



MĀCĪBU LĪDZEKLIS

MEŽA DARBU PLĀNOŠANA PRAKTISKIE DARBI

*Autors
Solvita Krodziniece*

SASKAŅOTS

Pedagogu profesionālās darbības
kvalitātes novērtēšanas komisijas
2023. gada septembra sēdē

2023

SATURS

MĀCĪBU LĪDZEKLIS	1
ANOTĀCIJA	5
IEVADS	6
Cirsmas izstrādes tehnoloģiskās shēmas mērķis un uzdevumi	7
Cirsmas izstrādes tehnoloģisko shēmu praktisks lietojums	8
Dati cirsmas izstrādes shēmas sastādīšanai	8
Cirsmas shēmā parādāmie elementi	9
Visas cirsmas un slejas izstrādes shēmas	12
Mežizstrādes procesa pamatuzdevumi	13
Mežaudžu tehnoloģiskā ierīcība	15
Kokmateriālu nokraušanas vietu izvēle	15
Galvenās prasības mežizstrādes kvalitātei	16
Vides aizsardzības prasības	16
Mežizstrādes atlieku apjomi un to izmantošanas iespējas	16
Meža darbu apstākļu novērtēšana	18
Minimālais cirsmas izstrādes tehnoloģiskās kartes saturs	19
Cirsmu izstrādes tehnoloģisko karšu apzīmējumi	20
Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā, spēkā no 09.05.2012.	20
LVM piemērs	23

CIRSMU DATI

Cirtes

- Cirtes
- Pakāpenisko izlases ciršu laukumi

MEŽA INFRASTRUKTŪRAS UN KOMUNIKĀCIJU DATI

- LVM meža ceļi
- Dabiskās brauktuves
- Koka vairogi
- Autoceļu tīkls (LĢIA dati)
- Augstsprieguma elektrolīnijas, naftas un gāzes caurulvadi; LVM komunikāciju assis
- AS "Sadales tīkls" dati
 - Elektrolīniju balsti
 - EL_V Vidējsprieguma līnijas
 - EL_V Vidējsprieguma kabeli
- AS "Augstsprieguma tīkls" dati
 - AST balsti
 - AST gaisvadu līniju posmi
 - AST ATIS aizsargjoslas
 - AST LGS ierobežojumi
- AS "Conexus Baltic Grid" dati
 - Conexus ekspluatācijas aizsargjoslas
 - Conexus drošības aizsargjoslas
- Īpašuma robežu identifikācijas punkti (kupicas)
 - Nostiprināts robežpunkts
 - Neidentificēts
 - Robežu identifikācijas plāksne
 - Ģeodēziskie punkti

Pievēšanas ceļš

Ražošanas krautuves (KKUS)

- Sortimentu krautuve

Virszemes ūdens novadīšanas vietas

- Ūdenstece
- Grāvis
- Caurule
- Fašina
- Vaga
- Stigas
- Mineralizētās joslas

NOGABALU DATI UN KVARTĀLI

Nogabali

- Mežaudze; Lauce
- Iznīkusi audze
- Izcirtums
- Purvs; Pārplūstošs kļajums; Bebru appludinājums

Slapjie meža tipi

- Vrs; Pv; Nd; Mrs; Lk; Gs; Grs; Dms; Db
- Skujkoku jaunaudzes 10-40 gadi
- Kvartāls

Vidēja vecuma

	Jaunaudze	audze	Briestaudze	Pieaugusi, pāraugusi
Priede				
Egle; Baltegle; Citas egles				
Bērzs				
Melnalksnis				
Apse; Papele				
Baltalksnis; Bļiģzna				
Ozols				
Osis				
Liepa				
Lapegle				
Skābardis; Dižskābardis				
Vītols; Kļava; Goba				

DABAS AIZSARDZĪBAS, VIDES INVENTARIZĀCIJAS UN APROBEŽOJUMU DATI

Mikroliegumi un to buferzonas 2. pielikums

- Mikroliegumi un īpaši aizs. meža terit.
- Buferzona (vispārīgs aprobežojums)
- Buferzona (terminēts aprobežojums)

Dabiski meža biotopi 2. pielikums

- Biotopi, nepieciešama buferjosla
- Biotopi, nav nepieciešama buferjosla

ES biotopi 2. pielikums

- ES biotops, nepieciešama buferjosla
- ES biotops, nav nepieciešama buferjosla

DZ_AIZS Nogabali dzīvotnes aizsardzībai
(LVM papildus noteiktās aizsargājamās teritorijas) 2., 3., 4. pielikumi

DVTK Dabas vērtību koncentrācijas teritorijas 2. pielikums

- Zinātniski pētījumu objekti 2. pielikums
- Ģenētisko resursu mežaudzes 2. pielikums

Aizliegta mežsaimnieciskā darbība (SDA)
Vispārīgs ciršanas aprobežojums 4. pielikums

Aizliegta mežsaimnieciskā darbība bez saskaņošanas 3., 4. pielikums

Sabiedrībai nozīmīgas, individuāli plānojamas teritorijas (IPT) / Vides un dabas resursu aizsargjoslas / Īpaši aizsargājamas dabas teritorijas / Citi aizsargājami objekti 2. pielikums

Vispārīgs ciršanas aprobežojums

- Aizliegta mežsaimnieciskā darbība
- Aizliegta kailcirte; Aizliegta galvenā cirte
- Aizliegta bez saskaņošanas
- Cits; Cits kailcirtes aprobežojums; 7
- Aizliegts cirst iezīmētos kokus

Kultūras pieminekļi 2., 3., 4. pielikumi

- Valsts nozīmes kultūras piemineklis
- Vietējās nozīmes kultūras piemineklis

SAGLABĀJAMĀS KULTŪRVĒSTURISKĀS UN DABAS VĒRTĪBAS, SABIEDRĪBAI NOZĪMĪGAS VIETAS UN CITI OBJEKTI

- AKM Akmens virs 1 m, Akmeņu krāvums
- ALAS Dzīvnieku alas
- BAR Savvaļas dzīvnieku barotava
- BOJ Mežaudzes bojājumu vietas
- CITS Ierakumi, Bunkuri, Citi objekti
- E_GR Saglabājama egļu grupa
- EKO_GR Ekoloģisko koku grupa, Saglabājama koku grupa
- EKO_K Bioloģiski vērtīgs koks (pie skudrupūžņa, ar ligzdu, ar dobumu u.c. īpaši koki; stāvoši sausokņi)
- IRC Irbes ceļš
- KR_GR Kritalu sakopojums
- KR_50 Liela izmēra kritala virs 1/2 m diametrā
- LIG Putna ligzda
- MITR Avoti, Avoksnāji, Mitras iepļakas
- NOZ_V Sabiedrībai nozīmīgas vietas; Apbedījumi; Mājvietas; Piemineklis; Piemiņas vietas; Smilšakmens atsegumi, kritenes u.c. reljefa veidojumi
- P_GR Saglabājama paaugas grupa
- PUZ Skudru pūžņu kolonija
- SUGU_A Aizsargājamas sugas atradne

CITI DATI

- Āfrikas cūku mēra inficētās teritorijas robeža 1. pielikums
- Baltkrievijas robežpunkti
- Baltkrievijas robežlīnijas 2., 3., 4. pielikums

ZEMES RELJEFA SLĪPUMA MODELIS

0° 7° 11° 30° 75°

5. pielikums

nogāzes slīpuma leņķis grādos

Apzīmējumi sagatavoti 16.01.2023

Apzīmējumu elektroniskā aktuālā versija pieejama:

<https://www.lvm.lv/biznesa-partneriem/profesionaliem/mezizstrade/meza-darbi-ilustracijas>



Informācija

par tehnoloģiskajām kartēm..... 23

Atjaunošanas cirtes vai kailcirtes..... 24

Bojātu koku cirtes 29

Izlases cirtes	34
Krājas kopšanas cirte.....	41
CIRSMAS IZSTRĀDES TEHNOLOĢISKĀ KARTE NR. _____	46
Darbu vadītājs	46
1. Cirms raksturojums	46
2. Tehnoloģiskie un organizatoriskie norādījumi	46
IZMANTOJAMĀS LITERATŪRAS SARAKSTS.....	48

ANOTĀCIJA

Metodiskais materiāls paredzēts moduļa “Meža darbu plānošana” 37 stundām. Metodisko materiālu veido viena tēma un četras apakštēmas.

Metodiskā materiālā ir informācija par meža izstrādes tehnoloģisko karšu nozīmi, uzbūvi un funkciju mežā. Apakštēmas ir veltītas meža izstrādes tehnoloģisko karšu sastādīšanai pēc novērojumiem mežā, to ietekmi uz meža mežsaimniecisko darbu izpildi.

Meža izstrādes tehnoloģisko karšu mācību materiāla mērķis ir iepazīstināt visas interešu grupas ar meža tehnoloģisko karšu nozīmi, ietekmi uz mežu, to plānošanu. Me.

Mācību materiālā izmantotie paraugi sniedz papildus informāciju par tehnoloģisko karšu saturu, dažādību. Mācību materiālā tiek skaidrotas arī darba aizsardzības un vides aizsardzības prasības un mežaudzes novērtēšana pirms meža izstrādes.

Metodikā ievietoti materiāli 13 teorijas stundām un praktiskā darba uzdevumi 24 stundām.

IEVADS

Mācību metodisks materiāls izstrādāts moduļa “Meža darbu plānošana” tēmas “Prasības un norādījumi meža darbiem” apgūšanai. Materiāls izmantojams tehnikuma audzēkņiem, kuri apgūst Mežsaimniecības tehniķa un Meža mašīnu operatora profesiju, kā arī citiem interesentiem.

Struktūra veidota, pamatojoties uz teorētiskajiem jautājumiem un praktisko iemaņu apgūšanu un kontroli. Katrai tēmai ir izstrādāti dažādi vingrinājumi, pašpārbaudes uzdevumi un praktiskā darba uzdevumi. Lai nodrošinātu atgriezenisko saiti un izglītojamie varētu sekot savai individuālajai izaugsmei un novērtēt sasniedzamo rezultātu ir izveidoti snieguma līmeņu apraksti.

Pašpārbaudes un praktiskā darba uzdevumi veidoti, izmantojot dažādas interaktīvās metodiskās pieejas: tests, praktiskas situācijas mežā. Šādu metožu pielietošana ļauj nodrošināt kompetenču pieeju mācību moduļa apgūšanai.

Materiālā iekļautā teorija un testi ir ievietoti tehnikuma e-vidē un pieejami izglītojamajiem.

Moduļa Meža darbu plānošana stundās	37 stundas
Moduļa mērķis	Attīstīt izpratni par meža darbu plānošanas nozīmi
Moduļa uzdevums	Izprast meža darbu plānošanas ciklā ietverto darbu nozīmi un nosacījumus.
Sasniedzamais rezultāts	Spēj ievērot meža izstrādes tehnoloģisko karšu izstrādes nosacījumus.
Zināšanas	Meža izstrādes tehnoloģisko karšu apzīmējumus, saturu un nozīmi
Prasmes	Prot sagatavot un uzzīmēt meža izstrādes tehnoloģisko karti

Cirsmas izstrādes tehnoloģiskās shēmas mērķis un uzdevumi.

Cirsmas izstrādes tehnoloģiskās shēmas sagatavošanas mērķis ir dokumenta formā sniegt pamatotus norādījumus visām ar attiecīgās cirsmas darbiem tieši saistītajām personām par darba operācijās iesaistīto tehnoloģisko elementu teritoriālo izvietojumu.

Cirsmas izstrādes gaitā tehnoloģisko elementu izvietojums pastāvīgi mainās reizē ar paveikto darbu apjomu, bet šo izmaiņu laikā ir pastāvīgi jāsauglabā tāds stāvoklis, kas nodrošina kvalitātes prasību izpildi katrā no darba operācijām.

No teiktā ir saprotams, ka shēmā nevar parādīt visas ražošanas apstākļos reāli iespējamās situācijas, sākot no cirsmas izstrādes sākuma momenta līdz pat pilnīgam darbu nobeigumam. Cirsmas izstrādes shēma parāda tehnoloģisko elementu savstarpējo izvietojumu, kas vislabāk var nodrošināt mežizstrādes tehnoloģijas vispārējo uzdevumu izpildi konkrēto apstākļu situācijā. Šī iemesla pēc vispārējie cirsmas izstrādes tehnoloģiskās shēmas uzdevumi maz atšķiras no mežizstrādes tehnoloģijas uzdevumiem:

1. Nodrošināt visu cirmā veicamo pamatdarbu un palīgdarbu operāciju pastāvīgu savstarpēji saskanīgu norisi.
2. Garantēt darba aizsardzības un drošības prasību pilnīgu ievērošanu visā cirsmas izstrādes laikā.
3. Sekmēt specifisku mežsaimnieciska rakstura prasību ievērošanu.
4. Nodrošināt apkārtējās vides aizsardzības vispārējo un īpaši konkrētajā vietā pastāvošo noteikumu pilnīgu ievērošanu.

Cirmā veicamo pamatdarbu un palīgdarbu operāciju pastāvīgas savstarpēji saskanīgas norises jēdziens ietver veselu rindu atsevišķi izteiktu, bet vienlaicīgi izpildāmu prasību kā attiecībā uz darbības vietu, tā attiecībā uz darbības laiku. Lai gan tehnoloģiskajā shēmā darbības laiks netiek norādīts, par to var spriest netiešā veidā. Sagatavojot tehnoloģisko shēmu konkrētai cirmā, tur veicamo darba operāciju veidi un skaits ir zināmi jau iepriekš, jo shēmas sastādīšanas brīdī jābūt pieejamam gan cirsmas raksturojumam, gan ziņām par paredzēto izstrādes tehnoloģijas variantu un darba līdzekļiem šī varianta īstenošanai. Ja, piemēram, ir paredzēts cirmā sagatavot kokmateriālu sortimentus, to darot ar sortimentu sagatavošanas hārvesteru, loģiskā pamatdarbu operāciju secībā kā pirmā vienmēr ir koka gāšana ar tūlīt tai sekojošām, vienlaicīgi izpildāmām atzarošanas un sagnarumošanas operācijām. Cirsmas pamatdarbus šajā gadījumā noslēdz kokmateriālu sortimentu pievešana. Darbu saskanīgai norisei no cirsmas izstrādes tehnoloģiskās shēmas plānošanas viedokļa kokmateriālu sagatavošanas operācijās, ja cirmā paredzēta viena hārvestera izmantošana, šoreiz nav jāpievērš uzmanība, jo to garantē hārvestera darbības princips. Darbu norises savstarpējā saskaņotība būtu jāplāno, ja minētajā cirmā vajadzētu vienlaicīgi nodarbināt vairākus hārvesterus. Pareizi sagatavotā izstrādes tehnoloģiskajā shēmā jābūt parādītam, kā kokmateriālu sagatavošanas operāciju kompleksa norises vietas cirmā ir plānotas tajā laikā, kad tur vienlaicīgi strādā visvairāk hārvesteru. Turpinot minēto piemēru attiecībā uz kokmateriālu pievešanas operācijas vietas norādi tehnoloģiskajā shēmā, to pieskaņojot kokmateriālu

sagatavošanas operāciju kompleksam, varētu spriest, ka vietas izvēle jāpamato ar nepieciešamo starpoperāciju rezervju lielumu, kurš garantē augstu pievešanas ražīgumu. Tā kā minētās rezerves varētu līdzināties pat visas cirsmas kokmateriālu apjomam, pievešanas norises vietas izvēli pamato nevis no tikko minētā viedokļa, bet no darba drošības viedokļa. Shēmā pievešanas vietu parasti norāda tajā attālumā no koku gāšanas vietas, par kuru tuvāk šai vietai nedrīkst plānot nekādu citu, bet vienīgi gāšanā (vai ar to reizē notiekošajā operāciju kompleksā) iesaistīto darbu veicēju atrašanos. Pēc cirsmas izstrādes tehnoloģiskās shēmas ir iespējams spriest par saskaņojumu starp cirmā izpildāmajiem palīgdarbiem un pamatdarbiem kā izpildes vietas, tā laika nozīmē. Ja shēmā ir redzams pievešanas ceļš, uz kura, spriežot pēc krustiska iesvītrojuma, ir novietotas mežizstrādes atliekas, un turpat redzams arī pievešanas transportlīdzekļa apzīmējums, tad šajā gadījumā, pirmkārt, ir redzama ceļa ierīkošanas palīgdarbu vieta. Otrkārt, pievešanas transportlīdzekļa apzīmējums norāda, ka pa šo ceļu jau notiek kokmateriālu pievešana. No tā jāsecina, ka izpildes laika ziņā pievešanas ceļa ierīkošanas palīgdarbi šajā cirmas vietā jau ir pabeigti. Ja pirms kokmateriālu sagatavošanas ar hārvesteru ir plānota pameža novākšana, lai hārvesters spētu strādāt ražīgāk, pameža novākšanas vietai jābūt cirmā norādītai. Pareizāk to būtu norādīt vēl neizstrādātajā cirmas daļā, bīstamās zonas attālumā no hārvestera darba vietas. Tā kā praktiski ir iespējams, ka pirms hārvestera darba uzsākšanas pamežs ir novākts jau visā cirmā, nav īpašas nozīmes pameža novākšanas palīgdarbu norisi censties parādīt citur kā vienīgi tur, kur tas ir svarīgi no drošības viedokļa. Cirsmas tehnoloģiskajā shēmā mēdz būt norādes, kas pievērš uzmanību darba aizsardzības prasību ievērošanai (attālumi starp darba vietām, bīstamo zonu norādošas zīmes), specifiskām mežsaimnieciska rakstura prasībām (saudzējamas paaugas apzīmējums, norāde uz cirsmas robežošanu ar jaunaudzi) vai apkārtējās vides aizsardzībai (ūdens noteces vietas, īpaši aizsargājami objekti).

Cirsmas izstrādes tehnoloģisko shēmu praktisks lietojums.

Mežsaimnieciskajā ražošanā cirsmas izstrādes tehnoloģisko shēmu praktisks lietojums sākas jau ar shēmas sagatavošanu, jo tā notiek vēl pirms cirsmas izstrādes sākuma, un tad parasti ir vienkāršāk izdarīt izmaiņas paredzētā tehnoloģijas varianta un izvēlēto darba līdzekļu komplektācijā. Tehnoloģiskajai shēmai ir nepārvērtējama pozitīva loma visā cirsmas izstrādes laikā. It sevišķi tas izpaužas pašos pirmajos izstrādes uzsākšanas brīžos. Ja shēma ir labi sagatavota, mežizstrādē nodarbinātajiem pilnībā var izpalikt iepazīšanās ar cirmu dabā un izstrādi ietekmējošu apstākļu klātbūtni tajā. Tāpat cirsmas izstrādes darbu tālākajā norisē labi sagatavota shēma noder kā drošs pamatojums, lai problemātiskās situācijās izšķirtos par noteikta lēmuma pieņemšanu. Tehnoloģiskā shēma ir neiztrūkstošs dokuments, lai analizētu notikumu gaitu un novērtētu rīcības pamatotību tad, ja ir jāizskata darbā noticis negadījums un jāatklāj tā cēloņi. Ārpus ražošanas jomas tehnoloģiskās shēmas izmanto nozares profilam atbilstošā profesionālajā apmācībā visos izglītības līmeņos, tāpat arī zinātniskajā pētniecībā. Ir grūti iedomāties, kā izglītojamais uz mežizstrādi attiecināmos tematos būtu iespējams iepazīstināt ar to reāli pastāvošo gadījumu daudzveidību, kāda ir sastopama reālos ražošanas apstākļos, ja to nebūtu iespējams parādīt, izmantojot attiecīgas tehnoloģiskās shēmas. Tehnoloģiskā shēma kā mežizstrādes procesa variantu grafiska attēlojama forma ir noderīga visos ar šo tematu saistītas informācijas uzkrāšanas, šķirošanas, analīzes, vērtēšanas, pavairošanas, izplatīšanas un tamlīdzīgu darbību gadījumos.

Dati cirsmas izstrādes shēmas sastādīšanai

Cirsmas izstrādes tehnoloģiskās shēmas sastādīšanai vajadzīgi divēja veida dati. Viena veida dati raksturo izstrādājamo cirmu un tādus cirsmas tuvumā esošus apstākļus, kurus nedrīkst ignorēt šīs cirsmas tehnoloģijas plānojumā. Šos datus var apvienot zem nosaukuma „Izstrādājamās cirsmas raksturojums”. Raksturojuma sākumā noteikti jānorāda ziņas par cirmu pēc īpašuma piederības, ģeogrāfiskās un administratīvās atrašanās vietas. Šai cirmu identificējošajai informācijai seko dati par cirtes veidu, cirsmas platību, cirsmas kontūru ar tajā norādītiem cirmas galvenajiem izmēriem, novietojumu attiecībā pret paredzēto izvešanas ceļu, cirsmas piegūlošo teritoriju aprakstu. Piegūlošo teritoriju aprakstā jānorāda jaunaudžu esamība, tāpat arī no cirsmas atšķirīga īpašuma piederība. Apkārtnē jāraksturo pēc piemērotības kokmateriālu krautuves ierīkošanai, autovilcienu apgriešanās vietai, strādnieku atpūtas mājiņas novietošanai, degvielu un smērvielu uzglabāšanai, mežizstrādes mašīnu stāvvietai ilgākos darba pārtraukumos, strādnieku transporta līdzekļu

novietošanai. Cirsmas datos jābūt informācijai par bīstamo koku skaitu un izmēriem, pameža un paaugas esamību, grunts nestspēju, mikro- un makroreljefu, ūdens noteces un sevišķi pārmitrām vietām, stāvām nogāzēm, dziļām bedrēm u.tml. Nepārprotami jānorāda cirmsā vai tiešā tuvumā esošas trases elektroenerģijas pārvadei, sakaru līnijām, gāzei vai naftas produktiem, tāpat arī stigas, ceļi un takas. Daļu no minētajiem datiem var iegūt tikai cirsmas apsekojumos dabā. Otra veida dati satur ziņas par paredzēto tehnoloģiskā procesa variantu, lietošanai plānotajām mašīnām un motorinstrumentiem, mežizstrādes atlieku izmantošanas, meža atjaunošanas un augsnes sagatavošanas veidu, cirsmas izstrādes laiku, kokmateriālu sortimentu raksturojumu, mežizstrādes mašīnu apgādi ar degvielu un smērvielām.

Cirsmas shēmā parādāmie elementi

Lai cirsmas shēmu nepārbīvētu ar apzīmēm un tādējādi ļautu tajā saskatīt svarīgāko informāciju, tajā parādāmi tikai jau iepriekš minēto shēmas uzdevumu izpildes nolūkam nepieciešamie elementi. Atbilstoši apakšnodaļas sākumā minētajam par cirsmas izstrādes shēmas mērķi, ka tajā jāparāda tehnoloģisko sastāvdaļu savstarpējais izvietojums, reizē ar operāciju savstarpējo saskaņojumu kā vietas, tā laika nozīmē tādos apstākļos, no kuriem kāda daļa ir kā argumentējoši tādā ziņā, ka dotajā situācijā nav maināmi, visi shēmu sastādošie elementi ir iedalāmi divās savstarpēji atšķirīgās grupās. Vienā no tām var apkopot tos shēmas elementus, kas raksturo cirsmu kā tehnoloģiska procesa norises vietu, bet otrā – tos elementus, kas ir saistīti ar cirmsā izpildāmajām tehnoloģiskajām darbībām.

Shēmas elementi, kas raksturo cirsmu kā tehnoloģiska procesa norises vietu, ir šādi:

1. cirsmas robežu līnijas;
2. cirsmas galveno izmēru skaitļi;
3. kokmateriālu izvešanas ceļa apzīme;
4. cirsmas izstrādes tehnoloģisko plānojumu ietekmējošo objektu (saudzējama paauga; ūdens noteces un sevišķi pārmitras vietas; stāvas nogāzes; dziļas bedres; trases elektroenerģijas pārvadei, sakaru līnijām, gāzei vai naftas produktiem; stigas; ceļi; takas; ar cirsmu robežojamās jaunaudzes un cita īpašnieka teritorija u.tml.) apzīmes.

Cirsmas robežu līnijas tehnoloģiskās shēmas attēlā parāda kontūru, kas dod labu priekšstatu par cirsmas formu un platības lielumu.

Mērogu robežu attēlošanai izvēlas tādu, lai visi shēmas elementi būtu labi saskatāmi un savstarpēji atšķirami.

Izmērus skaitliski norāda visām cirsmas kontūru veidojošām robežām. To dara ar tādu apsvērumu, ka skaitliskais norādījums uzreiz izsaka dabā pastāvošo lielumu un tādējādi atvieglo shēmā attēlotās informācijas uztveri. Reizē tiek izslēgta kļūdīšanās iespēja tajos gadījumos, kad attēlā nav precīzi ievērots izvēlētais mērogs.

Kokmateriālu izvešanas ceļa apzīme shēmā jāparāda tādā garumā, lai iepriekš minētajā mērogā varētu attēlot krautuves laukuma robežas un dabā pastāvošajai situācijai pietiekami precīzi atbilstošu novietojuma orientējumu attiecībā pret cirsmas kontūru.

Tehnoloģisko plānojumu ietekmējošos objektus shēmas attēlā parāda ar labi saprotamām apzīmēm.

Objektus ārpus cirsmas robežām var norādīt ar īsu, nepārprotamu vārdisku apzīmējumu, ja tur norādāmo objektu nav daudz.

Mērogs jāievēro attiecībā uz šo objektu novietojuma orientāciju attiecībā pret cirsmas robežām. Lai arī apzīmējumus neattēlo mērogā, tiem jābūt gan savstarpēji samērīgiem, gan jāpieskaņojas tiem shēmas elementiem, kas zīmēti mērogā.

Apzīmējumi nedrīkst izskatīties nesamērīgi lieli vai, tieši otrādi, tik mazi, ka var rasties grūtības tos identificēt.

Ar cirmā izpildāmajām tehnoloģiskajām darbībām saistīti šādi shēmā attēlojami elementi:

1. sleju robežu līnijas;
2. sleju izstrādes secību norādošs skaitlis;
3. slejas izstrādes virziena apzīme;
4. joslu robežu līnijas;
5. slejas un joslu platuma mērlīnijas un skaitliskie lielumi;
6. pievešanas (treilēšanas) ceļa apzīme;
7. kokmateriālu pievešanas (treilēšanas) virziena apzīme;
8. apzīme ciršanas atlieku novietošanai uz pievešanas ceļa;
9. tālākai izmantošanai sakrautu ciršanas atlieku apzīme;
10. cirmā izklīdētu ciršanas atlieku apzīme;
11. neizstrādātās mežaudzes daļas apzīme;
12. izstrādātās mežaudzes daļas apzīme;
13. darba operāciju norises vietu apzīmes;
14. koku gāšanas virziena apzīme;
15. sagatavoto kokmateriālu apzīmes;
16. bīstamās zonas apzīmes;
17. cirsmas izstrādē nepieciešamā aprīkojuma objektu (strādnieku atpūtas mājiņa, mežizstrādes mašīnu stāvvietas, degvielas un smērvielas novietne, ugunsdzēsības piederumu komplekta atrašanās vieta, strādnieku transporta līdzekļu novietne u.tml.) apzīmes;
18. kokmateriālu krautuves robežu līnijas;
19. kokmateriālu izvešanas virziena apzīme.

Sleja ir cirsmas daļa, no kuras kokmateriālus uz krautuvi pie izvešanas ceļa piegādā pa vienu pievešanas ceļu.

Tik mazās cirmās, kur visus kokmateriālus var pievest pa vienu pievešanas ceļu, teritorijas iedalījums slejās nepastāv.

Cirsmas iedalījums slejās un pievešanas ceļu izvietojums cirmā ir savstarpēji cieši saistīti tehnoloģiskās shēmas elementi.

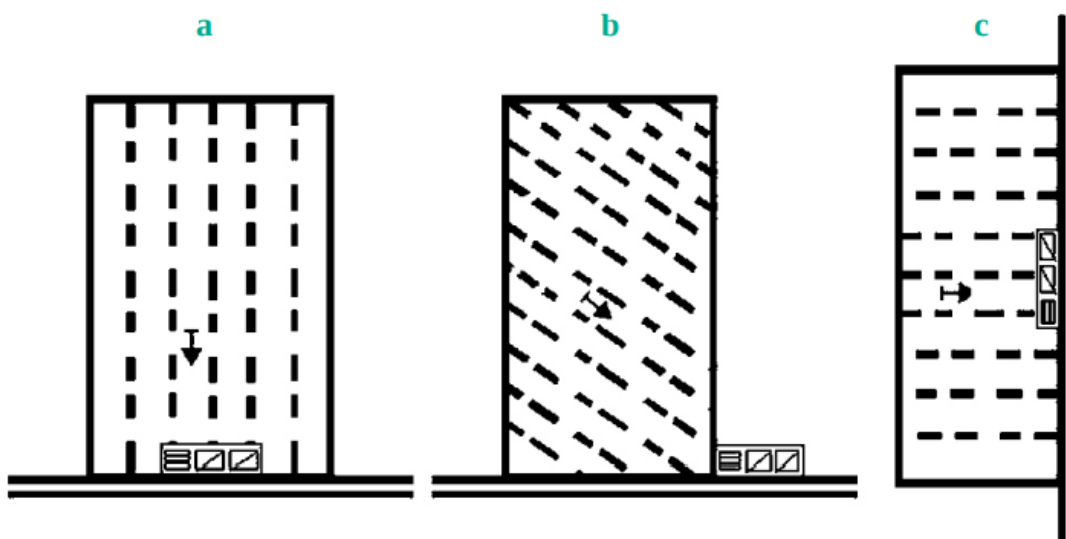
Visbiežāk pievešanas ceļa novietojums sakrīt ar slejas garenasi, un tikai nedomātos īpašos apstākļos atrodas vienā vai otrā slejas malā.

Pievešanas ceļa vietu izvēlas, cenšoties atrast pirmējā transporta līdzekļiem piemērotākās vietas cirmā un tajā pašā laikā panākt, lai vidējais kokmateriālu pievešanas attālums būtu iespējami mazāks.

Tie nav vienīgi kritēriji, jo vienmēr jāreķinās ar to, lai ar ceļiem aizņemtā platība būtu mazāka, pēc iespējas tiktu izslēgti atstājamo koku bojājumi kokmateriālu pārvietošanas laikā, kā arī lai tiktu ievēroti vēl dažādi citi apstākļi.

Pret cirsmas garenasi slejas var būt orientētas trīs pamatvirzienos (sk. 5.1. attēlu): paralēli cirsmas garenasij (garensleju variants), perpendikulāri garenasij (šķērssleju variants) vai slīpi pret garenasi (slīpsleju variants).

Sleju izvietojums pret cirsmas garenasi



a – garensleju variants; b – slīpsleju variants; c – šķērssleju variants.

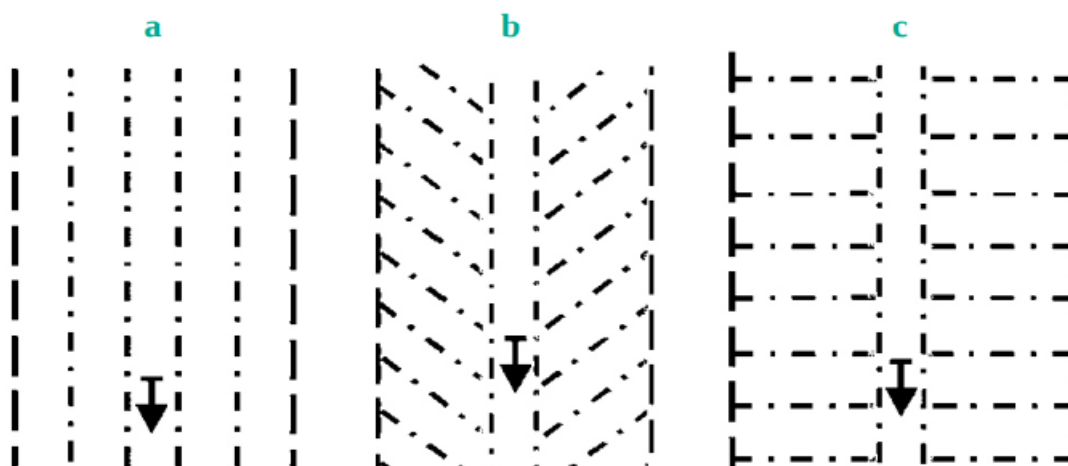
Sleju robežas cirsmas shēmā mēdz attēlot ar raustītu līniju. Gadījumos, kad drošības prasību izpildes garantēšanai vai arī saistībā ar kādiem citiem apstākļiem slejas vajag izstrādāt noteiktā, nevis brīvi izvēlēta secībā, to shēmas attēlā norāda ar attiecīgiem cipariem. Ar slejas izstrādes virziena apzīmi norāda to, vai kokmateriālu sagatavošanas darba operāciju norises vietas pakāpeniski virzās uz slejas tālāko galu attiecībā pret kokmateriālu pievešanas virzienu, vai arī operāciju norises vietu pārvietojami ar pievešanas virzienu sakrīt.

Mežizstrādes praksē sastopami arī gadījumi, kad kokmateriālu sagatavošanas darba operāciju norises vietas slejas šķērsvirzienā attālinās no slejas garenass. Josla ir mazākā cirsmas tehnoloģiskā iedalījuma vienība.

Parasti visā cirsmas platībā lieto vienu un to pašu izstrādes tehnoloģisko variantu, tāpēc visās slejās ir vienveidīgs iedalījums joslās, un shēmas attēlā to parāda tikai pietiekami lielā vienas slejas fragmentā.

Attiecībā pret slejas garenasi joslas var būt tai paralēlas (garenjoslu variants), perpendikulāras (šķērsjoslu variants) vai slīpi orientētas (slīpjoslų variants).

Joslų izvietojums pret slejas garenasi



a – garensleju variants; b – slīpsleju variants; c – šķērssleju variants.

Šāds iedalījums neattiecas uz pievešanas ceļa joslu, jo tā vienmēr ir paralēla slejas garenasij.

Kā slejām, tā joslām svarīgākais ir izmērs platuma virzienā. Slejas garums parasti līdzinās visas cirsmas (vai cirsmas atsevišķas daļas) attiecīgā virziena (garuma vai platuma) izmēram, bet joslu garums pieskaņojas attiecīgajiem slejas izmēriem, tāpēc tos norādīt atsevišķi nav vajadzības.

Pievešanas (treilēšanas) ceļa apzīme tiek lietota, gan precīzi parādot pilnīgi visus cirmā iekārtojamās pievešanas ceļus, ieskaitot arī pārvietošanās maršrutu ārpus cirsmas līdz augšgala krautuvei, gan parādot ceļa posmu pietiekami lielā slejas fragmentā. Pirmajā gadījumā, kad parādīti pilnīgi visi ceļi, vairs nav vajadzības norādīt sleju robežas. Otrajā gadījumā maršrutu ārpus cirsmas nav vajadzības parādīt vienīgi tad, ja krautuve ir tieši cirmā.

Kokmateriālu pievešanas (treilēšanas) virziena apzīme parasti tiek norādīta tajā slejas fragmentā, kurā parāda darba operāciju norises vietu izvietojumu. Tajā pašā slejas fragmentā vajadzības gadījumā parāda apzīmes ciršanas atlieku novietošanai uz pievešanas ceļa, tālākai izmantošanai sakrautām ciršanas atliekām, cirmā izklīdētām ciršanas atliekām, neizstrādātās mežaudzes daļai, izstrādātās mežaudzes daļai, koku gāšanas virzienam, sagatavotiem kokmateriāliem, bīstamajai zonai.

Ar cirsmas izstrādē nepieciešamā aprīkojuma objektu apzīmēm norāda konkrētas vietas, kur cirsmas (vai krautuves) tuvumā jāatrodas strādnieku atpūtas mājiņai, mežizstrādes mašīnu stāvvietai, degvielu un smērvielu novietnei, ugunsdzēsības piederumu komplektam, strādnieku transporta līdzekļu novietnei u.tml.

Kokmateriālu krautuves atrašanās vietu pie izvešanas ceļa apzīmes norāda ar krautuves laukuma robežu līnijām.

Kokmateriālu izvešanas virziena apzīme shēmas attēlā jāievieto vienīgi tajos gadījumos, ja kokmateriālu izvešanas transports no krautuves nav pieļaujams abos virzienos.

Visas cirsmas un slejas izstrādes shēmas

Tikko iepriekš apskatot atsevišķus shēmas elementus, atzīmēts, ka daļu no tiem nav vajadzībasatkārtot katrā no cirsmas slejām, ja vien tajās nav tik atšķirīgi apstākļi, ka rodas nepieciešamība lietot citu tehnoloģijas variantu. Arī ļoti lielā cirmā apstākļi pa slejām nemēdz būt tik atšķirīgi, lai katrā no tām vajadzētu strādāt ar vienīgi šai slejai piemērotu tehnoloģiju. Iepriekšējā apakšnodaļā starp shēmas elementiem, kas raksturo cirmu kā tehnoloģiska procesa norises vietu, nav neviena, kurš būtu vienādā mērā attiecināms uz katras slejas raksturojumu. Savukārt starp shēmas elementiem, kas saistīti ar cirmā izpildāmajām tehnoloģiskajām darbībām, aptuveni 2/3 ir tādu, kas vienveidīgi atkārtojas katrā no cirsmas slejām un tāpat arī citu tādu cirmu slejās, kur varianta izvēli pamatojošie apstākļi ir līdzīgi un tāpēc arī darbam slejā lietotie tehnoloģiskie paņēmieni neatšķiras.

Pamatojoties uz minēto, var apgalvot, ka cirsmas izstrādes līmenī starp tehnoloģiskajām shēmām vienmēr ir sagaidāmas atšķirības, turpretim slejā parādāmo tehnoloģisko elementu līmenī būtisku atšķirību starp shēmām nav, ja vien izstrādes apstākļi slejā neatšķiras tādā mērā, ka darba līdzekļi jālieto pavisam citādāk vai arī jālieto pavisam citi darba līdzekļi.

Pastāvošās atšķirības starp shēmām, parādot uz visu cirmu attiecināmos tehnoloģiskos elementus, un bieži sastopamā shēmu līdzība tajā daļā, kur parādīti tikai uz sleju attiecināmie tehnoloģiskie elementi, ir radījusi iespēju vienkāršot tehnoloģisko shēmu sagatavošanu konkrētām cirmām, shēmu salīdzināšanu, analīzi, izpēti, tāpat arī sagatavot labāk izprotamus metodiskos materiālus apmācībai. Tas ir kļuvis iespējams, vispārējo tehnoloģiskās shēmas jēdzienu papildinot tādējādi, ka konkrētos lietošanas gadījumos to var sadalīt divu savstarpēji atšķirīgu līmeņu veidā:

- visas cirsmas tehnoloģiskā shēma;
- slejas tehnoloģiskā shēma.

Visas cirsmas shēmā parāda gan tos tehnoloģiskos elementus, kas cirsmu raksturo kā tehnoloģiskā procesa norises vietu, gan elementus, kas saistīti ar cirmā izpildāmajām tehnoloģiskajām darbībām un ir attiecināmi kopumā uz visu cirmu:

1. cirsmas robežu līnijas;
2. cirsmas galveno izmēru skaitļi;
3. kokmateriālu izvešanas ceļa apzīme;
4. cirsmas izstrādes tehnoloģisko plānojumu ietekmējošo objektu (saudzējama paauga; ūdens noteces un sevišķi pārmitras vietas; stāvas nogāzes; dziļas bedres; trases elektroenerģijas pārvadei, sakaru līnijām, gāzei vai naftas produktiem; stigas; ceļi; takas; ar cirsmu robežojošās jaunaudzes un cita īpašnieka teritorija u.tml.) apzīmes;
5. sleju robežu līnijas (vai pievešanas ceļu plānojums visā cirmā);
6. sleju izstrādes secību norādošs skaitlis;
7. kokmateriālu krautuves robežu līnijas;
8. kokmateriālu izvešanas virziena apzīme;
9. cirsmas izstrādē nepieciešamā aprīkojuma objektu (strādnieku atpūtas mājiņa, mežizstrādes mašīnu stāvvietas, degvielas un smērvielas novietnes, ugunsdzēsības piederumu komplekta atrašanās vieta, strādnieku transporta līdzekļu novietne u.tml.) apzīmes.

Par visas cirsmas shēmu vispārējā veidā var spriest tikai attiecībā uz to, kuri tehnoloģiskie elementi tajā jāparāda un kā tos vislabāk attēlot, lai no konkrētajai cirmāi sagatavota shēmas attēla varētu iegūt pietiekami pilnīgu priekšstatu par mežizstrādes darbu tehnoloģisko plānojumu tieši šajā cirmā pastāvošajos apstākļos: kur jāveic palīgdarbi krautuves laukuma sagatavošanai, pievešanas ceļu ierīkošanai, bīstamo koku un pameža novākšanai, kurā vietā jāsāk un kādā secībā jāturpina kokmateriālu sagatavošana, pa kuru vietu kokmateriālus no cirsmas var nogādāt krautuvē, kurām vietām jāpievērš īpaša uzmanība, jo tajās sagaidāms lielāks problēmu izraisīšanās risks u.tml. Kad visas cirsmas tehnoloģiskās shēmas attēls tiek sagatavots konkrētai cirmāi, tajā tiek iezīmēti tikai tieši šīs cirsmas izstrādes tehnoloģiskajai plānošanai nepieciešamie elementi, un shēmas attēlā tie ir atrodami tieši šīs cirsmas raksturojumam atbilstošajās vietās.

Mežizstrādes procesa pamatuzdevumi.

Lai izvēlētos atbilstošākos variantus mežizstrādes darbu veikšanai meža īpašumā, apskatīsim, kādi ir jebkura mežizstrādes procesa pamatuzdevumi:

- izstrādāt ciršanai paredzēto mežaudzi, sagatavojot audzes sastāvam atbilstošu, ekonomiski izdevīgāko kokmateriālu sortimentu struktūru un apjomu;
- veikt koku gāšanu, atzarošanu, sagarumošanu un pievešanu; no-kraut sašķirotos sortimentus augšgala krautuvē – vietā, kurai ērti var piebraukt autotransports un veikt izvešanu;
- atbilstoši izstrādājamās mežaudzes tipam, izvēlēties piemērotāko mežizstrādes laiku un sezonu, mežizstrādes tehnoloģiju un tehniku, kas atstātu iespējami mazāku negatīvo ietekmi uz meža augsni un vidi;
- veikt izstrādi, stingri ievērojot pieņemto cirsmu izstrādes tehnoloģisko shēmu, nepieļaujot meža infrastruktūras būvju bojāšanu un darbības traucējumus (meliorācijas sistēmas, tilti, caurtekas, ceļi u. c. objekti).

Lai pareizi izvēlētos izdevīgāko īpašumā esošo mežu apsaimniekošanas variantu, vispirms ir jāapzinās šo meža platību sadalījums pa vecuma klasēm un meža augšanas apstākļiem. Jāzina, cik lielas meža platības ir sausās minerālaugsnēs, slapjās, mitrās minerālaugsnēs un pārmitrās kūdras augsnēs. Pēc šādas analīzes var sākt plānot meža apsaimniekošanas veidus un veicamo darbu izpildes periodus. Būs noskaidrots, kurās platībās darbus varēs veikt visu gadu, neatkarīgi no laika apstākļiem, kurās tikai sausākajos vasaras mēnešos un kurās tikai ziemā, pilnīga sasaluma apstākļos.

Turklāt jāpieņem lēmums, kādā veidā tiks veikti meža galvenās cirtes darbi: vai meža ražas novākšanā pielietos kailcirtšu tehnoloģiju, vai saglabās meža vidi, veicot šos darbus izlases un pakāpenisko cirtšu veidā.

Meža audzēšanas laikā daļā platību jāveic kopšanas cirtes, sākot ar jaunaudzēm, vēlāk – krājas kopšanas periodā.

Visos iepriekš minētajos meža apsaimniekošanas un mežizstrādes darbos var pielietot dažādas mašīnas, sākot ar lielas jaudas harvesteriem, forvarderiem, harvarderiem, vai arī pēdējā laikā valstī izmēģinātajiem mazjaudas un nelielu gabarītu harvesteriem un forvarderiem. Veicot maza apjoma mežizstrādi, joprojām plaši pielieto arī benzīna motorzāģus un lauksaimniecības riteņtraktoros ar meža darbiem piemērotām piekabēm vai citu aprīkojumu.

Pašlaik plašāk pielieto firmu John Deere, Valmet, Ponse u. c. harvesterus un forvarderus ar pietiekami plašu tehnisko aprīkojumu un tā raksturlielumiem, kā asu skaits, pašsvars, nestspēja, spiediens uz augsni u. c. Šie rādītāji nodrošina iespēju izvēlēties mašīnu, kas var veikt mežizstrādes darbus uz mitrām vai kūdras augsnēm ar mazu augsnes nestspēju.

Minētās mašīnas mežizstrādē prasa augstākas darbu izmaksas, toties augstāks ir to darba ražīgums: tās apgādātas ar akumulējošām (paketējošām) griezējgalvām, kā Bracke C16.B, un var veikt darbus arī meža kopšanas cirtēs, sagatavojot daļēji atzarotus sīkkokus šķeldas un granulu ražošanas uzņēmumiem. Šīs mašīnas izmanto mežizstrādes darbos kailcirtēs, izlases un pakāpeniskajās cirtēs, kā arī kopšanas cirtēs.

Tomēr lielu daļu mežizstrādes darbu joprojām veic ar benzīna motorzāģiem, kas izmaksā dārgāk un ir fiziski grūtāk veicami, bet ir kvalitatīvāki un ar rūpīgāku sortimentu izvērtēšanu. Šo darbu veicējiem ir bīstamāki darba apstākļi, salīdzinot ar harvesteru operatoriem, kuri atrodas drošās mašīnu kabīnēs. Harvesteru operatori veido arī zaru klājus uz pievešanas ceļiem, atbilstoši augsnes nestspējai konkrētajā audzes vietā.

Arvien plašāku pielieto Skandināvijas valstīs ražotos mazjaudas harvesterus un forvarderus, kuru izmēri ļauj darbus veikt kopšanas cirtēs bez tehnoloģisko koridoru ierīkošanas. Latvijā izmēģināts Zviedrijā ražotais harvarders Vimek-610, kas sagatavo un pieved neatzarotus kokus; tā kravnesība 5 t, pašsvars 4,7 t, degvielas patēriņš 4 l h⁻¹ un cena – ap 180 tūkst. eiro. Turpinās pētījumi ar harvesteriem Vimek 404Tb, harvarderiem Vimek 610 Biocombi, kā arī forvarderiem Kranman Bison Mazjaudas harvesteri Vimek 404T.

100006WD un Logbear F-4000, strādājot uz kūdras augsnēm ar mazu nestspēju un bez tehnoloģisko koridoru ierīkošanas.

Mežaudžu tehnoloģiskā ierīcība

Lai samazinātu mežaudzes bojājumus mežizstrādes laikā un palie- linātu darba ražīgumu, izstrādājamās mežaudzes teritorija tehnoloģiski jāsadalī. Mežaudžu tehnoloģiskā sadalīšana ietilpst:

- augšgala krautuves vietas izvēle un ierīcība;
- maģistrālo kokmateriālu pievešanas ceļu izvēle un iezīmēšana;
- cirmsas sadalīšana slejās un tehnoloģisko koridoru vai pievešanas ceļu iezīmēšana;
- pareizu šo ceļu pieslēgšanās līkumu izvēle un nosprašana.

Šiem iezīmētajiem ceļiem jākalpo visa meža augšanas un kopšanas perioda laikā.

Veicot mežaudžu ierīcību, jāņem vērā jau esošā meža infrastruktūra, t. i. meža meliorācijas sistēmas, ceļi un tilti, caurtekas, vai arī jāieplāno, ko būvēt no jauna. Visi minētie tehnoloģiskie sadalīšanas elementi nepieciešami, sastādot cirmsas izstrādes tehnoloģisko shēmu.

Galvenie pievešanas ceļi savieno vairākus tehnoloģiskos koridorus ar augšgala krautuvi. Parasti to ierīkošanai izmanto jau mežā esošos ceļus vai stigas, ar iebrauktu ceļa vietu. Galvenais ceļš jāplāno visam meža nogabalam, un tas kalpos vairākas reizes, atkārtoti veicot darbus mežaudzē. Tā platumam jābūt vismaz 4 m. Galvenā ceļa izvietojums nosaka sleju izvietojumu mežaudzē. Sleja ir cirmsas daļa, no kuras visus izstrādātos kokmateriālus pieved pa vienu tehnoloģisko koridoru, kas parasti ir izvietots slejas vidusdaļā. Slejas robežas iezīmē, tās iekrāsojot uz nocērtajiem kokiem.

Sleju izvietojumu cirmā nosaka galvenā pievešanas ceļa virziens attiecībā pret cirmsas un kvartāla robežām. Tehnoloģiskā shēma veidojama tā, lai, veicot arī augsnes sadalīšanu meža atjau- nošanai, tā atbilstu augsnes sadalīšanas tehnoloģiskajai shēmai.

Kokmateriālu nokraušanas vietu izvēle

Mežizstrādes darbus raksturo trīs galvenie objekti: cirmsa, pievešanas ceļš un krautuve.

Krautuves vietas izvēlei un kokmateriālu izvietojumam tajā ir būtiska nozīme pievešanas darbu izmaksu samazināšanā.

Augšgala krautuvi parasti ierīko sausā, līdzenā vietā, pie kāda no meža ceļiem. Tai pieslēdzas galvenais kokmateriālu pievešanas ceļš. Krautuves teritorijai jābūt pietiekoši lielai, lai tajā varētu novietot cirmā sagatavoto sortimentu daudzumu. Kokmateriālu krautnes jāizvieto gar izvešanas ceļa malu tā, lai tās būtu ērti pieejamas kokve- dējām automašīnām ar hidroiekrāvējiem. Starp krautnēm jābūt drošības atstarpēm ar nostiprinātu sortimentu krāvuma galu.

Augšgala krautuves parasti ierīko ar mežu neapklātās platībās vai mazvērtīgākās audzes daļās. Augšgala krautuves vietas izvēli nosaka kokmateriālu transporta plūsmas virzieni un autotran- sporta apgrīšanās iespējas. Parasti katrai cirmā ir viena augšgala krautuve, bet tā var tikt izmantota, izstrādājot arī blakus esošos meža nogabalus.

Augšgala krautuves izvietojama tā, lai samazinātos kokmateriālu pievešanas attālums.

Krautuves izvietošana aizsargjoslā gar autoceļiem, elektriskiem tīkliem, gāzes un naftas vadiem, dzelzceļu ir obligāti saskaņojama ar to īpašniekiem vai tiesiskajiem valdītājiem.

Krautuves garumu aprēķina, ņemot vērā, ka krautuves vienā metrā var novietot aptuveni 4,5 m³ kokmateriālu, kopšanas cirtēs – aptuveni

3,5 m³. Krautņu augstums krautuvē nedrīkst pārsniegt 1,5 reizes nokrauto kokmateriālu garumu. Sortimentu izvietojumu krautuvē jāplāno, ņemot vērā to kopējo apjomu cirsnā. Sortimentu, kura apjoms cirsnā ir lielākais, krauj pirmajā krautnē, tuvāk cirsmai.

Tehnoloģisko koridoru pieslēgšanās galvenajam pievešanas ceļam nedrīkst pārsniegt 30...40°. Pievešanas ceļu tīkla izvietojumam cirsnā jānodrošina apstākļi sekmīgai meža atjaunošanai un vienmērīgai stādvieta izvietojumam visā izcirtuma platībā.

Galvenās prasības mežizstrādes kvalitātei

Sakarā ar mežizstrādes darbu mehanizāciju īpaši nozīmīgs ir jautājums par šo mašīnu darba ietekmi uz meža vidi. Tas īpaši aktualizēties pēdējos gados mežizstrādes mašīnu masas, jaudas un gabarītu straujā pieauguma dēļ.

Mežizstrādātāju uzdevums ir pēc iespējas samazināt mašīnu negatīvo ietekmi uz meža vidi, ievērojot meža darbu mehanizācijas un dabas aizsardzības intereses. Ikvienam mežizstrādes speciālistam jāprot novērtēt mašīnu ietekmi uz augsni, augošajiem kokiem un citiem meža komponentiem gan tieši (nosakot, kā mašīnas sablīvē augsni, veido risas, noplēš zemsegu, bojā augšanai atstājamus kokus utml.), gan pēc koku augšanas un to pieauguma izmaiņu rakstura. Vienmēr pēc mežizstrādes darbu pabeigšanas jāveic cirsma vai izcirtuma vispārēja apsekošana, kuras laikā jāizvērtē:

- starpcirtes augšanai atstājamo koku stumbru un sakņu mehāniskie bojājumi (mizas noplēsumi, griezumi un noberzumi, skarot stumbra un sakņu koksni u. c.). Kopšanas un izlases cirtēs bojāto koku skaits pieļaujams ne lielāks par 5%;
- augsnes struktūras izmaiņas (augšņu virskārtas noplēsums, augsnes sablīvēšana, risu un vagu veidošanās). Šo bojājumu apjomus aprēķina pēc speciāli izstrādātām metodikām;
- mežaudzē, ārpus cirsma robežām, pieļaujami ne vairāk kā trīs būtiski bojāti koki – vidēji uz katriem 100 m pievešanas ceļa vai cirsma hektāra.

Vides aizsardzības prasības

Veicot mežizstrādes darbus, jāievēro vides aizsardzības prasības, kuras attiecas uz šo darbu izpildes sezonāliem aizliegumiem, ja tādi ir noteikti šajās meža platībās attiecībā uz ligzdojošiem putniem.

Izstrādājot kailcirtes, atstājami uz hektāra vismaz 5 līdz 10 dzīvot spējīgi, vecāki ekoloģiskie koki, kas sasnieguši dižkoku izmērus vai īpaši aizsargājami, ar lielām putnu ligzdām. Saglabājamus kokus vēlam atstāt grupās, tuvāk kādai no meža sienām, lai mazinātu šo koku izgāšanās iespēju. Saglabājami arī vecākie lielāko dimensiju koki ar plašu, labi attīstītu vainagu, koki ar dobumiem un dažādām rētām. Atstājamo koku sugu izvēles secība: priedes, ozoli, liepas, melnalkšņi, oši. Ja šo koku sugu nav, tad atstāj arī apses un bērzus. Obligāti saglabājamās mežābeles, kadiķi un citi īpatni koki.

Jāsaglabā izcirtumos arī sausā atmirusī koksne – vismaz 5 sausi stumbri vai to daļas vidēji uz hektāra.

Mitrās mikroieplakās jāaglabā pamežs, kritālas, sausie koki, paauga, un, iespēju robežās, te jākoncentrē atstājami koki.

Mežizstrādes atlieku apjomi un to izmantošanas iespējas

Vidēji no 1 ha cirsma var iegūt līdz 80 cieš. m³ enerģētiskās koksnes, ieskaitot malku, kas ir ap 25% no sagatavoto apaļu kokmateriālu apjoma.

Mežizstrādes atliekas visizdevīgāk vākt skuju koku un mistrotās audzēs, ar vismaz 50% egles īpatsvaru. Egļu audzēs enerģētiskās koksnes iznākums ir lielāks – līdz 85 cieš. m³ no hektāra,

bet jauktās priežu un egļu audzēs mazāks – 67 cieš. m³ no ha. Tas atbilst mežizstrādes atlieku iznākumam 0,56...0,66 ber. m³ uz 1 m³ sagatavoto apaļo sorti-mentu bez mizas, neskaitot malku.

Šībrīža reālā situācija rāda, ka mežizstrādes atlieku uzpirceji pārsvarā vēlas iegādāties lapu koku mežizstrādes atliekas, pieprasījuma pēc skuju koku mežizstrādes atliekām nav.

Mežizstrādes atlieku enerģētiskās koksnes pašizmaksa ir robežās no 4,5 līdz 6,0 eiro par 1 ber. m³ vai 6,5...8,0 eiro par 1 megavatstundu siltuma.

Lai novērtētu mežizstrādes atlieku kurināmās koksnes vākšanas ekonomisko izdevīgumu, jāapzinās, vai cirsmā ir piemērota kurināmā sagatavošanai, vai zarus nebūs jāizmanto kokmateriālu pievešanas ceļu nestspējas palielināšanai, tos iekļaujot vietās ar mitrākām augsnēm. Tāpat jāizvērtē, vai būs vieta krautuvei, kur zarus pievest, nokraut un pusgadu uzglabāt žāvēšanai.

Kopšanas cirtēs mežizstrādes atliekas iekļāj pievešanas ceļos, lai aizsargātu augšanai atstājamo koku saknes no mehāniskiem bojājumiem un to pārraušanas, īpaši egļu audzēs, kur kokiem izteikti sekla sakņu sistēma.

Lai veiktu mežizstrādes atlieku vākšanu pārstrādei, cirsmā jābūt vismaz 100 ber. m³ enerģētiskās koksnes, lai būtu lietderīga šķeldošanas un šķeldu vedēja transporta izmantošana. Vērtējumā jāsalīdzina mežizstrādes atlieku apjoms cirsmā, ražošanas izmaksas un sagaidāmais ieguvums no realizācijas. Saskaņā ar cietās biodeģvijas klasifikācijas standartu, mežizstrādes atliekas iekļautas meža un īscirtmeta plantāciju kategorijas atsevišķā apakškategorijā un tiek iedalītas šādi:

- svaigās mežizstrādes atliekas (ar lapām un skujām);
- uzglabātās atliekas;
- jauktās mežizstrādes atliekas.

Atlieku nozīmīgākie rādītāji ir:

- mitruma daudzums (20...40%);
- pelnainība (1...3%);
- siltumspēja (900 kWh ber. m⁻³);
- mehāniskais sastāvs (80% šķeldas ar garumu 45...63 mm).

Pirms mežizstrādes darbu sākšanas tiek aizpildīta cirsmas izstrādes tehnoloģiskā karte (saskaņā ar Ministru kabineta (MK) noteikumiem Nr. 310 Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā 1, 4. pielikums) divos eksemplāros. Viens cirsmas izstrādes tehnoloģiskās kartes eksemplārs glabājas cirsmā, un par tās atrašanās vietu informē visus darba veicējus. Otrs cirsmas izstrādes tehnoloģiskās kartes eksemplārs glabājas pie darba devēja vai pašnodarbinātā.

Meža darbu apstākļu novērtēšana.

Cirsmas izstrāde sākas ar darbu plānošanu un noslēdzas ar nobeiguma darbiem, kad visi kokmateriāli ir pievesti krautuvē.

Cirsmas izstrādes plānošanu īsumā var raksturot šādi - pirms cirsmas izstrādes apseko cirsmu, pievešanas ceļu un krautuves vietu. Atzīmē cirsmas izstrādes tehnoloģiskajā shēmā saglabājamās vietas – mitrās ieplakas, ekoloģisko koku grupas utt. Kad tas izdarīts, shēmā iezīmē pievešanas ceļu izvietojumu, ja nepieciešams, marķē tos dabā. Tad sastāda cirsmas tehnoloģisko karti. Ar tehnoloģisko karti un shēmu iepazīstina visus darbu izpildītājus.

Lai mazinātu koku sakņu un augsnes bojājumus, kā arī samazinātu mežizstrādes darbu izmaksas, cirsmu izstrādes plānošanā jāņem vērā augsnes nestspēja jeb tās spēja pretoties meža tehnikas svara radītajai slodzei.

Augsnes nestspēju novērtē cirsmas izstrādes darbu plānošanas sākumā. Augsnes nestspēja visvairāk ietekmē kokmateriālu pievešanas darbus, tāpēc, plānojot cirsmas izstrādi, vispirms novērtē pievešanas apstākļus, jo **kokus nevar cirst, ja sagatavotos kokmateriālus nav iespējams pievest.** Sākotnēji augsnes nestspēju novērtē, izmantojot meža kartēs norādīto informāciju par meža tipiemi, kuros atrodas cirsmas, pievešanas ceļš un krautuve. Augsnes nestspēju precīzē mežā, apsekojot cirsmu, pievešanas ceļu un krautuvi.



Pievešanas apstākļu noteikšanas forma

Pakalpojuma sniedzējs:

Cirsmas īsais ID: _____

Attāluma dalījums starp pievešanas apstākļiem

	Labi	Vidēji	Slikti	Ekstremāli	Kopā
Metri					0
<i>Smagums</i>	35	48	88	236	0

Pievešanas apstākļi: Nezinu

Apstākļu procentuālais dalījums

	Smaguma diapazoni	
	No	Līdz
Labi	30	40
Vidēji	41	55
Slikti	56	120
Ekstremāli	121	350

■ Labi ■ Vidēji ■ Slikti ■ Ekstremāli

Apstākļus noteica:

Vārds, Uzvārds, paraksts

Minimālais cirsmas izstrādes tehnoloģiskās kartes saturs

1. Mežizstrādes uzņēmuma nosaukums.
2. Cirsmas raksturojums:
 - 2.1. cirtes veids;
 - 2.2. informācija par cirsmas atrašanās vietu (kvartāls, nogabals);
 - 2.3. cirsmas platība (ha);
 - 2.4. izcērtamā krāja (m³);
 - 2.5. saglabājamās teritorijas, dabas vērtības;
 - 2.6. mežizstrādes ierobežojumi, apgrūtinājumi (aizsargjoslas);
 - 2.7. cita informācija par cirsmu (reljefa īpatnības, augsnes nestspēja, elektrisko tīklu līnijas, cauruļvadi u.c. īpatnības).
3. Tehnoloģiskie un organizatoriskie norādījumi:
 - 3.1. lietojamā tehnoloģija;
 - 3.2. lietojamais darba aprīkojums;
 - 3.3. cirsmas sagatavošanas un nobeiguma darbi;
 - 3.4. sazināšanās tiešu briesmu gadījumā (darbu vadītāja, ārstniecības iestādes, policijas, glābšanas dienesta tālruņa numuri);
 - 3.5. sagatavojamo kokmateriālu raksturojums.
4. Citi izstrādes norādījumi.
5. Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā shēma (skice) mērogā (M:).
6. Tehnoloģiskās kartes sastādīšanas datums.
7. Darbu vadītājs (amats, vārds, uzvārds, paraksts).
8. Kartes sastādītājs (amats, vārds, uzvārds, paraksts).
9. Ar tehnoloģisko karti iepazīnos (darbu veicēja vārds, uzvārds, paraksts).

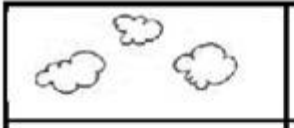
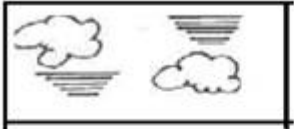

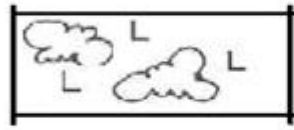

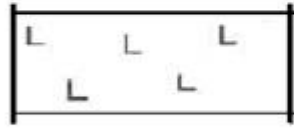
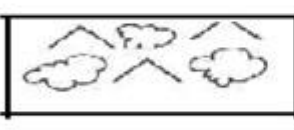
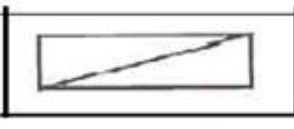
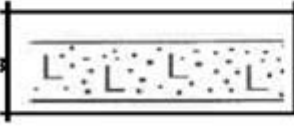

Cirsmu izstrādes tehnoloģisko karšu apzīmējumi

Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā, spēkā no 09.05.2012.

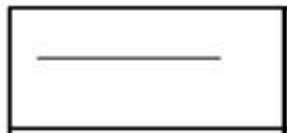
3.pielikums
Ministru kabineta
2012.gada 2.maija noteikumiem Nr.310

Cirsmu izstrādes tehnoloģiskajā kartē lietotie apzīmējumi un drošības zīme

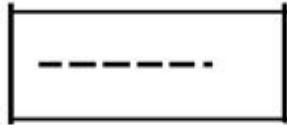
I. Cirsmas teritorijas daļu apzīmējumi

	Mežaudze
	Pārpurvota mežaudze
	Mežaudze ar dzīvotspējīgu paaugu
	Mežaudze, kurā veikta izlases vai kopšanas cirte
	Jaunaudze
	Izcirtums
	Vējgāzes, vējlauzes vai snieglauzes skarta mežaudze
	Kokmateriālu pagaidu novietošanas vieta
	Mineralizēta josla
	Saglabājama vieta cismā

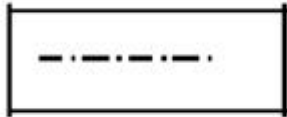
II. Robežu, ceļu, grāvju un elektrolīniju apzīmējumi



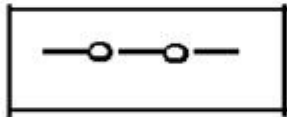
Cirsmas robeža



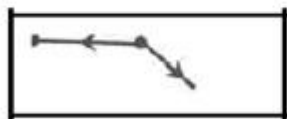
Slejas robeža



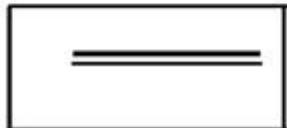
Joslās robeža



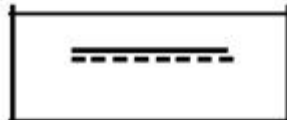
Bīstamās zonas robeža



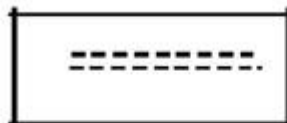
Elektrolīnija



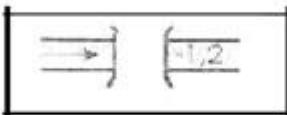
Izvešanas ceļš



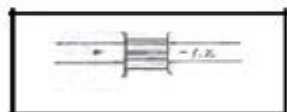
Maģistrālais pievešanas ceļš



Pievešanas (treilēšanas) ceļš

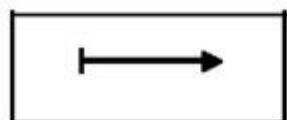


Grāvis ar tiltu (bultiņa apzīmē noteces virzienu)



Grāvis ar pārbrauktuvi, kurā iekrauti kokmateriāli

III. Virzienu apzīmējumi



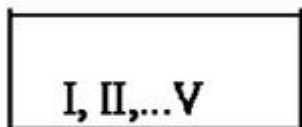
Pievešanas (treilēšanas) virziens



Izvešanas virziens

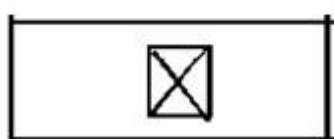


Slejas izstrādes virziens



Sleju izstrādes numerācija

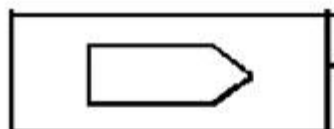
IV. Strādnieku un brigāžu aprīkojuma priekšmetu apzīmējumi



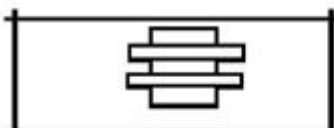
Strādnieku atpūtas vieta



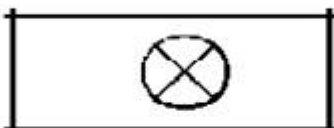
Motorzāģis



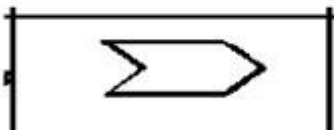
Treilēšanas traktors



Degvielas un ziežvielu novietne



Kokmateriālu sagatavošanas mašīna



Kokmateriālu pievešanas mašīna



Drošības zīme



Cirsmas izstrādes tehnoloģiskās kartes karšu pielikumu APZĪMĒJUMI

CIRSMU DATI

- Cirtes
- Pakāpenisko izlases ciršu laukumi
- Pievešanas ceļš
- Ražošanas krautuves (KKUS)
- Sortimentu krautuve

MEŽA INFRASTRUKTŪRAS UN KOMUNIKĀCIJU DATI

- LVM meža ceļi
- Dabiskās brauktuves
- Koka vairogi
- Autoceļu tīkls (LĢIA dati)
- Augstsprieguma elektrolinijas, naftas un gāzes cauruļvadi; LVM komunikāciju asis
- Ūdenstece
- Grāvis
- Virszemes ūdens novadīšanas vietas
- Caurole
- Fašina
- Vaga
- Stigas
- Mineralizētās joslas

AS "Sadales tīkls" dati

- Elektroliniju balsti
- EL_V Vidējsprieguma līnijas
- EL_V Vidējsprieguma kabelji
- Sadales apakštācijas
- EL_Z Zemsprieguma līnijas
- EL_Z Zemsprieguma kabelji

AS "Augstsprieguma tīkls" dati

- AST balsti
- AST gaisvadu līniju posmi
- AST ATIS aizsargjoslas
- AST LGS ierobežojumi

AS "Conexus Baltic Grid" dati

- Conexus ekspluatācijas aizsargjoslas
- Conexus drošības aizsargjoslas

Īpašuma robežu identifikācijas punkti (kupicas)

- Nostiprināts robežpunkts
- Neidentificēts
- Robežu identifikācijas plāksne
- Geodēziskie punkti

DABAS AIZSARDZĪBAS, VIDES INVENTARIZĀCIJAS UN APROBEŽOJUMU DATI

Mikrolietumi un to buferzonas 2. pielikums

- Mikrolietumi un īpaši aizs. meža terit.
- Buferzona (vispārīgs aprobežojums)
- Buferzona (terminēts aprobežojums)

Dabiski meža biotopi 2. pielikums

- Biotopi, nepieciešama buferjosla
- Biotopi, nav nepieciešama buferjosla

ES biotopi 2. pielikums

- ES biotops, nepieciešama buferjosla
- ES biotops, nav nepieciešama buferjosla

DZ_AIZS Nogabali dzīvotnes aizsardzībai

(LVM papildus noteiktās aizsargājamās teritorijas) 2., 3., 4. pielikumi

DVTK Dabas vērtību koncentrācijas teritorijas 2. pielikums

- Zinātniski pētījumu objekti 2. pielikums
- Ģenētisko resursu mežaudzes 2. pielikums

Aizliegta mežsaimnieciskā darbība (SDA)

Vispārīgs ciršanas aprobežojums 4. pielikums

Aizliegta mežsaimnieciskā darbība bez saskaņošanas 3., 4. pielikums

Sabiedrībai nozīmīgas, individuāli plānojamas teritorijas (IPT) / Vides un dabas resursu aizsargjoslas / Īpaši aizsargājamas dabas teritorijas / Citi aizsargājami objekti 2. pielikums

Vispārīgs ciršanas aprobežojums

- Aizliegta mežsaimnieciskā darbība
- Aizliegta kailcirte; Aizliegta galvenā cirte
- Aizliegta bez saskaņošanas
- Cits; Cits kailcirtes aprobežojums; 7
- Aizliegts cirst iezīmētos kokus

Kultūras pieminekļi 2., 3., 4. pielikumi

- Valsts nozīmes kultūras piemineklis
- Vietējās nozīmes kultūras piemineklis

NOGABALU DATI UN KVARTĀLI

Nogabali

- Mežaudze; Lauce
- Iznīkusi audze
- Izcirtums
- Purvs; Pārplūstošs klajums; Bebru appludinājums

Slapjie meža tipi

- Vrs; Pv; Nd; Mrs; Lk; Gs; Grs; Dms; Db
- Skujkoku jaunaudzes 10-40 gadi
- Kvartāls

Vidēja vecuma

	Jaunaudze	audze	Briestaudze	audze
Priede				
Egle; Baltegle; Citas egles				
Bērzs				
Melnalksnis				
Apse; Papele				
Baltalksnis; Bļigzna				
Ozols				
Osis				
Liepa				
Lapegle				
Skābardis; Dižskābardis				
Vītols; Kļava; Goba				

SAGLABĀJAMĀS KULTŪRVĒSTURISKĀS UN DABAS VĒRTĪBAS, SABIEDRĪBAI NOZĪMĪGAS VIETAS UN CITI OBJEKTI

- AKM** Akmens virs 1 m, Akmeņu krāvums
- ALAS** Dzīvnieku alas
- BAR** Savvaļas dzīvnieku barotava
- BOJ** Mežaudzes bojājumu vietas
- CITS** Ierakumi, Bunkuri, Citi objekti
- E_GR** Saglabājama egļu grupa
- EKO_GR** Ekoloģisko koku grupa, Saglabājama koku grupa
- EKO_K** Bioloģiski vērtīgs koks (pie skudrupūžņa, ar ligzdu, ar dobumu u.c. īpaši koki; stāvoši sausokņi)
- IRC** Irbes ceļš
- KR_GR** Kritalu sakopojums
- KR_50** Liela izmēra kritala virs 1/2 m diametrā
- LIG** Putna ligzda
- MITR** Avoti, Avoksnāji, Mitras iepaklas
- NOZ_V** Sabiedrībai nozīmīgas vietas; Apbedījumi; Mājvietas; Piemineklis; Piemiņas vietas; Smilšakmens atsegumi, kritenes u.c. reljefa veidojumi
- P_GR** Saglabājama paaugas grupa
- PUZ** Skudru pūžņu kolonija
- SUGU_A** Aizsargājamas sugas atradne

CITI DATI

- Āfrikas cūku mēra inficētās teritorijas robeža 1. pielikums
- Baltkrievijas robežpunkti
- Baltkrievijas robežlīnijas 2., 3., 4. pielikums

ZEMES RELJEFA SLĪPUMA MODELIS 5. pielikums

0° 7° 11° 30' 75°

nogāzes slīpuma leņķis grādos

Apzīmējumi sagatavoti 16.01.2023


Apzīmējumu elektroniskā aktuālā versija pieejama:

<https://www.lvm.lv/biznesa-partneriem/profesionaliemezizstrade/meza-darbi-illustracijas>



Informācija par tehnoloģiskajām kartēm.

Atjaunošanas cirtes vai kailcirtes.

Cirsma izstrādes tehnoloģiskā karte								
Meža apsaimniekošanas uzņēmums	AS Latvijas valsts meži					Kartes apzīmējumi		
Cirsma atrašanās vieta	Ziemeļkurzemes reģions							
	Raķupes iecirknis							
	Kvartālu apgabals 706							
	Kvartāls 72							
	Nogabali 24-0							
Sekundāro ciršu adreses (pievešanas ceļi)								
Sekundāro ciršu adreses (krautuves)								
Mežizstrādes uzņēmums								
1.	Cirsma raksturojums							
1.1.	Cirsma kods	392709373114						
1.2.	LVM cirsmas veids	Kailcirtes cirsmas						
1.3.	Cirsmas	Izcērtamā krāja (m3)	Cirsma platība (ha)	Vidējais koks (m3)	Piezīmes			
1.3.1	Kailcirtes	70.21	0.32	0.28	Primārā			
1.4.	Saglabājami koki	Suga	Skaitis					
		Kopā:	0					
1.5.	Pievešanas ceļi	Nr	Pievešanas apstākļi	Pievešana pa cita īpašnieka zemi	Garums, m			
		1	Vidēji		108.09			
1.6.	Plānotās krautuves vietas	Nr	Kopgarums	Abpusēja krautuve?	X	Y		
		1	30	Nē	392765	373190		
1.7.	KKUS krautuves vietas							
1.8.	Sugu sastāvs cismā	9Ba						
1.9.	Kopšanas modelis vadoties pēc audzes sastāva un šķērslaukuma novirze krājas kopšanas cirtē, paliekošais šķērslaukums	Nog.nr.	Platība (ha)	Meža tips	Kopšanas modelis	Paliekošā šķērslaukuma novirze no kopšanas modeļa	Paliekošais šķērslaukums	
		24-0	0.32	Dms			Izslases cirtē	IML krājas kopšanas cirtē
1.10.	Mežizstrādes apgrūtinājumi	MĀJ	Cirsma māju tuvumā. Pirms darbu uzsākšanas informēt īpašnieku					
1.11.	Saglabājamās dabas vērtības	SAGL_KOKI	Saglabāt vismaz 8 resnākos sausās koksnes stumbrus vai to daļas uz cirsmas ha, ja tādi ir					
		MARK_KOKI	Tajā skaitā marķēti sausi stumbri vai to daļas (gabali cismā): 1					
1.12.	Aizsargjoslas un nepieciešamie saskaņojumi	CELS_V	Valsts autoceļš. Pirms darbu uzsākšanas veikt saskaņošanu ar valsts autoceļa īpašnieku / valdītāju					
		EL_Z	Zemsprieguma elektrolīnija. Pirms darbu uzsākšanas aizsargjoslā saņemt atļauju no elektrolīnijas īpašnieka / valdītāja					
1.13.	Cirsma izstrādes aizlieguma termiņš							
1.14.	Citi norādījumi	PAP1	Papildus norādījumi: Cismā nesaglabāt zīmētos ekoloģiskos kokus (normatīvie akti par koku saglabāšanu ekspluatācijas aizsargjoslās).					
		ĀCM	Cirsma atrodas Āfrikas cūku mēra inficētajā teritorijā. Pirms izbraukšanas no teritorijas veikt tehnikas vienību apstrādi ar ūdeni.					
1.15.	Cirtes aprobežojumi	Ir noteikts, nav aprobežojumu.						
	Krautuves aprobežojumi							
	Pievešanas ceļa aprobežojumi							
1.16.	Meža atjaunošana	Nog.nr.	Jāgatavo augsne	Atjaunojamā suga				
		24-0	Jā	E				

2. Tehnoloģiskie un organizatoriskie norādījumi		
2.1.	Lietojamā tehnoloģija	
2.2.	Darba aprīkojums	
2.3.	Cirsmas sagatavošanas darbi	Pirms cirsmas izstrādes darbu uzsākšanas novākt bīstamos kokus 50m rādiusā ap darbinieku bāzes vietu, degvielas un tehnikas novietni un kokmateriālu krātuves vietu.
2.4.	Cirsmas nobeiguma darbi	
2.5.	Citi izstrādes norādījumi	

2.6 Tālruna numuri, lai sazinātos tiešu briesmu gadījumā		
2.6.1.	Ārstniecības iestāde	113 vai 112
2.6.2.	Glābšanas dienests	112
2.6.3.	Policija	110 vai 112
2.6.1.	Darbu vadītājs	

2.7	Cirsmas atrašanās vietas koordinātes	X 392709	Y 373114
-----	--------------------------------------	-------------	-------------

3. Darbos iesaistītais personāls, veicamā darba veidi, sleju numuri izstrādes secībā un pielikumi				
Nr.	Vārds, Uzvārds	Veicamā darba veidi	Sleju numuri izstrādes secībā (koku gāzējiem)	Ar tehnoloģisko karti iepazīnos (paraksts)

Tehnoloģiskās kartes pielikumi:

1. pielikums. Cirsmas atrašanās vietas pārskata karte
2. pielikums. Cirsmas skice un teritorijas ar aizsardzības pazīmēm
3. pielikums. Cirsmas skice
4. pielikums. Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā shēma
5. pielikums. Cirsmas un zemes reljefa slīpuma modelis
6. pielikums. Mežizstrādes uzdevums

Tehnoloģiskās kartes sagatavošanas datums	
---	--

Mednieku kontaktpersona	J.Ozoliņš, tel.nr. 29209721	janis@autokada.lv
Zinātnisko objektu kontaktpersona		
Darbu vadītājs		

Kartes sagatavotājs		
---------------------	--	--

Vārds, Uzvārds

Paraksts

Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā karte

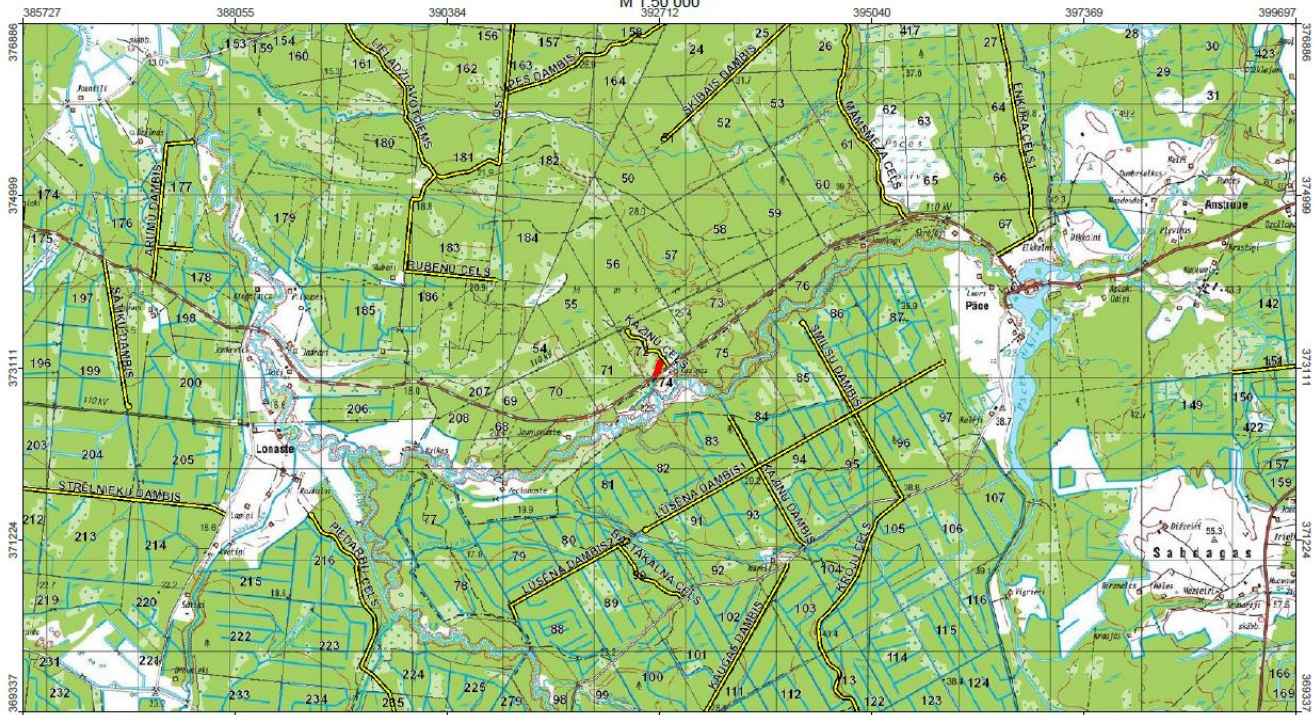
1. pielikums

Cirsmas atrašanās vietas pārskata karte

Cirsmas kods 392709373114
Kv. apg. 706, kv. 72, nog. 24-0



M 1:50 000



Topogrāfiskā karte © Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra
Izm. jām. sist. 08.10.2021 13:51:13 v.4.8.0

Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā karte

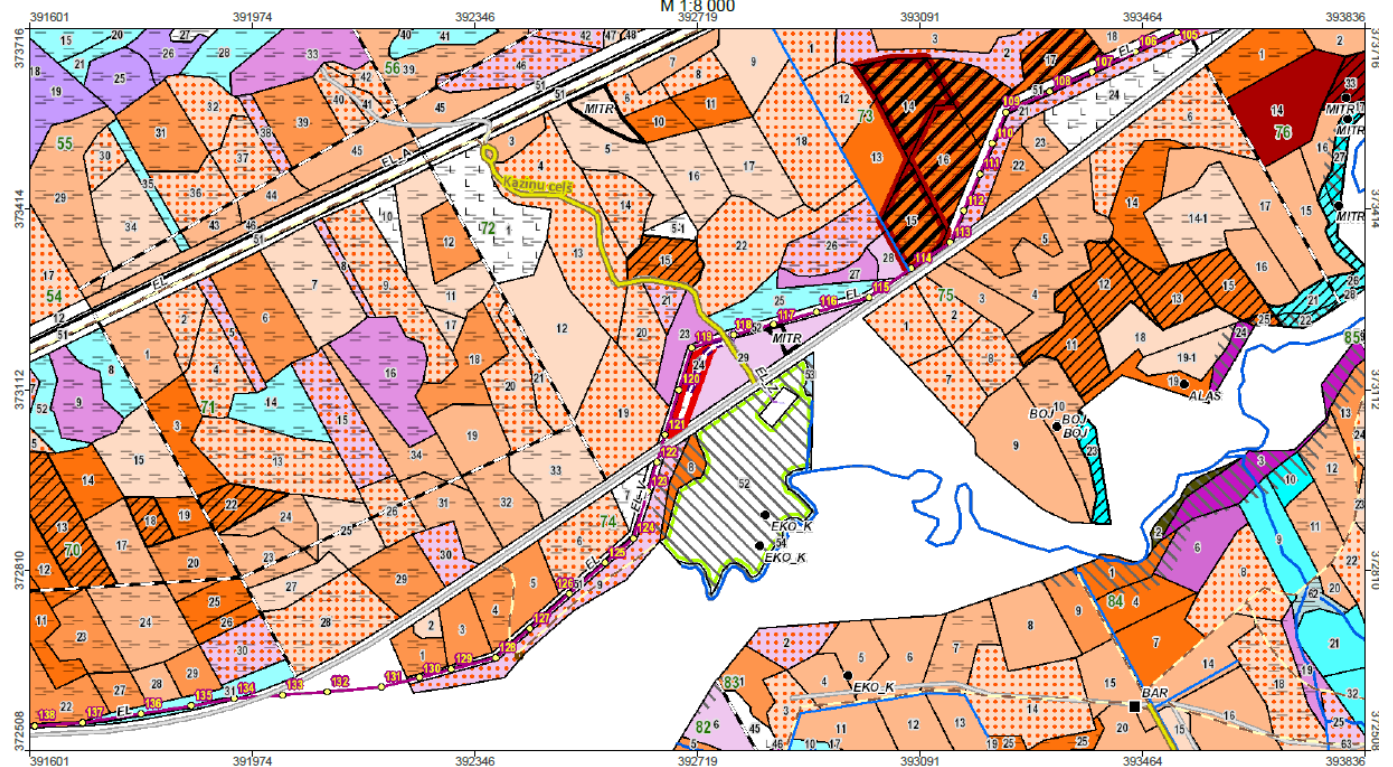
2. pielikums

Cirsmas skice un teritorijas ar aizsardzības pazīmēm

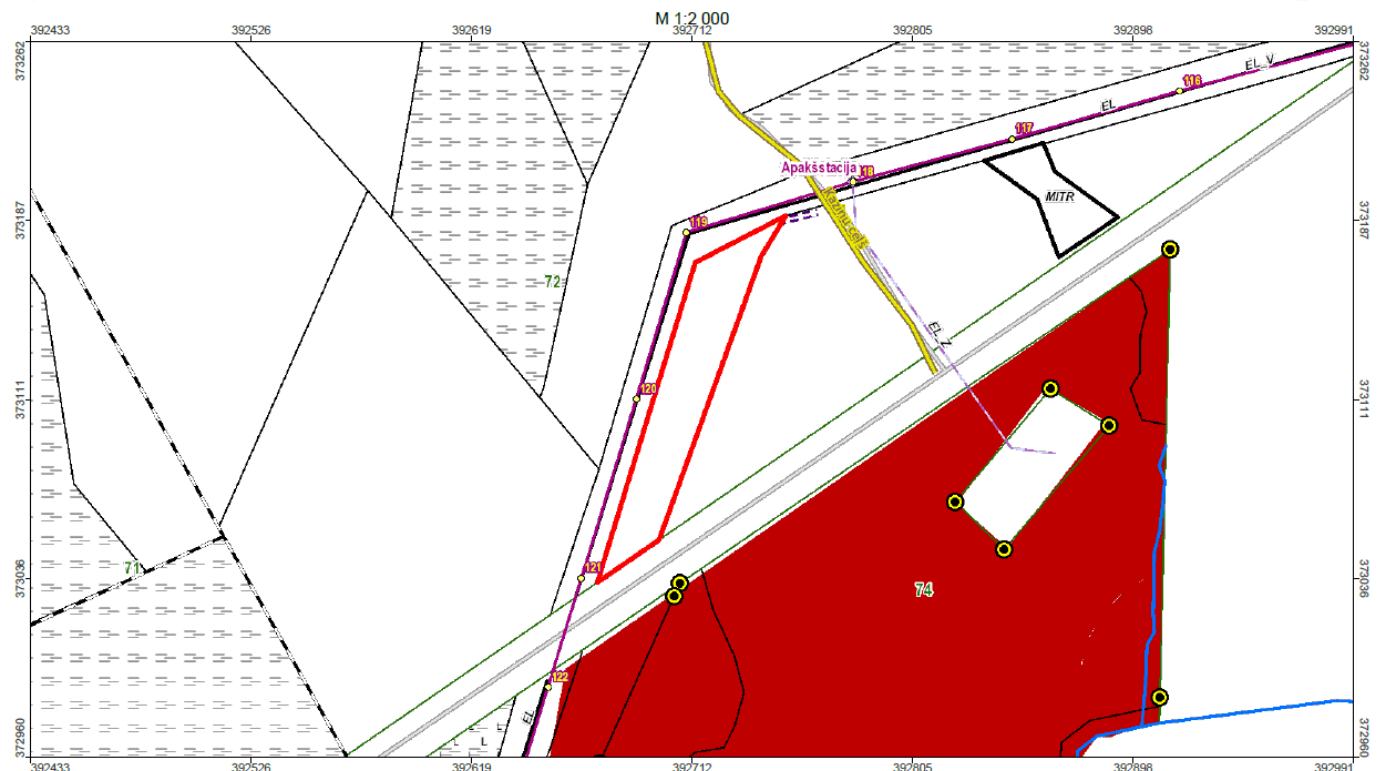
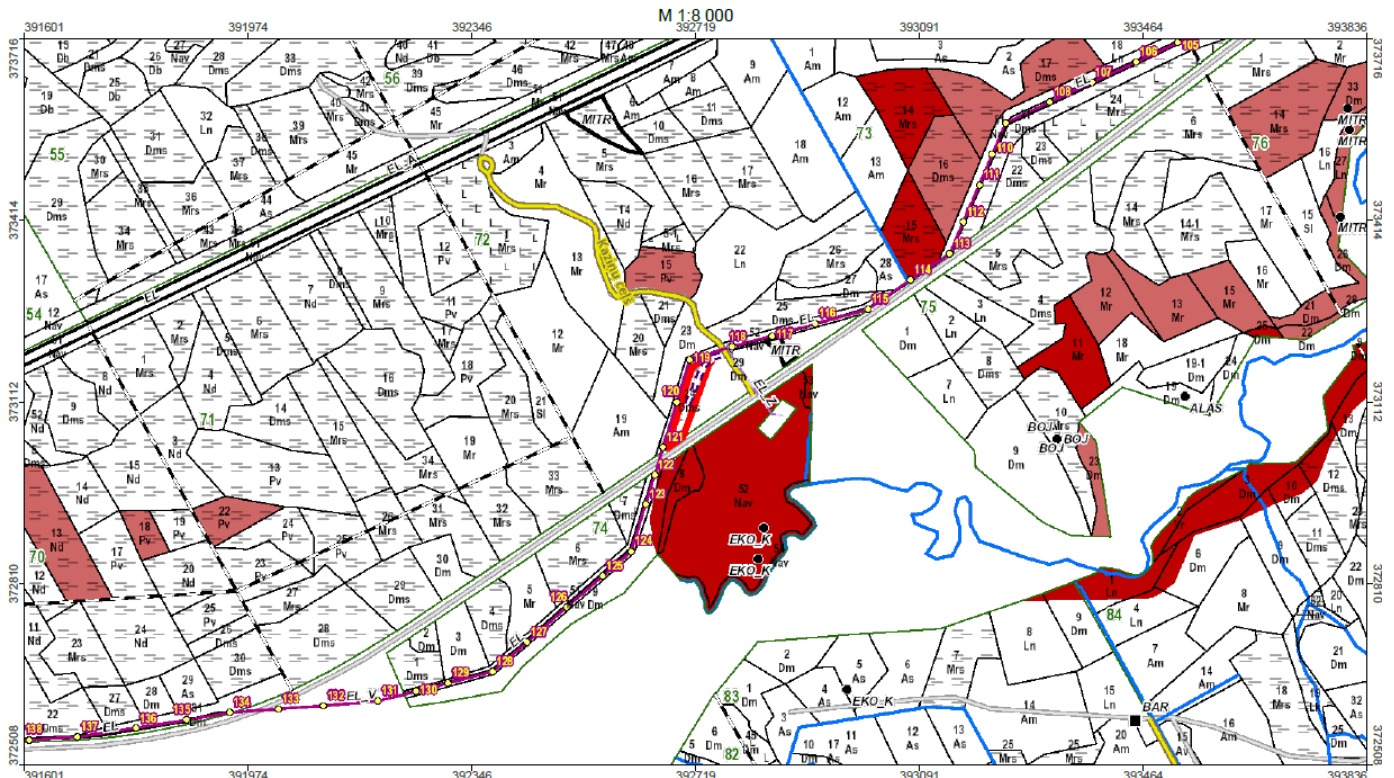
Cirsmas kods 392709373114
Kv. apg. 706, kv. 72, nog. 24-0

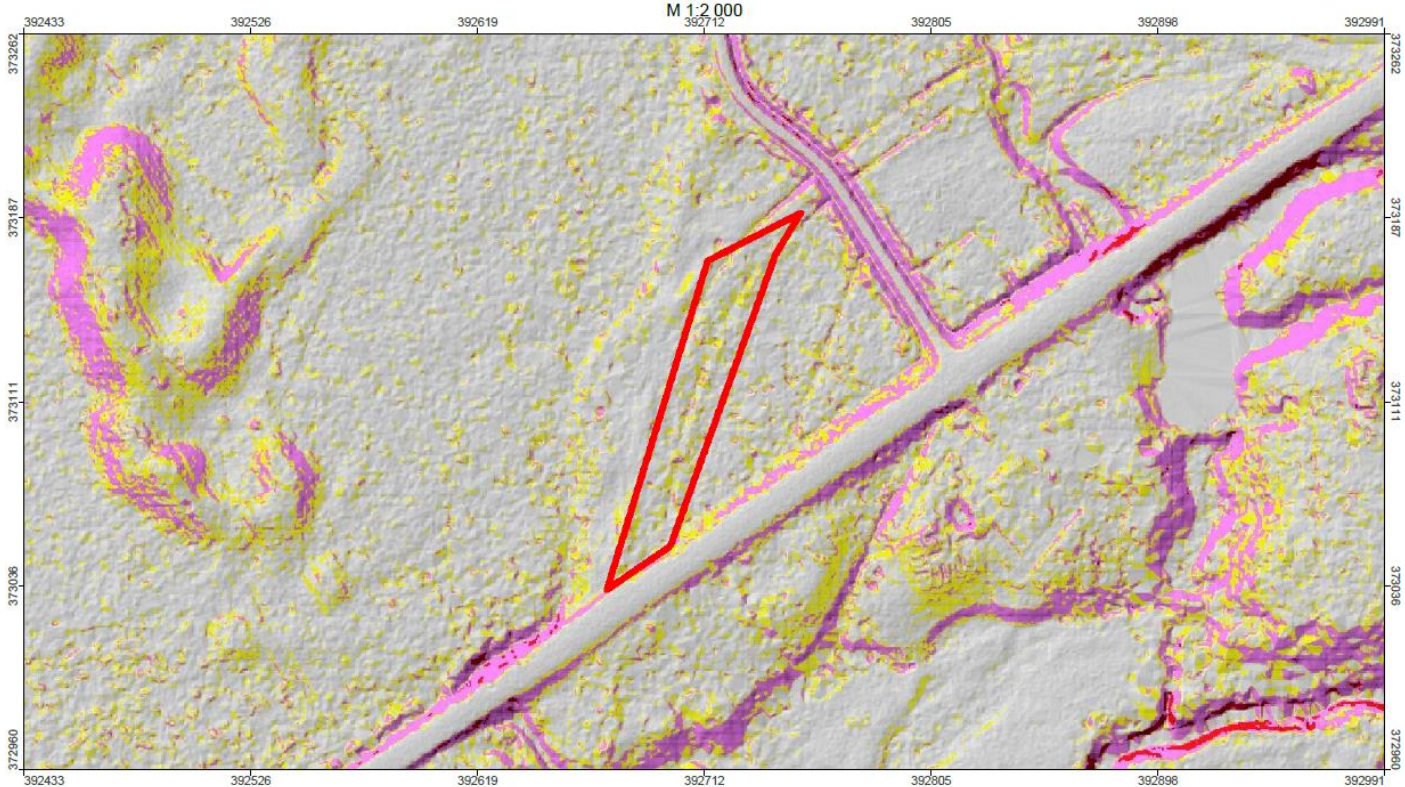


M 1:8 000




Izm. jām. sist. 08.10.2021 13:51:13 v.4.8.0





Bojātu koku cirtes

Cirsma izstrādes tehnoloģiskā karte								
Meža apsaimniekošanas uzņēmums	AS Latvijas valsts meži					Kartes apzīmējumi		
Cirsma atrašanās vieta	Vidusdaugavas reģions							
	Seces iecirknis							
	Kvartālu apgabals 506							
	Kvartāls 311							
	Nogabali 30-0, 36-0							
Sekundāro ciršu adreses (pievešanas ceļi)								
Sekundāro ciršu adreses (krautuves)								
Mežizstrādes uzņēmums								
1.	Cirsma raksturojums							
1.1.	Cirsma kods	566885254590						
1.2.	LVM cirsma veids	Bojātu koku izlases cirsmā						
1.3.	Cirsma veids	Bojātu koku izlases cirsmā						
1.4.	Cirsmā	Izcērtamā krāja (m3)	Cirsma platība (ha)	Vidējais koks (m3)	Piezīmes			
1.4.1	Sanitārā cirte	20	2.66	0.5	Primārā			
1.5.	Saglabājamie koki	Suga	Skaitis					
		Kopā:	0					
1.6.	Pievešanas ceļi	Nr	Pievešanas apstākļi	Pievešana pa cita īpašnieka zemi	Garums, m			
		1	Vidēji		197.17			
1.7.	Plānotās krautuves vietas	Nr	Kopgarums	Abpusēja krautuve?	X	Y		
		1	60	Nē	566975	254675		
1.8.	KKUS krautuves vietas							
1.9.	Sugu sastāvs cirmā	10E						
1.10.	Kopšanas modelis vadoties pēc audzes sastāva un šķērslaukuma novirze krājas kopšanas cirtē, paliekošais šķērslaukums	Nog.nr.	Platība (ha)	Meža tips	Kopšanas modelis	Paliekošā šķērslaukuma novirze no kopšanas modeļa	Paliekošais šķērslaukums	
		30-0	1.7	Dm			Izlases cirtē	IML krājas kopšanas cirtē
		36-0	0.96	Vrs				
1.11.	Mežizstrādes apgrūtinājumi							
1.12.	Saglabājamās dabas vērtības	SAGL_KOKI	Saglabāt vismaz 8 resnākos sausās koksnes stumbrus vai to daļas uz cirsma ha, ja tādi ir					
		MITR	Saglabāt apaugumu un nepakļaut mežizstrādei mitro ieplaku, avotaines. Veidot pievešanas ceļus, nešķērsojot tās					
1.13.	Aizsargjoslas un nepieciešamie saskaņojumi							
1.14.	Cirsma izstrādes aizlieguma termiņš							
1.15.	Citi norādījumi	PAP1	Papildus norādījumi: Bojājumi visā nogabalu platībā, izkliepus.					
		PAP2	Papildus norādījumi: Mežizstrādi veikt tikai ap GEO norādītajām bojājumu vietām. Mežizstrādei izmantot tikai pirms darbu uzsākšanas audzē esošos atvērumus un tehnoloģiskos koridorus. Izstrādājamās platības ārējās robežas dabā ar krāsu nav marķētas, ārpus šīs platības mežizstrāde nav plānota.					
		BOJ_KONC	Cirmā norādītas bojāto koku koncentrācijas vietas					
		ĀCM	Cirsmā atrodas Āfrikas cūku mēra inficētajā teritorijā. Pirms izbaušanas no teritorijas veikt tehnikas vienību apstrādi ar ūdeni.					
1.16.	Cirtes aprobežojumi	Ir noteikts, nav aprobežojumu.						
	Krautuves aprobežojumi							

Pievešanas ceļa aprobežojumi

2.	Tehnoloģiskie un organizatoriskie norādījumi	
2.1.	Lietojamā tehnoloģija	
2.2.	Darba aprīkojums	
2.3.	Cirsmas sagatavošanas darbi	Pirms cirsmas izstrādes darbu uzsākšanas novākt bīstamos kokus 50m rādiusā ap darbinieku bāzes vietu, degvielas un tehnikas novietni un kokmateriālu krātuves vietu.
2.4.	Cirsmas nobeiguma darbi	
2.5.	Citi izstrādes norādījumi	

2.6	Tālruņa numuri, lai sazinātos tiešu briesmu gadījumā	
2.6.1.	Ārstniecības iestāde	113 vai 112
2.6.2.	Glābšanas dienests	112
2.6.3.	Policija	110 vai 112
2.6.1.	Darbu vadītājs	

2.7	Cirsmas atrašanās vietas koordinātes	X 566885	Y 254590
-----	--------------------------------------	-------------	-------------

3.	Darbos iesaistītais personāls, veicamā darba veidi, sleju numuri izstrādes secībā un pielikumi			
Nr.	Vārds, Uzvārds	Veicamā darba veidi	Sleju numuri izstrādes secībā (koku gāzējiem)	Ar tehnoloģisko karti iepazīnos (paraksts)

Tehnoloģiskās kartes pielikumi:

1. pielikums. Cirsmas atrašanās vietas pārskata karte
2. pielikums. Cirsmas skice un teritorijas ar aizsardzības pazīmēm
3. pielikums. Cirsmas skice
4. pielikums. Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā shēma
5. pielikums. Cirsmas un zemes reljefa slīpuma modelis
6. pielikums. Mežizstrādes uzdevums

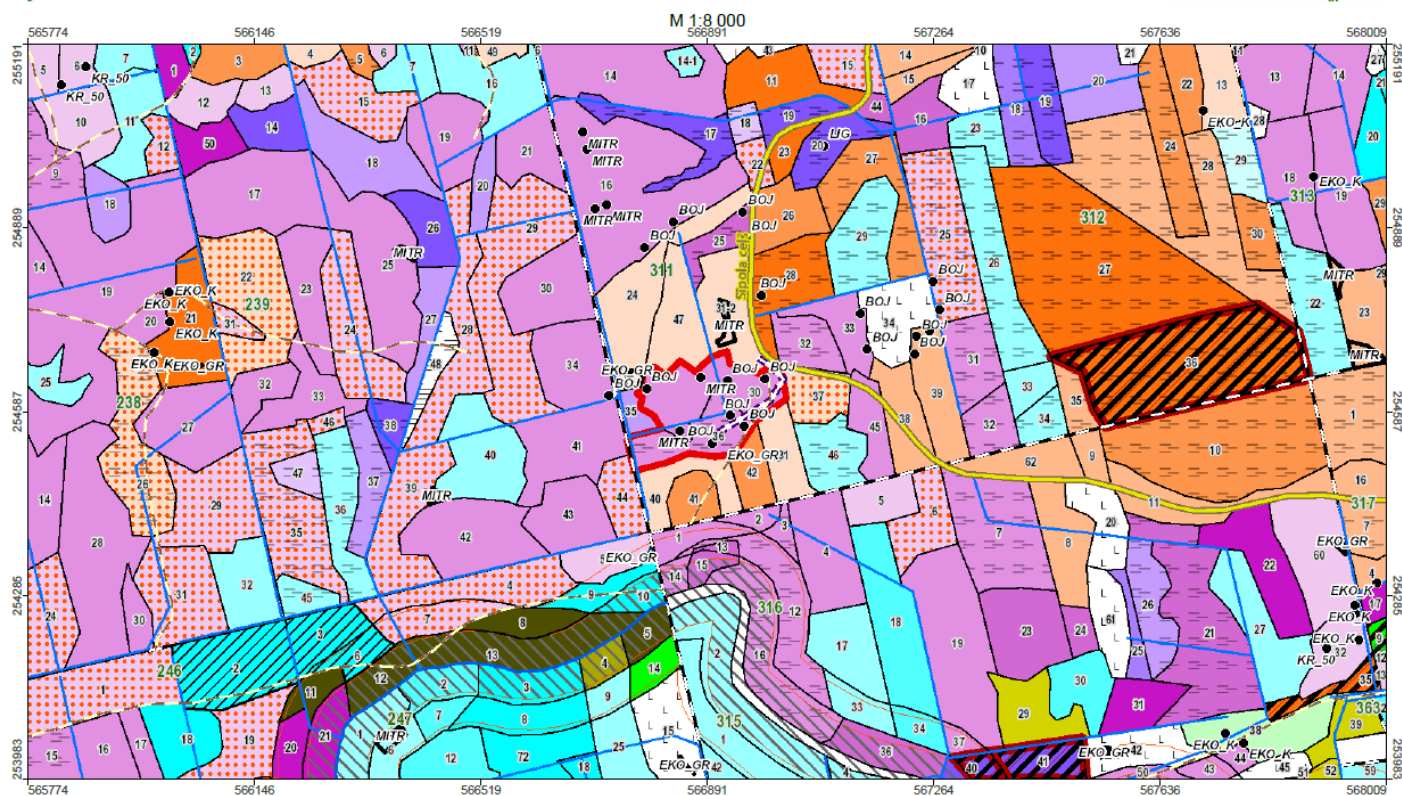
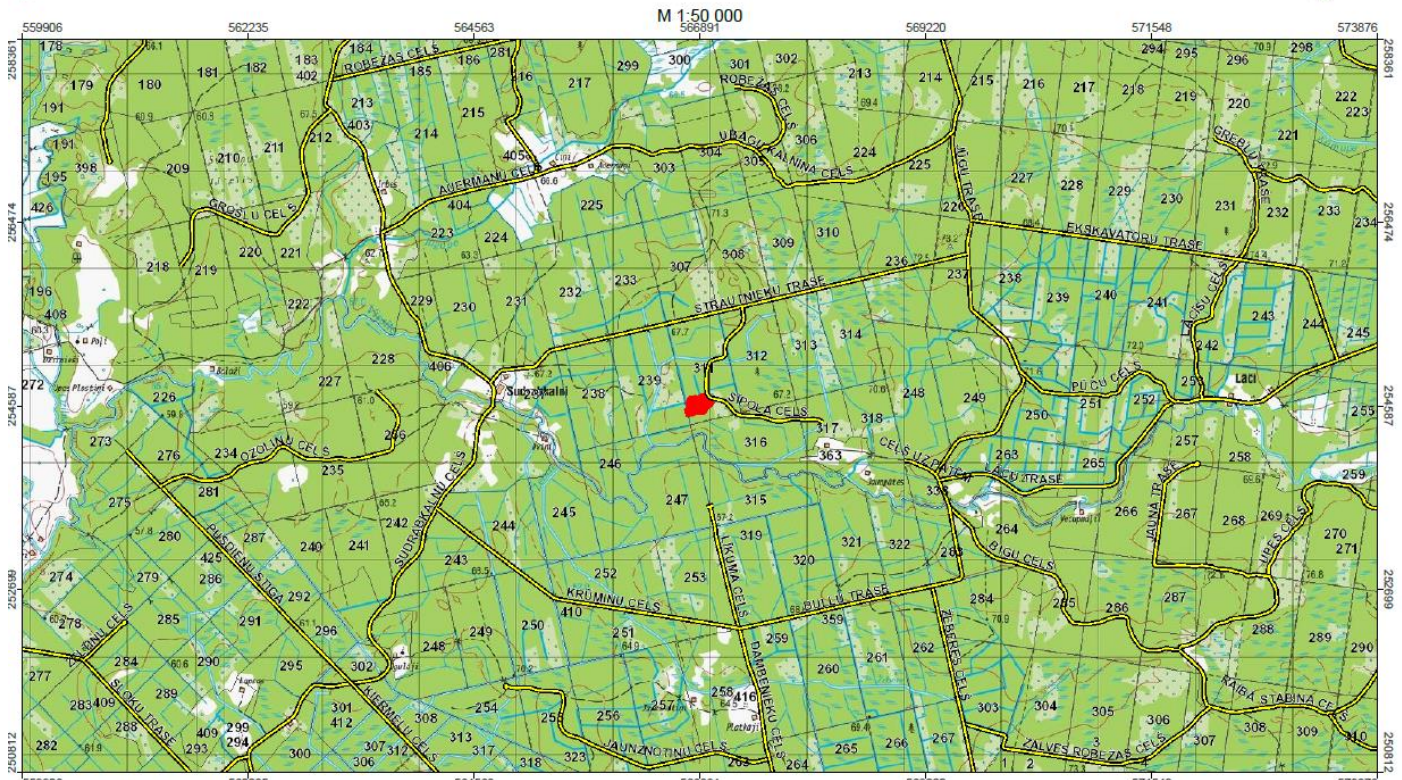
Tehnoloģiskās kartes sagatavošanas datums	
---	--

Mednieku kontaktpersona	Varis Sipols, tel.nr. 29124818	varis@billerudkorsnas.lv
Zinātnisko objektu kontaktpersona		

Darbu vadītājs		
Kartes sagatavotājs		

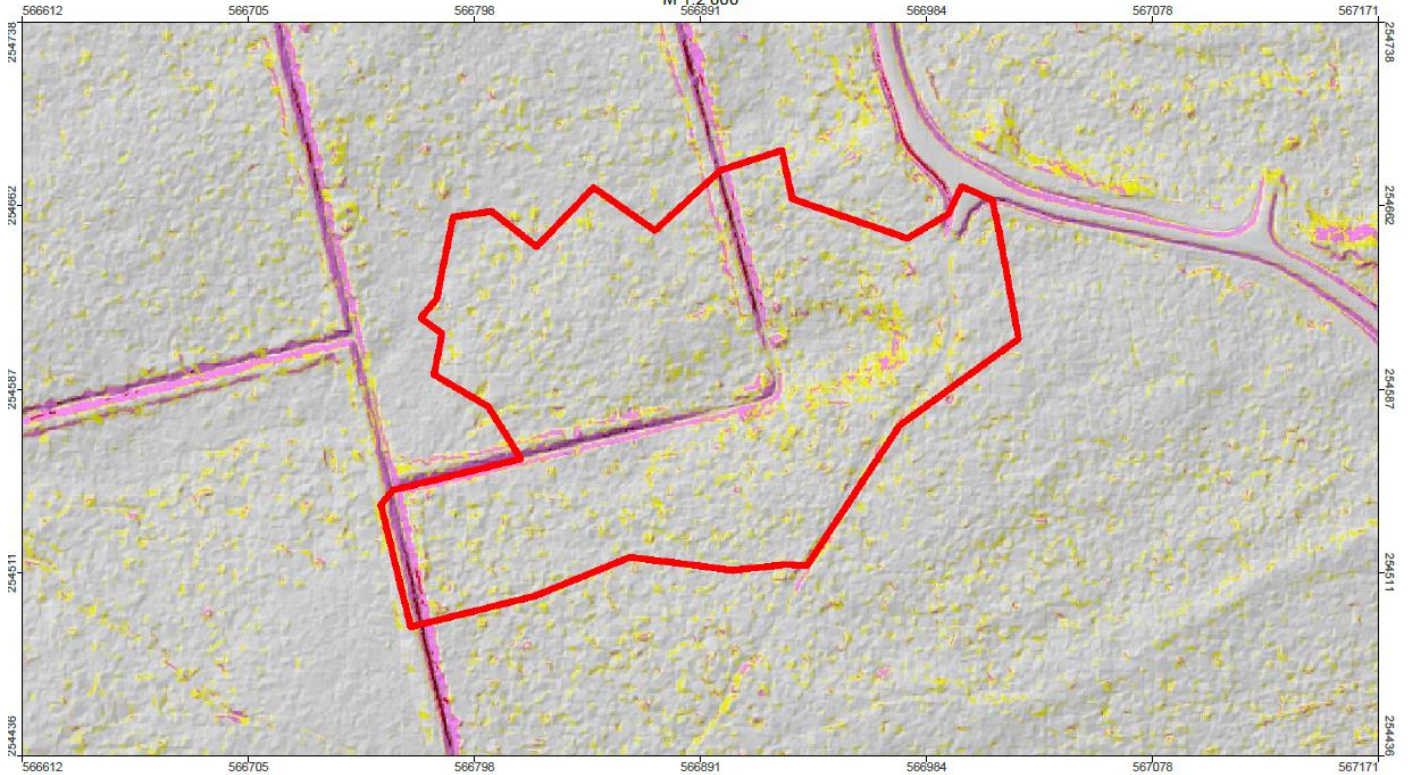
Vārds, Uzvārds

Paraksts






M 1:2 000



Izlases cirtes

Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā karte		
Meža apsaimniekošanas uzņēmums	AS Latvijas valsts meži	Kartes apzīmējumi
Cirsmas atrašanās vieta	Zemgales reģions	
	Engures iecirknis	
	Kvartālu apgabals 601	
	Kvartāls 370	
	Nogabali 8-0	
Sekundāro ciršu adreses (pievešanas ceļi)		
Sekundāro ciršu adreses (krautuves)		
Mežizstrādes uzņēmums		

1.	Cirsmas raksturojums	
1.1.	Cirsmas kods	452842326626
1.2.	LVM cirsmas veids	Pakāpeniskās cirtes cirsmā

1.3.	Cirsmā	Izcērtamā krāja (m3)	Cirsmas platība (ha)	Vidējais koks (m3)	Piezīmes
1.3.1	Izlases cirte	0	4.53	1.2	Primārā

1.4.	Saglabājami koki	Suga	Skaitis
		P	38
		Kopā:	38

1.5.	Pievešanas ceļi	Nr	Pievešanas apstākļi	Pievešana pa cita īpašnieka zemi	Garums, m
		1	Labi		228.46

1.6.	Plānotās krautuves vietas	Nr	Kopgarums	Abpusēja krautuve?	X	Y
		1	100	Nē	453005	326634
1.7.	KKUS krautuves vietas					

1.8.	Sugu sastāvs cirmā	10P
------	--------------------	-----

1.9.	Ciršanas veids un paliekošais šķērslaukums	Nog.nr.	Platība (ha)	Meža tips	Atjaunojamā suga	Paņēmiens	Ciršanas veids	Paliekošais šķērslaukums
		8-0	4.53	Dm	Priede	Pakāpeniskās cirtes cirsmā	Atvērumos (līdz 0.2ha)	9

1.10.	Norādījumi izlases cirtēm	Lai ierobežotu kukaiņu postījumus P paaugai - mežizstrāde vēlama nov., dec. Izstrādāt tikai atvērumus
-------	---------------------------	---

1.10.	Mežizstrādes apgrūtinājumi		
1.11.	Saglabājamās dabas vērtības	SAGL_KOKI	Saglabāt vismaz 8 resnākos sausās koksnes stumbrus vai to daļas uz cirsmas ha, ja tādi ir: 30
		MARK_KOKI	Tajā skaitā marķēti sausi stumbri vai to daļas (gabali cirmā):: 7
		PM_PL	Saglabāt pamežu. Pameža veids: Platlapji
		EKO_K	Saglabāt atzīmēto koku pie skudru pūžņa. Pievešanas ceļus veidojot, neskarot to.
		PUZ	Aizliegts izpostīt skudru pūžņus / skudru pūžņu kolonijas
1.12.	Aizsargjoslas un nepieciešamie saskaņojumi		
1.13.	Cirsmas izstrādes aizlieguma termiņš	TERM_C	Cirsmas izstrādes termiņa ierobežojums: 01.04 - 30.09
		TERM_JURA	Baltijas jūras un Rīgas līča piekrastes josla
1.14.	Citi norādījumi	TEH_KOR	Izmantot esošos tehnoloģiskos koridorus
		ĀCM	Cirsmā atrodas Āfrikas cūku mēra inficētajā teritorijā. Pirms izbraukšanas no teritorijas veikt tehnikas vienību apstrādi ar ūdeni.
		ROB_C	Cirsmā robežojas ar citu īpašumu

- 4. pielikums. Cirsma izstrādes tehnoloģiskā shēma
- 5. pielikums. Cirsma un zemes reljefa slīpuma modelis
- 6. pielikums. Mežizstrādes uzdevums

Tehnoloģiskās kartes sagatavošanas datums		
Mednieku kontaktpersona	Jānis Tenbergs, tel.nr. 26558885	janis.tenbergs@inbox.lv
Zinātnisko objektu kontaktpersona		
Darbu vadītājs		
Kartes sagatavotājs		

Vārds, Uzvārds

Paraksts



Cirsma izstrādes tehnoloģiskā karte

1. pielikums

Cirsma atrašanās vietas pārskata karte

Cirsma kods 452842326626
Kv. apg. 601, kv. 370, nog. 8-0



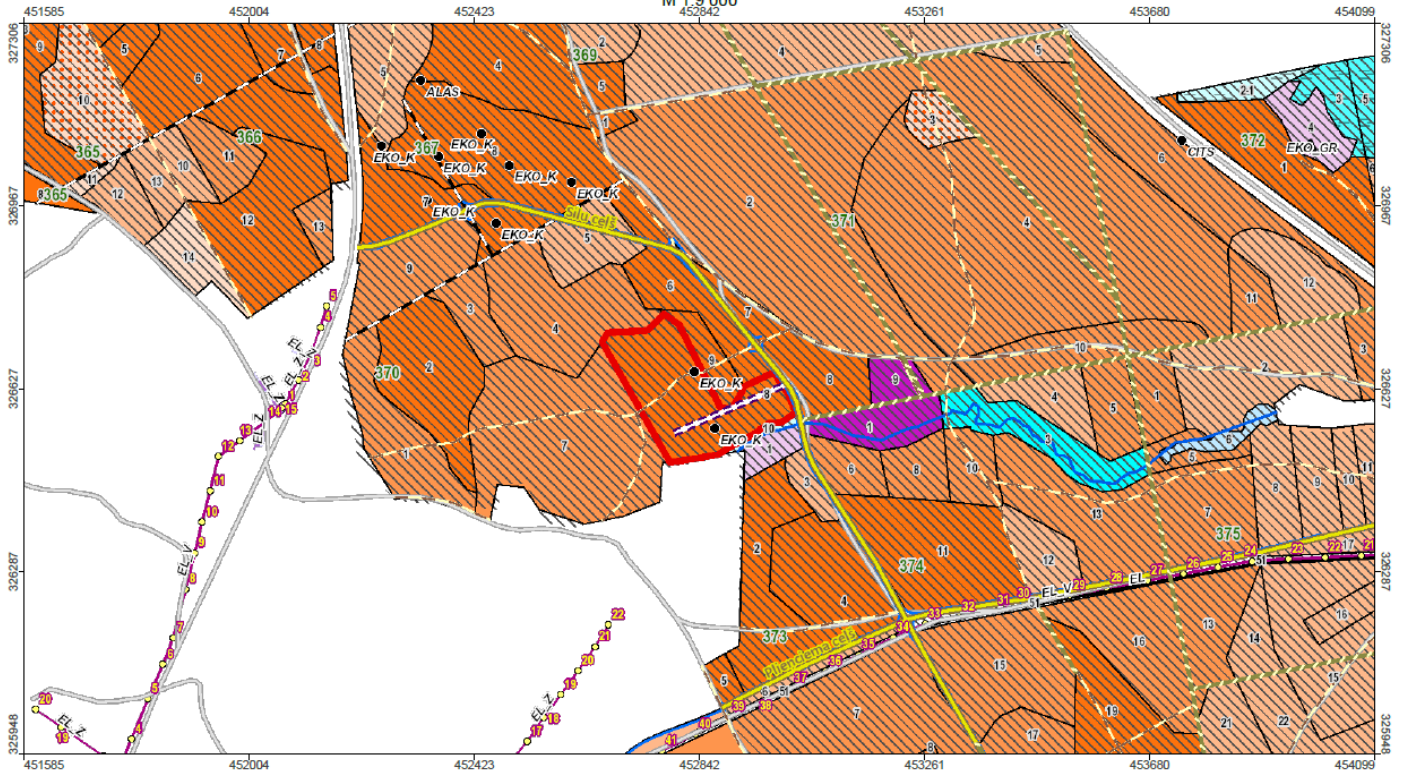
M 1:50 000

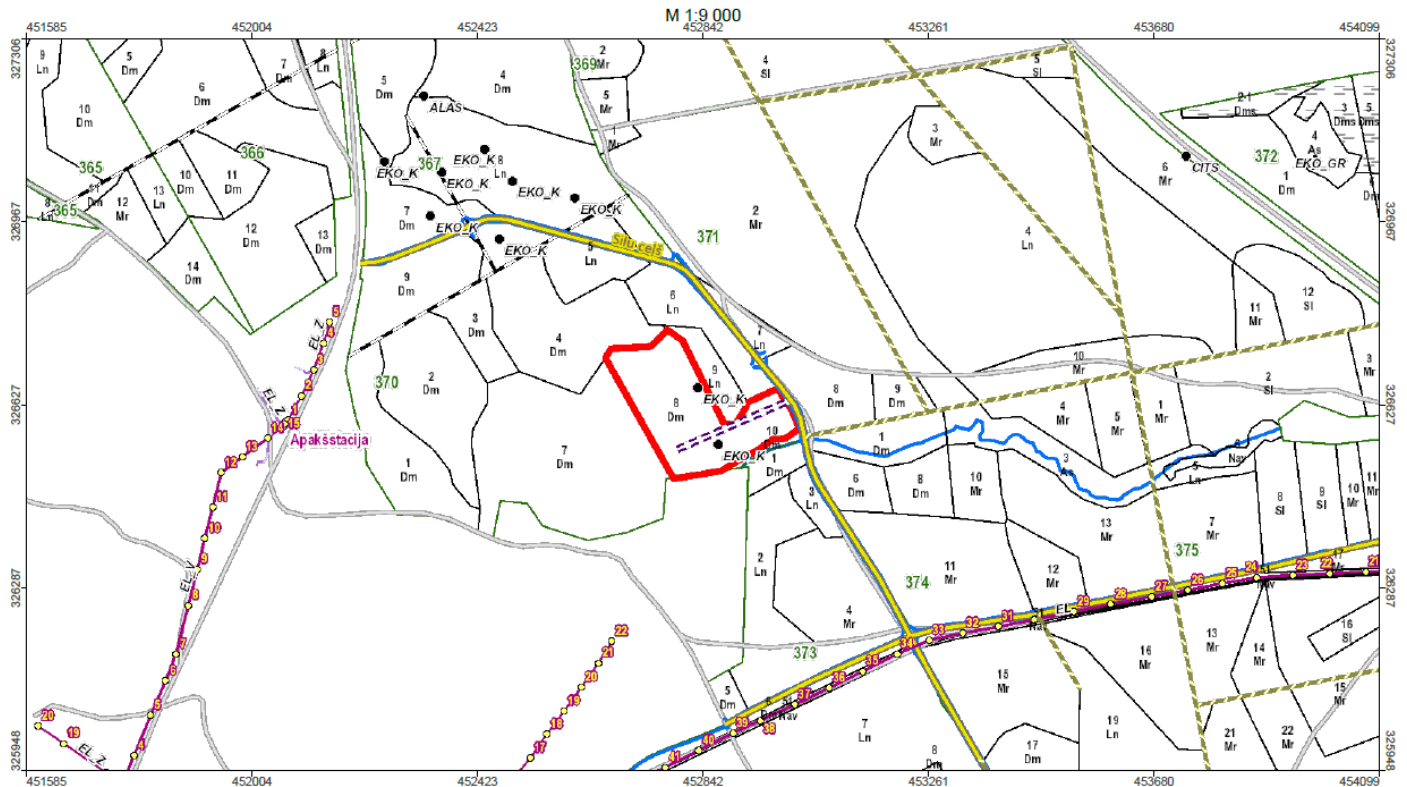


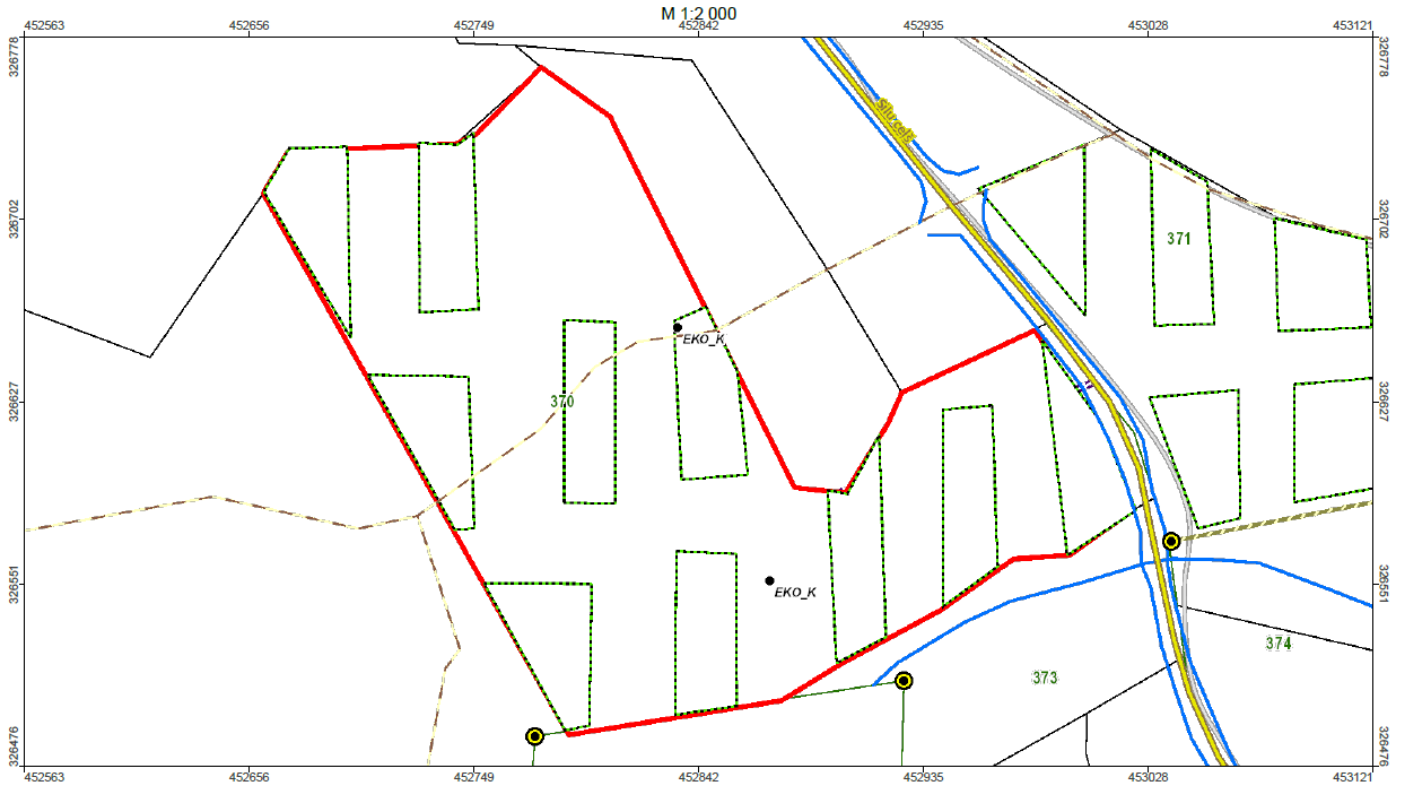
Topogrāfiskā karte © Latvijas Ģeotipiskās informācijas aģentūra
Izmijānismājieni
08.10.2021 15:18:37 v.4.8.0

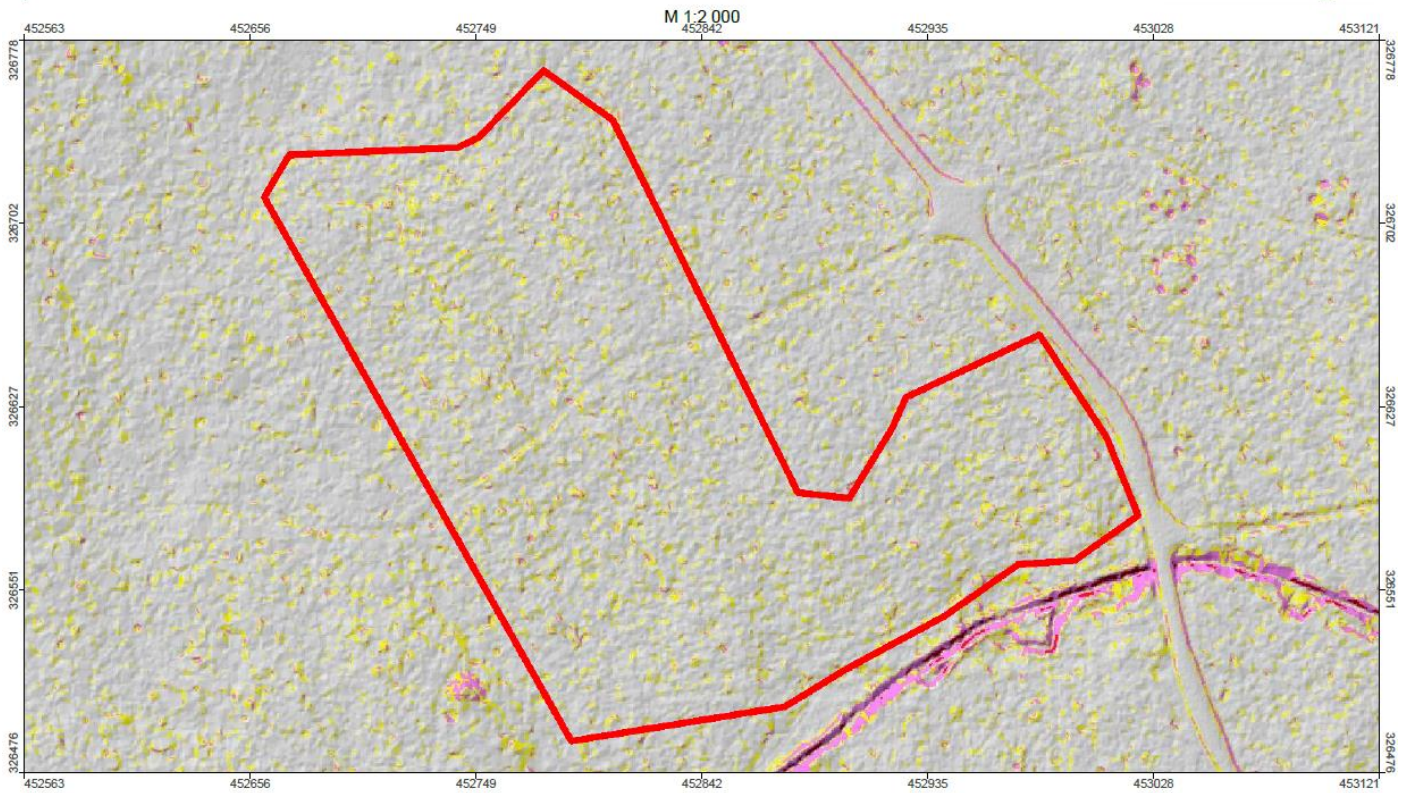


M 1:9 000









Krājas kopšanas cirte

Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā karte

Meža apsaimniekošanas uzņēmums	AS Latvijas valsts meži	Kartes apzīmējumi
Cirsmas atrašanās vieta	Rietumvidzemes reģions Piebalgas iecirknis Kvartālu apgabals 412 Kvartāls 274 Nogabali 17-0, 28-0, 29-0, 30-0	
Sekundāro ciršu adreses (pievešanas ceļi)		
Sekundāro ciršu adreses (krautuves)		
Mežizstrādes uzņēmums		

1. Cirsmas raksturojums	
1.1. Cirsmas kods	599380314682
1.2. LVM cirsmas veids	Krājas kopšanas cirsmā

1.3. Cirsmā	Izcērtamā krāja (m3)	Cirsmas platība (ha)	Vidējais koks (m3)	Piezīmes
1.3.1. Kopšanas cirte	1053.24	11.72	0.16	Primārā

1.4. Saglabājamie koki	Suga	Skaitis
	Kopā:	0

1.5. Pievešanas ceļi	Nr	Pievešanas apstākļi	Pievešana pa cita īpašnieka zemi	Garums, m
	1	Slikti		1350.01

1.6. Plānotās krautuves vietas	Nr	Kopgarums	Abpusēja krautuve?	X	Y
	1	200	Nē	600258	313961

1.7. KKUS krautuves vietas	
----------------------------	--

1.8. Sugu sastāvs cismā	4A4E1B
-------------------------	--------

1.9. Kopšanas modelis vadoties pēc audzes sastāva un šķērslaukuma novirze krājas kopšanas cirtē, paliekošais šķērslaukums	Nog.nr.	Platība (ha)	Meža tips	Kopšanas cirtes izpildes paņēmieni	Plānotais paliekošais valdaudzis			
					sugu sastāvs	augstums	šķērslaukums	vienības virs minimālā šķērslaukuma
	17-0	7.79	Vr	Kombinētā	Lapu koku audze	20	16	2
	28-0	1.57	Vr	Kombinētā	E tīraudze	23	26	2
	29-0	0.38	Vr	Kombinētā	E tīraudze	17	24	8
	30-0	1.98	Dms	Kombinētā	E tīraudze	18	20	3

1.10. Norādījumi kopšanas cirtēm	
----------------------------------	--

1.11. Mežizstrādes apgrūtinājumi	G_N	Nepieciešams veidot upes vai grāvja pagaidu šķērsojumus. Iekļājamo materiālu var sagatavot uz vietas
	STN	Stāvas nogāzes
1.12. Saglabājamās dabas vērtības	SAGL_KOKI	Saglabāt vismaz 8 resnākos sausās koksnes stubrus vai to daļas uz cirsmas ha, ja tādi ir
	DAT	Cirsmā atrodas dabas aizsardzības teritorijā
	DVKT	dabas vērtību koncentrācijas teritorijas, ievērot eksperta norādījumus
1.13. Aizsargjoslas un nepieciešamie saskaņojumi		
1.14. Cirsmas izstrādes aizlieguma termiņš	TERM_C	Cirsmas izstrādes termiņa ierobežojums: 01.03 - 30.06 01.03 - 31.07
	TERM_BUFMED	Bufersonā ap medņu rieta mikroliegumiem
1.15. Citi norādījumi	PAP1	Papildus norādījumi: Cirsmā robežojas ar ES biotopiem: 9020*- Veci jaukti platlapju meži (274-22; 274-20; 274-14) un ar LVM aizsargājamo objektu (274-16).
	ĀCM	Cirsmā atrodas Āfrikas cūku mēra inficētajā teritorijā. Pirms izbraukšanas no teritorijas veikt tehnikas vienību apstrādi ar ūdeni.
	ROB_C	Cirsmā robežojas ar citu īpašumu

Tehnoloģiskās kartes sagatavošanas datums

Mednieku kontaktpersona Juris Rudzītis, tel.nr. 26228029 jutka47@inbox.lv

Zinātnisko objektu kontaktpersona

Darbu vadītājs

Kartes sagatavotājs

Vārds, Uzvārds

Paraksts



Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā karte

1. pielikums

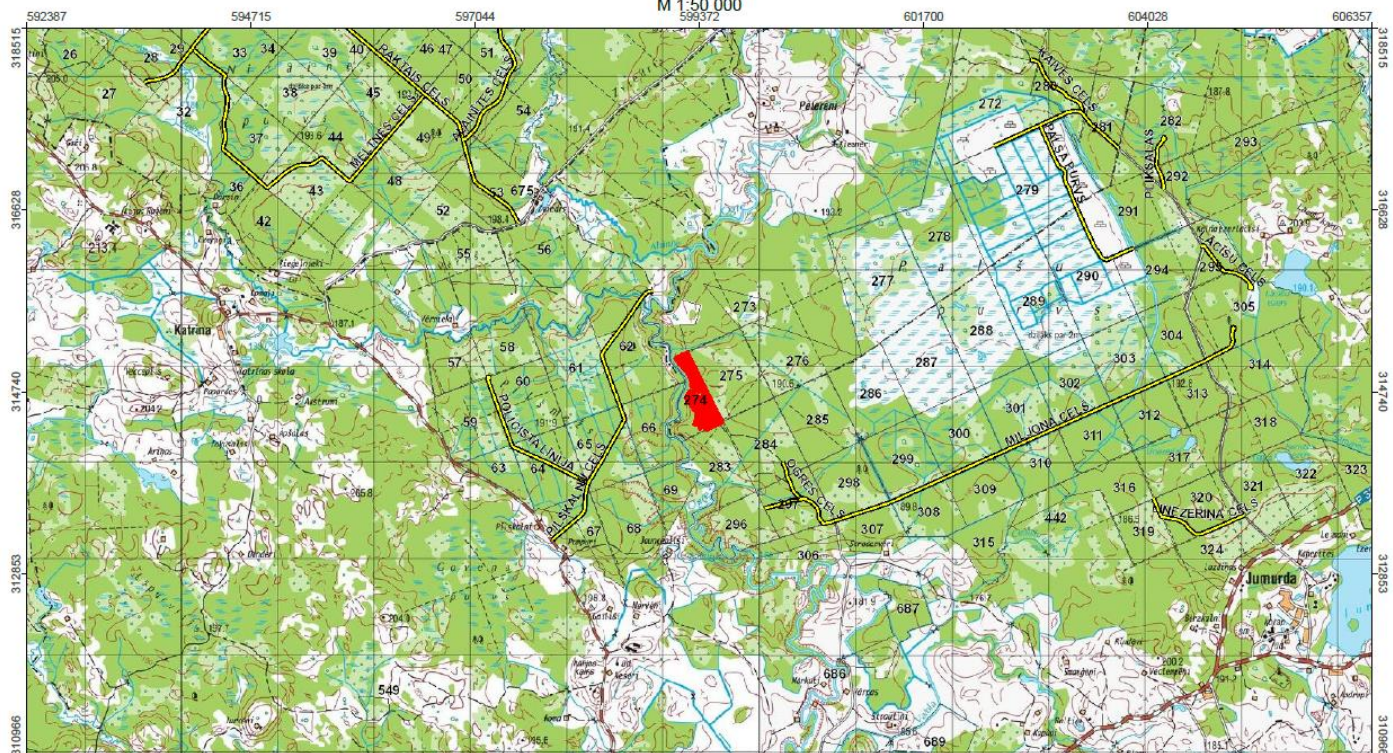
Cirsmas atrašanās vietas pārskata karte

Cirsmas kods 599380314682

Kv. apg. 412, kv. 274, nog. 17-0, 28-0, 29-0, 30-0



M 1:50 000



Topogrāfiskā karte © Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra
Izmijanimājienieks
08.10.2021 12:58:55 v.4.8.0

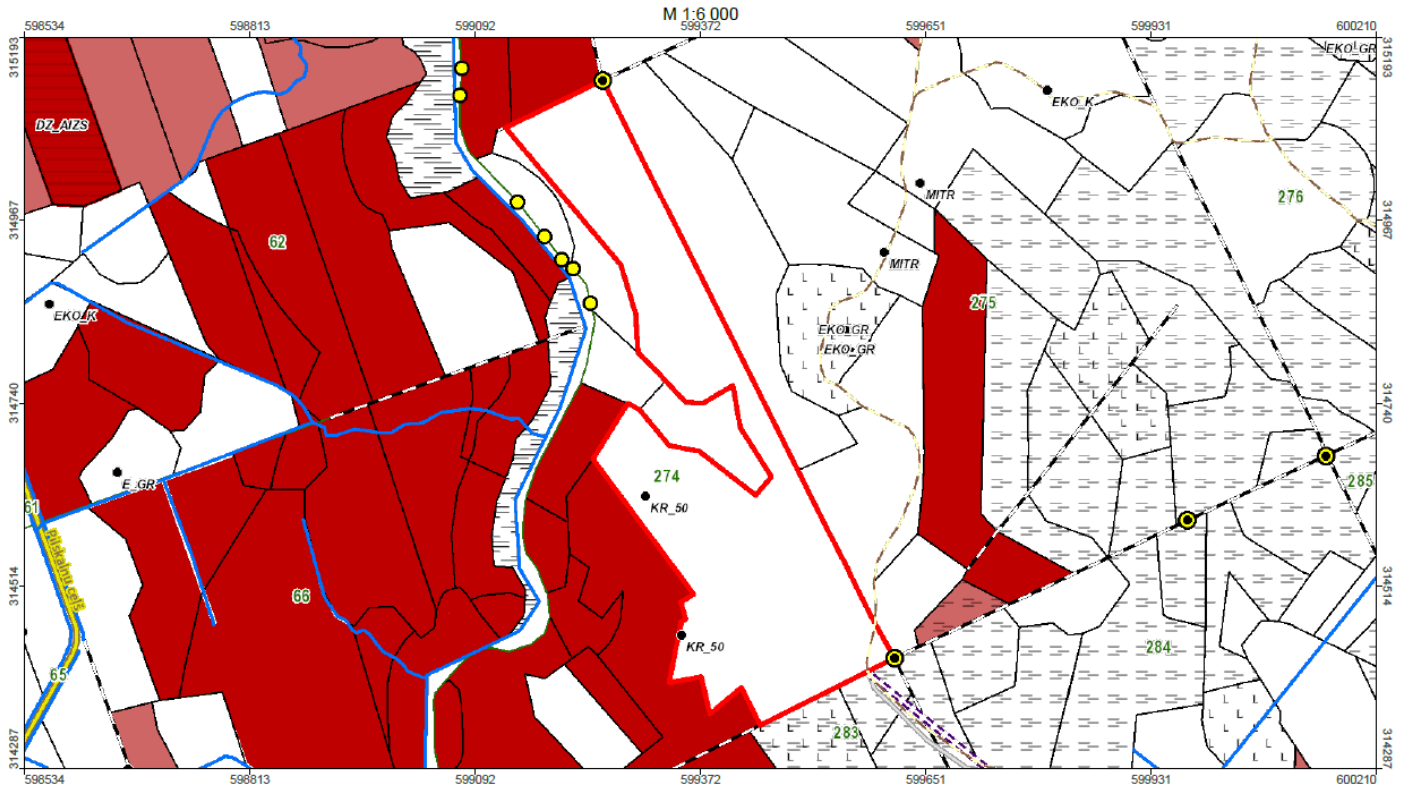
Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā karte

4. pielikums

Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā shēma

Cirsmas kods 599380314682

Kv. apg. 412, kv. 274, nog. 17-0, 28-0, 29-0, 30-0



Izmīnismājienieks
08.10.2021 12:58:55 v.4.8.0

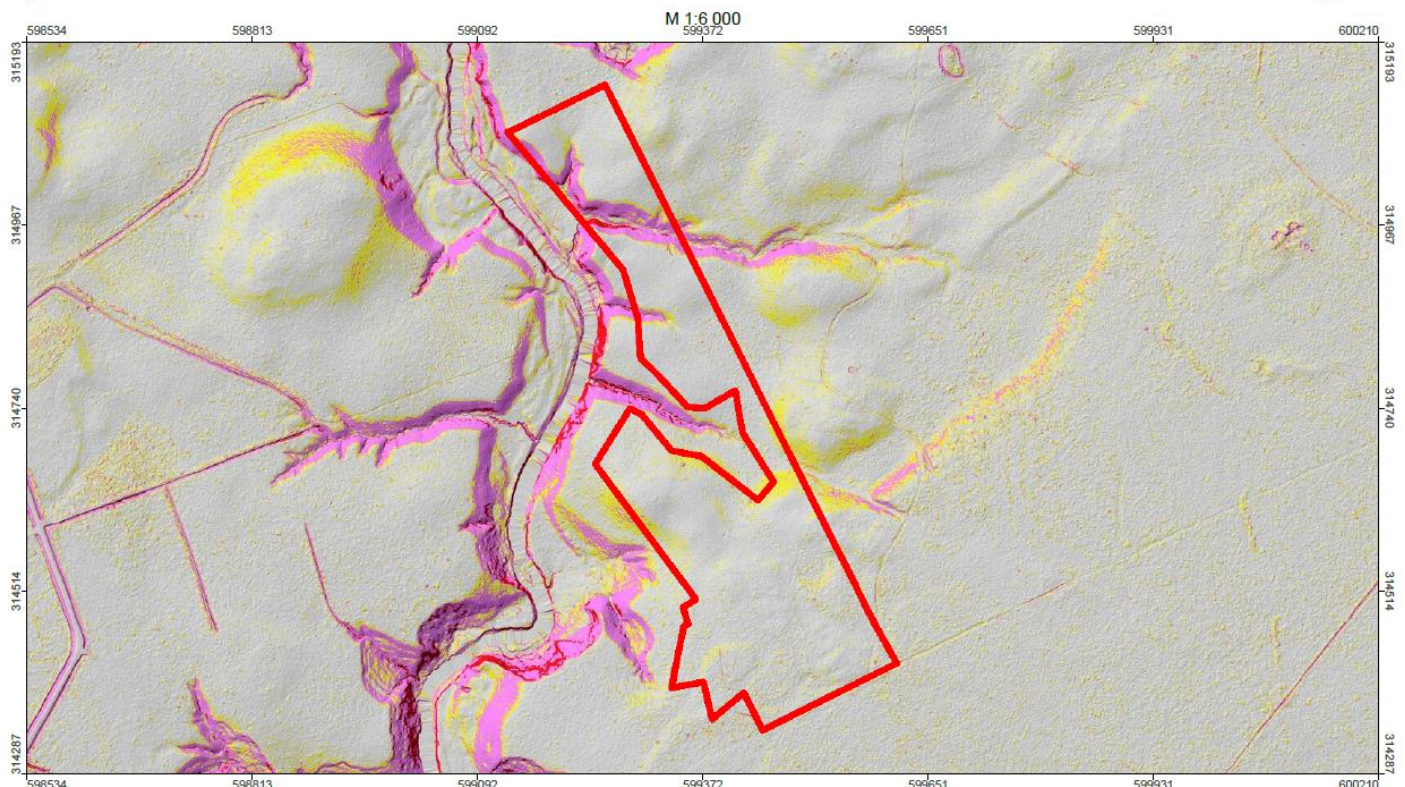
Cirsmas izstrādes tehnoloģiskā karte

5. pielikums

Cirsmas un zemes reljefa slīpuma modelis

Cirsmas kods 599380314682

Kv. apg. 412, kv. 274, nog. 17-0, 28-0, 29-0, 30-0



Izmīnismājienieks
08.10.2021 12:58:55 v.4.8.0

CIRSMAS IZSTRĀDES TEHNOĻĪSKĀ KARTE NR. _____

_____ (uzņēmuma nosaukums)

_____ (virsmēžniecība, mežniecības nosaukums)

Darbu vadītājs _____

(amats, vārds, uzvārds)

Tehnoloģisko karti sastādīja 20____g. ____.

_____ (paraksts un tā atšifrējums)

1. Cirsmas raksturojums

Ciršanas apliecinājuma Nr. _____ Cirtes veids _____ kvartāls

_____ nogabals _____ platība ha _____ augšanas apstākļu tips _____

Izcērtamā masa m³ _____.

Audzes šķērslaukums pirms ciršanas _____ m² un pēc ciršanas _____ m²

Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas, mikroliegumi, aizsargjoslas _____

Paaugas raksturojums un tās saudzēšana _____

Novācamie bīstamie koki, gabali _____

Kokmateriālu pagaidu novietošanas vietu skaits un ierīkojamā platība _____

2. Tehnoloģiskie un organizatoriskie norādījumi

2.1. Lietojamā tehnoloģija _____

2.1.1. Lietojamais darba aprīkojums:

koku gāšanā, atzarošanā, sagarumošanā _____

pievešanā, treilēšanā _____

2.1.2. Cirsmas sagatavošanas darbi _____

(sadališana slejās, iecirkņos)

2.1.3. Sazināšanās un rīcība tiešu briesmu gadījumā (tālrunu numuri)

darbu vadītājs _____ ārstniecības iestāde _____

glābšanas dienests _____ policija _____

2.2. Cirsmas nobeiguma darbi _____

2.3. Citi norādījumi _____

IZMANTOJAMĀS LITERATŪRAS SARAKSTS

1. Bracke Forest AB – www.brackeforest.com.
2. Kalēja, S., Lazdiņš, A. (2014) Mehanizētās jaunaudzju kopšanas metodes. // LLU zinātniski praktiskās konferences «Zinātne un prakse nozares attīstībai» tēzes. Jelgava: LLU, 36.–38. lpp.
3. Lazdiņš, A. (2013) Meža mašīnu pielietošana mežsaimniecībā bio- kurināmā sagatavošanas darbos jaunaudzēs. Prezentācijas materiāls. Salaspils, LVMI Silava Latvijas mežzinātnes diena, 13.11.2013.
4. Lazdiņš, A. (2015) Mazās tehnikas izmantošana mežizstrādē. Agro- tops 03: 18–21.
5. MK noteikumi Nr.310 Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā.
Pieņemts: 02.05.2012. Stājas spēkā: 09.05.2012.
6. Stepītis, J., Zimelis, A., Lazdiņš, A. (2014) Enerģētiskās koksnes ražo- šana, jaunaudzēs pielietojot Bracke C16.B akumulējošo griezējgalvu. // LLU zinātniski praktiskās konferences «Zinātne un prakse nozares attīstībai» tēzes. Jelgava: LLU, 39.–44. lpp.
7. Tehnika un instrumenti mežsaimniekiem (2015) Rīga: Agrotops bibliotēka, 48 lpp.