

# **EGLU ASTONZOBU MIZGRAUŽA MASVEIDA SAVAIROŠANĀS SITUĀCIJAS IETEKME UZ MEŽA APSAIMNIEKOŠANU UN KOKSNES RESURSU IEGUVI LATVIJĀ**

MAF izpētes projekts Nr.24-00-SOMF01-000001

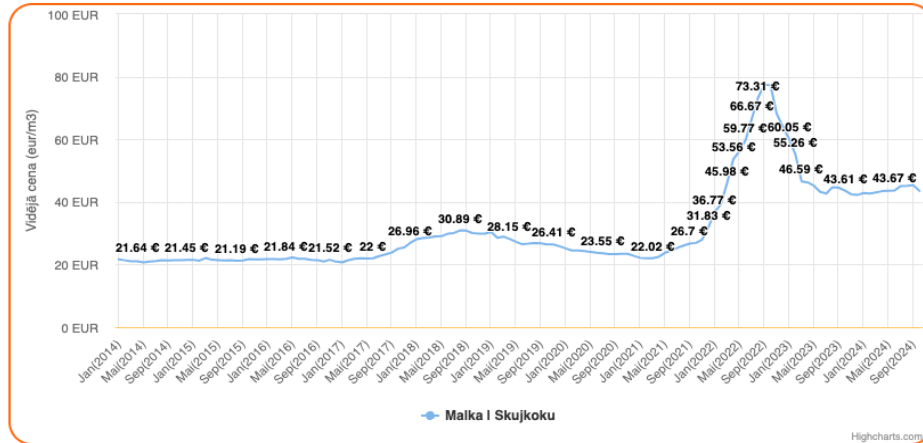
Agnis Šmits, Dr.biol.  
LVMI «Silava» vadošais pētnieks

# Darba uzdevumi

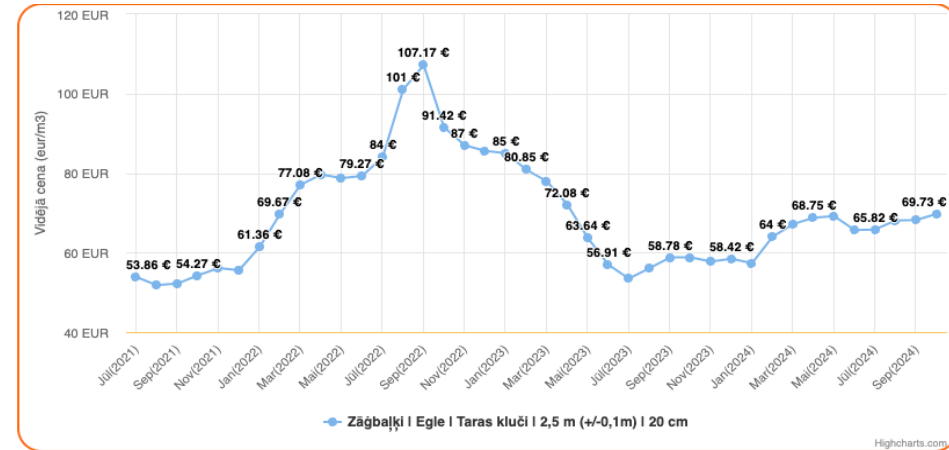
1. Sagatavot uz datiem balstītu novērtējumu par egļu astoņzobu mizgrauža (*Ips typographus*) bojājumu ietekmi 2019. – 2024. gadā uz: a. koksnes produktu segmentāciju un kvalitāti; b. kokmateriālu tirgu un kokrūpniecības nozares konkurētspēju;
2. Izvērtēt attālās izpētes datu izmantošanas iespējas egļu astoņzobu mizgrauža bojājumu identificēšanai, meža veselības stāvokļa un egļu mežaudžu vitalitātes noteikšanai Latvijā ;
3. Izvērtēt un sagatavot uz datiem balstītus priekšlikumus egļu mežaudžu apsaimniekošanai Latvijā, kas sekmētu klimatnoturīgu egļu mežaudžu audzēšanu, vitalitāti nākotnē un mazinātu egļu astoņzobu mizgrauža ietekmi un bojājumus egļu mežaudzēs;
4. Izvērtēt egļu astoņzobu mizgrauža ietekmi uz neproduktīvām egļu mežaudzēm un sagatavot priekšlikumus turpmākai neproduktīvo egļu mežaudžu apsaimniekošanai un identificēšanai;
5. Veikt spēkā esošā meža apsaimniekošanas normatīvā regulējuma izvērtējumu attiecībā uz egļu mežaudžu apsaimniekošanu un sniegt uz datiem balstītus zinātniskus priekšlikumus meža apsaimniekošanas normatīvo aktu prasību pielāgošanai klimatnoturīgu un vitālu egļu mežaudžu audzēšanai.

# 1. Sagatavot uz datiem balstītu novērtējumu par egļu astoņzobu mizgrauža (*Ips typographus*) bojājumu ietekmi 2019. – 2024. gadā uz: a. koksnes produktu segmentāciju un kvalitāti: b. kokmateriālu tirgu un kokrūpniecības nozares konkurētspēju.

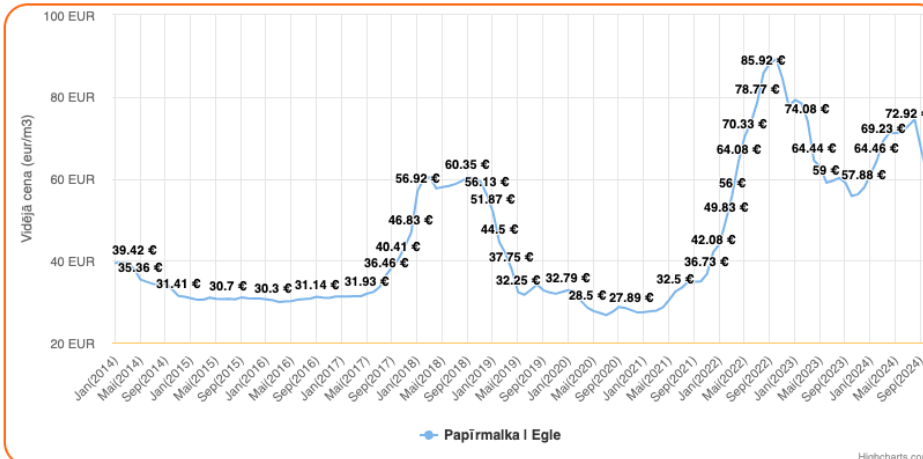
## Koksnes sortimentu cenas



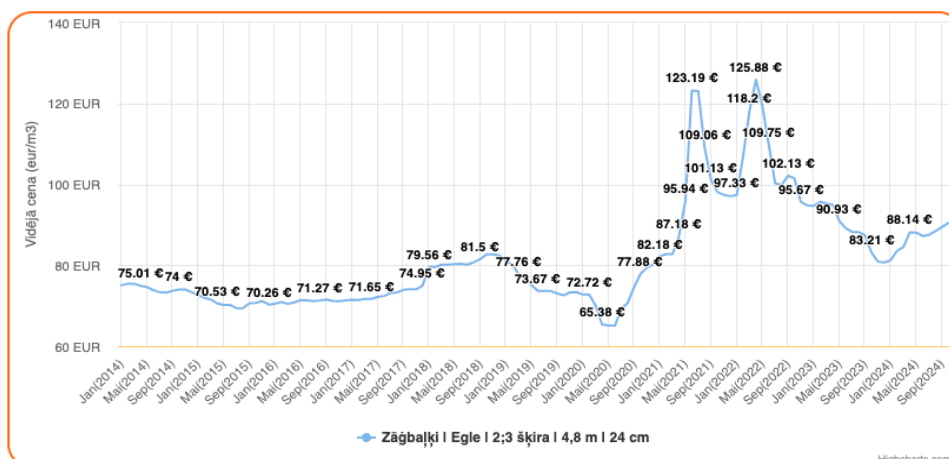
Mizgrauzim nav ietekmes! (tikai energoresursu cenu kāpums)



Mizgrauzim nav ietekmes! Cenas saglabājās virs 2021. gada līmeņa



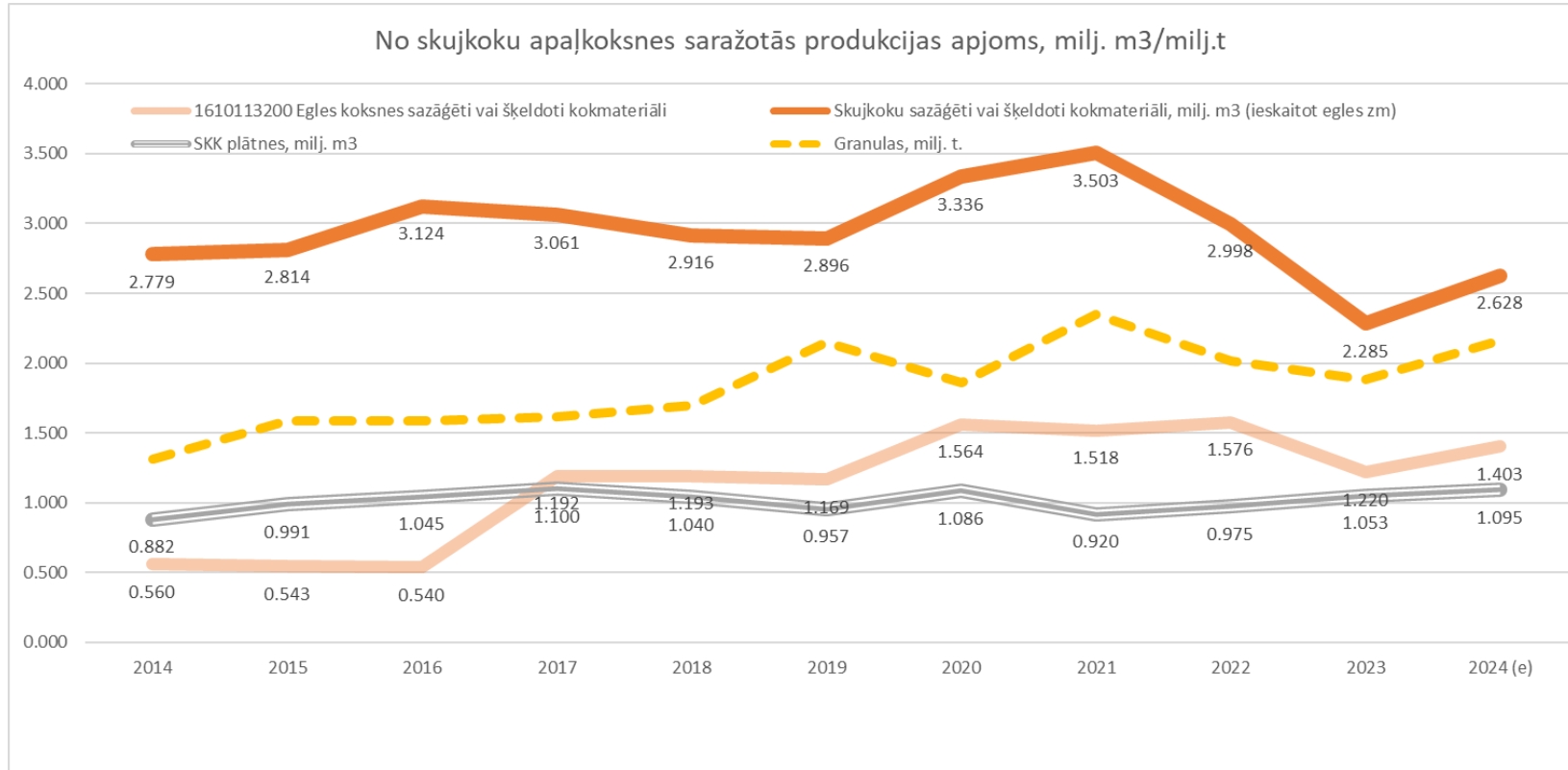
Mizgrauzim nav ietekmes! Svārstības atkarīgas no Skandināvu pieprasījuma  
Nelielos apjomos sauskaltusi egļu tika pirkti ostās  
2024.gada Q2 un Q3, atlaide -20 EUR/m3



Mizgrauzim nav ietekmes! Novērota tikai COVID19 cenu bedre  
Mizgrauztās koksnes sortimenti cenu lapās nav pamanīti!

# 1. Sagatavot uz datiem balstītu novērtējumu par egļu astoņzobu mizgrauža (*Ips typographus*) bojājumu ietekmi 2019. – 2024. gadā uz: a. koksnes produktu segmentāciju un kvalitāti: b. kokmateriālu tirgu un kokrūpniecības nozares konkurētspēju.

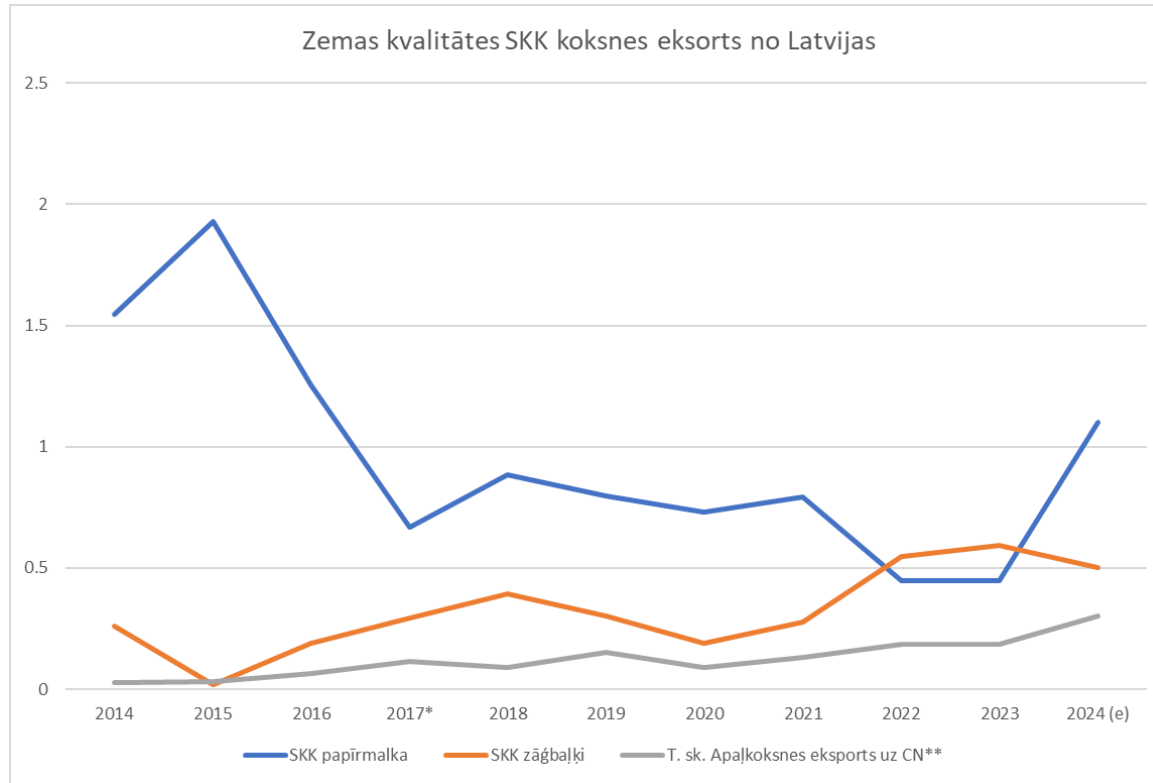
## Produkcijas ražošanas apjomi



Bija problēmas ar skujkoku kokmateriālu (SKK) zāģmateriāliem, jo 2023.gadā būtiski pasliktinājās tirgi. Ar 2024. gadu - atgriežas pie vēsturiskiem līmeņiem.  
 SKK plātnes - ražošana uz nominālām jaudām (+/-).  
 Granulas - stabili apjomi, atkarīgs no svārstīgās tirgu konjunktūras.

1. Sagatavot uz datiem balstītu novērtējumu par egļu astoņzobu mizgrauža (*Ips typographus*) bojājumu ietekmi 2019. – 2024. gadā uz: a. koksnes produktu segmentāciju un kvalitāti: b. kokmateriālu tirgu un kokrūpniecības nozares konkurētspēju.

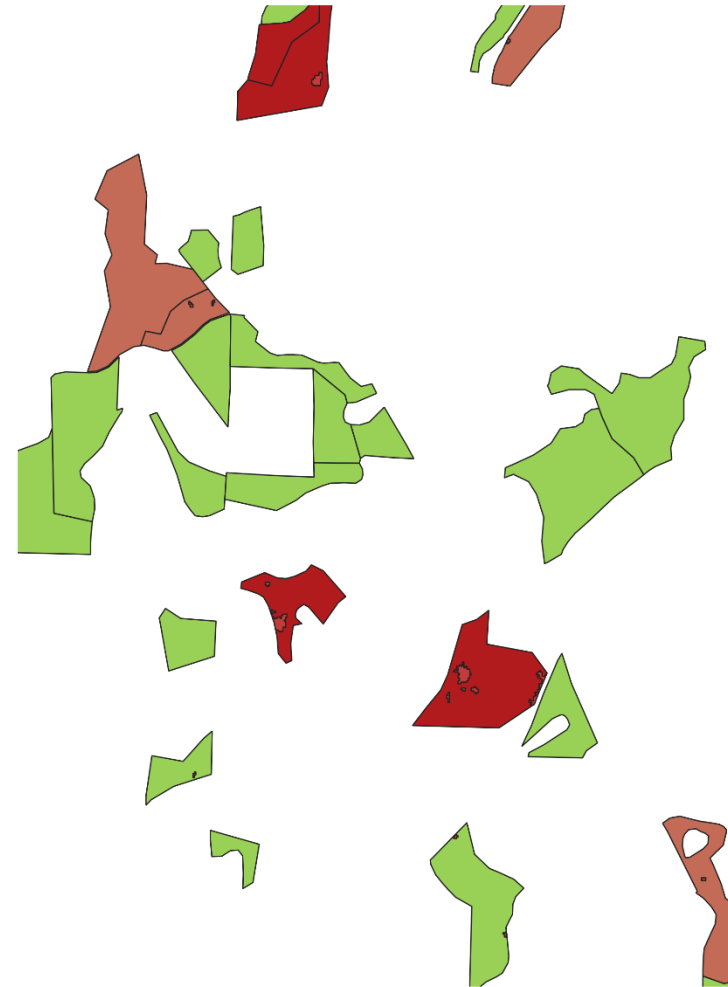
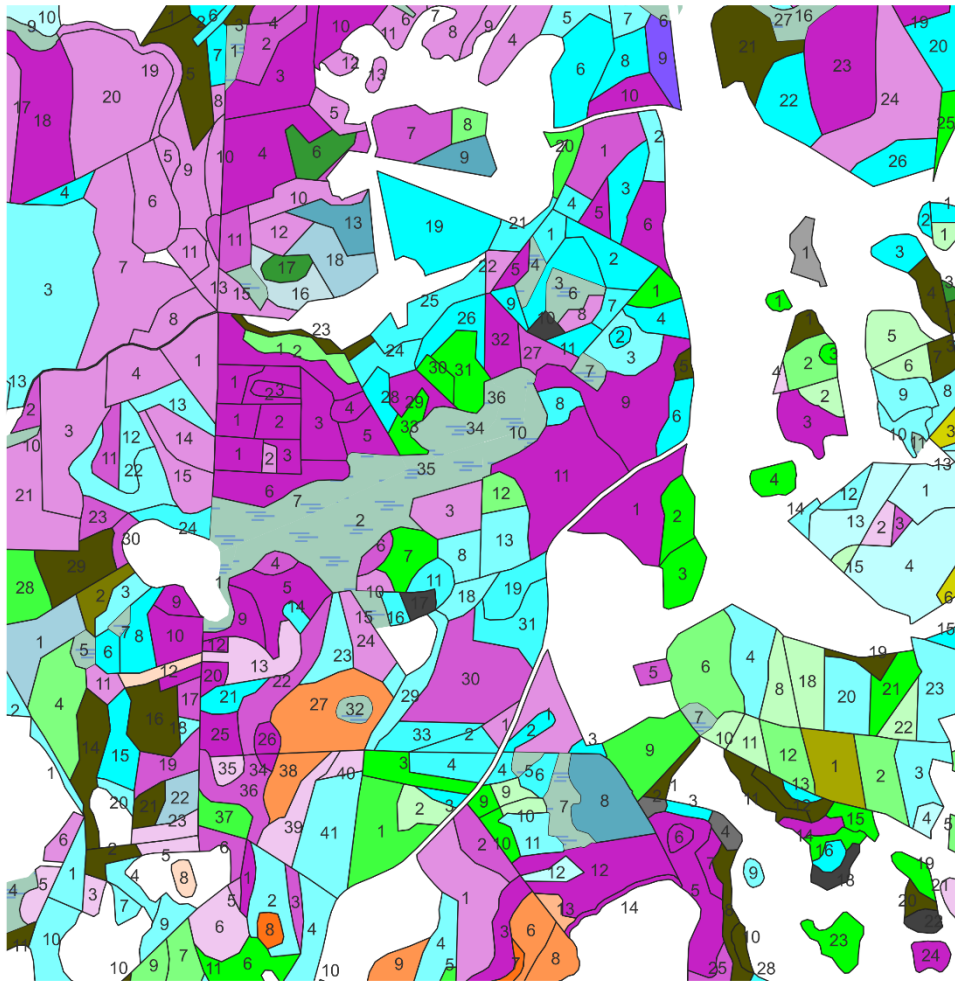
### *Koksnes sortimenta eksports*



\*- no 2017. gada pieauga tehnoloģiskās koksnes patēriņš granulu ražošanai, eksports saruka Granulas - stabilie apjomi, atkarīgs no svārstīgās tirgu konjunktūras.

\*\* - Ķīna aktīvi ņem sauskalutušos kokus, gan no LV, gan no DE.

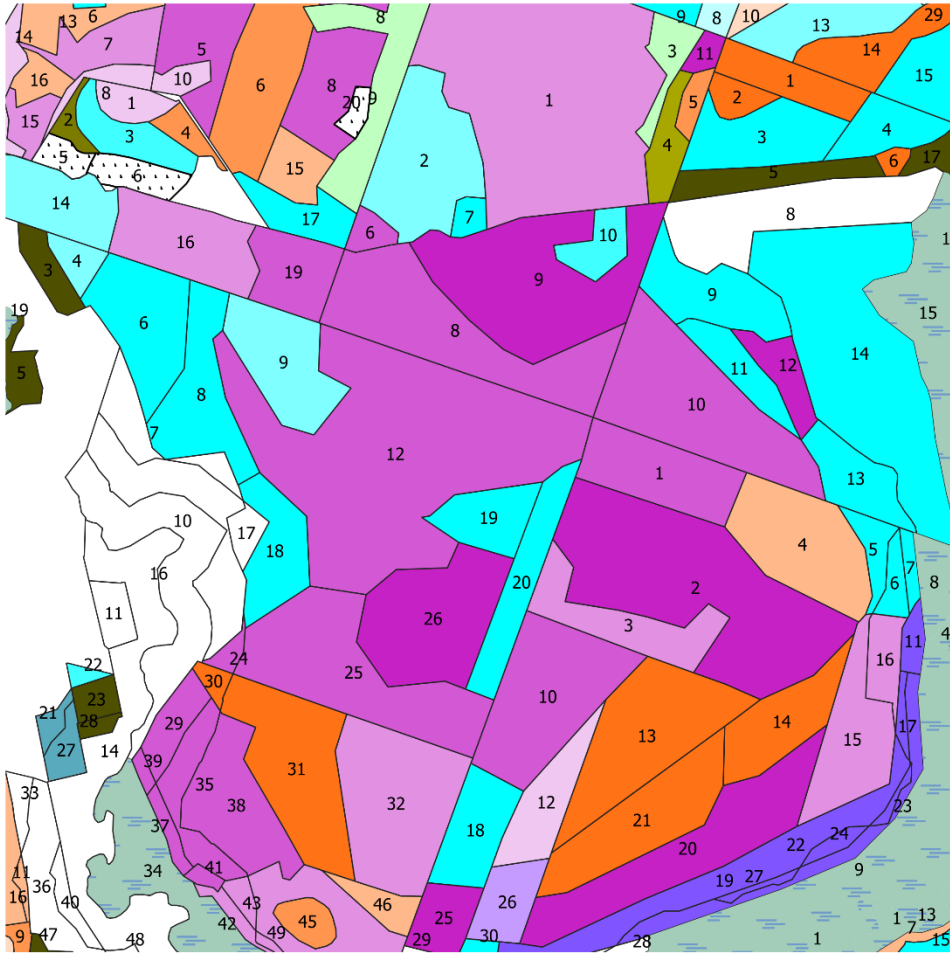
## 2. Izvērtēt attālās izpētes datu izmantošanas iespējas egļu astoņzobu mizgrauža bojājumu identificēšanai, meža veselības stāvokļa un egļu mežaudžu vitalitātes noteikšanai Latvijā.



Baltic Satellite Service

- Probability of Ips typographus damage in stand
- cut
  - low
  - medium
  - high
  - damages

## 2. Izvērtēt attālās izpētes datu izmantošanas iespējas egļu astoņzobu mizgrauža bojājumu identificēšanai, meža veselības stāvokļa un egļu mežaudžu vitalitātes noteikšanai Latvijā.

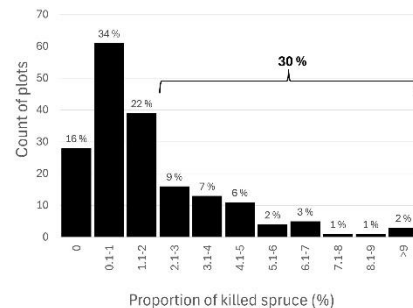
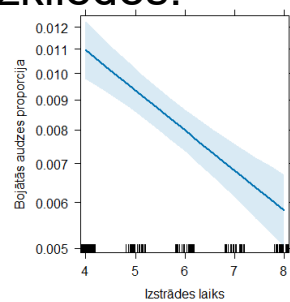
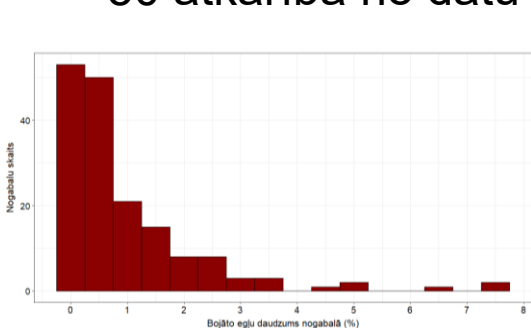


Collective Crunch  
(Finland)

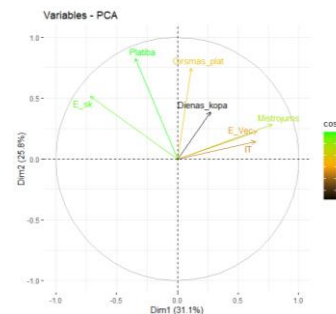
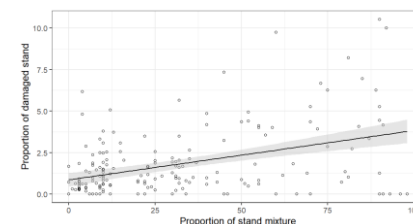
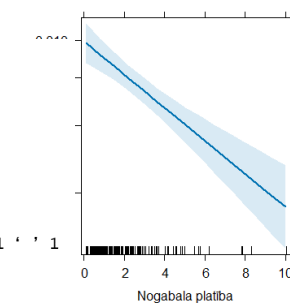
### 3. Izvērtēt un sagatavot uz datiem balstītus priekšlikumus egļu mežaudžu apsaimniekošanai Latvijā, kas sekmētu klimatnoturīgu egļu mežaudžu audzēšanu, vitalitāti nākotnē un mazinātu egļu astoņzobu mizgrauža ietekmi un bojājumus egļu mežaudzēs.



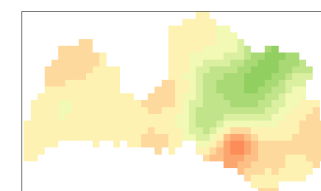
Tiks padziļināti izvērtēti dati, kas iegūti šajā un iepriekšējā gadā, par kopšanas ciršu un sanitāro ciršu vasarā ietekmes uz sekojošu egļu astoņzobu mizgrauža bojājuma apjomu un. Tiks izstrādātas rekomendācijas krājas kopšanas ciršu veikšanai egļu audzēs. Tiks veikta sanitāri izlases ciršu analīze no VMD datubāzes, ar mērķi noteikt sanitāro izlases ciršu efektivitāti un turpmāku mizgraužu savairošanās risku. Tiks veikta telpiskā analīze feromonu slazdu koncentrācijai uz egļu astoņzobu mizgraužu lidošanas dinamikas izmaiņām. Tiks novērtēta mizgraužu kaitējuma atšķirības cirmās ar feromonu slazdiem uz cirmās bez feromonu slazdiem (svaigi kaltušo egļu uzskaitē ar cirmu robežojošās egļu audzēs). Paredzētais parauglaukumu pāru skaits 35-50 atkarībā no datu izklīdes.



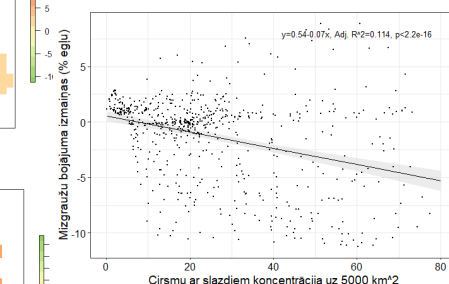
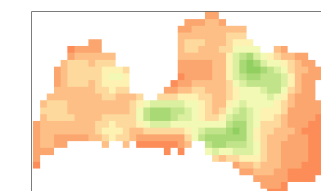
```
Response: cbind(Damage, n_trees)
LR      Chisq Df Pr(>chisq)
Mixture  2.056  1  0.151601
Timing   53.301  1  2.861e-13 ***
Age      44.923  1  2.049e-11 ***
Soil     10.273  2  0.005879 **
D_in_area 1.015  1  0.313764
Area     33.525  1  7.036e-09 ***
Timing:Age 2.918  1  0.087598 .
Timing:Soil 10.586  2  0.005026 **
Timing:Area 6.317  1  0.011957 *
---
signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
```



Mizgraužu bojājumu izmaiņas mežā (%)



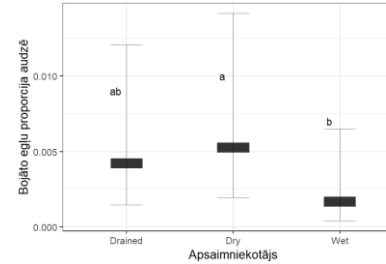
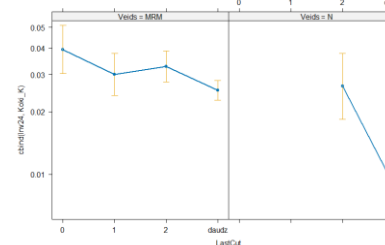
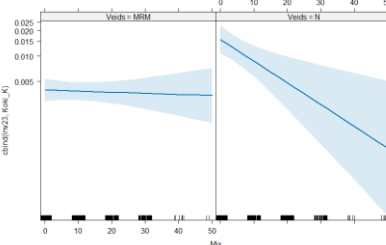
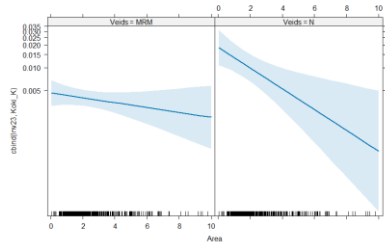
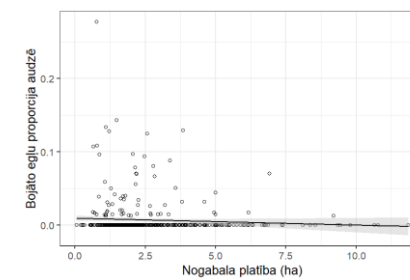
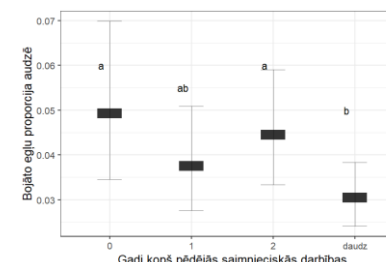
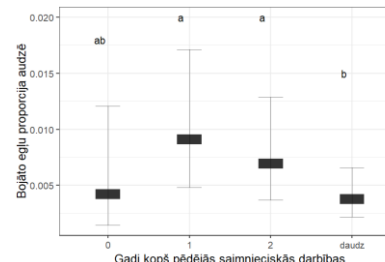
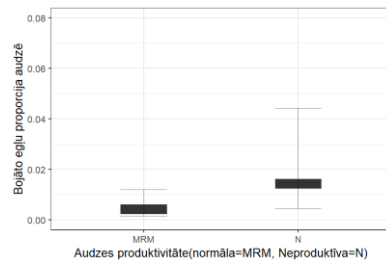
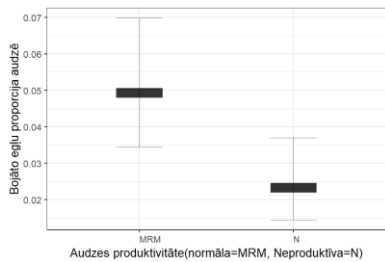
cirmu ar slazdiem koncentrācija uz 5000km\*2



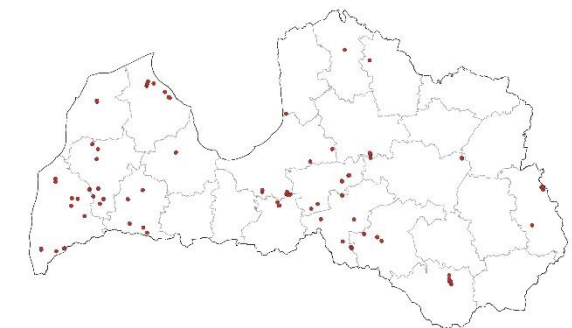


# 4. Izvērtēt egļu astonezību mizgrauža ietekmi uz neproduktīvām egļu mežaudzēm un sagatavot priekšlikumus turpmākai neproduktīvo egļu mežaudžu apsaimniekošanai un identificēšanai

Tiks novērtēts egļu astonezību mizgraužu bojājumu apmērs valsts mežos egļu audzēs, kuras atzītas par neproduktīvām salīdzinājumā ar perspektīvām egļu audzēm. Bojājumu novērtēšanai tiks izmantota transektu metodes, kāda tiek izmantota Nacionālā meža monitoringa programmā.



Apsēkotās neproduktīvās egļu audzes 2024. gada vasarā



# 5. Veikt spēkā esošā meža apsaimniekošanas normatīvā regulējuma izvērtējumu attiecībā uz egļu mežaudžu apsaimniekošanu un sniegt uz datiem balstītus zinātniskus priekšlikumus meža apsaimniekošanas normatīvo aktu prasību pielāgošanai klimatnoturīgu un vitālu egļu mežaudžu audzēšanai.



Tiks izvērtēta normatīvajos aktos reglamentētā egļu audžu apsaimniekošanas atbilstība paaugstināta egļu astonezību mizgrauža invāzijas riska apstākļos, analizēta apsaimniekotāja iespējas veikt preventīvus pasākumus kaitēkļa populācijas ierobežošanai un zaudējumu mazināšanai. Tiks izvērtēta līdzšinējā prakse par mežsaimnieciskajiem ierobežojumiem un atbalsta pasākumiem egļu astonezību mizgrauža populācijas ierobežošanā un līdzšinējie rezultāti.

