

Forest Bioenergy in the Protected Mediterranean Areas

Technical panels
2nd workshop, SFI and RRA Green Karst



Workshop report

Workpackage 4	Transferring
Activity A.4.2	Technical Panel
Deliverable D.4.2.1	Workshop' Reports

Pilot Area	<i>Regijski park škocjanske jame / The Škocjan Caves Regional Park</i> <i>Krajevski park Pivška presihajoča jezera / Landscape Park Pivška intermittent lakes</i>
Involved partner	<i>Gozdarski inštitut Slovenije / Slovenian Forestry Institute</i> <i>Regionalna razvojna agencija Zeleni kras / Regional Development Agency of Green Karst</i>
Responsible partners	<i>PP3 – Slovenian Forestry Institute and</i> <i>PP4 - Regional Development Agency of Green Karst</i>
Work mode	<i>Thematic workshop n. 1 – Assessment of threats and benefits of forest biomass harvesting/extraction</i>
Location	<i>Matavun 8, 6215 Divača in the premises of the Škocjan Caves Regional park</i>
Date	<i>26. 3. 2018</i>

Participants	<i>Number of participants: 21</i> <i>- 3 participants from Slovenian Forestry Institute (SFI)</i> <i>- 2 participants from RDA Green Karst</i> <i>- 3 participants from Škocjan Caves Regional Park</i> <i>- 1 participant from Landscape Park Pivška Intermittent lakes</i> <i>- 2 participants from Zavita</i> <i>- 2 participants from Institute of the Republic of Slovenia for Nature Conservation</i> <i>- 8 participants from Slovenian Forest Service</i>
Experts	<i>Dr. Nike Krajnc is head of the Department for forest technique and economics, researcher and project manager at Slovenian forestry institute. She is forest engineer with experience in working in international teams. Her research and specialist work concerns the sphere of wood biomass production, processing and effective use.</i> <i>Matjaž Harmel, director of Zavita d.o.o. is one of the leading experts in the field of environmental and nature protection and natural resource management. He is often one of the key experts in international project groups, whose task is to prepare strategic projects in the Western Balkans area.</i>
Workshop Material	<i>1. Power point presentations:</i>

Workshop's Outline

-) *Presentation of the ForBioEnergy project*
-) *Potentials of wood for biomass use in pilot area*
-) *Advantages of production chains and obstacles in their establishment*
-) *Assessment of threats and benefits of forest biomass extraction – presentation of methodology and matrices*
- 2. *ForBioEnergy roll-up*
- 3. *ForBioEnergy brochures*

The main objective of the first Workshop was to present 3.5.1 methodology to our technical panel and to use their help and knowledge to solve the matrices of the most important habitats in our pilot region.

At the beginning, Kristina Sever presented ForBioEnergy project with a focus on the presentation of the pilot areas and barriers present in them. Next, Darja Kocjan presented the study about potentials of wood biomass in our pilot area and wider in the range of Slovenia (Ščap in sod., 2014). In the third presentation Nike Krajnc presented advantages of production chains and obstacles in their establishment.

*Second part of the workshop was focused on the presentation of 3.5.1 methodology - Impact assessment of increase biomass use in the short, medium and long term in the protected areas. Matjaž Harmel from Zavita d.o.o. presented the methodology and the concept of the matrices. Together with workshop participants we solved the matrices which refers to the most important Natura 2000 habitat in this region – Ilyrian *fagus sylvatica* forests (Aremonio Fagion). This gave us new insight regarding the impact assessment of biomass production, and we will now be able to update and improve other matrices in the 3.5.1 deliverable.*

While solving the matrices a constructive discussion developed, in which participants of the workshop gave valuable suggestions for the matrix assessment improvements.

Main criticalities and solutions

The main findings regarding the matrices:

-) *Shelterwood cutting is not a silvicultural practice in Slovenia so we did not take it into account when solving the matrices.*
-) *Participants suggested to include on the List of habitat types also the smaller areas which we did not consider, but are also important (patches of Maple, Spruce and Juniperus associations)*
-) *Participants evaluated the matrices more strictly. They were mostly foresters with field experiences, which means they know the pilot area very well and know how important is nature (especially soil) conservation in karst area.*

The main findings regarding the impact assessment of increase biomass use:

-) *The impact of manual or mechanized logging is dependent of the development phase of the stand and on the person, who performs the cutting.*
-) *The removal of logging residues can have a negative impact on the soil and that can change the floristic composition and affect the natural vegetation. Therefore, Forestry management plans predict to maintain the logging residues in the stand to protect the soil.*

	) <i>In some cases (in the stable forest stands, for example Beech forests) the removal of logging residues can positively affect the natural regeneration.</i>) <i>The erosion in karst area can be very heavy, in some cases ditches can be up to 3 m deep.</i>) <i>Cutting forests for agricultural purposes present a problem in protected area. Park managers could participate in solving this problem.</i>) <i>Areas overgrowing with bushes can present the potentials for biomass production only on a short-term. The companies dealing with biomass production will need long-term resources for the efficient functioning.</i>) <i>To avoid damages of vegetation and protected plant species, skidding and felling should be done in winter time.</i>) <i>The share of non-active forest owners can present a positive impact on retention of wood biomass in the stand and therefore positive impact on saproxylic species.</i>
Foto	4 photos are attached in this document.
Evaluation questionnaire	15 people filled in the questionnaire. It was consisted from two parts; part on wood biomass and barriers regarding the biomass use and production in protected area and evaluation part. Participants evaluated the workshop with grades from 1 (very bad) to 5 (very good). They evaluated the workshop program with an average grade 4.1, the workshop presentation with grade 4.0 and the usefulness of information with 3.5. Regarding the barriers in the pilot area, participants evaluated next statements with grades from 1 to 5 (where 1 is "I completely disagree / Very unimportant" and 5 is "I completely agree / very important"). Here are the results: 1. Managers of protected areas are not actively involved in the preparation of Forest Management plans - most of the participants are neutral (they don't have an opinion) about this claim – average grade is 2.9. 2. Managers of protected areas are not sufficiently involved in determining the management regime for the Natura 2000 areas which are part of the Forest Management plans - most of the participants are neutral (they don't have an opinion) about this claim – average grade is 2.9. 3. Fragmented ownership of forests and insufficient interest of owners to cooperate are the main obstacles for increasing wood biomass production – most of the participants agree with this claim – average grade is 4.2. 4. The stakeholders along the wood chains are not sufficiently connected and do not cooperate enough - most of the participants agree with this claim – average grade is 4.1. 5. Restrictions on the construction of forest roads and the production of timber in protected areas present a barrier to forest owners - most of the participants are neutral (they don't have an opinion) about this claim – average grade is 3.5

Annex

We used the evaluation questionnaire to get the information about facilities (public) in our pilot area that would be interested in wood biomass heating. We got 7 different suggestions. This information will be helpful in the next steps of the project.

List the annexes

Annex 1 – Workshop Invitation with agenda

Annex 2 – Evaluation questionnaire

ANNEX 1: WORKSHOP INVITATION WITH PROGRAMME



The image shows a workshop invitation document. At the top, there are three logos: Interreg Azovskanets, RRA Zeleni kras, and a logo for the Ministry of Agriculture, Forestry and Food. The text is in Slovenian and discusses a workshop for wood biomass heating in protected areas. It mentions the date (November 4, 2018) and location (Park Škocjanske jame). The document is signed by Dr. Dunja Mahne, Regionalna razvojna agencija Zeleni kras.

Interreg Azovskanets

RRA Zeleni kras

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Vabimo vse naše delavnice v okviru projekta ForBioEnergy, katere glavni namen je podpora **VZPOSTAVLJANJU LESNIH BIOMASNIH VERIG V ZAVAROVANIH OBMOČjih**.

Delavnica bo potekala v ponedeljek, 4. 11. 2018, z začetkom ob 9:00 uri v prostorni zbirni zbirni zavoda Park Škocjanske jame, Matavun 8, 5215 Olivaca.

Človeški viri energije lahko pomembno prispevajo k razvoju zavarovanih območij, ustvarjanju novih delovnih mest in k oblikovanju energetske neodvisnosti krajev. Zavarovana območja zaradi svoje specifične zahtevajo posebno obravnavo, saj je potrebno zagotoviti ohranjanje in varstvo narave ter nikoli omogočiti lastnikom, da gospodarijo s svojimi gozdovi. Na delavnici se želimo pogovoriti z institucijami, ki imajo pomembno vlogo v procesu pridobivanja lesa ter upravljanju zavarovanih območij, o njihovi vključitvi ter omogočanju, ki jih prinašajo zavarovana območja.

Delavnica je organizirana v okviru Interreg projekta ForBioEnergy. In Slovenije v projektu sodeluje Gozdarski inštitut Slovenije in Regionalna razvojna agencija Zeleni kras. Pri projektu sodelujejo še partnerji iz Hrvaške, Španije in Italije. Glavni cilj projekta je odkrivanje možnosti, ki izhajajo iz zavarovanih območij in njihovo ustrezno izkoriščanje. V času trajanja projekta bomo pripravili tudi Akcijski načrt za gospodarjenje z gozdovi v zavarovanih območjih, ki bo namigoval na učinkovite načine za goščavo ter tudi predstaviteljem zainteresiranim javnim in zasebnim službam.

Glavni cilj delavnice je predstavitev projektnih aktivnosti ter razprava o priporočeni potencialni ter možnih ovirah na poti razvoja gozdno-lesnih verig na zavarovanih območjih ter morebitnih priložnostih vključitve lesne biomase iz gozdov v zavarovanih območjih.

Vljudačo vabiljem,

Dr. Nika Krajnc, Gozdarski inštitut Slovenije

Dr. Dunja Mahne, Regionalna razvojna agencija Zeleni kras



PROGRAM DELAVNICE V OKVIRU PROJEKTA FORBIOENERGY

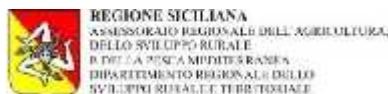
Iskrni ravni Park Škofjanske jame, 7.6. 1. 2018

Čas	Tema	Moderator
9:00 – 9:20	Predstavitve projekta ForBioenergy – nameni in ugi projekta, proizvodna časovnica	Kristina Šever, GfS
9:20 – 9:40	Potencial lesne biomase v območju	Barja Korljan, GfS
9:40 – 10:00	Prednosti proizvodnih vedij in ovira pri njihovem vzpostavljanju	Nika Krnjic, GfS
10:00 – 10:30	Odmor za kavo	
10:30 – 10:50	Predstavitve potenciala možnih pozitivnih vplivov in pridatkih zaradi rabe lesne biomase v gozdovih v razpisanih območjih	Mitjaž Herma, Zavita
10:50 – 12:00	Razprava o priložnostih za rabe lesne biomase iz razpisanih območij, evidentiranje potencialnih porabnikov, proizvajalcev, prednosti in potencialnih problemov, nadaljnji koraki projekta	Mitjaž Herma, Zavita

Delavnica je brezplačna za vse udeležence, zaradi organizacijskih razlogov pa prosimo, da svojo udeležbo/neudeležbo sporočite do 21.3.2018 na priloga.sever@gfss.si.

Forest Bioenergy in the Protected Mediterranean Areas

www.interreg-med.eu/ForBioEnergy



Municipality of
Petralia Sottana



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Disclaimer

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Forest Bioenergy in the Protected Mediterranean Areas

Technical panels
2nd workshop, SFI and RRA Green Karst



Poročilo delavnice

Workpackage 4	Transferring
Activity A.4.2	Technical Panel
Deliverable D.4.2.1	Workshop' Reports

Pilotno območje	<i>Regijski park Škocjanske jame</i> <i>Krajinski park Pivška presihajoča jezera</i>
Vključeni partnerji	<i>Gozdarski inštitut Slovenije</i> <i>Regionalna razvojna agencija Zeleni kras</i>
Odgovorni partnerji	<i>PP3 – Gozdarski inštitut Slovenije in</i> <i>PP4 - Regionalna razvojna agencija Zeleni kras</i>
Oblika dogodka	<i>1. tematska delavnica – Slabosti in prednosti izkoriščanja lesne biomase iz gozdov</i>
Lokacija	<i>Matavun 8, 6215 Divača, v prostorih Parka Škocjanske jame</i>
Datum	<i>26.3.2018</i>

Udeleženci	<i>Število udeležencev: 21</i> <i>- Gozdarski inštitut Slovenije: 3 udeleženci</i> <i>- RRA Zeleni Kras: 2 udeleženca</i> <i>- Regijski park Škocjanske jame: 3 udeleženci</i> <i>- Krajinski park Pivška presihajoča jezera: 1 udeleženec</i> <i>- Zavita: 2 udeleženca</i> <i>- Zavod republike Slovenije za varstvo narave: 2 udeleženca</i> <i>- Zavod za gozdove Slovenije (ZGS): 8 udeležencev</i>
Strokovnjaki	<i>Dr. Nike Krajnc je vodja Oddelka za gozdno tehniko in ekonomiko, raziskovalka in vodja projekta v na Gozdarskem inštitutu Slovenije. Je gozdarski inženir z veliko izkušnjami v mednarodnih projektih. Njeno raziskovalno in strokovno delo se nanaša predvsem na področje proizvodnje lesne biomase, predelave in učinkovite rabe.</i> <i>Matjaž Harmel, direktor Zavita d.o.o., je eden vodilnih strokovnjakov na področjih varovanja okolja in narave ter upravljanja z naravnimi viri. Pogosto je vključen v mednarodne projektne skupine, katerih naloga je priprava strateških projektov na območju držav zahodnega Balkana.</i>
Material za delavnico	<i>1. Power point prezentacije:</i> <i>- Predstavitev projekta ForBioEnergy</i> <i>- Teoretični in dejanski potenciali lesa slabše kakovosti</i> <i>- Prednosti proizvodnih verig in ovire pri njihovem vzpostavljanju</i>

Namen delavnice	- Grožnje in potenciali povečane rabe biomase v zavarovanih območjih 2. ForBioEnergy roll-up plakat 3. ForBioEnergy brošure Glavna tema delavnice je bila predstavitev metodologije 3.5.1: Vpliv povečane rabe biomase iz gozdov – kratkoročno, srednjeročno in dolgoročno ter izpolnjevanje matrik predstavljenih v metodologiji. Namen je bil, da nam strokovnjaki iz pilotnih območij predstavijo svoj pogled in mnenje glede vpliva rabe biomase v pilotnem območju ter da aktivno sodelujejo pri izpolnjevanju matrik. V uvodnem delu so predstavniki Gozdarskega inštituta Slovenije predstavili namen in vsebino projekta ForBioEnergy, teoretične in dejanske potenciale lesa slabše kakovosti ter prednosti proizvodnih verig in ovire pri njihovem vzpostavljanju. V drugem delu delavnice je Matjaž Harmel iz Zavita d.o.o. predstavil metodologijo 3.5.1 in predstavil koncept matrik predstavljenih v metodologiji. Skupaj z udeleženci delavnice smo izpolnili matriko za najpomembnejši Natura 2000 habitat v našem pilotnem območju, to so ilirski bukovi gozdovi. Udeleženci so aktivno sodelovali pri izpolnjevanju matrik in podali svoje mnenje in ideje. Razvila se je tudi razprava o tematiki pridobivanja lesne biomase iz zavarovanih gozdov, predvsem je bil poudarek na pomembnosti varovanja kraških tal. Vsa priporočila in pripombe bomo upoštevali in pripravili novo prečiščeno verzijo dokumenta 3.5.1 skupaj s posodobljenimi ocenami matrik.
Glavne ovire in rešitve	Glavne ugotovitve glede ocenjevanja vpliva povečane rabe biomase v zavarovanih območjih (matrike): - Ker golosečni sistem ni del gozdarske prakse v Sloveniji ga nismo upoštevali pri izpolnjevanju matrik. - Udeleženci so predlagali, da na seznam habitatov vključimo tudi habitate, ki predstavljajo manjše površine, a so kljub temu pomembni (javorovja, smrekovja, brinovja). - Večji del sodelujočih so predstavljali gozdarji iz ZGS, ki območje zelo dobro poznajo, saj imajo direktne izkušnje na terenu. Pri izpolnjevanju matrik so podajali stroge ocene, poudarili so predvsem pomembnost varovanja kraških tal in zavarovanih območij. Glavne ugotovitve glede vpliva povečane rabe biomase v zavarovanih območjih: - Vpliv sečnje na sestoj je odvisen predvsem od razvojne faze sestoja in izvajalca, ki sečnjo izvaja. - Iznos sečnih ostankov ima lahko negativen vpliv na tla, kar lahko posredno vpliva tudi na naravno rastlinsko sestavo. Zato je pomembno sečne ostanke predvsem na osiromašenih kraških tleh ohranjati v sestoji. - V primeru stabilnih sestojev in pri končnih posekih ima lahko iznos sečnih ostankov pozitiven vpliv, saj omogoča lažje pomlajevanje. - Erozijski procesi v nekaterih predelih pilotnega območja je lahko zelo izrazita – jarki lahko sežejo tudi do 3 m v globino. - Krčitve v kmetijske namene v zavarovanih območjih predstavljajo problem. Upravljalci zavarovanih območij bi lahko pripomogli k reševanju omenjene problematike. - Površine v zaraščanju predstavljajo potencial za pridobivanje lesne biomase samo na kratek rok. Podjetja, ki se ukvarjajo s pridobivanjem biomase pa potrebujejo za uspešno delovanje potenciale, ki

Evalvacijski vprašalnik	bodo dostopni dolgoročno. - Da se izognemo poškodbam in zavarujemo zavarovane rastlinske vrste, naj sečnja in spravilo potekata v zimskem času. - Delež neaktivnih lastnikov gozdov ima lahko pozitiven vpliv na ohranjanje biomase v gozdu in s tem na ohranjanje biotske raznovrstnosti
	15 udeležencev je izpolnilo vprašalnik. Vprašalnik je bil sestavljen iz dveh delov; prvi del se je nanašal na pridobivanje in rabo lesne biomase v zavarovanih območjih, drugi del je bil namenjen evalvaciji delavnice. Izvedba delavnice se je ocenjevala z ocenami od 1 (zelo slabo) do 5 (zelo dobro). Pri rezultatih smo upoštevali povprečne ocene. Program delavnice je dobil oceno 4,1, predstavitev predstavljene na delavnici 4,0 in uporabnost informacij 3,5. Poleg tega so udeleženci ocenili tudi trditve, ki se nanašajo na ovire v zavarovanih območjih, z ocenami od 1 do 5 (kjer 1 pomeni se popolnoma ne strinjam / popolnoma nepomembno in 5 pomeni se popolnoma strinjam / popolnoma pomembno). Rezultati (povprečne ocene) so sledeči: 1. Upravljalci zavarovanih območij niso dovolj aktivno vključeni v pripravo gozdnogospodarskih načrtov (GGN) – večina udeležencev je bila nevtralna glede trditve – povprečna ocena je znašala 2,9. 2. Upravljalci zavarovanih območij so premalo vključeni v določanje režima gospodarjenja na Natura 2000 območjih, ki so del GGN - večina udeležencev je bila nevtralna glede trditve – povprečna ocena je znašala 2,9. 3. Razdrobljeno lastništvo gozdov in premajhna zainteresiranost lastnikov za sodelovanje je glavna ovira za večje pridobivanje lesne biomase – večina udeležencev se je s trditvijo strinjala – povprečna ocena je znašala 4,2. 4. Deležniki vzdolž lesnih verig niso dovolj povezani in premalo sodelujejo - večina udeležencev se je s trditvijo strinjala – povprečna ocena je znašala 4,1. 5. Omejitve pri gradnji gozdnih prometnic in pridobivanju lesa v zavarovanih območjih še dodatno obremenjujejo lastnike gozdov - večina udeležencev je bila nevtralna glede trditve – povprečna ocena je znašala 3,5. Evalvacijski vprašalnih smo uporabili tudi za namen pridobivanja informacij glede objektov v naših pilotnih območjih, ki bi jih zanimalo ogrevanje na lesno biomaso. Dobili smo 7 različnih predlogov, ki nam bodo koristili v nadaljnjih korakih projekta.
	Fotografije V nadaljevanju so predstavljene 4 fotografije.
Priloge	Seznam prilog Priloga 1 – Vabilo in program delavnice Priloga 2 – Evalvacijski vprašalnik

PRILOGA 1: VABILO IN PROGRAM DELAVNICE



Vabimo vas na delavnico v okviru projekta ForBioEnergy, katere glavni namen je podpora **VZPOSTAVLJANJU LESNIH BIOMASNIH VERIG V ZAVAROVANIH OBMOČJIH.**

Delavnica bo potekala v ponedeljek, 25. 3. 2018, z začetkom ob 9:00 uri v prostorih Javnega zavoda Park Škocjanske jame, Matavun 8, 6215 Divača.

Obnovljivi viri energije lahko pomembno prispevajo k razvoju zavarovanih območij, ustvarjanju novih delovnih mest in k oblikovanju energetske neodvisnih krajev. Zavarovana območja zaradi svoje specifičnosti zahtevajo posebno obravnavo, saj je potrebno zagotoviti ohranjanje in varstvo narave ter hkrati omogočiti lastnikom, da gospodarijo s svojimi gozdovi. Na delavnici se želimo pogovoriti z institucijami, ki imajo pomembno vlogo v procesu pridobivanja lesa ter upravljalci zavarovanih območij o njihovih izkušnjah ter omejitvah, ki jih prinašajo zavarovana območja.

Delavnica je organizirana v okviru Interreg projekta ForBioEnergy. Iz Slovenije v projektu sodeluje Gozdarski inštitut Slovenije in Regionalna razvojna agencija Zeleni kras. Pri projektu sodelujejo še partnerji iz Hrvaške, Španije in Italije. Glavni cilj projekta je odkrivanje omejitev, ki izhajajo iz zavarovanih območij in iskanje ustreznih rešitev. V času trajanja projekta bomo pripravili tudi Akcijski načrt za gospodarjenje z gozdovi v zavarovanih območjih, ki bo namenjen načrtovalcem Zavoda za gozdove ter tudi preostalim zainteresiranim javnim in zasebnim službam.

Glavni cilj delavnice je predstavitev projektnih aktivnosti ter razprava o prepoznanih potencialih ter možnih ovirah na poti razvoja gozdno-lesnih verig na zavarovanih območjih ter morebitnih grožnjah izkoriščanja lesne biomase iz gozdov v zavarovanih območjih.

Vljudno vabljeni,

Dr. Nike Krajnc, Gozdarski inštitut Slovenije

Dr. Dunja Mahne, Regionalna razvojna agencija Zeleni kras



PROGRAM DELAVNICE V OKVIRU PROJEKTA FORBIOENERGY

Javni zavod Park Škocjanske jame, 26. 3. 2018

Čas	Tema	Moderator
9:00 – 9:20	Predstavitev projekta Forbioenergy – namen in cilji projekta, predvidena časovnica	Kristina Sever, GIS
9:20 – 9:40	Potenciali lesne biomase v območju	Darja Kocjan, GIS
9:40 – 10:00	Prednosti proizvodnih virov in ovir pri njihovem vzpostavljanju	Niko Krajnc, GIS
10:00 – 10:30	Odmor za kavo	
10:30 – 10:50	Predstavitev poročila o možnih pozitivnih vplivih in pritiskih zaradi rabe lesne biomase v gozdovih v zavarovanih območjih	Matjaž Harmel, Zavita
10:50 – 12:00	Razprava o priložnostih za rabo lesne biomase iz zavarovanih območij, evidentiranje potencialnih porabnikov, proizvajalcev, prednosti in potencialnih problemov, nadaljnji koraki projekta	Matjaž Harmel, Zavita

Delavnica je brezplačna za vse udeležence, zaradi organizacijskih razlogov pa prosimo, da svojo udeležbo/neudeležbo sporočite do 21. 3. 2018 na kristina.sever@gozdis.si.

Forest Bioenergy in the Protected Mediterranean Areas

www.interreg-med.eu/ForBioEnergy



Municipality of
Petralia Sottana



GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Disclaimer

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.

ANNEX 1

Power Point presentation:
Presentation of Forbioenergy
project

PRILOGA 1

Power Point predstavitev:
Predstavitev projekta
Forbioenergy



ForBioEnergy – lesna biomasa v sredozemskih zavarovanih območjih

KRISTINA SEVER

DR. NIKE KRAJNC



Project co-financed by the European
Regional Development Fund



Osnovni podatki o projektu

- **Začetek projekta:** November 2016 – April 2019
- **Cilj je spodbuditi** proizvodnjo lesne biomase v zavarovanih območjih z iskanjem transnacionalnih rešitev za zmanjševanje ovir, ki zavirajo razvoj sektorja.
- **Iskanje možnosti** za hkratno rabo celotnega potenciala biomase in ohranjanje biotske raznovrstnosti zavarovanih območij.
- **Namen projekta** je odkrivanje in odpravljanje ovir pri pridobivanju, predelavi in rabi lesne biomase v zavarovanih območjih v Sredozemskem prostoru.
- Sodelujoči partnerji
 - **Gozdarski inštitut Slovenije (Slovenija)**
 - **Regionalna razvojna agencija Zeleni kras (Slovenija)**
 - Nature Park Velebit (Hrvaška)
 - Zadar County (Hrvaška)
 - Valencia Official Chamber (Španija)
 - AMUFOR (Španija)
 - Municipality of Petralia Sottana (Italija)
 - EnviLand (Italija)
 - **Sicily Region (Italija)**

Osnovni podatki o projektu

- Pilotni območji Slovenije:
 - Krajski park Pivška presihajoča jezera
 - Regionalni park Škocjanske jame

Cilji pilotnih akcij:

- Identifikacija najpomembnejših ovir za pridobivanje lesne biomase v izbranih pilotnih območjih
- Ustanovitev tehničnega odbora, ki bo sledil projektnim aktivnostim in z mnenji usmerjal delo
- Razvoj metodologij in orodij za razvoj pridobivanja, predelave in rabe lesne biomase
- Priprava akcijskega načrta, ki bo v izbranih območjih in širše prispeval k povečevanju rabe lokalnih virov energije



DELOVNI SKLOPI

■ DS 1: KOORDINACIJA

■ DS 2: KOMUNIKACIJA

■ DS 3: **TESTIRANJE**



■ DS 4: PRENOS

DS 3 je jedro projekta. Predvidene aktivnosti bodo prispevale k doseganju strateških ciljev projekta.

Cilj DS 3 je, **skupaj z lokalnimi akterji**, opredeliti in razviti konkretne skupne ukrepe (metode, orodja) za spodbujanje uporabe biomase v en. namene v zavarovanih območjih – pilotnih območjih v skladu z zakonodajo ohranjanja biotske pestrosti.

DELOVNI SKLOP 3 - testiranje

- 3.1 Koordinacija in evalvacija testnih aktivnosti:
NAČRT TESTNIH AKTIVNOSTI ✓
- 3.2 Osnovni pregled:
OSNOVNI PREGLED PILOTNEGA OBMOČJA ✓
- 3.3 Administrativne in tehnične ovire pri pridobivanju biomase iz zavarovanih območij:
OVIRE IN POTENCIALNE REŠITVE ZA POVEČANO PROIZVODNJO BIOMASE V ZAVAROVANIH OBMOČJIH ✓

3.3.1 Ovire in potencialne rešitve za povečano proizvodnjo biomase v zavarovanih območjih

- ZAKONODAJNE, ADMINISTRATIVNE, TEHNIČNE, EKOLOŠKE, SOCIALNE IN EKONOMSKE OVIRE
- Celotno področje pridobivanja, predelave in rabe lesnih goriv
- Ovire, ki se nanašajo na zavarovano območje
- Ovire, ki se nanašajo na območja Natura 2000



IZBOR KLJUČNIH OVIR IN MOŽNE REŠITVE:

Prioriteta	Ovira	Deležniki, ki so vključeni iz regije	Predlogi možnih rešitev	Priporočila
1 st	Upravljavci zavarovanih območij so premalo vključeni v pripravo GNN načrtov	Upravljavci zavarovanih območij Zavod za gozdove Slovenije	Participativno vključevanje upravljavcev zavarovanih območij v proces priprave GGN	ZGS organizira delavnice v času priprave GGN.
2 nd	Razdrobljeno lastništvo gozdov in premajhna zainteresiranost za sodelovanje	Zasebni lastniki gozdov Zavod za gozdove Slovenije	Organizacija in vzpostavitev društva lastnikov gozdov	Upravljavci parka organizirajo delavnico za lastnike gozdov in se aktivno vključili v ustanavljanje društva.
3 rd	Slaba povezanost deležnikov vzdolž lesnih verig	Zasebni lastniki gozdov Proizvajalci lesnih goriv Izvajalci del v gozdu Upravljavci zavarovanih območij	Organizacija srečanja deležnikov in dogovor o aktivnem sodelovanju in medsebojni izmenjavi informacij	Upravljavec zavarovanega območja organizira srečanje deležnikov in jim predstavi prednosti dolgoročnega sodelovanja. Priprava dogovora med deležniki o načinu izmenjave informacij.
4 th	Omejitve pri gradnji gozdnih prometnic in pridobivanju lesa	Upravljavci zavarovanih območij Lastniki gozdov Zavod za gozdove	Sestanki in srečanja z lastniki gozdov o možnih tehnoloških rešitvah	Upravljavec parka organizira srečanje z lastniki gozdnih zemljišč in poda ustrezne informacije
5 th	Premajhna vključenost upravljavcev zavarovanih območij pri določanju režima gospodarjenja na Natura2000 območjih, ki so del GGN	Upravljavci zavarovanih območij Zavod za varstvo narave Zavod za gozdove	Participativno vključevanje upravljavcev zavarovanih območij v proces priprave GGN	ZGS organizira delavnice v času priprave GGN

3.4.1 Identifikacija in opis biomasnih okrožij - metoda

3.4.2 Sistem za podporo odločanja v zavarovanih območjih - orodje

- APRIL 2018
- S pomočjo GIS programov se bo pripravil SISTEM ZA PODPORO ODLOČANJU v pilotnem območju, ki bo namenjen javnim organom in omogočal lažje načrtovanje proizvodnje bioenergije.
- Določila in opisala se bodo BIOMASNA OKROŽJA z namenom lažjega načrtovanja pridobivanja in rabe biomase v energetske namene
- IDENTIFIKACIJA BIOMASNIH OKROŽIJ:
 - Razpoložljivost biomasnih virov
 - Porazdelitev cestnega omrežja
 - Lokalne potrebe po energiji
- V vsakem okrožju bodo bila opredeljena zasebna podjetja, ki delujejo v sektorju biomase – z namenom, da se spodbudi mešane sisteme upravljanja (javni in zasebni) in da se poveča zaposlitvene možnosti

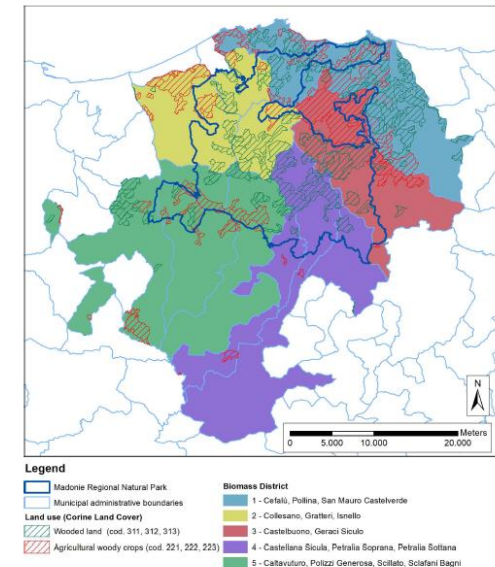
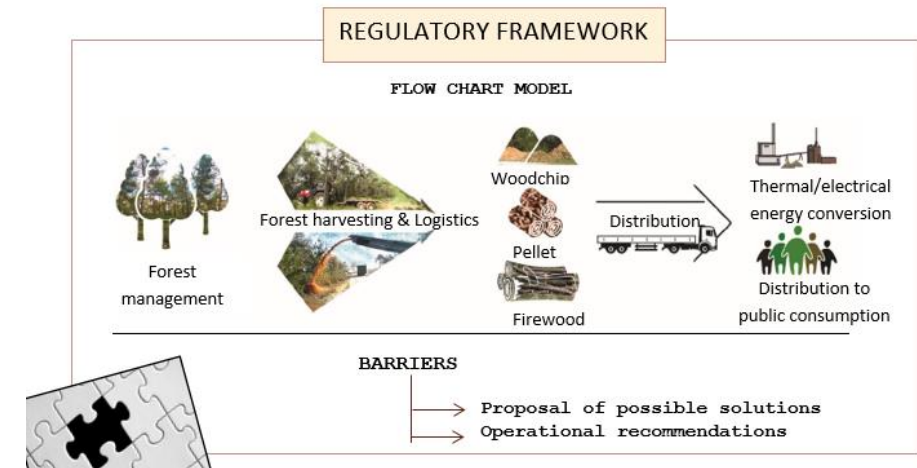


Figure 3. Distribution of agro-forestry resources within each BD.

DELOVNI SKLOP 3 - testiranje

- 3.5 Grožnje in koristi povečane rabe biomase v zavarovanih območjih:
 - OCENA VPLIVA POVEČANE RABE BIOMASE – KRATKO, SREDNJE IN DOLGOROČNO – V ZAVAROVANIH OBMOČJIH - metoda
- 3.6 Zakonodajni okvir in dovoljenja za pridobivanje in rabo biomase v zavarovanem območju:
 - **AKCIJSKI NAČRT ZA OBLIKOVANJE NOVEGA ZAKONODAJNEGA OKVIRJA IN DOVOLJENJ**, s katerim se bodo odpravile tehnične in administrativne ovire, ki ovirajo uporabo biomase v en. namene – orodje
- APRIL 2018
- Nadaljevanje študije o prepoznavanju različnih ovir (3.3.1.)
- Na zaščitnih območjih kjer regulativne omejitve in postopki ovirajo razvoj sektorja biomase bo realiziran AKCIJSKI NAČRT za nov regulativni okvir za lažjo proizvodnjo in uporabe bioenergije.



DELOVNI SKLOP 3 - testiranje

■ **3.7 NAČRT ZA GOSPODARJENJE V IZBRANEM OKROŽJU ZNOTRAJ ZAVAROVANEM OBMOČJU – orodje**

- SEPTEMBER 2018
- PREDLOG GOSPODARJENJA NA RAVNI BIOMASNEGA OKROŽJA , PRILAGOJEN ZAVAROVANEMU OBMOČJU
- PODALO SE BO OCENO RAZPOLOŽLJIVE BIOMASE ZA ENERGETSKE NAMENE NA PODLAGI DVEH SCENARIJEV (trenutno stanje z veliko ovirami in prihodnje stanje brez ovir)

■ **3.8 NAČRTOVANJE TRAJNOSTNE GOZDNO-LESNE VERIGE V ZAVAROVANEM OBMOČJU**

- JANUAR 2019
- METODOLOGIJA ZA NAČRTOVANJE TRAJNOSTNE GOZDNO-LESNO-PREDELOVALNE VERIGE NA RAVNI BIOMASNEGA OKROŽJA
- OPREDELITEV MOŽNOSTI PRIDOBIVANJA BIOMASE IZ KMETIJSKIH POVRŠIN V ALI V OKOLICI ZAVAROVANEGA OBMOČJA
- DOLOČITEV LOKACIJE MOŽNIH SKLADIŠČ IN PREDELOVALNIH PODJETIJ
- OPREDELITEV POTREB KONČNIH UPORABNIKOV

■ **3.9 KAKOVOST BIOMASE IZ ZAVAROVANIH OBMOČIJ**

- MAREC 2019
- TESTIRANJE KVALITETE LESNE BIOMASE
- RAZVOJ ZNAMKE KAKOVOSTI ZA LESNA GORIVA



DELOVNI SKLOPI

■ DS 1: KOORDINACIJA

■ DS 2: KOMUNIKACIJA

■ DS 3: TESTIRANJE

■ DS 4: **PRENOS**



Prenos znanja glavnim ciljnim skupinam:

- **Sektorske agencije:** energetske agencije, agencije za okolje,...
- **Regionalni in lokalni javni organi:** oblikovalci in upravljalci politik, tehniki in načrtovalci
- **Interesne skupine, NVO:** upravni organi zavarovanih območij, društva
- **Infrastruktura in javni ponudniki storitev:** en. javne službe in podjetja za gospodarjenje z gozdovi
- **Organizacije za podpora podjetništvu:** gospodarska, trgovsko obrtna zbornica
- **Izobraževanje in raziskave:** univerze in raziskovalni centri
- **Podjetja,** ki se ukvarjajo s proizvodnjo in dobavo energije
- **Splošna javnost**

DELOVNI SKLOP 4 - prenos znanja

1. USTANOVITEV TEHNIČNEGA ODBORA in IZVEDBA DELAVNIC

- Strokovna skupina , ki bo aktivno vključena v projektne aktivnosti - z namenom širjenja in izmenjave informacij in aktivnega vključevanja regionalnih akterjev.
- podpora pri izvajanju pilotnih aktivnosti, še posebej tistih povezanih z administrativnimi in tehničnimi omejitvami, pomoč pri doseganju rezultatov
- vzpostavitev tesnega in dolgotrajnega sodelovanja med ključnimi deležniki
- sodelovanje na tematskih delavnicah:
 - Ustanovitev tehničnega odbora
 - 4 tematske delavnice
 - Zaključna delavnica



DELOVNI SKLOP 4 - prenos znanja

2. IZOBRAŽEVANJA IN PRENOS ZNANJA

- Prenos uporabnega znanja ciljnim skupinam – v okviru projekta in dolgoročno.
- 6 IZOBRAŽEVANJ na katerih se bo predstavilo rezultate aktivnosti DS3
- Namenjena ciljnim skupinam + širše

1. Izobraževanje o rabi lesa v energetske namene
2. Prednosti in slabosti pridobivanja lesne biomase iz gozdov
3. Kako čist zrak dihamo – pomen kakovosti lesnih goriv



NASLEDNJI KORAKI

Intenzivna **IZDELAVA ŠTUDIJ, ORODJI IN PREDLOGOV** za nadaljnji razvoj – DS3: testiranje

Za izvedbo aktivnosti v DS3 bi nujno potrebovali **SODELOVANJE UPRAVLJALCEV ZAVAROVANIH OBMOČJI PA TUDI DRUGIH DELEŽNIKOV KOT JE ZGS IN KGZS** in drugi

ORGANIZACIJA IZOBRAŽEVANJ, DELAVNIC IN DRUGIH DOGODKOV za deležnike in širšo javnost. Na razpolago imamo sredstva za organizacijo ali soorganizacijo dogodkov. Zato predlagamo sodelovanje z deležniki – skupna organizacija dogodkov.



ForBioEnergy – lesna biomasa v sredozemskih zavarovanih območjih

KRISTINA SEVER

DR. NIKE KRAJNC



... 70
GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE



Project co-financed by the European
Regional Development Fund

ANNEX 2

Power Point presentation:

Assessment of threats and benefits of
forest biomass
extraction - presentation of methodology
and matrices

PRILOGA 2

Power Point predstavitev:

Grožnje in potenciali povečane rabe
biomase v
zavarovanih območjih

ForBioEnergy

3.5. Grožnje in potenciali povečane rabe biomase v zavarovanih območjih

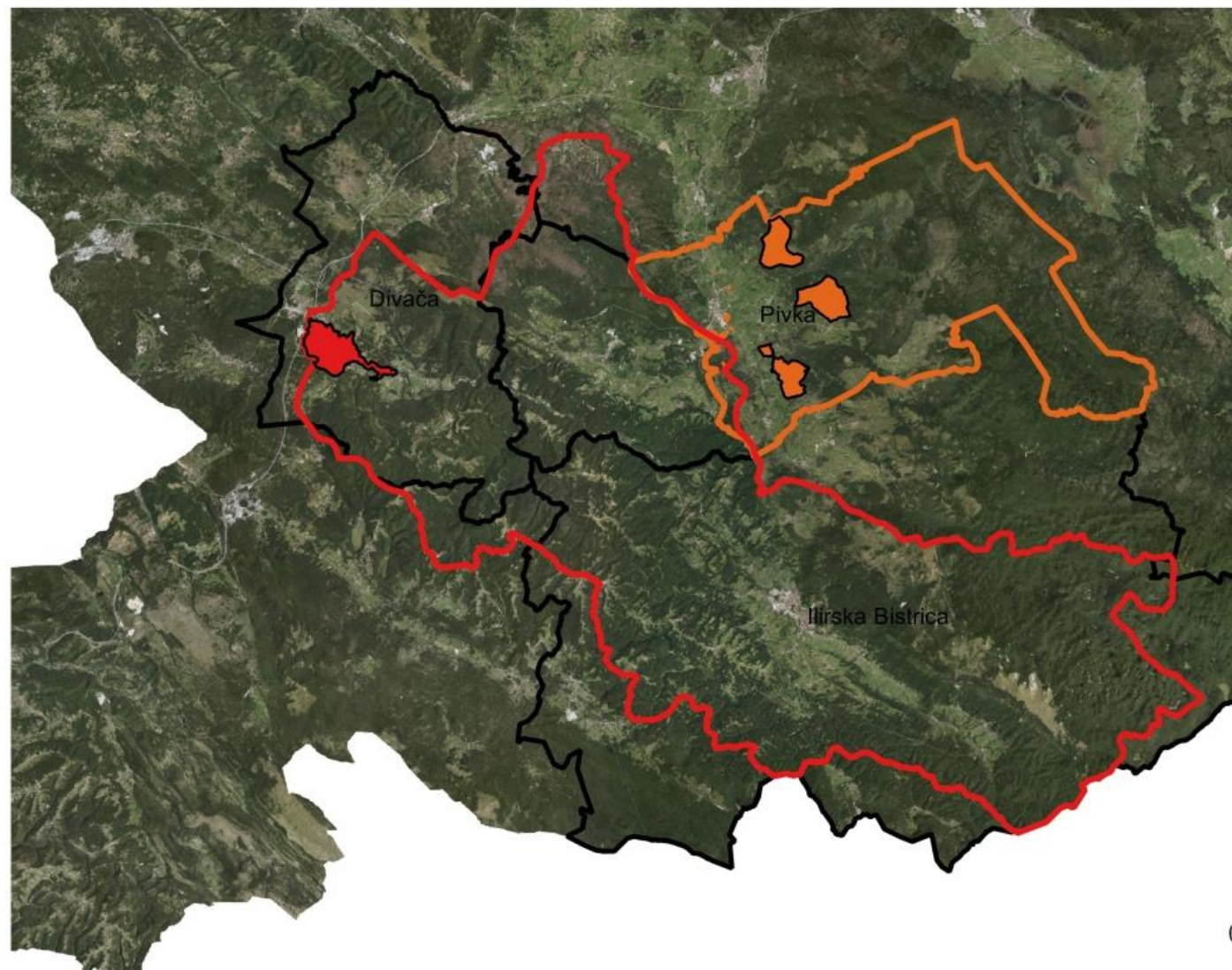


Project co-financed by the European
Regional Development Fund

Pilotni območji

Regijski park Škocjanske jame

Krajinski park Pivška presihajoča jezera



Legend

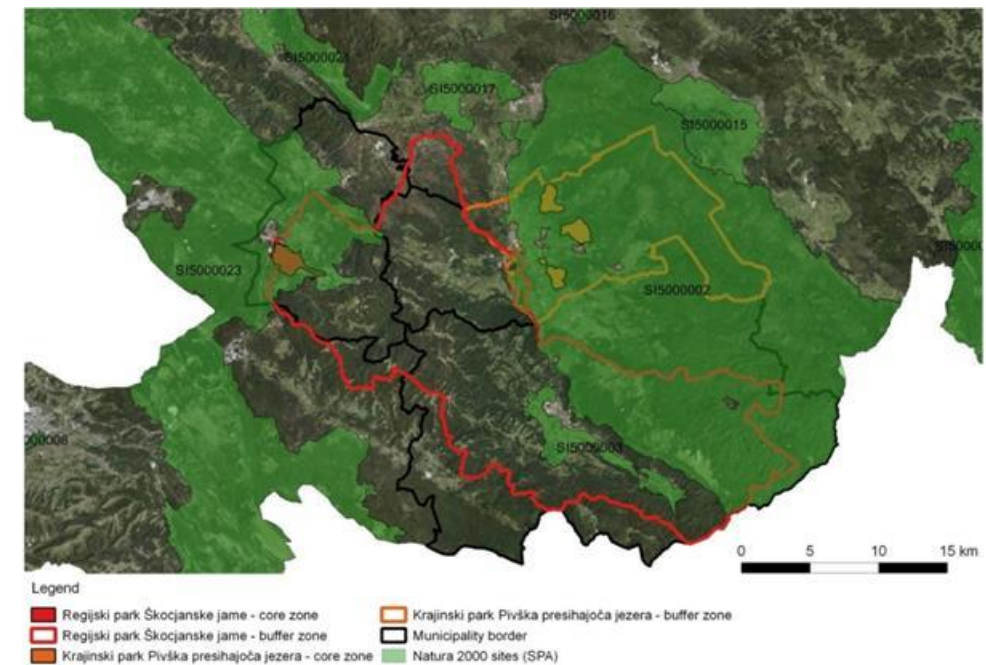
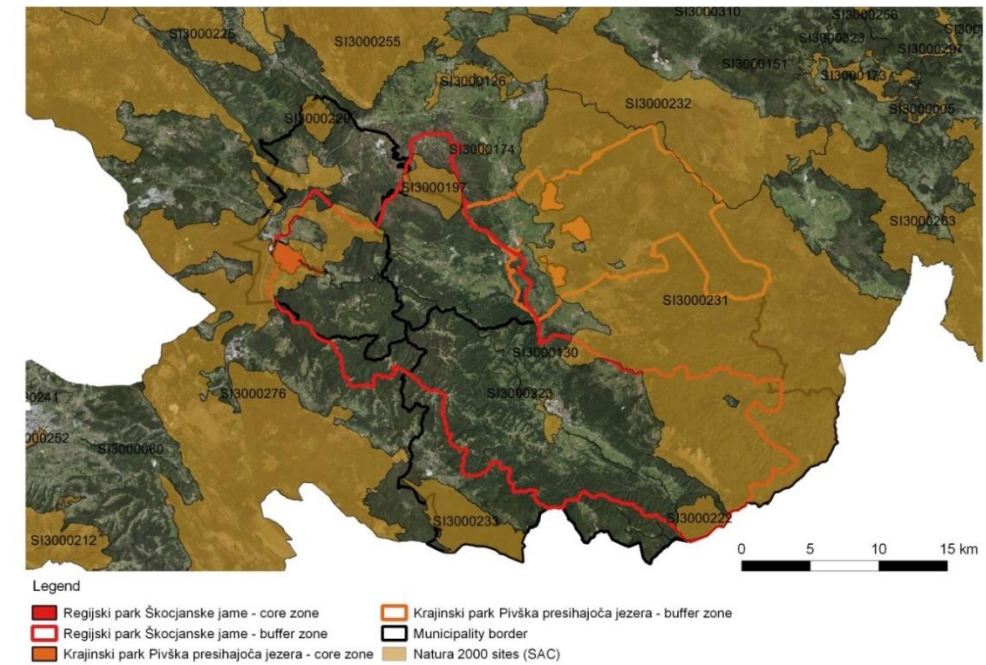
■ Regijski park Škocjanske jame - core zone
□ Regijski park Škocjanske jame - buffer zone

■ Krajinski park Pivška presihajoča jezera - core zone
□ Krajinski park Pivška presihajoča jezera - buffer zone
□ Municipality border

NATURA 2000

Na obravnavanem območju se nahajajo naslednja Natura 2000 območja:

- SI3000130 Kozja luknja (SAC)
- SI3000222 Zabiče (SAC)
- SI3000223 Reka (SAC)
- SI3000197 Slavinski Ravnik (SAC)
- SI3000231 Javorniki – Snežnik (SAC)
- SI3000276 Kras (SAC)
- SI5000003 Dolina Reke (SPA)
- SI5000002 Snežnik – Pivka (SPA)
- SI5000023 Kras (SPA)



3.5. Ocena groženj in potencialov povečane rabe biomase v zavarovanih območjih

- **Ocena vplivov na biotske značilnosti**
 - Vplivi na habitatne tipe
 - vključene v območju Natura 2000
 - in ostale habitatne tipe
 - Vplivi na živalske združbe
 - v HT, vključenih v območje Natura 2000
 - in v ostalih habitatnih tipih
- **Ocena vplivov na abiotske značilnosti**
- **Ocena vplivov na socialne, ekonomske in demografske značilnosti in ekosistemske storitve**

Ocena vplivov na biotske značilnosti

1. Identificiranje habitatnih tipov ter rastlinskih in živalskih vrst.
2. Opredelitev vpliva, ki bi ga lahko imelo gospodarjenje z gozdovi na stanje vrst.

Natura 2000 site code	Natura 2000 site name	Type	Natura 2000 site area (ha)	site area within Park Škocjanske jame buffer	Species / HT code	Qualifying Natura 2000 habitat types and species	within Park Škocjanske jame buffer	management could influence the
SI3000130	Kozja luknja	SAC	12	12	1186*	<i>Proteus anguinus</i>		x
					8310	Caves not open to the public	12	x
SI3000222	Zabiče	SAC	804	802	1078*	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>		x
					1092	<i>Austropotamoebius pallipes</i>		x
					9110	<i>Luzulo-Fagetum</i>	553	✓
					91E0*	<i>Alnus glutinosa</i> in <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnus incanae</i> , <i>Salix albae</i>)	111	✓
SI3000223	Reka	SAC	441	441	1059	<i>Maculinea teleius</i>		x
					1092	<i>Austropotamoebius pallipes</i>		x
					1137	<i>Barbus plebejus</i>		x
					1193	<i>Bombina variegata</i>		x
					1304	<i>Rhinolophus ferrum equinum</i>		✓
					1310	<i>Miniopterus schreibersi</i>		✓
					1316	<i>Myotis capaccinii</i>		✓

Habitatni tipi za katere se ocenjujejo vplivi

- Luzulo - Fagetum
- Ilirski bukovi gozdovi (*Fagus sylvatica* Aremonio - Fagion)
- Vaccinio – Piceetea
- Panjevci
- Borovi nasadi

Vrste

- *Rhinolophus ferrumequinum*
- *Miniopterus schreibersi*
- *Myotis capaccinii*
- *Myotis blythii*
- *Rhinolophus hipposideros*
- *Barbastella barbastellus*
- *Rosalia alpina*
- *Cerambyx cerdo*
- *Lucanus cervus*
- *Morimus funereus*
- *Canis lupus*
- *Ursus arctos*
- *Lynx lynx*
- *Dryocopus martius*
- *Tetrao urogallus*
- *Bonasa bonasia*
- *Aegolius funereus*
- *Strix uralensis*
- *Glaucidium passerinum*
- *Pernis apivorus*
- *Picoides tridactylus*
- *Bubo bubo*
- *Otus scops*
- *Dendrocopos leucotos*
- *Ciconia nigra*

Ocena vplivov na biotske značilnosti

1. Lestvica za ocenjevanje **jakosti** vpliva

Magnitude	Impact	Description
	None	The operation will cause no relevant impact or may be beneficial to plant community structure or functionality, with regard to the threat considered.
I	Low	The operation will cause limited impact to plant community structure or functionality, with regard to the threat considered.
II	Medium	The operation will cause significant impact to plant community structure or functionality, with regard to the threat considered.
III	High	The operation will cause extreme impact to plant community structure or functionality, with regard to the threat considered. In this case operation should not be performed.

2. Lestvica za ocenjevanje **dolgoročnosti** vpliva

Colour	Reversibility	Description
	Short term	Plant community structure or functionality will be unaffected or recover in a short amount of time.
	Medium term	Plant community structure or functionality will recover over a period of time measured in years.
	Long term	Plant community structure or functionality will recover over a period of time measured in decades.
	Irreversible	Impact is irreversible and plant community will not recover. Operation should not be performed.

Matrika - vplivi na habitatne tipe

Opredelevanje vplivov gospodarjenja z gozdovi na habitatne tipe, opredeljene v Natura 2000

Koda Natura 2000 habitata:	91K0 Ilirski bukovi gozdovi (Aremonio-Fagion)											
aktivnost	Gozdnogojitvena dela in sečnja (semenovec in panjevec)										Ravnanje s sečnimi ostanki/izvajanje gozdnega reda	indikator
grožnja	Redčenje in obrezovanje/sanitarni posek					Golosek/zastorna sečnja						
	Ročna sečnja	Strojna sečnja	Spravilo lesa (vitel)	Spravilo lesa s prilagojeno gozdarsko prikolico	Spravilo s forwarder-jem	Ročna sečnja	Strojna sečnja	Spravilo lesa (vitel)	Spravilo lesa s prilagojeno gozdarsko prikolico	Spravilo s forwarder-jem	izdelava sekancev	
neposredna odstranitev naravne vegetacije												
spreminjanje rastlinske sestave												
zmanjševanje populacij zavarovanih in endemičnih vrst												prisotnost zavarovanih in endemičnih vrst
vnos sinantropnih** vrst*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	prisotnost sinantropnih vrst
vnos invazivnih vrst*												prisotnost invazivnih vrst
zmanjšanje sposobnosti naravne obnove												prisotnost naravne obnove
poškodbe naravnega pomladka												prisotnost poškodb naravnega pomladka

Koda Natura 2000 habitata:		91K0 Ilirski bukovi gozdovi (Aremonio-Fagion)										
aktivnost	Gozdnogojitvena dela in sečnja (semenovec in panjevec)										Ravnanje s sečnimi ostanki/izvajanje gozdnega reda	indikator
grožnja	Redčenje in obrezovanje/sanitarni posek					Golosek/zastorna sečnja						
	Ročna sečnja	Strojna sečnja	Spravilo lesa (vitel)	Spravilo lesa s prilagojeno gozdarsko prikolico	Spravilo s forwarder-jem	Ročna sečnja	Strojna sečnja	Spravilo lesa (vitel)	Spravilo lesa s prilagojeno gozdarsko prikolico	Spravilo s forwarder-jem	izdelava sekancev	
neposredna odstranitev naravne vegetacije			I	I	I						III	vzorčenje vegetacije
spreminjanje rastlinske sestave											III	
zmanjševanje populacij zavarovanih in endemičnih vrst		I	I	I	I						II	prisotnost zavarovanih in endemičnih vrst
vnos sinantropnih** vrst*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	prisotnost sinantropnih vrst
vnos invazivnih vrst*		I	I	I	I						I	prisotnost invazivnih vrst
zmanjšanje sposobnosti naravne obnove		I	I	II	II							prisotnost naravne obnove
poškodbe naravnega pomladka	I	II	I	II	II							prisotnost poškodb naravnega pomladka

Matrika - vplivi na živalske združbe

Opredeľjevanje vplivov gospodarjenja z gozdovi na živalske vrste, za katere je s strokovno oceno opredeljeno, da lahko to predstavlja grožnjo.

Koda Natura 2000 habitata:	9110 Bukovi gozdovi 91K0 Ilirski bukovi gozdovi (Aremonio-Fagion)												
aktivnost	Gozdnogojitvena dela in sečnja (semenovec in panjevec)										Ravnanje s sečnimi ostanki/ izvajanje gozdnega reda	indikator	
grožnja	Redčenje in obrezovanje / sanitarni posek					Golosek / zastorna sečnja							
	Ročna sečnja	Strojna sečnja	Spravilo lesa (vitel)	Spravilo lesa s prilagojeno gozdarsko prikolico	Spravilo z forwarder-jem	Ročna sečnja	Strojna sečnja	Spravilo lesa (vitel)	Spravilo lesa s prilagojeno gozdarsko prikolico	Spravilo z forwarder-jem	drobljenje		
hrup													ptice (razen sov)
zbitost tal													v tleh aktivni hrošči
zmanjšanje ustreznosti habitata												v lesu živeči hrošči in hrošči, odvisni od razkroja lesa, ptice (sove)	
zmanjšanje dostopnosti prehranjevalnih virov												v lesu živeči hrošči, ptice (razen sov)	
povečana smrtnost osebkov zaradi gospodarjenja z gozdovi												monitoring smrtnosti živalskih vrst	

Primer izpolnjene matrike – bukovi in ilirsko-bukovi gozdovi

ZAKLJUČKI

- Pomembno je puščati odmrlo lesno biomaso v gozdu.
- Pretiran odvzem biomase ima lahko dolgotrajnejši negativen vpliv na živalske vrste.

Koda Natura 2000 habitata:	9110 Bukovi gozdovi 91K0 Ilirski bukovi gozdovi (Aremonio-Fagion)												
aktivnost	Gozdnogojitvena dela in sečnja (semenovec in panjevec)										Ravnanje s sečnimi ostanki/ izvajanje gozdnega reda	indikator	
grožnja	Redčenje in obrezovanje / sanitarni posek					Golosek / zastorna sečnja							
	Ročna sečnja	Strojna sečnja	Spravilo lesa (vitel)	Spravilo lesa s prilagojeno gozdarsko prikolico	Spravilo z forwarder-jem	Ročna sečnja	Strojna sečnja	Spravilo lesa (vitel)	Spravilo lesa s prilagojeno gozdarsko prikolico	Spravilo z forwarder-jem	drobljenje		
	hrup	I			I		I			I	II		ptice (razen sov)
	zbitost tal		I		I	I		II	I	II	II		
zmanjšanje ustreznosti habitata	I	I				II	II	I	I	I	III	v lesu živeči hrošči in hrošči, odvisni od razkroja lesa, ptice (sove)	
zmanjšanje dostopnosti prehranjevalnih virov	I	I				II	II	I	I	I	III	v lesu živeči hrošči,ptice (razen sov)	
povečana smrtnost osebkov zaradi gospodarjenja z gozdovi	I	I				I	I	I	I	I	I	monitoring smrtnosti živalskih vrst	

Ocena vplivov na abiotske značilnosti

KLJUČNE ZNAČILNOSTI

- Stik kraškega in nekraškega sveta ob JV vznožju visoke pregrade dinarskih planot
- Vplivi sredozemske klime
- Reliefna razčlenjenost
- Na večjem delu je razvita površinska rečna mreža
- Podzemno pretakanje in kraški izviri ob stiku z nepropustnim svetom



Ocena vplivov na abiotske značilnosti

1. Lestvica za ocenjevanje **jakosti** vpliva

Magnitude	Impact	Description
	None	The operation will cause no relevant impact or may be beneficial to plant community structure or functionality, with regard to the threat considered.
I	Low	The operation will cause limited impact to plant community structure or functionality, with regard to the threat considered.
II	Medium	The operation will cause significant impact to plant community structure or functionality, with regard to the threat considered.
III	High	The operation will cause extreme impact to plant community structure or functionality, with regard to the threat considered. In this case operation should not be performed.

2. Lestvica za ocenjevanje **dolgoročnosti** vpliva

Colour	Reversibility	Description
	Short term	Plant community structure or functionality will be unaffected or recover in a short amount of time.
	Medium term	Plant community structure or functionality will recover over a period of time measured in years.
	Long term	Plant community structure or functionality will recover over a period of time measured in decades.
	Irreversible	Impact is irreversible and plant community will not recover. Operation should not be performed.

Matrika – vplivi na abiotske značilnosti

Opredeljevanje vplivov
gospodarjenja z gozdovi na
abiotske značilnosti v
posameznem habitatnem
tipu.

[illegible]

Ocena vplivov na socialne, ekonomske in demografske značilnosti in ekosistemske storitve

- Obsega občine Divača, Pivka in Ilirska Bistrica.
- Povprečna velikost gozdne posesti je 2,18 ha.
- Prevladujoč delež privatnih gozdov, majhne in razdrobljene gozdne površine so glavni razlogi za nizko intenzivnost upravljanja z gozdovi.
- Večje površine gozdov, ki so v lasti agrarnih skupnosti imajo veliko število lastnikov, katerim upravljanje z gozdom predstavlja zgolj občasen vir zaslužka.
- Glavni vir dohodka iz gozdov predstavlja les za kurjavo.



Naslednji koraki

1. Identifikacija ključnih deležnikov s področja pridobivanja lesne biomase na vplivnem območju Regijskega parka Škocjanske jame.
2. Iskanje institucij, zainteresiranih za odvzem lesne biomase.
3. Iskanje deležnikov, ki bi odjemalcu zagotavljali vir biomase.
4. Iskanje načinov rabe lesne biomase v območju
5. Oblikovanje kratkih verig trajnostne izrabe lesne biomase v obravnavanem območju.
6. Oblikovanje akcijskega načrta za rabo biomase v obravnavanem območju.

HVALA ZA SODELOVANJE!

ANNEX 3

Power Point presentation:
Potentials of wood for biomass use in pilot area

PRILOGA 3

Power Point predstavitev:
Teoretični in dejanski potenciali lesa slabše kakovosti

Teoretični in dejanski tržni potenciali lesa slabše kakovosti

Špela Ščap, Darja Kocjan
Gozdarski inštitut Slovenije, marec 2018

POTENCIALI

- Poznavanje možnih in dejanskih količin lesne surovine iz gozdov glede na drevesno vrsto, dimenzije in kakovost
- Les slabše kakovosti
 - Les za celulozo in plošče ter
 - Les iz debla in vej primeren za kurjavo
- Metodologija za izračun ocen tržnih količin in potencialov lesa
- Teoretični in dejanski tržni potencial

TEORETIČNI IN DEJANSKI TRŽNI POTENCIAL

Teoretični tržni potencial lesa

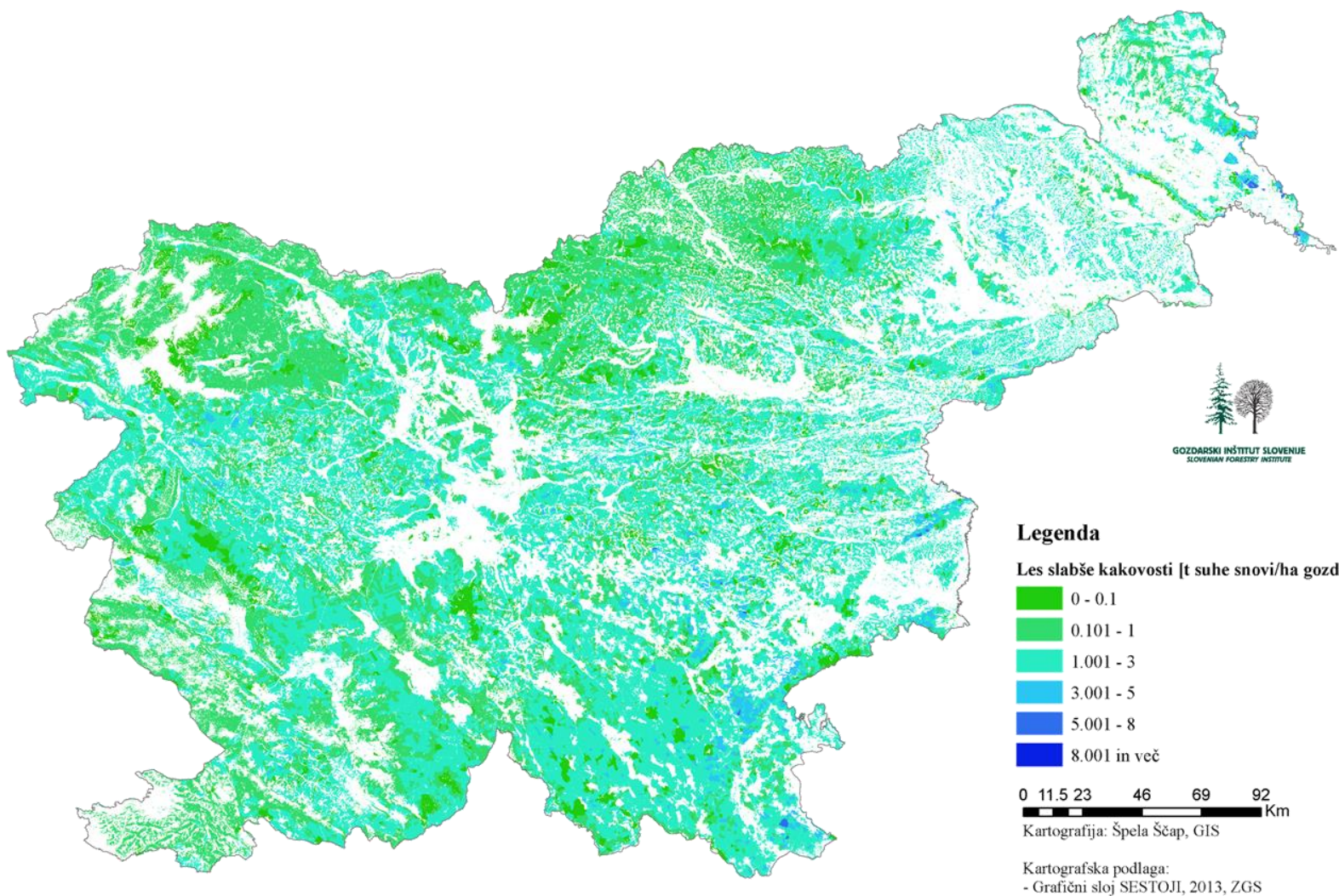
predstavlja maksimalno količino lesa za na trg, ki bi jo lahko posekali in ponudili na trgu ter bi pri tem še zagotavljali trajnostno gospodarjenje z gozdovi.

Dejanski tržni potencial lesa

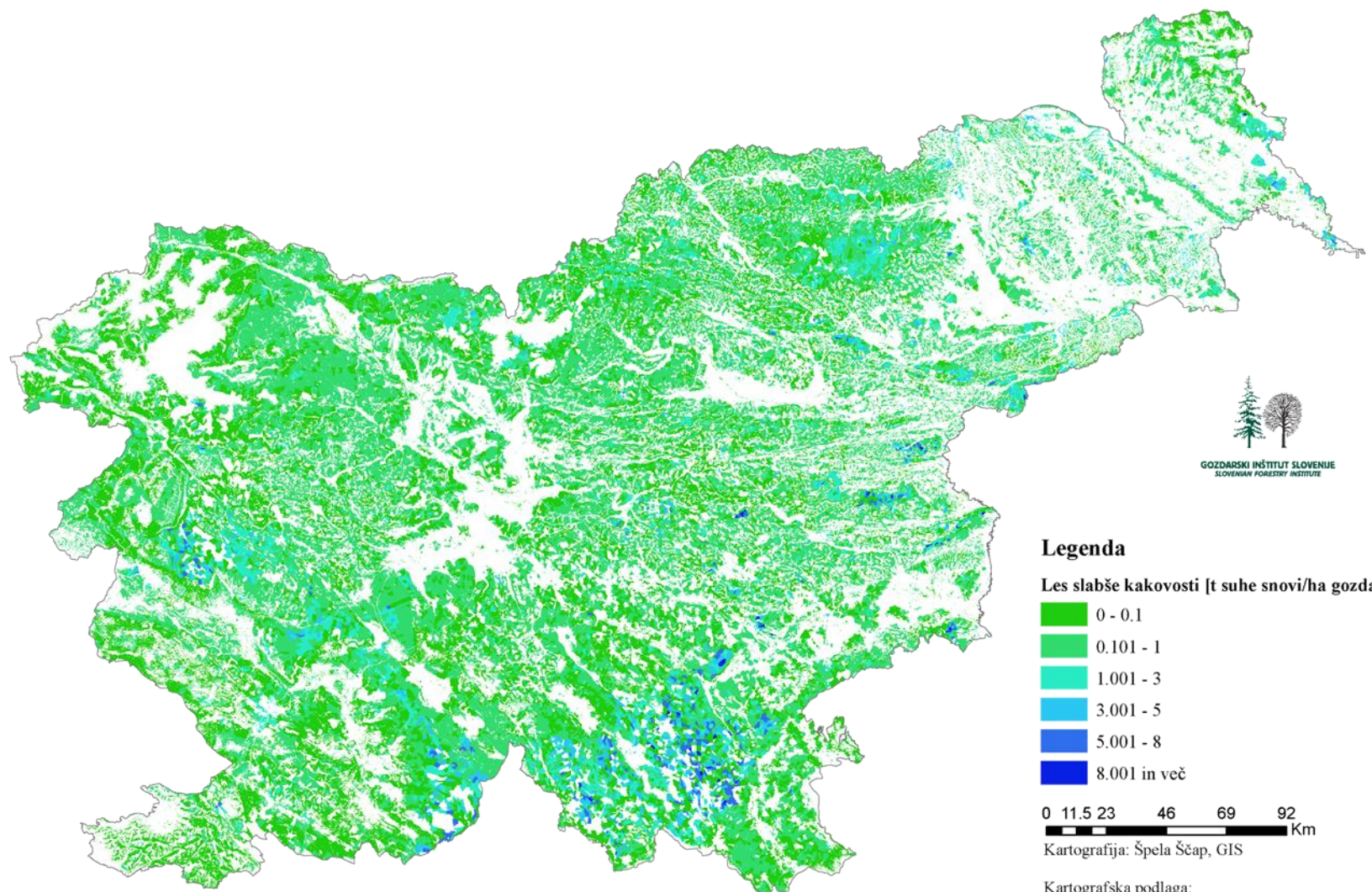
predstavlja dejansko povprečno letno količino lesa, ki je bila posekana v obdobju zadnjih petih let in se je pojavila na trgu.

**BREZ KOLIČIN LESA, KI SE
PORABIJO ZA LASTNE POTREBE
V GOSPODINJSTVIH!**

TEORETIČNI TRŽNI POTENCIALI LESNE BIOMASE V SLOVENIJI

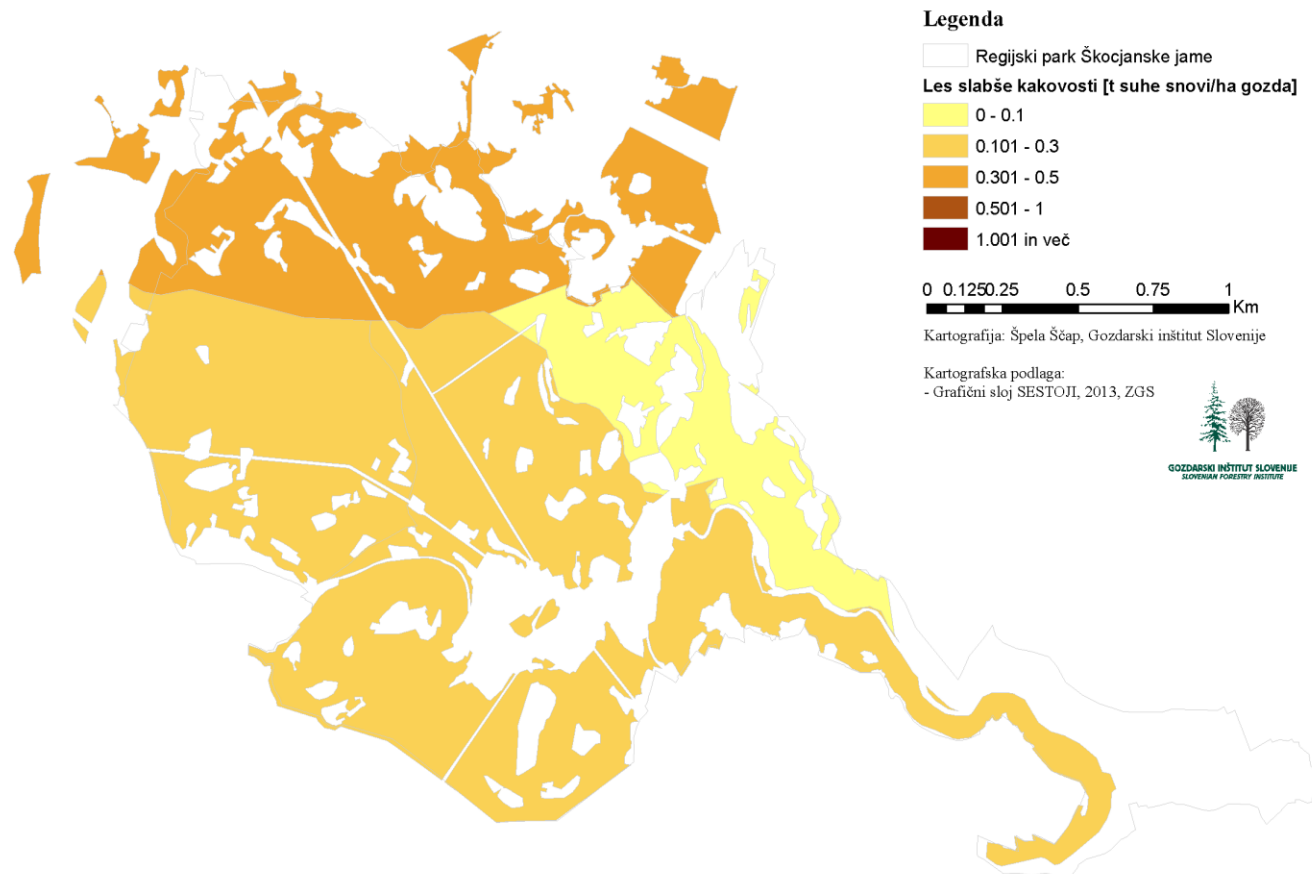


DEJANSKI TRŽNI POTENCIALI LESNE BIOMASE V SLOVENIJI



Ocena dejanske tržne letne količine lesa slabše kakovosti v Regijskem parku Škocjanske jame

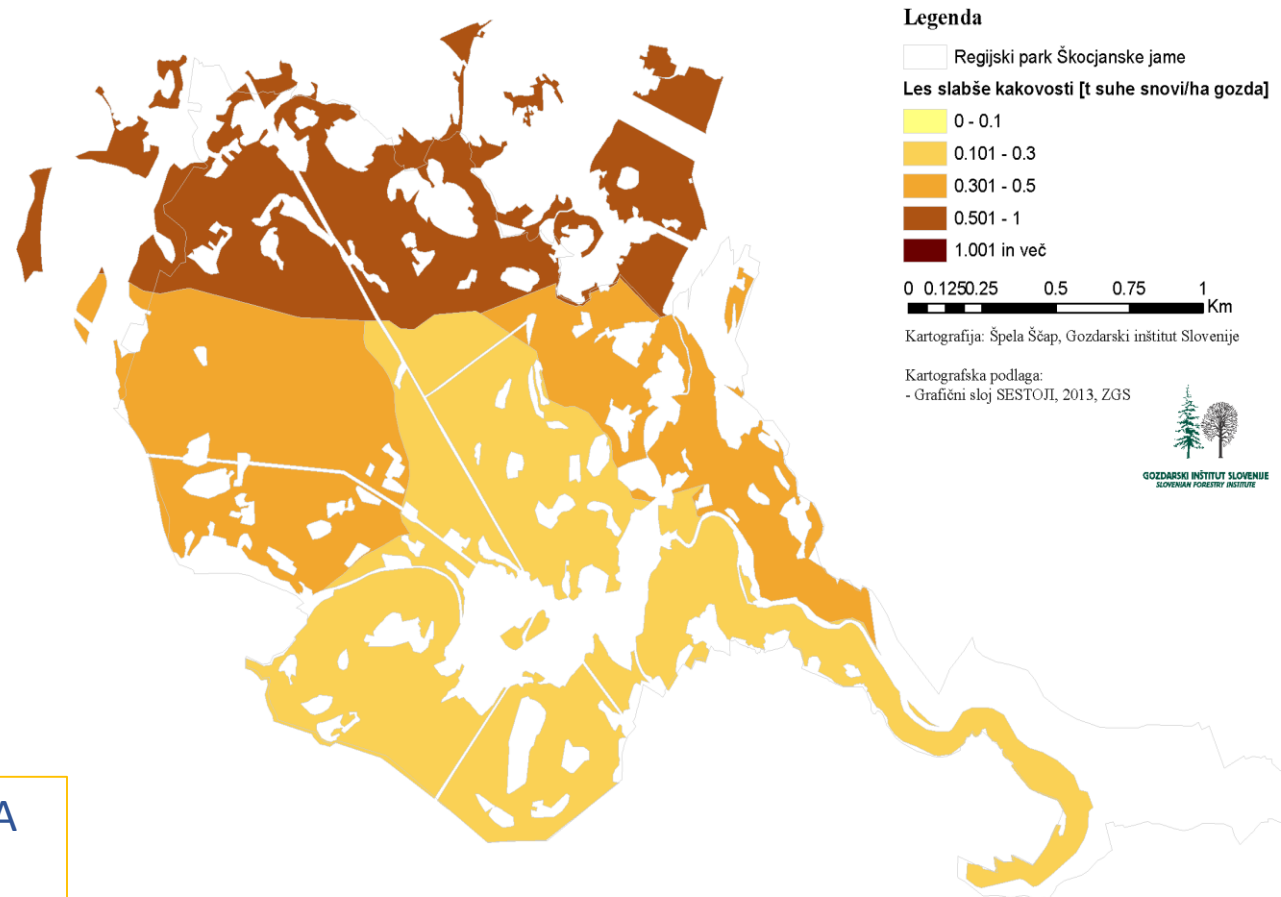
LES SLABŠE KAKOVOSTI	Iglavci [t _{ss}]	Listavci [t _{ss}]	Skupaj [t _{ss}]
Državni in občinski gozdovi ter gozdovi drugih pravnih oseb	0	0	0
Zasebni gozdovi	45	12	57
SKUPAJ	45	12	57



Ocena teoretične tržne letne količine lesa slabše kakovosti v Regijskem parku Škocjanske jame

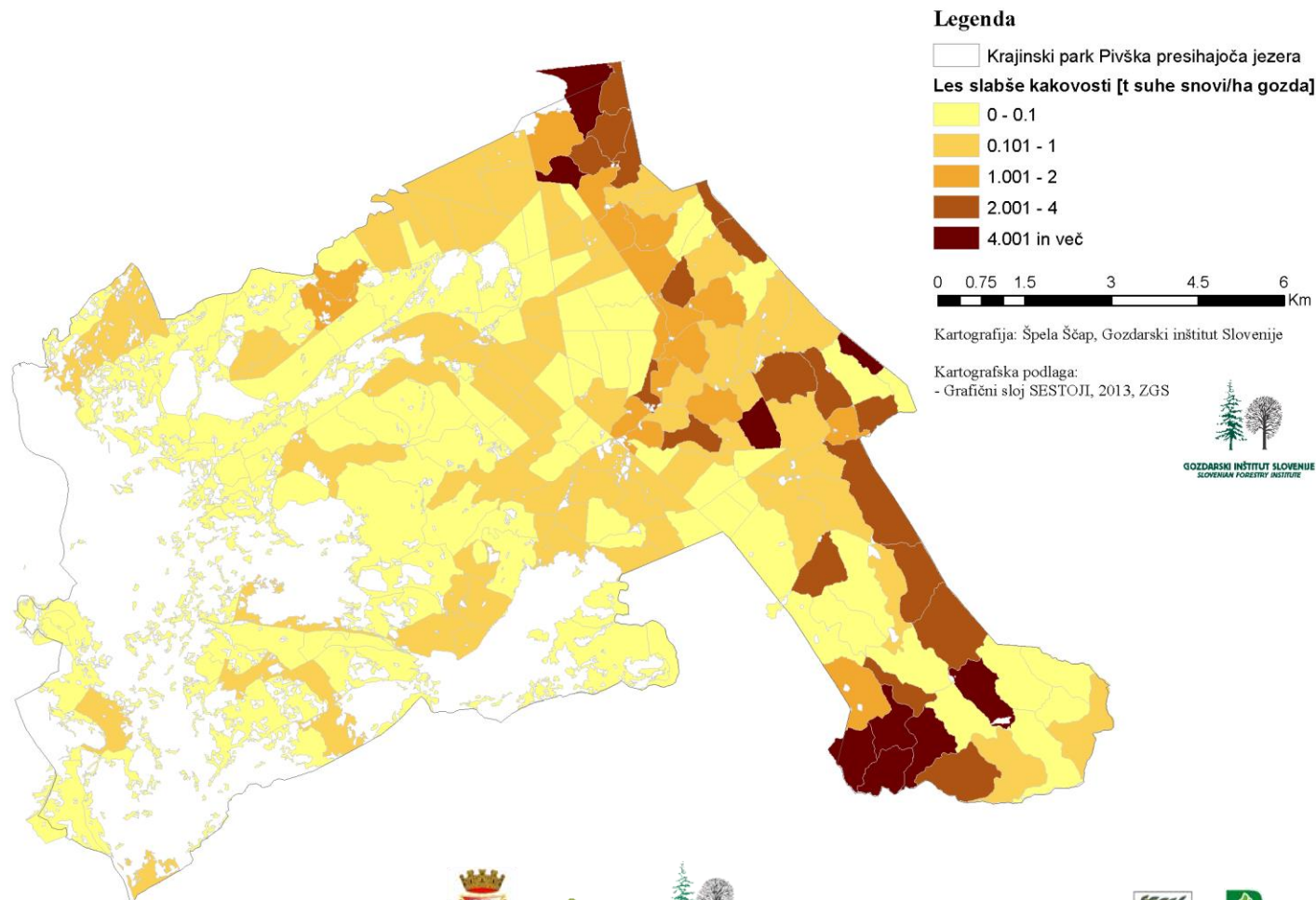
LES SLABŠE KAKOVOSTI	Iglavci [t _{ss}]	Listavci [t _{ss}]	Skupaj [t _{ss}]
Državni in občinski gozdovi ter gozdovi drugih pravnih oseb	24	44	68
Zasebni gozdovi	34	47	81
SKUPAJ	58	91	149

IZKORIŠČENOST TEORETIČNEGA TRŽNEGA POTENCIALA
-> **38 %**



Ocena dejanske tržne letne količine lesa slabše kakovosti v Krajinskem parku Pivška presihajoča jezera

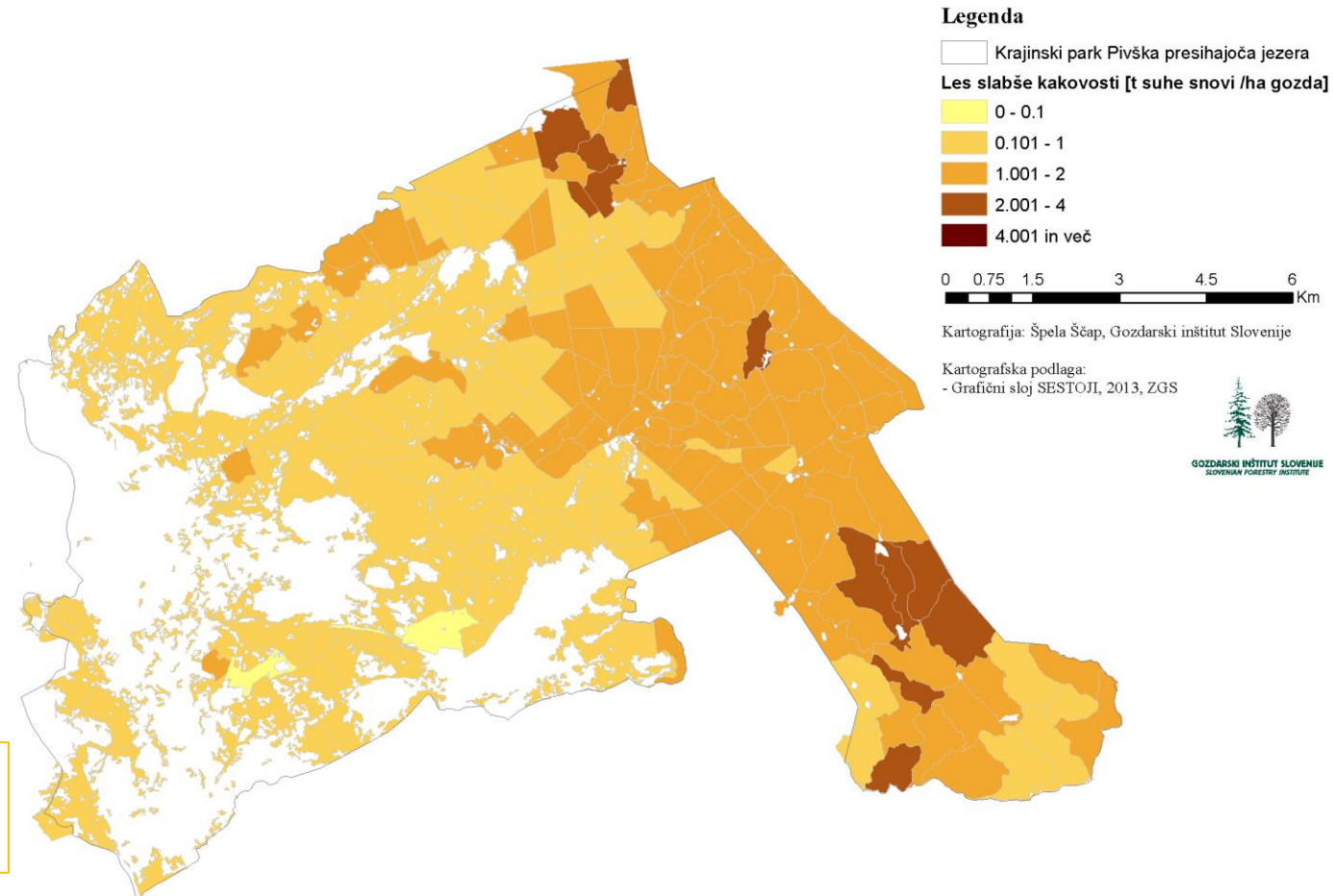
LES SLABŠE KAKOVOSTI	Iglavci [t _{ss}]	Listavci [t _{ss}]	Skupaj [t _{ss}]
Državni in občinski gozdovi ter gozdovi drugih pravnih oseb	1.470	5.245	6.715
Zasebni gozdovi	294	184	478
SKUPAJ	1.764	5.429	7.193



Ocena teoretične tržne letne količine lesa slabše kakovosti v Krajinskem parku Pivška presihajoča jezera

LES SLABŠE KAKOVOSTI	Iglavci [t _{ss}]	Listavci [t _{ss}]	Skupaj [t _{ss}]
Državni in občinski gozdovi ter gozdovi drugih pravnih oseb	1.622	4.923	6.545
Zasebni gozdovi	1.046	3.235	4.281
SKUPAJ	2.668	8.158	10.826

IZKORIŠČENOST TEORETIČNEGA TRŽNEGA POTENCIALA
-> **66 %**





HVALA ZA POZORNOST

Špela Ščap, Darja Kocjan
Gozdarski inštitut Slovenije, marec 2018

Programme Cofinanced by the European Regional Development Fund
Programme Cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional



ANNEX 4

Power Point presentation:

Advantages of production chains and obstacles in
their establishment

PRILOGA 4

Power Point predstavitev:

Prednosti proizvodnih verig in ovire pri njihovem
vzpostavljanju

Prednosti proizvodnih verig in ovire pri njihovem vzpostavljanju

DR. NIKE KRAJNC



... 70
GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

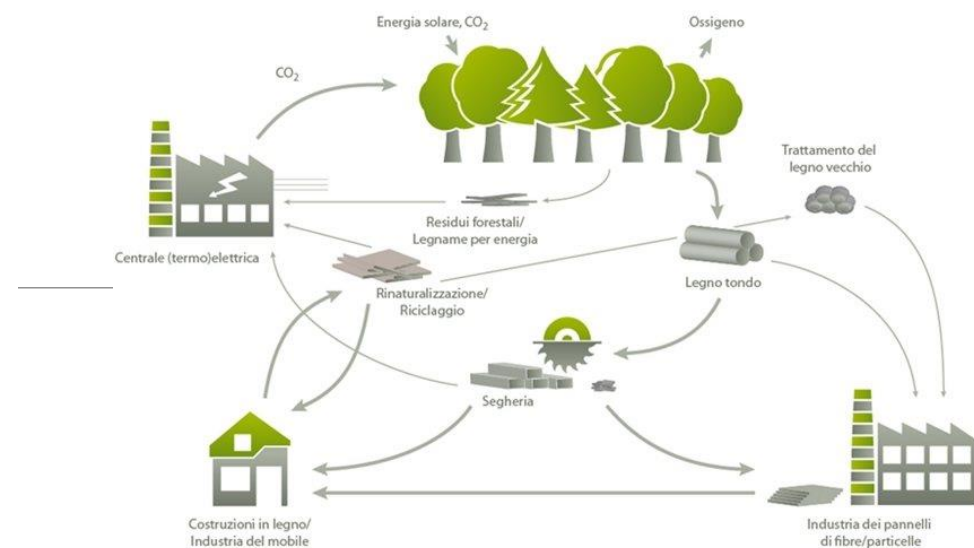
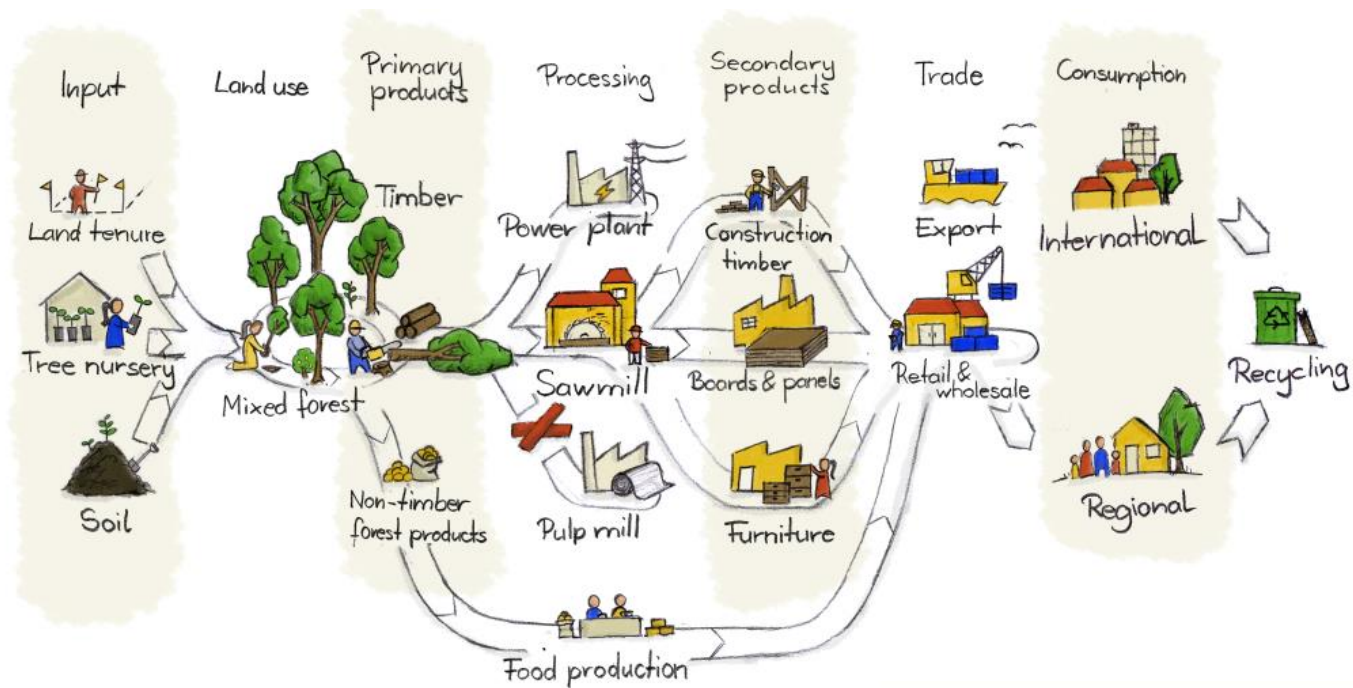
Interreg
Mediterranean



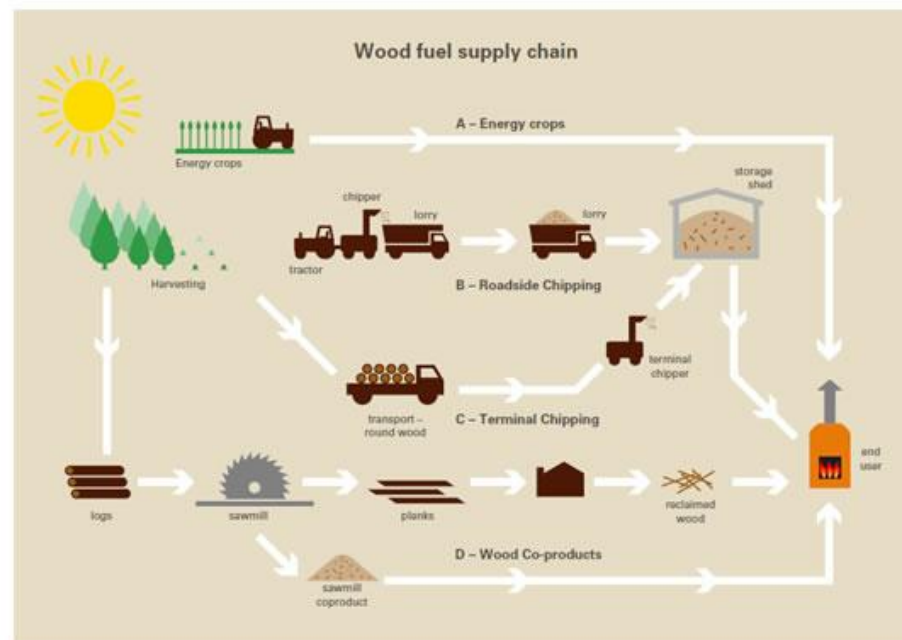
Project co-financed by the European
Regional Development Fund



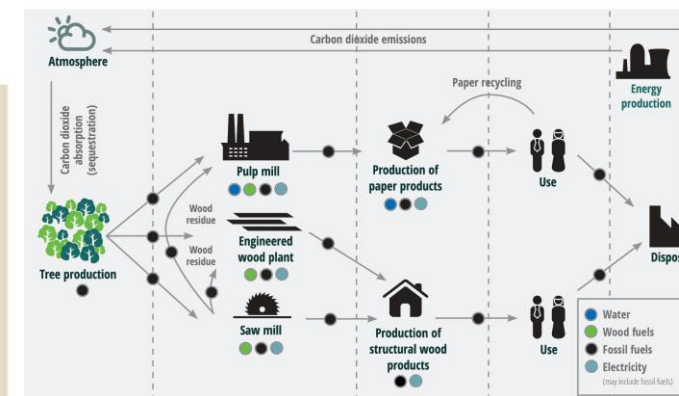
ForBioEnergy



©Rete Uso Fiume ed Uso Trieste



GENERIC SUPPLY CHAIN AND RELATED ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS

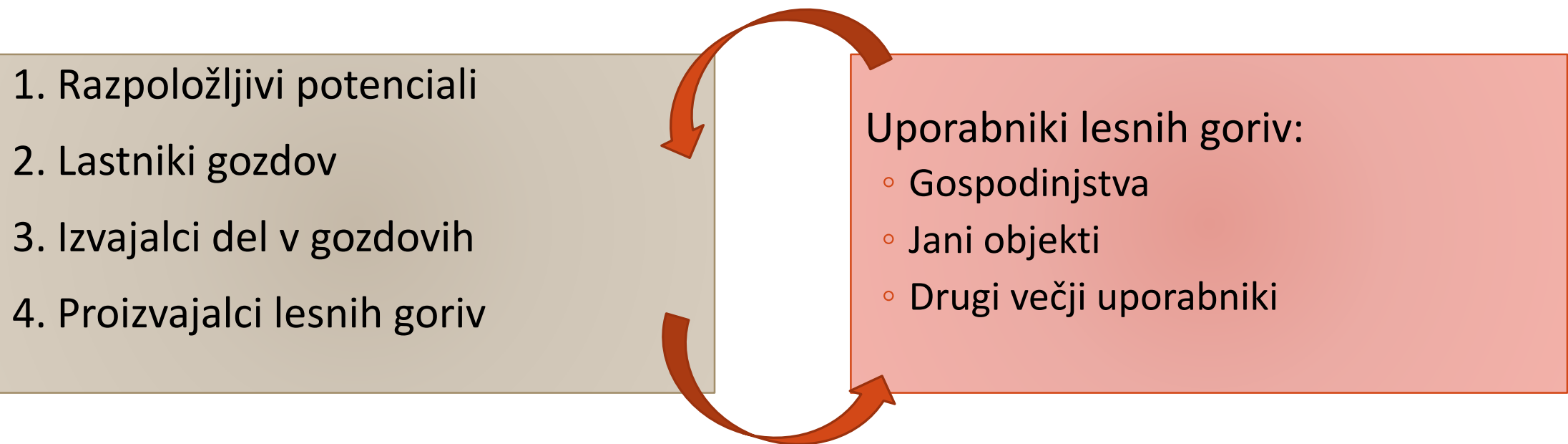


ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS THROUGHOUT THE SUPPLY SYSTEM

PRIMARY SECTOR	SECONDARY SECTOR	TERTIARY SECTOR	Use	Disposal
- SFM: Unique forest values, conversion - Efficiency - Climate effects - Harvesting in traditional and community lands without proper permission - Logging in sites important for traditional & local populations - Worker's health & safety - Fair wages	- Efficiency - Pollution - Climate effects - Source reduction - Worker's health & safety - Fair wages	- Efficiency - Pollution - Climate effects - Recycling - Worker's health & safety - Fair wages	- Recycling - Climate effects - Efficiency - Source reduction	- Efficiency - Pollution - Climate effects - Recycling - Worker's health & safety - Fair wages

Dots representing energy inputs do not quantify amounts of energy used in processing or transportation.

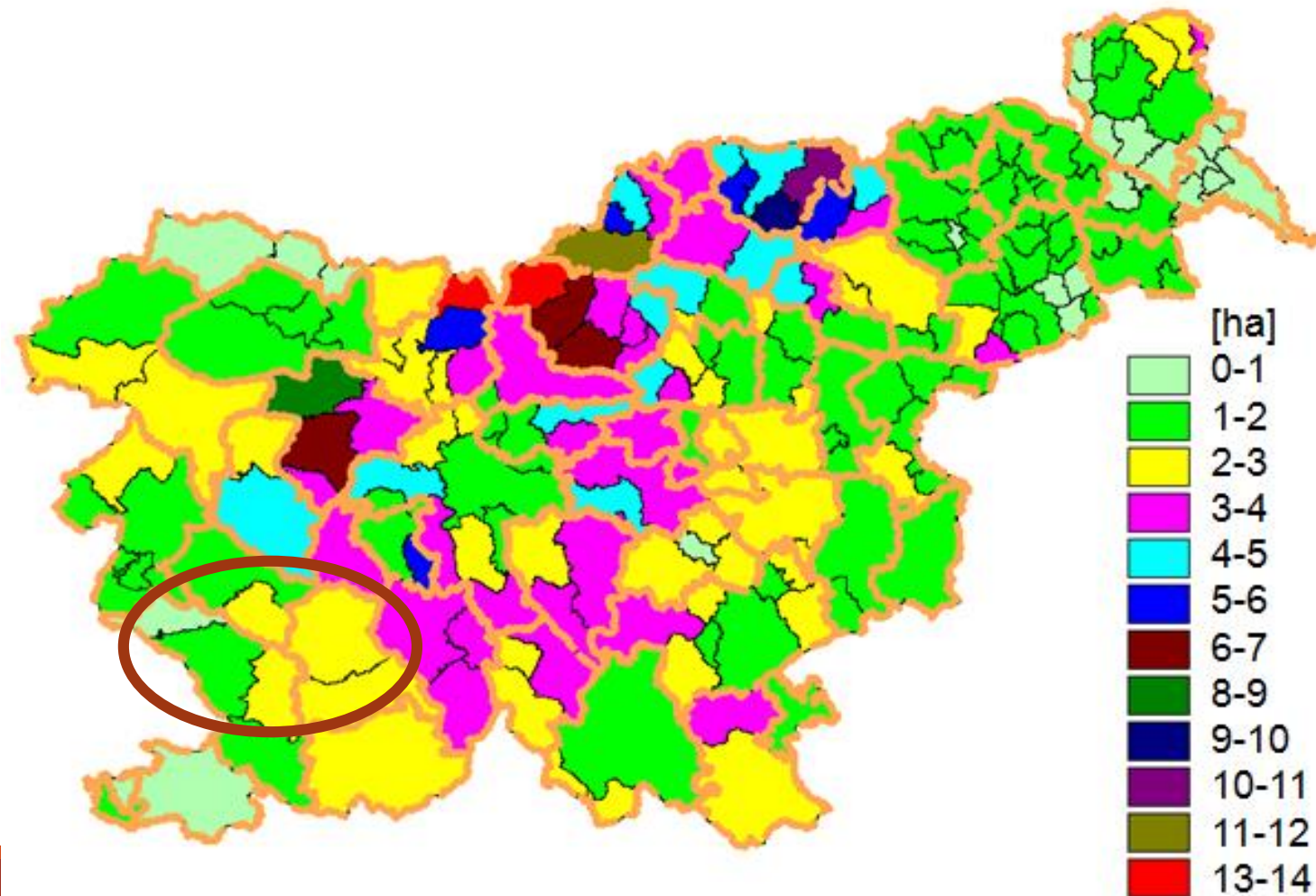
Pridobivanje, predelava in raba

- 
- The diagram illustrates the flow of wood fuel from production to users. On the left, a grey box lists four stages of production: 1. Available potentials, 2. Forest owners, 3. Workers in forests, and 4. Producers of wood fuel. On the right, a red box lists the users of wood fuel: Households, Public facilities, and Other major users. Two large, curved orange arrows connect the two boxes, one pointing from the production box to the users box and the other pointing back, indicating a continuous cycle.
1. Razpoložljivi potenciali
 2. Lastniki gozdov
 3. Izvajalci del v gozdovih
 4. Proizvajalci lesnih goriv

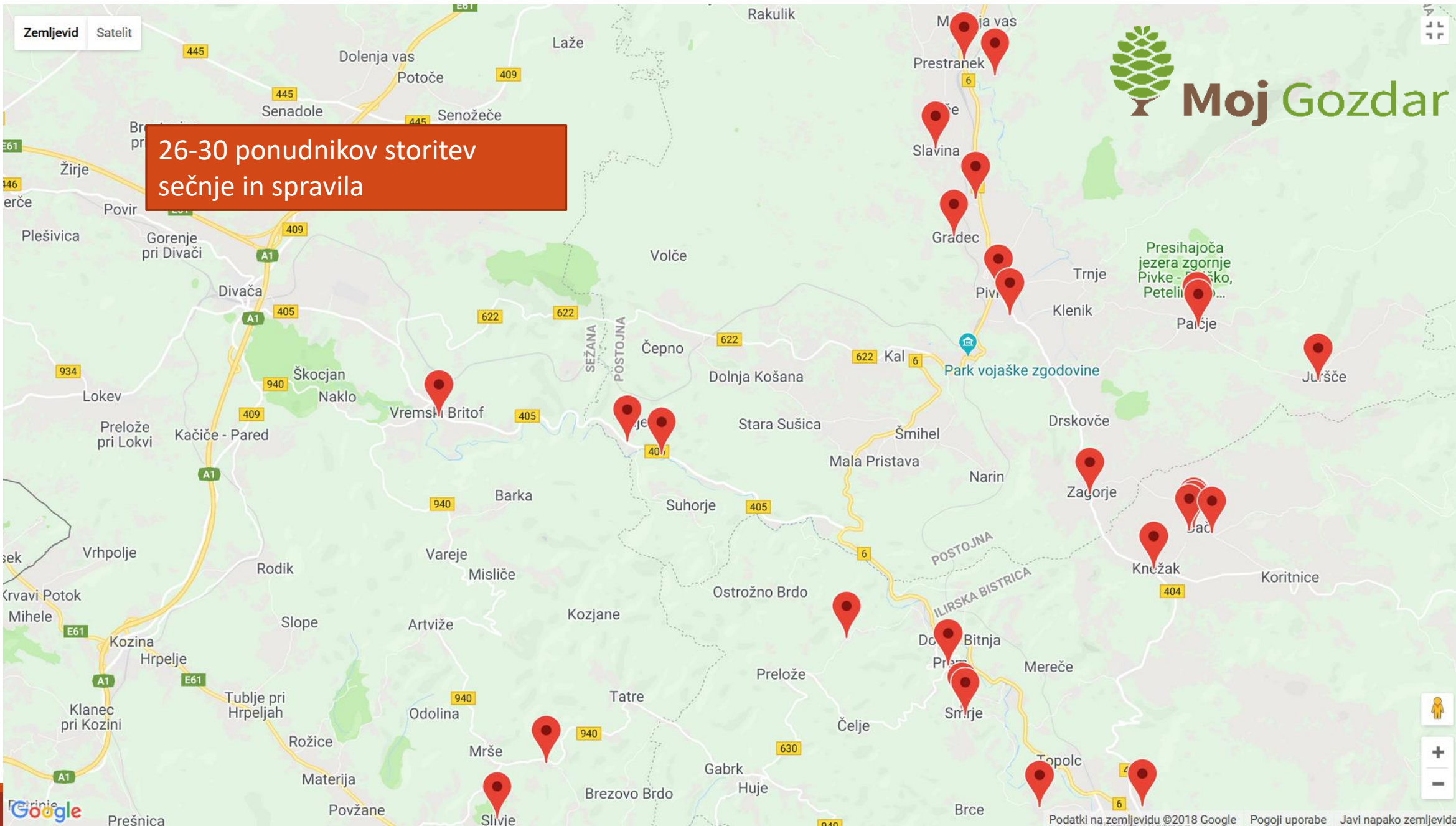
Uporabniki lesnih goriv:

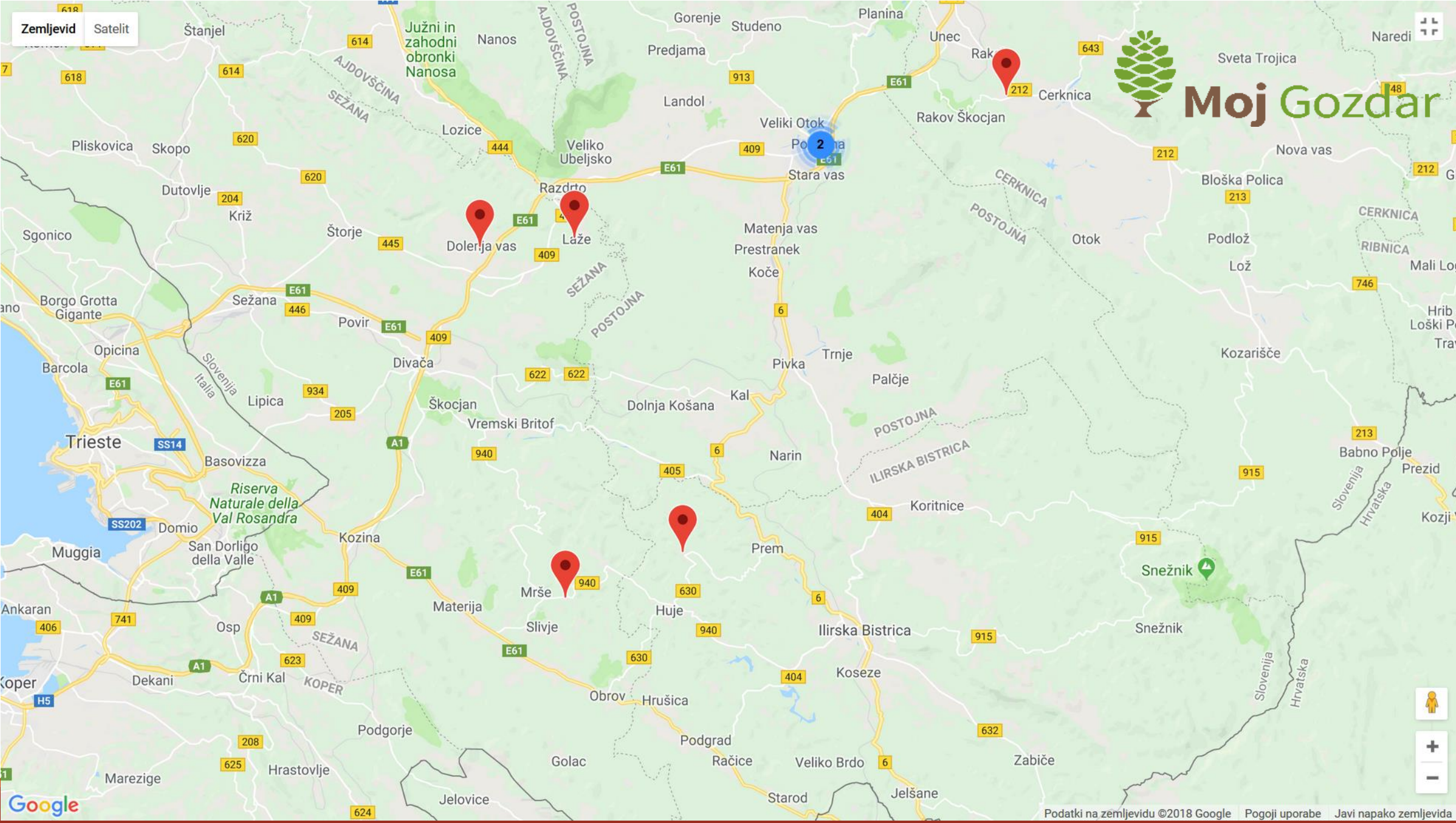
- Gospodinjstva
- Jani objekti
- Drugi večji uporabniki

Zasebni lastniki gozdov



Premalo podatkov o
njihovih interesih in
pripravljenosti za vstop
na trg

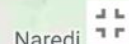


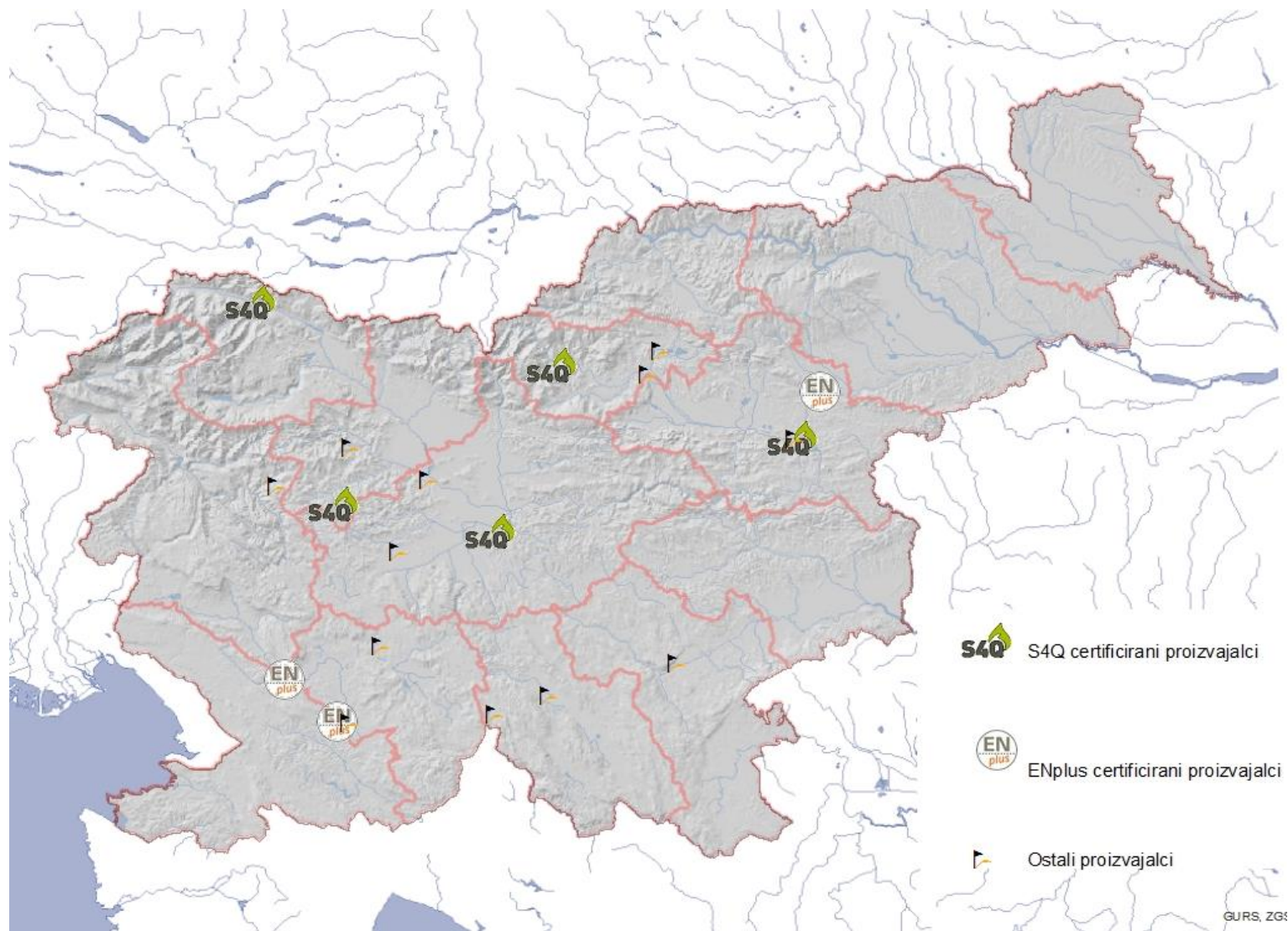


Zemljevid Satelit

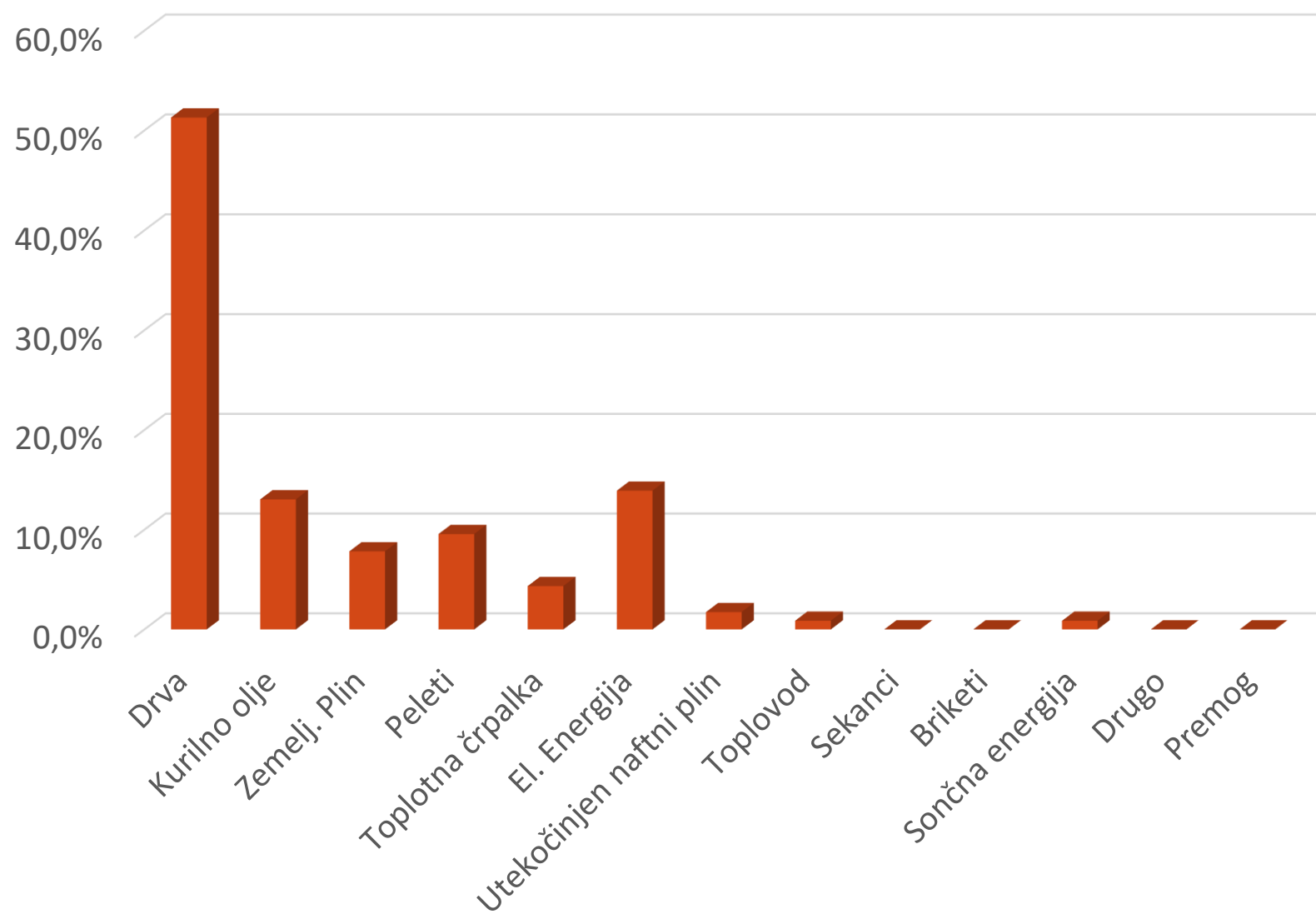


Moj Gozdar





Proizvajalci pelet



Uporabniki lesne biomase

NOTRANJSKO-KRAŠKA,
OBALNO-KRAŠKA,
GORIŠKA

Kdo uporablja drva

Večina uporabnikov je na podeželju (67 %)

Večina jih živi v hiši (91 %)

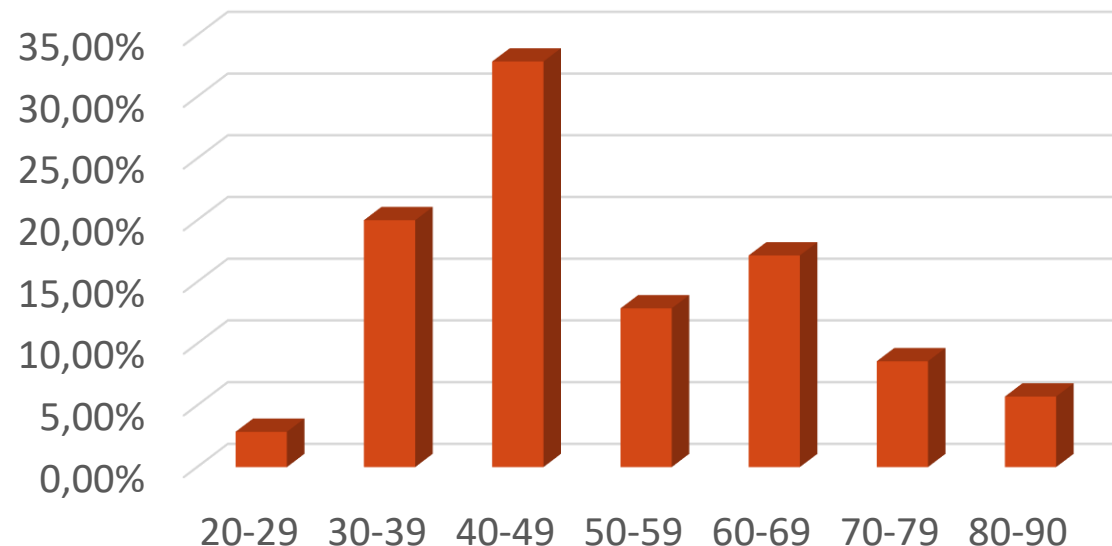
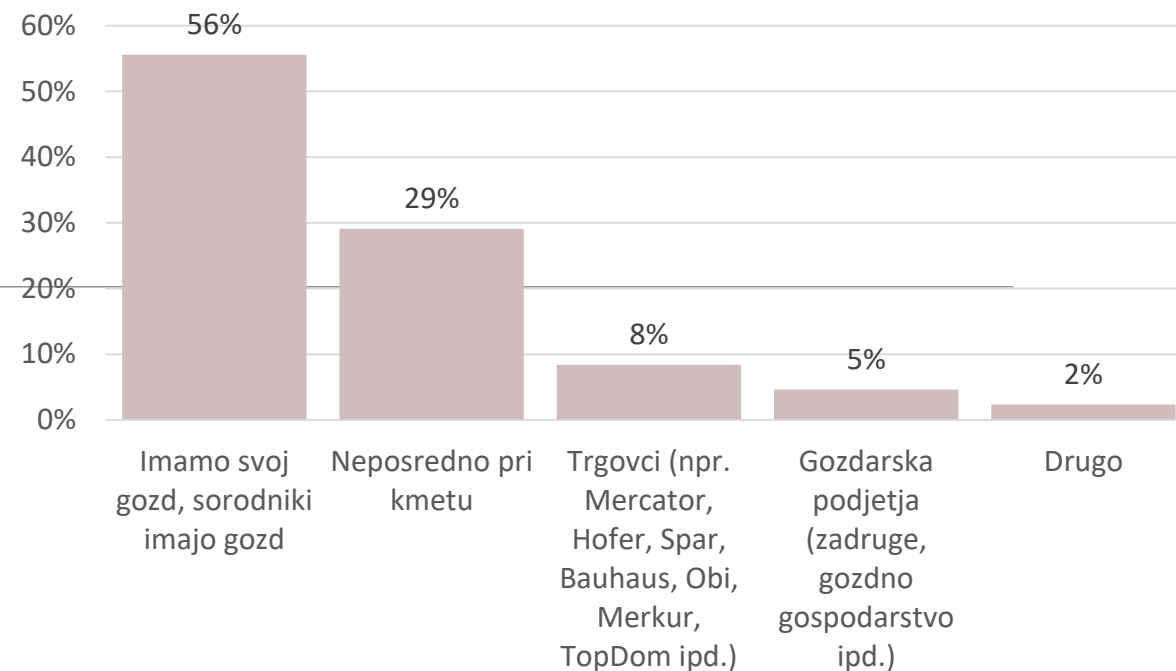
V povprečju je star 49 let (kar je nižja starost kot je bila leta 2002 – takrat je bila 55 let)

67 % jih živi v gospodinjstvih z do 4 družinskimi člani

Povprečna ogrevalna površina je 130 m²

več kot 56 % gospodinjstev les za drva pridobijo iz svojega gozda

Vir lesa za ogrevanje



Drugi uporabniki lesnih goriv



Naslednji koraki?

Proizvodne verige

<http://wcm.gozdis.si>

WCM WoodChainManager

DOMOV

WCM

ORODJA

NOVICE

INFO

PRIJAVA

Poenostavljen prikaz podatkov

Stroj	Fiksni stroški (€ / amortizacijsko dobo)	Fiksni stroški (€/h)	Variabilni stroški goriva in maziva (€/h)	Variabilni stroški vzdrževanja (€/h)	Skupni materialni stroški izbranega stroja (€/h)	Strošek dela (€/h)	Skupni stroški delovnega procesa (€/h)	Skupni stroški delovnega procesa (€/m ³)
Motorna žaga (4 kW)	148	1,35	0,07	0,08	1,49	12	13,49	5,40
Traktor - štirikolesni pogon (65-74 kW)	4.830,33	9,66	1,08	26,96	37,70			
→ Gozdarska nadgradnja - komplet	2.293,33	4,59	0	12,80	17,39	12	70,08	20,02
→ Tritočkovni vitel - elektrohidravlični (6 t)	444,33	2,96	0	0,03	2,99			
Kamion za okrogel les z dvigalom in prikolico (300 kW)	29.600	29,60	4,64	74	108,24	12	120,24	4,81

Gozdni sestoj

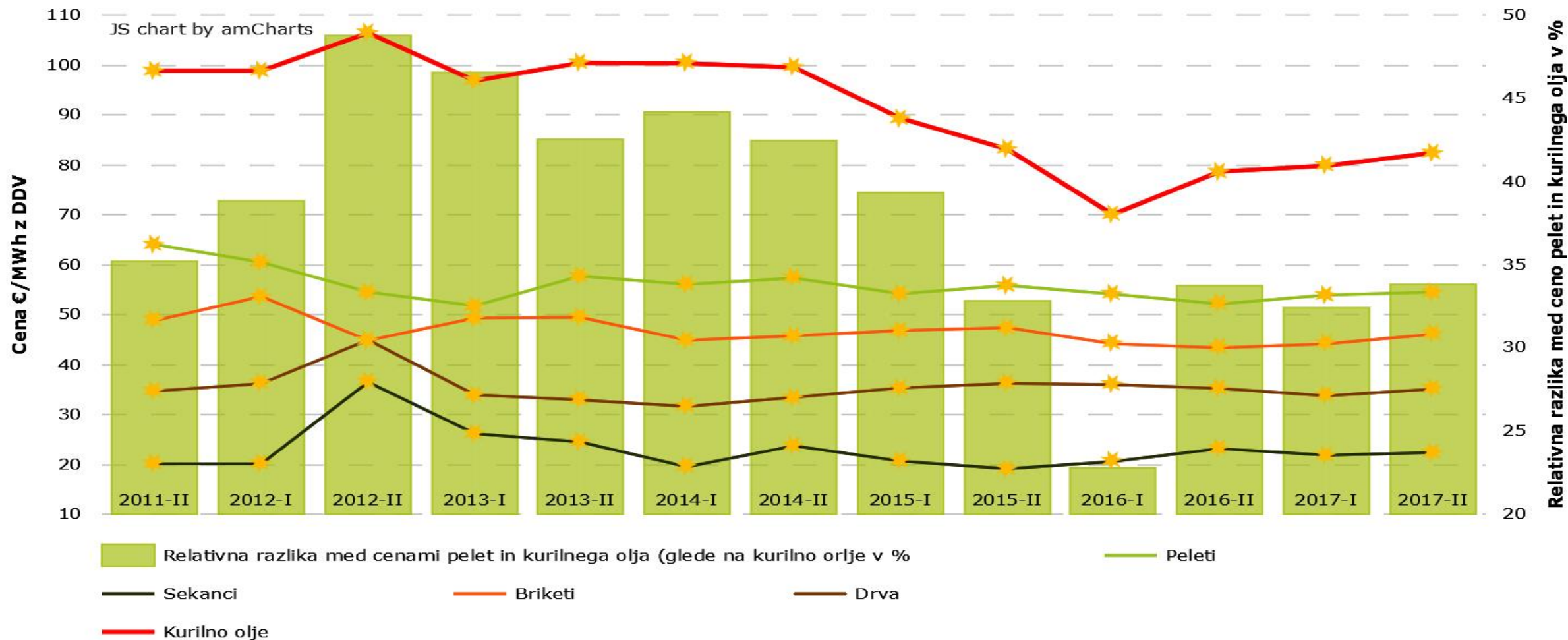
Sečna pot

Gozdna vlaka

Gozdna cesta

Končni uporabnik

Kaj vpliva na rabo lesnih goriv



NAŠ CILJ

1. spodbuditi kratke/lokalne proizvodnje verige

2. povezati lastnike gozdov – proizvajalce lesnih goriv – uporabnike lesnih goriv

3. Spodbuditi rabo lesnih goriv v javnih zgradbah

Koraki za dosego ciljev

1. Podrobnejša analiza potencialov lesne biomase

2. Analiza deležnikov v verigah

3. Analiza potencialnih lokacij (javni objekti, večji porabniki) za ogrevanje z lesnimi gorivi

4. Načrt za povečanje rabe lesne biomase v širšem območju



Project co-financed by the European
Regional Development Fund



... 70
GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
SLOVENIAN FORESTRY INSTITUTE

Hvala za pozornost

NIKE.KRAJNC@GOZDIS.SI