



**LETNO POROČILO O IZVAJANJU  
LOKALNEGA ENERGETSKO PODNEBNEGA  
KONCEPTA V OBČINI LOVRENC NA  
POHORJU ZA LETO 2021**

**NAZIV:**

Letno poročilo o izvedenih ukrepih iz akcijskega načrta Lokalnega energetskega koncepta in njihovih učinkih v Občini Lovrenc na Pohorju za leto 2021

**ŠTEVILKA DOKUMENTA:** 3603-4/2022-3

**NAROČNIK:**

Občina Lovrenc na Pohorju, Spodnji trg 8, 2344 Lovrenc na Pohorju

**PRIPRAVILA:**

Energetska agencija za Podravje- zavod za trajnostno rabo energije

Smetanova ulica 31

2000 Maribor

Tel: (+386) 02 234 23 60

Fax: (+386) 02 234 23 61

Web: [www.energap.si](http://www.energap.si)

**AVTORJI:**

dr. Vlasta KRMELJ, univ. dipl. inž.

Marko ROJS, univ. dipl. gosp. inž

Petra PLOŠNIK, univ. dipl. ekol.

**ODGOVORNI:**

Predstavnik naročnika: Marko Rakovnik, župan

Predstavnik izvajalca: dr. Vlasta KRMELJ, direktorica

Lovrenc na Pohorju, marec 2022

## **KAZALO VSEBINE**

<b>1. SPLOŠNI PODATKI ZA OBČINO LOVRENC NA POHORJU .....</b>	<b>3</b>
1.1 OSNOVNE PODNEBNE ZNAČILNOSTI OBMOČJA OBČINE LOVRENC NA POHORJU.....	3
1.2 VREMENSKE ZNAČILNOSTI ZA LETO 2021.....	6
1.3 TREND PODNEBNIH SPREMOMB V OBČINI LOVRENC NA POHORJU .....	8
1.4 PRIČAKOVANE PODNEBNE SPREMEMBE .....	10
<b>2. POROČILO O IZVEDENIH AKTIVNOSTIH PO AKCIJSKEM NAČRTU LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE LOVRENC NA POHORJU V LETU 2021.....</b>	<b>11</b>
2.1 PODROČJE 1: TRAJNOSTNO DELOVANJE OBČINE .....	11
2.2 PODROČJE 2: NAČRTOVANJE OBČINSKE ENERGETSKE INFRASTRUKTURE.....	13
2.3 PODROČJE 3: UČINKOVITA RABA IN RABA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE V STAVBAH.....	13
2.4 PODROČJE 4: ZELENO GOSPODARSTVO V OBČINI .....	21
2.5 PODROČJE 5: TRAJNOSTNE PROMETNE REŠITVE .....	22
2.6 PODROČJE 6: SODOBNA JAVNA RAZSVETLJAVA.....	24
2.7 PODROČJE 7: OZAVEŠČENI IN AKTIVNI OBČANI .....	25
2.8 PODROČJE 9: PRILAGODITEV PODNEBNIM SPREMOMBAM .....	26
2.9 PODROČJE 9: ENERGIJA V KMETIJSTVU .....	27
2.10 PODROČJE 10: SKRIB ZA VODE.....	28
<b>3. PREDVIDENE DEJAVNOSTI ZA LETO 2022.....</b>	<b>29</b>

## **KAZALO TABEL**

<i>Tabela 1: Število prebivalcev v Občini Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2013 do 2021 .....</i>	<i>3</i>
<i>Tabela 2: Podatki meteorološke postaje Šmartno pri Slovenj Gradcu in letališče Edvarda Rusjana Maribor in vremenske postaje Lovrenc na Pohorju za obdobje 2019 do 2021 .....</i>	<i>5</i>
<i>Tabela 5: Specifična raba energije v vseh javnih stavbah v Občini Lovrenc na Pohorju v letu 2021 v primerjavi z letoma 2019 in 2020 .....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 6: Raba energije in specifične emisije ogljikovega dioksida v javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2016 do 2021.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 7: Skupni letni stroški v javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje 2016 do 2021 .....</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 8: Raba električne energije po uporabnikih v Občini Lovrenc na Pohorju .....</i>	<i>17</i>
<i>Tabela 9: Razmerje med proizvodnjo in viri za območje Občine Lovrenc na Pohorju .....</i>	<i>19</i>
<i>Tabela 10: Končna raba toplotne energije po posameznih energentih za stanovanja v Občini Lovrenc na Pohorju .....</i>	<i>20</i>
<i>Tabela 11: Pregled stroškov in rabe zaradi javne razsvetljave za obdobje od 2013 do 2021 .....</i>	<i>24</i>

## **KAZALO GRAFOV**

<i>Graf 1: Gibanje povprečne temperature zraka in sončnega obsevanja v Občini Lovrenc na Pohorju .....</i>	<i>4</i>
<i>Graf 2: Gibanje števila dni s padavinami nad 0,1 mm v Občini Lovrenc na Pohorju.....</i>	<i>4</i>
<i>Graf 3: Skupni stroški (električna, toplotna energija in voda) v vseh javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2017 do 2021 .....</i>	<i>16</i>

<i>Graf 4: Skupna raba (električna in toplotna energija) v vseh javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2017 do 2021 .....</i>	<i>16</i>
<i>Graf 5: Skupna količina proizvedenih emisij CO<sub>2</sub> v javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2017 do 2021 .....</i>	<i>17</i>
<i>Graf 6: Raba električne energije po uporabnikih v letu 2021 v Občini Lovrenc na Pohorju (Vir: Elektro Maribor) .....</i>	<i>17</i>
<i>Graf 7: Razmerje med proizvodnjo in viri za območje Občine Lovrenc na Pohorju .....</i>	<i>19</i>
<i>Graf 8: Končna raba toplotne energije v sektorju stanovanj v letu 2020 po posamezni vrsti energenta .....</i>	<i>21</i>

## 1. SPLOŠNI PODATKI ZA OBČINO LOVRENC NA POHORJU

Občina Lovrenc na Pohorju je del podravske statistične regije in meri 84 km<sup>2</sup>. Po površini se med slovenskimi občinami uvršča na 82. mesto. Lovrenc na Pohorju je značilno trško obcestno naselje, ki se je izoblikovalo na edini pohorski nasuti ravnici, na široki terasi s položnim vzponom od nadmorske višine 350 m ob sotočju Radoljne in Slepnice in do nadmorske višine 490 m nad trgovom. Obdan z okoliškimi hribi in skrit pred pogledi iz Dravske doline ima lovrenški dolinski svet značaj kotline pod severnim vznožjem Pohorja. Občina Lovrenc na Pohorju je bila ustanovljena leta 1998 in obsega območje nekdanje Krajevne skupnosti Lovrenc na Pohorju ter zajema naslednja naselja: Činžat, Kumen, Lovrenc na Pohorju, Puščava, Recenjak, Rdeči breg in Ruta. V Občini Lovrenc na Pohorju je bilo leta 2021 bilo 2.967 prebivalcev.

*Tabela 1: Število prebivalcev v Občini Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2013 do 2021<sup>1</sup>*

Leto	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Št. Prebivalcev	3120	3117	3104	3094	3026	2998	2974	2982	2967

### 1.1 Osnovne podnebne značilnosti območja Občine Lovrenc na Pohorju

Občina leži v zmerno toplim pasu in ima zmerno celinsko podnebje. V Sloveniji se zmerno celinsko podnebje deli še na štiri podtipе. Občina Lovrenc spada v zmerno celinsko podnebje vzhodne Slovenije, ki ga označujemo tudi kot subpanonsko podnebje. Zanj je značilen izrazitejši celinski padavinski režim. Povprečna temperatura zraka v letu 2020 je bila 10,4<sup>2</sup> °C.

Najnižja povprečna temperatura zraka v občini v letu 2020 je bila 5,4 °C, najvišja pa 16,3 °C. Povprečje letnih padavin je 1.172 mm. Zime so precej mrzle, pomladi zgodnje, poletja vroča, jeseni pa tople. V občini je bilo leta 2020 129 dni s padavinami nad 0,1 mm. Letne padavine so bile v mejah običajne spremenljivosti. Na Štajerskem jih je večinoma padlo od 100 do 400 mm. Pri izračunu povprečja globalnega obsevanja in trajanja sončnega obsevanja v občini smo upoštevali povprečje zadnjih petih let (2015 – 2020), pri čemer je povprečno globalno<sup>3</sup> sončno obsevanje v Občini Lovrenc na Pohorju 1.170 kWh/m<sup>2</sup>, povprečno trajanje sončnega obsevanja v občini pa 2.622,6 ure.

Vremenske razmere, predvsem temperatura zraka, pomembno vplivajo tudi na energijo, ki se rabi za ogrevanje. Kurilna sezona v občini traja v povprečju 8 mesecev (ARSO).

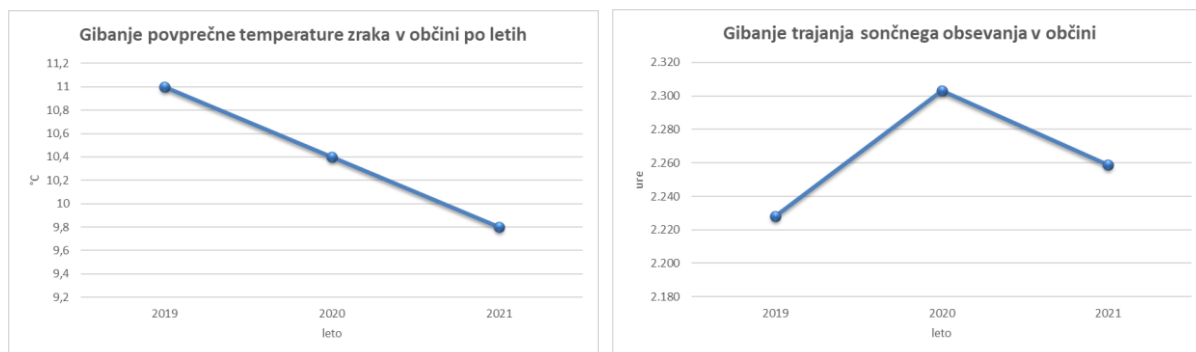
<sup>1</sup> Podatki so pridobljeni in posodobljeni 17.02.2022

<sup>2</sup> Podatki so pridobljeni iz vremenske postaje Lovrenc na Pohorju

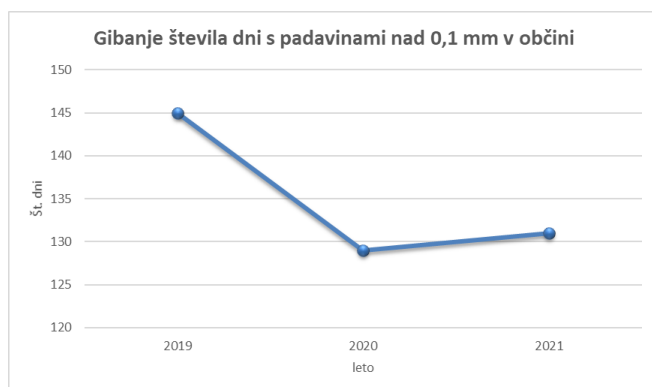
<sup>3</sup> Vsota sončnega obsevanja na kvadratni meter horizontalne površine za celo leto

V Grafih 2 in 3 je predstavljano gibanje povprečnih temperatur zraka, trajanja sončnega obsevanja in števila dni s padavinami v Občini Lovrenc na Pohorju. Podatki so pridobljeni iz vremenske postaje Lovrenc na Pohorju.

*Graf 1: Gibanje povprečne temperature zraka in sončnega obsevanja v Občini Lovrenc na Pohorju*



*Graf 2: Gibanje števila dni s padavinami nad 0,1 mm v Občini Lovrenc na Pohorju*



V Tabeli 2 so predstavljeni podatki meteorološke postaje Šmartno pri Slovenj Gradcu in letališče Edvarda Rusjana Maribor ter vremenske postaje Lovrenc na Pohorju za obdobje 2019 do 2021.

Tabela 2: Podatki meteorološke postaje Šmartno pri Slovenj Gradcu in letališče Edvarda Rusjana Maribor in vremenske postaje Lovrenc na Pohorju za obdobje 2019 do 2021

	Podatki za leto 2019			Podatki za leto 2020			Podatki za leto 2021		
	Meteorološka postaja	Meteorološka postaja	Vremenska postaja	Meteorološka postaja	Meteorološka postaja	Vremenska postaja	Meteorološka postaja	Meteorološka postaja	Vremenska postaja
	Šmartno pri Slovenj Gradcu	Letališče Edvarda Rusjana Maribor	Lovrenc na Pohorju	Šmartno pri Slovenj Gradcu	Letališče Edvarda Rusjana Maribor	Lovrenc na Pohorju	Šmartno pri Slovenj Gradcu	Letališče Edvarda Rusjana Maribor	Lovrenc na Pohorju
Povp. temperatura zraka (°C)	10,2	11,8	11	11,2	9,5	10,4	8,9	10,6	9,8
Povp. temperatura zraka (°C)	16,3	17,4	16,8	17,1	15,9	16,3	15	16,3	15,6
Povprečna mini. temperatura zraka (°C)	5,1	6,7	6	6	4,3	5,4	3,6	5,5	4,7
Količina padavin (mm)	1.227	1.024	1.241	916	1-074	1.172	1.084	820	1.180
Trajanje sončnega obsevanja (h)	2.003	2.119	2.228	2.178	2.076	2.303	2.132	2.301	2.259
Povp. oblačnost (pokritost neba v %)	59	60	/	60	57	/	57	58	/
Število dni z nevihto	30	37	/	26	37	/	33	25	/
Število dni s padavinami nad 0,1mm	143	130	145	125	142	129	133	134	131
Število dni s snežno odejo	12	8	/	11	12	/	57	21	/
Povp. hitrost vetra (m/s)	1,7	2,4	/	2,4	1,7	/	1,6	2,4	2,1
Število jasnih dni	55	41	/	40	65	/	60	42	/
Število oblačnih dni	126	110	/	108	117	/	120	107	/
Število dni z meglo	32	39	/	36	/	/	/	42	/
Število dni s točo	6	1	/	1	/	/	8	0	/

Vir: Agencija RS za okolje in Občina Lovrenc na Pohorju

## **1.2 Vremenske značilnosti za leto 2021**

Podpoglavje Vremenske značilnosti za leto 2021 je povzeto in pripravljeno na podlagi podatkov pridobljenih iz revije Naše okolje, Mesečni bilten Agencije RS za okolje; december 2021.

Povprečna letna temperatura je bila v večini države 0,5 do 1 °C nad normalo. Le na severozahodu in ponekod na manjših območjih na severu države je bil odklon manjši od 0,5 °C. Povprečna dnevna najnižja temperatura je večinoma presegla dolgotrajno povprečje, večina odklonov je bila od 0 do 0,5 °C, na nekaj merilnikih je bil presežek večji, vendar ni presegel 1 °C. Povprečna dnevna najvišja temperatura v letu 2021 je bila na večini merilnih mest od 0,5 do 1,5 °C nad dolgoletnim povprečjem. Najnižja temperatura je bila izmerjena na Kredarici, ko se je februarja ohladilo na -24,1 °C, najvišja pa avgusta 17,2 °C. V Ljubljani je bila najnižja temperatura izmerjena januarja -7,6°C najvišja pa avgusta 35,5 °C. Tako je na Kredarici bila povprečna letna temperatura v letu 2021 -0,7 °C, v Ljubljani pa 11,5 °C.

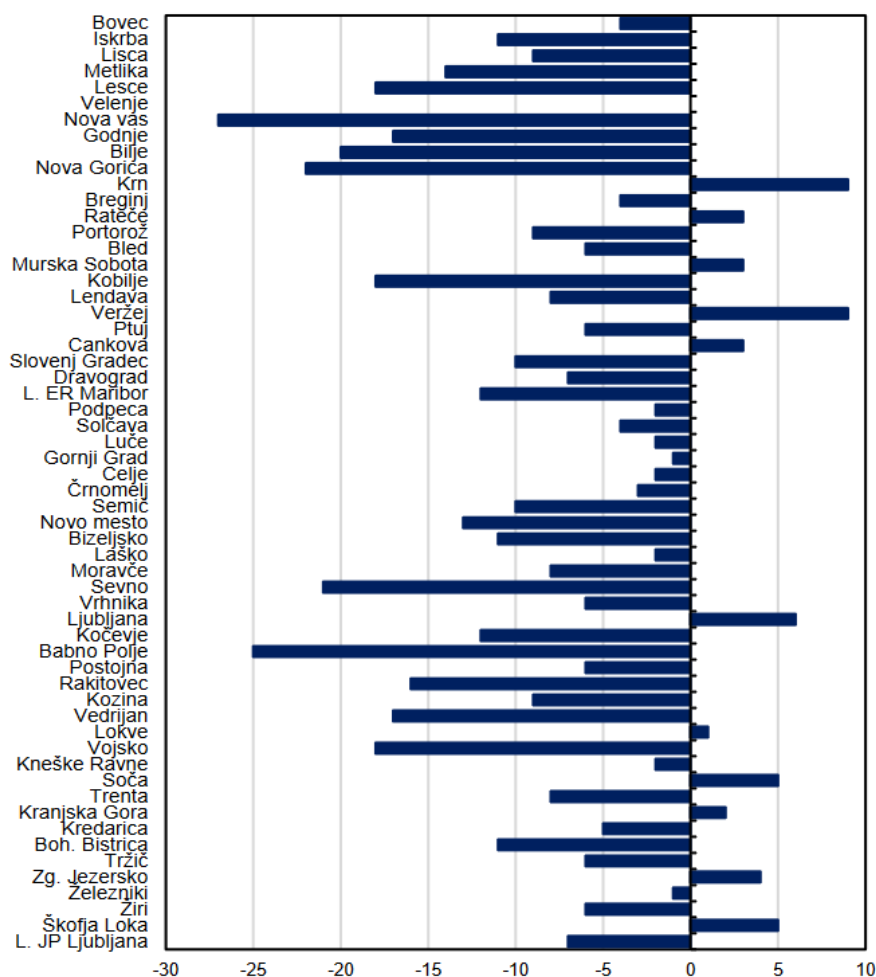
Po letni statistiki temperature zraka in višine padavin je bilo leto 2021 na ravni države najbolj podobno letu 2001, ki je bilo nekoliko hladnejše, vendar s precej podobnim vzorcem odklona temperature, kise je nižala proti severozahodu države.

V letu 2021 je največ padavin padlo v delu Julijskih Alp, kjer so padavine večinoma presegle 2300 mm, na manjšem območju so padavine presegle celo 2900 mm. Med najbolj namočena območja spadata poleg Posočja tudi Trnovska plota in Snežnik s preseženimi 1700 mm. V Slovenski Istri, večjem delu Dolenjske in Štajerske, na Koroškem in Pomurju so bile padavine med 650 mm in 1100 mm. V državnem povprečju so padavine v letu 2021 zaostajale za dolgoletnim povprečjem in leto 2021 se uvršča med 12 najbolj suhih od leta 1961. Najbolj suhi sta bili leti 2011 in 2003, obe s kazalnikom 75 %, leto pa 2003 smo si zapomnili po hudi suši. Najbolj namočeno je bilo leto 2014, s kazalnikom 136 %, s kazalnikom padavin 130 % mu sledi leto 1965.

V državnem povprečju je bilo leto 2021 nadpovprečno sončno in se uvršča med sedem najbolj sončnih od leta 1961. Najbolj sončna so bila leta 2011, 2017 in 2003, le malo manj sončno je bilo 2000 (kazalnik 113 %). Najbolj siva so bila leta 1972 (81 %), 1980 (85 %) in 1984 (86 %). Osem mesecev v letu 2021 je bilo bolj sončnih od normale, relativno je največ prispeval marec (kazalnik 151 %), precej bolj sončni kot normalno so bili tudi rekordno sončen junij (145 %), september (130 %), februar (121 %) in oktober (112 %). Najslabše osončen je bil januar (kazalnik 75 %), dokaj slabo osončena pa sta bila tudi maj (82 %) in november (86 %). V povprečju osončenost na državni ravni od sedemdesetih let prejšnjega stoletja narašča. V tem stoletju je bilo 12 let s kazalnikom nad in 9 pod vrednostjo dolgoletnega povprečja 1981–2010.



Razen na Obali so tudi po nižinah v letu 2020 poročali o snežni odeji. V Ljubljani je bilo 40 dni s snežno odejo, največja debelina je 9. decembra dosegla 20 cm. Na Kredarici je bilo 276 dni s snežno odejo, 26. maja je dosegla 520 cm.



Slika 1: Padavine leta 2021 v primerjavi s povprečjem obdobja 1981-2010 (Vir: Naše okolje, Mesečni bilten Agencije RS za okolje; december 2021)

V letu 2021 je bila onesnaženost zraka v Sloveniji podobna kot leta 2020. Ravni vseh onesnaževal razen ozona so ustrezale standardom kakovosti, ki jih predpisuje zakonodaja. Na posameznih merilnih mestih je drseče povprečje 8-urne ciljne vrednosti v obdobju zadnjih treh let za ozon višje od predpisanega. Kljub temu, da so ravni ostalih onesnaževal nizke pa občasno, predvsem ob neugodnih vremenskih razmerah, še vedno izmerimo ravni različnih onesnaževal, ki so zdravju škodljive. Onesnaževala v zraku so lahko posledica lokalnih izpustov in prizadenejo bližnjo okolico virov onesnaženja ali pa z gibanjem zračnih mas prepotujejo velike razdalje in njihov vpliv tako seže tudi daleč od prvotnih virov. Na kakovost zraka poleg izpustov močno vplivajo predvsem vremenske razmere in geografski pogoji, od katerih je odvisno kako učinkovito se onesnaževala v ozračju redčijo. V zadnjih letih se v Sloveniji soočamo predvsem s čezmerno ravno delcev PM<sub>10</sub> in ozona. Leta 2021 je bila vremenska

situacija v Sloveniji v zimskih mesecih ugodna za kakovost zraka, saj so bile ravni delcev PM<sub>10</sub> nižje kot leto poprej.

Onesnaženost zraka z delci PM<sub>10</sub> je bila leta 2021 nizka in na nobenem merilnem mestu vsota prekoračitve mejne dnevne vernosti za delce PM<sub>10</sub> (50 µg/m<sup>3</sup>) ni presegla števila 35 ki je dovoljeno za celo leto, ob upoštevanju preseganja zaradi naravnega vira. Do večine vseh zabeleženih preseganj v letu 2021 je prišlo v januarju in februarju, ko so bili pogosti temperaturni obrati, ki onemogočajo razredčevanje izpustov iz malih kurilnih naprav in prometa, ki sta največja vira delcev PM<sub>10</sub>.

Od leta 2020 je za delce PM<sub>2.5</sub> predpisana nova nižja mejna letna vrednost 20µg/m<sup>3</sup> (pred letom 2020 je znašala 25 µg/m<sup>3</sup>). Kljub bolj strogemu predpisu, povprečna letna vrednost PM<sub>2.5</sub> v letu 2021 ni bila presežena na nobenem merilnem mestu.

Do preseganj urne opozorilne vrednosti 180 µg/m<sup>3</sup> ozona je v letu 2021 prišlo trikrat v Kopru in dvakrat v Novi Gorici. V letu 2020 sta bili le dve preseganji, v letu 2019 pa je bilo prekoračitev opozorilnih vrednosti skupaj na štirih postajah 35 (slika 4). Ciljna 8-urna raven je bila v letu 2021 prekoračena povsod, največ, 43-krat, na Krvavcu. V poletnem času so bila preseganja ciljne vrednosti najbolj pogosto zabeležena v višje ležečih krajih ter na Primorskem in Obali, kjer je zrak z ozonom v Sloveniji najbolj onesnažen.

Ravni dušikovega dioksida (NO<sub>2</sub>) v letu 2021 niso presegle mejne letne vrednosti 40 µg/m<sup>3</sup> na nobenem merilnem mestu.

Za dušikove okside (NO<sub>x</sub>) je zaradi vpliva na rastlinje določena kritična vrednost kot povprečna letna vrednost na za to reprezentativnih merilnih mestih (Murska Sobota Rakičan, Koper in Iskrba), kjer so bile tako kot prejšnja leta, ravni pod to vrednostjo.

Letna in dnevna mejna vrednost za žveplov dioksid (SO<sub>2</sub>) v letu 2021 ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Prišlo pa je do štirih preseganj urne mejne vrednosti v Zavodnjah, ki spada pod vplivno območje Termoelektrarne Šoštanj. Do preseganj je prišlo zaradi tehničnih težav pri zagonu bloka 5.

Benzen se meri na štirih merilnih mestih: Ljubljana Bežigrad, Ljubljana Center, Maribor Center in Medvode. Povprečna letna vrednost benzena je leta 2021 na vseh štirih mestih znašala približno petino letne mejne vrednosti, ki znaša 5 µg/m<sup>3</sup>.

### **1.3 Trend podnebnih sprememb v Občini Lovrenc na Pohorju**

Podnebnim spremembam se ne da več izogniti. V največji meri se kažejo v temperaturnih spremembah, spremembah količine padavin, spremembi vodne bilance in v spremembi hidroloških spremenljivk. V Sloveniji se je ozračje od leta 1961 segrelo za skoraj 2 °C; temperaturni dvig med drugo polovico 19. stoletja in trenutnim stanjem ocenjujemo na 2,5 °C. Od leta 1961 so se razen jeseni močno ogreli vsi letni časi. Število in moč vročinskih valov sta se povečala, obdobja hladnega vremena pa so postala manj pogosta in izrazita.

(Vir: <http://www.meteo.si>).

Podnebne spremembe v Sloveniji so zaznane zlasti pri temperaturi zraka. Trend podnebnih sprememb je obravnavan glede na meteorološko postajo Maribor Tabor, saj je ta najbližja občini.

### ***Povprečna letna temperatura in temperaturni ekstremi***

Temperatura zraka velja za glavni kazalnik podnebnih sprememb. Podatki za obdobje 1981–2010 o povprečni letni temperaturi na postaji Maribor Tabor kažejo na trend njenega višanja. Na obravnavani lokaciji se kaže trend višanja tudi absolutne minimalne in absolutne maksimalne temperature.

### ***Topli in vroči dnevi ter vročinski valovi***

69 toplih in 15 vročih dni na leto je povprečje obdobja 1981–2010 na postaji Maribor Tabor. Povprečje za omenjena kazalnika je v obdobju 1961–1990 nižje, toplih je 54 in vročih 7 dni. Tako ugotavljamo, da število toplih in vročih dni na območju Maribora narašča.

### ***Mrzla obdobja in mrzli dnevi***

V obdobju 1981–2010 je bilo na merilni postaji Maribor Tabor na leto v povprečju 87 hladnih in 19 ledenih dni, povprečje obdobja 1961–1990 je višje, hladnih je bilo 96 in ledenih 22 dni. Število hladnih in ledenih dni se zmanjšuje.

### ***Padavine***

V Mariboru z okolico je v obdobju 1981–2010 padlo na leto v povprečju 1015 mm padavin, v obdobju 1961–1990 je povprečje malo višje, 1045 mm (Slika 22). Leta 2018 je padlo 953 mm padavin, v prvih petih mesecih leta 2019 pa 358 mm.

Od letnih časov pade na območju Maribora v povprečju največ padavin poleti in najmanj pozimi. Jeseni pade v povprečju več padavin kot spomladi. V zadnjem obdobju opažamo zmanjšanje padavin v treh letnih časih, jesen je izjema.

Eden od opaznejših kazalcev podnebnih sprememb je snežna odeja. Na območju Maribora je ležala snežna odeja v obdobju 1981–2010 v povprečju 50 dni na leto; povprečje obdobja 1961–1990 je 59 dni.

## 1.4 Pričakovane podnebne spremembe

Pričakovane podnebne spremembe srednjega, zmerno optimističnega scenarija (RCP4.5).

### ***Spremembe temperature***

Naraščanje temperature zraka se bo v Sloveniji v 21. stoletju nadaljevalo, velikost dviga pa je zelo odvisna od scenarija izpustov toplogrednih plinov, v primeru zmerno optimističnega scenarija izpustov RCP4.5 za približno 2 °C. Na nivoju severovzhodne regije bo temperatura pozimi naraščala hitreje od letnega povprečja. Naraščanje temperature bo najmanj izrazito spomladi.

### ***Spremembe padavin***

V nasprotju s temperaturo so scenariji za spremembe padavin manj zanesljivi, saj so te časovno in prostorsko bolj raznolike.

### ***Spremembe vodne bilance***

Skladno z rastjo temperature zraka se bo v Sloveniji do konca stoletja nadaljevala tudi rast *referenčne evapotranspiracije*. V zmerno optimističnem scenariju izpustov (RCP4.5) bo v primerjavi z obdobjem 1981–2010 referenčna evapotranspiracija v slovenskem povprečju zrasla za približno 8 %. Porast referenčne evapotranspiracije po Sloveniji ne bo enakomeren, različen bo tudi med letnimi časi. K spremembi na letni ravni bo v največji meri prispevalo zanesljivo povečanje referenčne evapotranspiracije poleti in jeseni. V severovzhodni regiji je predvidena sprememba manjša.

### ***Spremembe hidroloških spremenljivk***

Večjih sprememb srednjih letnih pretokov v Sloveniji v primerjavi z obdobjem 1981–2010 po vseh scenarijih izpustov ni pričakovati, z izjemo severovzhoda, kjer bi se pretoki v zmerno optimističnem scenariju izpustov (RCP4.5) do konca stoletja lahko povečali do 30 % (predvsem Pomurje).

Podnebne spremembe bodo predvidoma prispevale k povečanju ranljivosti in tveganja posameznih sektorjev. Pregled pričakovanih podnebnih sprememb (posameznih vremenskih spremenljivk in vremenskih pojavov), skupaj z analizo podnebnih sprememb predstavlja podlago za izdelavo Študije ranljivosti ter identificiranje pričakovanega tveganja posameznih sektorjev. Bolj kot je posamezni sektor ranljiv za podnebne spremembe in večje kot te spremembe so, večje tveganje te spremembe sektorju predstavljajo.

## 2. POROČILO O IZVEDENIH AKTIVNOSTIH PO AKCIJSKEM NAČRTU LOKALNEGA ENERGETSKEGA KONCEPTA OBČINE LOVRENC NA POHORJU V LETU 2021

### 2.1 Področje 1: Trajnostno delovanje občine

Ukrep 1	Učinkovito izvajanje AN LEPK
Aktivnosti	vodenje ukrepov AN LEPK, ki so v neposrednem izvajanju Občine Lovrenc na Pohorju
	spremljanje ukrepov AN LEPK, ki so v posrednem izvajanju občine
	spremljanje učinkov ukrepov AN LEPK in informiranje javnosti
	vodenje ukrepov drugih operativnih dokumentov s področja URE in OVE.
Indikatorji uspešnosti	vzpostavljena delovna skupina
	poročila ob izvajanju ukrepov LEPK
<b>Rezultati</b>	
2021	delovna skupina je vzpostavljena
	poročila o izvajanju akcijskega načrta je pripravljeno

Ukrep 2	Poročanje o aktivnostih in doseženih rezultatih AN LEPK
Aktivnosti	priprava poročila o izvajanju LEPK
	predstavitev poročila na seji občinskega sveta
Indikatorji uspešnosti	letni pregled nad izvajanjem AN LEPK
	pripravljeno poročilo, predstavljeno na občinskem svetu in poslano pristojnemu ministrstvu
<b>Rezultati</b>	
2021	letni pregled nad izvajanjem AN LEPK je pripravljen
	poročilo o izvajanju LEPK za leto 2021 je pripravljeno in poročano pristojnemu ministrstvu in na občinskem svetu

Ukrep 3	Aktivno pridobivanje nepovratnih in povratnih sredstev z namenom realizacije ukrepov in projektov AN LEPK
Aktivnosti	spremljanje domačih in tujih razpisov za pridobivanje finančnih sredstev na področjih URE, OVE in mobilnosti
	priprava vlog in dokumentacije za kandidiranje na aktualnih državnih in EU razpisih
	priprava študij možnosti izvedbe javno zasebnega partnerstva in povabilo zasebnih investitorjev k sodelovanju
	priprava razpisov za izvajanje ukrepov z zunanjimi izvajalci
Indikatorji uspešnosti	število prijav na razpise
	višina pridobljenih nepovratnih sredstev za izvedbo ukrepov iz AN LEPK
	višina pridobljenih zunanjih finančnih sredstev za izvedbo ukrepov iz AN LEPK

<b>Rezultati</b>	
2021	aktivno spremljanje razpisov in pregled potrebne dokumentacije za prijave na razpise

<b>Ukrep 4</b>	<b>Zeleno javno naročanje</b>
Aktivnosti	vključitev kriterijev energetske učinkovitosti in rabe OVE in emisij CO <sub>2</sub> v občinski sistem javnih naročil, kakor tudi pri javnih zavodih in podjetjih
	nakup energijsko učinkovitih električnih in elektronskih naprav ob zamenjavi starih dotrajanih
	izvajanje javnih naročil zelene električne energije
	spremljanje aktualnih sprememb na področju zelenega javnega naročanja in uvajanje novosti v občinski sistem javnih naročil
Indikatorji uspešnosti	število izvedenih javnih naročil z upoštevanjem URE in OVE
	pregled javnih naročil v zavodih in podjetjih
	število izvedenih skupnih javnih naročil zelene električne energije
<b>Rezultati</b>	
2021	aktivno spremljanje razpisov zelenega javnega naročanja

<b>Ukrep 6</b>	<b>Spremljanje rabe energije in emisij CO<sub>2</sub> na področju ravnanja z vodami</b>
Aktivnosti	vključitev čistilne naprave v sistem energetskega knjigovodstva in upravljanja
	vključevanje prečrpališč v sistem energetskega knjigovodstva
	analiza rabe energije
	priprava idejnih rešitev za zmanjšanje rabe in možnost uvajanja obnovljivih virov energije
Indikatorji uspešnosti	vzpostavljen sistem energetskega knjigovodstva in upravljanja za čistilno napravo, prečrpališča in vodohrama
<b>Rezultati</b>	
2021	menjava koncesionarja za skrb nad odpadnimi vodami

<b>Ukrep 7</b>	<b>Podpis Konvencije županov</b>
Aktivnosti	izpolnitev obrazcev za podpis konvencije županov
	priprava akcijskega načrta skladnega z zahtevami konvencije županov
Indikatorji uspešnosti	podpisana konvencija županov in sprejet akcijski načrt
<b>Rezultati</b>	
2021	priprava dokumentacije za podpis konvencije

<b>Ukrep 9</b>	<b>Pravilno načrtovanje in upravljanje občinske infrastrukture</b>
Aktivnosti	pregled cest, obcestnih jarkov in melioracijskih jarkov vsaj 2x letno
	sprotno spremljanje poškodb in dotrajanosti infrastrukture
	pravilno načrtovanje ukrepov pri vzdrževanju in novogradnjah infrastrukture
Indikatorji uspešnosti	preprečevanje poplav
	hitro ugotavljanje napak in sanacija morebitnih poškodb, zamašenosti, ...
<b>Rezultati</b>	
2021	občinska infrastruktura se redno pregleduje in sanira; leto 2021 je bila potrebna večja sanacija določenih cest, saj so močne poplave odnesle ceste

## 2.2 Področje 2: Načrtovanje občinske energetske infrastrukture

<b>Ukrep 12</b>	<b>Skrb za sodobno infrastrukturo na področju proizvodnje in prenosa električne energije</b>
Aktivnosti	sodelovanje pri skrbi za dobro energetske infrastrukturo na področju proizvodnje in prenosa električne energije
	spodbujanje obnovljivih virov energije pri proizvodnji električne energije
	prilagoditev občinskih prostorskih načrtov za povečanje samooskrbe in pravilno umeščanje novih uporabnikov električne energije v prostoru
	najmanj 1x letno pregled načrta širitve in obnove distribucijskega sistema
<b>Rezultati</b>	
2021	pregled načrta distribucijskega sistema z možnostjo nadgradnje

## 2.3 Področje 3: Učinkovita raba in raba obnovljivih virov energije v stavbah

<b>Ukrep 16</b>	<b>Energetsko upravljanje javnih stavb – javni sektor kot zgled</b>
Aktivnosti	vzpostavitev energetskega upravljanja v vseh javnih stavbah občine in vodenje energetskega knjigovodstva
	imenovanje energetskega upravljalca za posamezne stavbe
	izvajanje razširjenih energetske pregledov javnih stavb v primeru obnov za posamezno stavbo
	priprava operativnih načrtov zmanjšanja rabe energije s seznamom sanacij
	izdelava študij izvedljivosti projektov
	izdelava potrebne investicijske dokumentacije in priprava letnih poročil o aktivnostih javnih zavodov/ podjetij občine na področju URE in OVE

Indikatorji uspešnosti	vzpostavljeno energetsko knjigovodstvo in upravljanje v vseh javnih stavbah
	število opravljenih energetskih pregledov javnih stavb
	število stavb/ukrepov URE in OVE odobrenih za izvedbo
	število pripravljenih letnih poročil o aktivnostih javnih zavodov/podjetij v občini na področju URE in OVE
<b>Rezultati</b>	
2021	skupna raba električne energije – <b>255.874 kWh</b> skupna raba toplotne energije – <b>476.198 kWh</b> skupna raba vode – <b>1.644 m<sup>3</sup></b>

### Raba energije v javnih stavbah Občine Lovrenc na Pohorju

Tabela 3: Specifična raba energije v vseh javnih stavbah v Občini Lovrenc na Pohorju v letu 2021 v primerjavi z letoma 2019 in 2020

Stavba	Način ogrevanja	Velikost (m <sup>2</sup> )	Leto izgradnje stavbe	Specifična raba električne energije (kWh/m <sup>2</sup> )			Specifična raba toplotne energije (kWh/m <sup>2</sup> )		
				2019	2020	2021	2019	2020	2021
<b>Občina Lovrenc na Pohorju</b> , Spodnji trg 8, 2344 Lovrenc na Pohorju	električna energija	675,99	1850 sanacija kletnih prostorov 2014	121,58	130,4	128,80	*	*	*
<b>OŠ Lovrenc na Pohorju</b> , Šolska ulica 6, 2344 Lovrenc na Pohorju	LB iz vrtca	2.949,05	1897 stara 2014 nova	25,84	20,29	22,56	53,54 **	61,15 **	137,26 **
<b>Večnamenska športna dvorana Lovrenc na Pohorju</b> , Šolska ulica 6, 2344 Lovrenc na Pohorju	LB iz vrtca	1.141,66	2010	50,92	41,95	46,88	53,54 **	35,96 **	14,44 **
<b>Vrtec Lovrenc na Pohorju</b> , Šolska ulica 6, 2344 Lovrenc na Pohorju	lesna biomasa - peleti	947,54	1976 stari 2014 novi	18,33	15,1	16,87	72,4	100,41 **	14,50 **
<b>Kulturni dom Jožefa Petruna Lovrenc na Pohorju</b> , Gornji trg 60, 2344 Lovrenc na Pohorju	UNP	684,20 + prizidek 273,68 =957,88	1956 2014 prizidek	8,13	8,65	11,42	12,7 ***	/ ***	/ ***
<b>Prireditveni center Lovrenc na Pohorju</b> , Gornji trg 62, 2344 Lovrenc na Pohorju	UNP	590	2004 rekon. In dozid. 2005/06	24,05	16,68	21,86	38,28 ***	/ ***	/ ***
<b>Zdravstveni dom Lovrenc na Pohorju</b> , Gornji trg 37, 2344 Lovrenc na Pohorju	UNP	469,9	1966 2013 sanacija	16,01	18,77	18,77	56,01	83,66	70,08

\*ogrevanje občinske stavbe je urejeno na električno energijo

\*\* delitev toplote po ključu: OŠ 72,10 % in telovadnica 27,9 %; z decembrom 2020 je razdelitev 20 % vrtec, 24 %telovadnica, 53 % šola in 3 % kuhinja, ker je kuhinja v OŠ je za OŠ 56 %

\*\*\* računi prihajajo na Prireditveni center, delitev toplote po ključu Prireditveni center 65% in Kulturni dom 35%

Tabela 4: Raba energije in specifične emisije ogljikovega dioksida v javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2016 do 2021



	2016	2017*	2018	2019	2020	2021
Skupna raba električne energije (MWh)	281,68	294,68	298,42	269,12	237,14	255,87
Skupna raba toplotne energije (MWh)	501,8	292,38 (394,89)	524,86	348,71	387,69	476,20
Specifična poraba električne energije (kWh/m <sup>2</sup> )	36,43	38,11	38,6	34,81	30,67	37,77
Specifična poraba toplotne energije (kWh/m <sup>2</sup> )	64,89	37,81 (55,96)	74,38	49,42	54,94	86,45
Specifične emisije porabe električne energije (kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	18,13	28,14 (19,53)	19,27	18,45	16,25	20,00
Specifične emisije porabe toplotne energije (kg CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )*	13,14	9,86 (10,80)	16,44	10,25	6,83	19,90

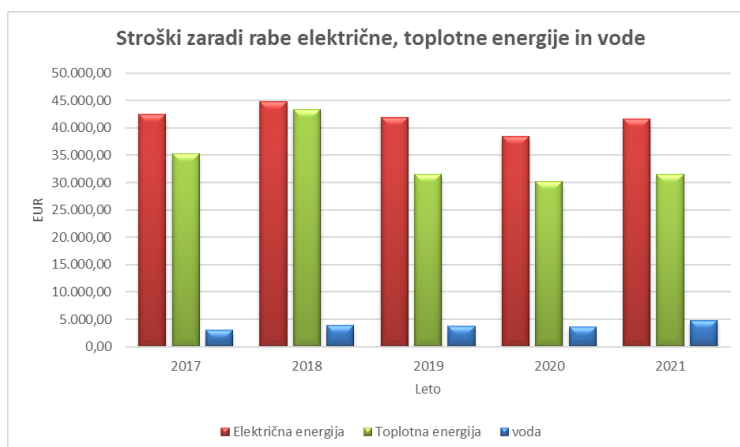
\* specifične emisije toplotne energije so računane zgolj na stavbo zdravstvenega doma.

Ostala toplotna energija nima emisij CO<sub>2</sub> saj uporabljajo lesno biomaso

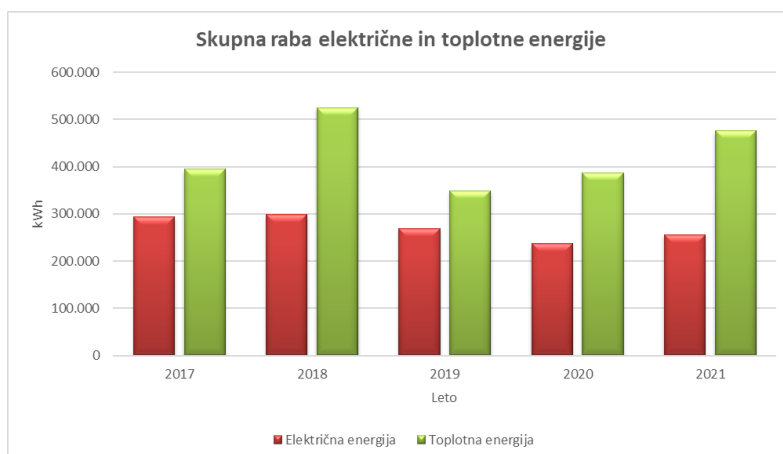
Tabela 5: Skupni letni stroški v javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje 2016 do 2021

Skupni letni stroški za leto <b>2016</b>	Skupni letni stroški za leto <b>2017*</b>	Skupni letni stroški za leto <b>2018</b>	Skupni letni stroški za leto <b>2019</b>	Skupni letni stroški za leto <b>2020</b>	Skupni letni stroški za leto <b>2021</b>
81.243,43 €	74791,41 € (80.684,43 €)	91609,8 € (91.987,19 €)	77.299,59 €	72.194,21 €	78.002,46 €

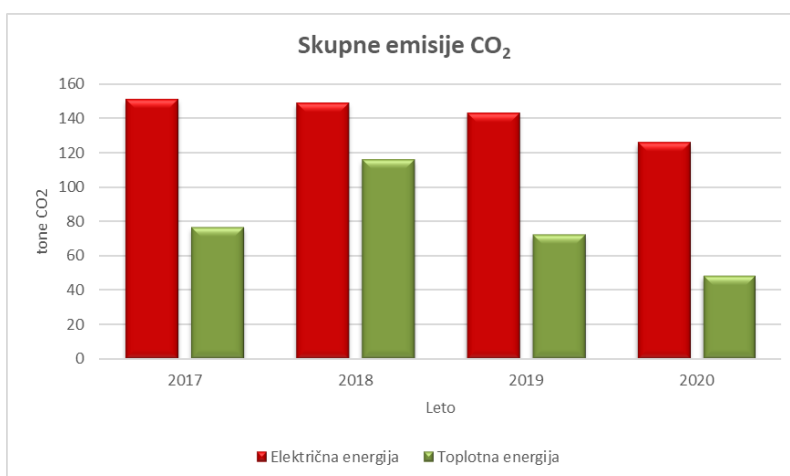
V nadaljevanju so na Grafih 4 do 6 prikazani podatki stroškov rabe energije, rabi toplotne in električne energije ter skupni količini proizvedenih emisij CO<sub>2</sub> v javnih stavbah v lasti občine v letih od 2016 do 2021.



*Graf 3: Skupni stroški (električna, toplotna energija in voda) v vseh javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2017 do 2021*



*Graf 4: Skupna raba (električna in toplotna energija) v vseh javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2017 do 2021*



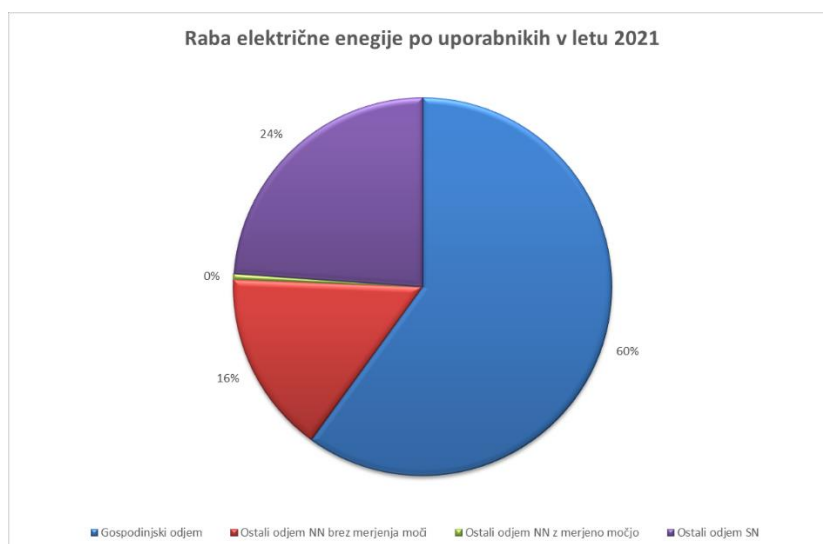
Graf 5: Skupna količina proizvedenih emisij CO<sub>2</sub> v javnih stavbah v lasti Občine Lovrenc na Pohorju za obdobje od 2017 do 2021

**Raba energije v Občini Lovrenc na Pohorju**

Tabela 6: Raba električne energije po uporabnikih v Občini Lovrenc na Pohorju

Raba električne energije po uporabnikih (kWh)	2019	2020	2021
Gospodinjski odjem	5.033.096	5.370.729	5.571.079
Ostali odjem NN brez merjenja moči	1.449.458	1.412.326	1.449.313
Ostali odjem NN z merjenja moči	79.524	35.708	46.627
ostali odjem SN	1.852.891	1.953.731	2.219.088
<b>SKUPAJ</b>	<b>8.414.969</b>	<b>8.772.494</b>	<b>9.286.107</b>

Vir: Elektro Maribor



Graf 6: Raba električne energije po uporabnikih v letu 2021 v Občini Lovrenc na Pohorju (Vir: Elektro Maribor)

Ukrep 17	Energetske sanacije javnih stavb
Aktivnosti	priprava dokumentacije za sanacije
	izvedba predvidenih sanacij
Indikatorji uspešnosti	vzpostavljeno energetske knjigovodstvo in upravljanje v vseh javnih stavbah
	število opravljenih energetskih pregledov javnih stavb
	število stavb/ukrepov URE in OVE odobrenih za izvedbo
	število pripravljenih letnih poročil o aktivnostih javnih zavodov/podjetij v občini na področju URE in OVE
<b>Rezultati</b>	

2021	priprava dokumentacije za sanacijo zdravstvenega doma
------	---

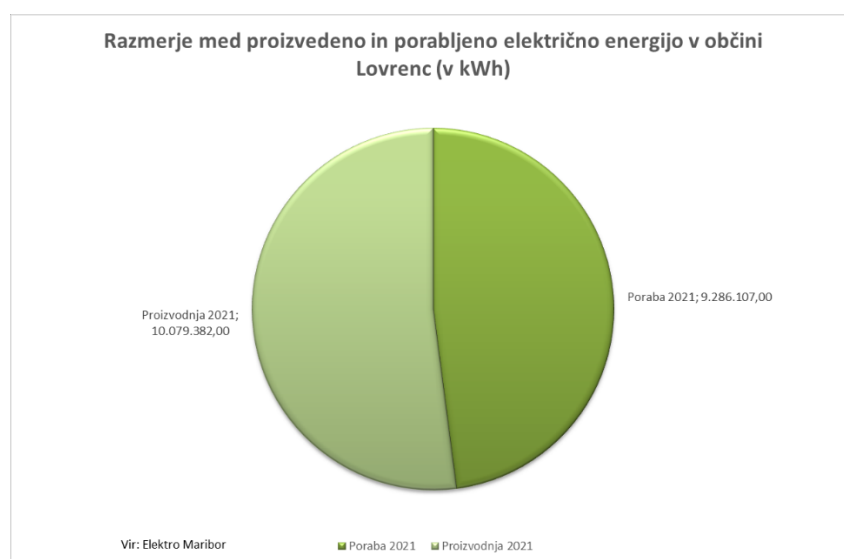
<b>Ukrep 18</b>	<b>Izvedba izobraževalnih dogodkov za javne ustanove</b>
Aktivnosti	izvedba izobraževanj za občinsko upravo /min 1 x letno
	izvedba izobraževanj za upravljavce in vzdrževalce javni stavb
	izvedba kampanje " trajnostna pisarna" za posamezne občinske oddelke (ukrepi na področju rabe energije in vode, uporabe pisarniškega papirja, recikliranje odpadkov, zmanjšanje uporabe avtomobila za prihod na delo)
	priprava načrtov neinvesticijskih aktivnosti za doseganje boljših rezultatov na področju URE v javnih stavbah (odgovornost: vodstvo posamezne javne stavbe v sodelovanju z nosilcem ukrepa)
	preverjanje izvajanja ukrepov s področja organizacije in obratovanja energetskih sistemov
Indikatorji uspešnosti	število organiziranih izobraževanj
	število udeležencev na posameznem izobraževanju
	število načrtov aktivnosti za doseganje boljših rezultatov na področju URE v javnih stavbah
<b>Rezultati</b>	
2021	občina je s strani energetskega upravljalca prejela vabilo za energetska predavanja, ki so potekala preko spletne platforme Zoom; več o predavanjih je zapisano pri ukrepu 35 organizacija obveščevalnih dogodkov za občane

<b>Ukrep 19</b>	<b>Spodbujanje obnovljivih virov energije (OVE) in samozadostnosti v javnih stavbah</b>
Aktivnosti	spodbujanje izrabe sončne energije za pripravo tople sanitarne vode in električne energije v javnih stavbah
	izvedba predavanj na temo postavitve sončnih kolektorjev za pripravo tople sanitarne vode
	izvedba predavanj na temo samooskrbe z električno energijo in postavitve malih sončnih elektrarn
	pridobivanje ponudb
Indikatorji uspešnosti	število izdelanih solarnih sistemov za pripravo tople vode v javnih stavbah
	število samooskrbnih sončnih elektrarn
<b>Rezultati</b>	
2021	v občini je bilo proizvedenih <b>10.079.382 kWh</b> električne energije porabljene je bilo skupno <b>9.286.107 kWh</b>

Proizvodni viri energije v Občini Lovrenc na Pohorju

Tabela 7: Razmerje med proizvodnjo in viri za območje Občine Lovrenc na Pohorju

Proizvodni vir območja Lovrenc na Pohorju (kWh)	2017	2018	2019	2020	2021
kogeneracija	0	0	0	0	0
plin	0	0	0	0	0
sončna	40.619	32.927	38.248	39.987	37.590
vodna	7.721.903	10.223.073	9.289.777	8.171.968	10.041.792
<b>SKUPAJ</b>	<b>7.762.522</b>	<b>10.256.000</b>	<b>9.328.025</b>	<b>8.211.955</b>	<b>10.079.382</b>



Graf 7: Razmerje med proizvodnjo in viri za območje Občine Lovrenc na Pohorju

Ukrep 20	Namestitev termostatskih ventilov v vse prostore javnih stavb
Aktivnosti	postopna namestitev termostatskih ventilov v vse prostore v javnih stavbah, kjer jih še ni
Indikatorji uspešnosti	pravilno nameščeni termostatski ventili
	zmanjšana raba energije
<b>Rezultati</b>	
2021	termostatski ventili so nameščeni na vseh javnih stavbah, razen na občinski
	Za objekta prireditvene centra in KD so ventili povezani z aplikacijo na pametno napravo

Ukrep 21	Namestitev senzorskih svetil v prostore javnih stavb
Aktivnosti	postopna namestitev senzorjev gibanja v prostore javnih stavb, kjer jih še ni
Indikatorji uspešnosti	pravilno nameščeni senzori gibanja v javnih stavbah
	zmanjšanje emisij CO2
	zmanjšanje stroškov rabe energije

Rezultati	
2021	pregled možnosti namestitve senzorskih svetil v javne stave, predvsem na hodnike, sanitarije in druge prostore, ki niso redno v uporabi

Ukrep 22	Spodbujanje samozadostnosti stanovanjskih in poslovnih objektov
Aktivnosti	spodbujanje samooskrbe z električno energijo za stanovanjske, večstanovanjske in poslovne subjekte
	spodbujanje energetskih skupnosti
	izvedba predavanj na temo samooskrbe z električno energijo in postavitvijo sončne elektrarne
	izvedba predavanj o poteku izgradnje sončne elektrarne - od odločitve do mikroelektrarne
Indikatorji uspešnosti	število izgradnje mikro in malih sončnih elektrarn
	število izvedenih izobraževanj, predavanj na temo samozadostnosti
Rezultati	
2021	v občini je bilo od leta 2017 do 2021 subvencioniranih <b>20 samooskrbnih elektrarn</b> v skupni moči 238,33 kVA (vir: Eko Sklad)

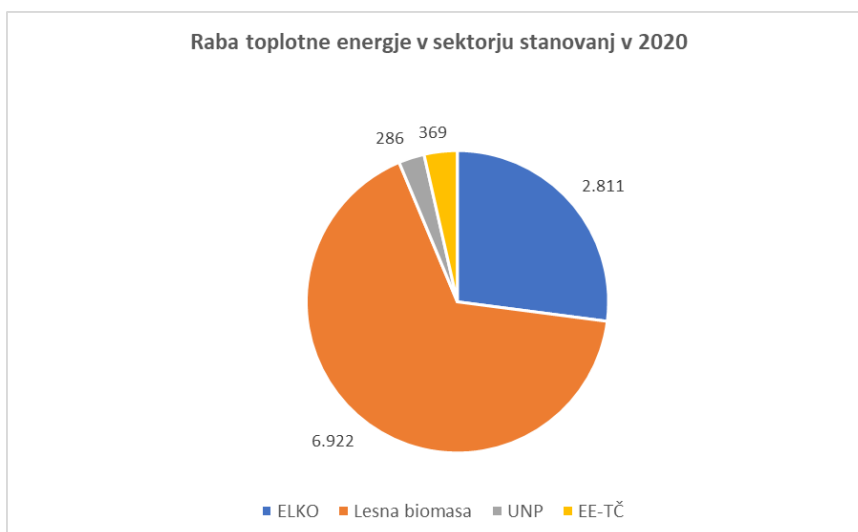
Ukrep 23	Spodbujanje nizkoenergijske gradnje in obnove stanovanj, hiš in poslovnih prostorov
Aktivnosti	izvedba izobraževanja na temo nizkoenergijske gradnje
Indikatorji uspešnosti	število organiziranih izobraževanj
	število izvedenih gradenj, sanacij
Rezultati	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator

### Raba energije stanovanjskega sektorja

Tabela 8: Končna raba toplotne energije po posameznih energentih za stanovanja v Občini Lovrenc na Pohorju

Energent	ELKO	Lesna biomasa	UNP	EE-TČ	Skupaj
Energija (MWh)	2.811	6.922	286	369	10.387

Vir: Evidim, SiStat, Preglednik, Energap



Graf 8: Končna raba toplotne energije v sektorju stanovanj v letu 2020 po posamezni vrsti energenta

Iz Tabele 10 je razvidna končna raba toplotne energije v stanovanjskem sektorju v letu 2020, ki je znašala **10.387 MWh**.

S strani distributerja električne energije smo pridobili podatke, da so gospodinjstva v Občini Lovrenc na Pohorju v letu 2020 porabila **5.371 MWh** električne energije.

Ukrep 24	Spodbujanje obnove večstanovanjskih objektov v občini
Aktivnosti	izvedba izobraževanja na temo sanacij večstanovanjskih objektov, prihrankov zaradi sanacije
	prikaz konkretnega varčevanja na njihov objekt
Indikatorji uspešnosti	število organiziranih izobraževanj
	število izvedenih gradenj, sanacij
Rezultati	
2021	priprava gradiva za delavnico energetske sanacije večstanovanjskega objekta – možni prihranki pri sanaciji ovoja in pri prehodu na skupno kotlovnico

#### 2.4 Področje 4: Zeleno gospodarstvo v občini

Ukrep 25	Izvajanje aktivnega svetovanja v gospodarstvu
Aktivnosti	spodbuja izvajanja energetskih pregledov
	spodbuja uvajanja sistemov upravljanja z energijo
	spodbuja vlaganje v energetske sanacije stavb
	spodbuja vlaganja v OVE, izrabo odvečne toplotne energije v SPTE
	spodbuja k uvajanju energetskega pogodbenišтва
	spodbuja v vlaganje v obnovo notranje razsvetljavi
	spodbuja vpeljavo organizacijskih ukrepov
	spodbuja izvedbo ukrepov URE na razsvetljavi posameznih podjetij, izbranih trgovinskih centrih, turističnih, kmetijskih in gospodarskih objektih

Indikatorji uspešnosti	število izvedenih svetovanj/ izobraževanj v sektorju podjetja in industrije
<b>Rezultati</b>	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator

<b>Ukrep 26</b>	<b>Spodbujanje vgradnje novih sodobnih kotlov za izkoriščanje lesne biomase v individualnih stavbah</b>
Aktivnosti	spodbujanje vgradnje oz. zamenjavo starih kotlov z novimi sodobnimi kotli
	izvajanje izobraževanj na temo vgradnje novih sodobnih kotlov na lesno biomaso
Indikatorji uspešnosti	izvedene delavnice in izobraževanja
	vgrajeni novi sodobni kotli na lesno biomaso
<b>Rezultati</b>	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator

<b>Ukrep 27</b>	<b>Spodbujanje krožnega gospodarstva</b>
Aktivnosti	izobraževanja na temo krožnega gospodarstva
	spodbujanje krožnega gospodarstva pri podjetjih v občini, v kmetijstvu, ...
Indikatorji uspešnosti	število izvedenih izobraževanj
<b>Rezultati</b>	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator

## 2.5 Področje 5: Trajnostne prometne rešitve

<b>Ukrep 28</b>	<b>Promocija trajnostne mobilnosti v javnem in zasebnem sektorju</b>
Aktivnosti	izvedba promocijskih, osveščevalnih in izobraževalnih dogodkov za vse zaposlene v javnih zavodih
	izvedba promocijskih, osveščevalnih in izobraževalnih dogodkov v zasebnem sektorju
	priprava različnih izobraževalnih materialov (zloženke, brošure,...)
Indikatorji uspešnosti	število izvedenih dogodkov
	število udeležencev na posameznem dogodku
	število izdelanih izobraževalnih materialov
<b>Rezultati</b>	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator



<b>Ukrep 29</b>	<b>Izgradnja kolesarskih poti</b>
Aktivnosti	postopna izvedba, dograditev ali označba cestišča namenjenega kolesarjem ob glavni cesti v občini
	povezljivost sosednjih občin, Štajerske in Koroške
Indikatorji uspešnosti	kolesarska pot ob regionalni cesti v občini
	kolesarska dostopnost do sosednjih občin
<b>Rezultati</b>	
2021	priprava potrebne dokumentacije za gradnjo in ureditev

<b>Ukrep 30</b>	<b>Postavitev električnih polnilnic</b>
Aktivnosti	postavitev polnilnic za vozila
Indikatorji uspešnosti	postavljena e-polnilnice
<b>Rezultati</b>	
2021	priprava potrebne dokumentacije za postavitev e-polnilnice

<b>Ukrep 31</b>	<b>Spodbujanje elektromobilnosti (e-mobilnost)</b>
Aktivnosti	izvajanje izobraževanj za občane
	izvajanje izobraževanj in predstavitev možnosti e-mobilnosti za podjetja
	predstavitev možnosti finančnih spodbud pri nakupu električnih avtomobilov
Indikatorji uspešnosti	izvedena izobraževanja za občane
	izvedena izobraževanja za podjetja
	nakup električnih avtomobilov
<b>Rezultati</b>	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator

<b>Ukrep 32</b>	<b>Postavitev izposojevalnice za e-kolesa</b>
Aktivnosti	izgradnja in postavitev izposojevalnice za e-kolesa
	nakup GPS lokatorjev in druge potrebne opreme
	načrtovanje in izgradnja postojank za kolesarje
Indikatorji uspešnosti	izposojevalnica e-koles
	postavitev postajališč
	promocija krožne poti
<b>Rezultati</b>	
2021	na območju občine sta dva zasebna ponudnika, ki ponujata izposajo e-koles

## 2.6 Področje 6: Sodobna javna razsvetljava

<b>Ukrep 33</b>	<b>Energetska sanacija javne razsvetljave z vključevanjem solarnih svetilk</b>
Aktivnosti	vzpostavitev katastra javne razsvetljave
	postopna izvedba sanacije po opredeljenih območjih
	vzpostavitev digitalnega katastra javne razsvetljave
	vzpostavitev daljinskega upravljanja javne razsvetljave
Indikatorji uspešnosti	število vgrajenih novih LED svetilk/ leto
	število vgrajenih solarnih LED svetilk
	vzpostavitev digitalnega katastra
	prihranek el. energije/ leto
<b>Rezultati</b>	
2021	izvedena tudi rekonstrukcija javne razsvetljave. Postavljenih je bilo 75 svetilk; na novo je bilo postavljenih 5.
	redno vzdrževanje - <b>11.996,59 EUR</b> raba energija - <b>130.285 kWh</b> raba na prebivalca – <b>43,91 kWh</b>

### Raba energije zaradi javne razsvetljave

V Občini Lovrenc na Pohorju je v letu 2021 bila izvedena rekonstrukcija javne razsvetljave skozi trško jedro, na novo so postavili 75 svetilk. Prav tako se je na novo naredila javna razsvetljava Cvetlične ulice, kjer se je postavilo 5 svetilk.

V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13) je dovoljena raba energije za javno razsvetljava v občini 44,5 kWh/prebivalca. Občina Lovrenc na Pohorju je leta 2021 imela 43,91 kWh/prebivalca, kar pomeni, da je njihova javna razsvetljava v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Uradni list RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13).

Tabela 9: Pregled stroškov in rabe zaradi javne razsvetljave za obdobje od 2013 do 2021

Leto	Stroški energije za JR (EUR)	Investicijsko vzdrževanje in gradnja JR (EUR)*	Raba energije za JR (kWh)	Število prebivalcev v občini	Poraba energije za JR v občini na prebivalca (kWh/preb.)
2013	20.529	11.596	134.144	3120	42,99
2014	20.797	10.213	128.365	3117	41,18
2015	22.307	13.999	138.230	3104	44,53
2016	21.361	17.000	134.836	3094	43,58
2017	21.243	42.031	132.963	3026	38,29
2018	21.925	27.291	128.713	2998	43,75
2019	25.012	76.230	137.218	3206	42,8
2020	21.152	19.518	127.373	2982	42,71
2021	23.239	11.997	130.285	2967	43,91

## 2.7 Področje 7: Ozaveščeni in aktivni občani

<b>Ukrep 34</b>	<b>Spodbuda in pomoč občanom pri pridobivanju nepovratnih sredstev Eko sklada</b>
Aktivnosti	spodbuda občanov preko medijev
	izvedba predstavitvenih predavanj
	svetovanje občanov s pomočjo EnSveta ali energetskega upravljalca
Indikatorji uspešnosti	število izvedenih svetovanj
	število pridobljenih nepovratnih sredstev
	število pridobljenih ugodnih kreditov
<b>Rezultati</b>	
2021	Skupaj <b>15 naložb</b> v skupni vrednosti 42.560 EUR

### Pridobljena sredstva Eko Sklada

Občina Lovrenc na Pohorju	2018		2019		2020		2021	
	število naložb	znesek nakazanih spodbud (EUR)	število naložb	znesek nakazanih spodbud (EUR)	število naložb	znesek nakazanih spodbud (EUR)	število naložb	znesek nakazanih spodbud (EUR)
Vgradnja kotla na lesno bimaso za centralno ogrevanje	3	11.553	6	22.000	3	7.664	6	23.159
Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stavb in sanitarne vode	3	6.000	9	19.054	6	9.000	6	13.500
vgradnja solarnega sistema v stanovanjski stavbi (kolektroji)	/	/	1	683	1	747	/	/
Vgradnja naprave za samooskrbo z električno energijo (fotovolataika)	/	/	1	2.016	2	3.321	/	/
Toplotna izolacija fasade starejše hiše	2	3.199	1	1.427	2	3.544	2	5.485
Vgradnja prezračevalnega sistem	1	465	1	576	2	2.458	1	416
<b>SKUPAJ</b>	<b>9</b>	<b>21.217</b>	<b>19</b>	<b>45.756</b>	<b>16</b>	<b>26.734</b>	<b>15</b>	<b>42.560</b>

Vir: Eko Sklad

<b>Ukrep 35</b>	<b>Organizacija obveščevalnih dogodkov za občane</b>
Aktivnosti	priprava različnih izobraževanj, gradiv in delavnic za širjenje informiranje
	spodbujanje občanov k: energetsko učinkovitejši rabi energije, lokalnemu pridelovanju hrane, varčevanju z vodo, pripravam in sledenju na podnebne spremembe
Indikatorji uspešnosti	ozaveščeni občani, ki sprejemajo energetske učinkovitejše odločitve
<b>Rezultati</b>	
2021	Pripravljena in izvedena predavanja: <ul style="list-style-type: none"> <li>»Sončna elektrarna za samooskrbo z električno energijo - Vodnik od ideje do izvedbe«</li> <li>»Ali veste koliko elektrike porabi vaše gospodinjstvo in zakaj?«</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• »Začetek kurilne sezone«</li> <li>• »Kakovost notranjega zraka (prezračevanje in preprečevanje pojava plesni)«</li> </ul>
--	--

<b>Ukrep 36</b>	<b>Spodbujanje lastnih vrtov, pridelavo hrane, reciklažo bioloških odpadkov</b>
Aktivnosti	izvajanje predavanj na temo spodbujanja lastnih vrtov
	objavljanje člankov, novičk
	občanom predstaviti pomembnost zasajene zemlje ter domače recikliranje bioloških odpadkov
	predstaviti pomembnost samooskrbe s hrano
Indikatorji uspešnosti	število izvedenih predavanj
	število objavljenih obveščevalnih vsebin
<b>Rezultati</b>	
2021	

<b>Ukrep 37</b>	<b>Vzpostavitev virtualne oglasne deske za občane</b>
Aktivnosti	načrtovanje virtualne oglasne deske
	pregled dobrih praks občin, ki se ukrepa že poslužujejo
	predstaviti pomembnost sodelovanja občanov in občine
Indikatorji uspešnosti	vzpostavljena virtualna oglasna deska
	število objavljenih vsebin
<b>Rezultati</b>	
2021	

## 2.8 Področje 9: Prilagoditev podnebnim spremembam

<b>Ukrep 40</b>	<b>Ozaveščanje javnosti o pomenu porabe vode v gospodinjstvih in vplivu podnebnih sprememb na vodo</b>
Aktivnosti	ozaveščanje občanov
Indikatorji uspešnosti	število izvedenih delavnosti
<b>Rezultati</b>	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator

<b>Ukrep 45</b>	<b>Pravilno senčenje, zračenje in hlajenje v stavbah</b>
Aktivnosti	izvajanje senčenja, zračenja in hlajenja v vsaki izmed javnih stavb
	spodbujati občane k natančnemu načrtovanju senčenja, zračenja in hlajenja
Indikatorji uspešnosti	pravilno izvedeno senčenje, zračenje in hlajenje
<b>Rezultati</b>	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator

## 2.9 Področje 9: Energija v kmetijstvu

Kmetijsko gozdarski zavod Maribor vsako leto organizira obvezno izobraževanje s področja kmetijstva, okolja in podnebnih sprememb (KOPOP – kmetijsko okoljska podnebna plačila). Izobraževanja so namenjena tudi kmetovalcem iz Občine Lovrenc na Pohorju. Cilj izobraževanj je spodbuditi kmetijska gospodarstva, da bi s kmetijskimi zemljišči gospodarila na način, ki zmanjšuje negativne vplive kmetovanja na okolje. S tem se pripomore k ohranjanju biotske raznovrstnosti in krajine, ustrezno gospodarjenje z vodami in upravljanje s tlemi ter blaženje in prilagajanje kmetovanja podnebnim spremembam. (Vir: Kmetijski inštitut Slovenije)

<b>Ukrep 48</b>	<b>Spodbujanje energetskega knjigovodstva v kmetijstvu</b>
Aktivnosti	spodbujanje energetskega knjigovodstva v kmetijstvu
	izvedba delavnic in predstavitev knjigovodstva
Indikatorji uspešnosti	izvedena izobraževanja na temo energetskega knjigovodstva
	število uvedenih knjigovodstev v kmetijstvu
<b>Rezultati</b>	
2021	izvedena predavanja

<b>Ukrep 49</b>	<b>Spodbujanje energetske učinkovitih namakalnih sistemov</b>
Aktivnosti	spodbujanje energetske učinkovitih namakalnih sistemov
	predstavitve energetske učinkovitosti v namakanju
	izvedba predavanj in drugega izobraževalnega gradiva
	priprava študije izvedljivosti namakalnega sistema
	analiza možnosti namakalnega sistema
Indikatorji uspešnosti	število izvedenih predavanj, izobraževanj
	energetske učinkoviti namakalni sistemi
<b>Rezultati</b>	
2021	izvedena predavanja

<b>Ukrep 50</b>	<b>Spodbujanje energetske sodobne mehanizacije</b>
Aktivnosti	spodbujati energetske sodobne mehanizacije
	izvajanje izobraževanj, predavanj na temo energetske sodobne in učinkovite mehanizacije
Indikatorji uspešnosti	število izvedenih izobraževanj
	število medijskega gradiva
<b>Rezultati</b>	
2021	izvedena predavanja

<b>Ukrep 51</b>	<b>Spodbujanje gospodarnega ravnanja z gozdovi</b>
Aktivnosti	spodbujanje pogozdovanja
	priprava strokovnih predavanj in gradiv na temo gospodarjenja z gozdovi
Indikatorji uspešnosti	izvedena predavanja, priprava gradiv
<b>Rezultati</b>	
2021	izvedena predavanja

<b>Ukrep 52</b>	<b>Spodbujanje ekološkega kmetijstva</b>
Aktivnosti	spodbujanje ekološkega kmetijstva
	izobraževanje občanov
	priprava brošur, člankov in novičk na temo ekološkega kmetijstva
	priprava literature kako pristopiti k ekološkemu kmetijstvu in kako preiti iz klasičnega na ekološko
Indikatorji uspešnosti	število izobraževanj na temo ekološkega kmetijstva
	število člankov, brošur, novičk na temo ekološkega kmetijstva
<b>Rezultati</b>	
2021	izvedena predavanja

## 2.10 Področje 10: Skrb za vode

<b>Ukrep 53</b>	<b>Spodbujanje bioloških čistilnih naprav</b>
Aktivnosti	spodbujanje rastlinskih čistilnih naprav v gospodinjstvih in v podjetjih na območjih, kjer ni urejenih centralnih sistemov čiščenja in odvajanja odpadnih voda
	priprava izobraževanj na temo rastlinskih čistilnih naprav
Indikatorji uspešnosti	Izvedena izobraževanja na temo rastlinskih čistilnih naprav
	Letaki, brošure
	Predavanja zunanjih sodelavcev – strokovnjakov za rastlinske čistilne naprave
<b>Rezultati</b>	
2021	občinski razpisi za izgradnje malih komunalnih naprav

<b>Ukrep 54</b>	<b>Spodbujanje varčevanja s pitno vodo in izrabe deževnice za ponovno uporabo v javnih, stanovanjskih in poslovnih stavbah</b>
Aktivnosti	spodbujanje občanov k varčevanju s pitno vodo
	izvedba izobraževanj
	osveščanje preko spletne strani, brošur, novičk
	izvedba strokovnih predavanj na to temo
Indikatorji uspešnosti	izvedena predavanja
	objave na spletni strani
	brošure
	število izvedenih sistemov za ponovno uporabo deževnice
<b>Rezultati</b>	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator

<b>Ukrep 55</b>	<b>Spodbujanje lastne pitne vode – ureditev in obnova</b>
Aktivnosti	spodbujanje občanov k izrabi vodnih virov v lastne namene
Indikatorji uspešnosti	izvedena predavanja
	objave na spletni strani
	brošure
	število izvedenih sistemov za izrabo lastnih virov vode
<b>Rezultati</b>	
2021	obveščanje občanov preko občinskih novičk imenovanih Lovrenški informator

### 3. PREDVIDENE DEJAVNOSTI ZA LETO 2022

Občina Lovrenc na Pohorju, bo v leto 2022 izvajala predvidene kontinuirne ukrepe akcijskega načrta Lokalnega energetskega podnebne koncepta za Občino Lovrenc na Pohorju.

Z vidika energetske sanacije in izgradnje pa je predvidena:

- nova gradnja energetske učinkovitega zdravstvenega doma,
- postavitve električnih polnilnic za avtomobile,
- izgradnja kolesarskih poti,
- opozoriti koncesionarja za upravljanje z odpadnimi vodami na pomembnost energetskega knjigovodstva,
- podpis Konvencije županov,
- namestitve dela senzorskih svetil v javne stavbe;
- pregled možnosti za vgradnjo termostatskih ventilov v občinski stavbi;
- pregled in priprava za vzpostavitev virtualne oglasne deske.

PRILOGE:

Priloga 1: Področja in ukrepi akcijskega načrta LEPK Občine Lovrenc na Pohorju glede na predvideno izvajanje

PODROČJE AKCIJSKEGA NAČRTA	UKREP AKCIJSKEGA NAČRTA LEPK		predvideno izvajanje
Področje 1: TRAJNOSTNO DELOVANJE OBČINE	Ukrep 1	Učinkovito izvajanje AN LEPK	kontinuirano
	Ukrep 2	Poročanje o aktivnostih in doseženih rezultatih AN LEPK	1x letno
	Ukrep 3	Aktivno pridobivanje nepovratnih in povratnih sredstev z namenom realizacije ukrepov in projektov AN LEPK	kontinuirano
	Ukrep 4	Zeleno javno naročanje	kontinuirano
	Ukrep 5	Uporaba informacijsko komunikacijske tehnologije (IKT) za povečanje energetske učinkovitosti	do 2025
	Ukrep 6	Spremljanje rabe energije in emisij CO2 na področju ravnanja z vodami	2023
	Ukrep 7	Podpis konvencije županov	2022
	Ukrep 8	Preučitev možnosti ustanovitve občinskega energetskega podnebnega sklada za sofinanciranje projektov URE in OVE v gospodinjstvih	do 2030
Področje 2: NAČRTOVANJE OBČINSKE ENERGETSKE INFRASTRUKTURE	Ukrep 9	Pravilno načrtovanje in upravljanje občinske infrastrukture	2x letno
	Ukrep 10	Uvajanje OVE v obstoječo občinsko infrastrukturo	od 2022 do 2027
	Ukrep 11	Izraba energije bioplina	2025
	Ukrep 12	Skrb za sodobno infrastrukturo na področju proizvodnje in prenosa električne energije	kontinuirano
	Ukrep 13	Vzpostavitev daljinskega sistema ogrevanja lesne biomase	do 2025
	Ukrep 14	Spodbujanje vzpostavitve električnih mikro omrežij	kontinuirano
	Ukrep 15	Energetske skupnosti in skupnosti OVE	kontinuirano
Področje 3: UČINKOVITA RABA IN RABA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE V STAVBAH	Ukrep 16	Energetsko upravljanje javnih stavb – javni sektor kot zgled	kontinuirano
	Ukrep 17	Energetske sanacije javnih stavb	kontinuirano
	Ukrep 18	Izvedba izobraževalnih dogodkov za javne ustanove	kontinuirano
	Ukrep 19	Spodbujanje obnovljivih virov energije (OVE) in samozadostnosti v javnih stavbah	kontinuirano
	Ukrep 20	Namestitvev termostatskih ventilov v vse prostore javnih stavb	do 2023
	Ukrep 21	Namestitvev senzorskih svetil v prostore javnih stavb	do 2024
	Ukrep 22	Spodbujanje samozadostnosti stanovanjskih in poslovnih objektov	kontinuirano
	Ukrep 23	Spodbujanje nizkoenergijske gradnje in obnove stanovanj, hiš in poslovnih prostorov	kontinuirano
	Ukrep 24	Spodbujanje obnove večstanovanjskih objektov v občini	do 2030
Področje 4: ZELENO GOSPODARSTVO V OBČINI	Ukrep 25	Izvajanje aktivnega svetovanja v gospodarstvu	kontinuirano
	Ukrep 26	Spodbujanje vgradnje novih sodobnih kotlov za izkoriščanje lesne biomase v individualnih stavbah	do 2026
	Ukrep 27	Spodbujanje krožnega gospodarstva	do 2025
Področje 5: TRAJNOSTNE PROMETNE REŠITVE	Ukrep 28	Promocija trajnostne mobilnosti v javnem in zasebnem sektorju	kontinuirano
	Ukrep 29	Izgradnja kolesarskih poti	do 2026
	Ukrep 30	Spodbujanje elektromobilnosti (e-mobilnost)	do 2030
	Ukrep 31	Postavitev električnih polnilnic	kontinuirano
	Ukrep 32	Postavitev izposojevalnice za e-kolesa	do 2025



PODROČJE AKCIJSKEGA NAČRTA	UKREP AKCIJSKEGA NAČRTA LEPK		predvideno izvajanje
Področje 6: SODOBNA JAVNA RAZSVETLJAVA	Ukrep 33	Energetska sanacija javne razsvetljave z vključevanjem solarnih svetilk	kontinuirano
Področje 7: OZAVEŠČENI IN AKTIVNI OBČANI	Ukrep 34	Spodbuda in pomoč občanom pri pridobivanju nepovratnih sredstev Eko sklada	kontinuirano
	Ukrep 35	Organizacija obveščevalnih dogodkov za občane	kontinuirano
	Ukrep 36	Spodbujanje lastnih vrtov, pridelavo hrane, reciklažo bioloških odpadkov	kontinuirano
	Ukrep 37	Vzpostavitev virtualne oglasne deske za občane	do 2025
	Ukrep 38	Izdelava študije ranljivosti	2025
Področje 8: PRILAGODITEV PODNEBNIM SPREMEMBAM	Ukrep 39	Zmanjšanje porabe vode v javnih stavbah in pri vzdrževanju zelenih javnih površin	kontinuirano
	Ukrep 40	Ozaveščanje javnosti o pomenu porabe vode v gospodinjstvih in vplivu podnebnih sprememb na vodo	kontinuirano
	Ukrep 41	Celostni koncept odvajanja padavinskih voda	do 2030
	Ukrep 42	Prilagoditev načrtov varstva pred požari	do 2030
	Ukrep 43	Izvajanje Protokola o postopkih in priporočilih za zaščito pred vročino	kontinuirano
	Ukrep 44	Povečanje odpornosti turizma na podnebne spremembe	kontinuirano do 2024
	Ukrep 45	Pravilno senčenje, zračenje in hlajenje v stavbah	kontinuirano v poletnih mesecih
	Ukrep 46	Podnebnju prilagojeno načrtovanje in urejanje zelenih površin	do 2027
	Ukrep 47	Usmerjen razvoj izven poplavnih območij, območij za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami	do 2027
Področje 9: ENERGIJA V KMETIJSTVU	Ukrep 48	Spodbujanje energetskega knjigovodstva v kmetijstvu	kontinuirano
	Ukrep 49	Spodbujanje energetske učinkovitih namakalnih sistemov	kontinuirano
	Ukrep 50	Spodbujanje energetske sodobne mehanizacije	kontinuirano
	Ukrep 51	Spodbujanje gospodarnega ravnanja z gozdovi	kontinuirano
	Ukrep 52	Spodbujanje ekološkega kmetijstva	kontinuirano do 2030
Področje 10: SKRB ZA VODE	Ukrep 53	Spodbujanje bioloških čistilnih naprav	kontinuirano
	Ukrep 54	Spodbujanje varčevanja s pitno vodo in izrabe deževnice za ponovno uporabo v javnih, stanovanjskih in poslovnih stavbah	kontinuirano
	Ukrep 55	Spodbujanje lastne pitne vode – ureditev in obnova	kontinuirano

PRILOGA 3: Obrazec letnega poročila

**Letno poročilo o izvedenih ukrepih iz akcijskega načrta Lokalnega energetskega koncepta in njihovih učinkih Občine Lovrenc na Pohorju**

Samoupravna lokalna skupnost: Občina Lovrenc na Pohorju  
 Oseba za stike (ime in priimek, telefon, e-naslov, Šimen Kranjc 02/63 00 550, simen.kranjc@lovrrenc.si)  
 Leto sprejema lokalnega energetskega podnebnega koncepta: 2022<sup>4</sup>

Datum poročanja: marec 2022

1. Občina Lovrenc na Pohorju (IMA) NIMA občinskega energetskega upravljavca (OBKROŽITE).
2. Občina Lovrenc na Pohorju (JE) NI vključena v lokalno energetskega agencijo (OBKROŽITE).
3. Če JE, v katero: Energetska agencija za Podravje (Energap)
4. V preteklem letu so bile izvedene naslednje aktivnosti s področij:
  - učinkovite rabe energije,
  - izrabe obnovljivih virov energije ter
  - oskrbe z energijo

Izvedena aktivnost	Investicijska vrednost oziroma strošek aktivnosti v EUR	Struktura financiranja izvedene aktivnosti glede na vir financiranja	Učinek aktivnosti <sup>5</sup>
Aktivnosti občinskega energetskega upravljavca na podlagi Pogodbe o poslovnem sodelovanju glede izvajanja energetskega upravljanja	5.457,06	Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Uvedeno energetskega upravljanje (1,5 leta)
Izvajanje energetskega knjigovodstva v občinskih javnih stavbah in energetskega upravljanje občine		Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Zmanjšana raba energije v javnih stavbah
Raba energije v občini	78.002,46	Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Zmanjšana raba energije v javnih stavbah

<sup>4</sup> Lokalni energetskega podnebni koncept je bil sprejet na 19. redni seji, 27.2.2022

<sup>5</sup> Pri ukrepih za učinkovito rabo energije je treba opredeliti znižanje stroškov.

Pri organizaciji delavnic, okroglih miz, predavanj, ipd.: navesti število prisotnih

Pri ukrepih zamenjave fosilnih goriv za obnovljive vire energije je treba navesti oceno zmanjšanja emisij ali navesti letno porabo goriva pred ukrepom (npr. letna količina porabljenega ELKO) in porabo goriva po ukrepu (npr. količina porabljenih sekancev, pri čemer naj se opredeli tudi obdobje, na katero se ta količina nanaša).

Izvedba energetske pregledov javnih stavb in priprava energetskih izkaznic		Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Energetski pregledi se opravljajo sočasno z izdajo energetskih izkaznic s strani upravljavca Energap
Urejanje in vzdrževanje javne razsvetljave v okviru obnov in novogradenj cest.	Stroški energije za JR so 23.239 EUR Strošek tekočega in investicijskega vzdrževanja je 11.997	Lastna sredstva občine Lovrenc na Pohorju	Zmanjšana raba energije v javni razsvetljavi in preverjanje možnosti javno – zasebnega partnerstva
Energetsko svetovanje za občane		Lastna sredstva Občine Lovrenc na Pohorju	Informiranje in ozaveščanje občanov
Promoviranje javnih prevoznih sredstev, kolesarjenja, pešačenja in uporabe vozil na alternativni pogon		V okviru energetskega upravljanja znotraj občine	Ustanovljeno kolesarsko društvo Lovrenc na Pohorju IZZIV

(Vpišite tudi morebitne študije izvedljivosti, investicijske načrte, pridobivanje dokumentacije ipd. za pripravo izvedbe posameznih projektov)

5. V okviru projekta **Ozaveščanje in izobraževanje širše javnosti in zaposlenih v Občini Lovrenc na Pohorju na temo učinkovita raba energije in izraba obnovljivih virov** smo v preteklem letu s pomočjo Energetske agencije za Podravje (Energap) izvedli naslednje aktivnosti (navedite):

V juniju 2021 je Energap pripravila zanimive informacije v obliki letaka z naslovom »**Sončna elektrarna za samooskrbo z električno energijo - Vodnik od ideje do izvedbe**«

Na letaku je za gospodinjstva na kratko opisan postopek pridobivanja ustreznih dovoljen za postavitve sončne elektrarne za samooskrbo z električno energijo.

V mesecu maju 2021 je Energap pripravila prispevek in informacije na temo »**Ali veste koliko elektrike porabi vaše gospodinjstvo in zakaj?**« Energap je ponudila tudi organizacijo predavanja z energetskega svetovalcem.

Konec oktobra in začetku novembra je Energap v sodelovanju z neodvisnim energetskega strokovnjakom in strokovnim vodjem Zavoda energetske svetovanje (ZaEnSvet), gospodom Matjažem Valenčičem, dipl. inž. str. organizirala sklop dveh brezplačnih predavanj, ki so potekala preko spletne platforme zoom.

Sklop predavanja je zajemal aktualne teme, ki se pojavijo, ko jesen in zima potrka na vrata. V predavanju (21.10.2021) »**Začetek kurilne sezone**« je gospod Valenčič predstavil kurilno sezono – trajanje in kako jo definiramo. Predstavil je tudi posebnosti prihajajoče kurilne sezone, kako se lotimo priprave na novo kurilno sezono – kaj vse je potrebno preveriti in pregledati. Dotaknil se je tudi energentov ogrevanja in predstavil rabo stanovanja med kurilno sezono.

Drugo predavanje iz sklopa je potekalo (4.11.2021) na temo »**Kakovost notranjega zraka (prezračevanje in preprečevanje pojava plesni)**«. Predstavil je pomembnost prezračevanja, pravilno prezračevanje, tipi prezračevanja in kakovost notranjega zraka. Dotaknil se je tudi teme plesni, ki se pri vlažnih stavbah rada pojavi. Notranji zrak ima tudi svoje področje ugodja, ki ga je gospod Valenčič predstavil in povedal.

6. Za naslednje leto načrtujemo izvedbo teh aktivnosti:

<b>Predvidena aktivnost</b>	<b>Predvidena investicijska vrednost oziroma strošek aktivnosti v EUR</b>	<b>Predvidena struktura financiranja aktivnosti glede na vir financiranja</b>
Poročanje o aktivnostih in doseženih rezultatih akcijskega načrta	Stroški dela zajeti v stroških dela energetskega upravljavca	Občina Lovrenc na Pohorju
Nadaljevanje z vodenjem in izvajanjem energetskega knjigovodstva	Stroški dela zajeti v stroških dela energetskega upravljavca	Občina Lovrenc na Pohorju
Nadaljevanje z izdelavo razširjenih energetskih pregledov javnih stavb in priprava energetskih izkaznic za javne stavbe v primeru predvidene sanacije javnega objekta	Stroški dela zajeti v stroških dela energetskega upravljavca	Občina Lovrenc na Pohorju
Urejanje in vzdrževanje javne razsvetljave v okviru obnov in novogradenj cest	Stroški energije in investicijskega vzdrževanja in gradnje prikazani konec leta	Občina Lovrenc na Pohorju
Energetsko svetovanje občanom s področja URE in OVE	Stroški dela zajeti v stroških dela energetskega upravljavca	Občina Lovrenc na Pohorju
Izvedba ukrepov za znižanje rabe energije in povečanja deleža OVE v javnih stavbah		Občina Lovrenc na Pohorju, EU sredstva

(Vpišite tudi morebitne študije izvedljivosti, investicijske načrte, pridobivanje dokumentacije ipd. za pripravo izvedbe posameznih projektov)

Priloge:

- Poročilo LEK Občina Lovrenc na Pohorju 2021
- Kopija zapisnika občinske seje, del kjer svetniki potrdijo Poročilo LEK Občina Lovrenc na Pohorju