

Digitalizacija procesov v sektorju gozdnega reprodukcijskega materiala

mag. Andrej Breznikar (ZGS), Boris Rantaša (GIS)

Delavnica POSLOVNE PRILOŽNOSTI V SEKTORJU GOZDNEGA REPRODUKCIJSKEGA MATERIALA

10. 12. 2024, Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

Projekt eGozdarstvo v okviru Načrta za okrevanje in odpornost

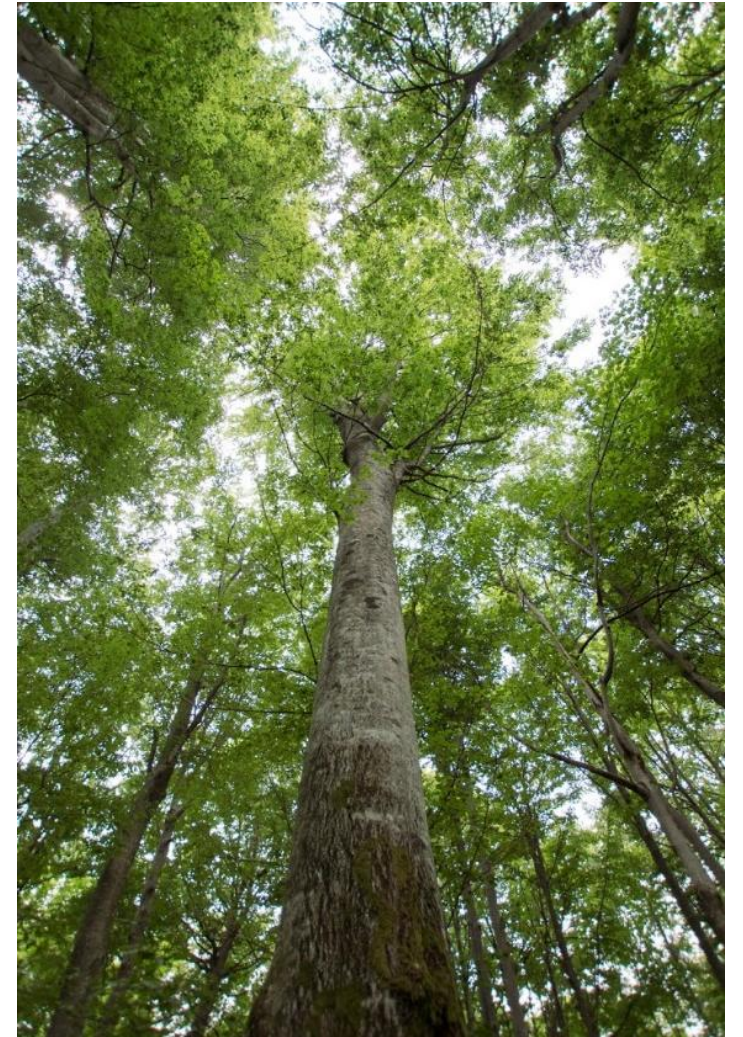
- Vzpostavitev in vzdrževanje Gozdarskega informacijskega sistema
- Javno naročilo in izbor izvajalca: Flycom Technologies d.o.o., Ljubljana
- Gozdarski informacijski sistem – 27 modulov
- Izdelava, dobava, namestitvev, implementacija, prilagoditev in vzdrževanje GIS do 30. 6. 2026
- Trenutna časovnica:
 - Sept – nov 2014 - 3 mesece usklajevanj z izvajalcem – kritičen pregled specifikacij
 - Lastniki procesov
 - Projekt za izvedbo pripravi izvajalec (začetek 2025)
 - Pregled in dopolnitve projekta za izvedbo
 - Izdelava aplikacij
 - Testiranje - testni uporabniki

1. GOZDNOGOSPODARSKO NAČRTOVANJE
2. LOVSKO UPRAVLJAVSKO NAČRTOVANJE
3. SESTOJNA KARTA
4. POSEGI V PROSTOR
5. ZBIRANJE PODATKOV - GOZDARSTVO
6. ZBIRANJE PODATKOV - LOVSTVO
7. GOJENJE GOZDOV
8. VARSTVO GOZDOV
9. POSEK
10. GOZDNA TEHNIKA IN EKONOMIKA
11. GOZDARSKI NADZOR
12. E-POSLOVANJE
13. DELOVNA OPRAVILA
14. POROČANJA

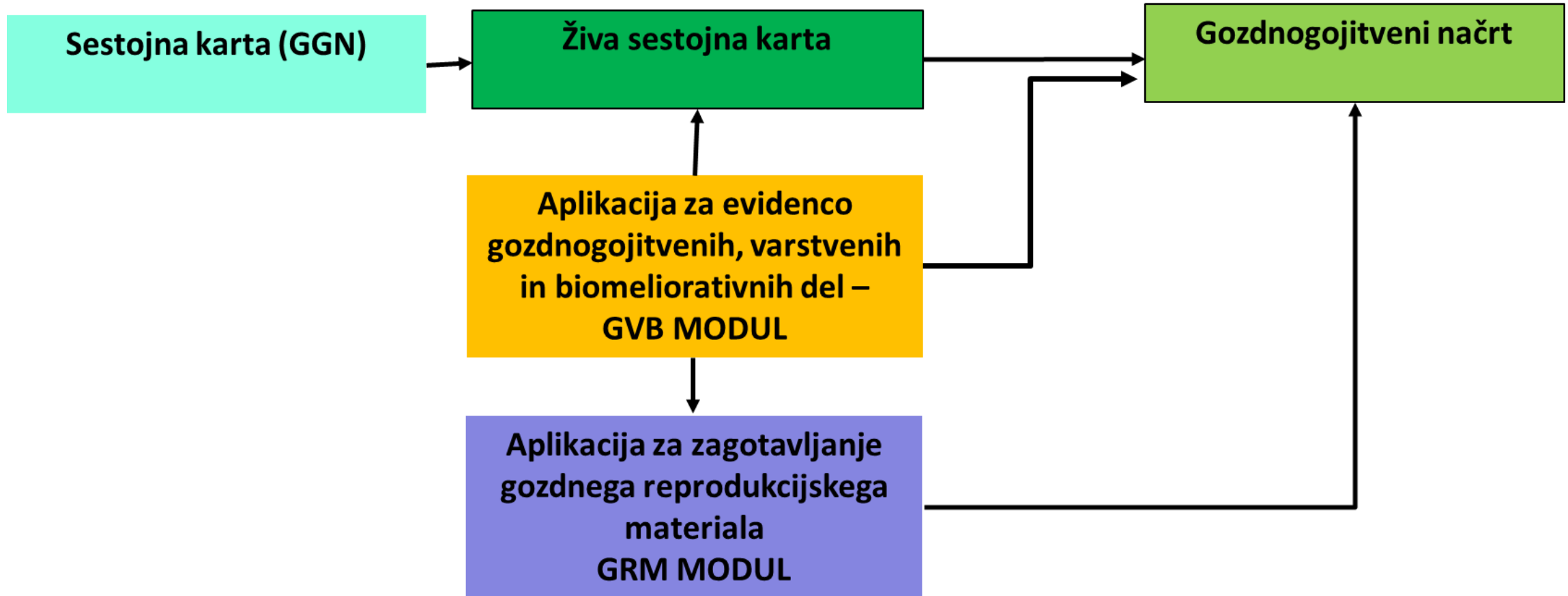


Izzivi projekta eGozdarstvo

- **POENOTENJE** medsebojno nepovezanih različnih evidenc, registrov in podatkovnih baz, ki onemogočajo učinkovito upravljanje sektorja gozdarstva v kompleksnih globalnih procesih.
- **DIGITALIZACIJA** delovnih procesov v javni gozdarski službi,
- **GRAFIČNA PODPORA** podatkov in razvoj daljinskega zaznavanja
- **Oblikovanje PODATKOVNEGA SKLADIŠČA**
- **POVEZLJIVOST** z ostalimi bazami – avtomatiziran prenos podatkov ZGS, MKGP, GIS, ..., stalen vpogled v podatke



Gojenje gozdov – shema procesov



Faza procesa	Opravila	Aplikacije - trenutne	Aplikacije - nove
Gozdnogospodarski načrt enote			
Priprava gozdnogojitvenega načrta	<ul style="list-style-type: none"> Določanje vsebine in obsega gozdnogojitvenih del Sodelovanje z lastnikom gozda Izvedba javne razgrnitve 	Program za gozdnogojitveno načrtovanje (GjN)	Modul za pripravo gozdnogojitvenega načrta
Načrtovanje del na terenu, priprava letnega programa del, spremljanje izvedbe gozdnogojitvenih del	<ul style="list-style-type: none"> Izbira objektov (lastnikov) za tekoče leto usklajevanje z razpoložljivimi sredstvi usklajevanje z razpoložljivimi materiali Izdaja odločb za načrtovana dela Izvedba del na terenu - spremljanje in prevzem izvedenih del Prevzem del na ravni KE in OE Izvedba notranje kontrole prevzetih del RG, KE, OE in CE evidentiranje izvedenega v GGN in gozdnogojitveni načrt popis uspešnosti ukrepov - obnove s sadnjo in setvijo 	<p>Program za evidenco gojitvenih in varstvenih del in izplačila subvencij za vlaganja v gozdove xGj</p> <p>LUZ aplikacija območje sanacije</p> <p>Aplikacija za spremljanje uspešnosti obnove s sadnjo (ali setvijo)</p> <p>(SP (Jerebika) program za izplačilo subvencij)</p>	<p>Aplikacija za načrtovanje, prevzem in evidenco gojitvenih, varstvenih del in biomeliorativnih del GVB MODUL</p>
Zagotavljanje gozdnega reprodukcijskega materiala	<ul style="list-style-type: none"> Predlogi za gozdne semenske objekte Vzdrževanje in nega GSO Poročanje o stanju GSO Ocenjevanje letnega obroda Nadzor nad pridobivanjem GRM evidenca izdanih spričeval za GRM usklajevanje dobav GRM 	LUZ program za evidenco gozdnih semenskih objektov	Aplikacija za zagotavljanje gozdnega reprodukcijskega materiala GRM MODUL

- Sledenje shemi delovnih procesov na področju gojenja gozdov
- Upoštevamo obstoječe predpise
- Ohranjamo preizkušene postopke in rešitve
- Povezovanje z ostalimi procesi – gozdarsko načrtovanje, dokumentni sistem, računovodski modul
- Upoštevanje rezultatov analize stanja v okviru delovne skupine in širše

Evidenca gozdnih semenskih objektov (GSO)

The screenshot shows the 'Evidenca gozdnih semenskih objektov' (Evidence of forest seed objects) web application. The interface includes a map of Slovenia with colored markers representing GSO locations, a list of GSOs at the bottom, and a detailed data panel on the right. Red callout boxes highlight specific features:

- OBRAZEC** – izpis obrazca »Vloge in potrdila o nabiranju GRM-a«. (Form – print form »Application and confirmation of seed collection«.)
- Lokacije GSO** – barve so odvisne od kategorije GSO (glej legendo). (GSO locations – colors depend on the GSO category (see legend).)
- IZPISI** (Prints)
- Seznam GSO** (GSO List)
- FILTRI** (Filters)
- VSEBINE** (Contents)

Trenutne funkcionalnosti:

1. Pregled lokacij semenskih objektov (točke)
2. Prikaz podatkov o semenskem objektu,
3. Vnos obroda semena
4. Izpisi podatkov glede GSO in obroda semena

Funkcije modula GRM:

Prijava v modul

Glavne funkcionalnosti:

- Evidentiranje uporabnika v ZGS in omejevanje dostopa
- Dostop zunanjih uporabnikov (GIS in registrirani dobavitelji GRM - DOBAVITELJI) bo urejen v skladu z njihovimi potrebami in nalogami - Šifrant registriranih dobaviteljev na MKGP in UVRHVVR
- Pristojnosti posameznih pooblaščenih oseb na ZGS in GIS - Šifrant_Pooblaščne osebe ZGS oz. GIS (ureja se na ZGS in GIS).
- Seznam končnih uporabnikov:
 - ZGS - ves terenski kader (RG, vodje KE, ostali zaposleni na pristojni OE, zaposleni na CE) – 500 uporabnikov.
 - Gozdarski inštitut Slovenije – 5 – 10 uporabnikov
 - Registrirani dobavitelji GRM – do 10 pravnih oseb (cca 20 uporabnikov)
- HKOM omrežje in težave pri prijavi



Funkcije modula GRM:

Podatki o gozdnih semenskih objektih (GSO)



Glavne funkcionalnosti:

- Register GSO v Sloveniji trenutno obsega 477 GSO, 125 ni za uporabo v gozdarstvu, 47 plus dreves
- Postopek za odobritev novega GSO obsega pripravo vloge lastnika gozda za odobritev, terenski ogled predlaganega (ZGS in GIS), izdajo odločbe o odobritvi in vpis v register (GIS). V tem procesu se vnesejo vsi grafični in atributni podatki o GSO (sodelujeta ZGS in GIS).
- Seznam podatkov, ki se zbirajo za GSO, je naveden v podatkovnem modelu
- Možnost prikaza podatkov GSO, dodajanja priponk (npr. slike), povezava z dokumentnim sistemom (dokumenti: npr. vloge, ocenjevalni in opisni listi, odločbe) in prikaza prostorske povezave z objektom (točko in poligonom).
- Možnost urejanja podatkov o GSO, GSO z izdano odločbo o odobritvi ne moremo izbrisati (status »ukinjen«)
- Možen izvoz v pregledovalnik ZGS z omejenim prikazom lokacije in podatkov

Funkcije modula GRM:

Podatki o stanju GSO (cvetenju in obrodu semena)

Glavne funkcionalnosti:

- Pripravo seznamov GSO za popis GSO in vnos podatkov o cvetenju ali obrodu semena, pri čemer se upošteva krajevna pristojnost zaposlenih v ZGS (revir, krajevna enota, območna enota). Popis poteka enkrat letno v ustreznem obdobju leta.
- Podatki, ki se zbirajo, so navedeni v podatkovnem modelu (kategorije obroda in cvetenja).
- Podatki o cvetenju in obrodu morajo biti dostopni poleg ZGS in GIS tudi registriranim dobaviteljem, in sicer kot pregled na podlagi poizvedbe po določenih pogojih, tako v grafiki kot v atributnem delu.
- Pri popisu lahko poleg atributnih podatkov uporabnik doda tudi fotografijo opazovanja.
- Dodatno je del spremljanja stanja GSO tudi beleženje predlogov za odpis GSO.

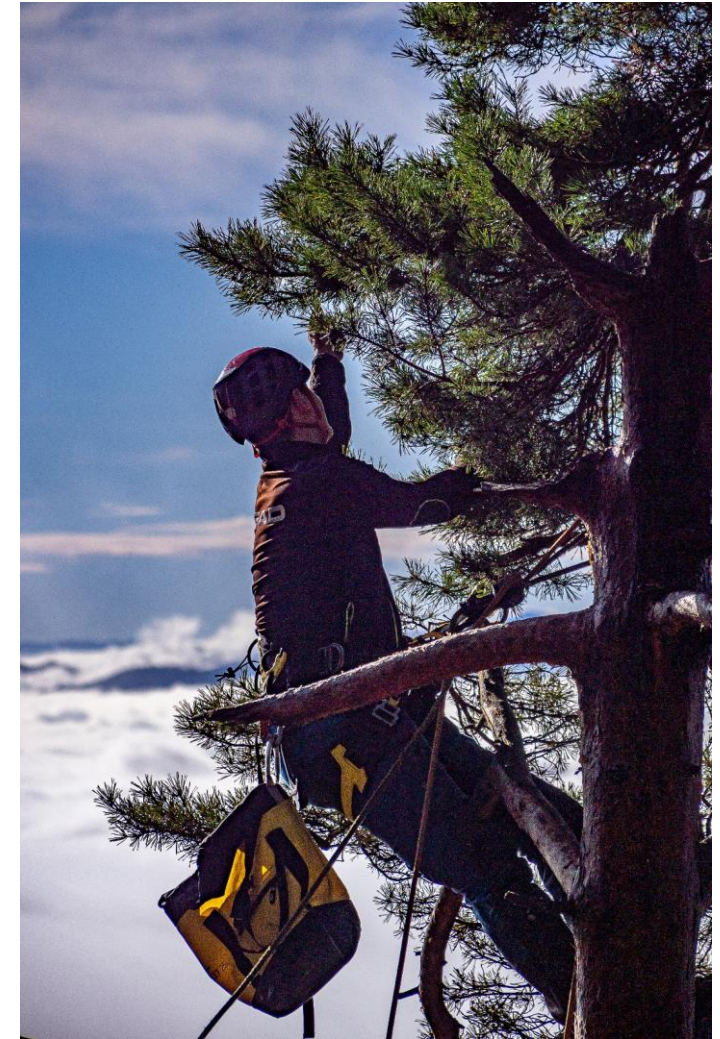


Funkcije modula GRM:

Podatki o pridobivanju GRM

Glavne funkcionalnosti:

- Vnos vloge dobavitelja - registrirani dobavitelji GRM - vloge za določen GSO in drevesno vrsto, po pridobitvi soglasja lastnika / upravitelja.
- Pooblaščen oseba ZGS-OE iz šifranta dobi obvestilo
- Pooblaščen oseba ZGS-OE po oddaji vloge ob/po nabiranju semena vnese podatke o pridobivanju GRM
- Po končanem pridobivanju se vnesejo se podatki o pridobivanju GRM na podlagi vloge in program generira potrdilo. Podatki o pridobljeni količini se zbirajo sukcesivno na podlagi dnevnih količin semena, skupno količino podpiše pooblaščen oseba na OE ZGS.
- Dobavitelj GRM vnese/pošlje zapisnik o dodelavi semena (v dokumentni sistem)
- GIS izda Glavno spričevalo, ki se vnese v dokumenti sistem in vnesejo povezave z ustreznimi GSO, zalogami in dobaviteljevimi dokumenti. Omogočen mora biti tudi vnos Odločbe o neizdaji glavnega spričevala.



Funkcije modula GRM: Spremljanje zalog GRM

Glavne funkcionalnosti:

- **Vnos podatkov iz izvidov kakovosti GRM** - po izdaji glavnega spričevala se za vsako partijo semena pripravi izvid kakovosti. Za posamezno partijo semena se vnese maksimalna možna količina vzgojenih sadik, kot je zabeležena v izvidu kakovosti. Izvid kakovosti je časovno omejen na 365 dni veljavnosti.
- **Spremljanje letne razpoložljivosti GRM** - registrirani dobavitelji imajo možnost vnosa razpoložljivih zalog GRM (sadike) v aplikacijo, ki omogoča stalno dostopnost informacij s strani uporabnikov v ZGS (številka glavnega spričevala, id dobavitelja, vzgojna oblika, višina, ocenjena količina sadike (kom), predviden termin uporabe in zaloga sadike (kom)).
- **Spremljanje zalog semena v semenski hranilnici ZGS** - omogoča prilaganje več dokumentov, ki se nanašajo na isti dobaviteljev dokument (dobaviteljev dokument, izvid kakovosti, ...). Izpis dveh obrazcev: zapisnik skladiščenja semena, dobaviteljev dokument ZGS



Funkcije modula GRM: Poizvedbe in izpisi

Glavne funkcionalnosti:

- Uporabniku prijazne poizvedbe po večini vnesenih podatkov
- Program mora omogočati izvedbo poizvedb in izpisov tako v HTML, pdf in podatkovni obliki (dbf, excel).
- Program mora omogočati možnost prilagajanja formata izpisa (pdf, html in xml) in predlog izpisa (izpis za Uradni list (xls), izpis vseh podatkov in XML oblika zapisa).
- Program mora imeti možnost izpisa vseh podatkov za določeno leto in njihovo filtriranje. Izpišejo se nam vsi podatki, ki smo jih za določeno leto vnašali.
- Omogočanje sledljivosti GRM v skladu s predpisi na področju GRM
- Program bo omogočal prikaz sledljivosti / poti posamezne partije GRM od nabiranja do posaditve v gozdni sestoj – sledenje GRM glede na potrdilo ZGS, glavno spričevalo in dobaviteljeve dokumente, ter glede na druge povezane attribute v modulu GVB.

Spričevalo za nedodelan semenski material ali čisto seme
Št.: ZGS 03/2024

Dobavitelj: Zavod za gozdove Slovenije
Regist. št.: 006

Spričevalo o istovetnosti in kakovosti gozdnega reprodukcijskega materiala

Prejemnik: Drevesnica Štivan d.o.o. Reg. št.: 005
Botanično ime: Picea abies Domače ime: smreka
Količina: 0,55 kg

Nedodelan semenski material Čisto seme Leto obroda: 2003

Potrdilo/glavno spričevalo: SI 03-108

Izvor: neznan Tip: sestoj Reg. št.: 2.0173 Kategorija: izbran
Proven. območje: Pohorsko Provenienca: Konačnik

Namen: Večnamenska raba v gozdarstvu (1)
 Ni za uporabo v gozdarstvu (2)
 Raba z omejenim lesnoproizvodnim pomenom (2)

Čistost: 100 Teža 1000 čistih semen: 7,6 Kalivost: 55 Št. kalivih vitalnih semen/kg čistega semena: 80315

Ostali podatki:

Kraj in datum: Ljubljana, april 2024

Poraba in zaloge reprodukcijskega materiala

prejemnik* mesto/enota uporabe	Datum	dobav. dokument*		Ostane
		Partija	Količina	

* Podatki v glavi se smiselno uporabljajo glede na to, ali prejemnik uporablja material za nadaljno pridelavo (navede se številka partije ter enota pridelave) ali če prejemnik le posreduje ali razdeljuje material (navede se številka dobav. dokumentov ter imena prejemnikov)

GRM modul GIS sistema - zaključki:

- **Procesi: Določanje novih gozdnih semenskih objektov, vzdrževanje in nega GSO, poročanje o stanju GSO (obrod, cvetenje, perspektive), nadzor nad pridobivanjem, evidenca izdanih spričeval za GRM**
- **Sodelovanje vseh deležnikov v obravnavanih procesih**
- **Uporabniku prijazen dostop do vseh podatkov in omogočanje analiz s povezavo z ostalimi sistemi GIS**
- **Obravnava vseh dokumentov preko EDS – elektronski dokumentacijski sistem**
- **enostavno sledenje GRM po psameznih partijah skozi celotno verigo GRM**



Digitalizacija procesov v sektorju gozdnega reprodukcijskega materiala

mag. Andrej Breznikar (ZGS), Boris Rantaša (GIS)

Delavnica POSLOVNE PRILOŽNOSTI V SEKTORJU GOZDNEGA REPRODUKCIJSKEGA MATERIALA

10. 12. 2024, Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana