sofinanciranja priprave projektov znaša 90% torej 2.025.000 €, 10% oziroma 225.000 € pa sofinancirajo v projekt vključene občine.

Največ projektov se planira na področju celovitih prenov javnih stavb v lasti sodelujočih občin, vključeni pa so tudi projekti izgradnje sistemov daljinskega ogrevanja na obnovljive vire, prenove javne razsvetljave, trajnostna mobilnost ter izboljšanje delovanja komunalnih sistemov iz energetskega vidika.

Prijava sovпада z načrti Slovenije glede prenove javnih stavb ter sofinanciranju sistemov daljinskega ogrevanja na OVE, kakor izhaja tudi iz Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike.

SID banka je partnerica v projektu kot članica skupine EIB in vstopna točka za naložbe EIAH (Evropsko svetovalno vozlišče za naložbe) (GOLEA, 2016).

Mestna občina Nova Gorica je soudeležena v projektu. Predvidena je priprava tehnične dokumentacije za izvajanje energetskih ukrepov na objektih in napravah v lasti občine (investicijska in projektna dokumentacija ter ostalo svetovanje) za namene:

- Energetska sanacija javnih stavb
- Daljinsko ogrevanje
- Javna razsvetljava
- Trajnostna mobilnost
- Komunalna infrastruktura

9.2.3.2 NEKTEO

NEKTEO je projekt za trajnostno energetsko učinkovitost za občine.

Cilj projekta je razvoj čezmejnih orodij za izboljšanje energetske učinkovitosti in uporabe obnovljivih virov energije na občinski ravni. Izboljšano bo čezmejno sodelovanje na energetskem področju in posledično bo prispevalo k doseganju ciljev za zaščito podnebja. Razvita orodja v okviru projekta bodo prispevala k naslednjim glavnim rezultatom: usposabljanje najmanj 34 za energijo odgovornih oseb na občinskih upravah za izboljšanje čezmejnega sodelovanja in učinkovitosti na področju energije.

Izvedeno bo osveščanje z namenom izboljšanja energetske učinkovitosti v občinah po projektnem območju s pomočjo v ta namen razvitih orodij: 55 energetskih točk, čezmejni potujoči NEKTEO ambasador energetske učinkovitosti, dvojezični izobraževalni program o energetski učinkovitost za ciljne skupine z vključitvijo 34 pilotnih občin, jezikovni tečaji, vizualizirano spremljanje energije v 24 pilotnih občinah in razvoj načrtov za energetsko učinkovitost; čezmejni natečaji iz energetske učinkovitosti v kategorijah Občina, Občinski objekt in Posameznik. Aktivno bo vključenih več kot 1.000 javnih uslužbencev v program energetske učinkovitosti s ciljem 5 % manjše porabe energije (izhodišče leto 2016).

Opis ključnih projektnih aktivnosti za MONG:

- 8 objektov se bo opremilo z energetskim nadzornim sistemom,
- energetski čezmejni ambasador (prikolica z didaktično opremo s področja energetike, izobraževalnim gradivom, predstavitvijo projekta...),
- izobraževanje javnih uslužbencev in prenos dobrih praks,
- čezmejna mreža energetske vzorčnih točk.

Vodilni partner:

- Amt der Kärnten Landesregierung

Partnerji projekta:

- GOLEA
- Razvojna agencija SORA d.o.o.
- Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee
- Mestna občina Nova Gorica (GOLEA, 2016).

9.2.4 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

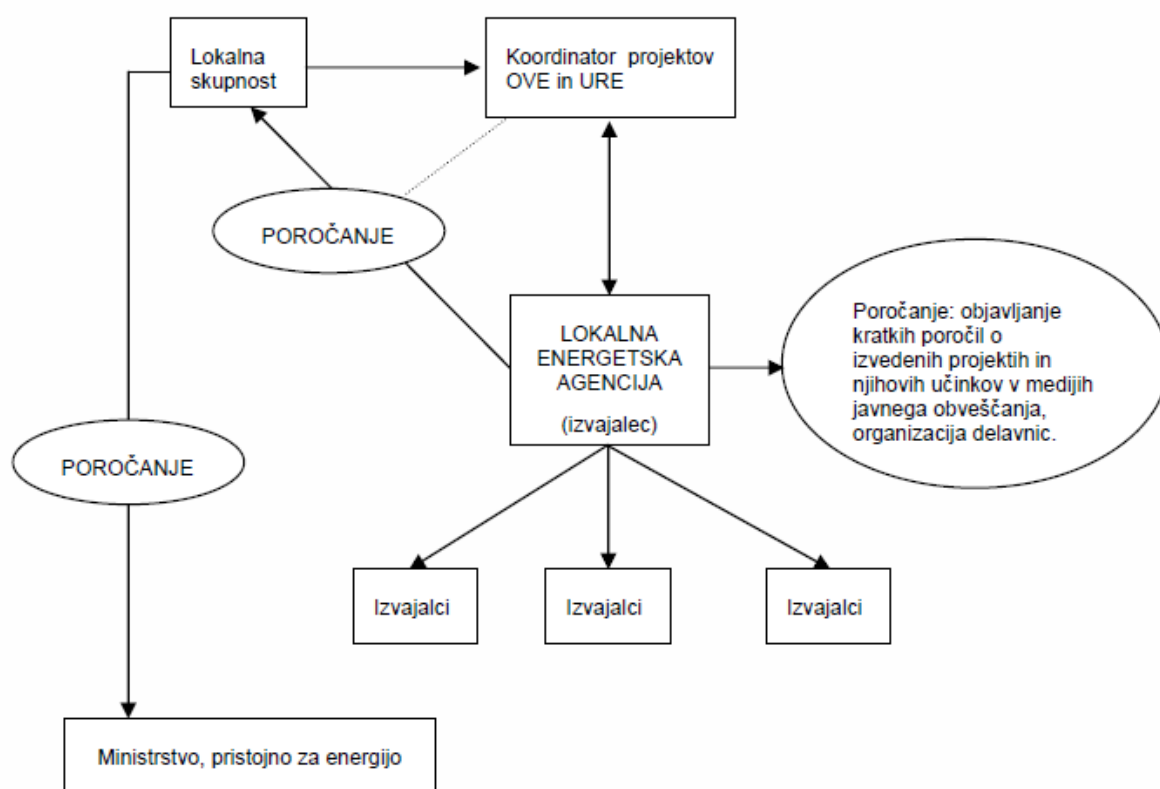
kreditiranje različnih naložb varstva okolja po obrestnih merah, nižjih od tržnih, občanom pa nudi subvencije na področju okoljskih naložb.

9.3 Napotki za spremljanje izvajanja ukrepov

Sistematična izvedba energetskega koncepta zahteva ažurno spremljanje doseženih rezultatov in njihove uspešnosti. Za spremljanje izvajanja ukrepov se praviloma zadalži nosilca izvajanja LEK. Njegove naloge so vsaj naslednje:

- analiza učinkov vsakega izvedenega ukrepa
- objavljane rezultatov učinkov ukrepov v sredstvih javnega obveščanja lokalne skupnosti
- enkrat letno mora pripraviti poročilo o izvajanju LEK in ga predstaviti občinskemu oziroma mestnemu svetu in posredovati resornemu ministrstvu.

V nadaljevanju je prikazana organizacijska shema izvajanja projektov.



Slika 19: 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.

9.4 Načini poročanja in spremljanja ter vrednotenja dejavnosti

Izvajalec lokalnega energetskega koncepta mora najmanj enkrat letno pripraviti pisno poročilo o

njegovem izvajanju in ga predložiti pristojnemu organu samoupravne lokalne skupnosti. Samoupravna lokalna skupnost mora enkrat letno poročati o izvajanju lokalnega energetskega koncepta ministrstvu, pristojnemu za energijo. Samoupravna lokalna skupnost mora poročilo za preteklo leto oddati do 31. marca naslednjega leta.

Ministrstvo, pristojno za energijo, lahko v primeru nejasnosti ali v primeru, ko potrebuje še druge podatke za pripravo poročil in analiz, od samoupravne lokalne skupnosti zahteva dodatna ali vmesna poročila.

Poročilu morajo biti priloženi skenirani izpiski iz zapisnikov tistega dela sej, na katerih je občinski ali mestni svet obravnaval poročila o izvajanju lokalnega energetskega koncepta.

Predvidena je vzpostavitev elektronskega poročanja. Podatki se bodo zbirali v elektronski obliki neposredno preko spletnega portala za e-poročanje, ki je dostopen na naslovu: <https://epos.de.gov.si/>. Zavezancem ministrstvo dodeli uporabniško ime in geslo, s katerim je omogočen dostop do spletnega portala za poročanje.

Poročanje elektronskega obrazca bo potekalo posredno preko spletnega portala iz prejšnjega odstavka in sicer z funkcionalnostjo portala UVOZ/IZVOZ standardnih elektronskih datotek.

V kolikor poročanje preko spletnega portala iz prejšnjega odstavka tehnično ni mogoče, se podatki pošljejo v elektronski obliki na uradni elektronski naslov organa, ki izdelava in pošlje ali javno objavi tudi vsa potrebna metodološka pojasnila in navodila za izpolnjevanje in pošiljanje obrazcev s podatki.

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 2017 in 2026. Skupen znesek za redno letno financiranje kontinuiranih aktivnosti ter aktivnosti 16 in 22, ki se neposredno nanašata nanje, znaša cca. 12.000,00 €/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. Način spremljanja rezultatov: Letno poročilo LEK

7. Celotna vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. Financiranje s strani občine: 100 %

9. Ostali viri financiranja: /

10. 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 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. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *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 20. členom Pravilnika o metodologiji in obveznih vsebinah lokalnih energetskih konceptov (Ur. l. RS, št. 56/16). 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. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *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. Način spremljanja rezultatov: Letno poročilo LEK

7. Celotna vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. Financiranje s strani občine: 100 %

9. Ostali viri financiranja: /

10. 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. Način spremljanja rezultatov: Letno poročilo LEK

7. Celotna vrednost projekta: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. Financiranje s strani občine: 100 %

9. Ostali viri financiranja: /

10. 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 vsaj 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. *Način spremljanja rezultatov*: Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta*: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine*: 100 %

9. *Ostali viri financiranja*: /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: Število udeleženih otrok na izobraževanju.

7. OVE in URE dan

1. *Aktivnost*: V sklopu tematsko obarvanega dogodka se širi zavest in prispeva k dvigu kulture trajnostne energetike med otroci. Tradicionalni dogodek organizira lokalna energetska agencija. Na ta dan otroci vodeno izvajajo poizkuse, tekmujejo z vrstniki na kvizu, itd. S prenašanjem znanja na otroke ter povečanjem ozaveščenosti o možnostih prihrankov z energijo in njeni učinkoviti rabi ter izrabi obnovljivih virov, lahko dolgoročno vplivamo na bolj smotrno rabo energije.

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 in dolgoročno povečanje rabe obnovljivih virov.

6. *Način spremljanja rezultatov*: Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta*: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine*: 100 %

9. *Ostali viri financiranja*: /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: Število udeleženih otrok na izobraževanju.

8. 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. *Način spremljanja rezultatov*: Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta*: vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

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

9. 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. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Izvedena aktivnost da/ne

AKTIVNOSTI ZA LETO 2017

10. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb

1. *Aktivnost:* Energetski pregled nam poda natančen vpogled v strukturo in stroške rabe energije ter seznam prioriteten 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 v l. 2017: Vrtec Šempas, OŠ Branik – telovadnica, OŠ Solkan – telovadnica, Vrtec Dornberk.

2. *Nosilec:* MONG

3. *Odgovorni:* MONG, Lokalna energetska agencija, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* april 2017

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

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 8.000,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine*: 10 %: 800,00 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja*: 90 % Tehnična pomoč Evropska investicijska bank (EIB), Program ELENA: 7.200,00 € (z DDV)

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

11. 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 energetska 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 energetska 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 jader z vidika prometne ureditve, postavitve polnilnih mest za električna vozila, itd.

6. *Način spremljanja rezultatov*: Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta*: 84.502,08 € (z DDV) (od tega 57.934,14 € (z DDV) v l. 2016 in 26.567,94 € (z DDV) v l. 2017)

8. *Financiranje s strani občine v letu 2016*: 15 % MONG

9. *Ostali viri financiranja*: 85 % Kohezijska sredstva

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa*: Izdelan CPS (da/ne)

12. 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:

- Svetovanje v 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 upravljaljskih 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 2017

5. *Pričakovani rezultati:* Oddaja koncesije

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 14.640,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine v letu 2017:* 10 %: 1.464,00 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja:* 90 % Tehnična pomoč Evropska investicijska bank (EIB), Program ELENA: 13.176,00 € (z DDV)

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Podpisana koncesijska pogodbe (da/ne)

13. Študija izvedbe prenove in širitve omrežja DO KENOG ter uporabe OVE/SPTE

1. *Aktivnost:* Izdelava 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 obdelata prenova 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 obdelata 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 2017

5. Pričakovani rezultati: povečanje deleža OVE

6. Način spremljanja rezultatov: Letno poročilo LEK

7. Celotna vrednost projekta:: 20.000,00 € (z DDV)

8. Financiranje s strani občine: 10 %: 2.000,00 € (z DDV)

9. Ostali viri financiranja: 90 % Tehnična pomoč Evropska investicijska bank (EIB), Program ELENA: 18.000,00 € (z DDV)

10. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izdelana študija (da/ne)

14. Prenova javne razsvetljave

1. Aktivnost: Izvedba prenove javne razsvetljave. Z investicijo se sanira javno razsvetljavo. 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 drogovi (ocena 50% drogovi)
- 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 s spremembami) prilagojene najpozneje do 31. decembra 2016).

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

6. Način spremljanja rezultatov: Letno poročilo LEK

7. Celotna vrednost projekta: 1.794.786,99 € (z DDV)

8. Financiranje s strani občine v letu 2017: 3,6 %: 65.000,00 € (z DDV) (nadzor in manjši posegi v infrastrukturo potrebni za ustrezno namestitve svetilk (konzole))

9. Ostali viri financiranja: koncesionar 96,4 %: 1.729.786,99 € (z DDV)

10. 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 števecv 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 2017

5. *Pričakovani rezultati:* manjšanje izgub omrežja, povečanje odjema

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 100 %: 200.000,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 200.000,00 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izvedene investicije (da/ne)

16. Vpeljava sistema upravljanja z energijo v javnih stavbah

1. *Aktivnost:* Skladno z zahtevami Uredbe o upravljanju z energijo v javnem sektorju (Ur. l. RS, št. 52/16) se vzpostavi sistem upravljanja z energijo najpozneje do 31. decembra 2017. 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:* december 2017

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

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna 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

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa:* število javnih stavb, ki imajo vzpostavljen sistema upravljanja z energijo; prihranki pri rabi energije.

17. Projekt Nekteo (1. del)

1. *Aktivnost:* NEKTEO je projekt v okviru programa Interreg V-A Slovenija-Avstrija. Cilj projekta je

razvoj čezmejnih orodij za izboljšanje energetske učinkovitosti in uporabe obnovljivih virov energije na občinski ravni. Izboljšano bo čezmejno sodelovanje na energetskem področju in posledično bo prispevalo k doseganju ciljev za zaščito podnebja. Izvedeno bo osveščanje z namenom izboljšanja energetske učinkovitosti v občinah po projektnem območju s pomočjo v ta namen razvitih orodij: energetskih točk, čezmejni potujoči NEKTEO ambasador energetske učinkovitosti, dvojezični izobraževalni program o energetske učinkovitosti za ciljne skupine z vključitvijo pilotnih občin, jezikovni tečaji, vizualizirano spremljanje energije v pilotnih občinah in razvoj načrtov za energetsko učinkovitost; čezmejni natečaji iz energetske učinkovitosti v kategorijah Občina, Občinski objekt in Posameznik. Aktivno bodo vključeni javni uslužbenci v program energetske učinkovitosti s ciljem 5 % manjše porabe energije (izhodišče leto 2016). Vodilni partner: Amt der Kärnten Landesregierung, Partnerji projekta: GOLEA, Razvojna agencija SORA d.o.o., Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee, Mestna občina Nova Gorica.

2. *Nosilec*: MONG

3. *Odgovorni*: Lokalna energetska agencija, MONG, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe*: december 2017

5. *Pričakovani rezultati*: osveščanje z namenom izboljšanja energetske učinkovitosti v občinah po projektnem območju s pomočjo v ta namen razvitih orodij, ostale pripravljalne aktivnosti, itd.

6. *Način spremljanja rezultatov*: Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta*: 71.614,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine*: 15 %: 10.742,10 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja*: 85 % Interreg V-A Slovenija-Avstrija: 60.871,00 € (z DDV)

10. *Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa*: izveden projekt (da/ne).

18. Tehnična pomoč Evropska investicijska banka (EIB), Program ELENA (I. 2017)

Priprava tehnične dokumentacije za izvajanje energetskih ukrepov na objektih in napravah v lasti občine (investicijska in projektna dokumentacija ter ostalo svetovanje) za namene:

- Energetska sanacija javnih stavb
- Daljinsko ogrevanje
- Javna razsvetljava
- Trajnostna mobilnost
- Komunalna infrastruktura

Opomba: Dokumentacija se izdelava za potrebe prijave na razpise za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev, ipd. oziroma same izvedbe projektov na področju učinkovite rabe energije ali uvedbe obnovljivih virov energije.

19. Sanacija občinskih javnih stavb 1. sklop, 1. faza

Pripravi se ustrezno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvede javno naročilo za prenovu stavb. Pridobi se namenska nepovratna sredstva. Občinske javne stavbe se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah (Vrtec Šempas, OŠ Branik – telovadnica, OŠ Solkan – telovadnica, Vrtec Dornberk).

AKTIVNOSTI ZA LETO 2018

20. 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 2018

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. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 5.000,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *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.

21. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb

1. *Aktivnost:* Energetski pregled nam poda natančen vpogled v strukturo in stroške rabe energije ter seznam prioriteten 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 preliminarne energetskega pregleda stavb in ugotovitev na osnovi tega pregleda predlagamo, da se razširjen energetski pregled izvede za sledeče zgradbe: OŠ 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 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 2018

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

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 28.500,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 10 %: 2.850,00 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja:* 90 % Tehnična pomoč Evropska investicijska bank (EIB), Program ELENA: 25.650,00 € (z DDV)

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

22. 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 2018

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

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* vključeno v znesek za izvajanje kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana - Lokalna energetska agencija

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *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.

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 števecv 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

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 100 %: 140.000,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 140.000,00 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izvedene investicije (da/ne)

24. 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 2018
5. *Pričakovani rezultati:* pravno formalna ureditev področja distribucije toplote z odlokom o izvajanju gospodarske javne službe
6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta:* 100 %: 1.500,00 € (z DDV) (Vrednost projekta se nanaša na pripravo odloka)
8. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 1.500,00 € (z DDV)
9. *Ostali viri financiranja:* /
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* sprejet odlok na Mestnem svetu MONG (da/ne)

25. 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 pripravljanih sestankov ter tematske delavnice.
2. *Nosilec:* MONG
3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, MONG
4. *Rok izvedbe:* december 2018
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. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta:* 2.440,00 € (z DDV)
8. *Financiranje s strani občine:* 100 %
9. *Ostali viri financiranja:* /
10. *Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa:* potencialni deležniki pri vzpostavitvi lesne verige nadaljujejo na nadaljnjimi aktivnostmi pri vzpostavitvi lesne verige (da/ne)

26. Projekt Nekteo (2. del)

1. *Aktivnost:* NEKTEO je projekt v okviru programa Interreg V-A Slovenija-Avstrija. Cilj projekta je razvoj čezmejnih orodij za izboljšanje energetske učinkovitosti in uporabe obnovljivih virov energije na občinski ravni. Izboljšano bo čezmejno sodelovanje na energetskega področja in posledično bo prispevalo k doseganju ciljev za zaščito podnebja. Izvedeno bo osveščanje z namenom izboljšanja energetske učinkovitosti v občinah po projektnem območju s pomočjo v ta namen razvitih orodij: energetske točke, čezmejni potujoči NEKTEO ambasador energetske učinkovitosti, dvojezični

izobraževalni program o energetske učinkovitosti za ciljne skupine z vključitvijo pilotnih občin, jezikovni tečaji, vizualizirano spremljanje energije v pilotnih občinah in razvoj načrtov za energetske učinkovitosti; čezmejni natečaji iz energetske učinkovitosti v kategorijah Občina, Občinski objekt in Posameznik. Aktivno bodo vključeni javni uslužbenci v program energetske učinkovitosti s ciljem 5 % manjše porabe energije (izhodišče leto 2016). Vodilni partner: Amt der Kärnten Landesregierung, Partnerji projekta: GOLEA, Razvojna agencija SORA d.o.o., Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee, Mestna občina Nova Gorica.

2. *Nosilec:* MONG

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, MONG, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* december 2018

5. *Pričakovani rezultati:* osveščanje z namenom izboljšanja energetske učinkovitosti v občinah po projektnem območju s pomočjo v ta namen razvitih orodij, ostale pripravljalne aktivnosti, itd.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 98.478,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 15 %: 14.771,70 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja:* 85 % Interreg V-A Slovenija-Avstrija: 83.706,30 € (z DDV)

10. *Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa:* izveden projekt (da/ne).

27. Tehnična pomoč Evropska investicijska banka (EIB), Program ELENA (I. 2018)

Priprava tehnične dokumentacije za izvajanje energetskih ukrepov na objektih in napravah v lasti občine (investicijska in projektna dokumentacija ter ostalo svetovanje) za namene:

- Energetska sanacija javnih stavb
- Daljinsko ogrevanje
- Javna razsvetljava
- Trajnostna mobilnost
- Komunalna infrastruktura

Opomba: Dokumentacija se izdelava za potrebe prijave na razpise za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev, ipd. oziroma same izvedbe projektov na področju učinkovite rabe energije ali uvedbe obnovljivih virov energije.

28. Sanacija občinskih javnih stavb 1. sklop, 2. faza

Pripravi se ustrezno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvede javno naročilo za prenovu stavb. Pridobi se namenska nepovratna sredstva. Občinske javne stavbe se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah (Vrtec Šempas, OŠ Branik – telovadnica, OŠ Solkan – telovadnica, Vrtec Dornberk).

AKTIVNOSTI ZA LETO 2019

29. 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 2019

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. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 70.000,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 50 %

9. *Ostali viri financiranja:* 50 % EU in SLO nepovratna sredstva

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izvedena postavitve treh polnilnic za vozila na električni pogon in nakup enega vozila na električni pogon (da/ne).

30. 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 števcov 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. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 100 %: 339.465,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 339.465,00 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izvedene investicije (da/ne)

31. 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 2019

5. *Pričakovani rezultati:* manjšanje izgub omrežja

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 100 %: 342.234,78 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 342.234,78 € (z DDV)

9. *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.

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izvedene investicije(da/ne)

32. 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 2019

5. *Pričakovani rezultati:* manjšanje izgub omrežja

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 100 %: 384.580,26 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 384.580,26 € (z DDV)

9. *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.

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izvedene investicije(da/ne)

33. Projekt Nekteo (3. del)

1. *Aktivnost:* NEKTEO je projekt v okviru programa Interreg V-A Slovenija-Avstrija. Cilj projekta je razvoj čezmejnih orodij za izboljšanje energetske učinkovitosti in uporabe obnovljivih virov energije na občinski ravni. Izboljšano bo čezmejno sodelovanje na energetske področju in posledično bo prispevalo k doseganju ciljev za zaščito podnebja. Izvedeno bo osveščanje z namenom izboljšanja energetske učinkovitosti v občinah po projektne območju s pomočjo v ta namen razvitih orodij: energetske točk, čezmejni potujoči NEKTEO ambasador energetske učinkovitosti, dvojezični izobraževalni program o energetske učinkovitosti za ciljne skupine z vključitvijo pilotnih občin, jezikovni tečaji, vizualizirano spremljanje energije v pilotnih občinah in razvoj načrtov za energetske učinkovitosti; čezmejni natečaji iz energetske učinkovitosti v kategorijah Občina, Občinski objekt in Posameznik. Aktivno bodo vključeni javni uslužbeni v program energetske učinkovitosti s ciljem 5 % manjše porabe energije (izhodišče leto 2016). Vodilni partner: Amt der Kärnten Landesregierung, Partnerji projekta: GOLEA, Razvojna agencija SORA d.o.o., Magistrat der Landeshauptstadt Klagenfurt am Wörthersee, Mestna občina Nova Gorica.

2. *Nosilec:* MONG

3. *Odgovorni:* Lokalna energetska agencija, MONG, odgovorne osebe javnih zavodov

4. *Rok izvedbe:* december 2019

5. *Pričakovani rezultati:* osveščanje z namenom izboljšanja energetske učinkovitosti v občinah po projektne območju s pomočjo v ta namen razvitih orodij, ostale pripravljane aktivnosti, itd.

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 29.846,00 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 15 %: 4.476,90 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja*: 85 % Interreg V-A Slovenija-Avstrija: 25.369,10 € (z DDV)

10. *Kazalnik za merjenje izvajanja ukrepa*: izveden projekt (da/ne).

34. Tehnična pomoč Evropska investicijska banka (EIB), Program ELENA (I. 2019)

Priprava tehnične dokumentacije za izvajanje energetskih ukrepov na objektih in napravah v lasti občine (investicijska in projektna dokumentacija ter ostalo svetovanje) za namene:

- Energetska sanacija javnih stavb
- Daljinsko ogrevanje
- Javna razsvetljava
- Trajnostna mobilnost
- Komunalna infrastruktura

Opomba: Dokumentacija se izdelava za potrebe prijave na razpise za pridobitev namenskih nepovratnih sredstev, ipd. oziroma same izvedbe projektov na področju učinkovite rabe energije ali uvedbe obnovljivih virov energije.

35. Sanacija občinskih javnih stavb 2. sklop

Pripravi se ustrezno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvede javno naročilo za prenovu stavb. Pridobi se namenska nepovratna sredstva. Občinske javne stavbe se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah (Vrtec Šempas, OŠ Branik – telovadnica, OŠ Solkan – telovadnica, Vrtec Dornberk).

36. Izvedba projekta izrabe OVE/SPTE na sistemu DO KENOG-a 1. del

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 toplovod DOLB Majske poljane – TP Ledine v Novi Gorici (KENOG)

AKTIVNOSTI ZA LETO 2020

37. 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 doseg 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 2020

5. *Pričakovani rezultati*: Zaradi povečanja vozil na plin je smiselna postavitve vsaj ene polnilne postaje v občini. Ta vozila so tudi ekološko bolj sprejemljiva od običajnih vozil na bencin oz. dizel.

6. *Način spremljanja rezultatov*: Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta*: 120.000,00 € (z DDV) (predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje)

8. *Financiranje s strani občine*: 0 %

9. *Ostali viri financiranja*: EU in SLO nepovratna sredstva ter nepovratna sredstva velikih zavezancev

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izvedena postavitve ene polnilne postaje na alternativna goriva (da/ne).

38. 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 števcov 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, povečanje odjema

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 100 %: 243.228,96 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 243.228,96 € (z DDV)

9. *Ostali viri financiranja:* /

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izvedene investicije (da/ne)

39. Investicija vročevod Kidričeva ulica - JUG napajanje javnih objektov (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 2020

5. *Pričakovani rezultati:* širitev omrežja

6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK

7. *Celotna vrednost projekta:* 100 %: 430.009,41 € (z DDV)

8. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 430.009,41 € (z DDV)

9. *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 teritorialnih naložb.

10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* izvedene investicije (da/ne)

40. 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:* december 2020
5. *Pričakovani rezultati:* Povečanje število prevoženih potnikov v okviru javnih prevozov.
6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta:* 50.000,00 € (z DDV)
8. *Financiranje s strani občine:* 10.000,00 € (z DDV)
9. *Ostali viri financiranja:* 40.000,00 € (z DDV) EU in SLO nepovratna sredstva
10. *Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa:* Vzpostavljena mreže javnega prevoza na poziv (da/ne).

41. Sanacija občinskih javnih stavb 3. sklop

Pripravi se ustrezno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvede javno naročilo za prenovu stavb. Pridobi se namenska nepovratna sredstva. Občinske javne stavbe se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah.

42. Izvedba projekta izrabe OVE/SPTE na sistemu DO KENOG-a 2. del

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 toplovod DOLB Majske poljane – TP Ledine v Novi Gorici (KENOG).

AKTIVNOSTI MED LETI 2021 IN 2026

43. 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 števecv toplotne energije
 - Obnova toplovodnega omrežja
 - Obnova vročevodnega omrežja
2. *Nosilec:* MONG
3. *Odgovorni:* MONG, Javno podjetje KENOG d.o.o.
4. *Rok izvedbe:* december 2021
5. *Pričakovani rezultati:* manjšanje izgub omrežja
6. *Način spremljanja rezultatov:* Letno poročilo LEK
7. *Celotna vrednost projekta:* 100 %: 609.536,16 € (z DDV)
8. *Financiranje s strani občine:* 100 %: 609.536,16 € (z DDV)
9. *Ostali viri financiranja:* /

10. Opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa: izvedene investicije (da/ne)**44. 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.

45. Sanacija občinskih javnih stavb 4. sklop

Pripravi se ustrezno projektno in investicijsko dokumentacijo ter izvede javno naročilo za prenovu stavb. Pridobi se namenska nepovratna sredstva. Občinske javne stavbe se sanira v skladu z načrtom izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah.

46. 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 48 podali finančni načrt projektov za obdobje 2017-2026 po ukrepih. Upoštevane so vrednosti za kontinuirane aktivnosti in posamezne projekte po letih. Cene so z vštetim DDV. V tabeli 49 so prikazane finančne obveznosti skupaj po letih.

Tabela 48: Finančni načrt projektov za obdobje 2017-2026 po ukrepih

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
Leto 2017			
Kontinuirane aktivnosti 1.-9.	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €
10. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb	8.000,00 €	800,00 €	7.200,00 €
11. Izdelava Celostne prometne strategije	26.567,94 €	3.985,19 €	22.582,75 €
12. Izvedba javnega naročila za oddajo koncesije za izvajanje izbirne lokalne gospodarske javne službe izvajanja javne razsvetljave v MONG	14.640,00 €	1.464,00 €	13.176,00 €
13. Študija izvedbe prenove in širitve omrežja DO Kenog ter uporabe OVE/SPTE	20.000,00 €	2.000,00 €	18.000,00 €
14. Prenova javne razsvetljave	1.794.786,99 €	65.000,00 €	1.729.786,99 €
15. Priklop novih uporabnikov in obnovitvene investicije DO Kenog	200.000,00 €	200.000,00 €	0,00 €
16. Vpeljava sistema upravljanja z energijo v javnih stavbah*	/	/	/
17. Projekt Nekteo (1. del)	71.614,00 €	10.742,10 €	60.871,00 €
18. Tehnična pomoč Evropska investicijska bank (EIB), Program ELENA (I. 2017)	97.360,00 €	9.736,00 €	87.624,00 €
19. Sanacija občinskih javnih stavb 1. sklop, 1. faza	n.p.	n.p.	n.p.
Leto 2018			
Kontinuirane aktivnosti 1.-9.	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
20. 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	5.000,00 €	5.000,00 €	0,00 €
21. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb	28.500,00 €	2.850,00 €	25.650,00 €
22. Izdelava načrta izvajanja ukrepov URE na posameznih javnih stavbah *	/	/	/
23. Obnovitvene investicije DO Kenog	140.000,00 €	140.000,00 €	0,00 €
24. Priprava odloka o izvajanju izbirne lokalne gospodarske javne službe oskrba s toplotno energijo v Mestni občini Nova Gorica	1.500,00 €	1.500,00 €	0,00 €
25. Animiranje potencialnih deležnikov pri vzpostavitvi lesne verige	2.440,00 €	2.440,00 €	0,00 €
26. Projekt Nekteo (2. del)	98.478,00 €	14.771,70 €	83.706,30 €
27. Tehnična pomoč Evropska investicijska bank (EIB), Program ELENA (I. 2018)	91.500,00 €	9.150,00 €	82.350,00 €
28. Sanacija občinskih javnih stavb 1. sklop, 2. faza	n.p.	n.p.	n.p.
Leto 2019			
Kontinuirane aktivnosti 1.-9.	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €
29. Postavitev treh polnilnic in nakup občinskega vozila na električni pogon	70.000,00 €	35.000,00 €	35.000,00 €
30. Priklop novih uporabnikov in obnovitvene investicije DO Kenog	339.465,00 €	339.465,00 €	0,00 €
31. Investicija vročevod Kidričeva ulica v vklopu investicije prenova magistrale (DO Kenog)	342.234,78 €	342.234,78 €	0,00 €
32. Investicija vročevod Vojkova-Jelinčičeva (DO KENOG)	384.580,26 €	384.580,26 €	0,00 €
33. Projekt Nekteo (3. del)	29.846,00 €	4.476,90 €	25.369,10 €
34. Tehnična pomoč Evropska investicijska bank (EIB), Program ELENA (I. 2019)	76.501,00 €	7.650,10 €	68.850,90 €
35. Sanacija občinskih javnih stavb 2. sklop	n.p.	n.p.	n.p.
36. Izvedba projekta izrabe OVE/SPTE na sistemu DO Kenoga 1. del	n.p.	n.p.	n.p.
Leto 2020			
Kontinuirane aktivnosti 1.-9.	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €
37. Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin	120.000,00 €	0,00 €	120.000,00 €
38. Priklop novih uporabnikov in obnovitvene investicije DO Kenog	243.228,96 €	243.228,96 €	0,00 €
39. Investicija vročevod Kidričeva ulica - JUG napajanje javni objekti (DO Kenog)	430.009,41 €	430.009,41 €	0,00 €
40. Vzpostavitev mreže javnega prevoza na poziv	50.000,00 €	10.000,00 €	40.000,00 €
41. Sanacija občinskih javnih stavb 3. sklop	n.p.	n.p.	n.p.
42. Izvedba projekta izrabe OVE/SPTE na sistemu DO Kenoga 2. del	n.p.	n.p.	n.p.

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
Leta 2021 - 2026			
Kontinuirane aktivnosti 1.-9.	72.000,00 €	72.000,00 €	0,00 €
43. Obnovitvene investicije DO Kenog	609.536,16 €	609.536,16 €	0,00 €
44. Priklop novih uporabnikov in obnovitvene investicije DO Kenog (nadaljevanje)	n.p.	n.p.	n.p.
45. Sanacija občinskih javnih stavb 4. sklop	n.p.	n.p.	n.p.
46. Gradnja regionalnega kolesarskega omrežja	n.p.	n.p.	n.p.
	5.415.788,50 €	2.995.620,56 €	2.420.167,04 €

*Opomba: Obračunano v okviru kontinuiranih aktivnosti akcijskega načrta.

**Opomba: Znesek pri ukrepu Tehnična pomoč Evropska investicijska banka (EIB), Program ELENA predstavlja višino tehnične pomoči, ki ni zajeta pri ostalih ukrepih akcijskega načrta.

V finančni načrt projektov za obdobje 2017-2026 niso vključene investicije v izvedbo aktivnosti iz akcijskega načrta, ki v času priprave LEK-a še niso znane. Omenjene finančne obveznosti se bodo opredelile naknadno.

Tabela 49: Finančni načrt projektov za obdobje 2017-2026 po letih

Leto	Celotna vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
Leto 2017 skupaj	2.244.968,93 €	305.727,29 €	1.939.240,74 €
Leto 2018 skupaj	379.418,00 €	187.711,70 €	191.706,30 €
Leto 2019 skupaj	1.254.627,04 €	1.125.407,04 €	129.220,00 €
Leto 2020 skupaj	855.238,37 €	695.238,37 €	160.000,00 €
Leta 2021 - 2026 skupaj	681.536,16 €	681.536,16 €	0,00 €
Skupaj	5.415.788,50 €	2.995.620,56 €	2.420.167,04 €

11 LITERATURA

Poleg študij/gradiv iz poglavja 1.2 Pregled dosedanjih študij in projektov je bila za pripravo tega LEK-a uporabljena sledeča literatura:

Agencija za energijo, Podpore za proizvedeno elektriko,
<https://www.agen-rs.si/izvajalci/ove-ure/obnovljivi-viri-in-soproizvodnja/podpore-za-proizvedeno-elektriko> (16.2.2017)

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).

Bikeways,
<http://www.bikeways.eu/>,
(23.3.2017)

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).

Drekcija RS za infrastrukturo, Karta prometnih ogremenitev MONG, povprečni letni dnevni promet, 2014

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).

GOLEA, 2016,

<http://www.golea.si> (20.12.2016).

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).

Načrt omrežja kolesarskih poti na območju MONG, Studio ur.a.d., 2013

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> (06.4.2017).

Polnilna mesto Nova Gorica,

<http://polni.si/#> (20.3.2017).

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/razprsenaposelitev-in-razprsenagradnja/>
 (14.10.2015).

Sistem izposoje klasičnih in električnih koles v Novi Gorici,
<https://www.nova-gorica.si/v-srediscu/2015032713583782/Vzpostavljen-sistem-izposoje-klasi%C4%8Dnih-in-elektri%C4%8Dnih-koles-v-Novi-Gorici/> (27.03.2015).

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> (20.03.2017).

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/> (27.3.2017).

Vozni redi Slovenske železnice,
<http://www.slo-zeleznice.si/sl/potniki/vozni-redi> (27.3.2017).

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 (m²)	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 ceveh (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 (I)
	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	zunanj 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 (I)
	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	zunanj 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 (m²)	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 (I)	
	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 ceveh (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
		2.012
		2.013
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	n.p.
		n.p.
		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
Poraba (povprečje med leti 2011 in 2013) ter energijsko število	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 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
Splošno	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
Energetski pregled objekta	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 (m²)	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 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
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 (I)
	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
		2.012
		2.013
	Skupni stroški za porabljene energente (EUR)	2011
		2012
		2013
	Regulacija ogrevalnega sistema	Regulacija temperature po prostorih
		Ventile na ogrevalih
		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 ELKO (l)	
	Skupaj toplota (kWh)	
	Skupaj električna energija (kWh)	
	Skupaj toplota in električna energija (kWh)	
	Celotno energijsko število (kWh/m ² na leto)	
	Energijsko število za toploto (kWh/m ² na leto)	
	Energijsko število za električno energijo (kWh/m ²)	
Splošno	Energetski pregled objekta	
	Predlaga se izvedba - Energetski pregled objekta	

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 (m²)	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 (I)
	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 (I)		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 (m²)	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 (Sm³)
	Količine uporabljenega energenta za ogrevanje	2.011	11.693 Sm³
		2.012	12.901 Sm³
		2.013	15.929 Sm³

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 (m²)	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 (m²)	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	zunanjje 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 (m²)	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 (m²)	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 (Sm³)

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 boiler 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 (m²)	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 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)		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 (m²)	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 (m²)	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 (m²)	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 ogrevalni sistem	in	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 (m²)	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 dvoranhah 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 (Sm ³)		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 zavesa (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		fluoro 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 termostati
		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 (m²)		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	
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 (Sm³)	
	Količine	2.011	9.632 Sm³	

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 (m²)	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 zavesa (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 (Sm³)
	Količine	2.011	20.800 Sm³

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 (m²)	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 (I)
	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 ceveh (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 (I)
	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 (m²)	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 zavesa (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 (I)

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 50 Raba energije v državnih javnih stavbah**

(Vprašalniki GOLEA)

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (Enota)	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 električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (Enota)	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-I	62192	/ podpisati pogodbo za SPTE-poskusno obratovanje	slaba izolacija stavbe, polovico oken zamenjati	Da l. 2007	Ne	zamenjava stavbnega pohištva, izolacija fasade
4	Dom upokojencev Gradišče nad Prvačino	n.p.	n.p.	n.p.	UNP - I	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 električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem 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-I	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 - I	47036	Ne	OIM stavba je slabo izolirana	n.p.	n.p.	n.p.

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem 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 električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (EURzDDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (Enota)	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 in strehe, kar pa je odvisno od javno-finančne situacije v državi.

Št.	Naziv objekta – državne javne stavbe	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem 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 električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba toplote (Enota)	Proizvajate električno energijo?	Največji energetski problem 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-I	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 51: Podatki – večji industrijski porabniki

(Vprašalniki GOLEA)

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	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%

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT MESTNE OBČINE NOVA GORICA

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	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 - I	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 - I	864	n.p.	n.p.

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT MESTNE OBČINE NOVA GORICA

Št.	Naziv objekta - industrija	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	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 električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva (kurilno olje, zemeljski plin, UNP,...)	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Enota	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	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 - I	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 knjigovodst vo?	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), zamananje, velik volumen - višina proizvodnih hal, veliko steklenih površin zelo slabe, toplotne izolativnosti	da	da	absorpcijska 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 knjigovodst vo?	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 knjigovodst vo?	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 knjigovodst vo?	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 knjigovodst vo?	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 52: Podatki –storitve trgovina in malo gospodarstvo (prvi del)**

(Vprašalniki GOLEA)

Št.	Naziv objekta - obrt, storitve in malo gospodarstvo*	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva z enoto	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	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%

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT MESTNE OBČINE NOVA GORICA

Št.	Naziv objekta - obrt, storitve in malo gospodarstvo*	Skupna letna raba električne energije (v kWh)	Skupni letni stroški električne energije (v EUR z DDV)	Kurilna naprava - vrsta goriva z enoto	Starost kurilne naprave (leto vgradnje)	Letna raba za ogrevanje/tehnološko toploto (Enota)	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, Casino & Hotel	4.805.153 kWh	455.175,00 €	ZP	2002	208.176	100,00	0,00
22	HIT d.d. - Perla, Casino & 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 53: 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.	

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT MESTNE OBČINE NOVA GORICA

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. zgradijo nadomestno gradnjo	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	nobnih	
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 54: 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

Opomba: Po preračunu podatkov SURS je bilo v MONG leta 2015 registriranih 24 vozil na hibridni pogon in 5 vozil na električni pogon.

Raba energije mestnega javnega potniškega prometa, šolskih prevozov in medkrajevnih javnih prevozov – Izračun GOLEA

Pri izračunu rabe energije mestnega javnega potniškega prometa je bil za prevoženo razdaljo uporabljen izhodiščni podatek 33.775 km za 4 vozila v uporabi na Linijah 1, 2 in 4. Pri mednarodnih linijah je bil za prevoženo razdaljo uporabljen izhodiščni podatek 27.000 km za dve vozili v uporabi s povprečno porabo 22,5 l na 100 km.

Izhodiščni podatki in izračun za rabo energije šolskih prevozov in medkrajevnih javni prevozov so razvidni iz spodnjih dveh tabel.

Tabela 55: Raba energije šolskih prevozov

(Izračun GOLEA, 2017)

Št.	Šolski prevoz	Potek	Skupaj št. voženj v smeri šole in nazaj	Št. dni	Razdalja (km)*	Raba (l/km)	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
1	OŠ Branik	Vrh - Preserje - Mravljevi - OŠ Branik	2	190	46,6	0,3	5.312 l	53.018 kWh
2	OŠ Dornberk	Prvačina KD - OŠ Dornberk	2	190	29,5	0,3	3.363 l	33.563 kWh
3	OŠ Fran Erjavec - Ajševica	Merkur 1 - Mandrija - Ajševica spodnja - Loke - OŠ Fran Erjavec	4	190	10,4	0,3	2.371 l	23.665 kWh
4	OŠ Fran Erjavec - Loke	Loke - OŠ Fran Erjavca	2	190	8,6	0,3	980 l	9.784 kWh
5	OŠ Fran Erjavec - Damber	Pod Škabrijelom 47 - Kekčeva pot 7,10 - Pod Škabrijelom 21 - OŠ Fran Erjavec	2	190	9	0,3	1.026 l	10.239 kWh

Št.	Šolski prevoz	Potek	Skupaj št. voženj v smeri šole in nazaj	Št. dni	Razdalja (km)*	Raba (l/km)	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
6	OŠ Fran Erjavec - Breg	Breg - Podrob - Pod Škabrijelom - Damber - OŠ Fran Erjavca	2	190	11,4	0,3	1.300 l	12.970 kWh
7	OŠ Fran Erjavec - Stara Gora	Stara Gora - Pristava - Strma pot - OŠ Fran Erjavca	2	190	13,8	0,3	1.573 l	15.701 kWh
8	OŠ Solkan - Rijavci, Podgozd	Rijavci - OŠ Trnovo	2	190	36,8	0,3	4.195 l	41.868 kWh
9	OŠ Solkan	Podgozd - Sedovec	2	190	7,2	0,3	821 l	8.192 kWh
10	OŠ Solkan - Banjšice	OŠ Solkan - Ravnica - Grgar - Sveto/Bate - Banjšice - Lohke	1	190	39,2	0,3	2.234 l	22.299 kWh
11	OŠ Šempas	Ozeljan 1 - Šmihel - Ozeljan - OŠ Šempas	3	190	29,4	0,3	5.027 l	50.173 kWh
12	OŠ Šempas	Vitovlje - Osek - OŠ Šempas	3	190	11	0,3	1.881 l	18.772 kWh
Skupaj							30.085 l	300.244 kWh

*Opomba: Pri razdalji je upoštevana tudi vožnja iz avtobusne postaje Nova Gorica do začetne vstopne postaje ter od izstopne postaje nazaj do avtobusne postaje Nova Gorica.

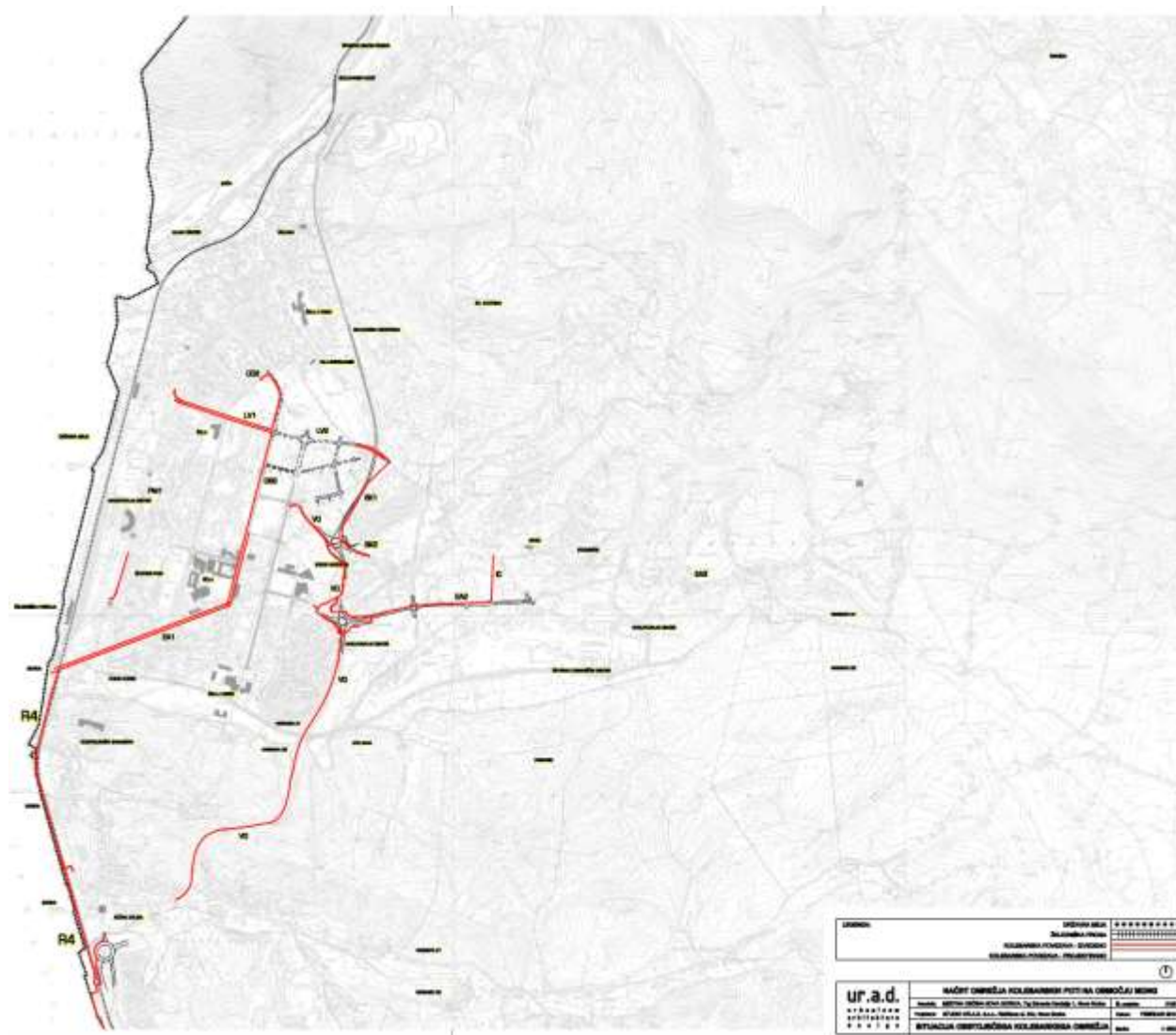
Tabela 56: Raba energije medkrajevnih javnih prevozov
(Izračun GOLEA, 2017)

Št.	Relacija	Št. voženj ponedeljek- petek	Št. voženj sobota	Št. voženj nedelja	Št. dni ponedeljek- petek	Št. dni sobota oz. nedelja	Št. voženj skupaj (letno)	Razdalja (km)	Raba (l/km)	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
1	Nova Gorica AP - Grgar - Voglarji - Lokve	1			260	52	260	24	0,3	1.872 l	18.683 kWh
2	Lokve - Voglarji - Grgar - Nova Gorica AP	1			260	52	260	24	0,3	1.872 l	18.683 kWh
3	NG AP– Lokovec – Banjšice – NG AP	1			260	52	260	47	0,3	3.666 l	36.587 kWh
4	NG AP - Banjšice	2			260	52	520	21	0,3	3.276 l	32.694 kWh
5	NG AP - Lokovec	2			260	52	520	23	0,3	3.588 l	35.808 kWh
6	Banjšice NG AP	2			260	52	520	21	0,3	3.276 l	32.694 kWh
7	Lokovec – NG AP	2			260	52	520	23	0,3	3.588 l	35.808 kWh
8	Letrika - Grgar	1			260	52	260	14	0,3	1.092 l	10.898 kWh
9	Grgar - Letrika	1			260	52	260	14	0,3	1.092 l	10.898 kWh
10	Nova Gorica AP- Zalošče	7			260	52	1820	17	0,3	9.282 l	92.634 kWh
11	Zalošče - Nova Gorica AP	8			260	52	2080	17	0,3	10.608 l	105.868 kWh
12	Letrika - Zalošče	1			260	52	260	13	0,3	1.014 l	10.120 kWh
13	Branik - Nova Gorica AP	4		2	260	52	1144	21	0,3	7.207 l	71.928 kWh
14	Nova Gorica AP - Branik	4		2	260	52	1144	21	0,3	7.207 l	71.928 kWh

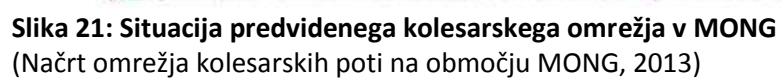
Št.	Relacija	Št. voženj ponedeljek- petek	Št. voženj sobota	Št. voženj nedelja	Št. dni ponedeljek- petek	Št. dni sobota oz. nedelja	Št. voženj skupaj (letno)	Razdalja (km)	Raba (l/km)	Raba goriva (l - dizel)	Raba goriva (kWh - dizel)
15	Gradišče - Renče - Nova Gorica AP	2			260	52	520	20	0,3	3.120 l	31.138 kWh
16	Gradišče - Letrika	1			260	52	260	13	0,3	1.014 l	10.120 kWh
17	Nova Gorica AP - Renče - Gradišče	3			260	52	780	19	0,3	4.446 l	44.371 kWh
18	Spodnja Branica – Nova Gorica AP	1			260	52	260	25	0,3	1.950 l	19.461 kWh
19	Nova Gorica AP - Spodnja Branica	2			260	52	520	25	0,3	3.900 l	38.922 kWh
20	Spodnja Branica - Vogrsko – Letrika	2			260	52	520	21	0,3	3.276 l	32.694 kWh
21	Letrika - Vogrsko - Spodnja Branica	2			260	52	520	21	0,3	3.276 l	32.694 kWh
22	NG AP – Osek/Šempas	19	6	8	260	52	5668	11,5	0,3	19.555 l	195.155 kWh
23	Osek/Šempas – NG AP	21	6	8	260	52	6188	11,5	0,3	21.349 l	213.059 kWh
24	NG AP – Osek/Šempas	2			260	52	520	14	0,3	2.184 l	21.796 kWh
25	Osek/Šempas – NG AP	2			260	52	520	14	0,3	2.184 l	21.796 kWh
									Skupaj	124.894 l	1.246.438 kWh

12.6 Priloga 6: Kartografski prikaz kolesarskih stez

Spodnja slika prikazuje situacija obstoječega kolesarskega omrežja v MONG.



Slika 20: Situacija obstoječega kolesarskega omrežja v MONG
(Načrt omrežja kolesarskih poti na območju MONG, 2013)



12.7 Priloga 7: 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/m² v obratovalnem času ustanove ter 30 minut pred začetkom in po koncu obratovalnega časa ter
 - 0,015 W/m² 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 zunanje 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).

12.8 Priloga 8: Termografski posnetki Centralnega vrtca

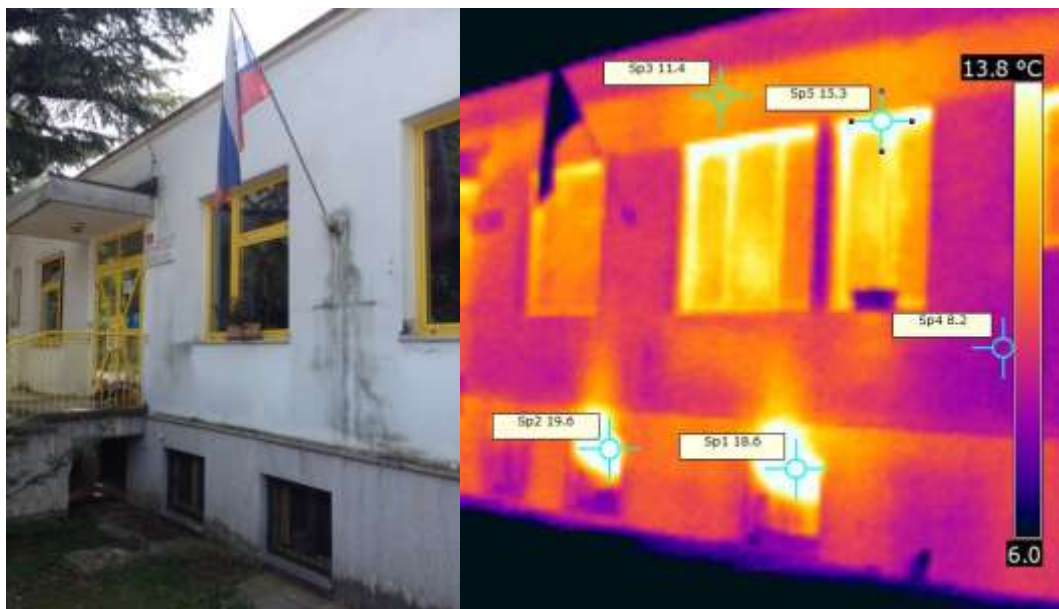
Termografska slika pokaže temperaturno stanje na elementih ovoja stavbe, ki je pokazatelj intenzivnosti prehoda toplote čez posamezen konstrukcijski element. S tem lociramo kritična mesta na ovoju, kjer je prehod toplote iz notranjosti stavbe na okolico najbolj intenziven. Med občinskimi javnimi objekti 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 energetske pregledu Centralnega vrtca, GOLEA, Nova Gorica, 2012. Rezultati in komentarji so podani ob naslednjih slikah.

Slika 22 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 neakovostne vgradnje oziroma krčenja materiala, kar je razvidno iz naslednjih posnetkov fasade.



Slika 22: Kovinski okvirji oken (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetske 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 22 in 23.



Slika 23: Severna fasada z glavnim vhodom (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetske pregledu Centralnega vrtca, 2012)



Slika 24: Kletni del stavbe (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetske pregledu Centralnega vrtca, 2012)

Na sliki 24 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 25: Toplotni mostovi na novejšem delu vrtca (južna fasada) (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetske pregledu Centralnega vrtca, 2012)

Slika 26 prikazuje južno fasado pri vходу v telovadnico, ki je v kleti. Vidni so izraziti toplotni mostovi na vodoravnih in navpičnih betonskih konstrukcijskih elementih ovojja stavbe.



Slika 26: Toplotni mostovi pri vходу v telovadnico (južna fasada) (Centralni vrtec)
(Razširjenem energetske pregledu Centralnega vrtca, 2012)

12.9 Priloga 9: Metodologija za izračun rabe energije v sektorju stanovanja

V tabeli 57 so zbrani izhodiščni podatki za izračun rabe energije v sektorju stanovanj.

Tabela 57: 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 58: 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 59).

Tabela 59: 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)

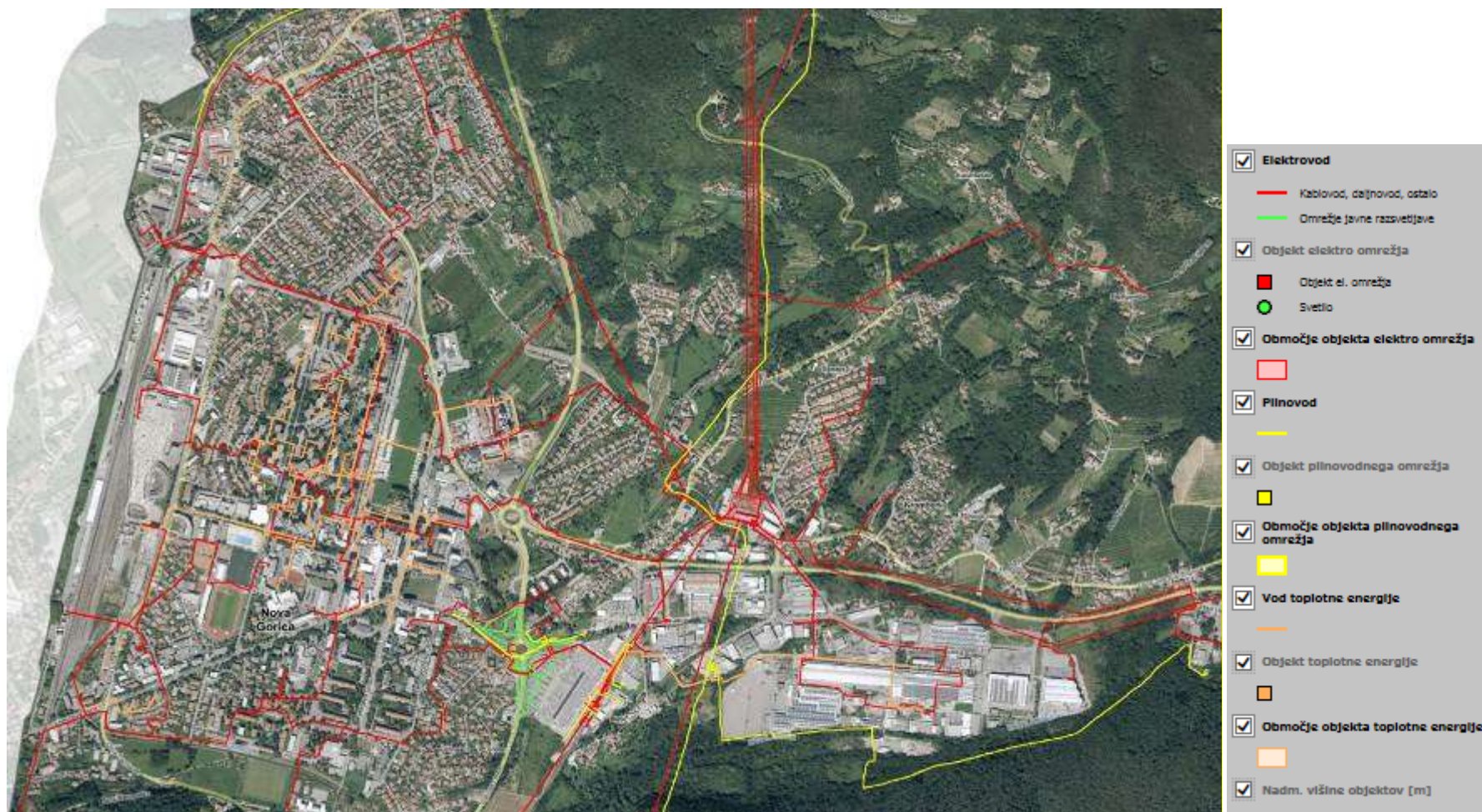
	les in lesni odpadki	ELKO	UNP	ZP	električna energija	daljinsko ogrevanje	Skupaj
Količina porabljene energije za ogrevanje, pripravo tople sanitarne vode in električne energije (kWh na leto),	51.718.337 kWh	42.088.226 kWh	2.102.961 kWh	17.601.605 kWh	49.005.454 kWh	10.084.150 kWh	172.600.733 kWh

V tabeli 60. so predstavljeni indikatorji rabe energije za ogrevanje ter primerjava z nacionalnim povprečjem.

Tabela 60: 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

12.10 Priloga 10: Kartografski prikaz večjih kotlovnice in tras toplovodov/vročevodov ter ostali podatki o daljinskem ogrevanju



Slika 27: Kartografski prikaz gospodarske infrastrukture (GJI) > Energetika (En) MONG (PISO, 2015)

Legend:



PLIKIVCO
VROJEVO
TOPLOVO



Tabela 61: Naslovi večstanovanjskih objektov ter število stanovanj priključenih na kotlovnico Marija Kogoja

(Kenog d.o.o., 2014)

Št.	Zagotovljena oskrba iz kotlovnice Marija Kogoja	Število stanovanj
1.	M. Kogoja 1a	14
2.	M. Kogoja 1b	14
3.	M. Kogoja 1c	14
4.	M. Kogoja 1d	14
	skupaj 4 večstanovanjski objekti	56

Tabela 62: Naslovi večstanovanjskih objektov ter število stanovanj priključenih na toplovod Kenog

(Kenog d.o.o., 2014)

Št.	Toplovod	Število stanovanj
1.	I. Regenta 2	20
2.	I. Regenta 4	27
3.	I. Regenta 6	27
4.	Ledine 2	20
5.	Ledine 4	20
6.	Ledine 6	20
7.	Ledine 8	20
8.	Ledine 10	20
9.	Cankarjeva 3	27
10.	Cankarjeva 5	27
11.	Cankarjeva 7	27
12.	Cankarjeva 9	27
13.	Cankarjeva 11	27
14.	Cankarjeva 13	54
15.	Cankarjeva 14	51
16.	Cankarjeva 15	54
17.	Cankarjeva 16	52
18.	Cankarjeva 17	54
19.	Cankarjeva 20	33
20.	Cankarjeva 22	33
21.	Cankarjeva 24	33
22.	Cankarjeva 26	33
23.	Cankarjeva 28	33
24.	Cankarjeva 30	33
25.	Cankarjeva 34	33
26.	Cankarjeva 36	33
27.	Cankarjeva 40	33
28.	Cankarjeva 42	33
29.	Cankarjeva 44	33
30.	Cankarjeva 46	33
31.	Cankarjeva 48	33
32.	Cankarjeva 50	54

Št.	Toplovod	Število stanovanj
33.	Cankarjeva 52	54
34.	Cankarjeva 54	54
35.	Cankarjeva 56	54
36.	Cankarjeva 58	54
37.	Cankarjeva 60	1
skupaj 36 večstanovanjskih objektov		1.274

Tabela 63: Naslovi večstanovanjskih objektov ter število stanovanj priključenih na vročevod Kenog (Kenog d.o.o., 2014)

Št.	Vročevod	Topla sanitarna voda*	Število stanovanj
1.	Cankarjeva 74	da	44
2.	Cankarjeva 76	da	44
3.	Cankarjeva 78	da	44
4.	Cankarjeva 80	da	44
5.	Cankarjeva 82	da	44
6.	Cankarjeva 84	da	44
7.	Grad.brigade 9		43
8.	Grad.brigade 11		51
9.	Grad.brigade 15		52
10.	Grad.brigade 17		49
11.	Grad.brigade 19		41
12.	Grad.brigade 23		43
13.	Grad.brigade 27	da	45
14.	Grad.brigade 29	da	48
15.	Grad.brigade 31	da	67
16.	Grad.brigade 33	da	72
17.	Grad.brigade 39	da	46
18.	Grad.brigade 41	da	48
19.	Grad.brigade 47	da	67
20.	Grad.brigade 49	da	72
21.	Grad.brigade 51	da	62
22.	Grad.brigade 57		50
23.	Grad.brigade 59		51
24.	Grad.brigade 61		44
25.	T.puntarjev 2		104
26.	T.puntarjev 4		8
27.	T.puntarjev 6		13
28.	T.puntarjev 8		13
29.	T.puntarjev 10		13
30.	XXX. Divizije 3		29
31.	XXX. Divizije 5		45
32.	XXX. Divizije 13 a,b,d		45
	XXX. Divizije 13 c		14
33.	XXX. Divizije 15/a,c,d		45

Št.	Vročevod	Topla sanitarna voda*	Število stanovanj
	XXX. Divizije 15/b		14
34.	XXX. Divizije 17		17
35.	XXX. Divizije 19/a,b		28
	XXX. Divizije 19/c		17
36.	Delpinova 18 - EDA	da	40
37.	Sedejeva 8	da	17
	skupaj 36 blokov		1.677

Opomba: v času se izven kurilne sezone je v določenih objektih zagotovljena dobava tople sanitarne vode.

Tabela 64: Naslovi ostalih odjemalcev Kenog

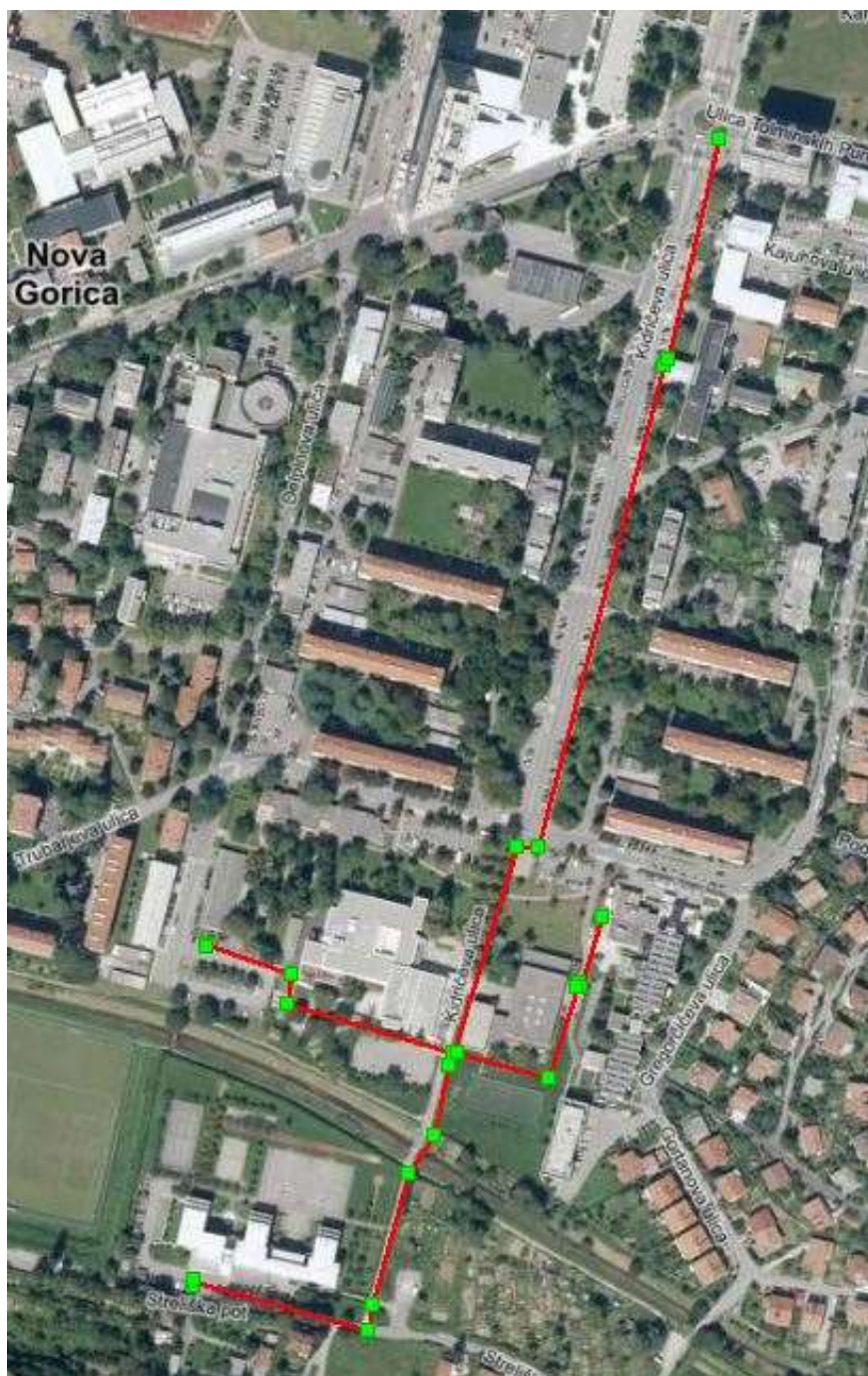
(Kenog d.o.o., 2014)

ULICA	HIŠNA ŠTEVILKA	ODJEMALEC
Erjavčeva	4a	TSC BRANKO BRELIH
Cankarjeva	10	TSC BRANKO BRELIH I
Cankarjeva	1	VRTEC CICIBAN
Cankarjeva	8	GLASBENA ŠOLA
Cankarjeva	8	LJUDSKA UNUVERZA
Cankarjeva	12	HIT
Cankarjeva	32	VRTEC KURIRČEK
Cankarjeva	60	Dr.BERNHARD
Cankarjeva	60	MO-VE
Cankarjeva	60	GROBLER
Cankarjeva	60	GOSTILNA METULJ - gostinske storitve
Cankarjeva	62	MINISTRSTVO ZA KMET. IN OKOLJE
Cankarjeva	62	RAČ. Servis VOLK Marija s.p.
Cankarjeva	62	HYDROTECH d.o.o.
Cankarjeva	62	MERCATOR
Cankarjeva	62	OBRTNA ZADRUGA
Cankarjeva	62	XENIUM
Cankarjeva	62	GROMAP d.o.o.
Cankarjeva	62	GROMAP d.o.o.
Cankarjeva	66	VRTEC KEKEC
Rejčeva	2	KULTURNI DOM I
Rejčeva	2	KULTURNI DOM II
Rejčeva	4	ZDRAVSTVENI DOM
Rejčeva	8	LEKARNA
Rejčeva	12	MLADINSKA KNJIGA D.D.
Rejčeva	14	OBUTEV
Delpinova	7	OŠ MILOJKE ŠTRUKELJ (OŠ LEDINE Can.23)
Delpinova	20	TRGOVSKA HIŠA
Delpinova	22	MERCATOR- TRGOVSKA HIŠA
Bevkov trg	1	SORS

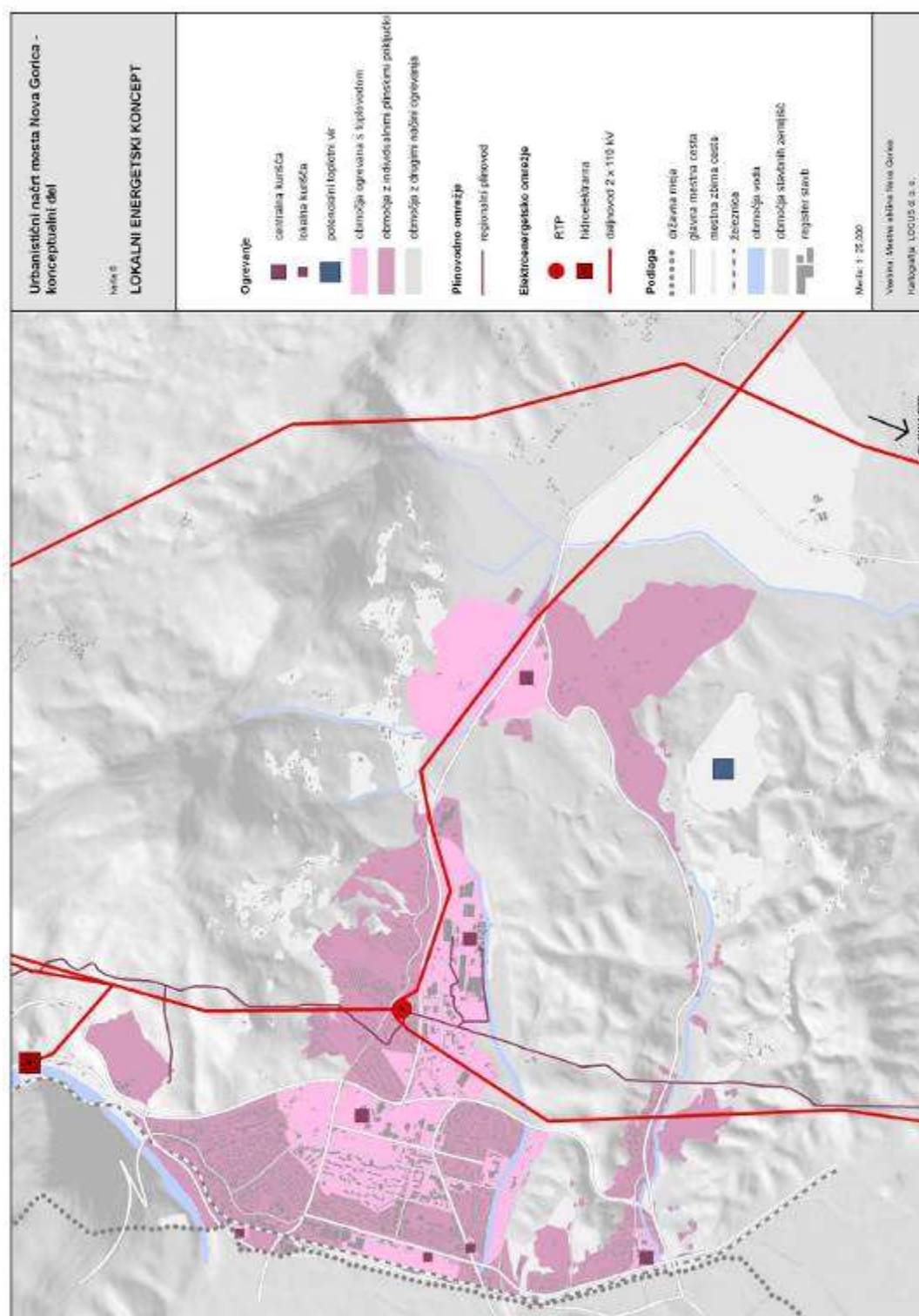
ULICA	HIŠNA ŠTEVILKA	ODJEMALEC
Delpinova	20	ALPINA
Delpinova	22	REIFEISEN KREKOVA BANKA
Grad.brigade	1	ZAV.ZA ZDR.ZAV.SLO.-ENOTA N.G.
Grad.brigade	2	MINISTRSTVO ZA FINANCE
Grad.brigade	6	OBRTNI DOM
Grad.brigade	1	ZDRAV.DOM- OSN. V. I.FAZ
Grad.brigade	7	ZDRAV.DOM-ZOB.ZDR.
Grad.brigade	7	DROLE INES
Grad.brigade	7	NOV ZDR.DOM II. faza klet OSN.ZDR.
Grad.brigade		NOV ZDR.DOM II.faza klet ZOBOZDR.
Grad.brigade	7	NOV ZDR.DOM II. faza, 1.nad.Osn. var.
Grad.brigade	7	NOV ZDR.DOM II. faza,2.nad.Zobozdr.
Grad.brigade	7	NOV ZDR.DOM II. faza,3.nad.Osn.var.
Grad.brigade	25	ZVEZA KULTURNIH DRUŠTEV
Grad.brigade	31	HVALA ROBERT- PRIMET
Grad.brigade	31	KC DESIGN
Grad.brigade	33	CENTER ZA SOC.DELO
Grad.brigade		MO NG MEDOB.DRUŠTVO SLEP.
Grad.brigade		MO NG MEDOB.DRUŠTVO SLEP.
Grad.brigade		ALTER V&K
Grad.brigade	47	CENTER ZA SOC. DELO
Grad.brigade	49	DA DA BUTIK
Grad.brigade		ZORAN BOLČINA
Grad.brigade	51	MOŠKO FRIZERSTVO Saksida Katarina
Grad.brigade		MOŠKO FRIZERSTVO Veselič Irena
Grad.brigade	51	ZDRAVSTVENI ZAVOD X-DENT
Grad.brigade	61	HAUSMART
Grad.brigade	59	BISTRO SABINA-RUŽIČ SUZANA
Grad.brigade	62	ENGRO TUŠ-BAR
Grad.brigade	63	ENGRO TUŠ-MARKET
Grad.brigade	63	GINEKOLOŠKA ORD. D.T.M.C.
Grad.brigade	1	ADRIATIC SLOVENICA
XXX. Divizije	3	DOM
XXX. Divizije		MAKS ČERNUŠ
XXX. Divizije		SARA IN METKA FRIZERSTVO+D283
XXX. Divizije		PB&CO TRGOVINA
XXX. Divizije	21	
XXX. Divizije	23	TRIGLAVKO
XXX. Divizije	24	GORJAN KATJUŠA
Bevkov trg	3	NOVA LJ.BANKA d.d.,LJ.
Trg Edvarda Kardelja	1	MONG
Trg Edvarda	4	MESTNA KNJIŽNICA

ULICA	HIŠNA ŠTEVILKA	ODJEMALEC
Kardelja		
Trg Edvarda Kardelja	5	JAVNI ZAVOD SNG
Trg Edvarda Kardelja	5	JAVNI ZAVOD SNG
Trg Edvarda Kardelja	5	TELEKOM
Trg Edvarda Kardelja	5	JAVNI ZAVOD SNG - GALERIJA
Kidričeva	9	SD
Kidričeva	13	POLO INN
Kidričeva	13	
Kidričeva	13	MINISTR. ZA OBRAMBO
Kidričeva	14	SODIŠČE
Kidričeva	17	TELEKOM SLOVENIJE PE N.G.
Kidričeva	18	MANUFAKTURA
Kidričeva	19	POŠTA SLOVENIJE PE N.G.
Kidričeva	19	DRUGA INVESTICIJA D.O.O.
Kidričeva	20	AVRIGO
Kidričeva		HYPO ALPEADRIA BANK
Kidričeva		VITRUM d.o.o.
Kidričeva		HVALA ROBERT - PRIMET
Kidričeva		MLADINSKA KNJIGA D.D.
Kidričeva		LOTERIJA SLOVENIJE
Kidričeva		PEKO PRODAJALNA
Kidričeva		AVTOPREVOZ CEMENT
Kidričeva		ART OPTIKA
Kidričeva		BISTRO CENTER NADA DOKAZA s.p.
Kidričeva	19	ZAVAROVALNICA TRIGLAV
Tolminskih puntarjev	2	MANUFAKTURA d.d.
Tolminskih puntarjev	2	DEŽELNA BANKA SLOVENIJE d.d.
Tolminskih puntarjev	2	UNICREDIT BANKA
Tolminskih puntarjev	4	TELEKOM SLOVENIJE
Tolminskih puntarjev	4	REP.ZAVOD ZA ZAPOSLOV.
Tolminskih puntarjev	4	DOM
Tolminskih puntarjev	4	KOPIGRAF FAGANEL
Tolminskih puntarjev	4	MIVAX PREVOZI
Tolminskih	4	SKB BANKA LJ. AJDOVŠČINA

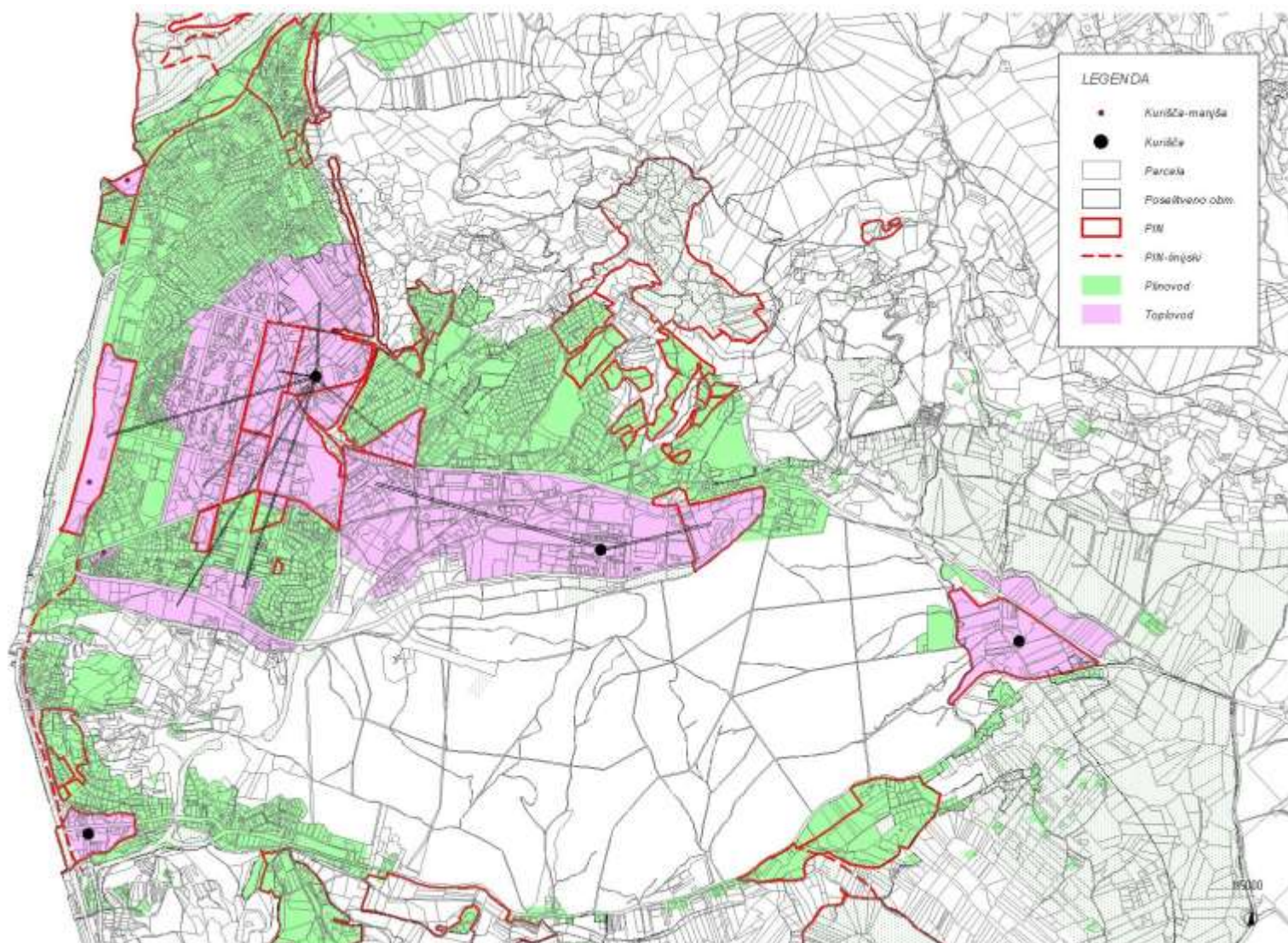
ULICA	HIŠNA ŠTEVILKA	ODJEMALEC
puntarjev		
Tolminskih puntarjev	8	RDEČI KRIŽ. SLO.
Tolminskih puntarjev		MODABRAVO (ENOTA1)
Tolminskih puntarjev		MODABRAVO (ENOTA2)
Tolminskih puntarjev	12	KMETIJSTVO VIPAVA
Tolminskih puntarjev	12	MM-BIRO d.o.o.
Tolminskih puntarjev	12	TE-TIS TESTEN
Tolminskih puntarjev	12	NOMIS
Tolminskih puntarjev	12	VILMAR d.o.o.
Tolminskih puntarjev	12	VILMAR d.o.o.
Tolminskih puntarjev	12	ODVETNIK MARKO KOVAČ
Tolminskih puntarjev	12	HIT D.D.
Tolminskih puntarjev	12	ARIMEX
Sedejeva	2	ŽUPNIJA KRISTUSA ODREŠENIKA
Sedejeva	4	GRAFIKA SOČA
Sedejeva	11	POLICIJA
Delpinova	7	O.Š. M. ŠTRUKELJ - vezni trakt
Delpinova	7	O.Š. M. ŠTRUKELJ - šola
Delpinova	7	O.Š. M. ŠTRUKELJ - lokali
Delpinova	9	GIMNAZIJA
Delpinova	13	STUDIO Nevenka kodelja s.p.
Delpinova	13	NOTARKA-CAJHEN
Delpinova	13	ACRON D.O.O. LA MANS
Delpinova	13	PINTAR ERNA
Delpinova	7	TELOVADNICA OŠ MILOJKE ŠTRUKELJ
Delpinova	9	TELOVADNICA GIMNAZIJA N. GORICA



Slika 29: Kartografski prikaz širitve sistema DO Kenog po Kidričevi ulici (GOLEA, 2015)



Slika 30: Kartografija - Urbanistični načrt mesta Nova Gorica (Konceptualni del)
(Lokalni energetski koncept, 2008)



Slika 31: Kartografija - Urbanistični načrt mesta Nova Gorica (Konceptualni del), povečava Nova Gorica (Lokalni energetski koncept, 2008)

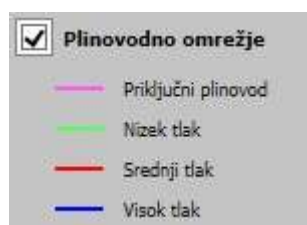
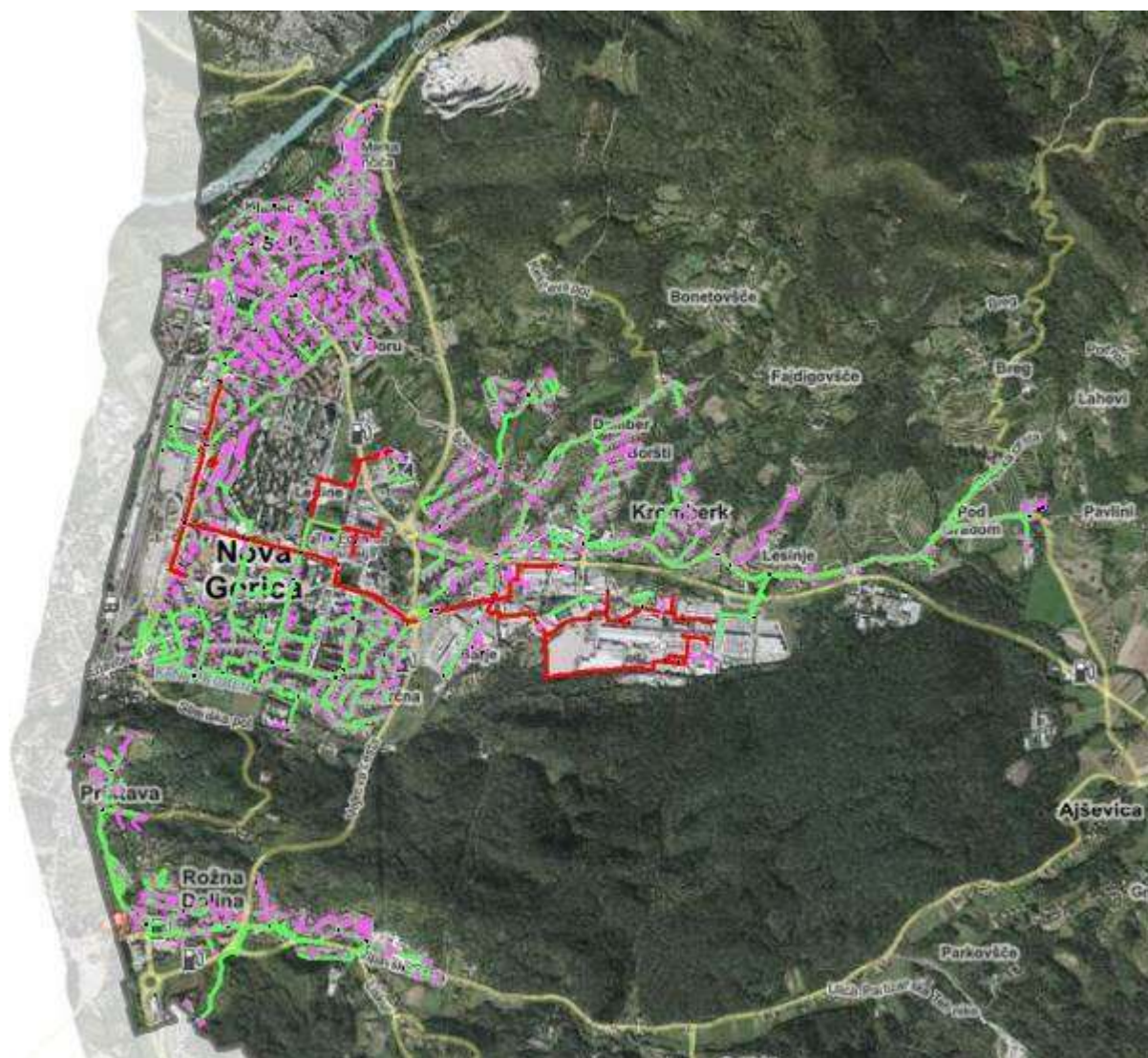


Slika 32: Kartografski prikaz vročevoda E3 d.o.o. Industrijska cona Meblo
(Vprašalniki GOLEA, 2014)



Slika 33: Kartografski prikaz toplovoda E3 d.o.o. Majske poljane
 (Vprašalniki GOLEA, 2014)

12.11 Priloga 11: Kartografski prikaz omrežja ZP



Slika 34: Kartografski prikaz obstoječega omrežja ZP za MONG (PISO, 2014)



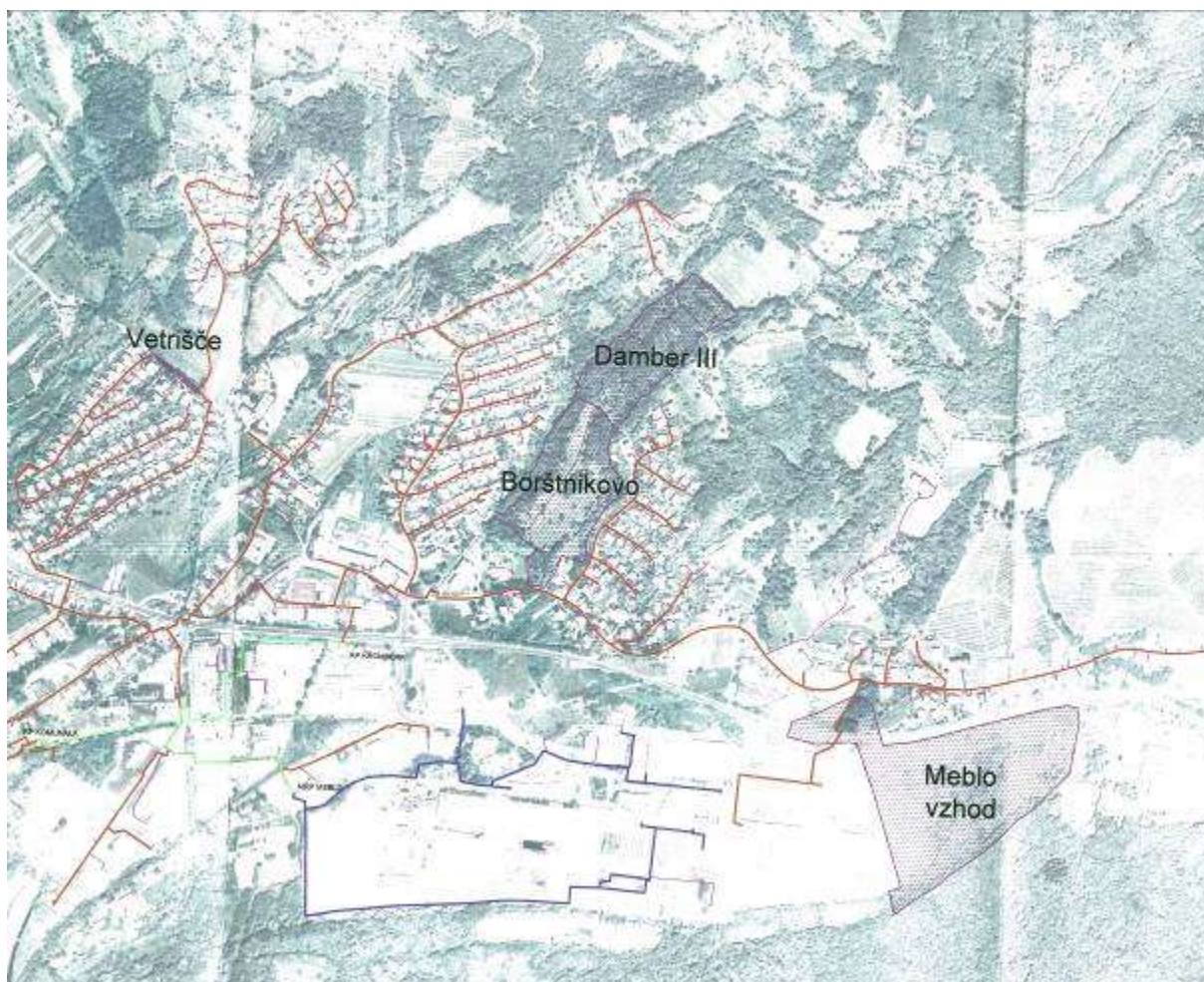
februar 19, 2015

— PE 32	— PE 160	— DN 15	— DN 65	— DN 250	— PE 110 (PP)	— DN 8 (PP)	— DN 50 (PP)	— DN 200 (PP)
— PE 63	— PE 200	— DN 20	— DN 80	— DN 300	— PE 125 (PP)	— DN 15 (PP)	— DN 65 (PP)	— DN 250 (PP)
— PE 75	— PE 225	— DN 25	— DN 100	— PE 32 (PP)	— PE 160 (PP)	— DN 20 (PP)	— DN 80 (PP)	— DN 300 (PP)
— PE 90	— PE 250	— DN 32	— DN 125	— PE 63 (PP)	— PE 225 (PP)	— DN 25 (PP)	— DN 100 (PP)	— Puščani odcep
— PE 110	— PE 315	— DN 40	— DN 150	— PE 75 (PP)	— PE 250 (PP)	— DN 32 (PP)	— DN 125 (PP)	— Postaje
— PE 125	— DN 8	— DN 50	— DN 200	— PE 90 (PP)	— PE 315 (PP)	— DN 40 (PP)	— DN 150 (PP)	— Območja plinovodnega omrežja

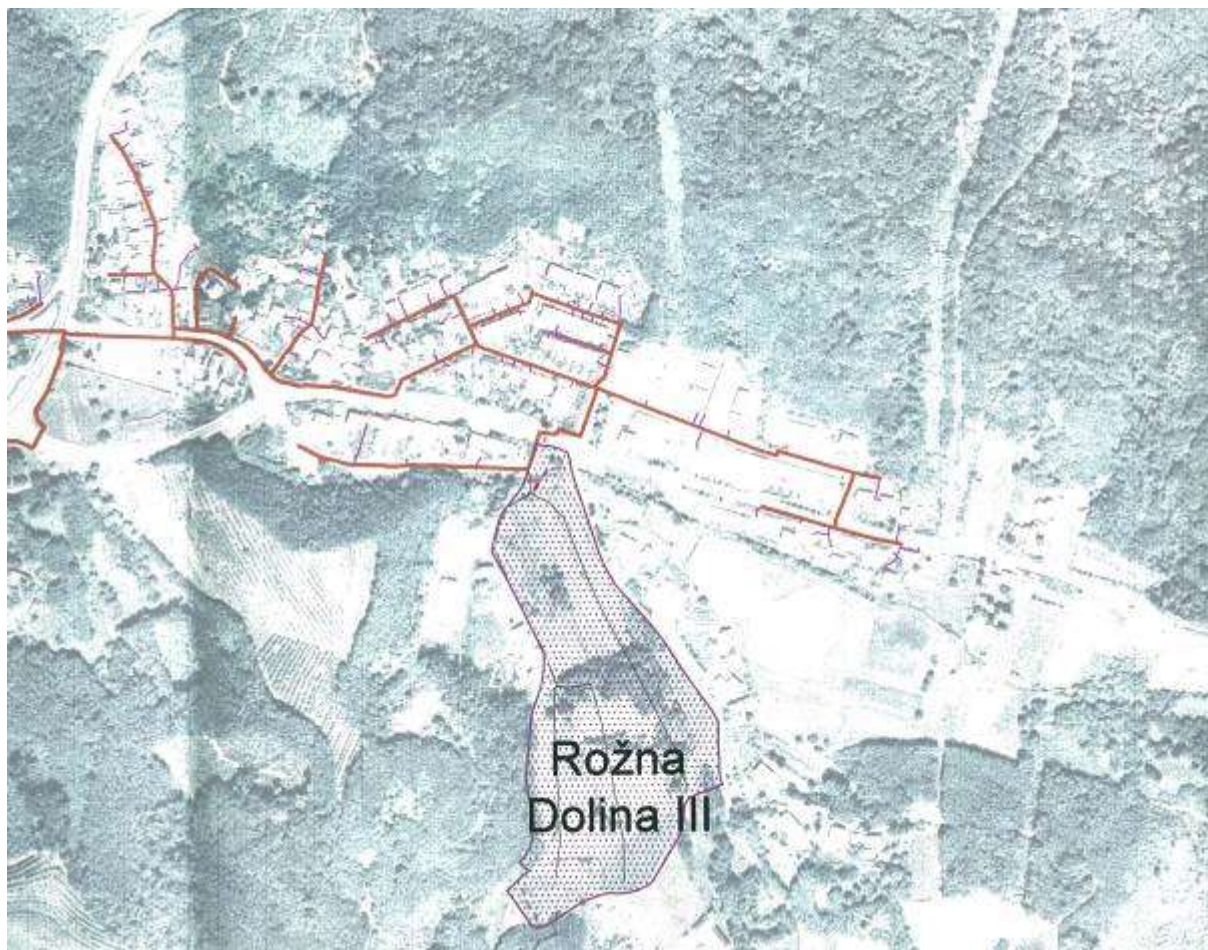
Slika 35: Kartografski prikaz omrežja ZP za MONG s prikazom premera vodov
(Adriaplin d.o.o., 2014)



Slika 36: Kartografski prikaz omrežja ZP za MONG s prikazom lokacij razdelilnih postaj
(Adriaplin d.o.o., 2014)

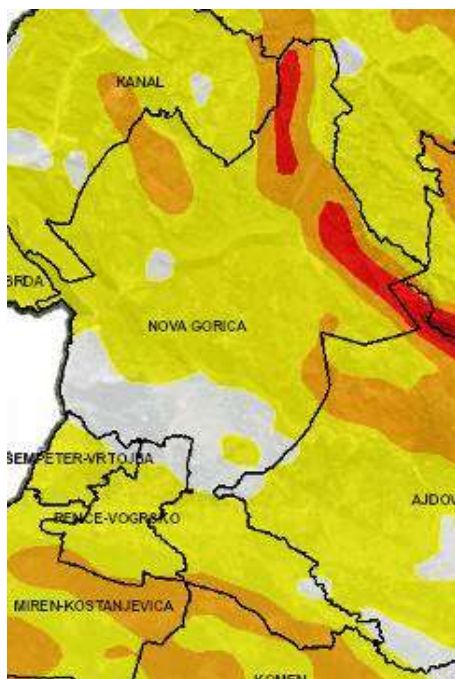


Slika 37: Kartografski prikaz predvidenih širitev omrežja ZP za MONG (Damber III, Boršnikovo, Vetrišče in Meblo vzhod)
(Adriaplin d.o.o., 2014)

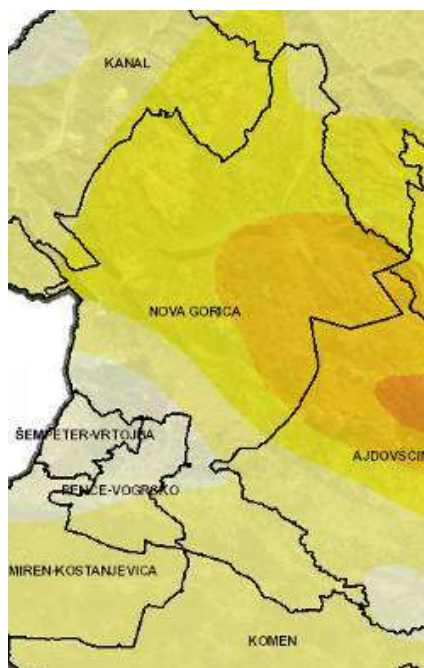


Slika 38: Kartografski prikaz predvidenih širitev omrežja ZP za MONG (Rožna Dolina III)
(Adriaplin d.o.o., 2014)

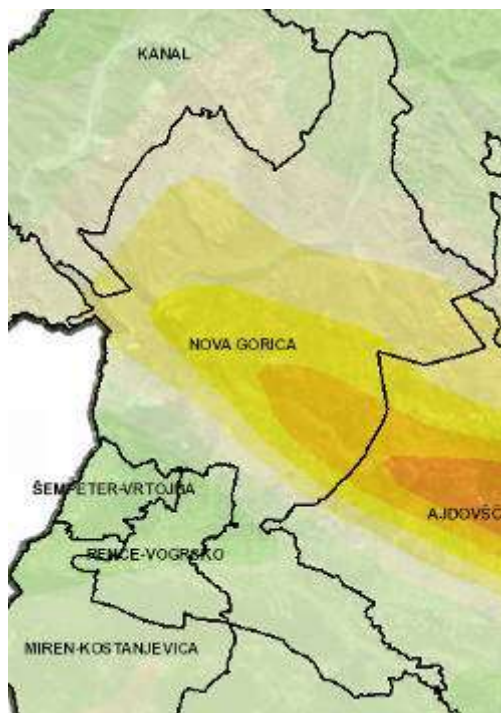
12.12 Priloga 12: Grafični prikaz hitrosti vetra v MONG



Slika 39: Kartografski prikaz povprečne letne hitrosti vetra 10 m nad tlemi
(GIS Arso, 2012)

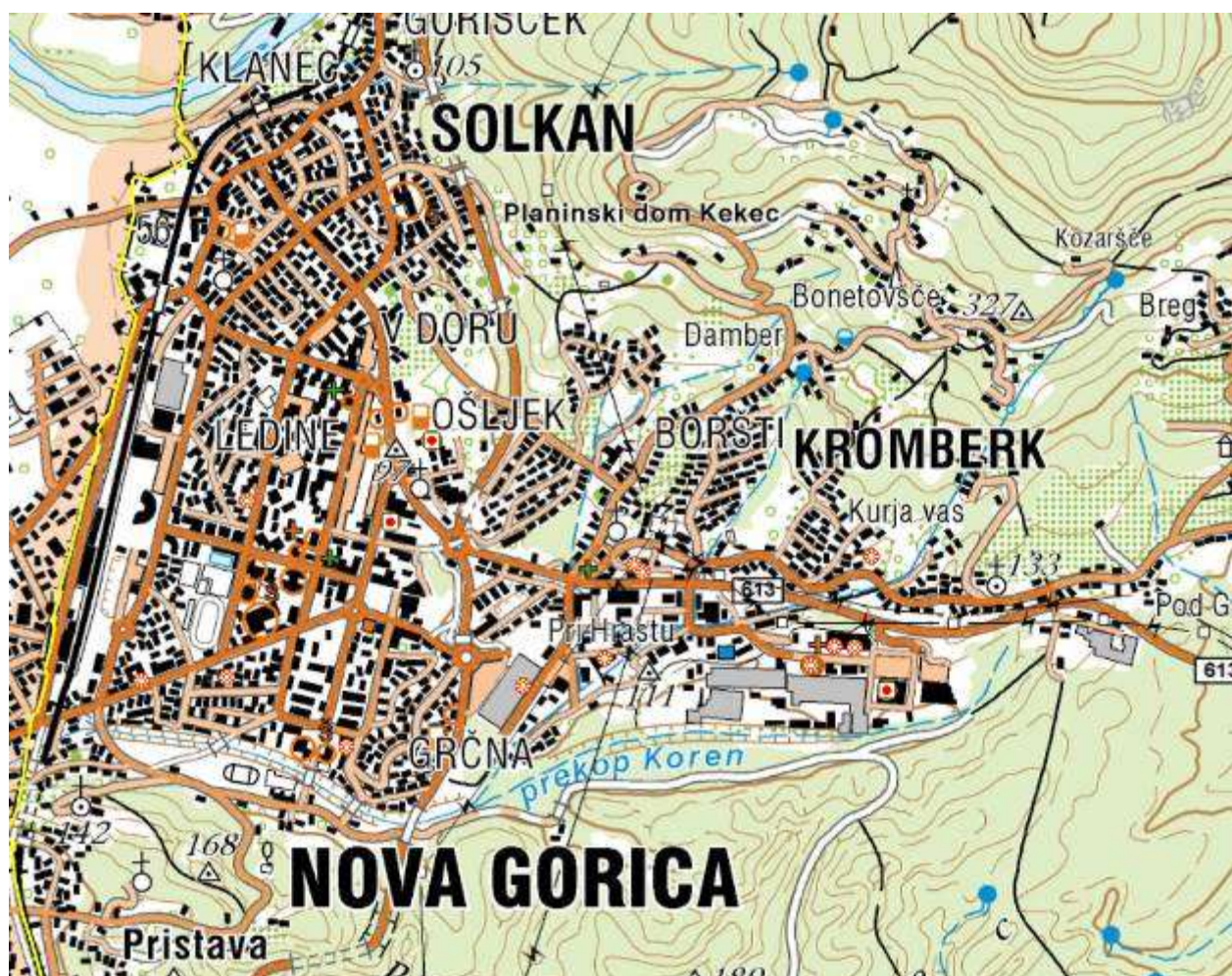


Slika 40: Kartografski prikaz povprečne letne hitrosti vetra 50 m nad tlemi
(GIS Arso, 2012)



Slika 41: Kartografski prikaz povprečne letne gostota moči vetra 50 m nad tlemi (GIS Arso, 2012)





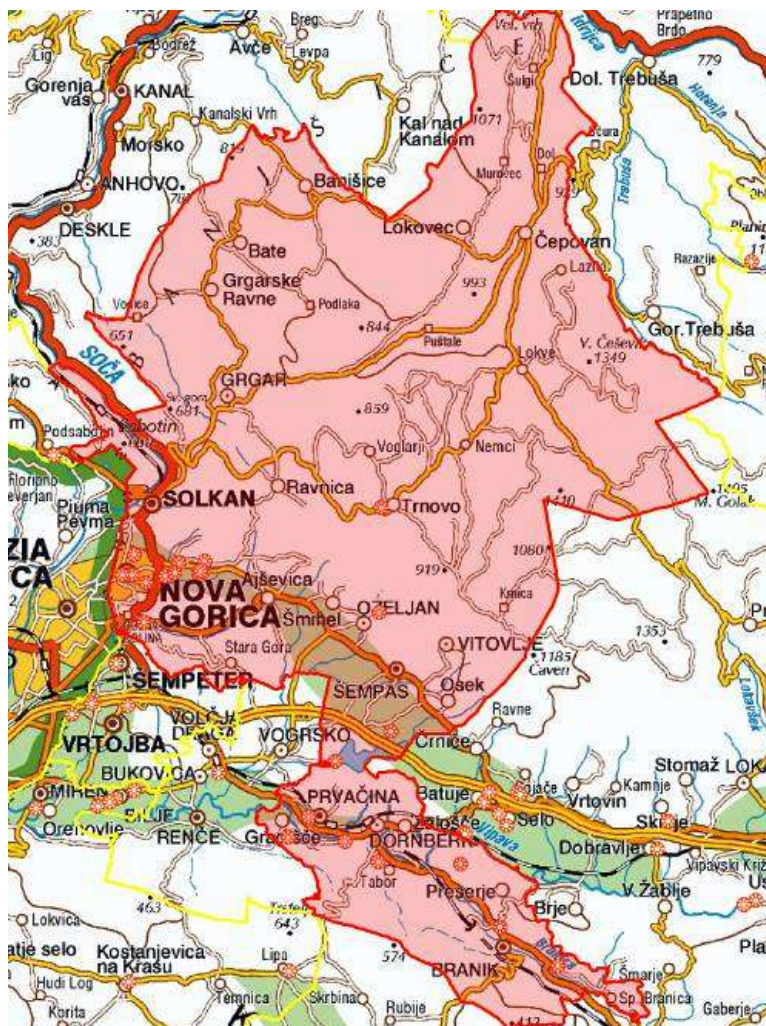
Slika 43: Kartografski prikaz OVE in URE v MONG, Nova Gorica
(OVE in URE MONG, En-GIS 2011)



Slika 44: Kartografski prikaz hidro elektrarne v MONG
(HE MONG, En-GIS 2011)

Tabela 65: Hidro elektrarne v MONG
(HE MONG, En-GIS 2011)

Št.	Ime elektrarne	Letna Proizvodnja (MWh)	Instalirana moč (kW)
1.	HE Solkan	n.p.	32.000
2.	HE Gradišče	n.p.	150
3.	MHE Saksida	n.p.	130

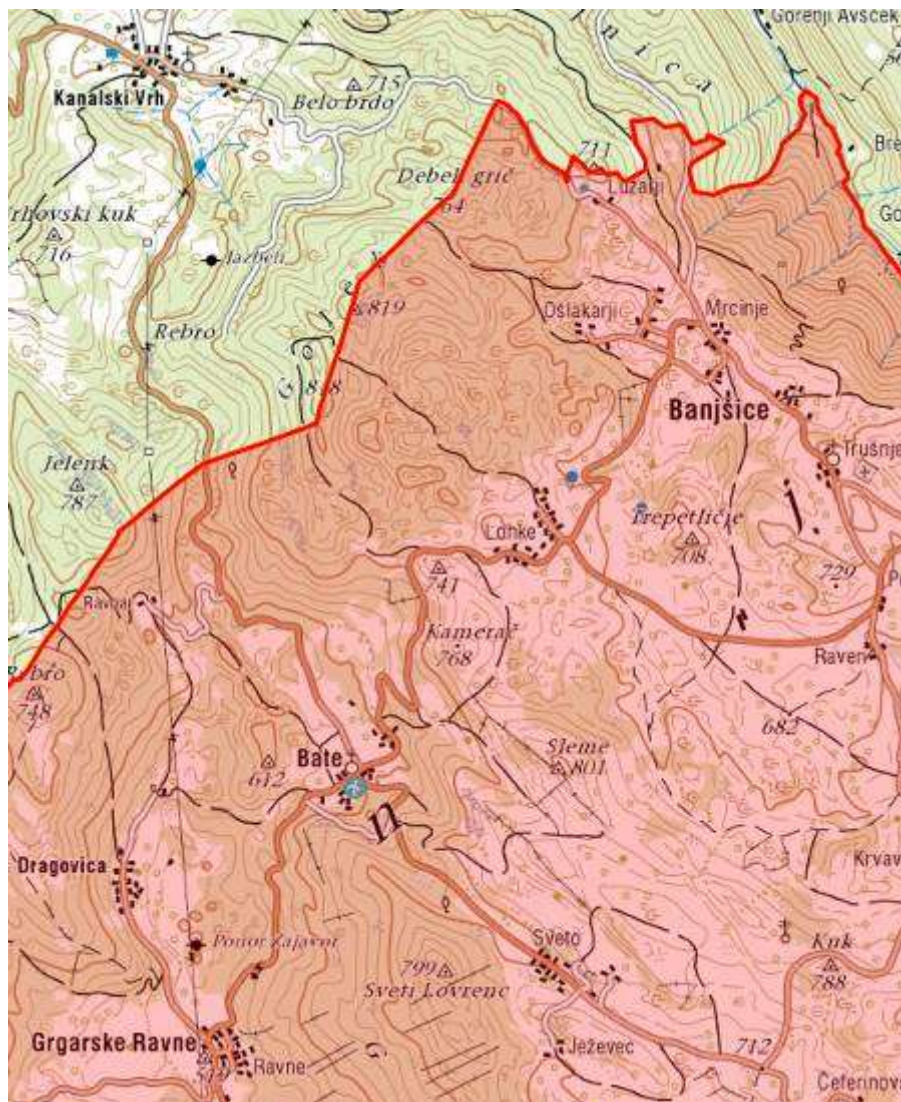


Slika 45: Kartografski prikaz sončne elektrarne v MONG
(HE MONG, En-GIS 2011)

Tabela 66: 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

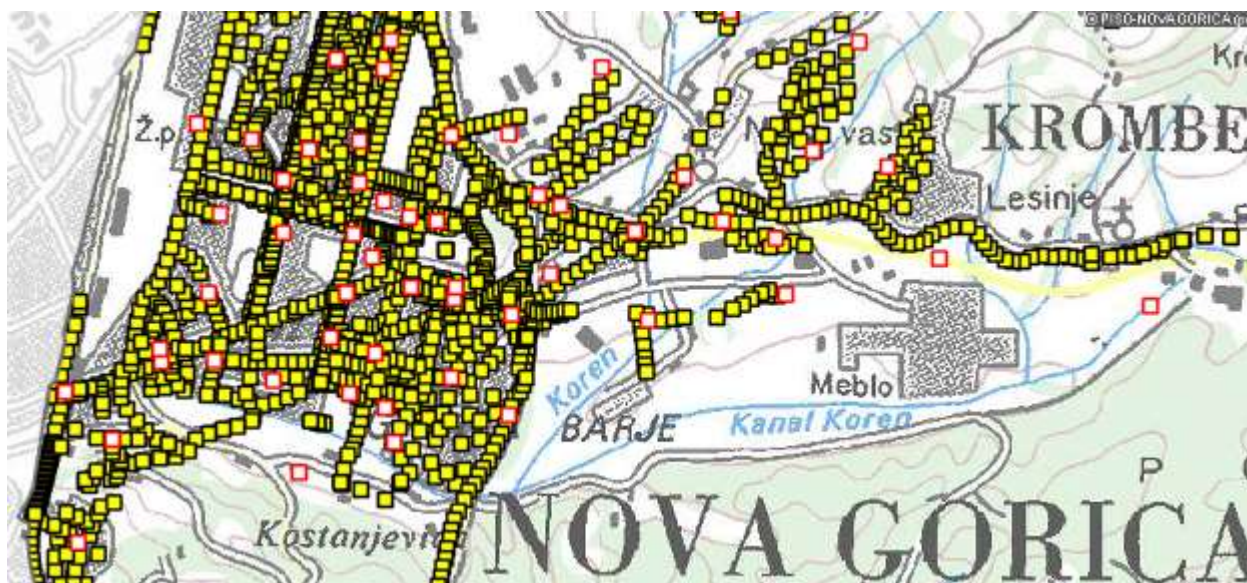


Slika 46: Kartografski prikaz vetrne elektrarne v MONG
(HE MONG, En-GIS 2011)

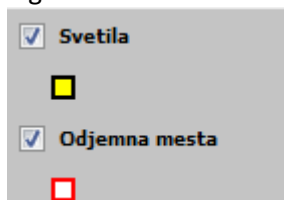
Tabela 67: Vetrne elektrarne v MONG
(SE MONG, En-GIS 2011)

Št.	Ime elektrarne	Naslov	Instalirana moč (kW)
1.	Mala vetrna elektrarna Bate1	Bate, 5251 Grgar	15

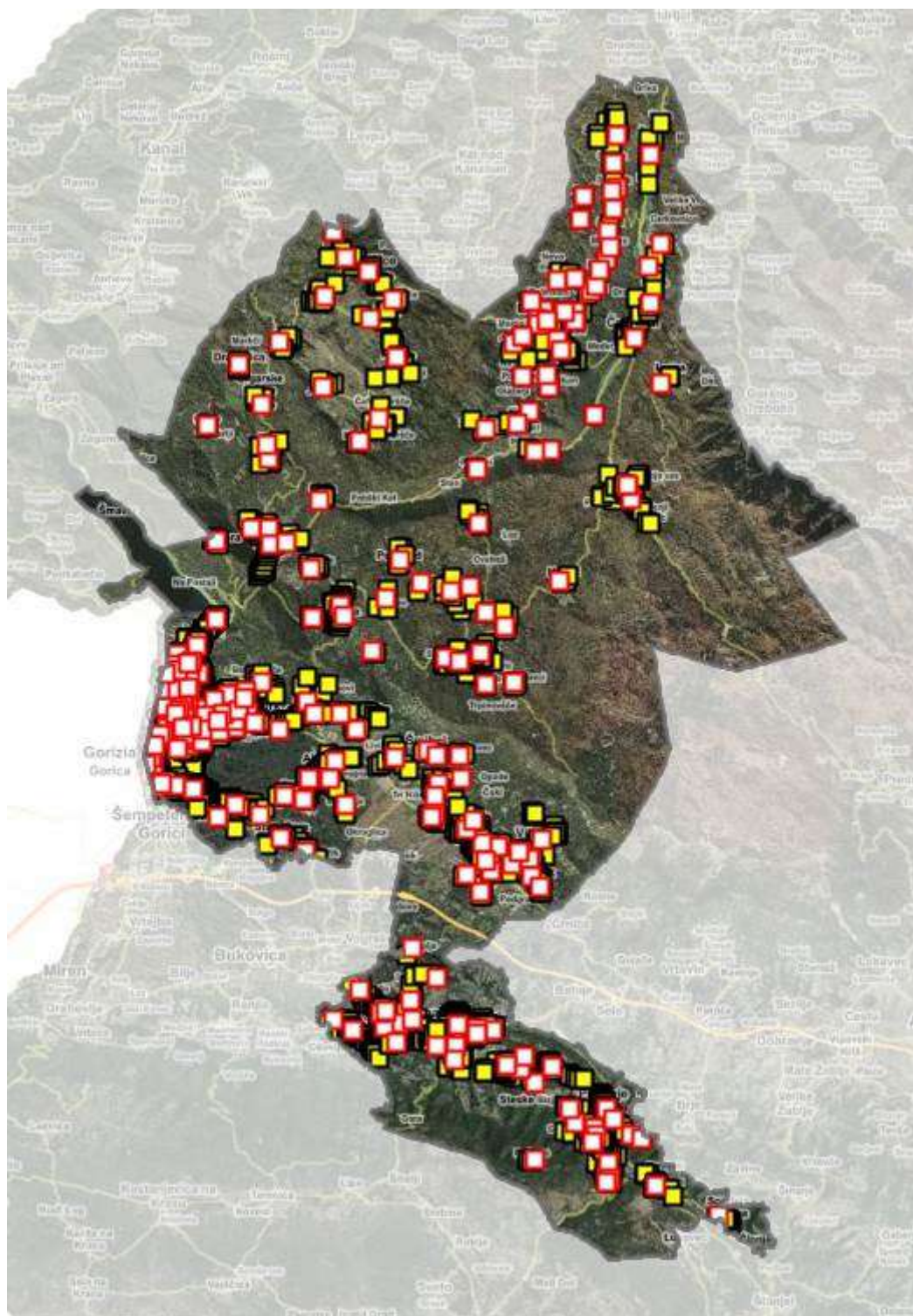
12.14 Priloga 14: Prikaz občinske infrastrukture – javna razsvetljava



Legenda:



Slika 47: Kartografski prikaz poteka javne razsvetljave v Novi Gorici
(PISO, 2014)



Slika 48: Kartografski prikaz poteka javne razsvetljave v MONG
(PISO, 2014)

12.15 Priloga 15: Prikaz količin in struktura rabe končne energije po področjih (strnjena in razpršena poselitve) ter rabe primarne energije MONG skupaj

Tabela 68: Ocena raba končne energije po energentih in sektorjih LEK (strnjena poselitve)

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 69: 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 70 je bila izračunana na podlagi Tehničnih smernicah za graditev TSG-1-004 Učinkovita raba energije, 2010.

Tabela 70: 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

12.16 Priloga 16: Emisije snovi v zrak iz industrijskih obratov v letu 2012**Tabela 71: 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 NO ₂), izraženi kot NO ₂	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
2012	Grafika Soča, d.o.o.	Sedejeva 4	5000	NOVA GORICA	organske spojine, izražene kot skupni organski ogljik (TOC)	3.317,78	330

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	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 NO ₂), izraženi kot NO ₂	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 NO ₂), izraženi kot NO ₂	317,72	0
2012	KOMUNALA NOVA GORICA d.d.	CESTA 25. JUNIJA 1, NOVA GORICA	5000	NOVA GORICA	ogljikov dioksid (CO ₂)	1.596.567,38	1375731
2012	KOMUNALA NOVA GORICA d.d.	CESTA 25. JUNIJA 1, NOVA GORICA	5000	NOVA GORICA	žveplov oksidi (SO ₂ in SO ₃), izraženi kot SO ₂	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 (NH ₃)	1.039,50	3654
2012	LIVARNA GORICA, D.O.O.	CESTA IX. KORPUSA 116, NOVA GORICA	5250	SOLKAN	benzen	147,90	0

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	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 NO ₂), izraženi kot NO ₂	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

12.17 Priloga 17: Seznam lesnopredelovalnih obratov s količinami lesnih ostankov**Tabela 72: 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 vrednost (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 ocelki/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 ocelkov	
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 ocelki	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 vrednost (MWh)
38	Štefan Bensa s.p.	300 kg žžaganje + oblanci	1,1 MWh
39	Štrukelj Mit d.o.o.	102300 kg žžaganje, oblanci, sekanci	388,7 MWh
40	Uokvirjanje slik, Borut	minimalni lesni ostanki	
41	Venceslav Pipan s.p.	5-6 m ³ žžaganje, lesni ostanki	3,6 MWh
42	Zvonko Humar s.p.	ni lesnih ostankov	
43	Meblo	v stečaju	
		Skupaj	14.113,0 MWh

12.18 Priloga 18: Predlogi in pripombe v okviru javne obravnave LEK

MESTNA OBČINA NOVA GORICA			
31-08-2016			
prejeto			
org. št.	štev.	pril.	vred.
3	360-6/2014-62		

MO NOVA GORICA
5000 Nova Gorica

Pripombe na ENERGETSKI KONCEPT MONG

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT MONG, ki ga je izdelala GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA je po mojem mnenju preobširen, obenem deloma pomanjkljiv dokument.

PRIPOMBE

1. slabo izražanje:

- 1.1 prvi stavek LEK-a (str.13): Cilj lokalnegana področju javnega in zasebnega
- 1.2 stavek (str.16): KOTLOVNICA je prostor ...
- 1.3 stavek (str. 16): Koristna energija je energija za zadovoljevanje potreb uporabnikov,...
- 1.4 stavek (str. 99): Železniško tovorno postajo je primerno iz središča mesta.....

2. Manjkajo obrazložitve posameznih enot oz. označb: ZP, UNP, t, l, prm, sm³, kW, kWh, MWh,...

3. Manjkajo podatki o kurilnih vrednosti posameznih energentov

4. Pomanjkljive – nepregledne tabele:

- Tabela 7. (str. 29 – 39)
- Tabela 8 (str. 44 – 45)
- Tabela 9 (str. 49 – 50)
- Tabela 12 (str. 55 - 56)
- Tabela 26 (str. 82)

5. Nepopolni podatki: Tabela 5.(str. 26) Povprečna tržna cena energentov
Iz omenjene tabele ne moremo razbrati koliko stane energija za končne porabnike daljinskega ogrevanja KENOG- a (EUR/MWh). Ker je področje KENOG-a in daljinskega ogrevanja v nadaljevanju dodatno obrazloženo, obenem pa ne daje konkretnih odgovorov o ceni ogrevanja in tehnoloških ter organizacijskih ukrepih za znižanje cene navajam nekaj dejstev in podatkov, ki se nanašajo na omenjeno problematiko.

5.1 Cena ogrevanja

Iz podatkov, ki so na razpolago lahko ugotovimo, da je cena ogrevanja za končne porabnike iz sistema KENOG previsoka. KENOG je v letu 2012 prodal 18 148 MWh energije, leta 2014 pa 13 215 MWh energije. Prihodki od prodane energije so bili za l. 2012 2192 859 EUR, leta 2014 pa 1 680 703 EUR kar pomeni, da je bila poprečna cena prodane energije za končne odjemalce 125 EUR / MWh (leto 2012), oziroma 127 EUR / MWh (leto 2014). Za primerjavo navajam ceni energije dveh primerljivih daljinskih ogrevanj v Sloveniji:

1. daljinsko ogrevanje (DOLB) s soprolivodnjo električne energije;
cena: 68,94 EUR / MWh

2. daljinsko ogrevanje . plinski kotli (ZP) in soproizvodnja toplotne in električne energije ;
cena: 95,715 EUR / MWh
Op.: vse cene so brez DDV.

5.2 Sistem ogrevanja KENOG -a (kotlovnica center, Sedejeva ulica)
Del toplotne energije KENOG proizvede v lastnih dveh kotlih, del pa kupi iz: soproizvodnje toplotne in električne energije firme E3 in iz DOLB Majske poljane. Soproizvodnja je instalirana v kotlovnici KENOG – a in je subvencionirana z odkupno ceno el. energije; za postavitev biomasne kotlovnice pa je investitor prejel dve subvenciji v skupni višini skoraj 900 000 EUR.

5.3 Možnosti za nižjo ceno ogrevanja
Žal se avtorji LEK –a niso poglobili v to problematiko, ponujajo samo nove študije, ki pa verjetno ne bodo spremenile odnosov med vpletenimi in znižala ceno ogrevanja za potrošnike. Enostavna tehnološka rešitev: odstranitev enega plinskega kotla, postavitev kotla na lesna goriva, izgradnja skladišča za lesno gorivo z vso drugo opremo (elektrofilter za čiščenje dimnih plinov, dozirni sistem za gorivo, elektro in strjne instalacije bi pocenilo proizvodno ceno energije za 15 -20 %. Z drugimi organizacijsko – poslovnimi odločitvami pa bi lahko dosegli še dodatno znižanje cene toplotne energije za končne porabnike.

6. Pripomba na ukrepe: OŠ Čepovan ; postavitev kotla na pelete (str.145).
Že na Tmovem pri Gorici je bil instaliran kotel na pelete. Sredi Tmovskega gozda, kjer so 3 žagarska postrojenja in center za predelavo lesa CPL (občinski projekt) bi po mojem mnenju moral biti postavljen kotel na žagovino ali lesne sekance. Vsak dodatni komentar je odveč.

7. Pripombe na 9.2 Napotki za pridobivanje finančnih virov (str.156)
Zgleda, da je brez finančnih pomoči države oz. EU nemogoče izvesti katerikoli projekt oz. investicijo. Obenem so potrebne razne analize, študije, investicijski programi., ki dražijo celotno vrednost investicije. Očitno bo potrebno že za zamenjavo ventila na radiatorju ali vgradnji novega okna izdelati investicijski program oz. ustrezno študijo, ki bo upravičeval predvideno delo.

8. Pripomba na 12. Priloga 1 (str.179 – 260).
Tabele bi morale za lažjo primerjavo med posameznimi porabniki vsebovati še podatke o ceni porabljene energije (EUR / kWh)

9. Pripombe na 12.2 Priloga 2, 12.3 Priloga 3, 12.4 Priloga 4 (str. 261 – 282)
Tabele so nepregledne

10. Pripomba na 12.16 Priloga 16 8 (str.319) Enota za kurilnost ni MWh

11. Energija za hlajenje ?

12. Kako izkoristiti gozd, ki se nahaja v MONG ; kako izkoristiti ostale energetske vire (sonce, veter, vodotoki, ostala biomasa) ?

14. Kateri energetski vir je za MONG najbolj pomemben?

13. Zaključek.
MONG bi lahko bila s celotno Goriško regijo zaradi svoje lege, dostopnosti do energetskih

virov, zavodov, univerze in proizvodnih zmogljivosti primer energetske učinkovitosti. Žal ni tako. Tudi predlagani Lokalni energetski koncept ne nudi ustreznega preskoka in rešitev.



Pojasnila ter odgovor na pripombe podane v okviru javne obravnave na končno poročilo LEK MO Nova Gorica, dopis št. 360-6/204-62, 31.8.2016, Nova Gorica.

Pojasnila:

- št. 1.1
GOLEA izvede popravek. Doda se tekst »sektorja« na koncu prvega stavka v prvem odstavku str. 13.
- št. 1.2
Izraz kotlovnica je ustrezno definiran. Povzeto po strokovni literaturi - Priročnik za izdelavo lokalnega energetskega koncepta, Novelacija december 2009 (št. 430-53/2009/6). Popravek ni potreben.
- št. 1.3
Izraz koristna energija je ustrezno definiran. Povzeto po strokovni literaturi - Priročnik za izdelavo lokalnega energetskega koncepta, Novelacija december 2009 (št. 430-53/2009/6). Popravek ni potreben.
- št. 1.4
Navedeni tekst iz str. 99 je citiran iz 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). Kot izdelovalec LEK nismo pooblaščen za izvedbo kakršnih koli sprememb in dopolnitev navedenega odloka.
- št. 2
Kratice so navedene v poglavju 0.1 uporabljene kratice.
- št. 3
LEK se izdeluje skladno z zahtevami veljavne zakonodaje in podzakonskih aktov. Na podlagi 11. člena Zakona o graditvi objektov (Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 – ZRud-1, 20/11 – odl. US, 57/12, 101/13 – ZDavNepr, 110/13 in 19/15) so bile izdane Tehnične smernice za graditev TSG-1-004 Učinkovita raba energije, Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana, 2010. Na podlagi slednje ter na podlagi Metodoloških pojasnil v zvezi z ukrepom energetskega izkaznic (Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo, 31. 3. 2015) se pri določitvi kurilne vrednosti pri merjeni energetskega izkaznici za izračunu kazalnikov energetskega izkaznice uporablja spodnja kurilna vrednost. Posledično se v LEK-u uporablja spodnja kurilna vrednost.
- št. 4

LEK se izdeluje skladno zahtevami veljavne zakonodaje in podzakonskih aktov. Oblika in vsebin tabel je bila usklajena s predstavniki usmerjevalne skupine za pripravo LEK ter predstavniki Občinske uprave MO Nova Gorica.

– št. 5

Cena ogrevanja Kenog je sestavljena iz variabilnega in fiksnega dela. Vir podatkov EN SVET. Aktualne cene je vedno mogoče preveriti tako na spletni strani EN SVET, kot tudi na spletni strani podjetja Kenog.

V akcijskem načrtu LEK je predvidena priprava Študije izvedbe prenove in širitve omrežja DO Kenog ter uporabe OVE/SPTE. S študijo se zasleduje cilje povečanja deleža OVE/SPTE na nivoju oskrbe iz sistema DO Kenog, kot tudi možnosti pocenitve ogrevanja za končnega uporabnika, itd.

– št. 5.1 in 5.2

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 (Ur. l. RS, št. 17/2014 s spremembami) 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 energetske 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. Zakonske zahteve bo potrebno doseči tudi na nivoju DO Nova Gorica. Z nižanjem proizvodne (cenejši energenti,...) bo mogoče zagotoviti nižjo ceno ogrevanja za končnega uporabnika.

Dodatni komentar: Obstoječa SPTE je v lasti podjetja E3 ne Kenog.

– št. 5.3

Glejte odgovor št. 5, 5.1 in 5.2.

– št. 6

V poglavju Akcijski načrt LEK je predvidena izvedba aktivnosti Animiranje potencialnih deležnikov pri vzpostavitvi lesne verige.

Opis 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 pripravljanih sestankov ter tematske delavnice. 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.

Lesno predelovalni obrati del lesnih ostankov porabijo za lastno rabo, večji del pa prodajo v Italijo.

Sicer pa je vprašanje ekonomike za specifičen primer OŠ Čepovan. Glede na dosedanje izkušnje in strokovno prakso se pri objektih z odjemom primerljivim s to OŠ predlaga prehod na ogrevanje na pelete.

– št. 7

Občina ima omejena finančna sredstva. Posledično si za izvedbo projektov pomaga s pridobitvijo nepovratnih sredstev tako za samo izvedbo investicije, kot tudi za potrebno dokumentacijo. Slednjo je dolžna pripraviti skladno z veljavno zakonodajo.

Naj dodamo da je Evropska Komisije je odobrila agenciji GOLEA zaproseno tehnično pomoč EIB ELENA v višini 2.250.000 € s ciljem realizacije 45 mio € projektov v 23 sodelujočih občinah na območju Slovenije (tudi za MO Nova Gorica).

Tehnično pomoč dodeljuje Evropska Investicijska Banka – EIB. To je v Sloveniji druga odobrena tehnična pomoč preko EIB, za MO Ljubljana.

Višina sofinanciranja priprave projektov do podpisa pogodb s pogodbenikom ali izvajalcem je 90 % torej 2.025.000 €, 10% oziroma 225.000 € pa sofinancirajo v projekt vključene občine, skupaj 2.250.000 €. Sofinancirana je dokumentacija za izvedbo investicij.

Predvidena je izvedba projektov na področjih:

- celovita prenova javnih stavb v lasti sodelujočih občinah,
- izgradnji sistemov daljinskega ogrevanja na obnovljive vire,
- prenov javne razsvetljave,
- ukrepi na področju trajnostne mobilnosti
- ukrepi na področju izboljšanje delovanja komunalnih sistemov iz energetskega vidika.

Velika večina projektov preko tehnične pomoči EIB ELENA bo pripravljenih za razpise v letih 2017, 2018 in 2019.

Razpise za izvedbo investicij pa razpisujejo predvsem pristojna ministrstva, Eko Sklad, itd.. Določena namenska nepovratna sredstva predvsem za pilotne projekte so na razpolago tudi v okviru različnih EU programih.

- št. 8 in 9
LEK se izdeluje skladno zahtevami veljavne zakonodaje in podzakonskih aktov. Oblika in vsebin tabel je bila usklajena s predstavniki usmerjevalne skupine za pripravo LEK ter predstavniki Občinske uprave MO Nova Gorica.
- št. 10
V stroki sta uveljavljena oba izraza kurilna vrednost oziroma kurilnost. Drži v navedenem stolpcu je podana končna energija ob upoštevanju kurilne vrednosti lesa. GOLEA vnese popravek.
- št. 11
Navedba ne drž. Hlajenje je obravnavano tako v Občinskem prostorskem načrtu, kot tudi v LEK.
- št. 12
Glejte odgovor št. 6. Sicer so ostali obnovljivi viri energije obravnavani v poglavju LEK - 6.2 ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJ.
- št. 14
Glejte poglavje LEK - 5 OCENA PREDVIDENE PRIHODNJE RABE ENERGIJE IN NAPOTKI ZA PRIHODNJO OSKRBO Z ENERGIJO in 6.2 ANALIZA POTENCIALOV OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJ.
- št. 13
Ukrepi, kot tudi predvidene aktivnosti v okviru Akcijskega načrta so zastavljeni glede na zahteve veljavne zakonodaje in smotrnosti izvedbe v času veljavnosti LEK. Sama izvedba je med drugim odvisna od finančnih zmožnosti MO Nova Gorica. Slednji nudi strokovno podporo zavod GOLEA. Glavni cilj zavoda je pospeševanje stalnega izboljševanja energetske učinkovitosti ter pospešenega uvajanja uporabe obnovljivih virov energije z usmeritvijo k doseganju lokalne energetske samooskrbe regije. Kot lokalna energetska agencija bomo še naprej vlagali napore k uresničevanju zadanih ciljev.

Pripravil:
Boštjan Mljač
Vodja projektov - energetik

Potrdil:
Rajko Leban
direktor GOLEA

Vrtojba, 13/9/2016



12.19 Priloga 19: Grafična podlaga OPPN MONG



Slika 49: Grafična podlaga OPPN MONG – Nova Gorica
(PISO, 2016)

12.20 Priloga 20: Zapisnik pregleda dokumenta LEK

ZAPISNIK PREGLEDA DOKUMENTA LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA

1.	OSNOVNI PODATKI		
	SAMOUPRAVNA LOKALNA SKUPNOST	Mestna občina Nova Gorica	
	KONTAKT (Ime, telefon)	Matej Živec, 05 3350135	
	PRIPRAVLJALEC LEK	GOLEA (Goriška lokalna energetska agencija, Nova Gorica)	
	DOKUMENT (lek, novelacija)	LEK	
	ŠTEVILKA DOKUMENTA, DATUM	11/2014, 2016	
	DATUM PREJEMA	maj.17	
	POVEZANE LOKALNE SKUPNOSTI	ne	
2.	FORMALNI DEL PREGLEDA		
	OBVEZNE VSEBINE	Analiza možnosti URE in potencialov OVE	da
	Analiza porabe energije in energentov	da	Določitev ciljev energetskega načrtovanja
	Analiza oskrbe z energijo	da	Analiza možnih ukrepov za doseganje ciljev
	Analiza emisij	da	Akcijski plan
	Šibke točke oskrbe in porabe energije	da	Napotki za izvajanje
	Ocena predvidene porabe energije in napotki za prihodnjo oskrbo z energijo	da	Povzetek
	FORMALNI DEL USTREZA	da	ROK ZA ODPRAVO POMANKLJIVOSTI
			/

3.	ANALIZA PORABE ENERGIJE		
Analiza količine in strukture porabe energije po energetnih za naslednje kategorije:			
za razpršeno gradnjo v LS	da	za stanovanjski sektor	da
za strnjeno gradnjo v LS	da	za javni sektor	da
za celotno LS	da	za podjetniški sektor	da
Analiza porabe električne energije po skupinah	da		
Analiza porabe energije v prometu (neobvezno)	da		
4.	ANALIZA OSKRBE Z ENERGIJO		
Skupne kotlovnice		Energenti:	
Upravitelj kotlovnice	da	Zemeljski plin	da
Število stanovanj in ostalih subjektov, ki se ogrevajo iz kotlovnice	da	ELKO	da
Proizvajalec, tip, starost, nazivna toplotna moč kurilne naprave	da	UNP	da
Ogrevana ploščina stavb	da	Biomasa	da
Letna poraba energenta	da		
Letna količina prodane toplote	da		

Daljinsko ogrevanje		Energenti:	
Naslov proizvajalca in/ali distributerja toplote	da	Zemeljski plin	da
Proizvajalec, tip, starost, nazivna toplotna moč kurilne naprave, ki oskrbuje sistem DO	da	UNP	da
SPTE (proizvajalec, tip, starost, nazivna toplotna in električna naprave)	da	ELKO	da
Število stanovanj in ostalih subjektov, ki se ogrevajo iz sistema DO	da	Biomasa	da
Letna poraba energenta	da		
Letna količina prodane toplote po vrsti odjemov	da		
Količina proizvedene in prodane toplote iz SPTE	da		
Količina proizvedene in prodane električne energije iz SPTE	da		
Število vgrajenih delilnikov stroškov ogrevanja	da		
Karakteristike daljinskega toplovodnega omrežja	da		

Električna energija	
Število in karakteristike transformatorskih postaj	da
Oskrba z zemeljskim plinom in UNP	
Naziv in naslov SODO zemeljskega plina oziroma distributerja UNP	da
Dolžina plinovodnega omrežja	da
Število priključenih stanovanj in ostalih subjektov	da
Letna poraba energenta	da
Oskrba s tekočimi gorivi	da
Oskrba z energijo v individualnih gradnjah	da

5.	ANALIZA EMISIJ		
	Količina emisij plinov kot posledica ugotovljenih količin porabljenih goriv in ugotovitev največjih onesnaževalcev		da

6.	ŠIBKE TOČKE OSKRBE IN PORABE ENERGIJE		
	šibke točke	kazalniki odmikov od zelenega stanja	
	raba po področjih	da	da
	oskrba po virih	da	da

7.	OCENA PREDVIDENE PORABE ENERGIJE IN NAPOTKI ZA PRIHODNJO OSKRBO Z ENERGIJO			
	Usmeritve za načrtovanje prostorskih načrtov in območij gospodarskega razvoja	da	Kartografski prikazi:	
	Predvidena količinsko opredeljena prihodnja poraba energije na podlagi načrtov o novogradnjah iz veljavnih prostorskih aktov	da	Območij plinovoda z vrisanimi načrti razvoja omrežja	da
	Napotki in ocene za izboljšanje kakovosti zraka	da	Daljinskega ogrevanja z vrisanimi načrti razvoja omrežja	da
			Večjih kotlovnice	da
			Naprava za SPTE	da
			Območij kjer je predvidena izgradnja novih sistemov ogrevanja	da
8.	OCENA MOŽNOSTI URE IN POTENCIALI OVE			
	Analiza možnosti uporabe URE po področjih	da		
	Analiza možnega izkoriščanja OVE po virih	da		

9.	CILJI IN DOSEGANJE CILJEV ENERGETSKEGA NAČRTOVANJA			
	Določeni cilji in kazalci LEK			
	Usklajenost LEK s cilji iz EKS, AN-OVE , AN-URE, AN sNES, OP TGP, OP PM10	usklajeno	izpolnjena tabela v PRILOGI 1	
	Končna raba energije v LS	da	da	
	Ciljni deleži OVE za ogrevanje, elektriko, promet	da	da	
	Ocenjeni deleži OVE v stavbah po sektorjih	da	da	
	Prihranki energije in zmanjšanje TPG	da	da	
	Proizvodnja električne energije iz OVE	da	da	
	Tehnologija za ogrevanje in hlajenje	da	da	
	Povezovanje z drugimi LS za doseganje ciljev	da	da	
10.	ANALIZA MOŽNIH UKREPOV			
	Analiza možnih ukrepov iz področij:		Uporabe obnovljivih virov energije	da
	Oskrbe z energijo	da	Zmanjšanje porabe goriv in emisij v prometu	da
	Učinkovite rabe energije	da	Ozaveščanje, izobraževanje, obveščanje	da
11.	AKCIJSKI PLAN			
	Izpolnjen obrazec za vsak predlog iz PRILOGE 2	da		
12.	NAPOTKI ZA IZVAJANJE			
	Za nosilce izvajanja LEK	da		
	Glede financiranja posameznih ukrepov	da		
	Glede spremljanja izvajanja ukrepov in njihovih učinkov	da		

13.

POVZETEK			
Namen in cilji	da	Opredelitev prostorskih območij primernih za postavitev elektrarn na obnovljive vire energije	da
Analiza sedanjega stanja rabe energije in oskrbe z njo	da	Finančne obveznosti za LS	da
Možnost uporabe OVE in URE	da	Prikaz območja oskrbe s sistemi DO in plina	da

PREGLEDAL:

DATUM:

12.21 Priloga 21: Posebni cilji

Pravilnik o metodologiji in obvezni vsebini lokalnega energetskega koncepta (Ur. l. RS, št. 56/2016)

1. Končna raba energije v lokalni skupnosti

[kWh]/[%]	t (leto 2014)		t+2		t+4	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%
1. Ogrevanje in hlajenje	206.432.255 kWh	29,0	202.303.610 kWh	28,9	198.257.538 kWh	28,8
2. Električna energija	149.846.098 kWh	21,1	149.696.252 kWh	21,4	148.947.771 kWh	21,6
3. Promet v skladu s členom 3(4)a	355.204.489 kWh	49,9	348.100.399 kWh	49,7	341.138.391 kWh	49,6
4. Raba bruto končne energije	711.482.842 kWh	100	700.100.261 kWh	100	688.343.700 kWh	100

1. Končna raba energije v lokalni skupnosti

[kWh]/[%]	t+6		t+8		t+10	
	kWh	%	kWh	%	kWh	%
1. Ogrevanje in hlajenje	194.292.387 kWh	29,0	186.520.691 kWh	28,5	181.480.923 kWh	28,2
2. Električna energija	148.054.084 kWh	22,1	147.165.760 kWh	22,5	144.955.860 kWh	22,5
3. Promet v skladu s členom 3(4)a	327.492.856 kWh	48,9	320.942.998 kWh	49,0	317.908.018 kWh	49,3
4. Raba bruto končne energije	669.839.326 kWh	100	654.629.449 kWh	100	644.344.800 kWh	100

2. Ciljni deleži OVE za leto 2020, ocenjeni deleži OVE ter najnižji zahtevani deleži OVE za obdobje 2010-2020 za ogrevanje in hlajenje, električno energijo in promet

[%]	t (leto 2014)	t+2	t+4	t+6	t+8	t+10
OVE - Ogrevanje in hlajenje (O+H)	33,6	34,1	34,6	35,1	35,3	37,8
OVE - Električna energija €	34,4	35,0	35,5	39,4	41,2	42,9
OVE - Promet (P)	3,7	5,4	7,7	10,0	10,1	10,3
Delež OVE	18,7	19,7	20,9	22,1	23,7	26,0
- iz mehanizma sodelovanja						
- presežek za mehanizem sodelovanja						

Ciljni deleži OVE za leto 2030 za RS Slovenijo

Leto LEK	2014	2016	2018	2020	2022	2024	2026	2028	2030
O+H	32,0	32,6	33,1	33,6	33,1	32,5	32,5	32,1	31,6
E	34,4	35,0	35,5	39,4	41,2	42,9	44,7	46,4	48,2
P	3,7	5,4	7,7	10,0	10,1	10,3	10,6	11,1	11,4
Skupno	21,8	22,4	23,3	25,1	25,5	25,9	26,2	26,6	27,0

3. Ocenjeni deleži obnovljivih virov energije v stavbah

[%]	t (leto 2014)	t+2	t+4	t+6	t+8	t+10
Stanovanjski sektor: eno in dvo s.s.	30,5	30,6	33,2	36,5	37,6	38,5
Stanovanjski sektor: večstanov. s.	3,5	3,6	5,6	17,8	21,1	22,5
Komercialni sektor	3,3	3,5	8,7	16,4	21,2	26,2
Javni sektor	2,4	2,5	13	57	57	57,0
Industrija	29,3	29,4	32,1	33,5	34,2	35,2
Skupaj	33,0	33,3	34,2	37,2	38,2	39,1

4. Prihranki energije in zmanjšanje TGP

Kazalniki	Ciljni učinki načrtovanih ukrepov v 10 letih
Zmanjšanje emisij toplogred.plinov (%)	11,9 %
Prihranek končne energije (kWh)	67.138.042 kWh

5. Proizvodnja električne energije iz OVE v samoupravni lokalni skupnosti

	t (leto 2014)		t+1		t+2		t+3		t+4		t+5	
	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
Hidroenergija	32,3	106,0	32,3	106,0	32,3	106,0	32,3	106,0	32,3	106,0	32,3	106,0
< 1 MW	32	105	32	105	32	105	32	105	32	105	32	105
1 MW – 10 MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 10 MW	0,3	1,0	0,3	1,0	0,3	1,0	0,3	1,0	0,3	1,0	0,3	1,0
Geotermalna energija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sončna energija	5,7	6,3	5,7	6,3	6,2	6,8	6,2	6,8	6,7	7,4	7,2	7,9
<i>Fotovoltaična</i>	4,8	5,3	4,8	5,3	4,8	5,3	5,0	5,5	5,3	5,8	5,7	6,3
<i>Koncentrirana sončna energija</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energija plimovanja, valov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vetrna energija	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,015	0,0168
<i>Na kopnem</i>	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,015	0,0168
<i>Na morju</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biomasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trdna</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bioplin</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tekoča biogoriva</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ	38,0	112,4	38,0	112,4	38,5	112,9	38,5	112,9	39,0	113,4	39,5	114,0
Od tega SPTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5. Proizvodnja električne energije iz OVE v samoupravni lokalni skupnosti

	t+6		t+7		t+8		t+9		t+10	
	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
Hidroenergija	32,3	106,0	32,3	106,0	32,3	106,0	32,3	106,0	32,3	106,0
< 1 MW	32	105	32	105	32	105	32	105	32	105
1 MW – 10 MW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 10 MW	0,3	1,0	0,3	1,0	0,3	1,0	0,3	1,0	0,3	1,03
Geotermalna energija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sončna energija	7,2	7,9	7,2	7,9	7,4	8,2	7,7	8,4	7,8	8,6
Fotovoltaična	6,2	6,8	6,7	7,4	7,4	8,2	7,7	8,4	7,8	8,6
Koncentrirana sončna energija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energija plimovanja, valov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vetrna energija	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,03	0,034	0,03	0,034	0,06	0,068
Na kopnem	0,015	0,0168	0,015	0,0168	0,03	0,034	0,03	0,034	0,06	0,068
Na morju	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biomasa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trdna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bioplin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tekoča biogoriva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ	39,5	114,0	39,5	114,0	39,7	114,2	40,0	114,5	40,1	114,7
Od tega SPTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6. Tehnologije za ogrevanje in hlajenje -

ocena skupnega prispevka zavezujočim OVE ciljem za obdobje veljave LEK

(MWh)	t (leto 2014)	t+2	t+4	t+6	t+8	t+10
Geotermalna energija	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sončna energija	1.626	1.658	1.691	1.759	1.829	1.902
Biomasa	68.079	68.639	69.199	69.759	70.319	70.963
<i>Trdna</i>	68.079	68.639	69.199	69.759	70.319	70.963
<i>Bioplin</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Tekoča biogoriva</i>	0	0	0	0	0	0
Obnov. energija iz toplotnih črpalk	4.656	4.886	5.155	5.447	5.766	6.117
<i>Aerotermalna</i>	4.576	4.804	5.045	5.297	5.562	5.840
<i>Geotermalna</i>	36	36	47	61	80	104
<i>Hidrotermalna</i>	45	45	63	89	124	174
SKUPAJ	74.360	75.183	76.045	76.964	77.913	78.982
Ostali viri	0	0	0	0	0	0
Daljinsko ogrevanje	2.465	2.465	2.465	19.767	19.767	19.767
Daljinsko hlajenje	0	0	0	0	0	0