

Rīgā, 2016. gada 30.oktobrī

Adresāts:  
SIA "Kaugas"  
Reģ.nr. 52103074671  
Pļavu iela 17  
Liepāja LV-3411, Latvija

Kopija (elektroniski):  
Dabas aizsardzības pārvalde  
Baznīcas iela 7  
Sigulda LV-2150, Latvija  
E-pasts: [daba@daba.gov.lv](mailto:daba@daba.gov.lv)

## **MAZĀKROGA ALEJAS IZVĒRTĒJUMS ĪPAŠI AIZSARGĀJAMO BEZMUGURKAULNIEKU SUGU SAGLABĀŠANAS KONTEKSTĀ**

**EKSPERTA ATZINUMS**  
Nr. 2016/48

### **1. Eksperta atzinuma sagatavošanas mērķis un uzdevumi**

Eksperta atzinuma sagatavošanas mērķis ir pēc SIA "Kaugas" lūguma, Dabas aizsardzības pārvaldes (turpmāk – DAP) publiskā iepirkuma "Aleju apsekošana un izvērtēšana" (Nr. DAP2016/22) (turpmāk – iepirkums) ietvaros sniegt sertificēta eksperta viedokli par Mazākroga alejas (turpmāk – Alejas) nozīmi īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu saglabāšanas kontekstā. Eksperta atzinums ir sagatavots par sugu grupu – bezmugurkaulnieki. Eksperta atzinumā ir aplūkota informācija par 14.11.2000. LR MK noteikumos Nr. 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo sugu sarakstu" uzskaitītajām īpaši aizsargājamajām bezmugurkaulnieku sugām un šo sugu dzīvotnēm. Papildus ir aplūkota informācija arī par dabisko meža biotopu bezmugurkaulnieku indikatorsugām, jo tās var palīdzēt novērtēt Alejas nozīmi bezmugurkaulnieku daudzveidības kontekstā, kā arī norādīt uz atsevišķu īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu klātbūtni.

Atbilstoši iepirkuma tehniskajā specifikācijā noteiktajam, eksperta atzinuma sagatavošanas laikā ir pievērsta uzmanība šādiem uzdevumiem – Alejas inventarizācijas (lauka apsekojuma) laikā pārbaudīt, vai tajā ir konstatējama īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu vai šo sugu dzīvotņu klātbūtne (1), raksturot īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu dzīvotņu kvalitāti (2), apkopot publiski pieejamajā zinātniskajā literatūrā, datubāzes un citos informācijas avotos iekļauto informāciju par Alejā līdz šim konstatētajām īpaši aizsargājamajām bezmugurkaulnieku sugām (3), balstoties uz iepriekš minēto informāciju, novērtēt Alejas pašreizējo stāvokli un ilgtermiņa tendences īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu un šo sugu dzīvotņu saglabāšanas kontekstā (4), sagatavot rekomendācijas Alejas apsaimniekošanai īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu un šo sugu dzīvotņu saglabāšanas kontekstā (4), kā arī sniegt Alejas pašreizējo robežu izvērtējumu īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu un šo sugu dzīvotņu saglabāšanas kontekstā (5).

Eksperta atzinums ir sagatavots divos identiskos eksemplāros (katrs uz 8 lpp.) – viens no tiem tiek iesniegts atzinuma pasūtītājam SIA "Kaugas, otrs paliek atzinuma autora rīcībā. Atbilstoši iepirkuma tehniskajā specifikācijā noteiktajam, eksperta atzinums pasūtītājam tiek papildus iesniegts elektroniski \*docx formātā. Atbilstoši 16.03.2010. LR MK noteikumos Nr. 267 "Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu sertificēšanas un darbības uzraudzības kārtība" noteiktajam, informācija par šo eksperta atzinumu, kā arī atzinuma kopija elektroniskā formātā gada nogalē tiks iesniegta Dabas aizsardzības pārvaldē.

## 2. Eksperta atzinuma sagatavošanas metodes

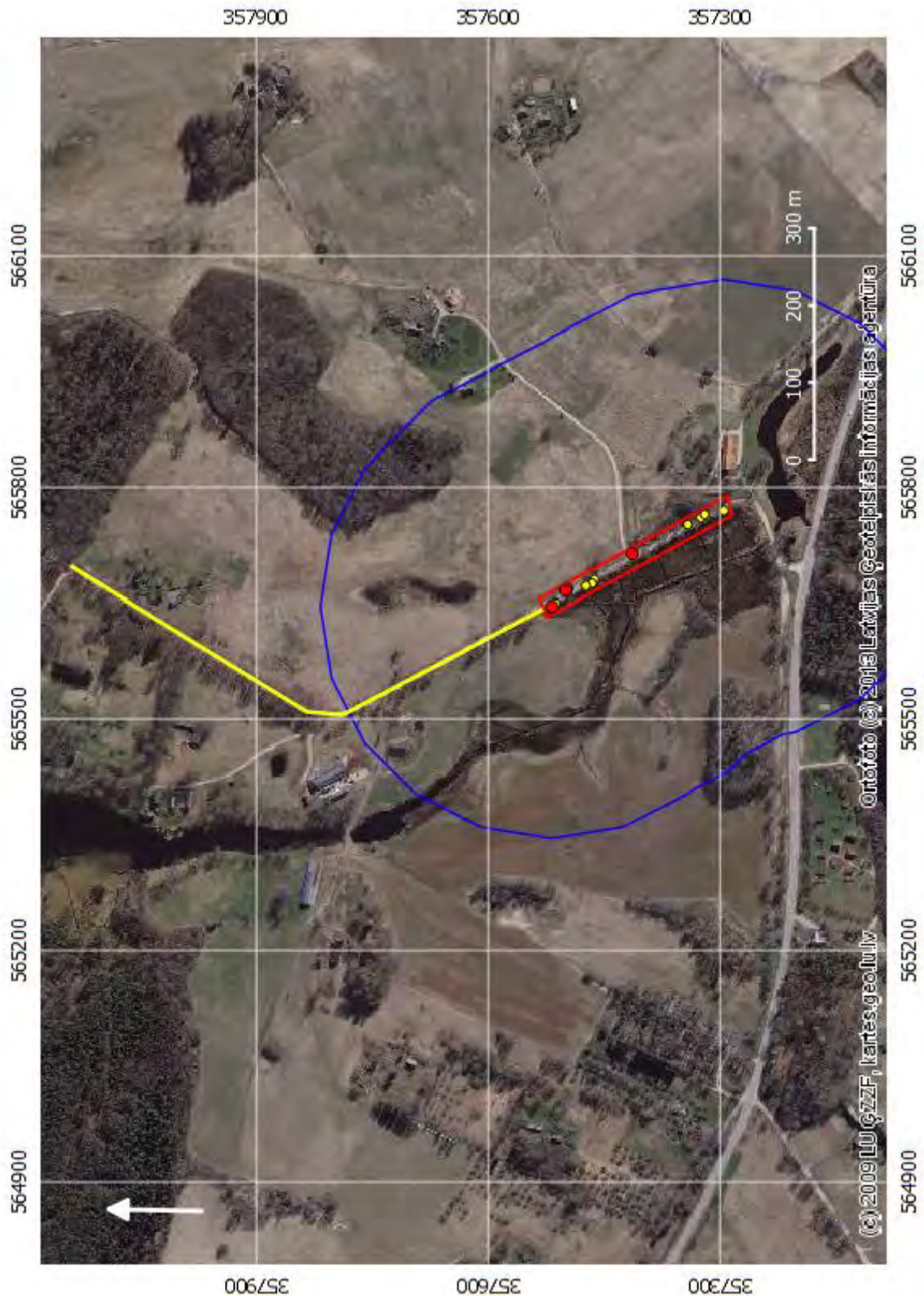
Eksperta atzinums ir sagatavots atbilstoši 30.09.2010. LR MK noteikumos Nr. 925 "Sugu un biotopu aizsardzības jomas ekspertu atzinuma saturs un tajā ietvertās minimālās prasības" noteiktajam. Eksperta viedoklis ir balstīts uz Alejas apsekošanas laikā dabā konstatētajiem faktiem, kā arī kamerāli dažādos informācijas avotos (norādīti izmantotās informācijas avotu sarakstā) uzkrāto datu analīzē. Pirms lauka apsekojuma pārbaudīta Dabas aizsardzības pārvaldes dabas datu pārvaldības sistēmā "Ozols" (turpmāk – DAP "Ozols") pieejamā informācija.

### 2.1. Alejas ģeogrāfiskais novietojums

Aleja atrodas Pārgaujas novada Raiskuma pagastā, tās centra koordinātes (LKS-92): X565720, Y357393, kad.nr. 42740070197. Alejas ģeogrāfiskais novietojums uz ortofoto kartes pamatnes redzams 1. attēlā. Aleja novietota ārpus apdzīvotām vietām, Gaujas nacionālā parka Ungurmuižas kultūrvēsturiskajā zonā. Atbilstoši DAP "Ozols" pieejamajai informācijai, Aleja ir aizsargājama, tai ir dabas pieminekļa statuss, un tā ietilpst Natura 2000 teritorijā.

### 2.2. Alejas inventarizācijas metodes

Aleja apsekota 13.09.2016., laika periodā plkst. 17:27-17:48 (papildus pēdējos trīs gados šī aleja apsekota daudzkārtīgi). Alejas apsekošanas laikā ir silts, saulains laiks. Alejas apsekošanas sezona un laikapstākļi ir piemēroti nozīmīgāko alejas apdzīvojošo bezmugurkaulnieku sugu klātbūtnes konstatēšanai. Izmantota vizuālās uzskaites metode, kas detalizēti aprakstīta Natura 2000 teritoriju bezmugurkaulnieku monitoringa metodikā (Vilks u.c. 2013) un atbilstoši aleju inventarizācijas mērķim modificēta. Uzskaites laikā eksperts lēnām pārvietojas pa aleju (garākās alejās, izmantojot automašīnu), apskata alejas kokus un mērķtiecīgi pārbauda īpaši aizsargājamajām sugām raksturīgus mikrobiotopus – vecus, dobumainus kokus, nokaltušus kokus, kokus ar sēņu augļķermeniem u.c. (Telnov 2005, Vilks u.c. 2015). Mikrobiotopu pārbaudes mērķis ir aizsargājamo bezmugurkaulnieku pieaugušo indivīdu, kāpuru vai sugām raksturīgo darbības pēdu (kāpuru ekskrementu, vaboļu izskreju, sasveķojuma) meklēšana. Alejas apsekošanas laikā uzmanība pievērsta galvenokārt trim nozīmīgām alejas, parkus un citus apstādījumus apdzīvojošām īpaši aizsargājamajām bezmugurkaulnieku mērķsugām - lapkoku praulgrauzim *Osmoderma barnabita (=eremita)*, spožajai skudrai *Lasius fuliginosus* un marmora rožvabolei *Liocola marmorata*. Īpaši jāatzīmē, ka lapkoku praulgrauzis ir Eiropas Padomes direktīvā 92/43/EEK par dabisko dzīvotņu, savvaļas faunas un floras aizsardzību (Biotopu direktīva) iekļauta aizsargājamā suga, kam atbilstoši pēdējam novērtējumam Latvijā ir nelabvēlīgs aizsardzības stāvoklis (Anonīms 2013). Ņemot vērā to, ka lapkoku praulgrauzis aptuveni puse no populācijas Latvijā atrodas parkos, alejās un citos atklātas kultūrainavas apstādījumos (Telnov 2005), alejas izvērtēšanā šai sugai pievērsta īpaša uzmanība. Tāpat lapkoku praulgrauža sugas aizsardzības plānā (Telnov 2015) ir norādīts, ka šī suga ir uzskatāma par bezmugurkaulnieku daudzveidības indikatoru, tādēļ informāciju par šo konkrēto sugu var izmantot plašākai bezmugurkaulnieku daudzveidības novērtēšanai. Īpaši aizsargājamo sugu atrašanās gadījumā, atradnes kartētas, atzīmētas to ģeogrāfiskās koordinātes, izmantojot GPS uztvērēju Trimble Juno 3B. Papildus īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu apzināšanai, inventarizācijā noteikts, vai alejā ir sastopama lapkoku praulgrauža un citu ar šo sugu ekoloģiski saistītu īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu dzīvotnes. Dzīvotņu apraksti sniegti pārskatā par Biotopu direktīvā iekļautajām un Latvijā sastopamajām bezmugurkaulnieku sugām (Vilks u.c. 2015). Ja alejā sastopami dobumaini platlapji, tie kartēti, atzīmētas to ģeogrāfiskās koordinātes, izmantojot GPS uztvērēju Trimble Juno 3B. Dzīvotņu kvalitātes raksturošanai novērtēta alejas koku sugas, vecumstruktūra, apgaismojuma apstākļi un telpiskais izvietojums, bezmugurkaulnieku daudzveidībai nozīmīgu mikrobiotopu – atsegtas koksnes, dobumu, sēņu augļķermeņu, sirseņu ligzdu klātbūtne. Alejas raksturošanai veikta tās fotografēšana. Iegūtie GIS dati apstrādāti kamerāli QGIS programmā, novērtējot dobumaino koku skaitu, 300m funkcionālo sasaisti (atbilstoši zinātniskajai literatūrai, lapkoku praulgrauži parasti pārvietojas šādā attālumā), kā arī attālumu līdz tuvākajām zināmajām lapkoku praulgrauža atradnēm (izmantota DAP "Ozols" pieejamā informācija). Inventarizācijas rezultātu analīzei un interpretācijai apkopota zinātniskajā literatūrā (galvenokārt, žurnālā "Latvijas Entomologs" publicētie faunistiskie materiāli) un DAP "Ozols" pieejamā informācija par alejā jau iepriekš konstatētajām īpaši aizsargājamajām sugām.



1.attēls. Mazākroga alejas ģeogrāfiskā novietojuma kartoshēma (LKS-92 koordinātu sistēma, ziemeļu virziens norādīts ar bultu attēla apakšējā kreisajā stūrī). Paskaidrojumi: alejas robežas parādītas ar sarkanu krāsu, uzkartētie dobumainie koki parādīti ar dzelteniem aplīšiem, ar zilu līniju parādīta 300m buferjosla ap uzkartētajiem dobumainajiem kokiem, saskaņā ar literatūras datiem –parasti šādā attālumā spēj pārvietoties lapkoku praulgrauži, ar sarkaniem aplīšiem parādīta aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu atradnes, ar dzeltenu līniju – aizsargājamajām bezmugurkaulnieku sugām nozīmīga papildus apsekota aleja/koku rinda. Alejas robežu dati: Dabas aizsardzības datu pārvaldības sistēma “Ozols” (skatīts 30.10.2016.). Pamatnes dati: 5.etapa ortofoto karte (Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra, 2013), LU ĢZZF WMS, skatīts 30.10.2016., pieejams <http://www.kartes.geo.lu.lv>. Kartoshēma sagatavota QGIS 2.12.3.

### 3. Vispārīgs alejas un tai pieguļošās teritorijas raksturojums

Vispārīgs alejas izskats parādīts 2. un 3. attēlā. Teritorijai ir raksturīgs līdzens reljefs. Aleja ir īsa, aptuveni 280m gara. Aleja atrodas gar vidēji lielu grantētu lauku ceļu, kas ved uz Ungurmuižu. Pretējās ceļa pusēs augošo koku vainagi daļēji saskaras, veidojot tipisku alejas "tunelveida" struktūru. Vienā ceļa pusē līdzās augošo koku vainagi daļēji saskaras, vietām koki novietoti nedaudz atstātus viens no otra, alejā ir atsevišķi pārrāvumi. Koki novietoti tuvu ceļa braucamajai daļai, 0,5-1m attālumā. Daļai ir nobrāzta stumbra apakšējās daļas miza, atsegta koksne. Alejas apsekošanas laikā tajā novērota nelielas intensitātes transportlīdzekļu kustība (2 automašīnas). Alejā aug veci, lielu dimensiju melnalkšņi. Kokiem ir daudz dobumu, to skaitā lieli dobumi. Apakšējie zari apzāģēti. Aleja atrodas atklātā lauksaimniecības zemju ainavā, rietumu pusē pieguļošajā teritorijā ir vairāk vai mazāk pastāvīgi pārplūstošas platības, par ko liecina veģetācija – vilkvāļītes, dienvidaustrumu pusē netālu atrodas Mazākroga apbūve. Apkārtņē ir sastopami veci platlapju koki (2.attēls), samērā netālu, aptuveni 600m attālumā atrodas Ungurmuižas apstādījumi ar veciem platlapju kokiem.

### 4. Alejas inventarizācijas rezultāti

#### 4.1. Konstatētās īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas

Alejā konstatēta viena īpaši aizsargājama bezmugurkaulnieku suga – lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita* (=eremita). Šīs sugas klātbūtne konstatēta uz vismaz trīs kokiem (1.attēls, 3.attēls, LKS-92 koordinātes: X565646, Y357518, X565666 Y357500, X565713 Y357414). Alejas koku dobumos atrasti arī rožvaboļu kāpuru ekskrementi, tomēr pieaugušas vaboles, to atliekas vai kāpuri nav atrasti, tādēļ atzinuma autora ieskatā nav iespējams noteikt, vai alejā ir sastopama īpaši aizsargājamā marmora rožvabole *Liocola marmorata*, vai kāda no daudz biežāk sastopamajām un plaši izplatītajām rožvaboļu sugām.

#### 4.2. Konstatētās īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu dzīvotnes

Alejā konstatēta tipiska lapkoku praulgrauža (un citu ekoloģiski līdzīgu aizsargājamo sugu) dzīvotne – veci, dobumaini lapkoki. Lai gan melnalkšņis nav šīs sugas visbiežāk apdzīvotais koks, tomēr suga melnalkšņu dobumos var būt sastopama. Alejā uzskatīti 12 dobumaini koki, katrs no tiem ir ne tālāk kā 300m attālumā no citiem dobumainiem kokiem (1. attēls). Raksturīga liela dobumu daudzveidība, sastopami mazi, spraugveida un lieli dobumi. Alejā aug viena vecuma, saules labi izgaismoti melnalkšņi. Alejā sastopami koki ar atsegtu koksni, bez mizas, ar saproksilo vaboļu izskrejām, uz dažiem kokiem ir sēņu augļķermeņi.

### 5. Kamerālās datu analīzes rezultāti

Mazākroga alejā un tās apkārtnē 2014.g. konstatēts lapkoku praulgrauzis (Ķibilda 2015, 4.attēls). Netālu esošajā Ungurmuižā lapkoku praulgrauzis zināms jau iepriekš (Telnov 2005, Lārmanis u.c. 2014). Atbilstoši DAP Ozols datiem tuvākā zināmā lapkoku praulgrauža atradne ir aptuveni 770m attālumā, savukārt N.Ķibilda bakalaura darbā norādīts, ka šī suga sastopama arī tieši līdzās Mazākroga alejai, Ungurmuižas virzienā (4.attēls). Zinātniskajā literatūrā nav datu par Alejā konstatētām īpaši aizsargājamajām bezmugurkaulnieku sugām, tomēr atzīmēts liels skaits šādu sugu, kas atrastas netālu esošajā Ungurmuižas apkārtnē – blāvā briežvabole *Dorcus parallelipedus*, marmora rožvabole *Liocola marmorata*, melnā praulvabole *Prionychus ater*, kā arī lapkoku praulgrauzis (Telnov 2001,2002, Telnov et al. 2006). Papildus N.Ķibilda (2014) Alejas apkārtnē norāda šādas retas un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas – spožo skudru *Lasius fuliginosus*, prauleni *Platycerus caraboides*, bērzu asмали *Grynocharis oblonga*.



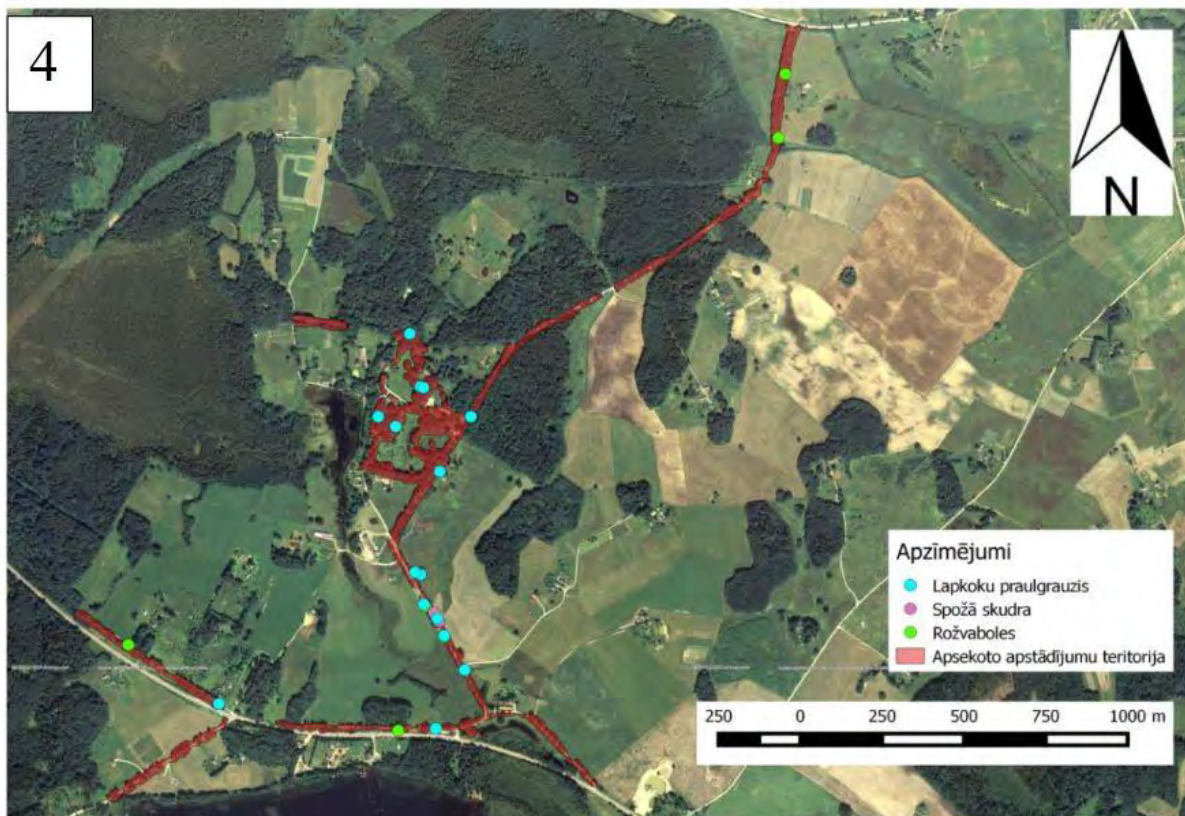


2.attēls. Mazākroga alejas vispārīgs raksturojums (augšējā rinda, vidējā rinda – kreisajā pusē), pieguļošās teritorijas raksturojums – vidējā rinda – labajā pusē (alejas turpinājums Ungurmuižas virzienā, platlapju aleja), apakšējā rinda). Foto: Kristaps Vilks, 2016.



3. attēls. Mazākroga aleja. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma barnabita* (=eremīta) apdzīvots dobumains melnalksnis (attēlā, dobums ar iegarenu formu).





4.attēls. Noras Ķibildas bakalaura darbā "Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita* (Motschulsky, 1845) un citas saproksilofāgās vaboles platlapju dobumos parkos un alejās: daudzveidība un ietekmējošie ekoloģiskie faktori. Rīga, LU Bioloģijas fakultāte, 91 lpp" norādītā informācija par aizsargājamām bezmugurkaulnieku sugām Mazākroga alejā, tās apkārtnē un Ungurmuižas parkā.

## 6. Alejas nozīme īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu kontekstā

Aleja ir nozīmīga aizsargājamo bezmugurkaulnieku saglabāšanas kontekstā. Ungurmuižas apkārtnes alejas ir viena no svarīgākajām teritorijām bezmugurkaulnieku daudzveidības kontekstā. Salīdzinājumā ar daudzām citām alejām, šeit ir konstatēts liels aizsargājamo un retu sugu skaits. Pašā Alejā konstatēta viena aizsargājama bezmugurkaulnieku suga – lapkoku praulgrauzis. Ņemot vērā to, ka suga ir konstatēta atkārtoti (2014, 2016.g.), tās klātbūtne atzīmēta trīs kokos Alejā un vēl papildus kokos Alejas apkārtnē, šī ir nozīmīga teritorija sugas saglabāšanai. Iepriekš Ungurmuižas apkārtnē atzīta par lapkoku praulgrauža aizsardzībai nozīmīgāko teritoriju Gaujas nacionālajā parkā (Lārmanis u.c. 2014). Aleja ir tipiska lapkoku praulgrauža dzīvotne. Lai gan melnalksnis nav tipiskākais šīs sugas apdzīvotais koks Latvijā, tas ir piemērots kāpuru attīstībai. Aleja iekļaujas plašākā šīs sugas dzīvotņu sistēmā, piemēram, Alejas turpinājums Ungurmuižas virzienā ir platlapju aleja, kam pašlaik nav nekāda aizsardzības statusa. Kopumā Alejā uzskaitīti tikai 12 dobumaini koki, kas nav daudz salīdzinājumā ar literatūrā norādīto, ka sugas ilgtermiņa saglabāšanai nepieciešami vismaz 160 dobumaini koki (Bāra u.c. 2015). Tomēr papildus dobumi ir pieejami plašākā apkārtnē. Alejā un tās apkārtnē nav novērojama dzīvotnes fragmentācija, koki viens no otra atrodas lapkoku praulgrauža pārvietošanās attālumu robežās. Salīdzinoši netālu atrodas vēl viena lapkoku praulgrauzim nozīmīga aleju sistēma – Raiskuma alejas. Alejā ir saules labi izgaismoti koki, tomēr tie ir vairāk vai mazāk viena vecuma. Ņemot vērā to, ka lapkoku praulgrauzim Latvijā ir nelabvēlīgs aizsardzības stāvoklis (Anonīms 2013a, Anonīms 2013b), nepieciešama sugas aizsardzība visās labākajās dzīvotnēs, to skaitā alejās, ko apdzīvo vairāk nekā puse no Latvijas populācijas (Telnov 2005).

## 7. REKOMENDĀCIJAS TURPMĀKAJAI ALEJAS APSAIMNIEKOŠANAI

**Alejai noteikti ir saglabājams aizsargājamas alejas, dabas pieminekļa statuss.** Ņemot vērā Alejas nozīmi aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu saglabāšanā, rekomendēju plānot šādus Alejas apsaimniekošanas pasākumus:

1. **Alejā saglabājami dobumainie koki.** Jāatzīmē, ka arī nelieli, no ārpuses grūti pamanāmi dobumi var būt piemērota retu, aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu dzīves vieta. Bez mugurkaulnieku daudzveidībai nozīmīgi ir lieli koku dobumi, īpaši, ja tajos ir liels praulu daudzums. Dobumus nedrīkst aizmūrēt, mehāniski norobežot.
2. **Nepieciešama Alejas atjaunošana, stādot jaunus kokus.**
3. Pašlaik nav nepieciešami speciāli pasākumi labākai ilgmūžības nodrošināšanai.
4. Cilvēku veselībai un dzīvībai, kā arī transportlīdzekļu satiksmei bīstamu koku izveidošanās situācijās nepieciešams apsvērt, kādas alternatīvas pastāv koku saglabāšanas nodrošināšanai. Ja nepieciešams koku nozāgēt, vajadzīgs Dabas aizsardzības pārvaldes saskaņojums, rekomendējama bezmugurkaulnieku jomas eksperta klātbūtne, lai nozāgējamā koka stumbrā potenciāli esošos aizsargājamo bezmugurkaulnieku individuus varētu pārvietot uz citiem Alejas kokiem. Ja pastāv tāda iespēja, koku zāgēšanas gadījumā 3-4 gadus saglabājami augsti (>3m) stumbeņi. Ja nav iespējams saglabāt arī stumbeņus, tad koks nozāgējams un 3-4 gadus saglabājams turpat Alejā vai tās tuvumā. Šādā veidā tiek nodrošināts, ka savu attīstību var iziet dobumos dzīvojošo bezmugurkaulnieku kāpuri. Līdzīgi dažus gadus saglabājami arī nokaltušu koku stumbeņi ar mizu, jo atmirušā koksne ir nozīmīgs citu aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu mikrobiotops. Pēc tam kad kokiem nolobās miza, nokaltušu stumbeņu nozīme bezmugurkaulnieku daudzveidības saglabāšanā samazinās.

## 8. PAŠREIZĒJO ALEJAS ROBEŽU IZVĒRTĒJUMS

Nepieciešama aizsargājamas alejas statusa piešķiršana arī alejai, kas pieguļ Mazākroga alejai virzienā uz Ungurmuižu (1.attēls). Šīs potenciāli nozīmīgās alejas teritorija ir tikpat svarīga kā Mazākroga aleja, tās veido vienotu sistēmu. Jāatzīmē gan, ka abās alejās ir atšķirīgas koku sugas – Mazākroga alejā – melnalkšņi, tālāk uz ziemeļaustrumiem – platlapji. Tomēr no bezmugurkaulnieku daudzveidības saglabāšanas viedokļa tam nav būtiskas nozīmes. Mazākroga alejā atsevišķi ir nepietiekams dobumaino koku skaits populācijas ilgtermiņa perspektīvām, tomēr Aleja vienotas plašākas dzīvotņu sistēmas ietvaros uzskatāma par vienu no labākajām šīs prioritāri aizsargājamās sugas dzīvotnēm Latvijas alejās.

## 9. SECINĀJUMI

Atbilstoši pašreizējam zināšanu līmenim, Mazākroga alejai ir ļoti būtiska nozīme īpaši aizsargājamo bezmugurkaulnieku sugu saglabāšanas kontekstā. Šeit konstatēta pastāvīga prioritāri aizsargājamā lapkoku praulgrauža klātbūtne, labas kvalitātes šīs sugas dzīvotne, ja aleja tiek vērtēta plašākas apkārtējās teritorijas kontekstā. Mazākroga alejai ir labas perspektīvas lapkoku praulgrauža saglabāšanai ilgtermiņā. Alejas apkārtnē ir zināmas atradnes lielam skaitam citu aizsargājamo un reto bezmugurkaulnieku sugu. Alejai ir saglabājams dabas pieminekļa, aizsargājamas alejas statuss. Alejā saglabājami dobumaini koki, pirms bīstamo koku zāgēšanas izvērtējamas dažādas alternatīvas (koku vainagu kopšana, atsaišu izmantošana, augstu stumbeņu īslaicīga saglabāšana). Rekomendējams aizsargājamas alejas statusu piešķirt arī platlapju alejai, kas pieguļ Mazākroga alejai Ungurmuižas pusē.

## 10. IZMANTOTIE INFORMĀCIJAS AVOTI

- # Anonīms 2013a. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2007.-2012.gada periodu.  
[http://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/zinojumi\\_eiropas\\_komisijai/](http://www.daba.gov.lv/public/lat/dati1/zinojumi_eiropas_komisijai/)
- # Anonīms 2013b. Ziņojums Eiropas Komisijai par biotopu (dzīvotņu) un sugu aizsardzības stāvokli Latvijā. Novērtējums par 2007.-2012.gada periodu.  
[http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=/lv/eu/art17/envuc1kdw/LV\\_species\\_reports-131018-113252.xml&conv=354&source=remote#1084BOR](http://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=/lv/eu/art17/envuc1kdw/LV_species_reports-131018-113252.xml&conv=354&source=remote#1084BOR)
- # Auniņš A. (red.) 2013. Eiropas Savienības aizsargājami biotopi Latvijā. Noteikšanas rokasgrāmata. 2.papildinātais izdevums. Rīga, Latvijas Dabas fonds, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, 320 lpp.
- # Bāra J., Nitcis M., Lārmanis V., Valainis U. 2015. Parkveida pļavu un ganību aizsardzības plāns. Daugavpils, Daugavpils Universitātes Dzīvības zinātņu un tehnoloģiju institūts, 86 lpp.
- # Ek T., Auziņš R., Suško U. 2002. Mežaudžu atslēgas biotopu inventarizācija. Metodika. Latvija, Valsts Meža dienests, Östra Götaland Mežu pārvalde, Zviedrija, 76 lpp.
- # Ķibilda N. 2014. Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma barnabita* (Motschulsky, 1845) un citas saproksilofāgās vaboles platlapju dobumos parkos un alejās: daudzveidība un ietekmējošie ekoloģiskie faktori. Rīga, LU Bioloģijas fakultāte, 91 lpp
- # Lārmanis V., Teļnovs D., Stazdiņa B. 2014. Gravu un nogāžu mežu 9180 un lapkoku praulgrauža *Osmoderma emerita* dzīvotņu apsaimniekošanas programma Gaujas nacionālajā parkā. FORREST, Latvijas Dabas fonds, 54 lpp.
- # Ranius Th. et al. 2005. *Osmoderma eremita* (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetnoniinae) in Europe. *Animal Biodiversity and Conservation*, 28(1): 1-44.
- # Telnov D. 2001. To the knowledge of Latvian Coleoptera. 1. *Latvijas Entomologs*, 38: 61-69.
- # Telnov D. 2002. To the knowledge of Latvian Coleoptera. 2. *Latvijas Entomologs*, 39: 16-19.
- # Telnov D. 2005. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) sugas aizsardzības plāns. Rīga, Latvijas Entomoloģijas biedrība, 100 lpp.
- # Telnov D., Fagerstrom Ch., Gailis J., Kalniņš M., Napolov A., Piterāns U., Vilks K. 2006. Contributions to the Knowledge of Latvian Coleoptera. 5. *Latvijas Entomologs*, 43: 78-125.
- # Telnov D., Matrozis R. 2012. Cultural heritage at the service of nature conservation: *Osmoderma barnabita* Motschulsky, 1845 (Coleoptera: Scarabaeidae) migration corridor in Rīga, Latvia. *Latvijas Entomologs*, 51: 63-79.
- # Vilks K. (red.) 2013. Bezmugurkaulnieku monitoringa metodika Natura 2000 teritorijās. Rīga, Latvijas Entomoloģijas biedrība, 65 lpp.
- # Vilks K. (red.) 2015. Latvijā sastopamās Eiropas nozīmes īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas. Rīga, Latvijas Entomoloģijas biedrība, Dabas aizsardzības pārvalde, 96 lpp.

---

Kristaps Vilks,  
 sertificēts biotopu un sugu aizsardzības jomas eksperts  
 ar specializāciju par bezmugurkaulniekiem un meža un virsāju biotopiem  
 (DAP sertifikāts Nr. 10, derīgs līdz 25.03.2019.)  
 Kontaktinformācija:  
 tālrunis: 26513497  
 e-pasts: kristaps.vilks@lu.lv