

**ĪPAŠI AIZSARGĀJAMO DENDROLOĢISKO  
STĀDĪJUMU**

**„KALSNAVAS DENDRĀRIJS”**

**(„KALSNAVAS ARBORĒTUMS”)**

**DABAS AIZSARDZĪBAS PLĀNS**

**Madonas rajona Kalsnavas pagasts, Aizkraukles rajona Aiviekstes pagasts**

**Plāns izstrādāts laika periodam no 2006.gada līdz 2016.gadam**

**Izstrādātājs:**

**Juridiskās personas nosaukums:**

**IDV Andrejs Svilāns**

**Projekta vadītājs:**

**Andrejs Svilāns**

**Jaunkalsnava**

**2005.gada 12.decembrī**

**Atjaunots:**

**..... .gada .....**

## ĪADT Kalsnavas Dendrārijs DAP saturs

Ievads .....	5.lpp
Kopsavilkums .....	6.lpp
1. APRAKSTS.....	9.lpp
1.1. Teritorijas juridiskās saistības:.....	9.lpp
1.1.1. Latvijas likumdošana;	
1.1.2. Starptautiskās saistības un ES noteiktās saistības;	
1.1.3. Īpašuma tiesības;	
1.2. Vispārēja informācija par teritoriju: .....	15.lpp
1.2.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātes;	
1.2.2. Esošais zonējums	
1.2.3. Apsaimniekošanas infrastruktūra;	
1.2.4. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture;	
1.2.5. Kultūrvēsturiskais raksturojums;	
1.2.6. Kartogrāfiskais materiāls;	
1.3. Teritorijas fiziski - ģeogrāfiskais raksturojums: .....	18.lpp
1.3.1. Klimats;	
1.3.2. Ģeoloģija, ģeomorfoloģija;	
1.3.3. Hidroloģija;	
1.3.4. Augšnes;	
1.4. Teritorijas bioloģiskais raksturojums:.....	20.lpp
1.4.1. Flora;	
1.4.2. Fauna;	
1.4.3. Biotopi;	
1.5. Teritorijas sociālekonomiskais raksturojums: .....	24.lpp
1.5.1. Demogrāfiskā analīze (iedzīvotāji, nodarbinātība);	
1.5.2. Teritorijas izmantošanas veidi;	
1.5.2.1. Tūrisms un atpūta;	
1.5.2.2. Lauksaimniecība;	
1.5.2.3. Mežsaimniecība;	
1.5.2.4. Zivsaimniecība;	
1.5.2.5. Medības;	
1.5.2.6. Zinātniskie pētījumi;	
1.5.2.7. Dekoratīvā dārzkopība;	
1.6. Izmantotās literatūras saraksts un interneta resursi ..	26.lpp
2. TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS .....	27.lpp
2.1. Teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība un to ietekmējošie faktori;	
2.1.1. Dabas pieminekli ietekmējošie faktori;	
2.1.1.1. Dabiskie faktori;	
2.1.1.2. Cilvēka darbības izraisītie faktori;	
2.2. Biotopi kā dabas aizsardzības vērtība, to sociālekonomiskā vērtība un tos ietekmējošie faktori;	
2.3. Dabas pieminekļa ietekme uz vidi;	
2.4. Sugas kā dabas aizsardzības vērtība, to sociālekonomiskā vērtība un tās ietekmējošie faktori;	

- 2.5. Citas teritorijas vērtības un tās ietekmējošie faktori;
- 2.6. Teritorijas vērtību apkopojums un pretnostatījums;
- 3. TERITORIJAS SAGLABĀŠANAS MĒRĶI ..... 31.lpp
  - 3.1. Teritorijas apsaimniekošanas ideālie jeb ilgtermiņa mērķi;
  - 3.2. Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plānā apskatītajam apsaimniekošanas periodam;
- 4. APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI UN ZONĒJUMS... ..... 33.lpp
  - 4.1. Apsaimniekošanas pasākumi;
  - 4.2. Ieteicamais teritorijas zonējums;
- 5. DENDRĀRIJA REKONSTRUKCIJA ..... 37.lpp
  - 5.1. A un B nogabals;
  - 5.2. C nogabals
    - 5.2.1. C nogabala C1 daļa ap Slodām;
    - 5.2.2. C nogabala C2 daļa aiz ceļa;
  - 5.3. D nogabals
- 6. PLĀNA IEVIEŠANA UN ATJAUNOŠANA ..... 40.lpp
  - 6.1. Plāna ieviešanas praktiskie aspekti;
  - 6.2. Plāna atjaunošana;
  - 6.3. Nepieciešamie grozījumi teritorijas plānojumos;
  - 6.4. Individuālo aizsardzības un izmantošanas noteikumu projekts.
- 7. PIELIKUMI ..... 41.lpp



1. attēls. Kalsnavas dendrārija C (C1) nogabals 2005.g.jūnijā

## LIETOTIE SAĪSINĀJUMI UN TERMINI

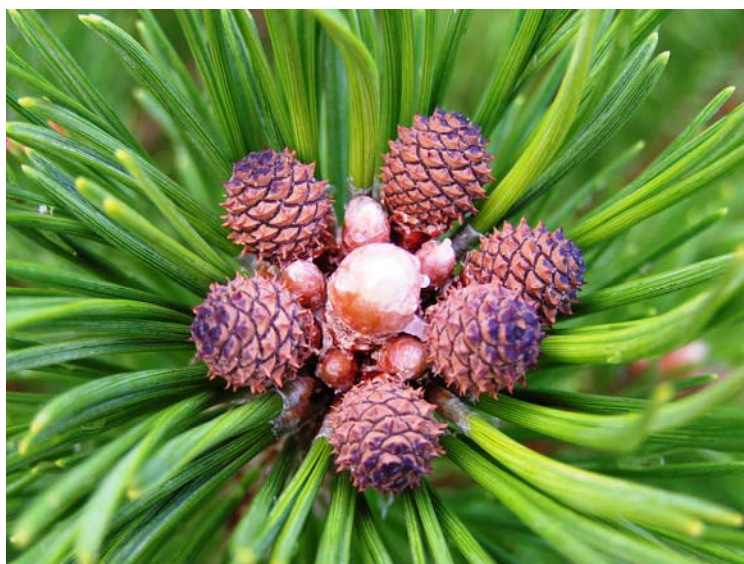
LVM	Akciju sabiedrība "Valsts akciju sabiedrība "Latvijas Valsts Meži""
DAP	Dabas aizsardzības plāns
kv.	kvartāls
LR MK noteikumi	Latvijas Republikas Ministru kabineta noteikumi
nog.	nogabals
VMD	Valsts meža dienests
VARAM	Vides Aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (pašlaik Vides ministrija)
VIDM	Latvijas Republikas Vides ministrija
MPS	Mežu pētīšanas stacija
Taksons	augu nomenklatūras vienība (suga, pasuga, varietāte, forma vai šķirne jeb kultivārs)
Kokaugi	augi ar vairāk vai mazāk pārkoksnējušos stumbru
Dendroloģija	Botānikas nozare, kas pēta kokaugus
Autohtonās sugas	Latvijas vietējās augu sugas
Allohtonās sugas	ar cilvēka aktīvu vai pasīvu līdzdalību Latvijā ievestās citzemju sugas
Invazīvi citzemju taksoni	citzemju taksoni, kas ar sēklām, pazemes dzinumiem, sakņu atvasēm vai, hibridizējoties ar radniecīgām vietējām augu sugām, izplatās dabā.
<i>Index Seminum</i>	augu pavairojamā materiāla (visbiežāk, - sēklu) katalogs, kuru botāniskie dārzi un tiem pielīdzināmas institūcijas izsūta citām radniecīgām iestādēm, piedaloties starptautiskajā apmaiņā ar augu materiālu.
<i>In situ</i>	dabiskajās augšanas vietās
<i>Ex situ</i>	ārpus dabiskajām augšanas vietām



## IEVADS

Īpaši aizsargājamo dendroloģisko stādījumu "Kalsnavas Dendrārijs" dabas aizsardzības plānu 2005.gadā izstrādāja Andrejs Svilāns pēc Akciju sabiedrības "Valsts akciju sabiedrība "Latvijas Valsts Meži"" uzņēmuma "LVM Sēklas un stādi" pasūtījuma. "Kalsnavas Arborētums" ir nosaukuma "Kalsnavas Dendrārijs" līdzvērtīgi lietojams sinonīms, kas pilda arī preču zīmes funkcijas.

DAP izstrādāts saskaņā ar VIDM rīkojumu Nr. 120 "Ieteikumi īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plāna izstrādāšanai", I. Račinskas rokasgrāmatu "Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju dabas aizsardzības plāna izstrādātājiem" ietvertajiem ieteikumiem un DAP uzraudzības grupas ieteikumiem un prasībām. Ievērojot DAP izstrādes kārtību, projekta izstrādes laikā ir notikusi 1 informatīvā sanāksme, sabiedriskā apspriešana un 3 uzraudzības grupas sēdes.



2. attēls. Kalnu priedes *Pinus mugo* šķirne 'Jeddeloch'

## KOPSAVILKUMS

Īpaši aizsargājami dendroloģiskie stādījumi "Kalsnavas dendrārijs" atrodas Madonas rajona Kalsnavas pagastā un Aizkraukles rajona Aiviekstes pagastā. Objekta kopplatība ir **143,96ha**, tas atrodas uz valsts un privātas zemes. Dendroloģiskie stādījumi izvietoti galvenokārt uz valsts un saimniecības "Ziediņkalns" (+ "Ziediņi") zemes, atsevišķi koki atrodas uz saimniecību "Anniņas", "Žubītes", "Upenieki" zemes vai to tiešā tuvumā un to augtspēju var ietekmēt piemājas saimniecību apsaimniekošana. Uz saimniecību "Rozes" un "Avotiņi" zemes nav konstatētas nozīmīgas dendroloģiskas vērtības un ir izteikts priekšlikums izslēgt šīs teritorijas no ĪADT "Kalsnavas dendrārijs". Kopumā dendrārijā konstatēti **2268** kokaugu taksoni. Taksonu skaita ziņā Kalsnavas Dendrārijs ir otra lielākā kokaugu kolekcija Latvijā un nozīmīgākais šāda veida objekts Austrumlatvijā. Dendrārija teritoriju apsaimnieko LVM uzņēmums "LVM Sēklas un stādi". Dendroloģiskie stādījumi "Kalsnavas Dendrārijs" ar LR MK noteikumiem Nr131 "**Noteikumi par aizsargājamiem dendroloģiskajiem stādījumiem**" (03.20.2001.) ir atzīts par īpaši aizsargājamu dabas teritoriju, lai saglabātu Austrumlatvijā bagātāko zinātniski dokumentēto kokaugu stādījumu.

Dendrārija izveide uzsākta 1975.gadā, lai veiktu zinātniskus pētījumus dendroloģijā un mežsaimniecībā, kā arī veidotu citzemju kokaugu stādījumus pavairojamā materiāla ieguvei, paredzot izveidot arī tā filiāli Kurzemes Dienvidrietumos.

Kolekcijai ir ievērojama zinātniska, izglītojoša, saimnieciska un rekreatīva nozīme. Kā kokaugu pavairojamā materiāla bāze objekts ir nozīmīgs no mežsaimniecības un dekoratīvās dārzkopības viedokļa. Tas ir aktīvi funkcionējošs objekts, kur joprojām notiek citzemju kokaugu taksonu introdukcijas un zinātniskas izpētes, vietējo kokaugu sugu selekcijas, kritiskas izvērtēšanas un atlases darbs, kura neatņemama sastāvdaļa ir introdukcijas vai selekcijas mērķiem neatbilstoša augu materiāla likvidēšana. Kalsnavas dendrārijs ar savu antropogēno izcelsmi būtiski atšķiras no klasiskām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un arī no lielākās daļas dendroloģisko stādījumu (vecajiem muižu parkiem utml.), kuri tiek

saglabāti un aizsargāti kā objekti ar, lielākoties, muzejisku vērtību un funkcijām. Šī Kalsnavas dendrārija specifika ir respektēta dabas aizsardzības plānā, nosakot pieļaujamo saimniecisko darbību kopumu un dendrārija administrācijas pilnvaras teritorijas apsaimniekošanā.

Kopš 1981.gada Kalsnavas dendrārijs piedalās augu pavairojamā materiāla apmaiņā starp pasaules botāniskajiem dārziem un tiem pielīdzināmām institūcijām.

Kopš 1997.gada dendrārija pārstāvji piedalās Ziemeļvalstu arborētumu padomes sanāksmēs.

Kalsnavas dendrārija kolekciju un teritorijas lielums, augu kolekciju zinātniskā dokumentācija, sistemātiska un kritiska kolekciju izvērtēšana, herbārija esamība un citi faktori ļauj Kalsnavas dendrāriju uzskatīt par vienu no trim Latvijas botāniskajiem dārziem (līdzās Nacionālajam botāniskajam dārzam Salaspilī un Latvijas Universitātes botāniskajam dārzam Rīgā).

DAP izstrādē piedalījās šādi nozaru speciālisti:

**Maija Bice** – dendroloģe, Nacionālā Botāniskā dārza Dendrārija vadītāja.

**Pēteris Evarts-Bunders** – dendrologs, Daugavpils universitātes lektors

**Andrejs Svilāns** – dendrologs, Latvijas Dendrologu biedrības prezidents

**Benita Rudzīte** – dendroloģe, Kalsnavas Arborētums

**Gundars Vāveriņš** – ornitologs, Teiču Valsts dabas rezervāta direktora vietnieks

**Baiba Bambe** – botāniķe- sugu un biotopu eksperte, Mežu pētīšanas stacija

**Gvido Leiburgs** – meža biotopu eksperts

**Raimonds Cibulskis** – entomologs, Daugavpils universitātes lektors

**Aivars Mackevičs** – tūrisma eksperts, Eiropas reģionālā tūrisma institūta direktors

Saskaņā ar 2005.g.16.jūnija Dabas Aizsardzības pārvaldes direktora R.Auziņa rīkojumu Kalsnavas dendrārija DAP izstrādes uzraudzības grupā bija iekļauti šādi dalībnieki:

**Laura Nosova** – Dabas aizsardzības pārvaldes Sugu un biotopu daļas vadītājas vietniece (viņas darbu vēlāk pārņēma Laura Jukāme)

**Laura Jukāme** - Dabas aizsardzības pārvaldes Sugu un biotopu daļas vecākā referente

**Vitauts Bartušauskis** – Kalsnavas pagasta padomes priekšsēdētājs

**Ināra Veikšāne** – Aiviekstes pagasta padomes Komunālās saimniecības vadītāja

**Uldis Ļoļāns** – Valsts Vides dienesta Madonas reģionālās vides pārvaldes vec. Eksperts

**Guntis Grandāns** – LVM uzņēmuma LVM Sēklas un Stādi direktors

**Jānis Ziliņš** – LVM Kalsnavas Arborētuma vadītājs

**Sandra Ikauniece** – Valsts Meža dienesta Madonas virsmežniecības vides aizsardzības jautājumu inženiere

**Aina Everte** – Valsts Meža dienesta Aizkraukles virsmežniecības vides aizsardzības jautājumu inženiere

**Gunārs Gregersons** – privāto zemju īpašnieku pārstāvis

Dabas aizsardzības plāns izstrādāts 10 gadiem.



3. attēls. Rēģeļa tripterīgija *Tripterygium regelii* Kalsnavas dendrārijā.

## 1. APRAKSTS

### 1.1. Teritorijas juridiskās saistības:

#### 1.1.1. Latvijas likumdošana;

**Bioloģiskās daudzveidības nacionālā programma (1999).** Tās uzdevums ir veicināt dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu, vienlaikus aizsargājot dabu, vadīt dabas aizsardzības darbu no valdības līmeņa līdz pašvaldībām un iedzīvotājiem, kuru dzīvesveids ir cieši saistīts ar dabu, nodrošināt Latvijas starptautisko saistību izpildi, palīdzēt ārvalstu un vietējiem uzņēmējiem saskaņot prioritātes investīcijām un tehniskās palīdzības projektiem. Viens no Bioloģiskās daudzveidības nacionālās programmas stratēģiskajiem mērķiem ir **saglabāt savvaļas sugu, kā arī kultūraugu šķirņu ģenētisko daudzveidību.** Programmā īpaši tiek uzsvērta nepieciešamība **saglabāt vietējās (Latvijas) izcelsmes kultūraugu šķirņu genofondu un popularizēt vietējās izcelsmes kultūraugu šķirnes.** Programma nosaka nepieciešamību apzināt sugu izplatīšanās tendences cilvēka veidotos biotopos, sekot šo procesu dinamikai un ierobežot invazīvu (ekspansīvu) citzemju taksonu izplatīšanos.

**LR likums "Par vides aizsardzību"** (06.08.1991., grozījumi 22.05.1997., 20.06.2000., 20.12.2001., 24.10.2002.) nosaka valsts pārvaldes institūcijas, valsts kontroli vides aizsardzībā, resursu izmantošanā, Latvijas Republikas iedzīvotāju tiesības uz kvalitatīvu dzīves vidi, iedzīvotāju pienākumus vides aizsardzībā un dabas resursu izmantošanā, sabiedrības tiesības saņemt informāciju par vidi un piedalīties ar vides aizsardzību saistītu lēmumu pieņemšanā.

**LR likums "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām"** (02.03.1993., grozījumi 30.10.1997., 28.02.2002., 15.09.2005.) nosaka ĪADT sistēmas pamatprincipus, kā arī pārvaldes, stāvokļa kontroles un uzskaites kārtību. Likums nosaka ĪADT aizsardzības un izmantošanas noteikumu un dabas aizsardzības plāna izstrādāšanas nepieciešamību. Likums nosaka arī zemju īpašnieku tiesības un pienākumus.

**LR likums "Sugu un biotopu aizsardzības likums"** (16.03.2000., Grozījumi: 15.09.2005. ) regulē sugu un biotopu aizsardzību, apsaimniekošanu un uzraudzību, to noteikšanas kārtību, kā arī veicina to saglabāšanu. Likums paredz arī zemes īpašnieku tiesības un pienākumus sugu un biotopu aizsardzībā.

**LR likums "Par zemes īpašnieku tiesībām uz kompensāciju par saimnieciskās darbības ierobežojumiem aizsargājamās teritorijās"** (30.06.2005., tiek plānoti grozījumi) paredz zemes īpašniekiem atlīdzību par saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās.

**LR likums "Meža likums"** (24.02.2000., grozījumi 13.03.2003., 27.01.2005., 14.04.2005.) regulē ĪADT mežu ilgspējīgu apsaimniekošanu .

**LR likums "Medību likums"** (01.06.1995., grozījumi 16.03.2003.) un **Medību noteikumi** nosaka medību saimniecības organizēšanu dzīvnieku skaita regulēšanas nolūkos ĪADT.

**LR likums "Aizsargjoslu likums"** (25.02.1997., grozījumi 21.02.2002., 19.06.2003., 15.07.2005.) nosaka aizsargjoslu veidus un to funkcijas, aizsargjoslu izveidošanas pamatprincipus, uzturēšanas un kontrolēšanas kārtību un saimnieciskās darbības aprobežojumus tajās. Kalsnavas dendrārija daļa atrodas dzelzceļa, elektrisko tīklu gaisvadu līnijas un Vesetas upes aizsargjoslu teritorijā.

**LR likums "Tūrisma likums"** (17.09.1998., grozījumi 24.01.2002.) nosaka tūrisma nozares uzdevumus un mērķus, kā arī to realizācijas mehānismus. Likums definē dabas tūrismu kā tūrisma veidu ar mērķi izzināt dabu un kultūras tūrismu ar mērķi iepazīties ar kultūrvēsturisko mantojumu.

**LR likums "Teritorijas plānošanas likums"** (22.05.2002., grozījumi 27.12.2002., 10.04.2003.) nosaka mērķi veicināt ilgspējīgu un līdzsvarotu attīstību valstī, izmantojot efektīvu teritorijas plānošanas sistēmu. Viens no teritorijas plānošanas uzdevumiem ir saglabāt dabas un kultūras mantojumu, ainavas un bioloģisko daudzveidību, kā arī paaugstināt kultūrainavas un apdzīvoto vietu kvalitāti.

**LR likums "Par zemes lietošanu un zemes ierīcību"** (21.06.1991., grozījumi 27.04.93., 10.11.94.). Likuma uzdevums ir aizsargāt zemes lietotāju tiesības un regulēt zemes lietošanas un zemes ierīcības pamatnoteikumus. Likums nosaka, ka zemes lietotājiem ir pienākums nodrošināt zemes izmantošanu atbilstoši tiem mērķiem un noteikumiem, kādi paredzēti, to piešķirot; aizsargāt dabas un kultūrvēsturiskos

pieminekļus, ievērot īpaši aizsargājamo dabas objektu un to aizsargjoslu izmantošanas režīmu.

**LR likums "Par nekustamā īpašuma nodokli"** (04.06.1997., grozījumi 13.11.1997., 21.10.1998., 21.01.1999., 25.11.1999., 23.11.2000., 22.11.2001., 12.12.2002.). Nosaka nodokļu aprēķināšanas un maksāšanas kārtību, nodokļu atvieglojumus. Ar nekustamā īpašuma nodokli neapliek zemi īpaši aizsargājamās dabas teritorijās, kurās ar likumu aizliegta saimnieciskā darbība, un šajās teritorijās esošās dabas aizsardzībai izmantojamās ēkas;

**LR likums "Augu aizsardzības likums"** (17.12.1998., grozījumi 31.05.2005) reglamentē fizisko un juridisko personu darbību augu aizsardzības jomā, lai nepieļautu kaitīgo organismu ieviešanu, ieviešanos un izplatīšanos valsts teritorijā un Eiropas Savienībā, kā arī panākt, lai augu aizsardzības pasākumi un augu aizsardzības līdzekļi neatstātu nelabvēlīgu ietekmi uz cilvēku veselību, to sugu dzīvniekiem, kurus cilvēks audzē vai izmanto uzturā, un vidi, novērst augu aizsardzības līdzekļu atlieku uzkrāšanos saražotajā produkcijā, augsnē un ūdenī virs pieļautajām normām.

**LR MK noteikumi Nr. 415 "ĪADT vispārējie aizsardzības un izmantošanas noteikumi"** (spēkā no 09.08.2003.) nosaka teritoriju vispārējo aizsardzības un izmantošanas kārtību, atbilstoši ĪADT kategorijām, pieļaujamos un aizliegtos darbības veidus, kā arī apstiprina informatīvās zīmes paraugu. Šie noteikumi nosaka arī to, ka aizsargājamais dendroloģiskais stādījums ir iekļaujams dabas pieminekļu kategorijā.

Šie noteikumi nosaka galvenos aizliegumus dendroloģiskajos stādījumos:

cirst kokus galvenajā cirtē;

- veikt zemes transformāciju;
- atjaunot dendroloģiskos stādījumus, izņemot stādījumu atjaunošanu atbilstoši dabas aizsardzības plānam;
- cirst kokus kopšanas cirtē, sanitārajā cirtē vai citā cirtē bez rakstiskas saskaņošanas ar reģionālo vides pārvaldi, izņemot koku ciršanu tajā aizsargājamo dendroloģisko stādījumu teritorijā, kas ietilpst tādā aizsargājamā teritorijā, kurai ir izveidota administrācija, kas izsniedz koku ciršanas apliecinājumus.

**LR MK noteikumi Nr 131 "Noteikumi par aizsargājamiem dendroloģiskajiem stādījumiem"** (20.03.2001.) nosaka īpaši aizsargājamo dendroloģisko stādījumu sarakstu. Šo noteikumu 54. punkts un 54. pielikums nosaka "Kalsnavas dendrārija" kā īpaši aizsargājamas dabas teritorijas statusu un robežas.

**LR MK noteikumi Nr 396 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo sugu un ierobežoti izmantojamo īpaši aizsargājamo sugu sarakstu"** ( 14.11.2000., grozījumi 27.07.2004.) nosaka sugu sarakstu, kuriem Latvijas Republikas teritorijā noteikts īpašs aizsardzības statuss.

**LR MK noteikumi Nr. 421 "Noteikumi par īpaši aizsargājamo biotopu veidu sarakstu"** (05.12.2000., grozījumi 25.01.2005.) nosaka biotopu sarakstu, kuriem Latvijas Republikas teritorijā noteikts īpašs aizsardzības statuss.

**LR MK noteikumi Nr. 284 "Ūdenstilpju un ūdensteču aizsargjoslu noteikšanas metodika"** (04.08.1998.) paredz aizsargjoslu noteikšanas un apzīmēšanas kārtību. Kalsnavas dendrārija teritorijas daļa ietilpst Vesetas upes 100m aizsargjoslā.

**MK noteikumi Nr. 416 "Kārtība koku ciršanai ārpus meža zemes"** (28.11.2000., grozījumi 19.04.2005.). Nosaka kārtību koku ciršanai ārpus meža zemes, t.sk. to, ka īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās koku ciršanu saskaņo ar īpaši aizsargājamās teritorijas administrāciju, bet, ja tādas nav, — ar attiecīgo Valsts vides dienesta reģionālo vides pārvaldi (turpmāk — reģionālā vides pārvalde) un vietējo pašvaldību.

**LR MK Noteikumi Nr.648 "Noteikumi par meža reproduktīvo materiālu"** (19.11.2003., grozījumi 22.04.2004.) nosaka meža reproduktīvā materiāla ieguves avotu reģistrācijas kārtību, materiāla kvalitātes un sertificēšanas prasības, materiāla (arī ģenētiski modificēta materiāla) tirdzniecības un izmantošanas kārtību. Noteikumi attiecas uz meža atjaunošanai un ieaudzēšanai paredzēto materiālu.

**LR MK Noteikumi Nr.648 "Dabas aizsardzības noteikumi meža apsaimniekošanā"** (08.05.2001) nosaka vispārējās dabas aizsardzības prasības meža

apsaimniekošanā, dabas aizsardzības prasības galvenajā un kopšanas cirtē, kā arī saimnieciskās darbības ierobežojumus dzīvnieku vairošanās sezonas laikā.

**LR MK noteikumi Nr.125 “Dekoratīvo augu pavairojamā materiāla atbilstības kritēriji un aprites kārtība”** (18.04.2003) nosaka Latvijā audzēto un importēto dekoratīvo augu pavairojamā materiāla atbilstības kritērijus un aprites kārtību attiecībā uz šo noteikumu 1.pielikumā minētajām dekoratīvo augu ģintīm un sugām, kā arī potcelmiem un citām augu daļām, uz kurām uzpotēts šo noteikumu 1.pielikumā minēto ģinšu vai sugu materiāls. Noteikumi neattiecas uz materiālu, kas paredzēts izmēģinājumiem vai zinātniskajai pētniecībai, selekcijai, ģenētiskās daudzveidības saglabāšanai.

**LR MK noteikumi “Augu aizsardzības līdzekļu izplatīšanas, glabāšanas un lietošanas noteikumi”** (29.04.2004.) nosaka augu aizsardzības līdzekļu izplatīšanas, glabāšanas un lietošanas kārtību.

**LR MK noteikumi Nr. 343** (31.07.2001.) **“Nekustāmā īpašuma kadastrālās vērtības aktualizācijas kārtība”** Nosaka kārtību, kādā aktualizējama īpašuma kadastrālā vērtība, ja tā mainījiesies.

**Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra rīkojums Nr.120 “Par ieteikumiem dabas aizsardzības plānu izstrādāšanai”** (04.07.2002.) iesaka, kā izstrādājami dabas aizsardzības plāni īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, lai nodrošinātu vienotu aizsargājamo teritoriju dabas aizsardzības plānu izstrādāšanas, apspriešanas un atjaunošanas kārtību, un noteiktu to saturu.

### **1.1.2. Starptautiskās saistības un Eiropas Savienības noteiktās saistības;**

**LR Likums “Par 1992.g. 5.jūnija Riodežaneiro Konvenciju par bioloģisko daudzveidību”** (ratificēta 31.08.1995). Konvencijas mērķis ir bioloģiskās daudzveidības saglabāšana un dzīvās dabas ilgtspējīga izmantošana. Šīs konvencijas ietvaros vairums pasaules botānisko dārzu un tiem pielīdzināmu institūciju ievēro principu, ka starptautiskās augu materiāla apmaiņas ceļā iegūtā materiāla komerciāla

izmantošana ir pieļaujama tikai ar tās institūcijas piekrišanu, no kuras šis materiāls ir saņemts.

**LR Likums "Par 1998.gada 25.jūnija Orhūsas konvenciju par pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs saistībā ar vides jautājumiem"** (26.04.2002). Orhūsas konvencija nosaka sabiedrības un valsts pārvaldes iestāžu attiecības saistībā ar vides jautājumiem, sevišķi pieeju informācijai, sabiedrības dalību lēmumu pieņemšanā un iespēju griezties tiesu iestādēs.

**LR Likums "Par 1973. gada Vašingtonas Konvenciju par starptautisko tirdzniecību ar apdraudētajām savvaļas dzīvnieku un augu sugām"** (17.12.1996) un **LR MK noteikumi Nr. 133 "Kārtība, kādā tiek nodrošināta starptautiskā tirdzniecība ar apdraudētajiem savvaļas dzīvnieku un augu sugu īpatņiem"** (**06.04.1999.**) nosaka kārtību, kādā tiek nodrošināta starptautiskā tirdzniecība ar to dzīvnieku un augu sugu īpatņiem, kuras ir iekļautas 1973.gada Vašingtonas konvencijas par starptautisko tirdzniecību ar apdraudētajām savvaļas dzīvnieku un augu sugām pielikumos.

### **1.1.3. Īpašuma tiesības;**

ĪADT kopplatība ir **143,96ha**, tā atrodas uz valsts un privātas zemes. 129,95 ha ir LVM apsaimniekota valsts zeme, 9,41ha pieder saimniecībai "Ziediņi" ("Ziediņkalns"), 0,6ha pieder saimniecībai "Anniņas", 1,1ha – saimniecībai "Žubītes", 0,9ha – saimniecībai "Upenieki", 0,9ha – saimniecībai "Rozes", 1,1ha – saimniecībai "Avotiņi".

## 1.2. Vispārēja informācija par teritoriju:

Dendroloģisko stādījumu platība ir 143,96 ha, to veido četras atsevišķas norobežotas teritorijas 113,12ha, 15,82ha, 11,66ha, 3,36ha platībā . Teritorijas ziemeļu robeža ir Vesetas upe. Pārējā teritorijā dendrārijs robežojas ar Mežu Pētīšanas stacijas, VAS Latvijas Dzelzceļš, Kalsnavas pašvaldības, saimniecību Vizūli, Saulieši, Skudrītes, Teteri, Lejnieki, Ziediņi, Avotiņi, Rozes, Margas, Žubītes, Upenieki, Anniņas zemēm. Kalsnavas dendrārija teritoriju šķērso Madonas un Aizkraukles rajonu robeža.

Teritorijai ir noteikti šādi aprobežojumi: dzelzceļa 200m aizsargjosla, Vesetas upes 100m aizsargjosla, elektropārvades līniju 20m aizsargjoslas, servitūta ceļi 5m platumā.

### 1.2.1. Atrašanās vieta, ģeogrāfiskās koordinātes;

Kalsnavas dendrārijs atrodas Madonas rajona Kalsnavas pagastā un Aizkraukles rajona Aiviekstes pagastā (skat 2. un 4. pielikumu). Tā galējo robežpunktu ģeogrāfiskās koordinātes LKS 92 TM koordinātu sistēmā (avots: VZD Vidusdaugavas reģionālās nodaļas izstrādātais zemes robežu plāns) ir šādas:

	X	Y
Galējais ziemeļu punkts	285098.49	619293.56
Galējais austrumu punkts	284767.80	620287.01
Galējais rietumu punkts	285011.93	617794.19
Galējais dienvidu punkts	283620.67	619341.91

### 1.2.2. Esošais zonējums;

1.2.2.1. No dabas aizsardzības aspekta Kalsnavas dendrārijā nav izdalītas īpašas aizsardzības zonas.

1.2.2.2. No meža apsaimniekošanas aspekta 2005. gadā DAP izstrādes ietvaros, veicot meža inventarizāciju, tika izdalīti 5 meža kvartāli ar 38 meža nogabaliem.

1.2.2.3. Funkcionāli no dendroloģisko stādījumu apsaimniekošanas aspekta Kalsnavas dendrārijs ir iedalīts 4 nogabalos (skat. 1.pielikumu), no kuriem katrs ir sadalīts kvartālos. **Turpmākajā tekstā ar terminu nogabals ir jāsaprot dendrārija teritorijas daļa punkta 1.2.2.3. izpratnē.**

1.2.2.3.1. A nogabals – vecākā dendrārija daļa, kuru veido ainaviski izvietoti kokaugu kolekcijas stādījumi, sēklu plantācijas;

1.2.2.3.2. B nogabals – citzemju kokaugu kultūras un periodiski atjaunojamās dekoratīvo krūmu pavairojamā materiāla ieguves plantācijas, sēklu plantācijas, kā arī pagaidām brīvas teritorijas, kurās nav veikti dendroloģiski stādījumi;

1.2.2.3.3. C nogabals – Zemo kokaugu taksonu ekspozīcija un stādaudzētava, sēklu plantācijas (C1) un periodiski atjaunojamās dekoratīvo krūmu pavairojamā materiāla ieguves plantācijas (C2). Daļu teritorijas aizņem mežs un izdedzis mežs, kur plānota kolekciju un ekspozīciju paplašināšana;

1.2.2.3.4. D nogabals - kārķu un papeļu klonu kolekcija virs rekultivētas izgāztuves.

### **1.2.3. Apsaimniekošanas infrastruktūra;**

Dendroloģiskos stādījumus "Kalsnavas dendrārijs" apsaimnieko LVM uzņēmuma "LVM Sēklas un Stādi" Kalsnavas Arboretuma administrācija. Saimniecībā "Ziediņi" ("Ziediņkalns") ietilpstošā dendrārija daļa 2005.gadā gandrīz netika apsaimniekota (skat. 4.pielikumu). Dendrārija teritorijā esošo privātmāju piemājas zemi apsaimnieko to īpašnieki.

### **1.2.4. Aizsardzības un apsaimniekošanas īsa vēsture;**

Zinātnes un ražošanas apvienības "Silava" pakļautībā esošās Mežu Pētīšanas stacijas "Kalsnava" arborētuma projektu 1974.gadā izstrādāja Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Botāniskā dārza (pašlaik Nacionālais botāniskais dārzs) Floras laboratorijas zinātnieki, paredzot 170ha platībā ierīkot 915 citzemju kokaugu taksonu stādījumus Kalsnavas mežniecības 142.,143., un 162.kvartālā (pēc vecās mežierīcības). Objekta plānotās pamatfunkcijas – introducēto kokaugu genofonda krātuve; augu pavairojamā materiāla ieguves vieta mežsaimniecības un apzaļumošanas vajadzībām;

zinātniskās pētniecības bāze kokaugu bioloģijā; mācību bāze augstskolu studentiem. Dendrārija ierīkošana tika uzsākta 1975.gadā. Pirmajos 3 objekta pastāvēšanas gados veikti 338 kokaugu taksonu stādījumi. Katru gadu stādījumi paplašināti par 2-5ha (Igaunis G., Bandere Dz. 1991) un 1988.gada rudenī sasniedza apmēram 66 ha platību, kur auga 1116 taksoni. 1997.gadā Kalsnavas Arborētumā auguši 1965 kokaugu taksoni, no tiem 399 skujkoku un 1566 lapkoku taksoni (Kaškure A.1997). 1995.gada stādījumu sarakstā minēts, ka arborētuma 20 darbības gados stādījumu platība sasniedza 98,6ha, kokaugu taksonu skaits 180 ģinšu 1965 taksoni (399 skujkoku un 1566 lapkoku).Pēc ZRA "Silava" reorganizācijas 1991.gadā dendrārija statuss un pakļautība formāli vairākkārt mainīti. Pēc VAS "Latvijas Valsts meži" un tās pakļautībā esošā uzņēmuma "LVM Sēklas un Stādi" izveides Kalsnavas dendrārija apsaimniekošana ir šīs iestādes pārziņā.

#### **1.2.5. Kultūrvēsturiskais raksturojums.**

Kalsnavas dendrārijs ir ierīkots uz bijušajām Jaunkalsnavas muižas lauksaimniecības zemēm, kas 20.gs. sākumā tika sadalītas. Teritorijā nav fiksēti nozīmīgi kultūrvēsturiski objekti. Pie Žubīšu mājām konstatēta salīdzinoši veca Pensilvānijas ošu rinda, kas varētu būt 20.gs. sākuma stādījums.

#### **1.2.6. Kartogrāfiskais materiāls;**

Izstrādājot Kalsnavas dendrārija DAP, tika izmantots šāds kartogrāfiskais materiāls:

Satelītkarte	M 1:50 000
Ortofotokarte	M 1:10 000
LVM valdījumā esošo zemju kadastra karte	M 1:10 000
AS LVM daļplāns	M 1:10 000
PSRS armijas ģenerālštāba topogrāfiskā karte	M 1:10 000

### **1.3. Teritorijas fiziski - ģeogrāfiskais raksturojums:**

#### **1.3.1. Klimats;**

Klimats mēreni kontinentāls, nokrišņu daudzums gadā (pēdējos 4-5 gados) svārstās 600-800mm robežās, gaisa vidējā temperatūra 4,5-5,9 grādi pēc Celsija skalas, gada efektīvo temperatūru summa 1201-1459 (1984.-1988.gada dati no Igaunis G., Bandere Dz.1991). Valdošie rietumu-ziemeļrietumu vēji. Līdz 2004.gadam Kalsnavas dendrārijā tika veikti sistemātiski meteoroloģiskie novērojumi. Salīdzinot ar Rīgu veģetācijas periods ir 10-20 dienām īsāks, efektīvo temperatūru summa - par 150-200 grādiem mazāka.1978./79.gada ekstremāli aukstajā ziemā minimālā fiksētā temperatūra bija -43 grādi pēc Celsija skalas (31.12.), kam sekoja vairāki siltuma (līdz +3 grādiem) un sala periodi (līdz -30 grādiem). Aukstās ziemas ir nopietns šķērslis daudzu citzemju augu taksonu aklimatizācijai, kuru dabiskās izplatības areāls ir saistīts ar jūras tuvumu un maigāku klimatu. Savukārt temperatūras maiņas straujums un amplitūda, īpaši ziemā, negatīvi ietekmē to augu attīstību, kuru dabiskās izplatības areāls saistīts ar krasi kontinentāla klimata reģioniem. Tai pašā laikā tieši klimats ir viens no būtiskākajiem faktoriem reģionam piemērotu citzemju kokaugu klonu un populāciju atlasei mežsaimniecības un dekoratīvās dārzkopības vajadzībām, kas ir arī viens no dendrārija uzdevumiem.

#### **1.3.2. Ģeoloģija, ģeomorfoloģija;**

Kalsnavas dendrārijs atrodas Vidzemes augstienes dienvidu malā 85-103m virs jūras līmeņa Aiviekstes upes baseinā. Reljefs paugurains ar dažāda stāvuma (līdz 12 grādiem) nogāzēm. Teritorijas reljefs ir veidojies Baltijas apledojuma ledāju kušanas ietekmē, kur virs Pļaviņu svītas dolomīta slāņiem uzkrājusies vidēji 20m (paugurainajā reljefā ļoti atšķirīgs biezums) kvartāra nogulumu sega.

#### **1.3.3. Hidroloģija;**

Dendrārija robeža ziemeļos iet pa Vesetas upi, A nogabalā atrodas Vesetas vecupe. Dendrārijā atrodas vairāki dīķi. Kokaugu stādījumus ievērojami ietekmē pavasara pali, īpaši,- teritorijas ziemeļu daļā. Arī pauguru virsotnēs ir ieplakas, kur uzkrājas un

ilgstoši saglabājas nokrišņu ūdens. Atsevišķās vietās ļoti tuvu zemes virskārtai uznāk gruntsūdeņi. Teritorijā ir veikta meliorācija (dīķi, novadgrāvji), taču meliorācijas sistēmas ir novecojušas. Fragmentāri novadgrāvju atjaunošanas darbi ir veikti A nogabalā, steidzami nepieciešama meliorācijas sistēmas rekonstrukcija C nogabala C2 daļā. Epizodiski hidroloģisko režīmu novadgrāvju apkārtņē ietekmē bebru darbība.

#### 1.3.4. Augsnes

Pārsvarā velēnu podzolētās un podzolētās augsnes (ap 79% teritorijas), mazās platībās palieņu, saskalotas trūdaines gleja un sabēruma augsnes (ap 17%), kā arī zemo purvu trūdaines un izskalotas velēnu karbonātu augsnes. Lielākā daļa teritorijas ir ilgstoši intensīvi izmantota lauksaimniecībā, šajās vietās augsnei raksturīgs biezs A1 horizonts. Augsnes ļoti daudzveidīgas, no putekļainas smilts līdz akmeņainam mālam, kūdrai un ilgstošas lauksaimnieciskas darbības laikā izveidotai kultūraugsnei. Ievērojamas atšķirības augsnes sastāvā un to raksturojošajā veģetācijā vērojamas dažviet ik pēc dažiem desmitiem metru. Daļa kokaugu stādījumu ierīkoti uz rekultivētas sadzīves atkritumu izgāztuves (D nogabals), kā arī uz kokzāģētavas skaidu izgāztuves (neliela daļa no C nogabala C1 daļas).



4. attēls. Ceriņu šķirņu kolekcija Kalsnavas dendrārija C (C1) nogabalā 2005. g.

#### 1.4. Teritorijas bioloģiskais raksturojums:

##### 1.4.1. Dendroloģiskie stādījumi

Kalsnavas dendrārijs ir viena no Baltijas reģionā ievērojamākajām zinātniski dokumentētajām kokaugu genofonda glabātavām *ex situ*. Īpaši vērtīgi ir no savvaļā ievāktām sēklām (arī spraudņiem un potzariem) iegūtie augi ar dokumentētu izcelsmi. Šādu materiālu nepieciešamības gadījumā var izmantot retu un apdraudētu kokaugu taksonu reintrodukcijai *in situ* - to dabiskajās atradnēs. Pēc pēdējo inventarizāciju datiem (1995) Kalsnavas dendrārijā uzskaitīti 2382 kokaugu taksoni. DAP izstrādes ietvaros tika veikta iespējami pilnīga stādījumu inventarizācija, konstatējot 2268 taksonus (konstatēto taksonu sarakstu un izvietojuma shēmas skatīt 7.-11. pielikumā). Liela daļa no Kalsnavas dendrārijā stādītajiem kokiem savvaļas izcelsmes, retuma, teicamo aklimatizācijas spēju vai citu iemeslu dēļ ir uzskatāmi par izcilākajiem attiecīgā taksona eksemplāriem Latvijā.

##### 1.4.2. Autohtonā flora un pļavu biotopi (pēc B.Bambes atzinuma)

Daudzveidīgi reljefa, augsnes un hidroloģiskie apstākļi nosaka daudzveidīgu pļavu augu sabiedrību sastopamību. Nelielā platībā konstatēti Eiropas nozīmes aizsargājamie biotopi 6270\* Sugām bagātas atmatu pļavas un 6510 Mēreni mitras pļavas.

Pirmajām raksturīgs blīvs, vidēji augsts zelmenis (ap 30-50 cm) ar lielu divdīgļlapju sugu daudzveidību. Dominējošās sugas ir *Briza media*, *Geum rivale*, *Leucanthemum vulgare*, *Alchemilla sp.*, *Leontodon hispidus*. Sūnu stāva segums nevienmērīgs, parasti nepārsniedz 5-30 %. Biežākās sugas ir *Rhytidiadelphus squarrosus*, *Calliergonella cuspidata*, *Climacium dendroides*. Šajās sabiedrībās sastop arī aizsargājamās sugas, visvairāk orhidejas – *Orchis mascula*, *Dactylorhiza baltica*, *D. incarnata*, *Platanthera bifolia*, *P. chlorantha*.

Šādām pļavām raksturīga arī liela neielabotu pļavu indikatorsugu koncentrācija. Atzīmētas *Briza media* (nereti arī dominē), *Ophioglossum vulgatum*, *Carex panicea*, *Ranunculus auricomus*, *Polygala vulgaris*, *Linum catharticum*, *Galium boreale*, *Plantago media*, *Primula veris*. Kaut arī lielākā daļa šo sugu ir raksturīgas atmatu

pļavām (īpaši *Briza media*), tomēr jādomā, ka vērtīgākās šā tipa pļavas nogāzes stāvuma dēļ nekad nav artas, bet pēdējos 30 gados, kopš pastāv arborētums, regulāri pļautas ar izkapti vai rokas motorinstrumentiem.

Otrs dendrārijam raksturīgs pļavu tips ir mēreni mitras pļavas, kas izvietojušās zemienēs un lēzenās nogāzēs, agrākajos Vesetas, bet tagad grāvju krastos. Raksturīga dominējoša suga šeit ir *Alopecurus pratensis*, bet daudz sastop arī *Centaurea jacea*, *Campanula patula*, *Veronica longifolia*, *Galium album*. Zelmenis šeit ievērojami augstāks, parasti ap 1 m, samērā blīvs, sūnu stāvs neizteikts, izklaidus sastop *Calliergonella cuspidata*. Arī šādās pļavās atrodamas neielabotu pļavu indikatorsugas – *Ranunculus auricomus*, *Galium boreale*, *Geranium palustre*, *Lathyrus palustris*, bet mazākā daudzumā. Tām nav raksturīgas arī aizsargājamās sugas, ja neskaita dažus dzegužpirkstīšu eksemplārus. Tās ir potenciāli vērtīgākas siena ieguvei. Ieteicamais apsaimniekošanas veids – regulāra pļaušana katru gadu ar siena savākšanu. Jāatzīmē, ka abi raksturīgākie pļavu biotopi ir izvietojušies mozaīkveidā un pāriet viens otrā pakāpeniski, tomēr tos viegli atšķirt pēc zelmeņa augstuma.

Fragmentāri sastop arī pļavu sugas, kas raksturīgas smilšainām un granšainām augtenēm: *Astragalus danicus*, *Dianthus deltoides*, *Saxifraga granulata*, *Sedum acre*, *Acinos arvensis*, sūnu stāvā *Tortula ruralis*, *Thuidium abietinum*. Tomēr tās parasti neveido vienlaidu sabiedrības, bet ir saistītas ar arborētumā agrāk izbūvētajiem grants ceļiem, kas netiek intensīvi izmantoti.

Arborētuma iecirkņa "Slodas" teritorijā bijušajā meža zemē sausa pļava tiek intensīvi pļauta kā zāliens. Zelmeni tajā daļēji nomaina dzegužlini (*Polytricum juniperinum*, *P. piliferum*) un vietām arī vālīšu staipeknis *Lycopodium clavatum*. Lai novērstu platības pārmērīgu izžūšanu un zālāja sugu daudzveidības samazināšanos, ieteicams pļaušanu neveikt ilgstoša sausuma periodos un pļaujot, ja iespējams, atstāt augstāku zelmeni.

### 1.4.3. Fauna

#### 1.4.3.1. Ornitofauna (pēc ornitologa G.Vāveriņa atzinuma)

Galveno putnu sugu fonu veido pļavām, krūmājiem un viensētām raksturīgas putnu sugas: sila cīrulis *Lullula arborea*, lauku cīrulis *Alauda arvensis*, bezdelīga *Hirundo rustica*, čurkste *Delichon urbica*, koku čipste *Anthus trivialis*, baltā cielava *Motacilla*

*alba*, lakstīgala *Luscinia luscinia*, lukstu čakstīte *Saxicola rubetra*, pelēkais strazds *Turdus pilaris*, kārkļu ļauķis *Locustella naevia*, brūnspārnu ļauķis *Sylvia communis*, dārza ļauķis *Sylvia borin*, ĩunĩiņš *Phylloscopus collybita*, brūnā ĩakste *Lanius collurio*, mājās strazds *Turnus vulgaris*, mājās zvirbulis *Passer domesticus*, ļubīte *Fringilla coelebs*, dzeltenā stērste *Emberiza citrinella*.

Teritorijā regulāri barojas pelēkā dzērve *Grus grus* (teritorijas A daļās mitrajās pļavās pie Vesetas), baltais stārķis *Ciconia ciconia*, peļu kliļāns *Buteo buteo*, zvirbuļvanags *Accipiter nisus*, sastopama meļa pūce *Strix aluco*.

No aizsardzības viedokļa kā būtiskākā putnu suga minama grieze *Crex crex*, kura iekļauta ES Putnu direktīvas 1. pielikumā. Teritorijā 3-4 griežu pāri, galvenokārt teritorijas perifērijā, kur nav blīvi dekoratīvie stādījumi bet dominē pļavu veģetācija. Griezēm labvēlīga vēlā pļaušana saskaņā ar bioloģiski vērtīgo zālāju apsaimniekošanas principiem.

#### 1.4.3.2. Bezmugurkaulnieki (pēc R.Cibuļska atzinuma)

Teritoriju aizņem svešzemju dekoratīvo koku un krūmu stādījumi. Dabiski veidojušies biotopi, kuros pastāv iespēja atrast īpaši aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas ir tikai daži un nelielās platībās.

Teritorijas tālākajā dienvidu galā ir neliels egļu meļs ar vairākām mitrām ieplakām, kas iespējams varētu būt piemērotas dažām gliemežu sugām, taču meļs ir pārāk jauns un reto sugu atrašana ir maz ticama.

Arborētuma ziemeļrietumu daļā ir neliels apšu meļs, kas ir pārāk jauns, lai tur veidotos retajām sugām piemērota dzīves vide.

Teritorijas ziemeļu daļā mitrā ieplakā konstatēts lielais gludgliemezis *Cochlicopa nitens*. Sugas aizsardzībai šajā vietā būtu jāierobežo pļaušana. Sugas pastāvēšanai īpaši bīstami jebkādi augsnes irdināšanas darbi, kas pilnībā iznīcina tās dzīvesvietu.

Dendrārija ziemeļu daļā vienā no vecajiem ozoliem atrasta marmora roļvabole *Liocola marmorata*. Suga konstatēta ozola dobuma detritā un noteikta pēc kāpuru izkārnījumiem. Vaboles attīstība notiek specifiskos apstākļos – vecu lapukoku dobumos

atmirušas koksnes detrītā. Tāpēc sugas aizsardzībai nepieciešams saglabāt neskartu ozolu, kurā tā tika atrasta. Pārējie līdzās augošie ozoli sugai šobrīd nav piemēroti, taču, veidojoties dobumiem, tālākā nākotnē tie varētu kļūt par sugai piemērotām dzīvesvietām.

#### 1.4.3.3. Zīdītāji

Teritorijā regulāri iekļūst stirnas *Capreolus capreolus*, nodarot postījumus skujkoku stādījumiem. Ūdeņu tuvumā periodiski tiek pamanītas bebru *Castor fiber* darbības sekas. Teritorijā konstatēti jenotsuņi *Nyctereutes procyonoides*.

#### 1.4.3.4. Pārskats par nozīmīgākajām augu un dzīvnieku sugām un biotopiem apkopots šajā tabulā, nozīmīgāko sugu atradnes integrētas DAP pielikumā Nr 3 (pieeja ierobežota).

Organismu grupa	Taksons (suga)	L S G	Ī A S	E S
Aizsargājамie augi (Eksperts B.Bambe)	Vīru dzegužpuķe <i>Orchis mascula</i>	3kat	I piel	
	Baltijas dzegužpīrkstīte <i>Dactylorhiza baltica</i> ,	4kat	I piel	
	Stāvlapu dzegužpīrkstīte <i>Dactylorhiza incarnata</i>	4kat	I piel	
	Smaržīgā naktsvijole <i>Platanthera bifolia</i> ,	4kat	I piel	
	Zaļziedu naktsvijole <i>Platanthera chlorantha</i>	4kat	I piel	
	Vāļišu staipeknis <i>Lycopodium clavatum</i>	4kat	II piel	
	Odu gimnadēnija <i>Gymnadenia conopsea</i>	4kat	I piel.	
Aizsargājамie pļavu biotopi (Eksperts B.Bambe)	6510 Mēreni mitras pļavas			X
	6270 Sugām bagātas atmatu pļavas			X
Ornitofauna (Eksperts G.Vāveriņš)	Sila cīrulis <i>Lullula arborea</i>		I piel	X
	grieze <i>Crex crex</i>	2kat	I piel	X
	brūnā čakste <i>Lanius collurio</i>		I piel	X
	Dzērve <i>Grus grus</i>	3kat	I piel	X
Bezmugurkaulnieki (Eksperts R.Cibuļskis)	marmora rožvabole <i>Liocola marmorata</i> .	2kat	I piel	X
	lielais gludgliemezis <i>Cochlicopa nitens</i> .	3kat	I piel	
Meža biotopi (Eksperts Gvido Leiburģs)	lapkoku praulgrauzis, <i>Osmoderma eremita</i>	1kat	I piel	X

ĪAS - īpaši aizsargājama suga (LR MK noteikumi Nr. 396. ar 1. un 2. pielikumu (14.11.2000.), grozījumi 27.07.2004.)

LSG – Latvijas Sarkanā grāmata

ES – sugas, kuru aizsardzība tiek regulēta Eiropas savienības līmenī,

## **1.5. Teritorijas sociālekonomiskais raksturojums:**

### **1.5.1. Demogrāfiskā analīze**

Kalsnavas pagasta teritorija ir 14716 ha, no tiem meži – 7233ha, lauksaimniecībā izmantojama zeme 5404ha (Pēc: [www.madona.lv/](http://www.madona.lv/)). Pagastā dzīvo 2213 iedzīvotāji. Kultūrvēsturiskā mantojuma nozīmīgākā daļa Jaunkalsnavas muižas kungu māja un saimniecības ēkas (19.gs. beigās kungu māja celta kā baronu Kālenu medību pils). Lielākie uzņēmumi: AS „Latvenergo” Ziemeļaustrumu elektriskie tīkli, AS „Latvijas valsts meži”, SIA “Lako” spirta rūpnīca un vairākas pašvaldības izglītības un kultūras iestādes.

### **1.5.2. Teritorijas izmantošanas veidi**

#### **1.5.2.1. Tūrisms un atpūta.**

Kalsnavas dendrārijs ir atpazīstamākais Kalsnavas pagasta tūrisma objekts, kam popularitātes ziņā seko Aiviekstes HES. Tūristu piesaiste un izglītība ir viens no Kalsnavas dendrārija pamatuzdevumiem.

#### **1.5.2.2. Lauksaimniecība**

Pie privātmājām ir nelielas platības, kur, lielākoties, pašpatēriņa vajadzībām tiek audzēti dārzeņi. Daļa dendrārija pļavu tiek izmantotas siena ieguvei, tiek ganīti mājlopi.

#### **1.5.2.3. Mežsaimniecība**

2005. gadā DAP izstrādes ietvaros, veicot meža inventarizāciju, tika konstatēts, ka 20,6 % platības aizņem mežs Meža likuma izpratnē. Meža inventarizācijas rezultātā tika izdalīti 5 meža kvartāli ar 38 meža nogabaliem. Daļa no meža platībām ir veidojusies uz aizaugušām lauksaimniecības zemēm. Dendroloģiskie stādījumi tiek izmantoti augu pavairojamā materiāla (sēklu, spraudņu un potzaru) ieguvei mežsaimniecības vajadzībām.

#### 1.5.2.4. Zivsaimniecība

Gar Kalsnavas dendrārija ziemeļu robežu tekošo Vesetas upi iespējams izmantot zivju ieguvei.

#### 1.5.2.5. Medības

Teritorija netiek izmantota medībām. Bebru, stirnu un zaķu skaita regulēšana dendrārijā ir nepieciešams pasākums stādījumu saglabāšanai.

#### 1.5.2.6. Zinātniskie pētījumi

Dendroloģiskie stādījumi ir pētījumu bāze kokaugu sistemātikā, ekoloģijā un aklimatizācijā, kā arī citās ar dendroloģiju, mežsaimniecību un dekoratīvo dārzkopību saistītās nozarēs.

#### 1.5.2.7. Dekoratīvā dārzkopība

Kalsnavas dendrārija kokaugu kolekcija tiek izmantota augu pavairojamā materiāla (sēklu, spraudeņu un potzaru) ieguvei dekoratīvās dārzkopības vajadzībām. C nogabalā atrodas kokaudzētava, kur izaudzētie stādi vēlāk tiek izstādīti citur dendrārijā, savukārt pārpalikumi tiek pārdoti.



5 attēls . Melno priežu *Pinus nigra* grupa Kalsnavas dendrārija A nogabalā.

## 1.6. Izmantotās literatūras saraksts un interneta resursi

Anon. 1995. Mežu pētīšanas stacijas "Kalsnava" arboretuma stādījumu saraksts. Jaunkalsnava. 68 lpp

Cinovskis R.1979. Latvijas PSR ieteicamo krāšņumaugu sortiments – koki un krūmi. Rīga, Zinātne, 275 lpp.

Igaunis G., Bandere Dz. 1991. Introducēto lapkoku un krūmu sugu ziedēšanas un augļu ražošanas sakarības. *Jaunākais Mežsaimniecībā. 33.laidiens.* 37.-42.lpp.

Kaškure A.1997. Dažādu koku un krūmu taksonu veģetatīvā pavairošana. *Mežzinātne* 7(40)'97. 93.-102.lpp

Звиргзд А. Проект семенной плантации и коллекции генофонда деревьев и кустарников на лесной опытной станции "Калснава". *Охрана растений. Ботанические Сады Прибалтики.* Рига, Зинатне, 1977, с. 158-174

Зимостойкость деревьев и кустарников в 1978/79 г. *Ботанические сады Прибалтики. Рига, Зинатне,*1987. 246 стр.

[www.madona.lv/lat/pasvaldibas/ Kalsnavas pagasta padome/](http://www.madona.lv/lat/pasvaldibas/Kalsnavas_pagasta_padome/)



6. attēls. Sarkanais ozols *Quercus rubra* Kalsnavas dendrārija B nogabalā rudenī.

## 2. TERITORIJAS NOVĒRTĒJUMS

### 2.1. Teritorija kā vienota dabas aizsardzības vērtība un to ietekmējošie faktori;

Kalsnavas dendrārijs ir ar dabiskiem līdzekļiem (vietējiem un citzemju kokaugiem) cilvēka radīts objekts un tā virsmērķis ir vietējo un citzemju kokaugu kolekciju saglabāšana un bagātināšana.

Objekta antropogēnā izcelsme ir būtiskākā atšķirība, kas dendroloģiskos stādījumus atšķir no citu veidu ĪADT to klasiskā izpratnē. Tai pašā laikā Kalsnavas dendrārijs ir vieta, kur cilvēka ilgstoša iejaukšanās ir radījusi labvēlīgus apstākļus vairāku autohtonu sugu eksistencei, kur tiek saglabāts Latvijas vietējās izcelsmes kokaugu formu un šķirņu genofonds. No otras puses - dendrārijs var būt un ir avots invazīvu citzemju taksonu izplatībai, kas ir jākontrolē un, iespēju robežās, jānovērš.

Šo faktoru kopumā ir vērtējama dendroloģisko stādījumu vērtība.

#### 2.1.1. dabas pieminekli ietekmējošie faktori

Ietekmējošie faktori iedalāmi divās grupās:

##### 2.1.1.1. Dabiskie faktori:

2.1.1.1.1. Augsne un klimata apstākļi – paugurainais reljefs, ļoti variablais augsnes mehāniskais sastāvs un mitruma režīms, nogāžu novietojums pret debess pusēm un valdošo vēju virzienu būtiski ietekmē citzemju kokaugu augtspēju katrā konkrētā stādīšanas vietā. Tādēļ piemērotas stādīšanas vietas izvēle ir ļoti svarīgs jaunu stādījumu ierīkošanas priekšnoteikums.

2.1.1.1.2. Ūdens līmeņa izmaiņas Vesetas ielejā un ieplakās – pavasara palu ūdens un ledus ievērojami ietekmē kolekcijas dendrārija ieplakās.

2.1.1.1.3. Savvaļas dzīvnieku postījumi – bebru, stirnu un zaķu bojājumi dendrārijā rada regulārus zaudējumus kolekcijām.

2.1.1.1.4. Kaitēkļi un slimības – nepiemērotu augsnes un klimata apstākļu ietekmē novājinātie kokaugi ir uzņēmīgāki pret slimībām un kaitēkļiem un tādēļ to saslimšanas risks ir paaugstināts.

2.1.1.2. Cilvēku darbības izraisītie

2.1.1.2.1. Kopšanas pasākumi regulē vietējo sugu sastāvu un populāciju dinamiku.

2.1.1.2.2. Zinātnisku un praktisku eksperimentu veikšana – tā kā viens no dendrārija pamatuzdevumiem ir kalpot par zinātnisku un praktisku pētījumu objektu, tas sevī ietver kolekciju papildināšanu, iegūtā augu materiāla kritisku izvērtēšanu; pavairojamā materiāla (sēklu, spraudeņu, potzaru) ieguvī, augu materiāla paraugu ievākšanu pētījumiem, inficētu vai zinātnisko un estētisko vērtību zaudējušu augu likvidāciju.

2.1.1.2.3. Infrastruktūras objektu ierīkošana, uzturēšana un demontāža – kolekciju un tūrisma infrastruktūras (informācijas centra ēkas un sanitāro telpu, atpūtas un ugunsкура vietu, dendrārija uzturēšanas tehnisko līdzekļu noliktavu, personāla telpu, transporta ceļu un pastaigu celiņu, informatīvo norāžu sistēmas) ierīkošana, uzturēšana un demontāža tiešā un pastarpinātā veidā ietekmē vietējo un introducēto floru.

2.1.1.2.4. darbinieku trūkums dendrārija uzturēšanai. DAP izstrādes laikā dendrārija darbību nodrošināja 4 cilvēki, kas ir nepietiekami šāda līmeņa objektam.

2.1.1.2.5. juridiskie apgrūtinājumi – dzelzceļa 200m aizsargjosla, 0,4kV elektrisko tīklu gaisvadu līnijas 20m aizsargjosla, Vesetas upes 100m aizsargjosla, servitūta ceļš 5m platumā.

2.1.1.2.6. Apmeklētāju, vietējo iedzīvotāju un mājlopu nodarītie postījumi dendrārijā – kūlas dedzināšana, stādu zagšana, cilvēku un mājlopu izraisīti augu bojājumi nodara kvalitatīvus un kvantitatīvus zaudējumus dendrārija kolekcijām,

2.1.1.2.7. Neveiksmīgi izvēlētas stādīšanas vietas – vairākas augu grupas (klintenes un vērenes Vesetas palieņu pļavā, vītolu un kārkļu kloni virs rekultivētās izgāztuves utml.), ir stādītas tiem

nepiemērotos apstākļos vai arī ūdens režīma u.c. faktoru maiņa ir pasliktinājušas to augšanas apstākļus.

## 2.2. Dendroloģiskās kolekcijas kā dabas aizsardzības vērtība, to sociālekonomiskā vērtība un tos ietekmējošie faktori

2.2.1. Lielāko teritorijas daļu aizņem mākslīgi biotopi – vairāk vai mazāk kopti vietējo un citzemju kokaugu stādījumi, kuriem ir reāla vai potenciāla sociālekonomiska vērtība. Vienlaikus esot bioloģiskās daudzveidības izpētes, popularizēšanas bāzei, stādījumi tiek izmantoti saimnieciskā darbībā kā augu pavairojamā materiāla ieguves avots. Šo resursu ilgtspējīga izmantošana nav iespējama bez zinātniski pamatotas un rūpīgi izvērtētas apsaimniekošanas.

2.2.2. Daļa no dendrārijā stādītajām kokaugu sugām ir vieni no vecākajiem sava taksona eksemplāriem Latvijā, vai arī vieni no nedaudzajiem, kas ražo sēklas. Citi ir uzrādījuši pārsteidzošas aklimatizācijas spējas un var tikt izmantoti jau ziemcietīgu šķirņu selekcijā. Līdz ar to daļai dendrārijā stādīto kokaugu ir reāla ekonomiska vērtība, kas tikai palielina nepieciešamību šos stādījumus saglabāt.

2.2.3. Kalsnavas dendrārijs ir viena no nedaudzajām vietām Latvijā (vēl: Nacionālais botāniskais dārzs Salaspilī, LU Botāniskais dārzs Rīgā, nedaudzi citi dendroloģiskie stādījumi), kur ir koncentrētas Latvijas vietējās izcelsmes kokaugu formas un šķirnes. Izņēmums ir augļkoku un ogulāju šķirnes, kuru genofonda saglabāšana lielākoties ir dārzkopības selekcijas un izmēģinājumu staciju (Pūre, Dobeļe) pārziņā, taču tas neizslēdz Kalsnavas dendrārija aktivitātes arī šajā virzienā.

## 2.3. Dabas pieminekļa ietekme uz vidi;

2.3.1. invazīvu citzemju taksonu izplatīšanās – vairāki dendrārijā stādīti kokaugi (spožā klintene *Cotoneaster lucidus*, plūmjlapu aronija *Aronia prunifolia*, vairākas vilkābeļu jeb krustābeļu *Crataegus*, ābeļu *Malus*. u.c. ģinšu sugas) ir ne tikai veiksmīgi aklimatizējušies, bet arī izplatās ārpus to stādīšanas vietām dendrārijā un tā apkārtnē.

2.3.2. Dendrārija kopšana ietekmē sukcesijas procesu, veicinot pļavu biotopu saglabāšanos un kavējot meža biotopu veidošanos, attiecīgi ietekmējot šim biotopu grupām atbilstošo augu un dzīvnieku sugu populāciju dinamiku dendrārija teritorijā un apkaimē.

2.3.3. Citzemju kokaugi ir iesaistīti barības ķēdēs un var ietekmēt citu organismu, tai skaitā slimību un kaitēkļu, izplatības dinamiku.

2.3.4. Kokaugu kolekcijas saglabāšana ir saistīta ar smagās tehnikas, mēslošanas līdzekļu un augu aizsardzības līdzekļu lietošanu, kas ietekmē ne tikai aprūpes objektu, bet arī tuvāko apkārtni.



7. attēls. Vīru dzegužpuķe *Orchis mascula* Kalsnavas dendrārijā 2005.g.

### 3. TERITORIJAS SAGLABĀŠANAS MĒRĶI

Kalsnavas dendrārijs ir jā saglabā un jā attīsta kā Latvijā un Ziemeļaustrumeiropā nozīmīga kokaugu kolekcija ar zinātnisku, saimniecisku (t.sk. mežsaimniecisku), bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas, estētisku un rekreatīvu nozīmi.

#### 3.1. Teritorijas apsaimniekošanas ilgtermiņa mērķi;

Kalsnavas dendrārijam ir izvirzīti šādi ilgtermiņa mērķi:

- 3.1.1. Saglabāta un attīstīta zinātniski dokumentēta kokaugu kolekcija,
- 3.1.2. Saglabāta un attīstīta viena no Latvijas vietējās izcelsmes kokaugu taksonu genofonda dublējošajām kolekcijām,
- 3.1.3. Saglabāta kultūrainava,
- 3.1.4. Kalsnavas dendrārijs darbojas kā zinātnisku un praktisku pētījumu bāze kokaugu introdukcijas, aklimatizācijas, sistemātikas un bioloģijas, kā arī mežsaimniecības un dekoratīvās dārzkopības jomā,
- 3.1.5. Kalsnavas dendrārija administrācija ir koordinējošā institūcija LVM valdījumā esošo dendroloģisko stādījumu (Lāčupe, Valdemārpils, Silvas dendrārijs u.c.) apsaimniekošanā un jaunu dendrāriju ierīkošanā (Dienvidlatgale, Dienvidrietumkurzeme u.c.) to sugu introdukcijai un izpētei, kurus klimata specifikas dēļ ir problemātiski audzēt Kalsnavā.
- 3.1.6. Kalsnavas dendrārijs tiek izmantots kokaugu reproduktīvā materiāla (sēklu, spraudņu, potzaru) ieguvei mežsaimniecības un dekoratīvās dārzkopības vajadzībām,
- 3.1.7. Kalsnavas dendrārijs izdod savu *Index Seminum* un aktīvi piedalās starptautiskajā augu materiāla apmaiņas sistēmā,
- 3.1.8. Kalsnavas dendrārijs aktīvi sadarbojas ar Latvijas un pasaules botāniskajiem dārziem, arborētumiem un tiem pielīdzināmām institūcijām
- 3.1.9. Kalsnavas dendrārijā pastāvīgi tiek papildinātas kokaugu kolekcijas,
- 3.1.10. Kalsnavas dendrārijs darbojas kā izglītības un tūrisma objekts
- 3.1.11. Pastāv sadarbība starp dendrārija zemes īpašniekiem un lietotājiem dendrārija apsaimniekošanā

### 3.2. . Teritorijas apsaimniekošanas īstermiņa mērķi plānā apskatītajam apsaimniekošanas periodam;

Dendroloģiskajiem stādījumiem ir izvirzīti šādi īstermiņa mērķi:

- 3.2.1. Kalsnavas dendrārijs tiek sistemātiski kopts,
- 3.2.2. Turpināta kolekciju zinātniska izpēte, stādījumu kritiska izvērtēšana un dendrārija rekonstrukcija,
- 3.2.3. Kolekcijas tiek pastāvīgi papildinātas,
- 3.2.4. Tiek veikts invazīvo kokaugu taksonu monitorings,
- 3.2.5. Teritorija tiek labiekārtota,
- 3.2.6. Tiek veikti mārketinga pasākumi tūristu piesaistīšanai.



8. attēls. Virdžīnijas burvjulazda *Hamamelis virginiana* Kalsnavas dendrārija A nogabalā 2005.g. novembrī

#### 4. APSAIMNIEKOŠANAS PASĀKUMI UN ZONĒJUMS

Apsaimniekošanas pasākumi plānoti laika posmam no 2006.gada līdz 2016. gadam. Tie izriet no izvirzītajiem mērķiem. Dendrārija apsaimniekošanas darbus drīkst veikt speciālisti ar priekšzināšanām dendroloģijā un apstādījumu apsaimniekošanā. Privātmāju piemājas zemes apsaimniekošanu veikt, atturoties no darbībām, kas var apdraudēt dendrārija kolekcijas kokaugu augtspēju.

##### 4.1. Apsaimniekošanas pasākumi (skat. 3. un 5. pielikumu)

###### 4.1.1. A nogabals

- 4.1.1.1. Pie iebraucamajiem ceļiem un dendrārija teritorijā jāizvieto informatīvas norādes par dendrāriju kā īpaši aizsargājamu teritoriju (pēc parauga LR MK noteikumu Nr 415., I pielikumā), kā arī stendi tūristiem ar Informāciju par Kalsnavas dendrārija vēsturi, darbības mērķiem un apmeklētāju uzturēšanās noteikumiem dendrārija teritorijā (skat. 6.pielikumu). Pēc dendrārija administrācijas izvēles kopā ar ĪADT zīmi var tikt izlikta samērojama lieluma zīme ar Kalsnavas arborētuma logo.
- 4.1.1.2. Vesetas ielejas nogāzi un vecupes palieni pļaut 1 reizi gadā - augustā vai septembrī.
- 4.1.1.3. Skujkoku zemo formu stādījumos, alpinārijā un joslā gar ceļu (pie Kobus magnolijām veikt intensīvu kopšanu, regulāri (pēc vajadzības) pļaujot zāli un apravējot grupas.
- 4.1.1.4. Regulāri appļaut ceļu malas.
- 4.1.1.5. Pārējā A nogabala teritoriju pļaut vismaz divas reizes gadā - jūnijā un augustā, lai novērstu invazīvo sugu izplatīšanos. Izņēmums ir orhideju audzes, kur pļaušana veicama 1 reizi gadā - ne agrāk par augustu. Pirms jūnija pļaušanas teritoriju jāapseko, norobežojot orhideju audzes.
- 4.1.1.6. Pieļaujama pievadceļu izpļaušana zālienā, ap krūmiem un krūmu grupām to ziedēšanas laikā, lai nodrošinātu apmeklētājiem ērtāku pieeju.
- 4.1.1.7. Uzturēt kārtībā stādījumus ierobežojošo nožogojumu un tūristu taku.

- 4.1.1.8. Novērst meža dzīvnieku un mājlopu postījumus.
- 4.1.1.9. Sekot slimību un kaitēkļu izplatības dinamikai, veikt atbilstošus pasākumus, ieskaitot augu aizsardzības līdzekļu lietošanu un inficēto kokaugu iznīcināšanu (sadedzināšanu), ja tas ir nepieciešams slimību vai kaitēkļu izplatīšanās ierobežošanai.
- 4.1.1.10. Ierīkot norobežotas ugunsкура vietas inficēta augu materiāla sadedzināšanai.

#### **4.1.2. B nogabals**

- 4.1.2.1. Pie iebraucamajiem ceļiem un, pēc vajadzības dendrārija teritorijā izvietot informatīvas norādes par dendrāriju kā īpaši aizsargājamu teritoriju, kā arī informatīvas norādes tūristiem.
- 4.1.2.2. B nogabala iežogoto teritoriju pļaut vismaz divas reizes gadā - jūnijā un augustā, lai novērstu invazīvo sugu izplatīšanos. Izņēmums ir orhideju audzes, kur pļaušanu veikt 1 reizi gadā - ne agrāk par augustu. Pirms jūnija pļaušanas teritoriju vajag apsekot un norobežot orhideju audzes.
- 4.1.2.3. B nogabala neiežogotajā daļā pļavas pļaut vismaz 1 reizi gadā.
- 4.1.2.4. Sekot slimību un kaitēkļu izplatības dinamikai, veikt atbilstošus pasākumus, ieskaitot augu aizsardzības līdzekļu lietošanu un inficēto kokaugu iznīcināšanu (sadedzināšanu), ja tas ir nepieciešams slimību vai kaitēkļu izplatīšanās ierobežošanai.
- 4.1.2.5. Uzturēt kārtībā stādījumus ierobežojošo nožogojumu.
- 4.1.2.6. Novērst meža dzīvnieku un mājlopu postījumus.
- 4.1.2.7. Ierīkot norobežotas ugunsкура vietas inficēta augu materiāla sadedzināšanai.
- 4.1.2.8. B nogabala meža platībās kopšanas pasākumus veikt saskaņā ar meža apsaimniekošanas plānu.

#### **4.1.3. C nogabals**

- 4.1.3.1. Pie iebraucamajiem ceļiem un dendrārija teritorijā izvietot informatīvas norādes par dendrāriju kā īpaši aizsargājamu teritoriju.
- 4.1.3.2. C1 nogabala zemo skujkoku un lapkoku formu laukā, kā arī kokaudzētavā veikt regulārus pastāvīgus kopšanas darbus pēc dendrārija administrācijas ieskatiem, tai skaitā augsnes irdināšanu apdobēs, mulčēšanu un augu nodrošināšanu ar barības vielām. C

nogabala C1 daļā (Slodas) pilnveidot tūrisma infrastruktūru, atjaunot informācijas centru, izveidot un labiekārtot celiņus kā arī izvietot informatīvas norādes saskaņā ar apstiprinātu rekonstrukcijas projektu. Augu etiķetēšanu veikt pēc Kalsnavas arborētuma administrācijas ieskatiem.

4.1.3.3. C nogabala C1 nenozogotajā izdegušā meža un bijušās karantīnas audzētavas daļā veikt teritorijas iežogojumu, paplašināt rododendru un citu vietas apstākļiem piemērotu taksonu stādījumus, ierīkojot celiņus un citus infrastruktūras objektus. Teritoriju gar dzelzceļu un ap jaunajiem stādījumiem apsaimniekot saskaņā ar mežu apsaimniekošanas plānu un dzelzceļa aizsargjoslas specifiku.

4.1.3.4. Pārējā C nogabala teritorijā pļaušanu veikt vismaz 2 reizes gadā. Ieteicams veikt atsevišķu kolekciju lauku applaušanu to maksimālās dekoratīvātes (egļu šķirņu plaukšanas, ceriņu un ābeļu ziedēšanas utml.) laikā.

4.1.3.5. Sekot slimību un kaitēkļu izplatības dinamikai, veikt atbilstošus pasākumus, ieskaitot augu aizsardzības līdzekļu lietošanu un inficēto kokaugu iznīcināšanu (sadedzināšanu), ja tas ir nepieciešams slimību vai kaitēkļu izplatīšanās ierobežošanai.

4.1.3.6. Uzturēt kārtībā stādījumus ierobežojošo nožogojumu

4.1.3.7. Novērst meža dzīvnieku un mājlopu postījumus.

4.1.3.8. Ierīkot norobežotas ugunsкура vietas inficēta augu materiāla sadedzināšanai.

#### **4.1.4. D nogabals**

4.1.4.1. Veikt regulāru pļaušanu (vismaz 1 reizi gadā) un sauso koku un krūmu novākšanu.

4.1.4.2. Sekot slimību un kaitēkļu izplatības dinamikai, veikt atbilstošus pasākumus.

4.1.4.3. Uzturēt kārtībā stādījumus ierobežojošo nožogojumu, meliorācijas sistēmas un citus infrastruktūras objektus.

4.1.4.4. Novērst dzīvnieku (bebru, stirnu un zaķu) postījumus.

4.1.4.5. Ierīkot norobežotas ugunsкура vietas inficēta augu materiāla sadedzināšanai.

## 4.2. Ieteicamais teritorijas zonējums

Teritorijai nav jānosaka īpašs zonējums un tai ir jābūt atvērtai apmeklētājiem. Tomēr, ņemot vērā stādījumu komerciālo vērtību, Kalsnavas dendrārija administrācijai ir tiesības noteikt apmeklēšanas laika un kārtības (īpaši - pieļaujamo darbību) ierobežojumus atsevišķās dendrārija teritorijās. C nogabala C1 daļā apmeklētāju uzturēšanās ieteicama tikai dendrārija administrācijas darbinieka pavadībā.



9 un 10.attēls. Kalsnavas dendrārija C (C1) nogabals 2005.g. jūnijā



## 5. DENDRĀRIJA REKONSTRUKCIJA

### 5.1. A un B nogabals.

- 5.1.1. Ekoloģiski neatbilstošos apstākļos (pārlietu liels mitrums vai sausums, noēnojums vai pārāk spēcīga saule, liela zāles konkurence, salīgākajiem taksoniem – arī no vēja neaizsargāta vieta) stādītie un novārgušie kolekcijas krūmi (ieskaitot alpinārija augus) ar sēklām, spraudņiem vai potējot jāpavairo (2006.-2009.gads) un jāatstāda C nogabalā (2009.-2014.gads). Ja šie taksoni ir veiksmīgi ieaudzēti C nogabalā, pieļaujama A un B nogabalos stādīto krūmu izņemšana. Izrakto krūmu vietā pieļaujama nesablīvēta jaunu koku vai lielo krūmu (pieauguša krūma augstums virs 1,5m) stādīšana (atskaitot Vesetas ielejas nogāzi un palienes pļavu A nogabalā, kur jaunus stādījumus drīkst veikt tikai gar dendrārija žogu ejošā ceļa malu, lai vizuāli aizsegtu žoga mietus).
- 5.1.2. B nogabala 14 un 15 kvartālā ieteicams veidot vītolu un kārklu kolekcijas stādījumus, tai skaitā pārceļot (pārspraužot un iestādot) D nogabalā stādītos vītolu un kārklu klonus.
- 5.1.3. Pēc vajadzības veikt pārāk blīvi stādīto grupu pakāpenisku un saudzīgu retināšanu, izcirst kokus, kuri ir zaudējuši savu zinātnisko un estētisko vērtību un ir ar labākiem sava taksona eksemplāriem dublēti citur dendrārijā.
- 5.1.4. Pāraugušajās baltalkšņu audzēs veikt sauso un kritušo koku novākšanu un pameža (īpaši invazīvo sugu) regulāru tīrīšanu (atskaitot gadījumus, kad tos ir nepieciešamas saglabāt bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas un izglītības nolūkos).
- 5.1.5. Likvidēt vai samazināt atsevišķu bieži sastopamu krūmu sēklu plantāciju stādījumus, kuri zaudējuši savu zinātnisko un praktisko nozīmi (spožās klintenes B nogabalā).
- 5.1.6. Ierīkot norobežotas ugunsкура vietas inficēta augu materiāla sadedzināšanai

## **5.2. C nogabals**

### **5.2.1. C nogabala C1 daļa ap Slodām.**

- 5.2.1.1. Pašreizējos kokaudzētavas laukus (atskaitot vienu pēc izvēles, kurš lietojams A, B, D nogabalu atjaunojamo taksonu un jauniegūtu stādu ataudzēšanai) pakāpeniski pārveidot par zemo kokaugu taksonu ekspozīcijas stādījumiem, no kokaudzētavā stādītajiem kokaugiem atstājot augam šajā vietā pa 3-5 eksemplāriem no katra taksona, ja tie nav dublēti citur dendrārija stādījumos.
- 5.2.1.2. Izdegušais mežs, bijusī karantīnas kokaudzētava un teritorijas ap tiem (atskaitot meža joslu gar dzelzceļu, kas pilda vējlauzēja joslas funkciju) pārveidot par rododendru un citu vietas apstākļiem piemērotu augu ekspozīcijas turpinājumu, saglabājot skudru pūžņus un citas dabas vērtības, kas ir izmantojamas, kā apskates objekti apmeklētājiem. Meža inventarizācijā ieplānotas kailcirtes šajās teritorijās nedrīkst veikt, jo minētie nogabali, kalpo par vēja aizsargstādījumiem arborētuma „Slodu” teritorijai. Tas neizslēdz bīstamo koku novākšanas nepieciešamību, ja tie apdraud apmeklētāju vai dzelzceļa satiksmes drošību (skat. 5.pielikumu).
- 5.2.1.3. Pakāpeniski nodrošināt augu etiķetēšanu.
- 5.2.1.4. Ierīkot norobežotas ugunsкура vietas inficēta augu materiāla sadedzināšanai

### **5.2.2. C nogabala C2 daļa aiz ceļa.**

- 5.2.2.1. Nogabalā veikt pilnīgu rekonstrukciju, ieskaitot meliorācijas sistēmas atjaunošanu un augsnes rekultivāciju. Saglabāt pa vismaz 3-5 eksemplāriem (vērtīgākajiem taksoniem vairāk) no tiem taksoniem, kas nav stādīti citur dendrārijā. Gadījumā, ja tas nav iespējams, jāveic to ataudzēšana līdzīgi kā ar zemajiem krūmiem no A un B nogabala.
- 5.2.2.2. Ierīkot norobežotas ugunsкура vietas inficēta augu materiāla sadedzināšanai

## **5.3. D nogabals.**

- 5.3.1. Pavairojot ar spraudņiem (vītoli, kārkli, papeles), potējot vai pavairojot ar sakņu atvasēm un spraudņiem (apses) iegūt pārstādāmus stādus un

izstādīt piemērotā vietā (kārkļus un vītulus B nogabala 14 un 15 kvartālā). Bijušo izgāztuves teritorija tuvāko 10 gadu laikā kopt vismaz 1 reizi gadā pļaujot vai izmantot citiem mērķiem pēc Kalsnavas dendrārija administrācijas ieskatiem. Ievērot dzelzceļa aizsargjoslu.

5.3.2. Ierīkot norobežotas ugunsкура vietas inficēta augu materiāla sadedzināšanai.



11. attēls. Pundurbērzs *Betula nana* Kalsnavas Dendrārija kolekcijā.

## **6. PLĀNA IEVIEŠANA UN ATJAUNOŠANA**

### **6.1. Plāna ieviešanas praktiskie aspekti;**

- 6.1.1. Saeimas un Ministru kabineta apstiprināto aizsargājamo teritoriju izveidošanu, saglabāšanu, uzturēšanu un pārvaldi finansē no valsts budžeta līdzekļiem. (Likums "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām", 28. pants). Dabas aizsardzības plāna ieviešanai šajā gadījumā ir jābūt vienai institūcijai ar objekta statusam atbilstošu darbinieku kvalifikāciju. No pašreizējiem dendrārija zemes īpašniekiem un lietotājiem šāda līmeņa apsaimniekošanu spēj nodrošināt LVM.
- 6.1.2. Plānā norādītie pasākumi ir rekomendējoši un ir pieļaujama arī to savādāka izpilde, nemainot sasniedzamo mērķi. Tā kā Kalsnavas dendrārijs ir ar īpaši aizsargājamām dabas teritorijām netradicionālu veidošanas vēsturi un specifiskām funkcijām, strīdīgos gadījumos, darbu organizēšana pieļaujama pieaicinot ekspertu dendroloģijā.
- 6.1.3. Finanšu iespēju robežās nepieciešams veikt infrastruktūras uzlabošanas pasākumus.
- 6.1.4. Ieviešot dabas aizsardzības plānu, ieteicams sadarboties ar: Kalsnavas pašvaldību, skolu un vietējiem iedzīvotājiem; dažāda līmeņa tūrisma organizatoriem; Nacionālo botānisko dārzu Salaspilī; Latvijas Dendrologu biedrību; Vides ministriju; Zemkopības ministriju; Dabas aizsardzības pārvaldi; Reģionālo Vides pārvaldi.

### **6.2. Plāna atjaunošana**

Plāna atjaunošanas periods ir 10 gadi,- tas ir 2016.gads. Nepieciešamības gadījumā pirms pārskatīšanas termiņa beigām ir iespējams veikt izmaiņas plānā, tās saskaņojot ar Dabas aizsardzības pārvaldi;

### **6.3. Nepieciešamie grozījumi teritorijas plānojumos:**

No ĪADT ieteicams izslēgt saimniecības "Rozes" teritoriju 0,9ha un saimniecības "Avotiņi" teritoriju 1,1ha platībā, izdarot attiecīgus grozījumus LR MK noteikumos nr. 131.

## 7. PIELIKUMI

1. Ortofotokarte;
2. Topogrāfiskā karte;
3. Aizsargājamo biotopu un sugu atradņu karte (pieejama ierobežoti)
4. Īpašuma robežu karte;
5. Funkcionālā dalījuma un galveno apsaimniekošanas pasākumu karte;
6. Tūrisma infrastruktūras karte;
7. Kalsnavas dendrārijā stādīto kokaugu saraksts.
  - 7a. Kokaugu taksonu saraksts zinātnisko nosaukumu alfabētiskajā secībā pa nogabaliem un grupām (pieejams ierobežoti).
  - 7b. Kokaugu taksonu saraksts grupu numerācijas secībā pa nogabaliem (pieejams ierobežoti).
8. Dendroloģiskās inventarizācijas karte. B nogabals. (pieejama ierobežoti).
9. Dendroloģiskās inventarizācijas karte. A nogabals. (pieejama ierobežoti).
10. Dendroloģiskās inventarizācijas karte. C.nogabals. (pieejama ierobežoti).
11. Dendroloģiskās inventarizācijas karte. D.nogabals. (pieejama ierobežoti).