

Pohrana ugljika u šumama i projekt LIFE CROLIS

(Nacionalni informacijski sustav za zemljište u RH)

Raspoloživi resursi u akumulaciji i korištenju drvne mase, planiranje u sektoru šumarstva (ŠGOP), izazovi šumarstva u uvjetima klimatskih promjena, certifikacija održivosti šumske biomase

Goran Kovač, Hrvatske šume d.o.o.

Zlatko Benković, Hrvatske šume d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo zaštite okoliša
i zelene tranzicije



AGENCIJA ZA
PLAĆANJA U
POLJOPRIVREDI,
RIBARSTVU I
RURALNOM
RAZVOJU



EKONERG

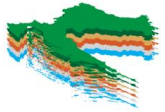


REPUBLIKA HRVATSKA
Državna geodetska uprava



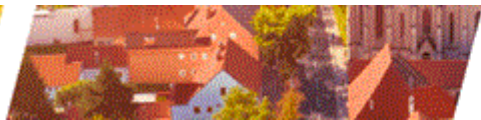
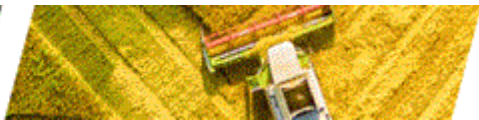
FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST

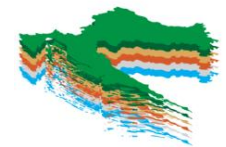




Održivo gospodarenje šumama

- ▶ Održivo gospodarenje šumama znači upravljanje i korištenje šuma i šumskog zemljišta na način i u mjeri koja održava njihovu bioraznolikost, produktivnost, sposobnost regeneracije, vitalnost i njihov potencijal za ispunjavanje, sada i u budućnosti, relevantnih ekoloških, ekonomskih i društvenih funkcija na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini, a koja ne uzrokuje štetu drugim ekosustavima.
- ▶ Rezolucija H1 Ministarske konferencije u Helsinkiju o zaštiti šuma u Europi, 1993.
- ▶ Zakon o šumama RH (NN 68/18., 115/18., 98/19., 32/20., 145/20., 101/23., 36/24)
- ▶ Od 18. stoljeća - načelo potrajnog gospodarenja (1769. Zakonska uredba o šumama)





Podaci o šumama u Republici Hrvatskoj na temelju podataka Šumskogospodarskih osnova područja iz 2016. i 2026.

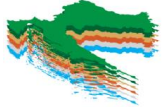
| Kategorija | Površina šuma i šumskog zemljišta | | Broj poligona |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------|---------------|
| | 1000 ha | % | |
| Državne šume (Hrvatske šume d.o.o.) | 2027,8 | 73,1% | 166246 |
| Ostale državne šume | 51,7 | 1,9% | 2535 |
| Privatne šume | 694,8 | 25,0% | 46290 |
| <i>...od toga u povratu</i> | <i>13,6</i> | <i>0,5%</i> | <i>1667</i> |
| Ukupno | 2774,3 | 100,0% | 215071 |

| Godina | Kategorija zemljišta | | | | Ukupno |
|---------|----------------------|----------------------|------------------------|-----------|------------|
| | Obraslo | Neobraslo proizvodno | Neobraslo neproizvodno | Neploidno | |
| | ha | | | | |
| 2016 | 2492676,33 | 199146,76 | 24955,74 | 42260,22 | 2759039,05 |
| 2026 | 2581425,45 | 55528,07 | 102050,14 | 35320,86 | 2774324,52 |
| Razlika | 88749,12 | -143618,69 | 77094,4 | -6939,36 | 15285,47 |
| % | 3,6% | -72,1% | 308,9% | -16,4% | 0,6% |

Šume i šumska zemljišta čine 49,6% kopnene površine RH (prije 10 godina to je bilo 49,3%)

Šumovitost (obrasle površine) se povećala s 44,5% na 46,1% kopnene površine RH.





Postojeći podaci o šumama i šumskom zemljištu

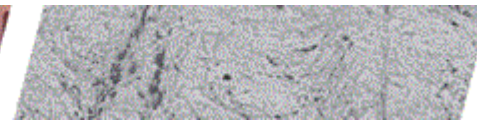
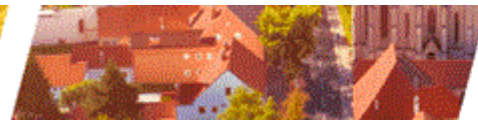
- Rezultati prve inventarizacije šuma nakon 2. svjetskog rata (1948), Šumarski list br.11-12, 1955., autor Smilaj

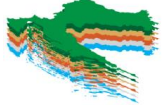
I N V E N T A R I Z A C I J A 1 9 4 8 .

Tabela 1.

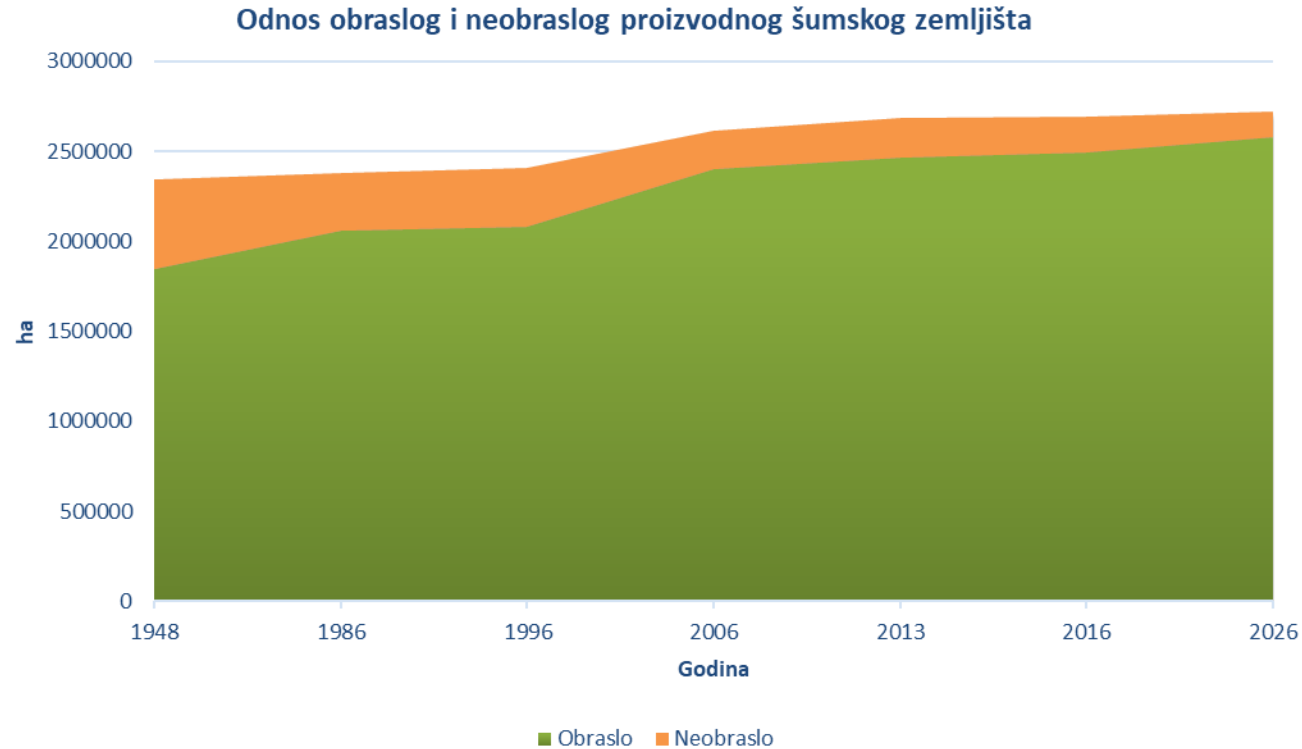
| | P O V R Š I N A u ha | | | | | | Ukupna drvena masa u m ³ | Prirast godišnji u m ³ | Godišnji sječivi prihod m ³ | | |
|----------------|----------------------|-----------|-----------|-------------------|----------|-----------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|
| | š u m s k a | | | poljo- djelska | neplodna | ukupna | | | glavni | predhodni | Ukupni |
| | obrasla | neobrasla | svoga | | | | | | | | |
| Ukupno | 1,842.310 | 501.230 | 2,343.540 | 36.184 | 30.875 | 2,410.599 | 188,013.612 | 3,258.185 | 2,250.369 | 914.320 | 3,164.689 |
| Društvene šume | 1,453.312 | 390.861 | 1,844.173 | 32.084 | 24.782 | 1,902.039 | 172,325.358 | 2,672.880 | 2,005.860 | 740.781 | 2,746.641 |
| Privatne šume | 388,998 | 110.369 | 499.367 | 4.100 | 5.093 | 508.560 | 15,688.254 | 585.305 | 244.509 | 173.539 | 418.048 |

- Šumskogospodarske osnove područja (1986 (1993); 1996; 2006; 2016, 2026)
- Prva nacionalna inventura šuma Republike Hrvatske (2010)





Površine šuma i šumskog zemljišta



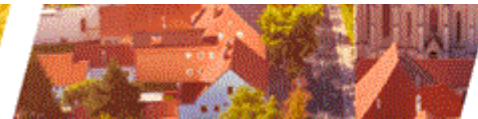
Šumovitost:

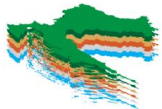
1948.g. 33%

2026.g. 46%

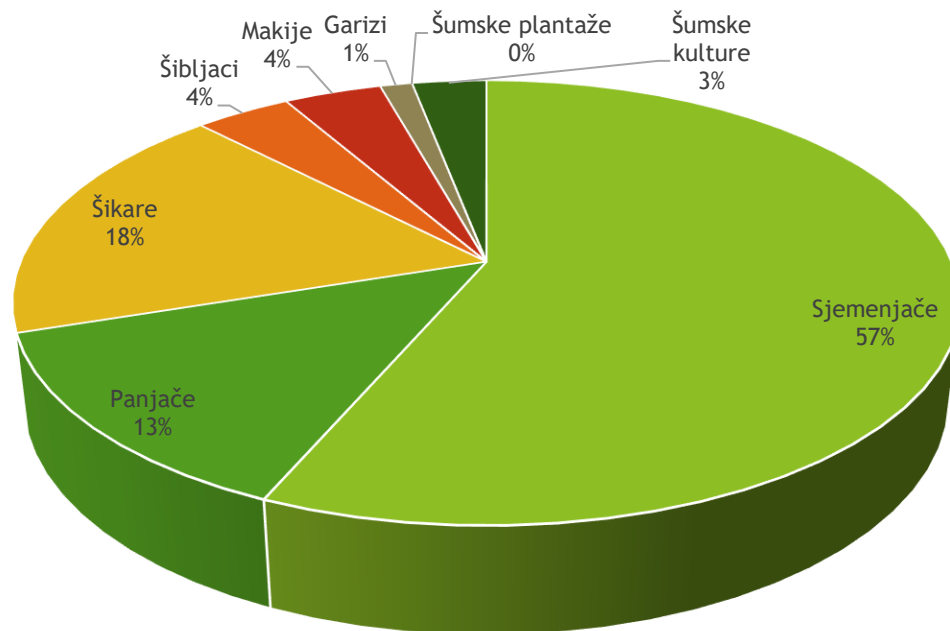
Od 1948. do danas dodano je
374090 ha novih površina u
šumskogospodarsko područje

| Godina | 1948 | 1986 | 1996 | 2006 | 2013 | 2016 | 2026 |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Obraslo (ha) | 1842310 | 2061509 | 2078289 | 2402782 | 2464450 | 2492676 | 2581425 |
| Neobraslo (ha) | 501230 | 315166 | 331334 | 208465 | 220067 | 199147 | 136205 |
| Ukupno (ha) | 2343540 | 2376675 | 2409623 | 2611247 | 2684517 | 2691823 | 2717630 |

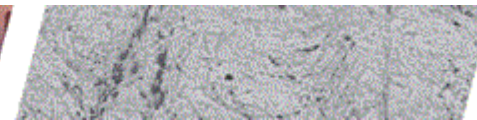
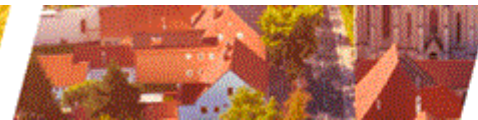


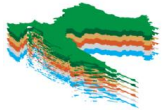


Struktura obraslih površina prema uzgojnom obliku



| Vlasnička struktura | Obraslo š.z. | Šuma prema LULUCF definiciji | Šuma prema FAO definiciji |
|--------------------------|--------------|------------------------------|---------------------------|
| Državne šume - HŠ d.o.o. | 71% | 70% | 67% |
| Državne šume - ostali | 2% | 2% | 3% |
| Privatne šume | 27% | 28% | 30% |





Podjela šuma prema načinu gospodarenja

| | Površina | |
|-----------------|----------------|-------------|
| | ha | % |
| Jednodobne šume | 869709 | 46% |
| Preborne šume | 206173 | 11% |
| Raznodobne šume | 807587 | 43% |
| Ukupno | 1883469 | 100% |

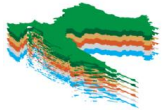
(1) Prema načinu gospodarenja sastojine su:

1. jednodobne - u kojima su stabla glavne vrste drveća u sastojini podjednake starosti, a gospodarenje je sastojinsko
2. preborne - sastojine jele s ostalim vrstama drveća u kojima nalazimo raspoređena stabla različitih visina i prsnih promjera, a gospodarenje je stablimično ili grupimično
3. raznodobne - u kojima su raspoređene skupine stabala različitih dobi i razvojnih stadija gdje su stabla unutar skupina podjednake dobi i razvojnog stadija, a gospodarenje je skupinasto.

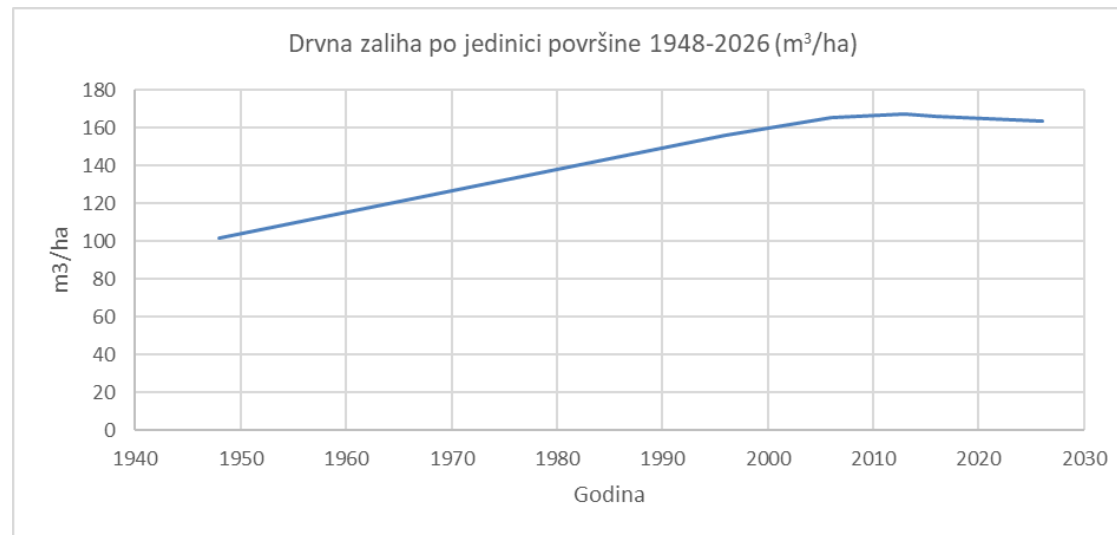
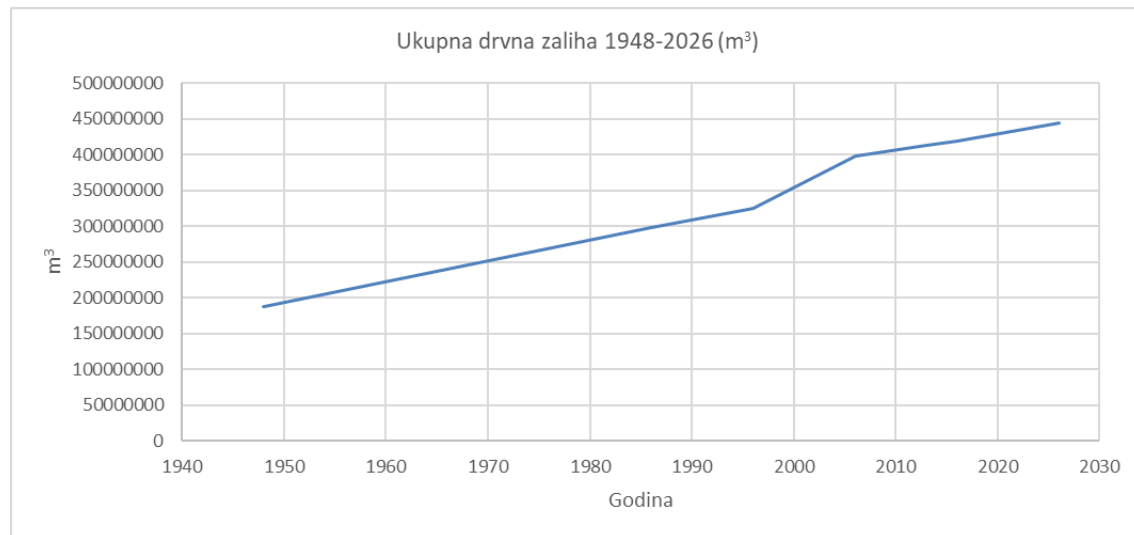
(2) Gospodarenje sastojinama iz stavka 1. točke 3. ovoga članka može se provoditi u šumama malih i srednjih privatnih šumoposjednika za koje nije izrađen poseban šumskogospodarski plan, zaštitnim šumama i šumama posebne namjene.

Izvor: Pravilnik o uređivanju šuma (97/18., 101/18., 31/20., 99/21. i 38/24)





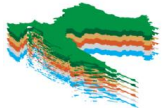
Drvena zaliha i prirast



Drvena zaliha 1948. 188,0 mil. m³/god
 Drvena zaliha 2026. 444,8 mil. m³/god

Prirast 1948. 3,3 mil. m³/god
 Prirast 2026. 10,8 mil. m³/god



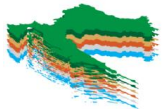


Šume prema namjeni

| Namjena | Površina (ha) | % |
|-------------------------|---------------|------|
| Gospodarska | 1397995,57 | 54% |
| Zaštitna | 686275,46 | 27% |
| Posebne namjene | 497154,42 | 19% |
| Ukupno obrasle površine | 2581425,45 | 100% |

| Kategorija posebne namjene | Površina (ha) |
|-----------------------------------------|---------------|
| Nacionalni park | 50903,74 |
| Park prirode | 310707,94 |
| Park šuma | 2376,88 |
| Posebni rezervat | 11380,09 |
| Regionalni park | 40480,99 |
| Spomenik parkovne arhitekture | 1,12 |
| Spomenik prirode | 34,18 |
| Strogi rezervat | 2204,59 |
| Šuma za potr. utvrđ. posebnim propisima | 1220,44 |
| Šuma za potrebe obrane RH | 21593,33 |
| Šuma za znanstvena istraživanja | 4299,93 |
| Šumski sjemenski objekt - selekcioniran | 3325,85 |
| Urbane šume | 112,41 |
| Značajni krajobraz | 48512,93 |
| Ukupno | 497154,42 |





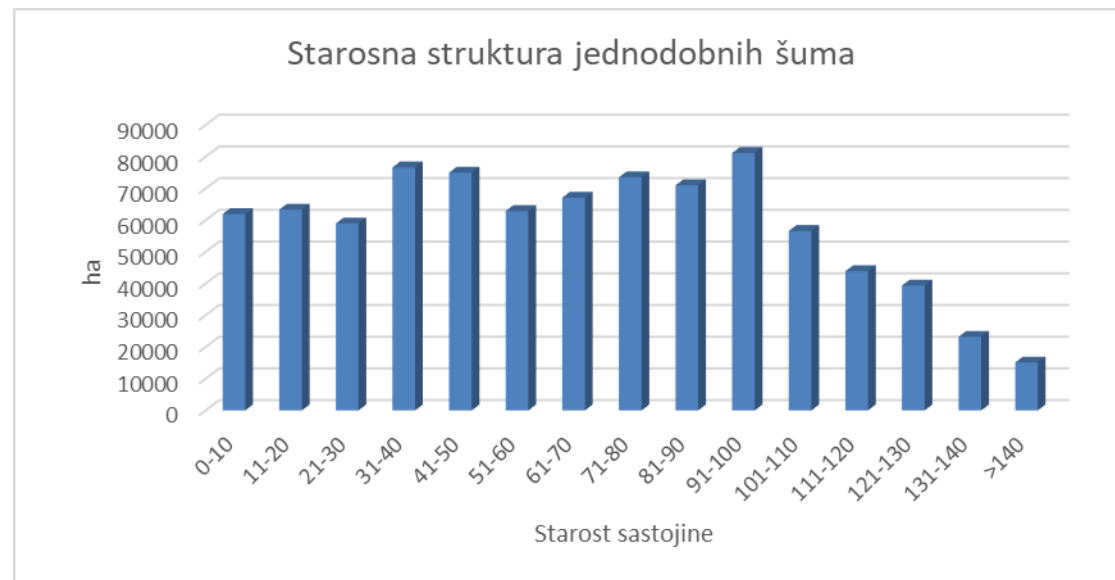
Etat i obnova šuma

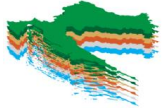
Prosječna godišnja obnova jednodobnih šuma na 7631 ha ili 0,9%

U razdoblju 2016-2024 godine posječeno je prosječno godišnje 6,8 mil. m³ ili 67% prirasta.

Struktura etata

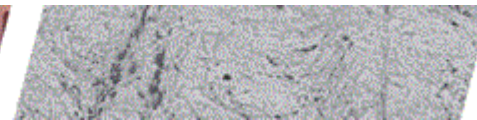
| | |
|------------------------------------------------|-----|
| Glavni prihod jednodobnih šuma (oplodne sječe) | 39% |
| Prethodni prihod jednodobnih šuma (prorjede) | 22% |
| Opća osnova sječa prebornih šuma | 16% |
| Opća osnova sječa raznodobnih šuma | 23% |

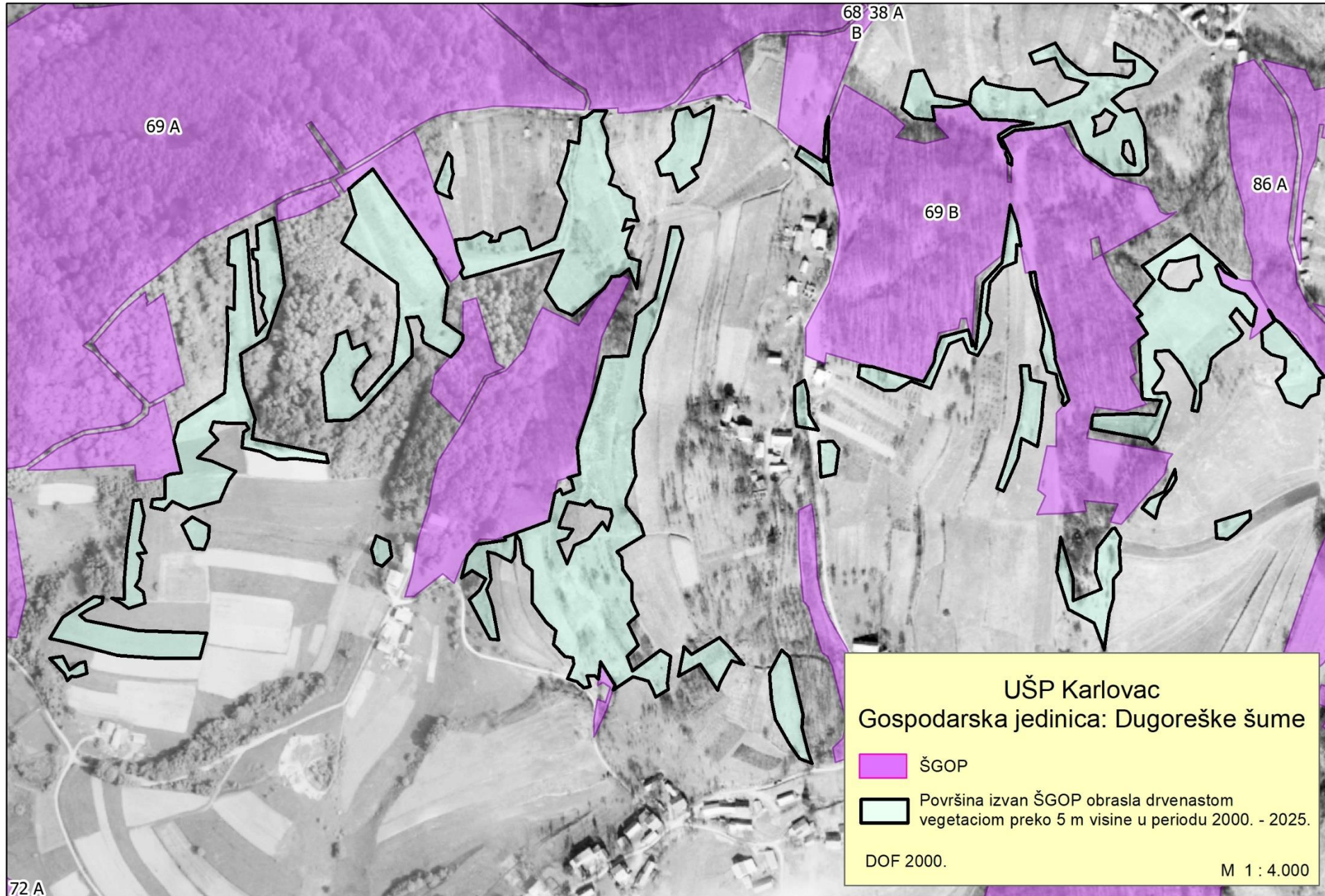
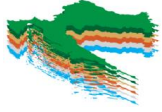


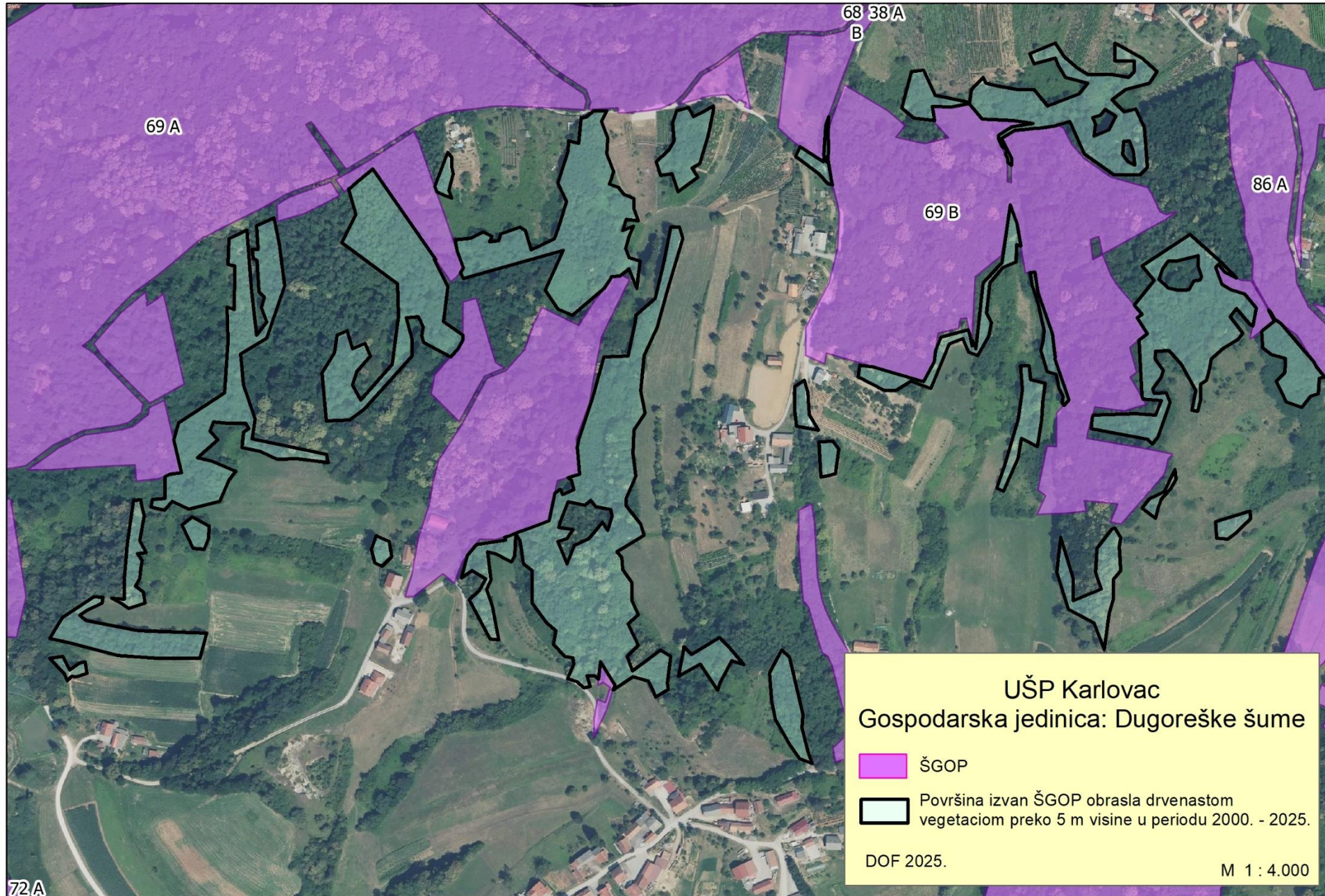
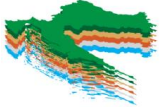


Procjena načina korištenja zemljišta i dodatnih potencijala

- Projekt LIFE CROLIS bi trebao uspostaviti usklađen sustav praćenja načina korištenja zemljišta i kategorija pokrovnosti
- Pored šumskogospodarskog područja postoji i velika površina poljoprivrednog zemljišta koja se ne koristi i obrasla je drvenastom vegetacijom (akumulacija drvne mase nije bila uključena u inventar stakleničkih plinova)
- Postoje dodatni potencijali za povećanje poljoprivredne proizvodnje kao i za povećanje uklanjanja stakleničkih plinova uključivanjem dijela površina u šumskogospodarsko područje
- Pokazat ćemo par primjera u idućim slajdovima →

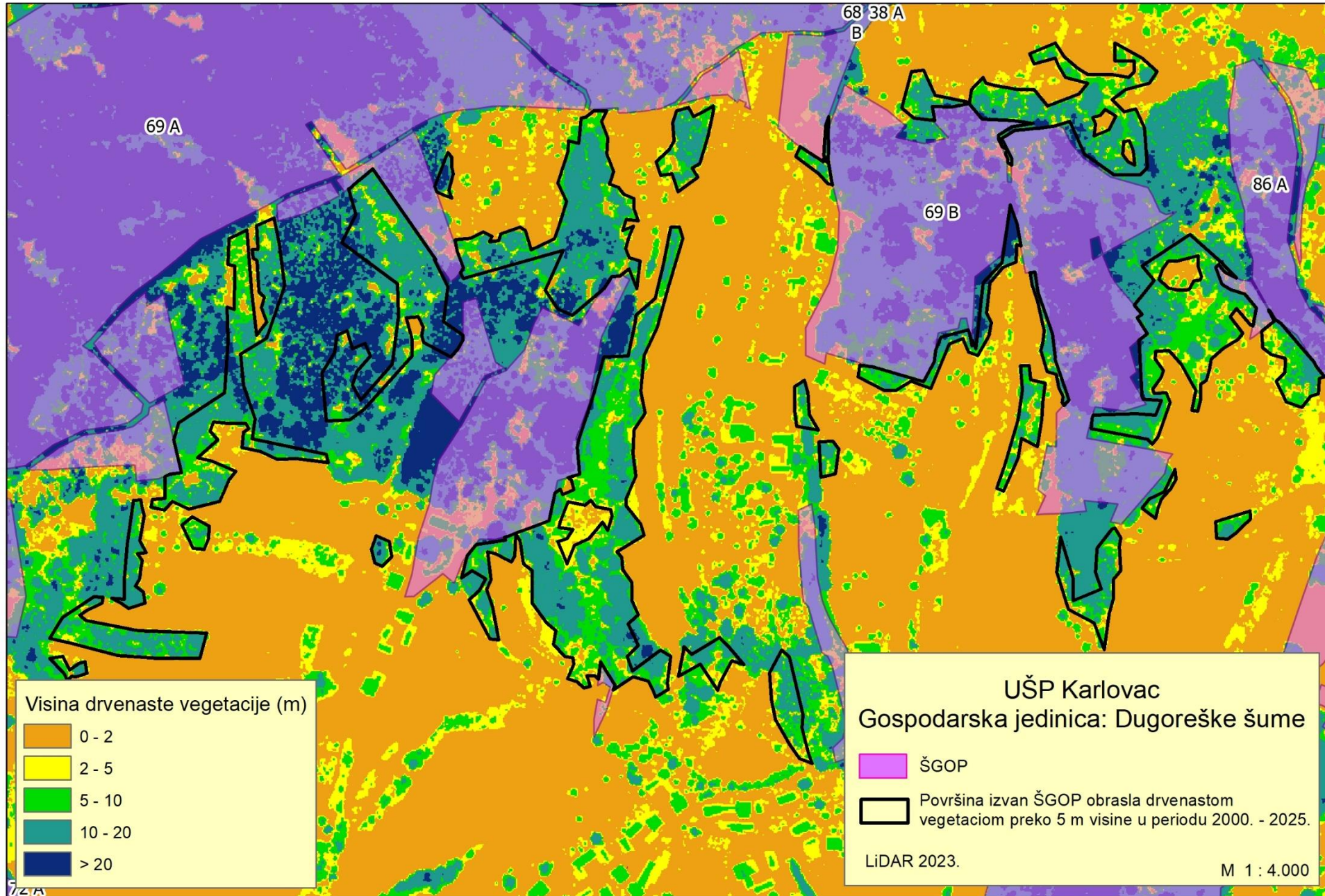
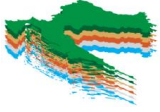


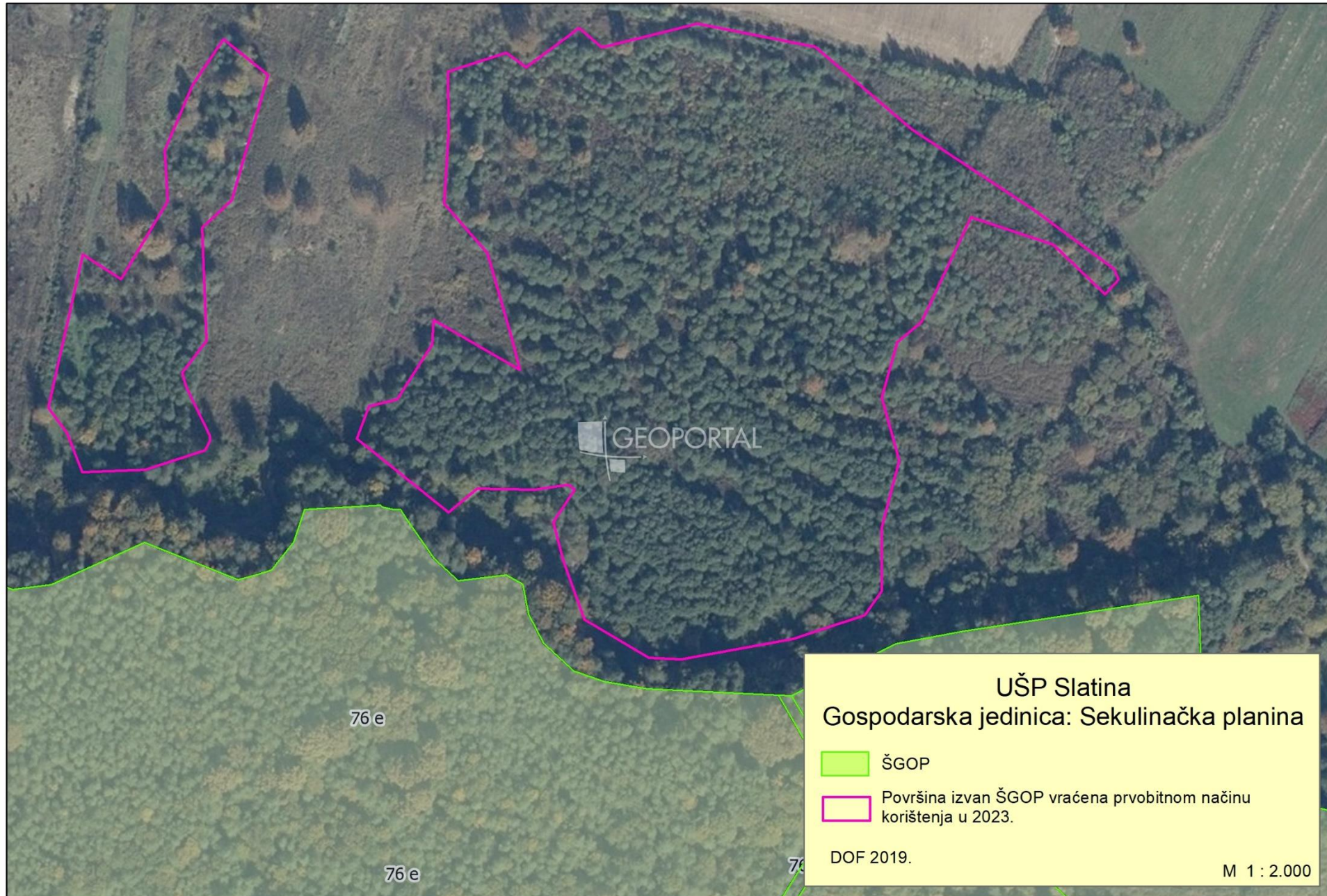
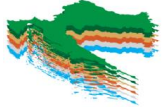


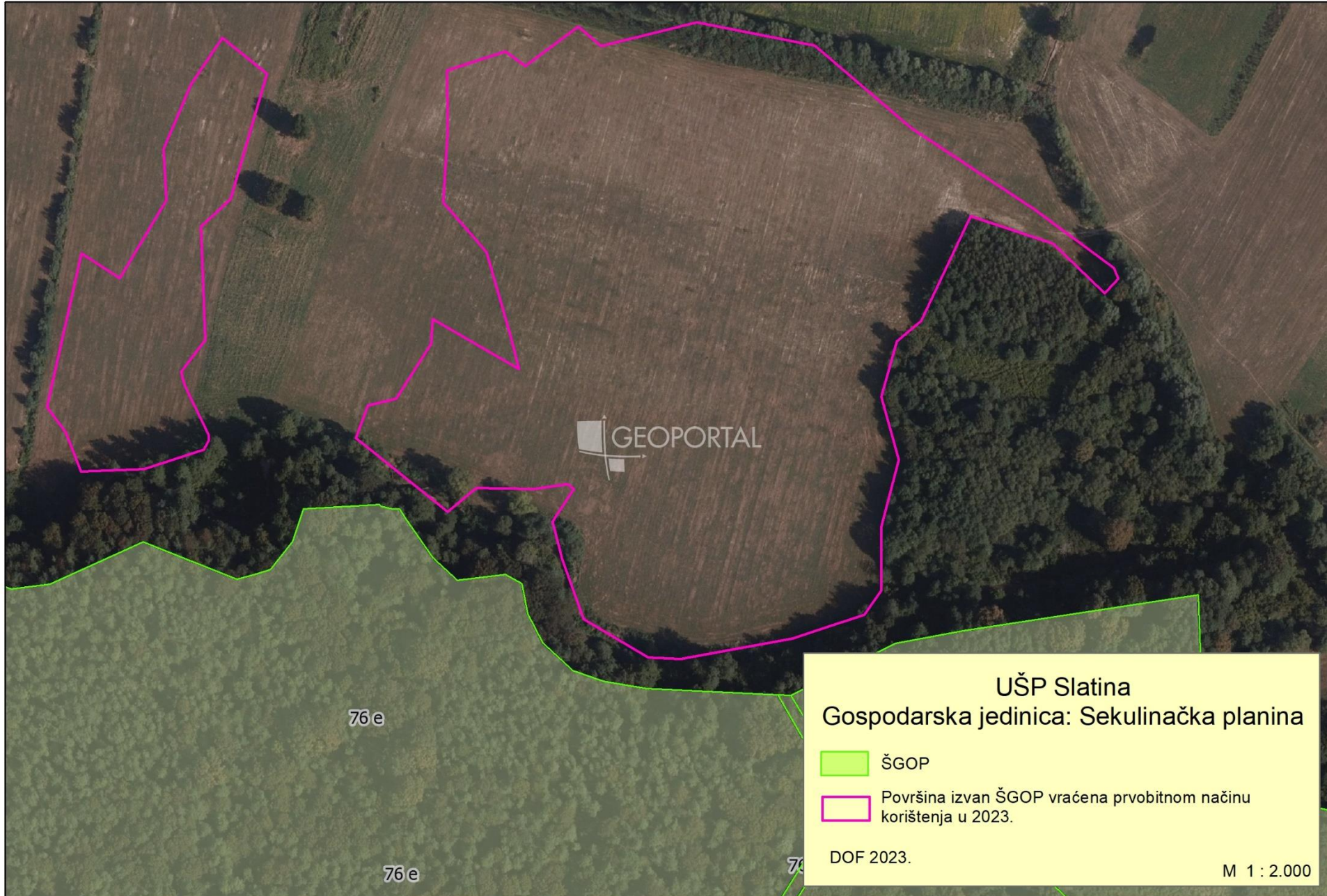
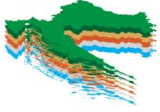


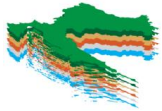
72A











Certifikati u Hrvatskim šumama



The mark of
responsible forestry
FSC® C015693

Hrvatske šume d.o.o. su od 2002. godine nositelj FSC certifikata za gospodarenje šumama. FSC certifikacija jamči da se šumom gospodari prema strogim ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima, odnosno da šumski proizvodi potječu iz ekološki odgovornog (održivog), društveno korisnog i ekonomski isplativog gospodarenja šumama.

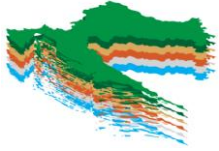


Hrvatske šume d.o.o. su od 13. prosinca 2023. nositelj SURE certifikata. Certifikata kojim se potvrđuje da se šumska biomasa koju na tržište stavljaju Hrvatske šume d.o.o. proizvodi u skladu s kriterijima održivosti utvrđenim Direktivama (EU) 2018/2001 i 2023/2413 o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora.



Predstavnici Hrvatskih šuma d.o.o. sudjelovali su u pripremi nacionalnih stajališta na prijedlog Uredbe (EU) 2024/3012 o uspostavi okvira Unije za certifikaciju trajnog uklanjanja ugljika, gospodarenja ugljikom i skladištenja ugljika u proizvodima.



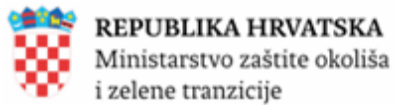


Hvala na pažnji!

direkcija@hrsume.hr

goran.kovac@hrsume.hr

zlatko.benkovic@hrsume.hr



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo zaštite okoliša
i zelene tranzicije



AGENCIJA ZA
PLAĆANJA U
POLJOPRIVREDI,
RIBARSTVU I
RURALNOM
RAZVOJU



HRVATSKE
ŠUME



EKONERG



REPUBLIKA HRVATSKA
Državna geodetska uprava



FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I
ENERGETSKU UČINKOVITOST

