

LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE BRDA

POVZETEK KONČNEGA POROČILA



Dobrovo, 2024

PODATKI O PROJEKTU

Naslov projekta: LOKALNI ENERGETSKI KONCEPT OBČINE MIREN-KOSTANJEVICA

Številka dokumenta: 7/2024

Številka izvoda: 1 2 3

Naročnik: Občina Brda
Trg 25. maja 2
5212 Dobrovo v Brdih
tel.: 05 335 10 30

Izvajalec: GORIŠKA LOKALNA ENERGETSKA AGENCIJA, NOVA GORICA
Trg Edvarda Kardelja 1
5000 Nova Gorica
tel.: 05 393 24 60

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

Podpis:

Avtorji:

- Boštjan Mljač, dipl. gosp. ing. – vodja projekta
- Rajko Leban, univ. dipl. ing. str.
- Ivana Kacafura, univ. dipl. ekol.
- Matej Pahor, univ. dipl. inž. str.
- Janez Melink, mag. inž. gradb.
- Mateja Birsa, dipl. ekon.
- Marta Stopar, univ. dipl. ekol.

KAZALO

1	NAMEN IN CILJI.....	4
2	POVZETEK ANALIZE SEDANJEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z NJO.....	4
2.1	RABA ENERGIJE	4
2.1.1	<i>Stanovanja</i>	4
2.1.2	<i>Javne stavbe</i>	4
2.1.2.1	Občinske javne stavbe	4
2.1.3	<i>Državne javne stavbe</i>	5
2.1.4	<i>Podjetja</i>	5
2.1.5	<i>Promet</i>	5
2.1.6	<i>Javna razsvetljava</i>	6
2.2	OSKRBA Z ENERGIJO	6
2.2.1	<i>Daljinsko ogrevanje</i>	6
2.2.2	<i>Skupne kotlovnice</i>	6
2.2.3	<i>Oskrba z električno energijo</i>	6
2.2.4	<i>Oskrba z zemeljskim plinom in UNP</i>	6
2.2.5	<i>Obnovljivi viri energije</i>	7
2.2.6	<i>Oskrba s tekočimi gorivi</i>	7
2.3	SKUPNA RABA ENERGIJE V OBČINI KOT CELOTI	7
2.4	STANJE ZRAKA IN EMISIJE ŠKODLJIVIH SNOVI	8
3	POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE.....	10
3.1	OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE	10
3.1.1	<i>Hydroenergija</i>	11
3.1.2	<i>Lesna biomasa</i>	11
3.1.3	<i>Sončna energija</i>	11
3.1.4	<i>Vetrna energija</i>	11
3.1.5	<i>Geotermalna energija</i>	12
3.1.6	<i>Bioplin</i>	12
3.1.6.1	Bioplin iz komunalnih odpadkov.....	12
3.1.6.2	Bioplin iz čistilnih naprav	12
3.1.6.3	Bioplin iz živinoreje.....	12
3.1.7	<i>Komunalni odpadki</i>	13
3.2	UČINKOVITA RABA ENERGIJE	13
3.2.1	<i>Stanovanja</i>	13
3.2.2	<i>Javne stavbe</i>	13
3.2.3	<i>Javna razsvetljava</i>	13
3.2.4	<i>Podjetja</i>	13
3.2.5	<i>Odpadna toplota</i>	14
3.2.6	<i>Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice</i>	14
3.2.7	<i>Promet</i>	14
4	OPREDELITEV PROSTORSKIH OBMOČJI PRIMERNIH ZA POSTAVITEV ELEKTRARN NA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE.....	14
5	FINANČNE OBVEZNOSTI ZA SAMOUPRAVNO LOKALNO SKUPNOST	15
5.1	AKCIJSKI NAČRT	15
5.1	SREDNJEROČNE FINANČNE OBVEZNOSTI.....	22

1 NAMEN IN CILJI

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

2 POVZETEK ANALIZE SEDANJEGA STANJA RABE ENERGIJE IN OSKRBE Z NJO

2.1 Raba energije

2.1.1 Stanovanja

Pregled stanja v sektorju:

- 70 % ogrevanih stavb je bilo zgrajenih pred letom 1980. Te stavbe so slabo izolirane, saj so bile le posamezne prenovljene. Energijsko število za ogrevanje stanovanj v občini Brda v povprečju znaša 116 kWh/m². Ocenjena raba energije za ogrevanje na prebivalca znaša 3.897 kWh in je za 5 % nižja v primerjavi s slovenskim povprečjem.
- S kurilnim oljem se ogreva 406 stanovanj, kar pomeni, da se ELKO za ogrevanje uporablja v 23,3 % stanovanj v občini. Slovensko povprečje uporabe ELKO za ogrevanje stanovanj v letu 2021 je znašalo 10,5 % (SURS).
- Delež ogrevalnih naprav, ki so starejše kot 24 let (letnik 2000 in starejše) je 45 %, 4 % naprav je neznane starosti, več kot 51 % naprav pa je novejših (iz leta 2001 ali novejše).
- 59 % stanovanj se ogreva iz OVE (lesna biomasa).
- Na omrežje ZP ni priključenih stanovanj, saj omrežja ZP v občini ni.
- Z električno energijo se ogreva 261 stanovanj (15,0 %), kar vključuje rabo za toplotne črpalke in električne radiatorje. Podatek se nanaša na stanovanja, ki jim predstavlja uporaba električne energije primarni vir ogrevanja. V Sloveniji je takih stanovanj (od naseljenih) 102.000.
- Raba električne energije v gospodinjstvih na prebivalca je v občini leta 2022 znašala 2.134 kWh (178 kWh na prebivalca mesečno). V Sloveniji je leta 2022 ta raba znašala 1.769 kWh oziroma 147 kWh na prebivalca mesečno. Raba električne energije na prebivalca v občini Brda je bila v letu 2022 za 365 kWh na leto (20,6 %) višja od slovenskega povprečja.
- Stopnja samooskrbe z električno energijo v gospodinjstvih je v letu 2022 znašala 3,9 %, tolikšen delež električne energije v gospodinjstvih je namreč proizveden iz sončnih elektrarn za samooskrbo.

2.1.2 Javne stavbe

2.1.2.1 Občinske javne stavbe

V analizo so bile vključene javne stavbe, za katere smo dobili podatke z anketiranjem in ogledi objektov. V analizo je bilo vključenih 11 večjih porabnikov energije.

Pregled stanja v sektorju:

- Povprečna vrednost celotnega energijskega števila v javnih objektih občine Brda znaša 103 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto, povprečno energijsko število za toploto pa 58 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto.
- Raba OVE v javnih stavbah je 79 % rabe toplote.
- Nekatere javne stavbe z visoko specifično rabo energije v občini nimajo izdelanega energetskega pregleda (npr. Vrtec Dobrovo, POŠ in Vrtec Kojsko, Športni park Vipolže - ND Brda + Balinišče, Grad Dobrovo - restavracija, vinoteka, TIC, muzej). Po izbiri stavb, ki bi jih

želeli energetske sanirati je smiselna izdelava razširjenih energetskih pregledov s katerimi se definira možne ukrepe ter oceni višine investicije in potenciala prihrankov.

- Sistem upravljanja z energijo za javne objekte je vpeljan v večini večjih občinskih javnih objektov.
- Kogeneracijskega postrojenja za soproizvodnjo toplote in elektrike ni v nobeni kotlovnici.
- V analiziranih 11 javnih stavbah se kažejo možnosti za izvedbo ukrepov tako na področju URE, kot tudi OVE: 6 x zamenjava stavbnega povišstva v stavbah, 7 x celovita oziroma delna toplotna izolacija ovoja, 2 x vgradnja termostatskih ventilov, 3 x vgradnja sodobnih naprav za proizvodnjo toplote na OVE, 8 x postavitve sončne elektrarne, 9 x zamenjava razsvetljave, 2 x vgradnja prezračevalnih naprav z rekuperacijo, 1 x Toplotna izolacija cevi in ventilov v TP, 1 x Posodobitev regulacije ogrevanja ter 2 x vgradnja frekvenčno reguliranih obtočnih črpalk.

2.1.3 Državne javne stavbe

Pregled stanja v sektorju:

- Ena stavba ima izdelan energetski pregled.
- Energetske knjigovodstvo vodijo v eni od anketiranih stavb.
- V eni od anketiranih stavb se uporablja OVE za ogrevanje (TČ).
- Sončne elektrarne nimajo nameščene na nobeni stavbi.
- Anketirana stavba nima sistema za soproizvodnjo toplote in električne energije.

2.1.4 Podjetja

V analizo so bili vključeni večji porabniki energije v občini s področja industrije, storitev, trgovine in malega gospodarstva, skupno 20 podjetij. Za slednje so bili pridobljeni podatki z anketiranjem. Smernice veljajo tudi za ostala podjetja.

Pregled stanja v sektorju:

- Od anketiranih podjetij, nima nobeno izdelanega energetskega pregleda.
- V enem od anketiranih podjetjih vodijo energetske knjigovodstvo.
- Odpadno toploto izkoriščajo v enem podjetju.
- Sončno elektrarno imajo nameščeno v štirih podjetjih, nameravajo pa jo namestiti še v treh podjetjih.
- OVE (lesno biomaso) se uporablja v 1,7 % rabe energije anketiranih podjetij.
- Smotno bi bilo razmisliti o možnosti postopnega prehoda s kotlov na ELKO in UNP na kotle na lesno biomaso.
- Vsa podjetja niso seznanjena z možnostmi za pridobitev nepovratnih sredstev za financiranje študij izvedljivosti in investicij na področju URE in OVE.
- V občini ni sistemov za soproizvodnjo toplote in električne energije.

2.1.5 Promet

Pregled stanja v sektorju:

- Javni potniški prevoz izvaja podjetje Nomago d.o.o.
- V občini ni železniške povezave. Najbližja železniška postaja v nacionalnem železniškem prometu je v Novi Gorici.
- V občini ni kategoriziranih kolesarskih poti. V občini Brda se kolesarski promet skoraj v celoti odvija po obstoječih cestah in poteh, ki za varnost kolesarjev trenutno niso ustrezno urejene.
- Občina nima sistema izposoje koles.

- V letu 2014 je bila izdelana Celostna prometna strategija čezmejne Goriške regije: Vizija optimalno povezane regije, katera pa je bila v letu 2022 nadgrajena z Regijsko celostno prometno strategijo (CPS) za širše območje Julijskih Alp.
- Evidentiranih je 5 lokacij za polnjenje vozil na električni pogon.
- Mogoče je povečanje delež OVE v sektorju, prav tako je mogoče povečanje energetske učinkovitosti.

2.1.6 Javna razsvetljava

Pregled stanja v sektorju:

- V letu 2022 je raba električne energije na prebivalca za obravnavno razsvetljava znašala 42,2 kWh in tako dosegla ciljne vrednosti po 5. členu Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 81/07 s spremembami) z omejitvijo 44,5 kWh na prebivalca letno.

2.2 Oskrba z energijo

2.2.1 Daljinsko ogrevanje

V občini ni daljinskega sistema ogrevanja. Izvedena je bila prenova/gradnja kotlovnice večjih javnih objektov v Dobrovem. Posledično je ekonomika daljinskega ogrevanja v centru tega naselja manj zanimiva.

2.2.2 Skupne kotlovnice

V občini Brda večjih skupnih kotlovnice za oskrbo več stanovanj oziroma poslovnih objektov ni.

2.2.3 Oskrba z električno energijo

Pregled stanja v sektorju:

- Stanje oskrbe z električno energijo je znotraj predpisanih standardov.
- Potrebno je povečanje zazankanosti določenih območji.
- Predvidena je rekonstrukcija DV Gornje Cerovo – Cerovo Ciciban in odcepa Vipolže.
- Predvidena je postavitve nove TP za napajanje obrtne cone Hum.
- Predvideno je kabliranje začetnega dela 20 kV izvoda Neblo iz RP Neblo.
- Predvidena je vzpostavitev novega odcepa za DV Drnovk – Višnjevnik.
- Predvidena je srednjenapetostna kablenska povezava TP Vipolže – TP Podgradom do TP Gredič.
- Predvidena je nova 20 kV kablenska povezava TP Korada – TP Višnjevnik za ojačitev omrežja proti TP Dobrovo.
- Predvidena je izgradnja srednjenapetostnega kablovoda odcep TP Dobrovo 2 in TP Dobrovo 2.
- V splošnem obstaja trend pokablitve nadzemnega omrežja, ki omogoča večje prenosne zmogljivosti omrežja in večjo zanesljivost omrežja, predpogoj pa je, da so vsi vodi zankani, torej obstaja možnost napajanja iz dveh strani.
- Zaradi dolgoročno pričakovanega večjega porasta obremenitev zaradi e-mobilnosti, ogrevanja s toplotnimi črpalkami in splošnega razvoja obremenitev bo potrebno poleg rekonstrukcij obstoječih povezav z večjim prerezom kablov v okviru rednih rekonstrukcij, graditi tudi nove povezave.

2.2.4 Oskrba z zemeljskim plinom in UNP

V občini ni omrežja ZP. V analizo so bili vključeni 3 distributerji UNP.

2.2.5 Obnovljivi viri energije

Na območju občine je iz OVE proizvedene 3,7 % električne energije (iz sončnih in hidro elektrarn) ter 33,3 % toplote (iz lesne biomase). Upoštevano električno energijo in toploto proizvedeno iz OVE (električna energija iz SE in HE ter toplota iz biomase) znaša stopnja samooskrbe občine iz OVE 24,3 %.

2.2.6 Oskrba s tekočimi gorivi

Občina nima težav z oskrbo s tekočimi gorivi.

2.3 Skupna raba energije v občini kot celoti

Iz tabele 1 je razvidna letna raba končne energije in energentov po sektorjih za ogrevanje stavb v lokalni skupnosti za leto 2022. Največji porabnik energije v občini so podjetja, sledijo stanovanja in promet.

Tabela 1: Raba končne energije in energentov za ogrevanje stavb v lokalni skupnosti za leto 2022

	Enota	stanovanja	občinske javne stavbe	državne javne stavbe	podjetja	promet	javna razsvetljava	SKUPAJ
Dizel	l	0	0	0	0	1.609.300	0	1.609.300
	MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	16.093 MWh	0 MWh	16.093 MWh
Bencin	l	0	0	0	0	7.097.826	0	7.097.826
	MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	6.530 MWh	0 MWh	6.530 MWh
Lesna biomasa	prm	6.311	202	0	68	0	0	6.581
	MWh	15.210 MWh	488 MWh	0 MWh	163 MWh	0 MWh	0 MWh	15.861 MWh
ELKO	l	601.703	13.026	39.980	138.878	0	0	793.587
	MWh	6.005 MWh	130 MWh	399 MWh	1.386 MWh	0 MWh	0 MWh	7.920 MWh
UNP	l	95.013	0	0	62.129	0	0	157.143
	MWh	705 MWh	0 MWh	0 MWh	461 MWh	0 MWh	0 MWh	1.166 MWh
ZP	Sm ³	0	0	0	0	0	0	0
	MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
Električna energija	MWh	11.999 MWh	492 MWh	409 MWh	7.663 MWh	0 MWh	237 MWh	20.801 MWh
Mazut	MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
SKUPAJ	MWh	33.919 MWh	1.110 MWh	808 MWh	9.673 MWh	22.623 MWh	237 MWh	68.371 MWh

Iz tabele 2 je razvidna skupna raba končne energije v lokalni skupnosti po sektorjih s prikazom delitve na toplotno in električno energijo za stavbe in naprave ter za promet.

Tabela 2: Skupna raba končne energije v lokalni skupnosti 2022

TOPLOTNA ENERGIJA	JAVNA RAZSVETLJAVA	STANOVANJSKI SEKTOR	JAVNI SEKTOR	DRŽAVNI JAVNI SEKTOR	PODJETNIŠKI SEKTOR	SKUPAJ
MWh/a	0	21920	618	399	2010	24947
%	0	87,87%	2,48%	1,60%	8,06%	100,00%
ELEKTRIČNA ENERGIJA	JAVNA RAZSVETLJAVA	STANOVANJSKI SEKTOR	JAVNI SEKTOR	DRŽAVNI JAVNI SEKTOR	PODJETNIŠKI SEKTOR	SKUPAJ
MWh/a	237	11999	493	409	7663	20801
%	1,14%	57,68%	2,37%	1,97%	36,84%	100,00%
SKUPAJ	237	33919	1111	808	9673	45748
PROMET	MWh/a	22623				22623
SKUPNA PORABA ENERGIJE	MWh/a	/				68.371

2.4 Stanje zraka in emisije škodljivih snovi

Največji delež emisij CO₂ v občini se sprosti ob rabi energije v stanovanjih (41,2 %). Sledi sektor promet (32,2 %) nato podjetja (22,8 %). Naj opozorimo, da so pri izračunu emisij upoštevane tudi emisije zaradi proizvodnje električne energije, slednja pa se proizvaja tudi izven meja občine. Proizvedene emisije dimnih plinov v lokalni skupnosti so prikazane v spodnji tabeli.

Tabela 3: Proizvedene emisije dimnih plinov v občini (ton/leto) po sektorjih

t/leto	CO ₂	CxHy	SO ₂	NOx	CO	prah
stanovanja	7.660	16,7	4,1	4,2	493,8	13,7
občinske javne stavbe	276	0,5	0,1	0,1	15,8	0,4
državne javne stavbe	308	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
podjetja	4.233	0,2	0,5	0,4	5,5	0,2
promet	5.978	0,8	7,9	5,0	3,6	0,1
javna razsvetljava	116	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
skupaj	18.570	18,3	12,7	9,8	519	14,5

Onesnaženost zraka pomeni prisotnost snovi v zunanjem zraku, ki škodljivo vplivajo na zdravje ljudi in živali, povzročajo škodo na materialih in moteče delujejo na ljudi. Območje Občine Brda skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka s spremembami in dopolnitvami (Ur. l. RS, št. 9/2011, 8/2015 in 66/2018) in Odlokom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 67/18 in 2/20) sodi v podobmočje SIP (primorsko območje). Raven koncentracije onesnaževal na območju je podana v tabeli 4.

Tabela 4: Izpusti onesnaževal - opis značilnosti za leto 2021

(Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2021)

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2021
Delci PM10	Onesnaženost zraka z delci PM10 je bila v letu 2021 najnižja odkar izvajamo meritve. Prvič ni na nobenem merilnem mestu vsota prekoračitev mejne dnevne vrednosti za delce PM10 (50 µg/m ³) preseгла števila 35, ki je dovoljeno za celo leto. Tudi letna mejna vrednost za delce PM10 v letu 2021 ni bila presežena na nobenem merilnem mestu. Kljub temu, da v letu 2021 niti na enem merilnem mestu ni bilo preseženo dovoljeno število preseganj ali presežena letna mejna vrednost za delce PM10, pa predvsem v kurilni sezoni ob neugodnih vremenskih razmerah še vedno izmerimo visoke ravni delcev PM10. Do preseganj mejne dnevne vrednosti 50 µg/m ³ je prišlo v kurilni sezoni (januar, februar, marec, oktober, november in december) ter junija zaradi puščavskega prahu.
Delci PM2.5	Mejna letna vrednost 20 µg/m ³ za delce PM2,5 v letu 2021 ni bila presežena na nobenem od petih merilnih mest, kjer izvajamo meritve. Kazalnik povprečne izpostavljenosti KPI za PM2,5 je leta 2021 znašal 14 µg/m ³ . Obveznost glede stopnje izpostavljenosti za leto 2021 znaša 20 µg/m ³ in za Slovenijo ni bila presežena.
Vsebnost kadmija, arzena, niklja in svinca v PM10	V letu 2021 so bile letne ravni arzena, niklja, kadmija in svinca v Ljubljani, Mariboru, Novi Gorici, Celju, Desklah in na Iskrbi nižje od predpisane mejne oziroma ciljne vrednosti. V juniju so bile zabeležene višje ravni težkih kovin skoraj na vseh merilnih mestih, kar je posledica puščavskega prahu. V Žerjavu v Zgornji Mežiški dolini so povišane ravni arzena, kadmija in svinca preko celega leta povezane predvsem z delovanjem okoliške industrije. Povprečne letne vrednosti arzena in kadmija so na merilnem mestu Žerjav višje kot na drugih merilnih mestih a ne presegajo predpisanih standardov kakovosti. Je pa bila v letu 2021 prvič od kar od leta 2009 izvajamo meritve v Žerjavu presežena mejna vrednost za svinec. Povprečna letna vrednost svinca je bila v letu 2021 na tem merilnem mestu 694 ng/m ³ (mejna vrednost znaša 500 ng/m ³).
Policiklični aromatski ogljikovodiki	Med policikličnimi aromatskimi ogljikovodiki je letna ciljna vrednost predpisana le za benzo(a)piren. Nastaja pri nepopolnem zgorevanju goriv, tako fosilnega izvora kakor tudi biomase. Glavni vir predstavljajo izpusti iz zastarelih malih kurilnih naprav gospodinjstev na trdna goriva ter promet. Meritve se opravljajo na lokacijah Ljubljana Bežigrad, Maribor Center, Iskrba ter v Novi Gorici. V letu 2021 so bile izmerjene povprečne letne ravni benzena na vseh merilnih mestih približno enake in tako kot že vsa leta poprej pod mejno vrednostjo. Najvišje ravni benzo(a)pirena so izmerjene v kurilni sezoni. Takrat so izpusti zaradi ogrevanja večji, dodatno pa so za to obdobje značilni tudi neugodni meteorološki pogoji (slaba prevetrenost in izraziti temperaturni obrati). Poleti so ravni na vseh lokacijah znatno nižje.
Ozon	V letu 2021 smo meritve ozona celo leto izvajali v Desklah. Opozorilna vrednost ozona je bila v letu 2021 presežna le en dan avgusta v Kopru in naslednji dan v Novi Gorici. V teh dneh so temperature v naših krajih dosegle tudi do 36 stopinj, nad naše kraje je zaneslo zračno maso iz območja Jadranskega bazena, ki je bila v tem času precej onesnažena z ozonom. V letu 2021 je bil sicer že v drugi polovici junija

Onesnaževala	Opisi značilnosti za l. 2021
	zabeležen prvi vročinski val. Pogoji za nastanek ozona so bili odlični, kljub takim pogojem nismo zabeležili nobenega preseganja. Razlog je bil v prisotnosti delcev v ozračju, ki so jih k nam prinesli zračni tokovi iznad alžirskega dela Sahare. Izmerjene ravni ozona so bile v letu 2021 višje kot v letu 2020 že zaradi popolnoma drugačnih vremenskih razmer v poletnem času. Dolgoročna ciljna vrednost je bila presežena na vseh merilnih mestih. Več kot 25 preseganj te vrednosti je bilo v letu 2021 zabeleženo na 8-ih merilnih mestih, v letu 2020 le na enem. Še vedno je ne vseh merilnih mestih v mestih v neizpostavljenem podeželskem okolju presežena dolgoročna ciljna vrednost za varovanje rastlin (AOT40). Zaradi vpliva Covid -19 je bila ciljna vrednost za vegetacijo v povprečju petih let nižja od predpisane vrednosti.
Žveplov dioksid	V letu 2021 smo izvajali izredne meritve dušikovih oksidov v Desklah. Na ravni dušikovih oksidov so tudi v letu 2021 vplivali poostreni ukrepi za preprečevanje širjenja Covid-19. Mejne in kritične vrednosti za NO ₂ oziroma NO _x v letu 2021 niso bile presežene na nobenem merilnem mestu. Najvišje letne ravni so bile zabeležene na prometno zelo obremenjenih merilnih mestih, in sicer LJ Center (33 µg/m ³) in LJ Celovška (32 µg/m ³). Najvišje urne ravni so bile izmerjene v NG Grčna (123 µg/m ³) in so na vseh merilnih mestih pod mejno urno vrednostjo 200 µg/m ³). Dnevni hodi kažejo, da je na vseh merilnih mestih zaznano povišanje ravni dušikovih oksidov ob jutranji in večerni prometni konici.
Dušikovi dioksidi	Urne, dnevne in letne ravni žveplovega dioksida so bile na vseh merilnih mestih v Sloveniji že več let pod mejnimi vrednostmi za varovanje zdravja in kritičnimi vrednostmi za varovanje rastlin. Višje ravni SO ₂ občasno izmerimo le okrog TEŠ. V letu 2021 smo v Zavodnjah, ob zagonu bloka v Termoelektrarni Šoštanj, zabeležili dve situaciji s preseženo urno mejno vrednostjo (najvišja urna vrednost 1151 µg/m ³). V Desklah so meritve potekale samo v letu 2021.
Ogljikov monoksid	Ravni ogljikovega monoksida so bile na vseh merilnih mestih precej pod mejno vrednostjo in so nižje tudi od priporočil WHO.

3 POVZETEK MOŽNOSTI UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE IN UČINKOVITE RABE ENERGIJE

3.1 Obnovljivi viri energije

Delež rabe OVE je najvišji v javnem sektorju kjer znaša 59 %, sledi mu stanovanjski sektor (57 %). Velja poudariti, da pri prometu občina nima vpliva na delež OVE, po drugi strani je prav sektor prometa med večjimi porabniki energije v občini.

Tabela 5: Raba obnovljivih virov energije v lokalni skupnosti 2022

Raba OVE (MWh)	Toplotna energija (MWh/a)		Električna energija (MWh/a)			Delež OVE za toplotno in električno energijo skupaj (%)
	fosilna goriva	OVE	skupaj EE	fosilna goriva	OVE	
Stanovanjski sektor	6710	15210	11999	7787	4212	57,26%
Javni sektor	130	488	493	320	173	59,50%
Državni javni sektor	399	0	409	265	144	0,00%

Podjetniški sektor	1847	163	7663	4973	2690	29,49%
Promet	22623	0	0	0	0	0,00%
Javna razsvetljava	0	0	237	154	83	35,10%
Skupaj	31709	15861	20801	13500	7301	33,88%
SKUPAJ	68.371					

3.1.1 Hidroenergija

V občini Brda ni postavljena nobena hidroelektrarna, saj je potencial vodotokov v občini relativno nizek, pa tudi vodni pretok precej niha, še posebno v poletnih mesecih. V kolikor bi se pojavil interes za postavitev manjše hidroelektrarne, bi bilo smiselno preučiti možnosti izkoriščanja vodne energije na reki Idriji, ki meji na Italijo, kateri je edini večji vodotok v občini.

3.1.2 Lesna biomasa

Na podlagi podatkov Zavoda za gozdove realiziran letni posek znaša v občini 8.599 m³. Ob predpostavki, da je 97 % listavcev v občini (preračunano iz GGN Tolmin 2021-2030), je mogoče ob upoštevanju energetske vrednosti iglavcev, ki znaša 7,61 GJ/m³ in energetske vrednosti listavcev, ki znaša 9,11 GJ/m³, ugotoviti, da se v primeru sežiga celotnega letnega realiziranega poseka pridobi 78.013 GJ oziroma cca. 21.670 MWh. V primeru sežiga celotnega možnega poseka pa cca. 25.560 MWh energije.

Predlagane aktivnosti izkoriščanja lesne biomase:

- animiranje potencialnih deležnikov pri vzpostavitvi lesne verige na regijskem nivoju ali več manjših gozdno lesnih verig,
- uporaba LB v okviru sistemov mikro DOLB-ov ter večjih skupnih kotlovnice,
- raba lesne biomase v individualnih kuriščih.

3.1.3 Sončna energija

Letno horizontalno sončno obsevanje za občino znaša povprečno cca. 1.260 kWh/m², na podlagi katerega je bil izračunan tudi teoretični izkoristljivi potencial sončnega obsevanja, ki znaša cca. 43 GWh. Potencial se kaže tako na področju rabe sončnih kolektorjev za ogrevanje sanitarne vode, kot tudi postavitve sončnih elektrarn predvsem za samooskrbo. Precejšen neizkoriščen potencial se kaže za postavitev skupnostnih SE skupaj s širšim naborom deležnikov (občina, občani, podjetja, itd). Možna je izvedba SE na parkiriščih (na primer parkirišče pri Casinoju Venko ali tudi parkirišče Športni park Vipolže).

3.1.4 Vetrna energija

Potencial vetrne energije za proizvodnjo električne energije v občini glede na do sedaj pripravljene strokovne podlage ni prepoznan kot primerno območje za postavitev vetrnih elektrarn, seveda ostaja pa možnost za izkoriščanje potenciala na nivoju mikrolokacij.

Potencial vetra je težko napovedljiv, vendar smo ocenili, da znaša potencial energije vetra v občini okoli 91 GWh (ob upoštevanju izkoristka naprav pa cca. 14 GWh). Pri izračunanem potencialu moramo upoštevati tudi, da je ravno hitrost vetra lokalno najbolj pogojena. Splošno velja, da so za izkoriščanje vetra primerne lokacije s povprečno letno hitrostjo vetra med 6 do 10 m/s.

V letu 2013 je v vasi Kojsko bila postavljena merilna postaja za merjenje vetra. Ko je drugje brezvetrje, tu neprestano piha lokalni veter iz pobočij Sabotina (609 m) proti Furlanski nižini (Wineandweather, 2010). Razvoj gre v smeri mini vetrnih turbin, ki jih lahko postavijo na manjše stebre. Te vetrne elektrarne bi bile zanimive za to področje. Možne so tudi postavitve večjih vetrnih elektrarn na Korado in Sabotin (Zamar-magistrsko delo, 2013.) Do sedaj še ni prišlo do uresničitve.

Predlagamo, da se ta OVE izkorišča le v primeru, da se na območju občine najde primerna mikrolokacija za postavitev male vetrne elektrarne, za katere so razmere v Sloveniji primerne tako pri naravnih danostih kot tudi pri zakonodaji. Zaradi ekonomičnosti projekta in moči proizvedene električne energije je namreč treba natančno poznati povprečne letne vetrne zmogljivosti mikrolokacije. Slednje meri oziroma preveri potencialni investitor.

3.1.5 Geotermalna energija

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

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

Po podatkih Atlasa Trajnostne energije (2024) je na območju občine Brda nameščenih preko 230 TČ (v večini voda-zrak), vzpostavljenih s pomočjo različnih finančnih spodbud. Lahko pričakujemo, da se bo število TČ v občini v naslednjih letih povečevalo.

Na območju občine je, preko Demonstracijske toplotne karte Slovenije, potencial plitve geotermalne energije ocenjen na od cca. 136 MWh/letno/ha do cca. 150 MWh/letno/ha. Glede na kartografsko podlago je največ površine v občini primerne za geotermalne toplotne črpalke zemlja-voda.

3.1.6 Bioplin

Na območju občine Brda ni postavljene nobene bioplinarne.

3.1.6.1 Bioplin iz komunalnih odpadkov

Odpadki iz občine se odvažajo v Mestno občino Nova Gorica na Center za Ravnanje z Odpadki, Nova Gorica (CERONG), ki je namenjen za Primorsko regijo.

3.1.6.2 Bioplin iz čistilnih naprav

Na območju občine ni postavljene nobene bioplinarne. Tudi obstoječe (manjše) čistilne naprave pričakovano ne izkoriščajo bioplina. Planirano je nadaljevanje utečenega postopka: prevzem neobdelanega blata (iz zalogovnikov odvečnega blata) na posameznih ČN, odvoz na CČN Nova Gorica in obdelava blata skladno z uredbo in OVD na CČN Nova Gorica.

3.1.6.3 Bioplin iz živinoreje

Po podatkih SURS je bilo l. 2020 v občini Brda 730 kmetijskih gospodarstev od tega 8,5 % se jih ukvarja z živinorejo ter skupno je 68 GVŽ. Glede na Popis kmetijskih gospodarstev med leto 2000 in

2020 je razvidno, da se je delež kmetijskih gospodarstev, ki redijo živino znižal in sicer iz 36 % na 8 %. Ta padajoči trend nakazuje na zmanjšano vzrejo živali na kmetijskih gospodarstvih.

V občini zaradi majhnosti vzreje živine ni potenciala za pridobivanje bioplina iz živinoreje, vsaj na posameznih kmetijah ne. Na osnovi pridobljenih podatkov ocenjujemo, da bi bilo odpadke iz kmetijstva smiselno izkoristiti za pridobivanje bioplina le v primeru, če bi bilo na regijskem nivoju urejeno zbiranje in prevoz organskih odpadkov do skupne bioplinske naprave. Smotrno je v bližino take naprave umestiti porabnike toplote (npr. večja kmetija in sušilnica sadja ali rastlinjak, ipd.). Na ta način se lahko izrabi odpadno toploto.

3.1.7 Komunalni odpadki

Odpadki iz občine se odvažajo v Mestno občino Nova Gorica na Center za Ravnanje z Odpadki, Nova Gorica (CERONG), ki je namenjen za Primorsko regijo. Plin, ki nastaja v odlagališču, zbirajo in vodijo po ceveh do bakle, kjer plin zgori. Po podatkih Komunale Nova Gorica d.d. se na odlagališču od leta 2013 ne odlaga več in posledično je tudi količina deponijskega plina iz leta v leto manjša. Imajo pa v planu ogled dobre prakse mikroturbin kot možnost za pridobivanja električne energije. (Komunala NG, 2021)

3.2 Učinkovita raba energije

3.2.1 Stanovanja

Ob doseženi vrednosti 25 % zmanjšanja rabe energije za toploto znaša zmanjšanje rabe 5.480 MWh oziroma 816.529 € prihranka letno. Ob povečanju energetske učinkovitosti na električni energiji za 10 % znaša prihranek letno 205.765 € oziroma 1.200 MWh (lastni izračun GOLEA).

3.2.2 Javne stavbe

Občina si, glede na rabo toplote v javnih stavbah ter energetske stanje stavb, lahko postavi realen cilj zmanjšanja povprečnega energijskega števila pod 90 kWh/m²_{JAVNE POVRŠINE} na leto. Če bi v občini zmanjšali energijsko število na omenjeno vrednost, bi v analiziranih javnih objektih zmanjšali rabo energije za 81 MWh in prihranili približno 12.000 € letno.

3.2.3 Javna razsvetljava

Celovita prenova 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), je bila v občini že izvedena.

Občina Brda je leta 2022 imela specifično rabo 42,2 kWh na prebivalca letno. Dodatno je mogoča izvedba optimizacije obratovalnih režimov. Predvsem je potrebno preudarno umeščati morebitne dodatne svetilke v prostor, saj bi se ob večjem nenadziranem povečavanju novih osvetljenih cest lahko kaj kmalu doseglo mejne vrednosti po prej omenjeni uredbi. Zmanjšanje rabe energije za 5 MWh prinaša približno 860 € prihranka letno.

3.2.4 Podjetja

Naloga občine pri ukrepih učinkovite rabe energije v podjetjih je predvsem ta, da podjetja seznanijo s pomenom obvladovanja stroškov za energijo, ter jih informira o tem, da nižji stroški za energijo lahko prinesejo višjo konkurenčnost. Podjetja se odločajo sama, odločitve sprejemajo v skladu s svojimi poslovnimi strategijami. Občina mora doseči zgolj to, da se vodstva podjetij začnejo zavedati, da

stroški energije niso dani, temveč da je nanje možno vplivati s preudarnim in gospodarnim ravnanjem z energijo.

Ob povečanju energetske učinkovitosti v sektorju podjetij in zmanjšanju rabe energije za 500 MWh je prihranek približno 74.500 € letno (lastni izračun GOLEA).

3.2.5 Odpadna toplota

Odpadna toplota je toplota, ki nastaja kot stranski proizvod tehničnih procesov, in za katero ne najdemo koristne uporabe. V analizo energetskega stanja v občini (anketiranje), smo vključili večje porabnike v industriji in podjetja s področja storitev in trgovine ter malega gospodarstva, kjer smo identificirali podjetja, ki koristijo odpadno toploto. Od večjih porabnikov v industriji, kateri so bili vključeni v analizo energetskega stanja, v času izdelave LEK-a in koristijo odpadno toploto sta dve podjetji. Po zbranih anketiranih podjetjih iz področja storitev, trgovine in malega gospodarstva pa koristi odpadno toploto tudi eno podjetje.

Predlagamo, da se podjetja spodbuja k uporabi odpadne toplote v različne namene.

3.2.6 Daljinsko ogrevanje in večje kotlovnice

V občini ni večjih skupnih kotlovnice za oskrbo več stanovanj, prav tako ni sistema daljinskega ogrevanja.

3.2.7 Promet

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

Ob nadomestitvi dela prevozov s trajnostnimi oblikami se ob zmanjšanju rabe za pogonska goriva v višini 1.131 MWh energije prihrani 180.980 € letno.

4 OPREDELITEV PROSTORSKIH OBMOČJI PRIMERNIH ZA POSTAVITEV ELEKTRARN NA OBNOVLJIVE VIRE ENERGIJE

Ključne točke zasnove elektroenergetske infrastrukture po Odloku o Občinskem prostorskem načrtu občine so:

OSKRBA Z ENERGIJO

Oskrbo z električno energijo se dopolnjuje in izboljšuje v skladu z razvojem poselitve, lokalno omrežje se postopno ureja podzemno (v kabelski kanalizaciji).

OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE

Občina si bo prizadevala za izkoriščanje obnovljivih energetskega virov in termalne energije (načrtovana poskusna vrtina v Kozani). Na območjih strnjjenih in medsebojno povezanih poselitvenih območjih se uveljavljajo lokalni energetske sistemi, tudi z uporabo obnovljivih energetskega virov

(sončna energija, fotovoltaika, lesna biomasa). Na območjih redkejšje poselitve se uveljavljajo lokalni obnovljivi energetske viri.

Napotki in predlogi za umeščanje elektrarn za proizvodnjo električne energije so natančneje obdelani v poglavjih Lokalnega energetskega koncepta občine Brda (2024) 6.2 Analiza potenciala obnovljivih virov energije ter 5.1/5.3 Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine.

5 FINANČNE OBVEZNOSTI ZA SAMOUPRAVNO LOKALNO SKUPNOST

5.1 Akcijski načrt

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

V nadaljevanju najprej podajamo nabor kontinuiranih aktivnosti, ki se bodo redno izvajale ves čas v obdobju od l. 2025 do 2031. Skupen znesek za redno letno financiranje kontinuiranih aktivnosti, ki se neposredno nanašata nanje, znaša cca. 10.500,00 €/leto (cena z DDV). Znesek se letno prilagaja glede na opravljanje aktivnosti. Načrt za ostale aktivnosti je prav tako, kot za kontinuirane aktivnosti, podan za isto obdobje. V času izvajanja akcijskega načrta se bodo pojavile nove priložnosti in prioritete glede izvajanja posameznih projektov. Kdaj bo dejansko izveden posamezen projekt je v veliki meri odvisno tudi od izida razpisov, saj se lahko pojavi priložnost sofinanciranja projekta, ki ni bil predviden v določenem letu.

Za vsako aktivnost oziroma projekt smo v LEK-u podali: predvidenega nosilca projekta (Občina Brda), odgovornega (osebo/deležnika, ki bo predvidoma odgovoren za izvajanje projekta), rok izvedbe, pričakovani rezultati, vrednost projekta (cena z DDV), financiranje s strani občine, ostali viri financiranja in opredelitev kazalnika za merjenje izvajanja ukrepa.

Aktivnosti so razdeljene na sledeča področja:

- kontinuirane aktivnosti – energetske management (se izvajajo ves čas, vsako leto),
- ostale aktivnosti za ozaveščanje, informiranje in izobraževanje,
- občinske javne stavbe,
- državne javne stavbe,
- javna razsvetljava,
- podjetja,
- stanovanjske stavbe,
- promet (občinski vozni park, javni promet, zasebni in komercialni promet),
- oskrba z energijo,
- medsektorske in ostale aktivnosti.

Znotraj posameznih sektorjev so aktivnosti zastavljene glede na razpoložljiv potencial tako za področje URE, kot tudi OVE.

Na osnovi analize podatkov o rabi in oskrbi z energijo, analize šibkih točk, postavljenih ciljev s strani občine Brda, je v krovnem dokumentu podan podrobnejši akcijski načrt izvajanja energetskega koncepta občine. Obveznosti, ki v času priprave LEK-a še niso znane, se bodo opredelile naknadno.

Na osnovi akcijskega načrta smo v tabeli 6 podali okvirni finančni načrt projektov za obdobje 2025-2031 po ukrepih. Upoštevane so vrednosti za kontinuirane aktivnosti ter posamezne projekte.

Tabela 6: Pregled aktivnosti akcijskega načrta za obdobje 2025-2031

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
Kontinuirane aktivnosti – Energetski Management (se izvajajo ves čas, vsako leto, št. 1-10)	73.500,00 €	73.500,00 €	0,00 €	Vsakoletna aktivnost
11. Delovanje svetovalne pisarne za občane - ENSVET	n.p.	Občina zagotovi prostor za delovanje pisarne	Eko sklad, j.s	Vsakoletna aktivnost
12. Delovanje Svetovalne pisarne Borzenove kontaktne točke za spodbujanje rabe obnovljivih virov energije	n.p.		100 % Borzen, operater trga z elektriko, d. o. o.	Vsakoletna aktivnost
13. Celovite energetske sanacije	1.035.360,00 €	528.034,00 €	507.326,00 €	do 2028
14. Investicijsko ter redno vzdrževanje objektov	120.000,00 €	96.000,00 €	24.000,00 €	Do 2030
15. Racionalizacija rabe električne energije v občinskih javnih stavbah	76.000,00 €	76.000,00 €	Potencialni viri sofinanciranja - nepovratna sredstva Eko sklad, j.s, razpisi SLO in EU, ESCO	2031
16. Proizvodnja električne energije iz OVE za potrebe javnih stavb	189.774,27 €	93.874,17 €	95.900,10 €	2024-2025
17. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zraka notranjih prostorov	14.000,00 €	14.000,00 €	0,00 €	2029
18. Izvedba pilotnega projekta meritev kakovosti zunanega zraka	50.000,00 €	50.000,00 €	0,00 €	2030
19. Izdelava razširjenih energetskih pregledov javnih stavb	11.000,00 €	11.000,00 €	0,00 €	2028
20. Celovite energetske sanacije vključno z investicijskim vzdrževanjem državnih javnih stavb	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU, ESCO	Do 2032
21. Investicijsko vzdrževanje in upravljanje javne razsvetljave	n.p.	n.p.	Sredstva Občina Brda	Do 2031
22. Spodbujanje podjetij k URE in OVE	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi	2031

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
			SLO in EU, ESCO	
23. Energetska obnova stanovanjskih stavb	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s.	2031
24. Racionalizacija rabe električne energije v stanovanjih	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s.	2031
25. Zamenjava obstoječih dotrajanih kotlov na fosilna goriva s kotli na lesno biomaso	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s.	2031
26. Vgradnja sprejemnikov sončne energije za ogrevanje sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Eko sklad j.s.	2031
27. Vgradnja toplotnih črpalk za ogrevanje stanovanj in pripravo tople sanitarne vode	Stroške za izvedbo ukrepa nosi lastnik objekta	Posredno sodelovanje občine. Sredstva vključena v načrtovane aktivnosti za informiranje in ozaveščanje.	Eko sklad j.s.	2032
28. Proizvodnja električne energije iz OVE v stanovanjskih zgradbah ter ustanovitev skupnosti na področju obnovljivih virov energije	3.927.065,00 €	Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov stavb, potencialni zasebni partner, nosilec skupnostnega projekta	3.927.065,00 €	2031
29. Projekt zmanjševanja energetske revščine	n.p.	Posredno sodelovanje občine	nepovratna sredstva Eko sklad j.s., razpisi SLO in EU, ostalo	2030
30. Priprava izhodišč in oblikovanje predloga finančnega modela ter priprava prijave za	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €	2026

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
pridobitev namenskih nepovratnih sredstev za izvedbo pilotnega projekta celostne sanacije večstanovanjskih stavb				
31. Posodobitev voznega parka Občina Brda	40.000,00 €	40.000,00 €	0,00 €	do 2031
32. Uvajanje sistemov upravljanja z energijo za občinski vozni park	Ukrep se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana	n.p.	n.p.	2026
33. Posodobitev voznega parka za izvajanje javnega potniškega prometa ter optimizacija prevozov šolskih avtobusov	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, ostalo	do 2030
34. Sistem izposoje električnih koles in gradnja pokritih kolesarnic ob javnih objektih	150.000,00 €	n.p.	150.000,00 €	2029
35. Nadaljnja izgradnja in ureditev kolesarskega omrežja ter pešpoti	n.p.	Deloma občina, deloma preko ostalih razpoložljivih virov	razpisi SLO in EU, ostalo	Skladno s CPS
36. Postavitev polnilnic za vozila na električni pogon	356.990,00 €	NOO -RePower EU	356.990,00 €	2030
37. Postavitev polnilne postaje za vozila na stisnjen zemeljski plin	1.500.000,00 €	Predvidoma investicijo izvede distribucijsko podjetje ZP ali druga podjetja, ki izvajajo prodajo pogonskih goriv oziroma energentov	1.500.000,00 €	2031
38. Posodobitev voznega parka v zasebnem in komercialnem prometu	n.p.	n.p.	Razpisi in krediti Eko sklad j.s. ter sredstva lastnikov vozil	2030
39. Vpeljava sistema souporabe vozil, prevozov na klic ter intermodalnosti	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU, JZP in in uporabniki	2030
40. Povečanje deleža OVE v prometu	n.p.	n.p.	n.p.	2030

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
41. Vzpostavitev storitve prevoza na zahtevo	210.000,00 €	105.000,00 €	105.000,00 €	2031
42. Ozaveščanje/promocija glede trajnostne mobilnosti ter načrtovanje upravljanja mobilnosti	n.p.	n.p.	razpisi SLO in EU, Občina Brda	2030
43. Izdelava Celostne prometne strategije	15.000,00 €	2.250,00 €	12.750,00 €	2028
44. Oskrba z zemeljskim plinom	Stroške za izvedbo ukrepa nosi koncesionar	Posredno sodelovanje občine	n.p.	2031
45. Proizvodnja energije iz OVE na sistemu daljinskega ogrevanja in v večjih kotlovnica	Stroške za izvedbo ukrepa nosijo lastniki kotlovnica oziroma drugi zasebni vlagatelji	n.p.	n.p.	2031
46. Oskrba z električno energijo	Stroške za izvedbo ukrepa nosi distributer	n.p.	Posredno sodelovanje občine	2031
47. Priprava dodatnih strokovnih podlag in odloka za opredelitev prioritete uporabe energentov za ogrevanje	n.p.	n.p.	n.p.	2027
48. Akcijski načrt za trajnostno rabo energije in podnebne spremembe (SECAP)	50.000,00 €	7.500,00 €	42.500,00 €	2026
49. Študija različnih možnosti energetske izrabe obnovljivih virov energije na območju občine	20.000,00 €	20.000,00 €	0,00 €	2026-2027
50. Izvajanje Zelene sheme slovenskega turizma – Slovenia Green	Del ukrepa se izvede v okviru kontinuiranih aktivnosti akcijskega plana			2024-2031
51. Vzpostavitev sistema spremljanja emisij toplogrednih plinov	20.000,00 €	20.000,00 €	0,00 €	2027-2031
52. Vzpostavitev centra za delo na daljavo	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi	2025-2030

Predlog ukrepa	Vrednost projekta (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)	Rok izvedbe (leto)
			SLO in EU	
53. Krepitev samooskrbe ter kratkih dobavnih verig	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU	2024-2032
54. Vpeljava principov krožnega gospodarstva na lokalni in regionalni ravni	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU	2026-2031
55. Izvajanje aktivnosti Centra ponovne uporabe	n.p.	n.p.	Potencialni viri sofinanciranja - razpisi SLO in EU	2025-2032
SKUPAJ	7.870.689,27 €	1.148.466,00 €	6.722.223,27 €	

5.1 Srednjeročne finančne obveznosti

V tabeli 7 so prikazane finančne obveznosti skupaj po letih.

Tabela 7: Finančni načrt projektov za obdobje 2025-2031 po letih

Leto	Celotna vrednost (EUR z DDV)	Financiranje s strani občine (EUR z DDV)	Drugi viri financiranja (EUR z DDV)
2025	1.072.311,02 €	35.100,00 €	1.037.211,02 €
2026	1.221.376,75 €	227.904,00 €	993.472,75 €
2027	1.332.680,75 €	319.586,40 €	1.013.094,35 €
2028	908.206,25 €	293.375,60 €	614.830,65 €
2029	683.830,25 €	76.700,00 €	607.130,25 €
2030	681.077,75 €	132.300,00 €	548.777,75 €
2031	1.971.206,50 €	63.500,00 €	1.907.706,50 €
Skupaj	7.870.689,27 €	1.148.466,00 €	6.722.223,27 €