



ZAVOD za GOZDOVE SLOVENIJE

CRP Podlubniki 2016-2019 (V4-1623)
Zaključna konferenca projekta. Ljubljana, 9. 10. 2019

Naloge ZGS v projektu in uporabnost rezultatov projekta v ZGS

Marija KOLŠEK
Zavod za gozdove Slovenije



ZAVOD za GOZDOVE SLOVENIJE

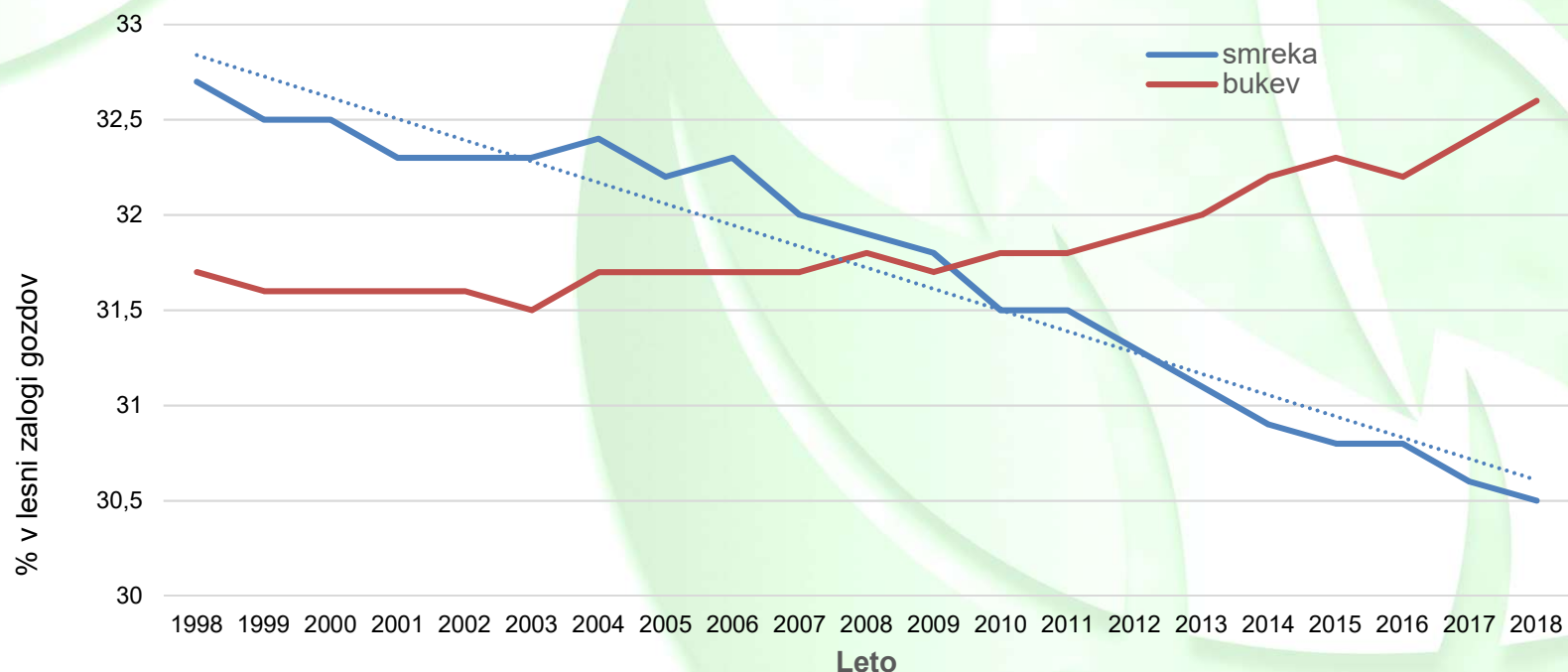
Zakaj je delovanje podlubnikov v Sloveniji eden od večjih varstvenih problemov?

Razmerje med iglavci in listavci v lesni zalogi gozdov:

Potencialno iglavci : listavci = 20 : 80

Dejansko (2018) iglavci : listavci = 45 : 55

+ podnebne spremembe





Vsebina projekta in delovni sklopi

DS1 Koordinacija

DS2 Daljinsko zaznavanje

DS3 Stopnja ogroženosti iglavcev

**DS4 Fenološki model - model razvoja smrekovih
podlubnikov in sistem obveščanja**

**Dobro sodelovanje Oddelka za varstvo gozdov na GIS in ZGS
(področje gojenja in varstva gozdov), ZoG!**

- **zaznavanje potreb**
 - **iskanje rešitev**
- CRP**



ZAVOD za GOZDOVE SLOVENIJE

Sodelovanje ZGS v projektu

Pogodba za sodelovanje v projektu med GIS in ZGS = DOBRA PRAKSA (naloge, časovni načrt, posredovanje rezultatov projekta v prakso, finance).

Gozdarski inštitut Slovenije (GIS), Večna pot 2, Ljubljana, ki ga zastopa direktor dr. Primož Simončič kot izvajalec – prijavitelj
Ident.št. za DDV: SI37808052
Številka TRR: 01100-6030347734

in podizvajalec

Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, ki ga zastopa direktor Damjan Oražem
Ident.št. za DDV: SI91496080
Številka TRR: 01100-6030234244

skleneta medsebojno

POGODBO O SODELOVANJU št.: 1623-ZGS/2016

Pri izvajanju projekta št. V4-1623 z naslovom »Razvoj metod zaznavanja poškodb iglavcev zaradi smrekovih in jelovih podlubnikov ter izdelava modelov za napovedovanje namnožitve smrekovih in jelovih podlubnikov v slovenskih razmerah« v okviru projekta Ciljnega raziskovalnega programa – CRP »Zagotovimo.si hrano za jutri« v letu 2016.



ZAVOD za GOZDOVE SLOVENIJE

Sodelovanje ZGS v projektu



OE Ljubljana, OE Bled, OE Kočevje, OE Tolmin



DS2: Daljinsko zaznavanje

Naloge ZGS:

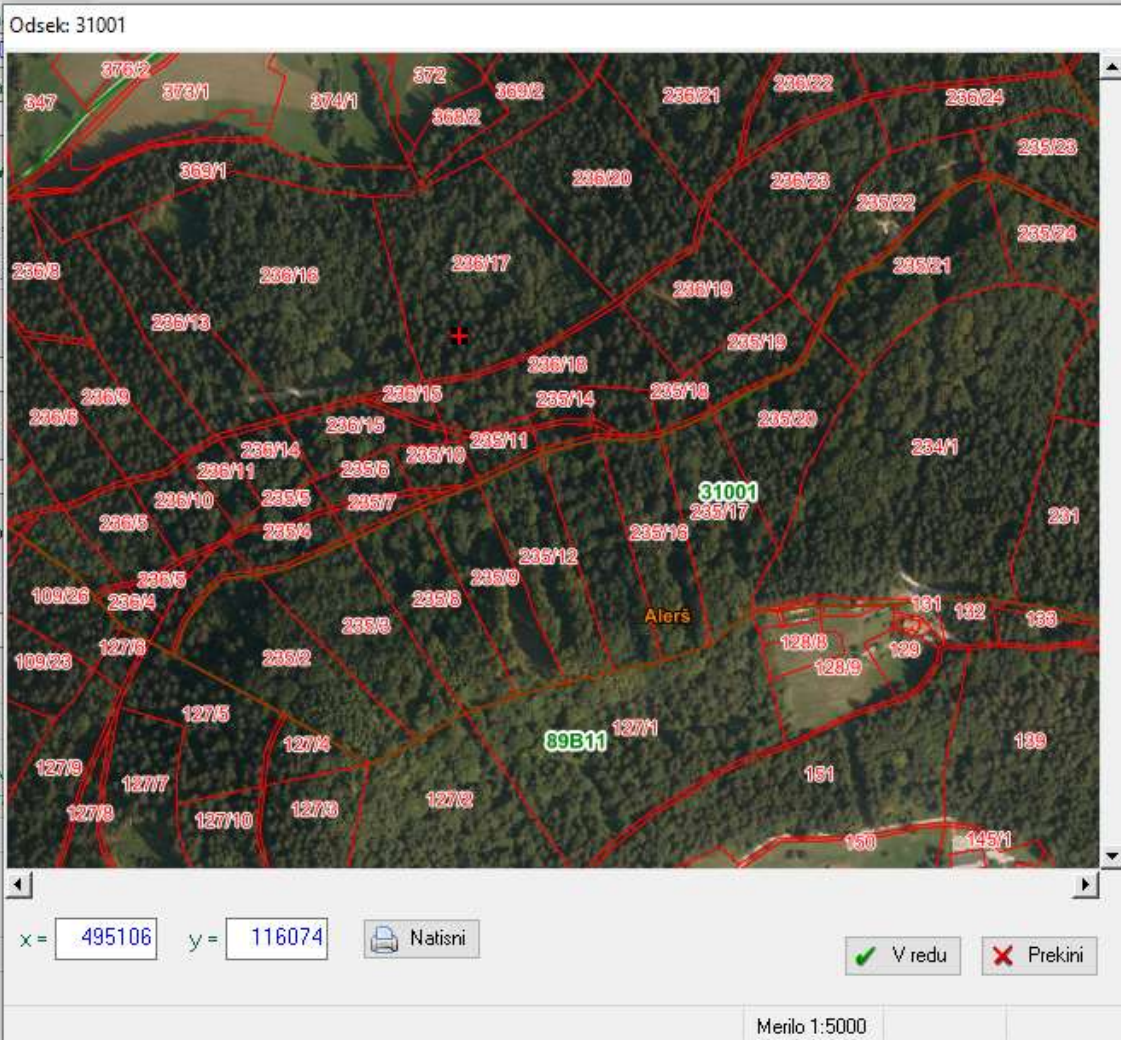
- **poiskati primerne lokacije za enkratno in ciklično snemanje**
(poznavanje terena, lastnikov, sestojev, stanja podlubnikov;
pripravljenost, zanesljivost in zainteresiranost sodelavcev)
 - **KE Pokljuka (Pokljuka) – terenski popis + snemanje;**
 - KE Bohinj (Jelovica) - – terenski popis + snemanje;
 - KE Škofljica – Pijava Gorica; ciklično snemanje.
- **določiti primerni GGE za analizo satelitskih podatkov**
(poznavanje sestojev, terena, evidentiranje žarišč podlubnikov (x,y),
namnožitev podlubnikov) --> GGE Gotenica, GGE Koče



/nos, popravljanje in pregled odkazilnih manualov

Prekini Shrani Brisanje Ocena Delni Manual Odločba Prevoznica Zapisnik Kataster DOF Zastopanci Izrek Obrazložitev Objekt opuščen

Odsek: 31001 Manual: 31009 Površina: 1.0
 Odkazano: 29.05.2017 Rok: 19.06.2017 Poseka: ...
 Lastništvo: 2 zasebni gozdov
 Odločba: 3408-15-0114-C778
 Izdana, vročena: 29.05.2017 07.05
 Rok izv. (dni): +DDL
 Skupina, neg.: VETER2
 K.O.: 1015 ZAPLANINA
 Parcelne št.: 15
 Lastnik/zastop.: 7055 zastop.
NOVAK MARIJA
 VODICE 20, 3224 DOBJE PRI PLANINI
 Izvajalec del: 7055 R.plan
NOVAK MARIJA
 VODICE 20, 3224 DOBJE PRI PLANINI



5	16	17	18	19+	šd
					521+
				10	514+
					521+
					588+
					574+
					570+

5	16	17	18	19+	šd	OK
					0.0	m3

IGLAVCI	LISTAVCI	SKUPAJ
46	8	54
72.16	3.48	75.64

zozdna higiena: ha

Spravilo

Ssr.	Sider	Linij	Tip	P	%	ZBIRAN ktg
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Prevzeto: ... Plan-OE: ... Realizacija-OE: ... ZGS CE: ... Opomba: ...



DS2: Daljinsko zaznavanje

Uporabnost rezultatov za ZGS – satelit SENTINEL:

- **zgodnje zaznavanje žarišč podlubnikov v večjem deležu, kot ga s terenskimi pregledi lahko zagotovijo sodelavci na KE (struktura zaposlenih in kadrovanje, preglednost terena, obremenjenost...),**
 - **več časa za pravočasno izvedbo potrebnih del za lastnike gozdov,**
 - **manjša poraba časa za iskanje žarišč in kontrolo sečišč**
 - **razbremenitev, več časa za druge naloge (struktura zaposlenih)**
 - **večja kakovost dela ZGS**

**Seznam odd./ods.,
ki se jih ne vidi
z razglednih točk
(podatki zbrani
v letu 2016
za sodelovanje z MORS):**

Podatke poslale OE:	Št. oddelkov	Okvirna površina (ha)	Število GGE
Tolmin	83	3.300	6
Bled	48	2.000	5
Kranj	8	400	1
Ljubljana	154	6.000	7
Postojna	66	2.600	11
Kočevje	79	3.100	5
Brežice	20	800	1
Skupaj	458	18.200	36



DS2: Daljinsko zaznavanje

Uporabnost rezultatov za ZGS (satelit SENTINEL) bo odvisna:

- **od dostopnosti in preglednosti kart z zaznanimi žarišči in zaznanim posekom (program VG, portal VG?),**
- **od povezave na odločbo (x,y; parcele; poligon)**

Kako naprej?

Za leto 2020 tedenski podatki za Slovenijo ali le za eno GGO?

Priprava kart = dodatno redno tedensko delo za GIS; finance?

Nadaljnje sodelovanje GIS in ZGS za izboljšanje modela za izrisovanje žarišč

→ označevanje lokacij žarišč podlubnikov. Označitev žarišč za nazaj (le 30 % žarišč z x,y).



DS2: Daljinsko zaznavanje

Uporabnost rezultatov za ZGS – DRONI:

- **Informacije o prednostih, slabostih različnih brezpilotnikov in kamer, različnih ponudnikov storitev,**
- **izkušnje glede potrebnih pripravljalnih del, izobraževanjih uporabnikov, obdelave posnetkov ipd.**

→ prenos izkušenj v ZGS

(DJI dron Mavic 2 Zoom - OE: Tolmin, Sežana, Kočevje, Celje)

Prednostni namen uporabe teh dronov v ZGS:

- **za popis poškodovanosti gozdov, gozdnih cest, za oceno škod**





ZAVOD za GOZDOVE SLOVENIJE

Požar na Cerju 2019

V sredo, 21. avgusta 2019, ob 12.24 je regijski center za obveščanje (RECO) prejel klic o požaru na Cerju v bližini Pomnika braniteljem slovenske zemlje.

POŽARIŠČE CERJE > 8/25/2019, 06:27 PM





DS3: Stopnja ogroženosti iglavcev

Pri izdelavi modela so bili uporabljeni podatki ZGS:

- o sestojih (LZ smreke in jelke),
- o sanitarni sečnji zaradi abiotских dejavnikov in zaradi podlubnikov (evidenca poseka smreke in jelke).

Uporabnost rezultatov za ZGS:

- povečati obseg del za obvladovanje podlubnikov na ogroženih območjih v letnih programih,
- izvajanje poostrelega nadzora ogroženih gozdov.

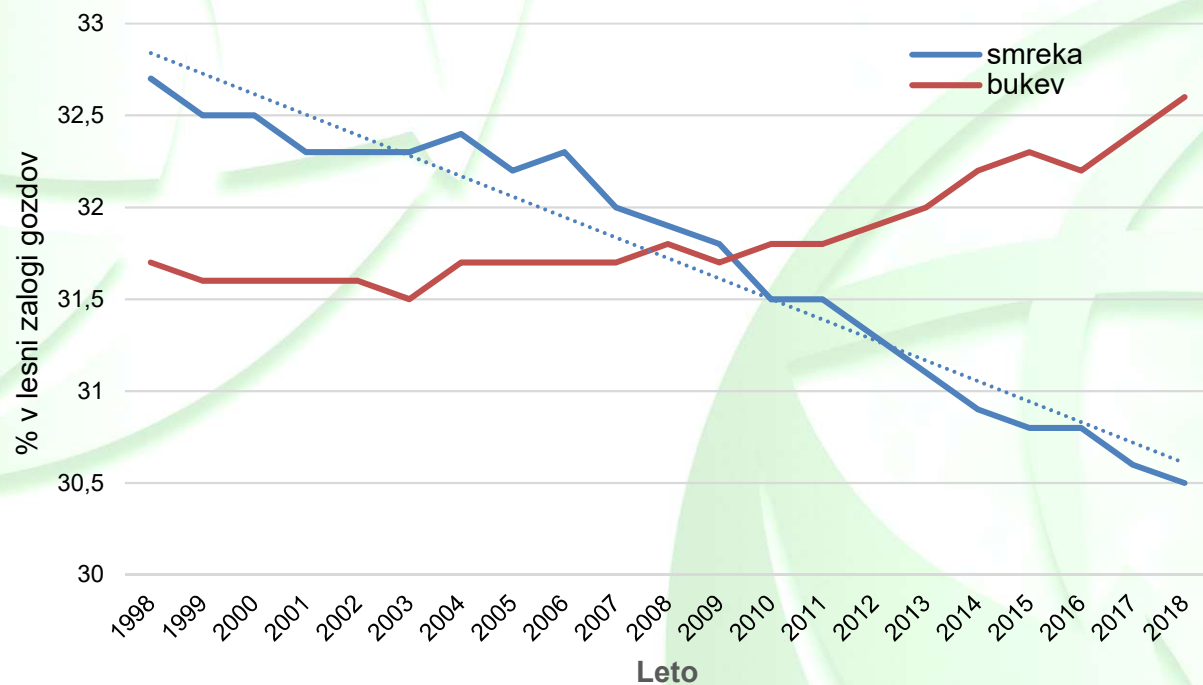
Predlog ZGS za izboljšanje modela:

**→ upoštevati posek smreke in jelke v letih veljavnosti GGN
GGE.**

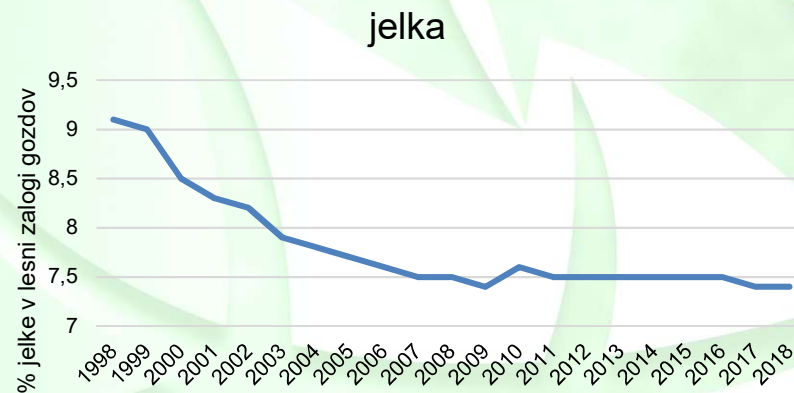


ZAVOD za GOZDOVE SLOVENIJE

DS3: Stopnja ogroženosti iglavcev



Vir podatkov:
Letna poročila ZGS o gozdovih





DS4: Fenološki model za IT in PC

Naloge ZGS:

- **poiskati primerne lokacije za postavitev kontrolnih pasti in nastav** (poznavanje terena, lastnikov, sestojev, številčnosti podlubnikov, oddaljenost od Ljubljane, možnost dostave ulova v Ljubljano; pripravljenost, zanesljivost in zainteresiranost sodelavcev)
 - **KE Kamnik v letu 2017,**
 - **KE Škofljica v letu 2018,**
 - **KE Bled v letu 2018**
- **spremljati ulov v pasti za ugotovitev datuma prvega rojenja,**
- **zagotoviti pravočasno postavitev in izdelavo kontrolnih nastav.**



DS4: Fenološki model za IT in PC

Uporabnost rezultatov za ZGS:

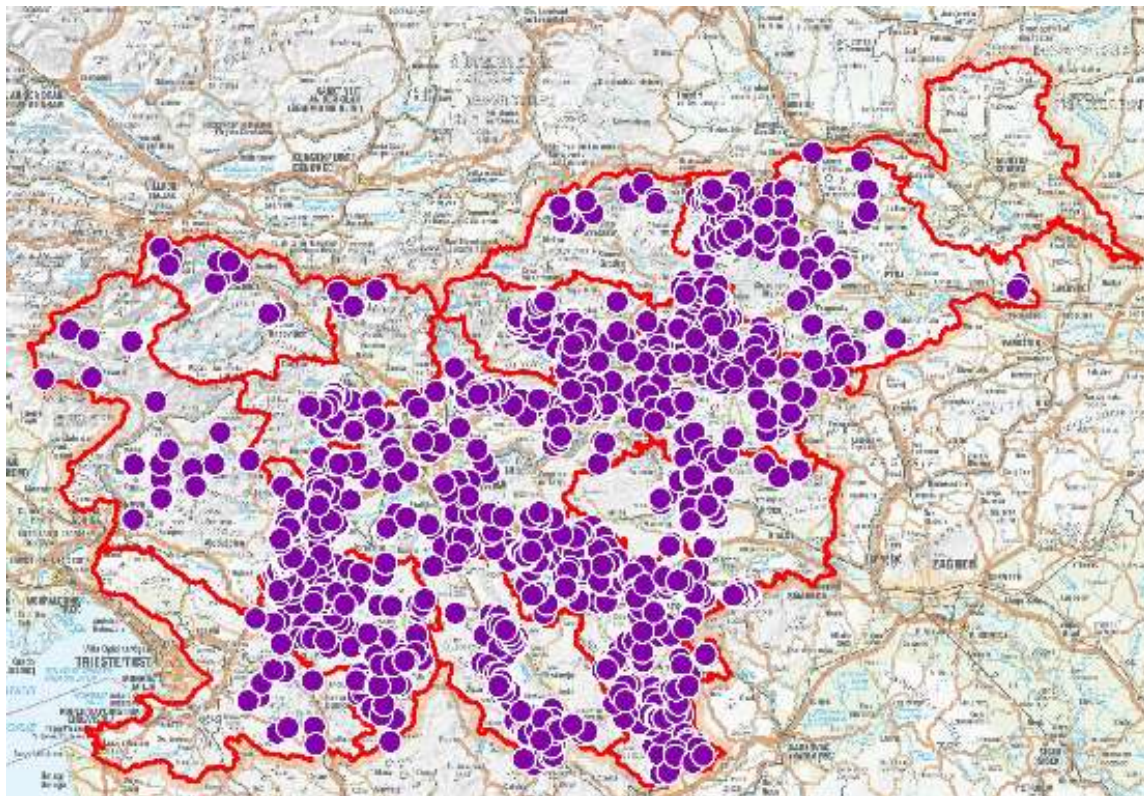
- 1. napoved prvega rojenja in obvestilo KE o nujnosti postavitve oz. opreme kontrolnih pasti s feromoni:**
 - pravočasna postavitvev kontrolnih pasti na terenu in pravočasno povečan terenski nadzor ogroženih gozdov;
- 2. napoved predvidenega razvoja prve generacije, do katerega spremljamo ulov v kontrolne pasti:**
 - manjša poraba časa za spremljanje ulova v kontrolnih pasteh,
 - večja zanesljivost napovedi območij prenamnožitve smrekovih podlubnikov v tekočem letu.



DS4: Fenološki model za IT in PC

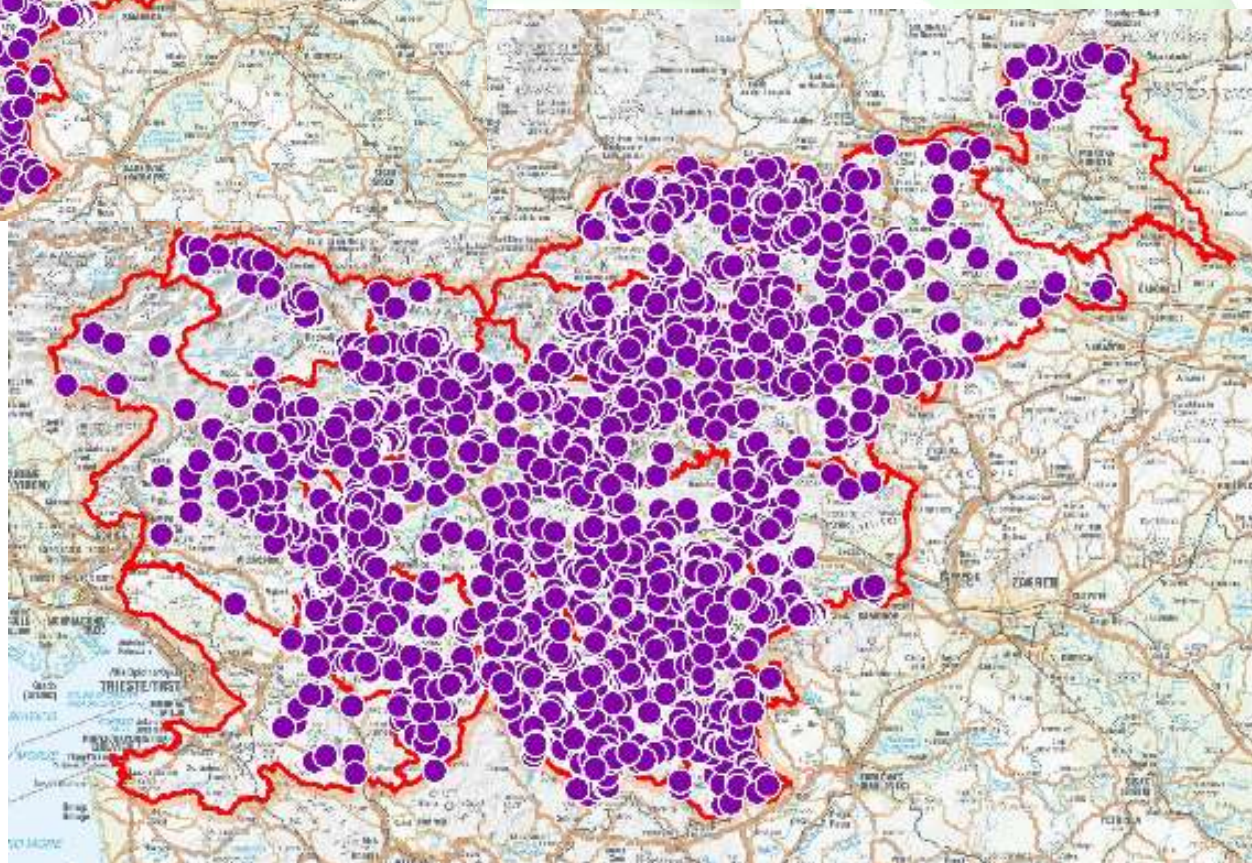
Sistem obveščanja KE o napovedi prvega rojenja med terenskimi delavci ni bil dobro sprejet.

Zaradi muhavosti spomladanskega vremena se lahko prvo rojenje razvleče na daljši čas, kar pa ni opravičilo, da se pasti ne opremi s feromoni takoj po prvem obvestilu iz modelov RITY in CHAPY.



← Postavitev kontrolnih pasti
do 15. marca 2019

Postavitev kontrolnih pasti
do 31. marca 2019 →



Vir: program VG



DS4: Fenološki model za IT in PC

Kako naprej?

Izboljšanje modelov je odvisno od kakovosti podatkov o ulovu v kontrolne pasti. Za kakovost je odgovoren ZGS!

Predlog GIS: vsaka KE v letu 2019 spremlja 1 kontrolno past po sistemu CRP: za določitev prvega rojenja 3x tedensko prvih 14 dni, potem 1x tedensko do konca septembra.

CRP MONPOD 2018-2021

Izboljšanje sistema spremljanja ulova smrekovih podlubnikov:

- določiti optimalne feromonske vabe (KR, SG),
- določiti optimalno število kontrolnih pasti (za monitoring!).



ZAVOD za GOZDOVE SLOVENIJE

Hvala za pozornost!

