

ACTIVITY 1.2

REVISION OF LOCAL ENERGY PLANS THROUGH INVOLVEMENT OF CITIZENS AND OTHER STAKEHOLDERS (INDUSTRY, NGO)

**STATUD QUO ANALYSIS OF LOCAL ENERGY
PLANS – Municipality of Koper**

Final version

05 2020



Naslov: ANALIZA OBSTOJEČIH NAČRTOV ZA ENERGETSKO UČINKOVITOST V MESTNI OBČINI KOPER

Naročnik: Mestna občina Koper

Verdijeva ulica 10

6000 Koper - Capodistria

Izvajalec: GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA

Mednarodni prehod 6, Vrtojba

5290 Šempeter pri Gorici

tel.: 05 393 24 60, fax.: 05 393 24 63



Kazalo vsebine

SUMMARY IN ENGLISH / POVZETEK V ANGLEŠČINI	4
SUMMARY IN SLOVENIAN LANGUAGE / POVZETEK	8
ANALYSIS OF INDIVIDUAL MEASURES / ANALIZA POSAMEZNIH UKREPOV.....	12
MEASURES FOR DECREASING CO ₂ EMISSION IN MUNICIPAL BUILDINGS / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO ₂ V OBČINSKIH JAVNIH ZGRADBAH.....	12
MEASURES FOR DECREASING CO ₂ EMISSION IN RESIDENTIAL BUILDINGS / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO ₂ V STANOVANJSKIH ZGRADBAH	22
MEASURES FOR DECREASING CO ₂ EMISSION IN TERTIARY (NON-MUNICIPAL) BUILDINGS / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO ₂ V TERCIARNIH ZGRADBAH	25
MEASURES FOR DECREASING CO ₂ EMISSION FOR PUBLIC LIGHTING (NON-MUNICIPAL) BUILDINGS / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO ₂ ZA JAVNO RAZSVETLJAVO CEST IN JAVNIH POVRŠIN.....	26
MEASURES FOR DECREASING CO ₂ EMISSION FOR IN THE TRANSPORT SECTOR / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO ₂ ZA SEKTOR PROMETA	27
MUNICIPAL FLEET / OBČINSKI VOZNI PARK	27
PUBLIC TRANSPORT / JAVNI PROMET	28
PRIVATE AND COMMERCIAL TRANSPORT / ZASEBNI IN KOMERCIALNI PROMET	29
ZAKLJUČEK	32
Annex 1. Analysis of individual measures according to the set parameters / Prilog 1. Analiza posameznih ukrepov na podlagi določenih parametrov	33



SUMMARY IN ENGLISH / POVZETEK V ANGLEŠČINI

An analysis of existing energy efficiency projects in the Municipality of Koper presents the municipality's progress made in reducing of greenhouse gas emissions and progress in mitigation and adaptation to climate change.

With the aim to achieve an efficient and secure energy supply the City Municipality of Koper (in the following text MOK) energy policy is being discussed for several years. In 2008 the first Local energy concept (in the following text LEK) was elaborated and updated in year 2013. On the basis of LEK a Baseline Emission Inventory for Sustainable energy action plan (SEAP) has been elaborated, which includes upgraded LEK measures. In the present period the Municipality is preparing a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) with the aim to improve the local energy strategy and to increase regional competitiveness.

The elaboration of SEAP was in line with the Covenant of Mayors initiative and its guidelines. The EU Covenant of Mayors is the world's largest movement that brings together local and regional governments that voluntarily committed to increase energy efficiency and use of renewable energy sources within their territories. All signatory Cities voluntarily commit to achieve and exceed the climate and energy targets in conformity with the EU climate and energy package adopted in 2008 which means at least 20% reduction of CO₂ emissions by 2020. It focusses on the activities sectors under the direct influence of local authority (essentially the building sector, public lighting, urban transport etc). Signatories commit to adopt and submit a Sustainable Energy Action Plan (in the following text ANTE) and to become a EU municipal pioneer in promoting energy transition, effective transition and adoption of initiatives, exchange of knowledge between co-signatories enhancing the quality of life in their territories.

Sustainable Energy Action Plan SEAP of the City municipality of Koper, which is the subject of present analysis, was elaborated by Goriška Local Energy Agency in 2019 within the frame of project CitiEnGov, co-financed by Interreg programme Central Europe. The document contains several measures in key sectors and activities: public sector, residential sector, tertiary sector and transport sector, as well as municipal activities for support and information spread oriented toward citizens and local stakeholders. With support of SEAP the goal of the Municipality of Koper is to reduce the total CO₂ emissions on its territory by 20.2% compared with reference year 2013, in the sector of public buildings and equipment by 61.1%, in the residential sector by 21.3%, in the tertiary sector by 12.7%, in the transport sector by a total of 23.4%. Key activities are referred toward the improvement of the structure of fuel use, transition from fossil fuels to biomass use and use of other renewable energy sources and efficient energy use through investments and active involvement of citizens and local stakeholders/partners.

A general review of the analysis of individual measures of the Municipality of Koper showed that the Municipality itself has the greatest direct impact on reducing CO₂ emissions in buildings, installations and vehicles owned by it. As a result, so far most of the activities have been planned and partly carried out in the listed categories. The municipality gradually refurbished the buildings in which the energy consumption was the highest, this includes schools and kindergartens. An energy-efficient renovation of public lighting and the implementation of a complete or partial energy refurbishment of the remaining facilities was also implemented, including measures on the heating system as part of investment and regular maintenance. The improvement of electricity



efficiency and consumption rationalization in municipal public buildings was also gradually carried out. The municipality will promote and invest in the modernization of transport in the direction of sustainable development. Measures in the residential sector can contribute up to 33.6% reduction of all CO₂ foreseen at municipal level, which represents 16,117 t of CO₂. The same applies to the private and commercial transport sector where the foreseen reduction of CO₂ emissions is settled up to 17,651 t CO₂ or 36.8% of total CO₂ emissions. The share of CO₂ emissions is also high compared to the overall reduction of emissions in residential buildings. On the other hand, the share of CO₂ emissions is the lowest in the categories where the Municipality has the highest influence (municipal buildings and equipment, public lighting, municipal and public transport). However, the municipality became a best example and engages citizens to follow the municipal vision as well.

The SEAP goals for the Municipality of Koper have been settled for the period from 2010 to 2020, consequently different activities in the field of energy efficiency and renewable energies have already been successfully implemented and are showing positive effects. The Municipality has implemented several measures in the areas where it has a direct influence. The major challenge represents the transfer of good practices to citizens, the tertiary sector and public transport operators. The municipality will achieve this by involving and encouraging these target groups. This will allow to achieve the goals that were settled. With the elaboration of SEAP document, the Municipality of Koper has a basis and the implementation plan how to achieve the energy transition goals. In addition it also obtained the advantage in applying for financial incentives, as it enables a systematic approach in elaboration of investment priorities in the field of energy efficiency and renewable energy sources, preparation of necessary projects and preparation of public tenders for obtaining available non-refundable grants, mainly from the European Cohesion and Structural Funds. Investment in energy efficiency contributes to the direct reduction of energy costs beside having positive environmental and social impacts. Investing in RES positively contributes also on municipal incomes.

As part of the ENES-CE project, the City Municipality of Koper an analysis of measures of Sustainable Energy Plan has been implemented (SEAP) in accordance with the defined project methodology of the ENES-CE project, special attention is given to involving citizens in energy planning, with the aim of creating stronger and more sustainable local energy policies.

The analysis of the existing 2019 SEAP of the City of Koper as part of the ENES-CE project included the individual analysis of all the proposed measures to reduce CO₂ emissions defined in the SEAP. In cooperation with the representatives of the City Municipality of Koper, measures were individually analysed as well as progress of each of the envisaged measures according to predefined parameters and ratings:

- Progress of the action: 1 - Not started, 2 - Minimal progress, 3 - Progress at an appropriate pace, 4 - Will be completed in a short time, 5 - Completed, 0 - Do not know -
- Need for involvement of external experts / stakeholders / citizen groups: 1 - Not needed, 2 - Required, 3 - Indispensable, 0 - Do not know -
- Data quality the action based on 1 - Inadequate, 2 - Adequate, 0 - Do not know -
- Importance of the action in reducing the city's CO₂-emissions / adaptation to climate change: 1 - Moderate, 2 - Very important, 3 - Indispensable, 0 - Do not know



Within the document Analysis of individual measures divided per categories the following conclusions were identified:

1. On the basis of evaluation of the state of progress of measures it was identified that the highest number of activities were implemented within the competences of public sector, within public buildings, public lighting and partly within public transport. A large number of energy refurbishment were carried out: the municipality will continue with certain investment also in future (complete energy refurbishment of buildings and implementation of single measures as for example building envelope, update of heating and cooling systems, ventilation system and other equipment) within the frame of investment maintenance. Continuing measures are implemented annually. We evaluate that public sector is successful in implementing the measures. Lower number of measures have been implemented within other sectors as consequence of less availability of information or data. Additional reason of reduced number of activities is a lack of financing sources from national and EU funds as well as the lack of willingness to take over the financial risk of investors in the phase of project investment.
2. The quality of data depends on the observed sector. It was identified that the best quality of data is in public sector as they could be properly monitored. In the present Analysis certain fields were pointed out for which the databases should be established, and missing data should be obtained. On the other hand, the quality of data relating to other sectors, are often insufficient and evaluation of measure progress is not enabled. Accordingly, we prepared recommendations for certain measures regarding the collection of missing data. The data quality that not referred to public sector could be improved through the analysis of successfully implemented projects, implemented feasibility studies and establishment of additional databases.
3. The importance of CO₂ reduction measures is important to be implemented within the sectors which contribute with highest share of CO₂ emissions to total CO₂ emission amount. This refers mostly to the tertiary, housing and commercial sector, in lower extend also the public sector which represents best practice to be followed by citizens.
4. Through the analysis of individual measures, the need of including additional experts and external stakeholders who has significant impact on measure implementation were identified. MOK already cooperates with different professional organisation within the field of energy planning. Beside local energy agency also the Slovenian environmental public fund (Eco fund) could be pointed out as well energy advisory network (En svet), energy distributors, Statistical office of the Republic of Slovenia (SURSTAT), Regional Development Agency, Borzen, Slovenian ministries, municipal public transport operator, managers of common boiler rooms, facility managers and other stakeholders. Professional organizations and stakeholders contribute to the qualitative development and implementation of action plan.
5. The analysis of measure efficiency has shown the differences between sectors. In the public sector the majority of implemented measures are monitored which enables to control the measure efficiency. In addition, the energy accounting introduced within the public buildings enables to follow to control the energy consumption and the energy costs. In remaining sectors, the monitoring of measure efficiency is not sufficient and available data level is consequently low.
6. In the frame of suggested projects, the methods for improved implementation of monitoring and measure efficiency were elaborated as they are not sufficient. In the housing and tertiary



sector, the key organizations that could contribute to project implementation to the systematic obtainment of data are Ensvet, Ekosklad, SURS and Borzen. For the transport specific projects were proposed which will contribute to the implementation of single measures and on the other hand will facilitate the measure monitoring.

We can conclude that the analysis of the implementation of current state of Sustainable Energy action plan has shown that the majority of measures which could significantly contribute on CO₂ emissions are not sufficiently being implemented yet and that the efforts of city administrations are representative and could become an example of best practice to citizens. It is important to strengthen the public awareness and training activities toward stakeholders within the residential and tertiary sector as well as to enhance the assistance in obtaining the financial sources of measure implementation. That is why the citizen involvement and building partnerships with interested stakeholders in highly important for future progress.

Local administration is a key stakeholder in promoting the energy transition and combating climate change. On this basis it is highly recommended that the local administrations take over the leading role and becomes an example of best practice to citizens and other authorities.

The City municipality of Koper will upgrade the its previous activities by adhering to the Covenant of Mayors for climate and energy and elaborate the Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP). SECAP will define measures for obtainment even higher goals this include CO₂ reduction emissions for 40% by 2030 on the municipal territory and to increase their resilience to the impacts of climate change.



SUMMARY IN SLOVENIAN LANGUAGE / POVZETEK

Analiza obstoječih načrtov za energetske učinkovitost v Mestni občini Koper obravnava napredek občine pri zmanjševanju emisij toplogrednih plinov ter blaženju in prilagajanju na podnebne spremembe.

Z namenom doseči učinkovito in varno energetske oskrbo Mestna občina Koper (v nadaljevanju MOK) že leta podrobno obravnava energetske politiko. V letu 2008 je bil pripravljen prvi lokalni energetske koncept (v nadaljevanju LEK), osvežen LEK pa je bil izdelan leta 2013. Na podlagi LEK se je v letu 2019 pripravila Osnovna evidenca emisij za Akcijski načrt za trajnostno energijo (Sustainable energy climate action plan - SEAP), kateri vključuje nadgrajene ukrepe iz LEK. Posledično so v pričujoči analizi obravnavani ukrepi iz Akcijskega načrta za trajnostno energijo. V nadaljevanju občina pripravlja Akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe (angl. Sustainable energy and climate action plan - SECAP) z namenom izboljšanja lokalne energetske strategije in regionalne konkurenčne prednosti.

Z izdelanim Akcijskim načrtom za trajnostno energijo SEAP je občina sledila takratni Konvenciji županov za energijo. Konvencija županov je evropsko gibanje, v katerem sodelujejo lokalne in regionalne oblasti, ki so se prostovoljno zavezale k povečanju energetske učinkovitosti in uporabi obnovljivih virov energije na svojih območjih. Podpisniki Konvencije se zavezujejo, da bodo izpolnili in preseglili cilj Evropske unije 20 % zmanjšanja emisij CO₂ do leta 2020 na področjih kjer ima občina neposreden vpliv (javne stavbe, javna razsvetljava, prevozna sredstva v lasti občine in javni promet) ter posreden vpliv (stanovanja, terciarni sektor in zasebni promet). Ob tem se zavezujejo k energetske tranziciji, učinkoviteje izkoristijo pobude in zglede sopodpisnic, izmenjujejo strokovno znanje in izboljšajo kakovost življenja na svojem teritoriju.

Akcijski načrt za trajnostno energijo SEAP MOK, kateri je predmet analize dokumenta v nadaljevanju, je izdelala Goriška lokalna energetske agencija skozi projekt CitiEnGov, sofinanciran iz programa Central Europe. Dokument vsebuje niz ukrepov, ki zajemajo ključne sektorje in aktivnosti: javni sektor, stanovanjski sektor, terciarni sektor ter prometni sektor in aktivnosti občine na področju podpore in informiranja občanov in lokalnih deležnikov. Cilj Mestne občine Koper je, da z ukrepi zmanjša skupne emisije CO₂ na svojem teritoriju glede na referenčno leto 2013 za 20,2 %. Po posameznih sektorjih pa so cilji zmanjšanja emisij CO₂ sledeči: v sektorju javnih stavb in opreme za 61,1 %, v stanovanjskem sektorju za 21,3 %, v terciarnem sektorju za 12,7 %, v prometnem sektorju skupaj za 23,4 %. Ključne aktivnosti se nanašajo na izboljšanje neugodne strukture goriv in prehod iz neobnovljivih virov na obnovljive vire (OVE), in na učinkovito rabo energije (URE) preko investicij in aktivnega dela z občani in lokalnimi partnerji.

Splošni pregled analize posameznih ukrepov Mestne občine Koper je pokazal, da ima MOK gotovo največji vpliv na zmanjšanje emisij CO₂ prav v zgradbah in napravah ter vozilih v njeni lasti. Posledično je bilo do sedaj največ aktivnosti planiranih in deloma tudi izvedenih prav v naštetih kategorijah. Občina je postopoma celovito energetske sanirala zgradbe v katerih se je porabilo največ energije, med katere spadajo šole in vrtci. Izvedena je bila energetske učinkovita prenova javne razsvetljave in izvedba celovite ali delne energetske sanacije preostalih objektov vključno z ukrepi na ogrevalnem sistemu v okviru investicijskega in rednega vzdrževanja. Postopoma se vrši tudi racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih objektih. Občina bo promovirala in vlagala v posodobitev transporta v smeri trajnostnega razvoja. Ukrepi v stanovanjskem sektorju lahko doprinesejo kar 33,6 % predvidenega zmanjšanja izpustov v občini glede na celotno



zmanjšanje emisij, kar predstavlja 16.117 t CO₂. Podobno velja za sektor zasebnega in komercialnega prometa s predvidenim zmanjšanjem izpustov v obsegu 17.651 t CO₂ oziroma 36,8 % celotnega predvidenega zmanjšanja. Visok je tudi delež izpustov CO₂ glede na celotno zmanjšanje emisij v stanovanjskih zgradbah. Po drugi strani je delež izpusta v bilanci emisij CO₂ najnižji prav za kategorije nad katerimi ima občina največjo moč vpliva (občinske zgradbe in oprema, javna razsvetljava in občinski ter javni promet). Kljub temu je občina močan zgled svojim občanom, ki sledijo viziji občine.

Cilji Akcijskega načrta za trajnostno energijo SEAP MOK so bili postavljeni za obdobje 2010-2020, zato je veliko aktivnosti na področju URE in OVE v Mestni občini Koper že uspešno izvedenih in že kažejo pozitivne učinke. Občina je izvedla že številne ukrepe na področjih kjer ima občina neposreden vpliv. Največji izziv gotovo predstavlja prenos dobrih praks na občanke in občane, terciarni sektor in izvajalce javnega prevoza. Občina bo to dosegla z vključevanjem ter spodbujanjem teh ciljnih skupin. Le na ta način bo mogoče doseči zadane cilje. Z izdelanim SEAP ima Mestna Občina Koper izhodišče in izvedbeni načrt, kako cilje energetske tranzicije doseči. Ima pa tudi prednost na področju pridobivanja finančnih virov za sofinanciranje investicij, da s sistematičnim pristopom izdela prioritete investicij na področju URE in OVE, izdela potrebne projekte in se pripravi na javne razpise za nepovratna sredstva. Na tem področju so razpoložljiva namenska nepovratna sredstva, predvsem iz Evropskega kohezijskega in strukturnih skladov. Ne glede na finančne vire pa vlaganja v URE poleg pozitivnih okoljskih in socialnih učinkov pomenijo neposredno zmanjševanje stroškov, ob premišljenih investicijah v OVE pa lahko tudi povečanje prihodkov v občinsko blagajno.

V sklopu projekta ENES-CE je izdelana analiza ukrepov Akcijskega načrta za trajnostno energijo (SEAP). Skladno z določeno metodologijo projekta ENES-CE je posebna pozornost usmerjena k vključevanju občanov v energetske planiranje s ciljem oblikovanja krepitve lokalne energetske politike, v smeri trajnostnega razvoja. Analiza obstoječega SEAP-a Mestne Občine Koper iz leta 2019 je del projekta ENES-CE in vključuje individualno analizo vseh predlaganih ukrepov za zmanjšanje emisij CO₂, ki so določene v SEAP-u. V sodelovanju s predstavniki Mestne občine Koper so bili ukrepi analizirani ločeno in prav tako je bil ocenjen napredek izvajanja ukrepov skladno z vnaprej določenimi parametri in ocenami:

- Napredek ukrepa: 1 - aktivnosti še niso pričete, 2 - Minimalni napredek, 3 - Ustrezen napredek, 4 - Zaključen bo v kratkem času, 5 - Zaključen, 0 - Ni znano
- Potreba po vključitvi zunanjih strokovnjakov / deležnikov / skupin občanov: 1 - Ni potrebno, 2 - Zahtevano, 3 - Nepogrešljivo, 0 - Ni znano
- Kvaliteta podatkov na kateri ukrep temelji: 1 - Neustrezna, 2 - Ustrezna, 0 - Ni znano
- Pomen ukrepa za zmanjšanje emisij CO₂/ prilagajanje na podnebne spremembe: 1 - Zmeren, 2 - Zelo pomemben, 3 - Nepogrešljiv, 0 - Ni znano.

V izdelani analizi ukrepov je bilo po posameznih kategorijah ugotovljeno:

1. Pri stanju napredka ukrepov je bilo ugotovljeno, da je bilo največ izvedenih aktivnosti v okviru pristojnosti javnega sektorja, to je v okviru javnih stavb, javne razsvetljave ter delno tudi v okviru javnega prometa. Izvedeno je bilo večje število sanacij javnih stavb, pri čemer bo občina tudi v prihodnje nadaljevala z določenimi investicijami (celovite energetske sanacije stavb ter izvedbe posameznih ukrepov v okviru investicijskega vzdrževanja tako na ovoju stavb kot posodobitvi ogrevalnih in hladilnih ter prezračevalnih sistemov in druge opreme). Ukrepi, ki so kontinuirani, pa se izvajajo vsako leto. Ocenjujemo, da je javni sektor pri izvedbi ukrepov uspešen. Nekoliko manj ukrepov pa je bilo izvedenih v okviru ostalih sektorjev, hkrati pa velja poudariti, da je pri ostalih ukrepih na voljo manj informacij



oziroma zbranih podatkov. Kot razlog manjše stopnje izvedbe aktivnosti v ostalih sektorjih smatramo pomanjkanje ustreznih virov financiranja iz nacionalnih skladov in sredstev EU ter pomanjkanje pripravljenosti prevzeti finančno tveganje investitorjev pri vlaganju v projekte.

2. Kar zadeva kakovost podatkov je v veliki meri odvisna od opazovanega sektorja. Kakovost podatkov se je izkazala za najboljšo v javnem sektorju, saj so podatki o analizi ukrepov, v veliki meri kakovostni in jih je mogoče ustrezno spremljati. V sami analizi pa smo pri posameznih ukrepih opozorili na določena področja, kjer bo potrebno vzpostaviti podatkovne baze in zbirati manjkajoče podatke. Po drugi strani podatki, ki se nanašajo na ostale sektorje, pogosto niso dovolj kakovostni, da bi lahko na podlagi slednjih ustrezno ocenili napredek ukrepa, zato smo pri analizi posameznih ukrepov podali priporočila glede načina zbiranja potrebnih podatkov. Kakovost podatkov, ki so zunaj nadzora javnega sektorja bi lahko izboljšali z analizo uspešnih projektov in izdelanih študij ter z vzpostavitvijo dodatnih podatkovnih baz.
3. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij je kot najvišja izražena v sektorjih, ki k skupnim emisijam CO₂ prispevajo največji delež, to so terciarni sektor, stanovanjski sektor ter komercialni promet. Nekoliko nižji prispevek k skupnim emisijam CO₂ prispeva javni sektor, ki pa ima zaradi zgleda svojim občanom posredno velik vpliv.
4. Z analizo posameznih ukrepov je bila ugotovljena tudi potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov ter zunanji deležniki, ki imajo pomemben vpliv na izvajanje posameznih ukrepov. MOK sodeluje z različnimi strokovnimi organizacijami na področju energetskega načrtovanja. Poleg lokalne energetske agencije velja izpostaviti tudi Eko sklad, svetovalno mrežo En svet, distributerje energije, Statistični urad RS, Regijsko razvojno agencijo, Borzen, pristojna Ministrstva, izvajalec mestnega javnega prevoza, upravljalce skupnih kotlovnice in upravitelje objektov ter druge deležnike. Strokovne organizacije ter zunanji strokovnjaki kakovostno prispevajo k razvoju ter izvajanju akcijskega načrta.
5. Analiza preverbe učinkovitosti ukrepa je zopet pokazala razlike med posameznimi sektorji. V javnem sektorju se večina izvedenih ukrepov tudi spremlja ter s tem preverja učinkovitost izvedbe. Poleg tega se rabo energije in stroškov v javnih stavbah spremlja v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva. V preostalih sektorjih je spremljanje učinkovitosti ukrepov pomanjkljivo, zato za enkrat nimamo veliko povratnih informacij.
6. V okviru predlaganih projektov smo zajeli načine izboljšave spremljanja izvedbe ter preverbe učinkovitosti izvedbe ukrepov, kjer so le ti pomanjkljivi. V stanovanjskem in terciarnem sektorju so ključne organizacije svetovalnica Ensvet, Ekosklad, SURS ter Borzen za izboljšanje izvajanja projektov ter sistematično zbiranje podatkov. Za promet so podani specifični predlagani projekti, ki bodo po eni strani spodbudili izvajanje posameznih ukrepov, po drugi pa olajšali spremljanje samega učinka.



Zaključimo lahko, da je analiza obstoječega stanja izvajanja akcijskega načrta za trajnostno energijo MOK pokazala, da velika večina ukrepov, zlasti tistih, ki lahko znatno prihranijo pri emisijah CO₂, še niso na ustrezni ravni izvajanja. Pri izvajanju ukrepov je ugotovljeno, da so prizadevanja mestne uprave velika in predstavljajo dober zgled občanom. Pomembno je tako še okrepiti osveščanje in izobraževanje deležnikov znotraj ostalih sektorjev (stanovanja, terciarni sektor) ter okrepiti pomoč pri iskanju finančnih sredstev za izvajanje. Ravno zato je sodelovanje občanov in ustvarjanje partnerstev z zainteresiranimi stranmi tisto, kar lahko predstavlja velik zagon za napredek.

Lokalna uprava je ključen deležnik pri spodbujanju energetskega prehoda in boju proti podnebnim spremembam na ravni upravljanja, saj je občanom najbližje. Zato je prav, da lokalne oblasti prevzemajo vodilno vlogo na tem področju in so zgled svojim občanom in drugim oblastem.

Mestna občina Koper bo svoje predhodno delo nadgradila s pristopom k Konvenciji Županov za energijo in podnebne spremembe ter izdelala Akcijski načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe. SECAP bo določil ukrepe in potrebne aktivnosti za doseganje še višjih ciljev, in sicer zmanjšanje emisij CO₂ za 40 % do leta 2030 na ozemlju občine ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam.



ANALYSIS OF INDIVIDUAL MEASURES / ANALIZA POSAMEZNIH UKREPOV

V SEAP-u Mestne občine Koper so obravnavani ukrepi sledečih sektorjev:

- Občinske javne zgradbe,
- Stanovanjske zgrade,
- Terciarnе zgradbe,
- Javna razsvetljava
- Promet.

V nadaljevanju so analizirani posamezni ukrepi po predhodno navedenih sektorjih skladno z metodološkim gradivom "GUIDE FOR DELIVERABLE 1.2.1. STATUS QUO ANALYSIS OF LOCAL ENERGY PLANS, Version 1, (08-2019), ki je nastalo v okviru projekta ENES-CE.

MEASURES FOR DECREASING CO₂ EMISSION IN MUNICIPAL BUILDINGS / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO₂ V OBČINSKIH JAVNIH ZGRADBAH

Ukrep 1

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v Oš Prade

Opis: Izvedena je bila energetska sanacija ovoja ter sanacija ogrevalnega sistema stavbe Oš Prade vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo stavbnega pohištva, izvedba toplotne izolacije strehe ter vgradnjo toplotne črpalke z izvedbo energetske učinkovitega ogrevalnega in prezračevalnega sistema.

- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2013)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, Oš Prade, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 2

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v Vrtecu Semedela enota Rozmanova

Opis: Izvedena je bila energetska sanacija ovoja ter sanacija ogrevalnega sistema stavbe Vrtec Semedela enota Rozmanova vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo stavbnega pohištva, izvedba toplotne izolacije strehe ter vgradnjo toplotne črpalke z izvedbo energetske učinkovitega ogrevalnega sistema.



- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2013)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, Vrtec Semedela enota Rozmanova, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 3

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v OŠ Dušana Bordona Semedela - Koper
Opis: Izvedena je bila energetska sanacija ovoja stavbe OŠ Dušana Bordona Semedela - Koper vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo ali vgradnja oken /vrat, izvedba toplotne izolacije strehe. Izvedena je bila tudi sanacija ogrevalnega sistema z zamenjavo energenta iz fosilnih goriv (kurilno olje) na lesno biomaso (peleti).
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2014)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, OŠ Dušana Bordona Semedela - Koper, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 4

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v Vrtcu Koper enota Kekec
Opis: Izvedena je bila energetska sanacija ovoja stavbe Vrtec Koper enota Kekec vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo ali vgradnja oken /vrat, izvedbo toplotne izolacije strehe. Izvedena je bila tudi sanacija ogrevalnega sistema z zamenjavo energenta iz fosilnih goriv (kurilno olje) na toplotno črpalko.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2014)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2



- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, Vrtec Koper enota Kekec, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 5

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v Vrtecu Semedela enota Markovec
Opis: Izvedena je bila energetska sanacija ovoja stavbe Vrtec Semedela enota Markovec vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo ali vgradnja oken /vrat, izvedbo toplotne izolacije strehe. Izvedena je bila tudi sanacija ogrevalnega sistema z zamenjavo energenta iz fosilnih goriv (kurilno olje) na toplotno črpalko.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2014)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, Vrtec Semedela enota Markovec, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 6

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v OŠ Anton Ukmar Koper
Opis: Izvedena je bila energetska sanacija ovoja stavbe OŠ Anton Ukmar Koper vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo ali vgradnja oken /vrat, izvedbo toplotne izolacije strehe. Izvedena je bila tudi sanacija ogrevalnega sistema z zamenjavo energenta iz fosilnih goriv (kurilno olje) na toplotno črpalko.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2014)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, OŠ Anton Ukmar Koper, ESCO



- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 7

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v Vrtecu pri OŠ Škofije
Opis: Izvedena je bila energetska sanacija ovoja stavbe Vrtec pri OŠ Škofije vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo ali vgradnja oken /vrat, izvedbo toplotne izolacije strehe. Izvedena je bila tudi sanacija ogrevalnega sistema z zamenjavo energenta iz fosilnih goriv (kurilno olje) na toplotno črpalko.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2014)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, Vrtec pri OŠ Škofije, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 8

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v objektih OŠ Pier Paolo Vergerio il Vecchio in Vrtec delfino Blu enota Bertoki ter Vrtecu Semedela enota Prisoje.
Opis: Izvedena je bila energetska sanacija ovoja stavb OŠ Pier Paolo Vergerio il Vecchio in Vrtca delfino Blu enota Bertoki ter Vrtca Semedela enota Prisoje vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo ali vgradnja oken /vrat, izvedbo toplotne izolacije strehe. Izvedena je bila tudi sanacija ogrevalnega sistema z zamenjavo energenta iz fosilnih goriv (kurilno olje) na toplotno črpalko ter ureditev prezračevanja z rekuperacijo toplote.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2018)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, OŠ Pier Paolo Vergerio il Vecchio, Vrtec delfino Blu enota Bertoki, Vrtec Semedela enota Prisoje, ESCO



- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 9

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v OŠ in vrtcu Aleš Bebler Primož Hrvatini.
Opis: Izvedena je bila energetska sanacija objekta OŠ in vrtec Aleš Bebler Primož Hrvatini vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo stavbnega povišstva, rekonstrukcijo strehe z izolacijo, menjavo kotla na fosilna goriva s kotlom na lesno biomaso, namestitvijo termostatskih ventilov in hidravličnim uravnoteženjem sistema ogrevanja.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2013-2014)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, OŠ in vrtec Aleš Bebler Primož Hrvatini, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 10

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v OŠ in vrtcu Šmarje.
Opis: Izvedena je bila energetska sanacija objekta OŠ in vrtec Šmarje vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo stavbnega povišstva, rekonstrukcijo strehe z izolacijo, menjavo kotla na fosilna goriva s kotlom na lesno biomaso, namestitvijo termostatskih ventilov in hidravličnim uravnoteženjem sistema ogrevanja.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2013-2014)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, OŠ in vrtec Šmarje, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.



- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetska knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 11

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe ter sanacija ogrevalnega sistema v Vrtcu Semedela enota Slavnik.
Opis: Izvedena bo energetska sanacija objekta Vrtec Semedela enota Slavnik vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade, menjavo stavbnega pohištva, rekonstrukcijo strehe z izolacijo, namestitvijo sprejemnikov sončne energije za pripravo sanitarne tople vode in zamenjavo razsvetljave z energetske učinkovito LED razsvetljava.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 4 (izvedeno 2019-2020)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, Vrtec Semedela enota Slavnik, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetska knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 12

- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja objekta telovadnice OŠ Prade.
Opis: V okviru energetske sanacije telovadnice OŠ Prade je bila izvedena menjava stavbnega pohištva, v planu pa je še izvedba toplotne izolacije fasade, ter rekonstrukcija strehe z izolacijo.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3 (delno izveden l. 2018)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, OŠ Prade, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvedena je bila zamenjava stavbnega pohištva, ostali ukrepi na ovojju stavbe se izvedejo fazno v okviru investicijskega vzdrževanja. Izvaja se energetska knjigovodstvo ter upravljanje z energijo.

Ukrep 13



- I. Naziv ukrepa: Izvedba energetske sanacije ovoja stavbe OŠ Pier Paolo Vergerio il Vecchio in Vrtca Delfino blu enota Semedela
Opis: Izvedena je bila energetska sanacija ovoja stavbe OŠ Pier Paolo Vergerio il Vecchio in Vrtca delfino Blu enota Semedela vključno z: izvedbo toplotne izolacije ter sanacije strehe, zamenjavo oken in vrat, izvedbo senčil na južni strani, ter zamenjavo razsvetljave z energetske učinkovitimi svetili.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2018)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, OŠ Pier Paolo Vergerio il Vecchio in Vrtec Delfino blu enota Semedela, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 14

- I. Naziv ukrepa: Postavitev dveh sončnih elektrarn na strehe javnih objektov: Vrtec Semedela enota Markovec, Vrtec Koper enota Pobegi.
Opis: Občina je v letu 2012 postavila na javne objekta dve sončni elektrarni:
- Vrtec Semedela enota Markovec: moč 102,9 kW, 420 modulov tipa BMU/245 (245W),
- Vrtec Koper enota Pobegi: moč 49,03 kW, 216 modulov tipa BMU/227 (227W).
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2012)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Vrtec Semedela enota Markovec, Vrtec Koper enota Pobegi
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj učinke spremlja Mestna občina Koper.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Ukrep je prenosljiv na ostale javne stavbe. Smiseln dodaten ukrep - preverba potenciala in možnosti za postavitev sončnih elektrarn na ostalih občinskih javnih stavbah.

Ukrep 15

- I. Naziv ukrepa: Racionalizacija rabe električne energije v javnih stavbah.
Opis: Ukrep zajema:-zamenjava izrabljenih aparatov z energetske učinkovitimi
-zamenjava uporovnih svetil (10 W/m²) z energetske varčnimi (2,5 W/m²)
Pričakovani prihranek je 10 % glede na rabo v referenčnem letu 2011.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3 (v izvajanju v okviru letnega načrta investicijsko-vzdrževalnih del)



- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, Občinski javni zavodi
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Mestna občina Koper letno zbere informacije s strani javnih občinskih zavodov glede izvedenih in planiranih investicij v okviru investicijsko-vzdrževalnih del.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Glej točko VII.

Ukrep 16

- I. Naziv ukrepa: Redno in investicijsko vzdrževanje objektov - delne energetske sanacije.
Opis: Aktivnost se nanaša na izvajanje ukrepov na posameznih objektih v okviru rednega in investicijskega vzdrževanja objektov. Določene prihranke se doseže predvsem z izvajanjem slednjega na objektih, ki ne bodo deležni celovite energetske prenove. Izvede se: postopna sanacija in toplotna izolacija streh; postopna zamenjava stavbnega pohištva; namestitev termostatskih ventilov, kjer še niso; izvedba preostalih neizvedenih ukrepov skladno z veljavnim Lokalnim energetskim konceptom MO Koper, 2013. Opomba: Ocena zmanjšanja emisij upošteva le zmanjšanje, ki je nastalo zaradi izvedbe tega ukrepa in ni posledica izvedbe preostalih ukrepov.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3 (v izvajanju v okviru letnega načrta investicijsko-vzdrževalnih del)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, Občinski javni zavodi
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Mestna občina Koper letno zbere informacije s strani javnih občinskih zavodov glede izvedenih in planiranih investicij v okviru investicijsko-vzdrževalnih del.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Glej točko VII.

Ukrep 17

- I. Naziv ukrepa: Izvajanje energetskega upravljanja javnih stavb MOK ter pogodbeno zagotavljanje prihrankov rabe energije.
Opis: Ukrep se nanaša na izvajanje sistema upravljanja z energijo, ki predstavlja pomembno orodje za povečanje učinkovitosti rabe energije. Z uvedbo sistema upravljanja z energijo dosežemo znatne prihranke pri toploti in električni energiji.
V javnih objektih je uvedeno energetske knjigovodstvo z namenom sistematičnega izboljševanja energetske učinkovitosti javnih objektov. Razvit je bil poseben program kot pripomoček za učinkovit sistem upravljanja z energijo. Energetske knjigovodstvo se uvaja v 34 javnih objektih: Osnovna šola Koper, Osnovna šola Antona Ukmarja, Vrtec Koper - enota Kekec, Vrtec Koper - enota Bertoki, Vrtec Semedela - enota Markovec, Vrtec Semedela - enota Prisoje, Mestna občina Koper, Javni zavod za šport Bonifika Koper,



Osnovna šola Elvire Vatovec Prade, Osnovna šola Ivana Babiča Jagra Marezige, Osnovna šola Dušana Bordona Semedela-Koper, Osnovna šola Oskarja Kovačiča Škofije in vrtec Škofije, Vrtec Semedela - enota Slavnik, Vrtec Delfino Blu - enota Koper, Osrednja knjižnica Srečka, Vilharja Koper, Glasbena šola Koper, Pokrajinski muzej Koper, Osnovna šola Istrskega Odreda Gračišče, Vrtec Koper - enota Šalara, Vrtec Koper - enota Pobegi, Vrtec Koper - enota Vanganel, Osnovna šola Dekani, Vrtec Semedela - enota Rozmanova, Gledališče Koper, Osnovna šola Pier Paolo, Vergerio il Vecchio, Vrtec Rižana, Osnovna šola dr. Aleš Bebler - Primož Hrvatini, Osnovna šola Šmarje, Vrtec Semedela - enota Hrvatini, Zdravstveni dom Koper, Osrednja knjižnica S. Vilharja, oddelek za mlade bralce (Verdijeva 4), Mestna občina Koper - del objekta (Verdijeva 6), Pretorska palača.

- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3 (v izvajanju)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, Občinski javni zavodi, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev iz naslova pogodbenega zagotavljanja prihrankov energije v okviru ESCO.

Ukrep 18

- I. Naziv ukrepa: Zamenjava energentov iz neobnovljivega na obnovljiv vir energije.
Opis: Občina je v letu 2013 preko podelitve koncesije sanirala 16 kotlovnice v javnih objektih, gre za zamenjavo neobnovljivega vira na obnovljiv vir. Namestilo se je toplotne črpalke, ki bodo pokrivalo večino potreb po toploti, za vršne kotle pa bodo uporabili obstoječe kotle v kotlovniceh, v eno kotlovnico pa je bil nameščen kotel na lesno biomaso.

Sanirane kotlovnice:

Osnovna šola Koper

Osnovna šola Antona Ukmarja

Vrtec Koper - enota Kekec

Vrtec Koper - enota Bertoki

Vrtec Semedela - enota Markovec

Vrtec Semedela - enota Prisoje

Mestna občina Koper

Javni zavod za šport Bonifika Koper

Osnovna šola Dušana Bordona Semedela-Koper

Osnovna šola Oskarja Kovačiča Škofije in vrtec Škofije

Vrtec Semedela - enota Slavnik

Vrtec Delfino Blu - enota Koper

Osrednja knjižnica Srečka Vilharja Koper

Pokrajinski muzej Koper



Osnovna šola Pier Paolo Vergerio il Vecchio
Zdravstveni dom Koper

- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (izveden 2013)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, občinske javne stavbe, ESCO
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne, saj se raba energije in stroški spremljajo v okviru izvajanja energetskega knjigovodstva.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Izvaja se energetske knjigovodstvo, periodični terenski ogledi objekta, upravljanje z energijo in letno spremljanje doseganja zadanih ciljev znižanja rabe energije po izvedeni sanaciji.

Ukrep 19

- I. Naziv ukrepa: Zeleno javno naročanje električne energije.
Opis: 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 proizvodnje iz OVE na pragu 27,8 %. Občina izvede zeleno javno naročilo po preteku obstoječe pogodbe za dobavo električne energije oziroma izvede javno naročilo v okviru Skupnosti občin.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3 (izveden 2010-2020)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Informacije o izvedbi javnih naročil malih vrednosti posameznih javnih zavodov.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Smiselno je sistematično uvajanje zelenega javnega naročanja in vzpostavitev baze podatkov s pregledom naročil vseh javnih zavodov v občini.

Ukrep 20

- I. Naziv ukrepa: Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb.
Opis: Občina si zada cilj, da poleg 40 % dobavljene električne energije iz OVE in /ali SPTE, z namenom nižanja emisij ter promocije, sama proizvede preostalo potrebno električno energijo (60%) za delovanje javnih stavb iz OVE. Občina to izvede s postavitvijo sončnih elektrarn na strehah občinskih javnih stavb, kjer je to tehnično izvedljivo ter zato pridobi nepovratna sredstva Eko sklada ali pridobi investitorja.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 2 (ukrep se ni začel)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 1
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2



- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, promotorji za izvajanje tovrstnih aktivnosti
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? /
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Smiseln dodaten ukrep - preverba potenciala in možnosti za postavitve sončnih elektrarn na posameznih občinskih javnih stavbah.

Ukrep 21

- I. Naziv ukrepa: Sodelovanje pri energetskega upravljanju
Opis: GOLEA kot lokalna energetska agencija daje občini strokovno in neodvisno tehnično podporo pri izvajanju SEAP-a. Ukrep zajema: izdelava letnih poročil ter priprava letnih planov, projekt informiranja in osveščanja občanov, projekt izobraževanja osnovnošolskih otrok, projekt informiranja in izobraževanja javnih uslužbencev, izobraževanje vzdrževalcev stavb, priprava projektnih nalog za izvedbo projektov, iskanje finančnih virov za realizacijo ukrepov, svetovanje na področju energetskega načrtovanja, uvajanje energetskega knjigovodstva. Učinki tega ukrepa so sicer posredni tako za javni kot tudi zasebni sektor.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 5 (kontinuirana aktivnost)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Mestna občina Koper, Lokalna energetska agencija, občinski javni zavodi
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne aktivnosti niso potrebne.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: V izvajanju.

MEASURES FOR DECREASING CO₂ EMISSION IN RESIDENTIAL BUILDINGS / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO₂ V STANOVANJSKIH ZGRADBAH

Ukrep 22

- I. Naziv ukrepa: Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso
Opis: Fosilna goriva (ELKO, UNP in ZP) predstavljajo 35,8 % delež rabe energije za ogrevanje stanovanj v občini. Cilj je postopna zamenjava 2000 kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso in s tem povečati delež rabe lesne biomase za 10 % glede na stanje oskrbe v individualno ogrevanih stanovanjih leta 2011. Novi kotli bodo imeli tudi višji izkoristek. Zadolžitve MO Koper so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 0
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3



- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Lastniki kotlov, MO Koper, Svetovalnica Ensvet, Eko sklad
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Število zamenjanih kurilnih naprav.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Vzpostavitev javne podatkovne baze o izvedenih ukrepih Eko sklad na nivoju občin.

Ukrep 23

- I. Naziv ukrepa: Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode
Opis: Cilj je povečanje deleža izkoriščanja sončne energije za pripravo tople vode na 1 % glede na referenčno stanje rabe toplote, kar predstavlja namestitev 500 sistemov SSE. Zadolžitve MO Koper so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 0
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Lastniki naprav za ogrevanje sanitarne vode, MO Koper, Svetovalnica Ensvet, Eko sklad
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Število vgrajenih sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Vzpostavitev javne podatkovne baze o izvedenih ukrepih Eko sklad na nivoju občin.

Ukrep 24

- I. Naziv ukrepa: Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode
Opis: Načrtovana je vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode. Cilj je povečanje deleža izkoriščanja toplote okoliškega zraka za ogrevanje stanovanj in tople sanitarne vode na 2 % glede na referenčno stanje rabe toplote, kar predstavlja namestitev 260 sistemov TČ za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode ter 330 sistemov TČ za pripravo tople sanitarne vode. Upoštevamo celoletni COP=3,65 za postavitev toplotne črpalke v kleti stavbe. Zadolžitve MO Koper so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 0
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Lastniki ogrevalnih naprav, MO Koper, Svetovalnica Ensvet, Eko sklad
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Število zamenjanih naprav.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Vzpostavitev javne podatkovne baze o izvedenih ukrepih Eko sklad na nivoju občin.



Ukrep 25

- I. Naziv ukrepa: Energetska obnova stanovanjskih stavb
Opis: Potencial zmanjšanja rabe energije za ogrevanje stanovanj znaša 30% glede na stanje l. 2010, vendar zaradi predvidene gradnje novih objektov sklepamo na 30 % neto zmanjšanje rabe toplote, kar predstavlja okvirno 1,8 % stanovanjskega fonda stavb v MOK. Ocenjuje se izvedba energetske sanacije ovoja 2250 stanovanj v letih 2010-2020 vključno z: izvedbo toplotne izolacije fasade in strehe ter zamenjavo stavbnega pohištva. Zadolžitve MO Koper so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 0
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Lastniki objektov, MO Koper, Svetovalnica Ensvet, Eko sklad
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Število izvedenih energetskih sanacij objektov.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Vzpostavitev javne podatkovne baze o izvedenih ukrepih Eko sklad na nivoju občin.

Ukrep 26

- I. Naziv ukrepa: Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih
Opis: Povprečno gospodinjstvo porabi cca. 70 % električne energije za pogon električnih aparatov (brez bojlerja in razsvetljave) (Podatki o porabi aparatov, 2013). Predvidevamo, da bodo v 10 letnem obdobju zamenjani praktično vsi aparati bele tehnike z v povprečju 20 % bolj učinkovitimi, enako velja za zamenjavo uporovnih žarnic z energetske učinkovitimi. Ob predpostavki, da bo povečanje rabe energije zaradi intenzivnejše rabe računalnikov in klimatskih naprav za 10 %, ocenjujemo, da bo racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih doprinesla 10% zmanjšanja rabe elektrike. Zadolžitve MO Koper so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 0
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Lastniki objektov, MO Koper, Svetovalnica Ensvet, distributer električne energije
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Spremljanje rabe električne energije gospodinjstev po letih.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Periodičen pregled podatkov o stopnji rasti rabe električne energije ob izdelavi lokalnega energetskega koncepta.

Ukrep 27

- I. Naziv ukrepa: Delovanje svetovalne pisarne za občane - EN SVET.



Opis: Mestna občina Koper ima Energetsko svetovalno pisarno, ki izvaja brezplačna svetovanja in posvete za občane.

- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 1
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: MO Koper in Eko sklad
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatni podatki niso potrebni.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Svetovanje se izvaja.

Ukrep 28

- I. Naziv ukrepa: Namestitvev delilnikov za merjene stroškov porabljene toplote
Opis: Etažni lastniki v večstanovanjskih stavbah so morali v skladu z določbami 47. člena Energetskega zakona (EZ-C; Ur. l. RS, št. 70/08) do 1.10.2011 montirati delilnike za merjene stroškov porabljene toplote. Pravilnik o načinu delitve in obračunu stroškov za toploto v stanovanjskih in drugih stavbah z več odjemalci (Ur. l. RS, št. 52/05) in spremembe pravilnika (Ur. l. RS, št. 7/10) natančneje urejajo področje delitve stroškov v stavbah z večjim številom odjemalcev toplote. Merilniki so nameščeni v večini večstanovanjskih objektov s skupno kotlovnico.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 1
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Etažni lastniki, Upravljalci skupnih kotlovnice, Borzen.
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Analiza učinkov izvedenih ukrepov (izvede Borzen).
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Ukrep namestitve delilnikov za merjene stroškov porabljene toplote je bil izveden skladno z zakonodajo.

MEASURES FOR DECREASING CO₂ EMISSION IN TERTIARY (NON-MUNICIPAL) BUILDINGS / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO₂ V TERCIARNIH ZGRADBAH

Ukrep 29

- I. Naziv ukrepa: Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso.
Opis: Ukrep izvedejo posamezna podjetja znotraj storitvenega sektorja. Zadolžitve MOK so: svetovanje, informiranje in osveščanje.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0



- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Podjetja storitveni sektor, Lokalna energetska agencija, Eko sklad
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Število zamenjanih ogrevalnih naprav.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Vzpostavitev javne podatkovne baze o izvedenih ukrepih Eko sklad na nivoju občin.

MEASURES FOR DECREASING CO₂ EMISSION FOR PUBLIC LIGHTING (NON-MUNICIPAL) BUILDINGS / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO₂ ZA JAVNO RAZSVETLJAVO CEST IN JAVNIH POVRŠIN

Ukrep 30

- I. Naziv ukrepa: Energetsko učinkovita prenova javne razsvetljave
Opis: Občina izvede prenovo javne razsvetljave cest in javnih površin skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja s spremembami in dopolnitvami (Uradni list RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010 in 46/2013). Prenova se izvede v okviru javno-zasebnega partnerstva. Pri čemer zagotovi koncesionar 100% sredstev za prenovo.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 1
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Izbrani koncesionar in MO Koper.
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Dodatne informacije niso potrebne. Izdelan je načrt javne razsvetljave skladno z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13). Načrt razsvetljave mora upravljavec objaviti tako, da je javno dostopen (21. člen uredbe Ur. l. RS, št. 62/2010).
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Identifikacija možnih dodatnih ukrepov/investicij za optimizacijo javne razsvetljave.



MEASURES FOR DECREASING CO₂ EMISSION FOR IN THE TRANSPORT SECTOR / UKREPI ZA ZMANJŠANJE EMISIJ CO₂ ZA SEKTOR PROMETA

Posamezni ukrepi na področju sektorja promet so razdeljeni in obravnavani znotraj podsektorjev:

- občinski vozni park,
- javni promet,
- zasebni in komercialni promet.

MUNICIPAL FLEET / OBČINSKI VOZNI PARK

Ukrep 31

- I. Naziv ukrepa: Posodobitev voznega parka MO Koper
Opis: Zmanjšanje emisij v voznem parku MO Koper z najemom energetsko učinkovitejših električnih vozil. Najame se 5 vozil.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 1
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 1
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: MO Koper
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Število letno prevoženih kilometrov z vozili na električni pogon.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Postopna zamenjava voznega parka. Izvajanje EU in ostalih promocijskih projektov na temo e-mobilnosti.

Ukrep 32

- I. Naziv ukrepa: Povečanje deleža OVE v občinskem voznem parku.
Opis: Skladno z Akcijskim načrtom za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN OVE) Slovenja, Ljubljana, julij 2010, posodobitev 2017 znaša ciljna vrednost deleža OVE za promet leta 2020, 10%. Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (Politika oblikovanja trošarin za pogonska goriva, Olajšava vozila na OVE, Obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, Spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in Spodbujanje učinkovitosti vozil).
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 1
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 1
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: MO Koper, Ministrstvo za infrastrukturo
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Nacionalni delež OVE v pogonskih gorivih. Podatek je javno dostopen. Občina nima neposrednega vpliva na ta delež OVE v pogonskih gorivih.



VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Spremljanje nacionalnega deleža OVE v pogonskih gorivih.

Ukrep 33

- I. Naziv ukrepa: Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park.
Opis: Ukrep se nanaša na uvajanje sistema 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 do 10 % prihranke na energiji. Pri izračunu je upoštevan realno pričakovani prihranek 5 % in Spodbujanje učinkovitosti vozil).
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 1
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 1
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: MO Koper, Lokalna energetska agencija
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? /
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Animiranje pristojnih za izvedbo ukrepa.

PUBLIC TRANSPORT / JAVNI PROMET

Ukrep 34

- I. Naziv ukrepa: Posodobitev voznega parka javnega prevoznika.
Opis: Zmanjšanje emisij v voznem parku javnega prevoznika za izvajanje javnega mestnega prevoza z nakupom energetske učinkovitejših vozil na električno energijo.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Izvajalec mestnega javnega prevoza, Mestna občina Koper, Eko sklad
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Število letno prevoženih kilometrov z vozili na električni pogon.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa:
 - a) Postopna zamenjava voznega parka.
 - b) Izvajanje EU in ostalih promocijskih projektov na temo e-mobilnosti.
 - c) Uvedba treh električnih vozil za prevoz oseb z omejeno mobilnostjo v mestu Koper.

Ukrep 35

- I. Naziv ukrepa: Povečanje deleža OVE v javnem prometu.
Opis: Skladno z Akcijskim načrtom za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN OVE) Slovenja, Ljubljana, julij 2010 znaša ciljna vrednost deleža OVE za promet leta 2020 10%. Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (Politika



- oblikovanja trošarin za pogonska goriva, Olajšava vozila na OVE, Obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, Spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in Spodbujanje učinkovitosti vozil).
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 1
 - III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
 - IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 2
 - V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
 - VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Izvajalci javnih prevozov, Ministrstvo za infrastrukturo
 - VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Nacionalni delež OVE v pogonskih gorivih. Podatek je javno dostopen. Občina nima neposrednega vpliva na ta delež OVE v pogonskih gorivih.
 - VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Spremljanje nacionalnega delež OVE v pogonskih gorivih.

PRIVATE AND COMMERCIAL TRANSPORT / ZASEBNI IN KOMERCIALNI PROMET

Ukrep 36

- I. Naziv ukrepa: Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu.
Opis: Predvideno je zmanjšanje emisij zaradi nakupa energetsko učinkovitejših vozil. Po podatkih MOP, Poročanje RS skladno z Direktivo 1999/94/ES le ta 2007 so znašale povprečne emisije novih osebnih vozil 157 g CO₂/km. EU je leta 2009 v okviru strategija za izboljšanje učinkovitosti vozil sprejela Uredbo o določitvi standardov emisijskih vrednosti za nove osebne avtomobile (443/2009). Uredba določa, da povprečni izpusti CO₂ novih vozil leta 2015 ne smejo presegati 130 gCO₂/km, prav tako pa vsebuje tudi dolgoročni cilj za leto 2020 v višini 95 gCO₂/km. Predvideno zmanjšanje rabe energije v zasebnem in komercialnem prometu bo znašalo 15 %.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 2
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 0
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Lastniki vozil, Eko sklad, Lokalna energetska agencija, Ministrstvo za infrastrukturo, SURS
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Potrebni podrobnejši podatki na nivoju občin o starosti vozil in vrsti pogonskih goriv. Nadgradnja podatkovnih baz SURS.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Nadgradnja podatkovnih baz SURS in promocija in osveščanje lastnikov/uporabnikov vozil.

Ukrep 37

- I. Naziv ukrepa: Povečanje deleža OVE v zasebnem in komercialnem prometu.
Opis: Skladno z Akcijskim načrtom za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN OVE) Slovenja, Ljubljana, julij 2010 znaša ciljna vrednost deleža OVE za promet leta 2020



10%. Delež se bo dosegel s spremembo politik in ukrepov na nacionalnem nivoju (Politika oblikovanja trošarin za pogonska goriva, Olajšava vozila na OVE, Obvezni delež biogoriv v pogonskih gorivih in javnem prometu, Spodbujanje razvoja polnilne infrastrukture in Spodbujanje učinkovitosti vozil).

- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 1
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: Lastniki vozil, Ministrstvo za infrastrukturo
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Nacionalni delež OVE v pogonskih gorivih. Podatek je javno dostopen. Občina nima neposrednega vpliva na ta delež OVE v pogonskih gorivih.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Spremljanje nacionalnega delež OVE v pogonskih gorivih.

Ukrep 38

- I. Naziv ukrepa: Vzpostavitev sistema izposoje javnih koles.
Opis: Projekt zajema ureditev 17 kolesarnic za vzpostavitev sistema za izposajo koles. Postaje sistema izposoje koles so postavljene na največjih generatorjih prometa v mestu. Večina postaj je lociranih ob kolesarski poti ali pa v neposredni bližini kolesarske poti (prehod čez cesto), v bližini petih postaj pa ne potekajo obstoječe kolesarske poti. Skupno se bo nakupilo 102 električni kolesi. Vse postaje bodo vključene v sistem, ki bo omogočal ažurno informacijo o številu razpoložljivih koles na posamezni postaji. Za uporabnike bo na voljo mobilna aplikacija, ki bo prikazovala, koliko koles je v danem trenutku na razpolago na posameznem postajališču. Vsaka postaja bo tudi opremljena z javno razsvetlavo in videonadzorom.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3 (plan leto 2020)
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: MO Koper, Ministrstvo za infrastrukturo
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? /
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Animiranje uporabnikov (občani in turisti)

Ukrep 39

- I. Naziv ukrepa: Postavitev dvanajstih polnilnic za vozila na električni pogon.
Opis: Postavitev štirih polnilnic za vozila na električni pogon.
Predlagamo, da se polnilnice fazno umešča v prostor postopoma. V prvi fazi na zanimivejše lokacije:
 - center naselja,
 - parkirišča ob večjih javnih objektih (npr. univerza, športni, kulturni in rekreativni objekti),



- večstanovanjski objekti,
 - garaže in garažne hiše,
 - trgovski centri,
 - turistični objekti in hoteli.
- II. Napredek / stanje ukrepa (0-5): 3
- III. Kakovost podatkov iz izvajanja ukrepa (0-2): 2
- IV. Pomembnost ukrepa za zmanjšanje CO₂-emisij / prilagajanje na podnebne spremembe (0-3): 3
- V. Potreba po vključitvi dodatnih strokovnjakov / deležnikov / skupine prebivalcev (0-3): 2
- VI. Imenovanje specifičnega strokovnjaka / deležnika / zahtevane skupine prebivalstva: MO Koper, Eko sklad, Lokalna energetska agencija, upravitelj polnilnic
- VII. Katere dodatne informacije so potrebne za preverbo učinkovitosti ukrepa? Število postavljenih polnilnic.
- VIII. Poimenovanje konkretnih predlaganih/projektov v izvedbi Ukrepa: Seznanitev uporabnikov električnih vozil z lokacijami polnilnic (občani in turisti).



ZAKLJUČEK

Zaključimo lahko, da je analiza obstoječega stanja izvajanja akcijskega načrta za trajnostno energijo MOK pokazala, da velika večina ukrepov, zlasti tistih, ki lahko znatno prihranijo pri emisijah CO₂, še niso na ustrezni ravni izvajanja. Pri izvajanju ukrepov je ugotovljeno, da so prizadevanja mestne uprave velika in predstavljajo dober zgled občanom. Pomembno je tako še okrepiti osveščanje in izobraževanje deležnikov znotraj ostalih sektorjev (stanovanja, terciarni sektor) ter okrepiti pomoč pri iskanju finančnih sredstev za izvajanje. Ravno zato je sodelovanje občanov in ustvarjanje partnerstev z zainteresiranimi stranmi tisto, kar lahko predstavlja velik zagon za napredek.

Lokalna uprava je ključen deležnik pri spodbujanju energetskega prehoda in boju proti podnebnim spremembam na ravni upravljanja, saj je občanom najbližje. Zato je prav, da lokalne oblasti prevzemajo vodilno vlogo na tem področju in so zgled svojim občanom in drugim oblastem.

Mestna občina Koper bo svoje predhodno delo nadgradila s pristopom h Konvenciji Županov za energijo in podnebne spremembe ter izdelala Akcijski načrta za trajnostno energijo in podnebne spremembe. SECAP bo določil ukrepe in potrebne aktivnosti za doseganje še višjih ciljev, in sicer zmanjšanje emisij CO₂ za 40 % do leta 2030 na ozemlju občine ter povečanje sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam.



Annex 1. Analysis of individual measures according to the set parameters / Prilog 1. Analiza posameznih ukrepov na podlagi določenih parametrov

Parametri za analizo in pripadajoče ocene

Napredek ukrepa:

- 1 - Še ni pričel
- 2 - Minimalni napredek
- 3 - Časovno ustrezen napredek
- 4 - Zaključen bo v kratkem času
- 5 - Zaključen
- 0 - Ni znano

Potreba po vključitvi zunanjih strokovnjakov / deležnikov / skupin občanov:

- 1 - Ni potrebno
- 2 - Zahtevano
- 3 - Nepogrešljivo
- 0 - Ni znano

Kvaliteta podatkov na kateri ukrep temelji:

- 1 - Neustrezna
- 2 - Ustrezna
- 0 - Ni znano

Pomen ukrepa za zmanjšanje emisij CO₂/ prilagajanje na podnebne spremembe:

- 1 - Zmeren
- 2 - Zelo pomemben
- 3 - Nepogrešljiv
- 0 - Ni znano