

POROČILO O STANJU NA PODROČJU POTENCIALOV OGREVANJA Z LESNO BIOMASO



Gozdarski inštitut Slovenije
WoodHeath Solutions

Ljubljana, 2009

OPIS IZBRANIH BIOMASNIH REGIJ

Podatke o stanju glede ogrevanja na lesno biomaso v izbranih regijah smo dobili iz že ovrednotenih podatkov o primernosti rabe lesne biomase po občinah, ki jo najdemo na povezavi iz internetne strani Zavoda za gozdove Slovenije <http://www.biomasa.zgs.gov.si/index.php>. Podatki na omenjeni strani so del informacijske baze WISDOM (Wood supply/demand information system for Slovenia) iz leta 2006. Pri opisu regije smo si pomagali s podatki iz omenjene baze, ki ima za vsako katastrsko občino več kot 120 zapisov. Katastrske občine so nato združene na nivo občin (stanje leta 2004). Pri preliminarni analizi primernosti posameznih regij za promocijo lesne biomase smo si pomagali tudi s kazalci primernosti občin za rabo lesne biomase, ki so dostopni na omenjeni internetni strani. Le tam je rangiranih 9 različnih podatkov v treh sklopih: demografski kazalci, socialno-ekonomski kazalci in gozdnogospodarski kazalci. Vsi trije kazalci so na koncu združeni in podajajo informativno primernost občine za razvoj rabe lesne biomase.

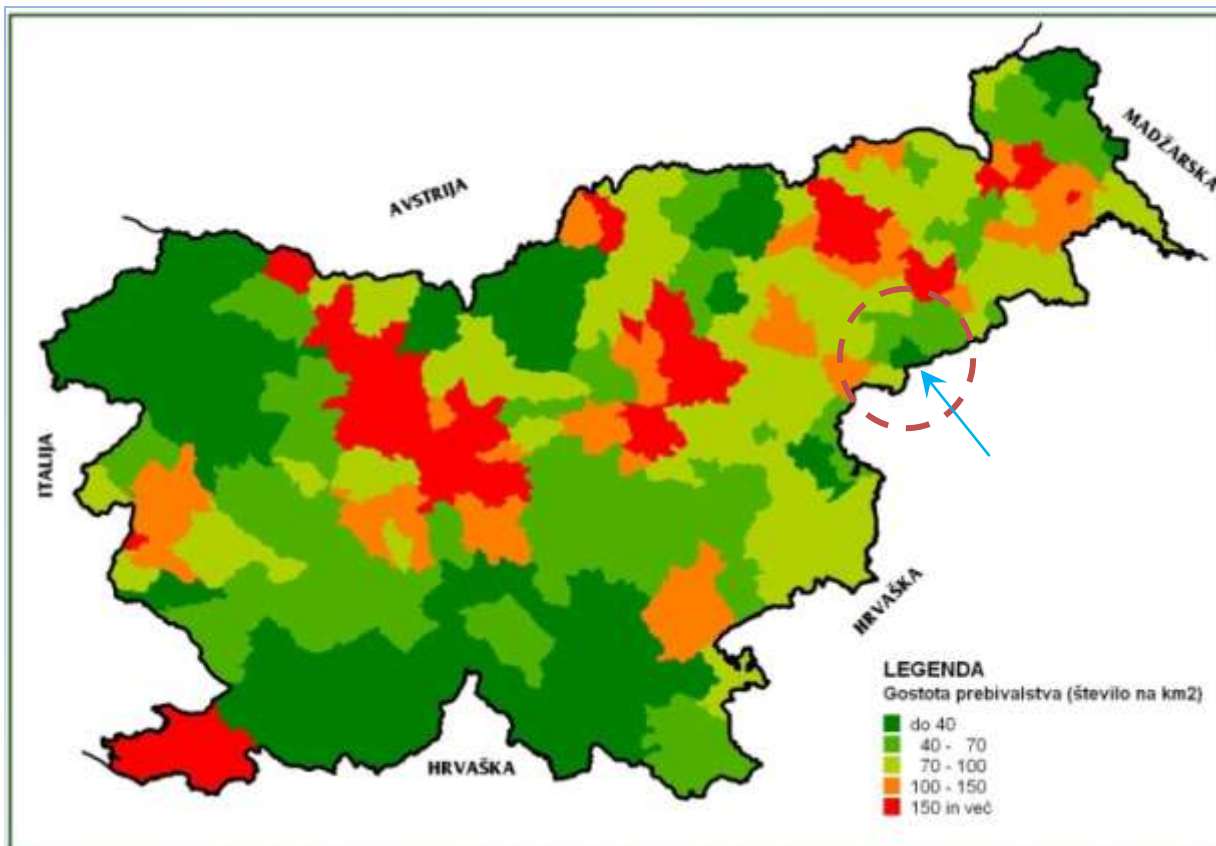
Drugi podatki izhajajo iz analiz Gozdarskega inštituta Slovenije in rezultatov mednarodnih projektov iz področja lesne biomase (Katalog proizvajalcev polen in sekancev v Sloveniji). Informacije izbrane na tem nivoju nam služijo kot dobra podlaga pri oceni stanja na področju lesne biomase. Z nadaljnjimi koraki podrobnejšimi analizami in sodelovanjem ponudnikov in porabnikov toplote pa lesno biomaso natančneje, z več specifičnimi informacijami približamo tako investitorjem, ponudnikom kot kupcem toplote iz lesne biomase.

I. Regija: Občina Žetale

Uvod

Regija se nahaja na vzhodu Slovenije v slabo razvitem predelu Haloz. Je mejna regija, ki meji na Hrvaško. V regiji je malo industrije, prav tako predvsem zaradi reliefa ni primerna za intenzivno kmetijstvo. In je tudi dokaj oddaljena od večjih centrov (Maribor in Celje).

V regijo Žetale smo zaradi majhnosti vključili še tri okoliške občine in sicer Podlehnik, Rogatec in Majšperk. Skupna površina regije tako znaša 19 600 ha. Na tem območju živi dobrih 10 000 ljudi. Gostota poselitve je nizka in znaša le 0,55 prebivalca/ha. Najnižja gostota prebivalcev je ravno v izbrani občini Žetale in znaša le 0,37 preb/ha. Najgosteje poseljena je občina Rogatec (0,82 preb/ha).



Slika 1: Gostota prebivalstva

Ljudje živijo predvsem v skoncentriranih naseljih, največ v krajih kjer je sedež občine (Majšperk, Žetale...). Nekaj pa je tudi manjših zaselkov. Število prebivalcev se bo še zmanjševalo, saj zaradi slabih možnosti zaposlitve, mladi ljudje zapuščajo to območje.

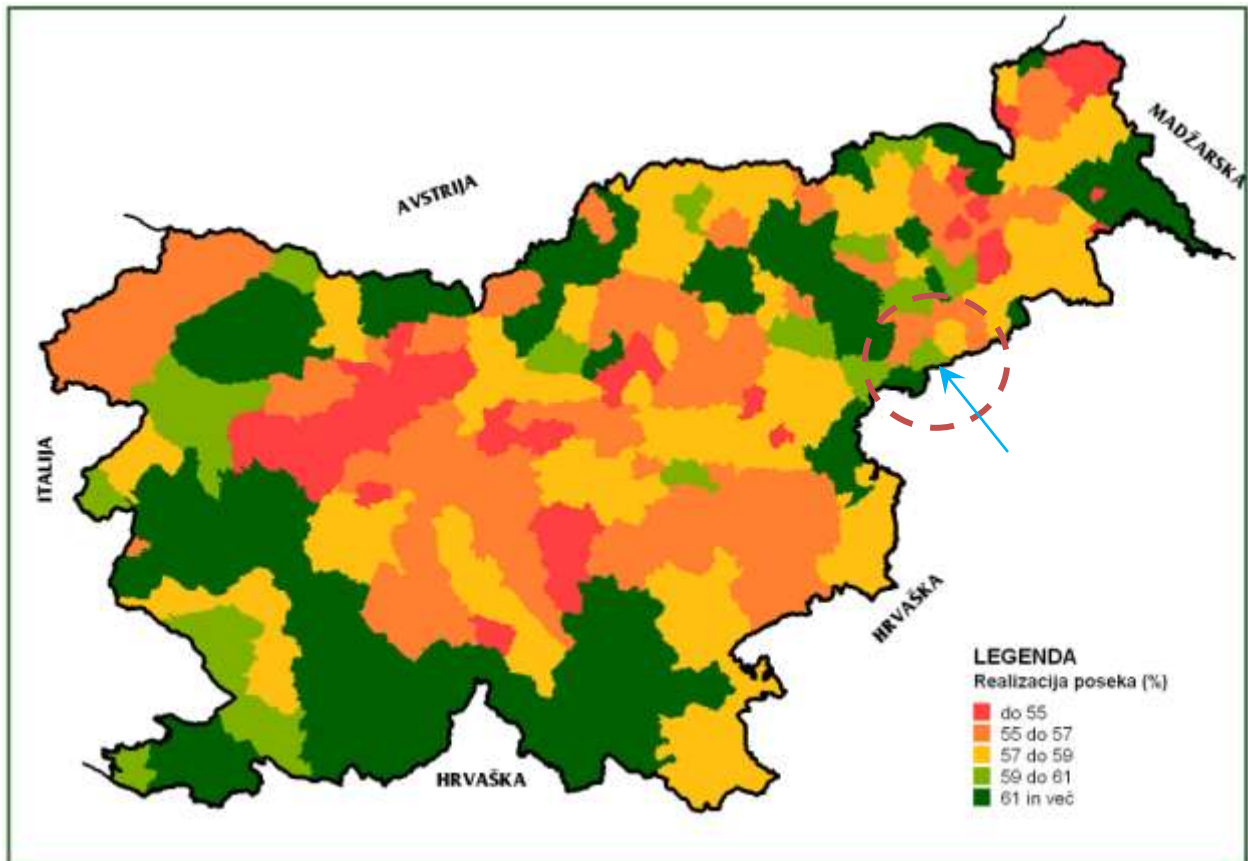
Potencial lesne biomase

Regija spada v zahodni del Haloz oziroma visoke Haloze. Pokrajina je gričevnata. Griči so strmi, prepredeni z globokimi grapami. Tla so zelo podvržena eroziji. Gozdnatost izbrane regije je kar precejšnja, saj je z gozdom pokritih 10 600 ha (54 %) površine. Delež zasebnega gozda je 70 %. Parcele so male in razdrobljene. Tudi dostopnost in odprtost nekaterih gozdov je slaba (23 %). Največji možni letni posek znaša 47 500 m³ lesa. Evidentirano se poseka le 54 % (25 600 m³) lesa.

Raba lesne biomase v izbrani regiji

Trenutno je v regiji 4300 stanovanj, od tega se jih z lesno biomaso ogreva 60 %. Delež gospodinjstev, ki se ogrevajo z lesom je v občini Žetale še precej višji in znaša dobrih 80 %.

V izbrani regiji je po podatkih iz projekta ENGIS (<http://www.engis.si/EnGIS.aplikacija.html>) do sedaj vgrajenih sedem malih modernih kotlov na lesno biomaso. V šestih primerih se kot kurivo uporabljajo polena, v enem pa lesni sekanci. Povprečna moč peči je med 20 in 25 kW, razen v Majšperku je inštalirana peč s 75 kW.



Slika 2: Realizacija poseka

V regiji razen manjših žag in mizarskih delavnic ni drugih, večjih obratov lesno predelovalne industrije, ki bi lahko zagotavljala oskrbo z lesnimi ostanki. Iz tega sklepamo, da je glavni vir surovine za proizvajalci in prodajalce toplote, lesna biomasa iz gozda ali iz zaraščajočih kmetijskih površin.

Po podatkih Kataloga proizvajalcev polen in Sekancev v Sloveniji ima v Žetalah en podjetnik srednje velik sekalnik za proizvodnjo lesnih sekancev. Nimamo pa podatkov o proizvajalcih drv in ponudnikih storitev s cepilnimi stroji v tej regiji.



Slika 3: Proizvajalci polen in sekancev

Prihodi razvoj na področju ogrevanja z lesno biomaso v regiji

V občini Žetale obstoj interes zasebnikov, da skupaj investirajo v sistem za ogrevanje z lesno biomaso za ogrevanje večjih, javnih objektov.

Priloga 1: Povzetek potenciala lesne biomase za ogrevanje v regiji

Občina:	Žetale	Podlehnik	Rogatec	Majšperk	Skupaj
Površina (ha)	3802	4597	3950	7279	19628
Število prebivalcev:	1394	1948	3223	4137	10702
Gostota poselitve:	0,37	0,42	0,82	0,57	0,55
Površina gozdov (ha)	2187	2245	2475	3745	10652
Delež gozda (%)	57,5	48,8	62,7	51,5	54
Površina gozda na prebivalca:	1,6	1,2	0,8	0,9	1,00
zasebni gozd ha	1614	1587	1034	3243	7479
Delež zasebnega gozda (%)	73,8	70,7	41,8	86,6	70
Največji možni posek (m3/leto)	11595	10060	9486	16375	47516
Realizacija največjega možnega poseka (m3)	5600	5081	6808	8146	25635

Delež manj odprtih in težje dostopnih gozdov (%)	15,6	50,5	32,0	4,8	23
Število stanovanj:	473	1085	1025	1728	4311
Delež stanovanj ogrevanih z lesom (%)	81	64	52	56	60

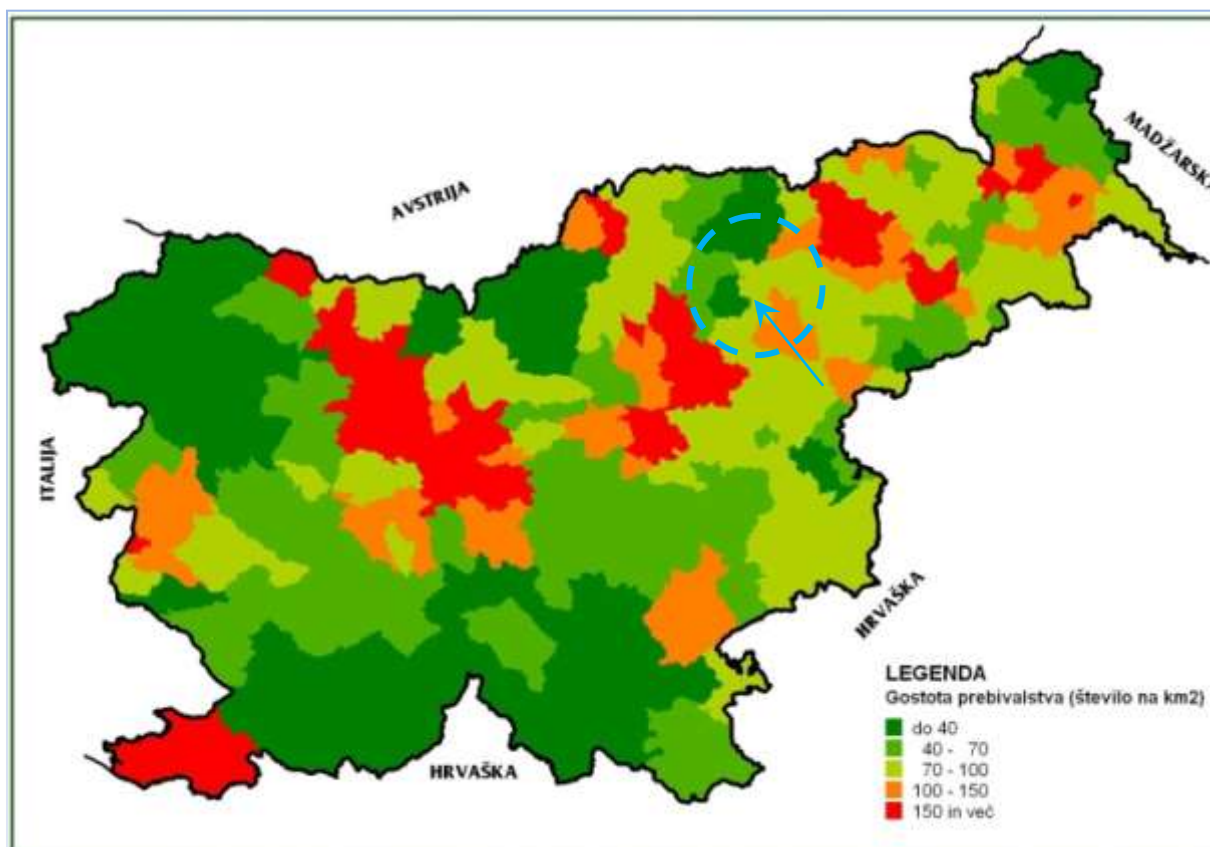
II. Regija: Občina Oplotnica

Uvod

Na južnem delu sredogorskega masiva Pohorje leži občina Oplotnica. To je manjša občina, ki obsega dobrih 3000 ha. Zato smo za regijo dodali še sosednji dve občini s podobno konfiguracijo terena in razvitostjo, in sicer Slovensko Bistrico ter Zreče. Tako je regija velika 36 000 ha in ima skoraj 35 000 prebivalcev.

Na južnem delu regije je relief precej ravninski do gričevnat. Tukaj je tudi precej razvito kmetijstvo. Naselja so strnjena ob cestah. Severni del regije pa sega vse do vrha Pohorja (pribl. 1200 m n.v.) in je porasel z gozdom. Poselitve v tem delu je bolj razdrobljena. Prevladujejo manjši zaselki po par hiš ali pa samotne kmetije. Regija ima dobro povezavo z večjimi mestnimi središči, na severu z mestom Maribor, na jugu pa s Celjem.

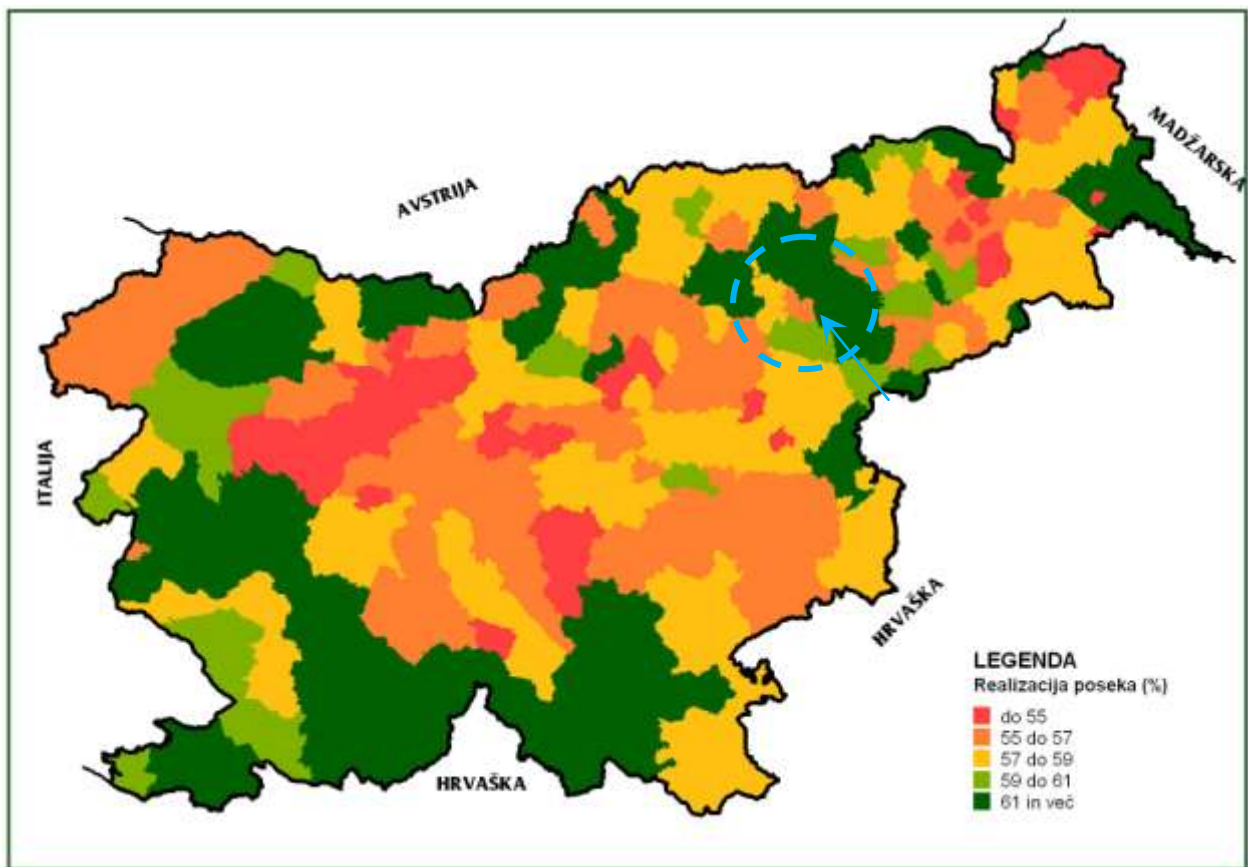
Povprečna naseljenost znaša 0,97 preb/ha. Največja je v Oplotnici (1,2 preb/ha), najmanjša pa je v Slovenski Bistrici (0,93 preb/ha). Večina poselitve je skoncentrirana na ravninskem delu, kjer je gostota precej večja.



Slika 4: Gostota prebivalstva

Potencial lesne biomase

V ravninsko gričevnatem – kmetijskem delu je gozdnatost majhna. Tam prevladujejo polja, sadovnjaki in tudi vinogradi. V severnem delu, kjer pa pridemo do nadmorske višine tudi čez 1000 m, pa je gozdnatost visoka. V povprečju gozd prekriva 54 % površine izbrane regije. Večina gozdov je v zasebni lasti (70 %). Maksimalni letni posek znaša 47 500 m³ lesa, poseka pa se okoli 25 500 m³ (54 %). Slabo odprtih in nedostopnih gozdov je malo, le slabih 5 %.



Slika 5: Realizacija poseka

Raba lesne biomase v izbrani regiji

V regiji je 4500 gospodinjstev. V 40 % je glavni energent za ogrevanje les. V občini Oplotnica je % stanovanj, ki se ogrevajo z lesom večji in znaša 55 %.

V regiji je po podatkih iz projekta ENGIS (<http://www.engis.si/EnGIS.aplikacija.html>) 30 sodobnih kotlov na lesno biomaso. Prevladujejo mali kotli z močjo do 100 kW. Največ jih je na polena, precej pa je tudi kotlov na pelete in sekance.

V izbrani regiji je tudi nekaj lesno predelovalnih obratov. Nekateri od njih imajo tudi več kot 10 zaposlenih. In predstavljajo potencialni vir lesne biomase iz ostankov proizvodnje.

Po podatkih Kataloga proizvajalcev polen in sekancev v tej regiji ni ponudnikov storitev z stroji za lesno biomaso, so pa prisotni v širši regiji.



Slika 6: Proizvajalci polen in sekancev

Prihodi razvoj na področju ogrevanja z lesno biomaso v regiji

V občini Oplotnica obstaja močan interes po ogrevanju z lesno biomaso, tako naj bi v kratkem postavili daljinski sistem za ogrevanje na lesno biomaso, ki bi pokrilo ogrevanje novih javnih zgradb.

Priloga 1: Povzetek potenciala lesne biomase za ogrevanje v regiji

Občina:	Oplotnica	Zreče	Slovenska Bistrica	skupaj
Površina (ha)	3315	6704	25993	36012
Število prebivalcev:	3966	6522	24299	34787
Gostota poselitve:	1,2	0,97	0,93	0,965984
Površina gozdov (ha)	1432	4225	13930	19587
Delež gozda (%)	43,2	63	53,6	54,3902
Površina gozda na prebivalca:	0,4	0,6	0,6	0,563055
zasebni gozd ha	0	0		10653,41

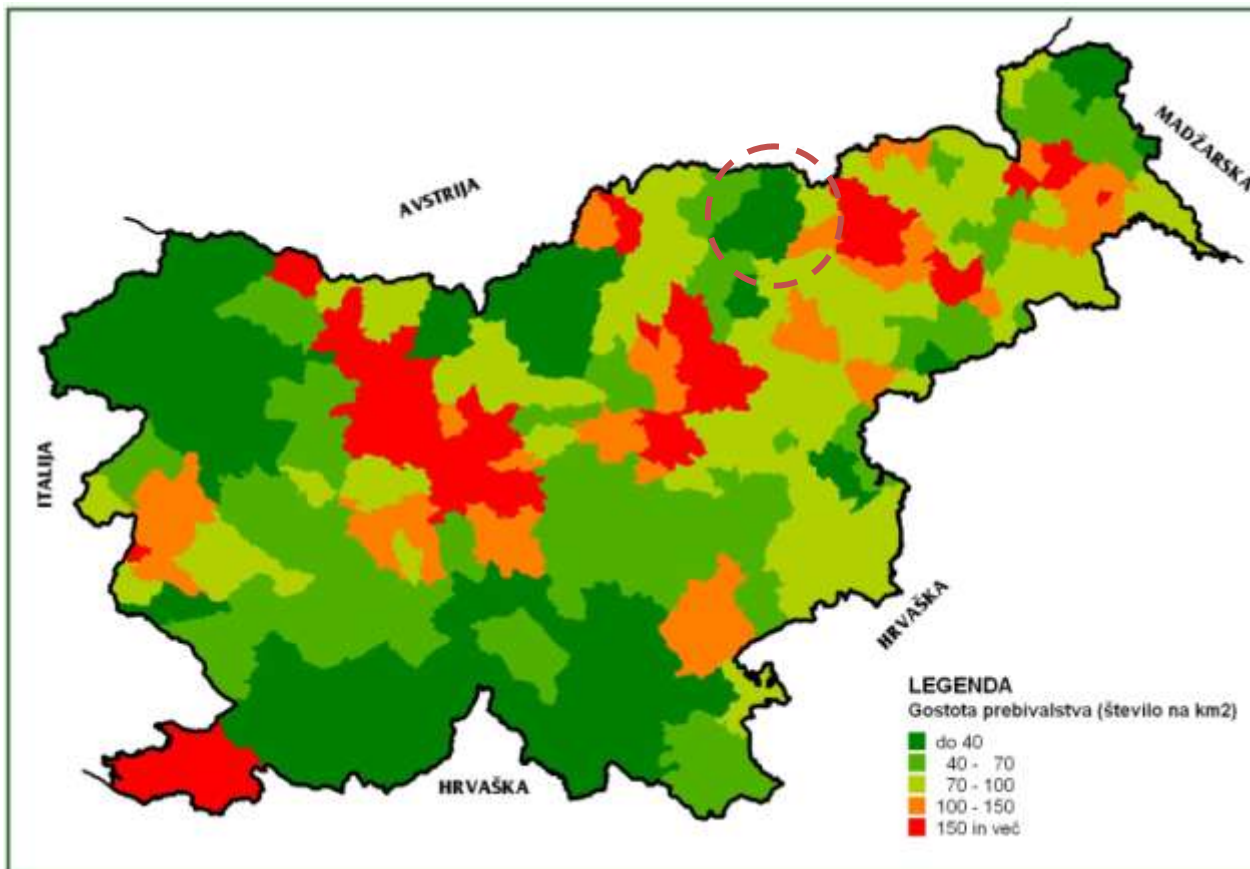
Delež zasebnega gozda (%)	93,5	87,2	63,2	70,21161
Največji možni posek (m3/leto)	6369	26348	74246	47516
Realizacija največjega možnega poseka (m3)	2618	9956	29982	25635
Delež manj odprtih in težje dostopnih gozdov (%)	09,22	5,73	4,32	
Število stanovanj:	1320	2329	8547	4311
Delež stanovanj ogrevanih z lesom (%)	55	44	36	40

III. Regija: Občina Lovrenc na Pohorju

Uvod

Občina Lovrenc na Pohorju je velika 84,4 km². V njej leži sedem naselij: Lovrenc na Pohorju, Činžat, Kumen, Puščava, Rdeči breg, Recnjak in Ruta. Največji kraj po katerem se občina tudi imenuje je Lovrenc Na Pohorju. Ime je dobil po cerkvi Sv. Lovrenca. Glede na geografski položaj je Lovrenc na Pohorju zaradi lege zaključena enota, zato to občino obravnavamo kot samostojno regijo.

V občini živi 3135 prebivalcev, največ prav v kraju Lovrenc. Povprečna gostota poselitve je 0,38 prebivalca/ha. V občini je tako 1216 stanovanjskih enot. Najgosteje je poseljen prav kraj Lovrenc, ostala naselja so razložna, veliko pa je tudi osamljenih kmetij oziroma celkov.



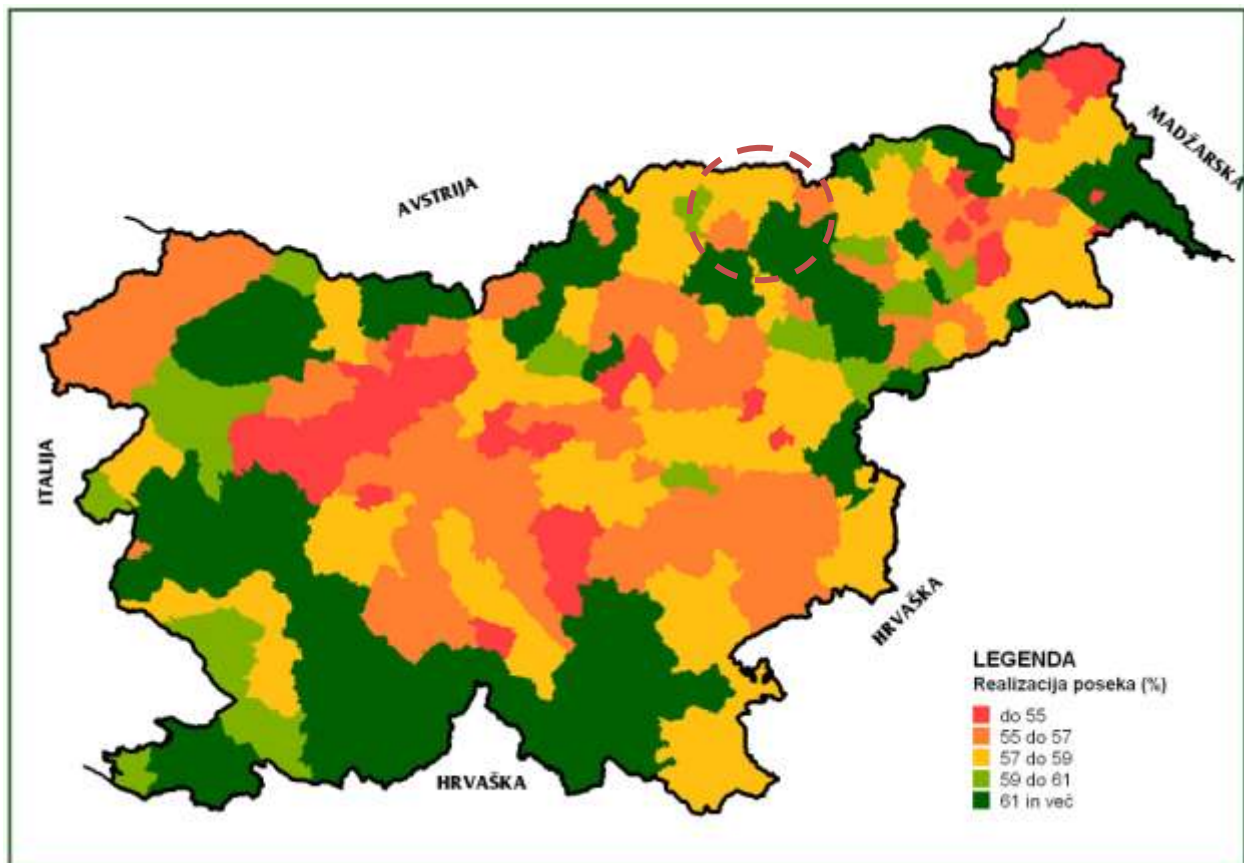
Slika7 : Gostota prebivalstva

Potencial lesne biomase

Občina Lovrenc na Pohorju je zelo gozdnata občina, saj gozd pokriva več kot 86 % površine. Tako znaša površina gozda na prebivalca kar 2,2 ha. V zasebne gozdove spada več kot 54 % gozdov. Situacija glede lastništva je tukaj drugačna kot v večjem delu Slovenije, saj so tukaj zasebni gozdovi precej večjih površin kot drugod. Iz teh podatkov lahko logično sklepamo, da je delež gospodinjstev, ki se ogrevajo z lesom kar velik. Iz podatkov iz WISDOM-a je razvidno, da se z lesom ogreva skoraj 70 % gospodinjstev.

V regiji so po podatkih iz projekta ENGIS (<http://www.engis.si/EnGIS.aplikacija.html>) vgrajeni 3 mali sodobni kotli na lesno biomaso, vsi kot kurivo uporabljajo polena njihova povprečno instalirano moč znaša 27 kW.

Glede na lesno zalogo in možen maksimalni letni posek (42 500 m³/leto) ter dejanski posek, ki znaša le 14 500 m³/leto (34% maksimalnega), vidimo, da so tukaj še zelo veliki potenciali v koriščenju lesne biomase.



Slika 7: Realizacija poseka

Raba lesne biomase v izbrani regiji

Poleg gozda so za razvoj rabe lesne biomase pomembni razpoložljivi lesni ostanki v občini. Le te najdemo v žagarski in lesnopredelovalni industriji, ki je v občini prisotna.

Po podatkih Kataloga proizvajalcev polen in sekancev v Sloveniji v občini Lovrenc na Pohorju ni proizvajalcev sekancev oziroma ponudnikov storitev s sekalniki. So pa prisotni v širši regiji.



Slika 8: Proizvajalci polen in sekancev

Prihodi razvoj na področju ogrevanja z lesno biomaso v regiji

Najprimernejši kraj za investicijo v daljinski sistem za ogrevanje z lesno biomaso je tako Lovrenc na Pohorju, kjer se nahajajo več javnih stavb. Občina je v svojem Lokalnem energetskega konceptu izkazala močan interes po ogrevanju z lesno biomaso.

Priloga 1: Povzetek potenciala lesne biomase za ogrevanje v regiji

<u>Lovrenc</u>	
Površina:	8443
Število prebivalcev:	3170
Gostota poselitve:	0,38
Površina gozdov:	7057
Delež gozda:	83,6
Površina gozda na prebivalca:	2,2
Površina zasebnih gozdov:	3825
Delež zasebnega gozda:	54,2
Največji možni posek:	42511
Realizacija največjega možnega poseka:	14476
Delež manj odprtih in težje dostopnih gozdov:	9,39
Število stanovanj:	1216
Delež stanovanj ogrevanih z lesom:	69
Število stanovanj, ki se ogrevajo z lesom	839