

Venäjän federaation metsähallinto

Vahvistettu Venäjän federaation metsähallinnon
määräyksellä 31.8.1993. N226.

PÄÄTEHAKKUUOHJEET VENÄJÄN EUROOPANPUOLEISILLE TASANKOMETSILLE

Moskova 1994

Suomennos: Teppo Alvoittu
Oy FEG - Forest and Environment Group Ltd.
Sirkkalantie 17, 80100 Joensuu
Puh. (013) 263 7447, Fax. (013) 263 7449
E-mail: feg@feg.fi

PÄÄTEHAKKUUOHJEET VENÄJÄN EUROOPANPUOLEISILLE TASANKOMETSILLE

(31.8.1993, N226)

Päätehakkuuohjeet Venäjän euroopanpuoleisille tasankometsille on laadittu Venäjän federaation metsätalousvirastossa, projektin pohjalta, jonka valmistelijoina olivat VNIILM, AILiLH, LenNIILH ja muut tiedelaitokset yhdessä metsänhoitoalueiden ja metsänhakkuyritysten kanssa. Ohjeet on tarkoitettu metsänhoitoalueiden työntekijöille, kaikille yrityksille, henkilöille, jotka johtavat päätehakkuita, sekä elimille jotka ovat vastuussa niiden toteuttamisen valvonnasta. Ohjeita on käytettävä metsätalouden järjestelyn ja suunnittelun yhteydessä, päätehakkuiden suunnittelussa, standardien, suositusten ja muiden harvennushakkuuohjeiden laadinnassa, sekä vastaavien alueellisten toimenpiteiden kohdentamisessa eri aluille Venäjän euroopanpuoleisissa tasankometsissä.

SISÄLTÖ

1. YLEISET ASETUKSET	3
2. PÄÄTEHAKKUUMENETELMÄT JA NIIDEN SOVELTAMINEN	6
3. PÄÄTEHAKKUIDEN ORGANISATORISET JA TEKNISET KYSYMYKSET	10
4. HAKKUUT ENSIMMÄISEN (I) RYHMÄN METSISSÄ	12
5. HAKKUUT TOISEN (II) RYHMÄN METSISSÄ	14
6. HAKKUUT KOLMANNEN (III) RYHMÄN METSISSÄ.....	15
7. METSÄNUUDISTUMISTA EDESAUTTAVAT TOIMENPITEET	16
8. HAKKUUALUEEN RAIVAUS JA HAKKUUTÄHTEIDEN KÄYTTÖ	19
9. METSÄNHAKKUIDEN JÄRJESTELYN JA TEKNOLOGIAN METSÄNHOIDOLLISET VAATIMUKSET	22
10. PÄÄTEHAKKUUOHJEIDEN SOVELTAMINEN JA VASTUU NIIDEN RIKKOMISESTA	25

Liitteet

1. YLEISET ASETUKSET

- 1.1. Päätehakkuuohjeet Venäjän euroopanpuoleisille tasankometsille vastaavat Venäjän federaation yleisen metsälainsäädännön vaatimuksia, "Yleisiä asetuksia päätehakkuista", ottaen huomioon "Metsänhoidolliset vaatimukset metsätöiden teknologisille prosesseille" sekä muut metsätaloutta ohjaavat asiakirjat.
- 1.2. Ohjeet koskevat kaikkia Venäjän euroopanpuoleisia tasankometsiä, mukaan lukien Pohjois-Kaukasian tasankometsät ja ne velvoittavat juridisia henkilöitä, mukaan luettuna ulkomaalaiset ja fyysiset henkilöt, jotka johtavat metsätaloutta ja metsänkättöä.
- 1.3. Ohjeet on laadittu erikseen metsän käyttötarkoituksen mukaan ryhmien ja suojelu-luokkien metsille.
- 1.4. Alueelliset ja taloudelliset erityispiirteet otetaan huomioon metsien metsä-taloudellisen luokittelun mukaisesti, "Venäjän euroopanpuoleisten tasankometsien" metsätalousalueella kasvillisuusvyöhykkeen mukaisesti: 01 - tundran puskuri-vyöhykkeen metsät, 1 - pohjoistaigan metsät, 2 - keskitaigan metsät, 3 - eteläisen taigan metsät, 4 - havu- ja jalolehtipuu metsät, 5 - metsäaro ja aro. Venäjän euroopanpuoleisten metsien jako metsätalouspiirien mukaisesti, ottaen huomioon alueiden hallinnollinen jako on esitetty liitteessä 1.1. Venäjän federaation tasa-valloissa, hallinnollisilla alueilla, oblasteissa ja autonomioissa, jotka kuuluvat useaan metsätalouspiiriin, jako metsätalousalueisiin ja hoitoalueisiin suoritetaan metsä-talouden suunnittelun yhteydessä, luonnon-, taloudellisten- ja muiden olosuhteiden perusteella.
- 1.5. Hakkuiden yhteydessä on turvattava samanaikaisesti metsän tehokas uudistuminen, metsävarojen keskeytymätön, kestävä ja järkevä käyttö, sekä metsien luonnonsuojellisten toimintojen suojelu ja tehostaminen.
- 1.6. Hakkuukypsien metsien hakkuut toteutetaan metsien ryhmäjaon mukaisesti, kansantaloudellisen merkityksen mukaan. Päätehakkuut suoritetaan eri tavalla metsänkättöryhmien mukaan.
- 1.7. Kaikkien ryhmien kypsissä metsissä on sovellettava hakkuita, jotka edesauttavat metsien menestyksellistä uudistamista lyhyessä ajassa, taloudellisesti arvokkailla puulajeilla, metsien käyttötarkoituksen ja kasvuolosuhteiden mukaisesti. Tämä saavutetaan käyttämällä päätehakkuissa kolmea eri perusmenetelmää: **avohakkuu**, **jatkuva hakkuu ja valintahakkuu**. Hakkuumenetelmän, sen lajien ja variaatioiden tehokas soveltaminen toteutetaan yhdessä muiden metsätaloudellisten toimen-piteiden kanssa, kyseisissä metsätyypeissä, ottaen huomioon metsätalouden alueelliset vyöhykejärjestelmät.
- 1.8. Ensimmäisen ryhmän (I) metsissä ei lainsäädännön mukaan suoriteta pääte-hakkuita:
 - a) Kansallispuistoissa, metsissä joilla on tieteellinen tai historiallinen merkitys, luonnonmuistomerkeillä, puistometsissä, pähkinäelinkeino-

vyöhykkeen metsissä, siemenviljelyksillä, kaupunkimetsissä, viher-
vyöhykkeen puistometsissä, vesihuoltoon liittyvien lähteiden suojelun
ykkös- ja kakkosvyöhykkeillä, kylpylöitä ympäröivissä ykkös- ja
kakkosvyöhykkeen suojametsissä, valtiollisissa metsänsuojelu-
vyöhykkeissä, tundran eroosionsuojametsissä, erityisen arvokkaiden
suurten metsäalueiden ja kiellettyjen metsävyöhykkeiden metsissä ja
kalastuselinkeinon kannalta arvokkaita kutualueita suojaavissa
metsissä sallitaan vain harvennushakkuut, sanitaarihakkuut,
ennallistavat ja muut hakkuut (kuten rakennusten ja vesijohto-
rakennelmien läheisten metsäalueiden perkaus, kulontorjunnan ja
muiden päämäärien vuoksi tehtävien teiden ja aukkojen
muodostaminen).

- b) Luonnonsuojelun alueen metsissä ja metsäpalstoilla sallitaan vain
yllämainitut muut hakkuut

1.9. Ensimmäisen (I) ryhmän suojelumetsien, (joissa ei sallita päätehakkuita), lisäksi
kaikissa metsänkäyttöryhmissä erotetaan erityisiä suoja-alueita, joilla avohakkuut on
täydellisesti tai osittain kielletty, sekä tarpeellisissa tapauksissa myös muiden
päätehakkuitapojen käyttö. Näihin alueisiin kuuluvat:

- a) Metsänreunat 100 metrin leveydeltä, rajoittuen aroihin ja muihin
metsättömiin alueisiin sekä myös pienehköt, alle 100 hehtaarin
metsäalueet jotka sijaitsevat metsättömien alueiden keskellä.
- b) 100 metrin levyiset metsävyöhykkeet kurujen ja rotkojen reunamilla,
sekä myös herkästi huuhtoutuvat ja tuulialttiit metsäpalstat.
- c) Metsäalueet jokien alkulähteiden ympärillä, saman levyisenä
kielletynä vyöhykkeenä, joka kyseiselle joelle on määrätty, mutta ei
yli 300 m.
- d) Rantoja suojaavat alueet 100-300 metrin leveydeltä: Runsas-
puustoisilla alueilla - 100 m, keskirusaan puuston alueella - 200 m,
vähäpuustoisilla alueilla - 300 m, mutta korkeintaan kielletyn
vyöhykkeen leveydeltä, joka jokien, järvien ja muiden vesistö-
kohteiden läheisyyteen on määrätty 100 m:ksi. Yli 10 km:n pituisten
jokien ja yli 50 hehtaarin suuruisien järvien rannoilla, joille ei ole
kiellettyä vyöhykettä määritelty - 50 m:n leveydeltä.
- e) Metsänreunat 50-100 metrin leveydeltä rautateiden ja suojelu-
vyöhykkeillä kulkevien maanteiden reunoilla.
- f) Metsäalueet 1 km:n säteellä parantoloiden, lomakotien, täysi-
hoitoloiden, lasten- ja muiden erikoissairaaloitten, sekä myöskin
mineraalilähteiden ympärillä, joita käytetään hoitotarkoituksiin.
- g) Metsäalueet 300 metrin säteellä metson soidinpaikkojen ympärillä,
100 metrin levyiset metsävyöhykkeet majavien asuttamien jokien ja
muiden vesistöjen ympärillä, erityisesti suojelluilla rauhoitusalueilla.

- h) Metsäalueet, joilla on muinaisjääne- (relikti-) ja kotoperäisiä (endeemisiä) lajeja, sekä myös suojeluvyöhykkeet 50-100 metrin levyisinä ainutlaatuisen luonnonkohteiden ympärillä (luonnonmuistomerkit ja muut).
- i) Metsäalueet, joilla on erityistä taloudellista merkitystä
- j) Suojavyöhykkeet 100 metrin leveydeltä karstimaannosalueiden ympärillä.

Edellämainittujen lisäksi voidaan maasto-olosuhteiden mukaisesti erottaa myös muita erityisesti suojeltuja metsäalueita. Näillä alueilla, huomioon ottaen niiden erityispiirteet, suoritetaan harvennushakkuita, sanitäärihakkuita, ennallistamishakkuita ja joillakin alueilla muita vähäisen tai kohtuullisen voimaperäisiä poimintahakkuita sekä myös jatkuvia hakkuita. Päätös hakkuukielloista erityisillä suojelualueilla hyväksytään Venäjän federaatioon kuuluvissa tasavallan, autonomisten alueiden, autonomisten piirikuntien, aluepiirien ja alueiden valtiollista valtaa vastaavissa elimissä, vastaavan metsähallinnon valtiollisen elimen ehdotuksen mukaisesti.

1.10. Sembramäntymetsissä, kypsissä ja ylikypsissä sembrapuustoissa, joissa sembran osuus on yli 30%, ei suoriteta päätehakkuita. Niissä sallitaan vain harvennushakkuut ja sanitäärihakkuut.

2. PÄÄTEHAKKUUMENETELMÄT JA NIIDEN SOVELTAMINEN

- 2.1. Venäjän euroopanpuoleisissa tasankometsissä sovelletaan *valintahakkuita*, mukaan lukien muut poimintahakkuut, *jatkuvia hakkuita*, mukaan lukien pitkäaikaiset jatkuvat hakkuut, jatkuvat hakkuut kaistaleittain tai ryhmittäin, sekä *avohakkuita* ennen ja jälkeen metsänuudistamisen.
- 2.2. Valintahakkuiden järjestelmään kuuluvat päätehakkuut, joiden yhteydessä hakataan osa määrätyn ikäisestä, -kokoisesta, -laatusesta tai -kuntoisesta puustosta. Pääasiallisia valintahakkuutapoja, joita nykyiset säännöt suosittavat käytettäväksi ovat ns. muut poimintahakkuut, joiden yhteydessä eri-ikäispuustoissa hakataan alueelta enemmän tai vähemmän tasaisesti, ensisijassa eläinten vioittamia puita, ylispuita, ja kypsiä puita, joiden kasvu on hidastunut. Hakkuut tehdään puuston oikea-aikaisen käytön ja metsän suojellisten ominaisuuksien säilyttämiseksi. Ryhmittäisesti eri-ikäisrakenteisissa puustoissa suoritetaan ryhmittäisiä valintahakkuita. Metsissä, joilla on erityismerkitys, mukaan lukien erityiset suojelualueet, suoritetaan valintahakkuita tasaikäisissä puustoissa.
- 2.3. Muita poimintahakkuita suoritetaan kaikissa metsänkäyttöryhmissä, ja luonnon-tilaisissa eri-ikäismetsiköissä, joissa jokaisessa hakkuussa suoritetaan yli-ikäisten, vanhemman sukupolven puiden poisto, säilyttäen puuston eri-ikäisrakenteen ja kestävyys. Muiden poimintahakkuiden voimakkuus on 15-35% ja joskus 40% puustosta. Toistuvuus vähintään 10-15 vuoden välein (30-40 vuoden välein havupuustoissa, 1-3 kasvillisuusvyöhykkeiden alueella). Voimakkuudeltaan vähäisiä hakkuita, 15-20% puustosta, ja teknisten käytävien hakkuita 25%:iin saakka, 8-15 vuoden välein, suoritetaan metsissä, joissa on heikot kuivatusolosuhteet sekä myös karuilla, kallioisilla kasvupaikoilla ja muissa olosuhteissa, joissa ei voida turvata voimakkaasti harvennettujen puustojen kestävyttä, tai kun metsän tehokkaan suojelutehtävän täyttämiseksi on tiheyden suurempi aleneminen luvatonta. Kohtuullisen voimakkuuden hakkuita, 21-30% puustosta, ja teknisten käytävien hakkuita 35%:iin saakka, 15-30 vuoden välein, suoritetaan metsissä, joissa on suoritettu kuivatustoimenpiteitä ja riittävän rehevillä kasvupaikoilla, kun puustossa on huomattava määrä yli-ikäisiä puita. Muita, voimakkaampia poimintahakkuita, 40%:iin puuston määrästä, (teknisten käytävien hakkuun yhteydessä), 25-40 vuoden välein suoritetaan ainoastaan metsissä, joissa yli-ikäisten ja hakkuukypsien puiden poiminnan jälkeen voidaan turvata metsikön ehdoton eri-ikäisrakenteen ja kestävyys. Muiden poimintahakkuiden käytön yhteydessä tarkistetaan hakkuiden vastaavuus metsikön luonteen kanssa.
- 2.4. Ryhmittäisiä valintahakkuita suoritetaan kaikkien metsänkäyttöryhmien eri-ikäisrakenteisissa metsissä. Tässä yhteydessä poistetaan ensisijaisesti yli-ikäiset ja hakkuukypsät puut ryhmittäin, sen mukaan miten ne ovat sijoittuneet alueelle. Säännöt hakkuiden voimakkuudesta ja väliajoista ovat samat kuin muissa poimintahakkuissa.
- 2.5. Tasaikäisten metsien valintahakkuita suoritetaan ensisijaisesti erityisesti suojelluilla alueilla, missä sallitaan ainoastaan valintahakkuiden suorittaminen. Tässä yhteydessä noudatetaan muiden valintahakkuiden periaatetta. Hakkuu voi olla tasainen tai

ryhmittäinen, riippuen hakkuun sijoittumisesta alueelle, jäljellejäävästä puustosta, alueella olevasta arvokkaiden puulajien alikasvoksesta sekä myös muista metsikön erityispiirteistä. Tasaikäisten metsien valintahakkuuta suoritetaan tarkoituksenmukaisesti, yhdessä muiden metsätaloudellisten toimenpiteiden kanssa, (edesauttaen luontaista uudistumista ja viljelyä puuston alle, ym.), turvaten eri-ikäisrakenteisen metsän asteittainen uudistuminen. Hakkuiden voimakkuus on yleensä 15-30% puuston tilavuudesta, 10-15 vuoden välein lehtipuilla ja 20-25 vuoden välein havu- ja jalojen lehtipuiden metsiköissä.

2.6. Jatkuvan hakkuun menetelmään kuuluvat kaikki hakkuulajit, joiden yhteydessä poistetaan hakkuukypsät puut, jotka ovat muodostuneet hakkuuprosessissa toisesta latvuskerroksesta, alikasvoksesta ja (tai) uudistamisen seurauksena. Metsikkö hakataan muutamia kertoja yhden tai kahden ikäluokan kuluessa. Jatkuvia hakkuuta suoritetaan kaikissa metsänkäyttöryhmissä, mutta ensisijaisesti ensimmäisen (I) ja toisen (II) käyttöryhmän metsissä. Riippuen tiheydestä, toisen latvuskerroksen alapuolella olevasta puulajikoostumuksesta ja alikasvoksen koostumuksesta, suoritetaan jatkuva hakkuu yleensä kahteen tai kolmeen, harvemmin neljään otteeseen. Metsikön tiheyden, puulajikoostumuksen, ja sen mukaan kuinka alikasvos on jakautunut alueelle, sekä mukaan lukien tekniset mahdollisuudet toteuttaa hakkuukypsien puiden poisto, käytetään: tasaisia jatkuvia hakkuuta, ryhmittäisiä jatkuvia hakkuuta, kaistaleittaisia jatkuvia hakkuuta ja pitkäkestoisia jatkuvia hakkuuta.

2.7. Kaikki jatkuvan hakkuun muodot suoritetaan turvaten harvennettujen puustojen kestävyys eri metsätyyppien karuissa ja tuoreissa metsissä: jäkälä- ja puolukkamänniköissä, kuusi-käenkaalityypin männiköissä, sekä myös niistä johdettujen metsätyyppien metsissä.

2.8. Pitkäkestoisia jatkuvia hakkuuta suoritetaan täysin eri-ikäisrakenteisissa metsissä kahdessa vaiheessa, säästämällä toiseen vaiheeseen puut, jotka eivät ole saavuttaneet hakkuukypsyyttä ja jotka hakataan niiden saavutettua käyttöpuulta edellytetyn koon. Pitkäkestoisia jatkuvia hakkuuta suoritetaan kolmannen (III) ja toisen (II) käyttöryhmän metsissä ja niiden välttämättömänä ehtona hakkuukypsän puujakson lisäksi on vähintään 400-600 ei-hakkuukypsää puuta, joilla on kyseisissä kasvuolosuhteissa riittävä kestävyys ja jotka saavuttavat 30-40 vuodessa käyttöpuun koon. Pitkäkestoisten jatkuvien hakkuiden voimakkuus on yleensä 50-60% puuston tilavuudesta, 30-40 vuoden välein. Verrattain hienojakoisilla mailla hakkuuvoimakkuus pienenee 40-50%:iin.

2.9. Tasaiset jatkuvat hakkuut, joissa kypsää puustoa hakataan tasaisesti harventaen kahdessa-kolmessa vaiheessa (joskus neljässä), yhden ikäluokan kuluessa, toteutetaan tasaikäisissä kahden latvuskerroksen metsissä, joissa on arvokkaan puulajin alikasvos sekä myös niillä metsätyypeillä, joilla tasaisen hakkuun kuluessa on turvattu siihen liittyvä uudistuminen. Lehtipuun metsissä, joissa tiheys on 0,8 tai korkeampi ja joissa on kaksi puujaksoa ja alikasvos, suoritetaan tasaisia jatkuvia hakkuuta kaksivaiheisina, 45-55%:n voimakkuudella 4-8 vuoden välein. Kolmi-vaiheisten hakkuiden yhteydessä metsissä, joissa on vahva alikasvos, ei ensimmäisen vaiheen hakkuu ylitä 35-40% puuston tilavuudesta. Tasaikäisissä mäntymetsissä hiekkamailla (puolukka- ja mustikkatyyppin männiköt), tiheyksillä 0,7-0,8 ja yli, tehdään kaksivaiheisia jatkuvia hakkuuta, joissa ensimmäisen vaiheen hakkuuvoimakkuus on 35-45% puuston tilavuudesta ja väliaika 4-5, tai 6-8 vuotta.

Riittämättömän alikasvoksen olosuhteissa, ensimmäisen vaiheen hakkuun jälkeen, otetaan huomioon luontaisen uudistamisen suorittamista edesauttavat toimenpiteet ja hakkuiden toistuvuusjaksoa pidennetään 2-3 vuodella. Kuusi- ja kuusi-lehtipuumetsissä, kuivatetuilla mailla (happamissa-, karuissa-, ja harvemmin rehevissä kuusikoissa), joilla tiheysluku on 0,6-0,7 ja joilla on riittävän elinkykyinen alikasvos arvokkaan puuston kehittymiseksi, tehdään kaksivaiheisia jatkuvia hakkuita, joiden voimakkuus ensimmäisessä vaiheessa on 30-35% puuston tilavuudesta ja toistuvuusjakso 6-8 vuotta. Täystiheissä kuusimetsissä, 0,8 ja sitä korkeammilla tiheysluvuilla, vahvan vallitun alikasvoksen olemassaollessa tai välttämättömässä tapauksessa ilman alikasvosta (ensimmäisen (I) ryhmän metsät), toteutetaan tasaisia jatkuvia hakkuita kolmessa-neljässä vaiheessa, 25-35%:n voimakkuudella ja 6-8 vuoden välein. Mänty-kuusi sekametsissä ja mäntymetsissä, joissa on hyvin kehittynyt alikasvos ja toinen puujakso kuusta (metsätyypit: happamat-, karut-, mustikka-, ja puolukkamänniköt), olosuhteissa joissa kuusi on puuntuotoskyvyltään 1-2 boniteettiluokkaa mäntyä heikompi, hakkuukierron lyhentämiseksi 20-30 vuotiaan alikasvoksen avulla (jos ei ole mahdollista ja välttämättömä muiden tavoitteiden vuoksi kasvattaa näillä alueilla mänty- tai muita metsiä), tehdään yleensä jatkuvia, kaksi-, harvemmin kolmivaiheisia hakkuita, voimakkuudeltaan 35-45% ja 30-35% puuston tilavuudesta, 6-8 vuoden välein.

- 2.10. Ryhmittäisissä jatkuvissa hakkuissa ja painanteiden hakkuissa puustoa hakataan ryhmissä, useassa vaiheessa, alueilla missä on ryhmittäistä alikasvosta. Hakkuu suoritetaan kahden ikäluokan kuluessa tasaikäisissä metsissä, joissa on ryhmittäinen alikasvos. Hakkuukypsää puustoa hakataan jatkuvasti alikasvosryhmien ympärillä, jotka ovat laajuudeltaan 0,005-0,030 hehtaaria 1,0 hehtaariin. Hakkuut suoritetaan 3-5 vaiheessa, 30-40 vuoden kuluessa. Metsän muodostumiselle riittäväksi määräksi alikasvosta ja toisen puujakson puustoa on vakiintunut ohjeen "Alikasvoksen ja taloudellisesti arvokkaiden lajien taimiston suojeluohjeet...", 1993", mukainen määrä.
- 2.11. Kaistaleittaisissa jatkuvissa hakkuissa puustoa hakataan yhden ikäluokan kuluessa, 2-4 vaiheessa, vaihdellen määrättyssä järjestyksessä kaistaleiden leveyttä, (joka ei ylitä puuston pituutta), sekä pituutta 250-300 metriin asti. Hakkuut tehdään tasaikäisissä, ensisijaisesti lehtipuumetsissä, joissa on kaksi puujaksoa, arvokkaiden lajien alikasvusto ja tiheysluku 0,7-0,8 tai yli. Hakkuut suoritetaan kahdessa vaiheessa, 4-6 vuoden välein. Hakattujen ja jätettyjen kaistaleiden leveys on tavallisesti suunnilleen sama kuin puuston keski- tai valtapituus (25-35m). Tuulenkestävissä metsissä (männiköissä), kuivilla mailla hakkuut suoritetaan yleensä myös kahdessa vaiheessa, 4-6 vuoden välein. Jätettyjen ja hakattujen kaistaleiden leveys on 30-35 metriä. Hakkuujaksojen väli on 4-6 vuotta. Kun metsässä on vahva, vallittu (kehityskelpoinen), eri puulajikoostumuksen alikasvos, suoritetaan tarkoituksenmukaisesti kaistalehakkuuta, hakaten puustoa itä-länsi suunnassa kapeisiin kaistaleisiin, joiden leveys on puolet tai noin 1/3 puuston pituudesta. Tällaisten metsien hakkuu toteutetaan kolmessa vaiheessa ja viimeisessä vaiheessa hakataan leveämpiä (25-30m) kaistaleita, joihin on jätetty puuston kestävin osa. Metsiköissä, joissa on vahva vallittu alikasvos ja kaksi puujaksoa, voidaan myös käyttää kolmivaiheisia yhdistettyjä jatkuvia hakkuita, joiden ensimmäisessä vaiheessa suoritetaan tasainen jatkuva hakkuu 30-35%:n voimakkuudella puuston tilavuudesta ja alikasvoksen tilan parantumisen jälkeen suoritetaan kaistalehakkuut, hakaten kahdessa vaiheessa puuston korkeuden levyisiä kaistaleita. Kaistaleiden suunta on tavallisesti voimakkaimpien tuulten suuntainen, ottaen huomioon muut alueelliset olosuhteet. 1-3 kasvillisuusvyöhykkeillä metsikön riittävän kestävyiden

kannalta tarkoituksenmukaiseksi kaistaleiden suunnaksi on vakiintunut etelä-pohjoissuunta ja kasvillisuusvyöhykkeellä 5 itä-länsisuunta. Suoritettaessa kaistaleittäisiä- ja muita jatkuvia hakkuita metsissä, joissa ei ole alikasvosta, hakkuuväli pidentyy 3-5 vuodella. Jokainen seuraavan vaiheen hakkuu suoritetaan sen jälkeen kun edellisen vaiheen hakattujen kaistaleiden metsänuudistuminen on varmasti turvattu. Kaistaleittäisiä hakkuita tai niiden erillisiä hakkuutapoja kuten myös muita ei-avohakkuun muotoja ei tehdä metsissä, jotka menettävät kestävyytensä näiden hakkuiden tuloksena (mikä voi perustua alueelliseen kokemukseen ja tuloksiin niiden suorittamisesta).

- 2.12. Avohakkuihin (yhtenäisten alueiden hakkuu), joissa metsäpalstan koko puusto hakataan yhdessä vaiheessa, kuuluvat avohakkuut, joita seuraa metsänuudistaminen, sekä taloudellisesti arvokkaiden puulajien suojeleminen metsänuudistamisen turvaamiseksi. Metsänuudistamisen edesauttamiseksi avohakkuiden yhteydessä, ilman- ja joskus alikasvoksen säilyttämisen kanssa, voidaan jättää osa hakkuukypsistä puista siemenpuiksi. Tällaisten kapeiden kaistaleiden hakkuu suoritetaan ajouralta, joka on sijoitettu pitkin kyseisen kaistaleen rajaa. Seuraavassa hakkuussa tätä ajouraa käytetään naapurikaistaleen hakkuuseen. Avohakkuut ovat luonnonmukaisia tasaikäisissä metsissä, joissa esiintyy yhtä tai muutamaa puulajia, jotka ovat hakkuukypsiä tai lähes hakkuukypsiä ja joissa tavoitteena on hakkuun jälkeen tasaikäisten puustojen kasvattaminen. Riippuen avohakkuupalstan koosta, avohakkuut jaetaan: kapeakaistaleiseen-, tai pienialaiseen avohakkuuseen, jossa hakkuupalstan leveys on alle 100 metriä (50-100m) ja pinta-ala alle 10 ha; Keskikokoisten kaistaleiden avohakkuuseen, jossa hakkuupalstan leveys on 110-250m ja pinta-ala korkeintaan 25 hehtaaria (11-25ha); Leveäkaistaleiseen-, tai suurialaiseen avohakkuuseen, jossa hakkuupalstan leveys on yli 250 metriä (250-500m) ja pinta-ala yli 25 hehtaaria. Avohakkuuta suoritetaan kolmannen (III) ja toisen (II) ryhmän, ja vähäisessä määrin ensimmäisen (I) ryhmän metsissä.
- 2.13. Avohakkuuta, joita seuraa luontainen uudistaminen tai metsänviljely, suoritetaan metsissä, joissa ei ole riittävää määrää tulevaisuudessa kehityskelpoista, taloudellisesti arvokkaiden puulajien alikasvosta. Tavallisesti poistetaan puita joiden läpimitta on yli 6 cm. Pohjoistaigan ja keskitaigan metsissä, tasavallan, aluepiirien ja alueiden metsiä hallitsevien valtiollisten elinten päätöksellä, voidaan poistoa metsikön suurimmat puut jos jäljellejäävät ohuet puut ovat vähintään kahden ikäluokan päässä hakkuukypsyydestä ja ovat riittävän kestäviä.
- 2.14. Metsäpalstoilla, joilla on alhainen puuston tiheys (harvemmin keskitiheissä metsissä), (tavallisesti lehtipuunmetsissä - joiden tiheysluku on 0,7 tai alhaisempi ja havumetsissä - joiden tiheysluku on 0,5 ja alhaisempi) ja joilla on metsänuudistamisen kannalta riittävä määrä elinkykyistä, hyvin kehittyntä alikasvosta, tai taloudellisesti arvokkaiden lajien toinen puujakso, suoritetaan avohakkuuta alikasvosta suojelemaan. Niissä paikoissa, joissa ei ole alikasvosta tai toisen puujakson puustoa, suoritetaan metsänuudistaminen.
- 2.15. Karjan laiduntaminen metsäpalstoilla, joille on määrätty suoritettavaksi jatkuvia- tai valintahakkuuta, tulisi lopettaa 5-10 vuotta ennen hakkuuta. Karjan laiduntamista ei sallita myöskään ensimmäisen ikäluokan taimistoissa, eikä jyrkillä rinteillä erityisesti suojeleilla metsäalueilla.

3. PÄÄTEHAKKUIDEN ORGANISATORISET JA TEKNISET KYSYMYKSET

- 3.1. Päätehakkuiden järjestely ja tekniikka määrätään hakkuumenetelmän ja eri hakkuulajien mukaan, eri käyttötarkoitusten metsille, ottaen huomioon metsiä muodostavien puulajien bioekologiset ominaisuudet ja metsänkasvuolosuhteiden erityispiirteet kasvillisuusvyöhykkeittäin (liite 3.1.).
- 3.2. Ei-avohakkuupalstan (jatkuvat hakkuut ja valintahakkuut) pinta-ala määrätään hakkuulajin mukaan, ottaen huomioon kasvillisuusvyöhykkeen luonnonolosuhteiden erityispiirteet ja metsien käyttötarkoitus. Taksatoristen metsikkökuvioiden koko ja muoto määräävät hakkuupalstan mitat ja muodon, mikäli tämän yhteydessä ei ylitetä suurinta sallittua hakkuualan pinta-alaa, eikä muodostu tuulenskaatovaaraa. Olosuhteissa, joissa harvennettujen puustojen kestävyys heikentyy, pienennetään hakkuupalstan kokoa. Säännösten (" Ohjeet taloudellisesti arvokkaiden puulajien alikasvoksen ja taimiston suojelemiseksi...1983 ") mukaisesti. Valintahakkuut viereisillä hakkuupalstoilla tehdään tasaisin väliajoin, suunnilleen niiden toistuvuusjakson puolivälissä (vuorottelu), ja hakkuupalstaan liittyvillä, harvennettujen puustojen suojelukaistaleilla alennetaan hakkuuvoimakkuutta. Jatkuvien hakkuiden yhteydessä hakkuupalstojen väliin, ensimmäisestä viimeiseen vaiheeseen, jätetään tarkoituksenmukaisesti alueet, jotka ovat kooltaan lähellä määrättyjä hakkuupalstoja ja joilla suoritetaan hakkuuta seuraavina vuosina.
- 3.3. Avohakkuissa joihin liittyy metsän luontainen uudistuminen tai metsänuudistaminen ennen tai jälkeen hakkuun, hakkuupalstojen koot määrätään kasvillisuusvyöhykkeen puulajien perusteella ja metsäkäyttöryhmän mukaan (liite 3.1.). Yhtenäiset kuvionosat, jotka eivät ylitä sallitun hakkuualan kokoa, määrätään hakkuuseen täysin, riippumatta niiden todellisesta leveydestä, mikäli ne eivät liity toisiin osiin, joissa on hakkuukypsää puustoa. Metsät, jotka menettävät nopeasti taloudellisen arvonsa ja ympäristöllisen merkityksensä (yli-ikäiset haavikot, kääpien vaurioittamat puustot ym.), voidaan hakata 1,5 kertaa määrättyjä (normaaleja) suuremmissa hakkuupalstoissa. Keskellä taimikkoja ja keski-ikäistä puustoa sijaitsevat erilliset alueet, jotka ylittävät sallitun hakkuupalstan koon vähemmän kuin 1,5 kertaisesti määrätään hakkuuseen kokonaan.
- 3.4. Hakkuupalstojen määrä/1 km riippuu hakkuupalstan leveydestä, jäljellejäävien metsäkaistaleiden tuulenkestävyydestä ja taloudellisesta tarkoituksenmukaisuudesta. Hakkuupalstan leveyden ollessa alle 50 m, on niiden määrä kilometrillä korkeintaan neljä, leveydellä 51-150 m korkeintaan kolme, leveydellä 151-300 m korkeintaan kaksi ja leveydellä yli 300 m korkeintaan yksi.
- 3.5. Vierekkäisten metsäpalstojen hakkuisiin liittyviä väliaikoja, jotka on esitetty liitteessä 3.1, sovelletaan puulajeittain, riippuen niiden menestymisestä luontaisessa uudistumisessa tai metsänuudistamisessa (ei oteta huomioon hakkuuvuotta). Seuraava hakkuupalsta voidaan määrätä hakkuuseen aikaisintaan osoitettuna aikana ja vasta sen jälkeen kun viereisellä hakkuualalla on saatu toivottu uudistuminen aikaan. Avohakkuiden yhteydessä, joissa säästetään taloudellisesti arvokas alikasvos, voivat hakkuupalstojen käsittelyn väliajat 2-5 kasvillisuusvyöhykkeillä olla kaksi vuotta valohavupuulajeilla ja lehtipuilla, kolme vuotta varjohavupuilla ja

yksi vuosi lehtipuilla. Suojellun alikasvoksen arviointi suoritetaan 1 kasvillisuusvyöhykkeen metsissä ko. lajeille 1 vuosi myöhemmin kuin muiden alueiden metsissä.

- 3.6. Kunkin käyttöryhmän metsille määrätään järjestys, jossa palstoja voidaan ottaa avohakkuihin, kullekin puulajille erikseen. Hopeapaju- ja mustapoppelipuustoissa, jotka ovat jokien varrella, tehdään avohakkuut kaistaleittain.
- 3.7. Hakkuupalstojen suunta avohakkuissa määrätään yleensä vasten vallitsevia tai haitallisia tuulia hakkuupalstan pitkä sivu kohtisuoraan niitä vasten. Kuivilla alueilla taimiaineksen ja alikasvoksen sekä myös viljelytaimien suojelemiseksi auringonpaisteelta voidaan hakkuupalstojen pitkä sivu sijoittaa idästä länteen. Hopeapaju- ja mustapoppelipuustoissa hakkuut suoritetaan joen virtaussuuntaa vasten.

4. HAKKUUT ENSIMMÄISEN (I) RYHMÄN METSISSÄ

4.1. Ensimmäisen (I) ryhmän metsissä suoritetaan hakkuuta, joiden yhteydessä hakataan hakkuukypsää ja yli-ikäistä puustoa, päämääränä samanaikaisesti metsänuudistaminen, vesiensuojelun parantaminen, suojele- ja muut toiminnot, sekä samanaikainen puuston järkevä käyttö ja minimaalinen metsäympäristön vaurioittaminen.

4.2. Metsät määrätään hakkuuseen seuraavassa järjestyksessä:

- 1) Puuston tilan mukaan kiireellistä hakkuuta vaativat; kituvat, kulon vaurioista johtuen kasvunsa lopettaneet metsät, sairauksien ja tuholaisien vaurioittamat metsät, sekä myös harvat (tiheysluku 0,4 ja alempi) metsät, jotka ovat menettäneet suojeleominaisuutensa.
- 2) Ylikypsät metsät
- 3) Hakkuukypsät metsät.

4.3. Ensimmäisen (I) ryhmän metsissä suoritetaan ensisijaisesti muita poimintahakkuuta, tasaisia jatkuvia hakkuuta, ryhmittäisiä jatkuvia hakkuuta, ja muita ei-avohakkuuta (paitsi pitkäaikaisia jatkuvia hakkuuta), metsätyypille sopivien puulajien uudistumisen ja kestävyuden turvaamiseksi (aiheuttamatta tuulenkaatovaaraa). Eri-ikäisrakenteisissa metsissä on käytettävä valintahakkuuta, kohtien (2.3.) ja (2.4.) mukaisesti. Kivikko- ja jäkäläkankailla (kuivat kankaat), käytetään ryhmittäisiä jatkuvia hakkuuta, kohdan (2.10.) mukaisesti.

4.4. Avohakkuuta suoritetaan siellä, missä muut hakkuutavat eivät turvaa metsän uudistumista, tai metsä on menettänyt suojeleominaisuutensa ja puuntuotokyvyltään hyvissä pääpuulajien metsiköissä:

- 1) Pystyynkuivuneissa ja kulon, tuholaisien ja tautien vaurioittamissa metsiköissä sekä myös yli-ikäisissä ja suojeleominaisuutensa menettäneissä metsissä.
- 2) Lehtipuunmetsissä, joissa ei ole havupuulajeja eikä jalojen lehtipuulajien lajeja, myös kun arvokkaiden lajien alikasvos ja toinen puujakso puuttuvat.
- 3) Harvatiheyksisissä metsissä (tiheysluku 0,4 ja alempi), kun pääpuulajin kehityskelpoista alikasvosta on vähintään 2000 kappaletta hehtaarilla, suoritetaan avohakkuuta alikasvosta suojellen.
- 4) Mänty- ja kuusimetsissä, kosteilla kasvupaikoilla, jotka vaativat kuivatusta ja metsänviljelyä, sekä myös olosuhteissa, joissa muut hakkuutavat voivat aiheuttaa voimakkaita tuulivaurioita jäljelläjäävälle puustonosalle.

- 5) Metsissä, joissa uudistuminen hoidetaan vesojen (kääpiöversot) avulla (mustapoppeli-, hopeapajumetsät jne.).
- 6) Tammi-, ja mäntymetsät, joissa vain pääpuulajien keinollinen uudistaminen (metsänviljely) on mahdollinen.
- 7) Arojen ja metsäarojen alueella, missä keinollinen uudistaminen antaa riittävän nopeasti toivotun tuloksen.

4.5. Hakkuiden organisatoriset ja tekniset ohjeet on esitetty metsätalousalueittain liitteessä 3.1. Hakkuupalstaan voidaan liittää osia metsiköstä, joka ei ole hakkuukypsää, mutta joka sijaitsee hakkuukypsän metsikön sisällä, kokonaisalaltaan 0,5 hehtaariin asti.

5. HAKKUUT TOISEN (II) RYHMÄN METSISSÄ

- 5.1. Toisen ryhmän (II) metsissä suoritetaan päätehakkuita, jotka tähtäävät hakkuukypsien metsien järkevään käyttöön, metsänuudistamiseen taloudellisesti arvokkailla puulajeilla, suojellen ja samanaikaisesti palauttaen metsien vesien-suojelu- ja muita ominaisuuksia.
- 5.2. Riippuen metsänkasvuolosuhteista, metsätyypistä ja metsänuudistamis-olosuhteista, voidaan toisen ryhmän (II) metsissä suorittaa kaikkia nykyisten ohjeiden suosittamia päätehakkuun lajeja: Avohakkuita, valinta- ja jatkuvia hakkuita, mukaan lukien pitkäaikaiset jatkuvat hakkuut ja kaistaleittaiset jatkuvat hakkuut. Ottaen huomioon tiheästi asutettujen seutujen metsien käyttötarkoituksen ja voimaperäisen käytön, hakkuuseen tulleiden, eri puulajien metsiköiden biologisten erityispiirteiden mukaisesti ja kasvupaikkaolosuhteet huomioiden (metsätyypit), tulee toisen ryhmän (II) metsissä käyttää laajalti jatkuvia- ja valintahakkuita, jotka sallivat näiden metsien arvokkaiden suojeluominaisuuksien säilyttämisen. Hakkuutapojen käyttö metsätyyppien mukaisesti toteutetaan tämän ohjeiston 2 osan mukaisesti.
- 5.3. Toisen ryhmän (II) metsien päätehakkuiden tärkeimmät organisatoriset ja tekniset ohjeet on esitetty kasvillisuusvyöhykkeittäin liitteessä 3.1. Kasvillisuusvyöhykeen 5 jäkälämänniköissä, sekä myös tammilehdoissa jyrkillä rinteillä (kaltevuus yli 20 astetta), määrätään hakkuupalstan leveydeksi korkeintaan 40 metriä. Toisen ryhmän (II) metsien päätehakkuupalstaan voidaan liittää pienehköjä (kokonaispinta-ala korkeintaan 1 hehtaari), ei-hakkuukypsiä metsiköitä, jotka sijaitsevat hakkuukypsien metsien sisällä.

6. HAKKUUT KOLMANNEN (III) RYHMÄN METSISSÄ

- 6.1. Kolmannen ryhmän (III) metsissä päätehakuut on suunnattu metsien tehokkaaseen hyödyntämiseen, hakkuiden yhteydessä on samanaikaisesti päämääränä metsänuudistaminen taloudellisesti arvokkailla lajeilla ja metsien ympäristöä muovaavan roolin suojeleminen.
- 6.2. Luonnon erityispiirteiden mukaisesti voidaan kolmannen ryhmän (III) metsissä käyttää avohakkuita, jatkuvia- ja valintahakkuita. Eri-ikäisrakenteisissa metsissä kuivatuilla mailla on välttämätöntä käyttää muita poimintahakkuita ja pitkäaikaisia jatkuvia hakkuita. Avohakkuiden yhteydessä pakollisia ehtoja ovat: elinkykyisen alikasvosien ja toisen puujakson suojeleminen, metsänuudistumisen turvaaminen siemenpuuhakkuin tai metsänviljelyn suorittaminen 2-3 vuoden kuluessa hakkuun jälkeen.
- 6.3. Pihtakuusimetsissä, jossa on kaksi puujaksoa ja kuusen sekä pihdan alikasvos, tiheyden ollessa 0,7 tai yli, ja jotka kasvavat kuivatulla maalla, suoritetaan tasaisia jatkuvia hakkuita tai kaistaleittäisiä jatkuvia hakkuita niiden suositusten mukaisesti, jotka on esitetty tämän ohjeiston kohdissa (2.9.) ja (2.11.).
- 6.4. Kolmannen ryhmän (III) metsien päätehakkuiden ohjeet on esitetty liitteessä 3.1. Jäkälämänniköissä hakkuupalstan pinta-ala rajoitetaan korkeintaan 25 hehtaariin ja leveys 250 metriin. Kolmannen ryhmän (III) metsien päätehakkupalstaan voidaan liittää pienehköjä ei-hakkuukypsien metsiköiden osia (kokonaispinta-ala vähemmän kuin 3 hehtaaria), jotka sijaitsevat hakkuukypsien metsien sisällä.

7. METSÄNUUDISTUMISTA EDESAUTTAVAT TOIMENPITEET

7.1. Metsänuudistamistoimenpiteet toteutetaan alueellisten metsänuudistamistöiden ohjeistojen mukaisesti. Luontainen uudistuminen ja metsänuudistaminen viljelyn avulla ovat päätehakkuiden vaihtoehtoja.

7.2. Suotuisat olosuhteet tehokkaalle luontaiselle uudistumiselle ja metsänviljelylle saavutetaan metsänhoidollisin toimenpitein, hakkuun ja hakkuualueen raivauksella, sekä erityisillä toimenpiteillä luontaisen uudistumisen edesauttamiseksi asetusten mukaisesti, ("Yleiset asetukset metsänuudistamisesta ja metsittämisestä").

7.3. Luontaisen uudistumisen edesauttamiseksi erilaisissa olosuhteissa voidaan käyttää seuraavia toimenpiteitä:

- a) Alikasvoksen ja taimiston suojele hakkuun aikana.
- b) Siemenpuiden jättäminen, jättämällä yhtenäisiä, pienehköjä siemenpuuryhmiä, ja siemenpuukaistaleita sekä myös käyttämällä hyväksi reunametsän siementäviä ominaisuuksia hakkuupalstan leveyden rajaamisen yhteydessä.
- c) Hakkuutähteiden polttaminen, joka johtaa pintakasvillisuuden ja karikkeen osittaiseen häviämiseen (sen laadullinen muutos).
- d) Karikkeen hävittäminen ja pintamaan muokkaus.
- e) Maanmuokkaus kaistaleittain ja alueittain, kyntövakojen tekeminen ja pienten maanpinnankohoumien muodostaminen.
- f) Haketettujen hakkuutähteiden levittäminen jäkälä- ja puolukka-männiköissä sekä myös muilla karujen maiden metsätyypeillä.
- g) Pahasti vaurioituneen tammen, saarnen tai muiden jalojen lehtipuiden alikasvoksen täydennysistutus
- h) Metsänuudistumista haittaavan pensaskerroksen poistaminen
- i) Vähäarvoisten lajien hakkuu, tai niiden lajien hakkuu, jotka eivät ole metsänkasvupaikan mukaisia sekä kehityskelvottomien lajien hakkuu (vanhat, elinkyvyttömät, pahasti vaurioituneet ym.). Metsävarannon yleisten, metsänuudistamisen ja metsittämisen asetusten mukaisesti, metsänuudistamissuunnitelman täyttämistä edesauttaviin toimenpiteisiin luetaan toimenpiteet, jotka on osoitettu kohdissa (7.3. c, d, e, k, l).
- j) Sellaisten hakkuutähteiden raivaus, jotka vaikeuttavat metsänuudistumista ja haittaavat uudistamistoimenpiteitä.

- k) Hakkuualueen aitaaminen.
- l) Kylvä ja halutun puulajin taimien istuttaminen luontaisen uudistamisen täydennykseksi.
- m) Vesakontorjunta (vesakontorjunta-aineilla 1-2 vuotta ennen hakkuuta, tai muilla toimenpiteillä), muodostaen tällä tavoin suotuisimmat olosuhteet uudistumiselle.

Monet mainituista toimenpiteistä antavat myönteisen vaikutuksen käytettäessä niitä yhdessä ja valitsemalla olosuhteisiin sopivat toimet (siemenpuiden jättäminen yhdessä maaperän ja pintakasvillisuuden käsittelyn kanssa ym.).

7.4. Metsänviljelylle suotuisten olosuhteiden luominen hakkuiden yhteydessä:

- a) Metsänuudistamistyötä haittaavien hakkuutähteiden, poistamattomien puiden ja tuulenkaatojen raivaus (hakkuualueen raivaus).
- b) Katkaisemalla puut minimaaliseen kannonkorkeuteen, joka on korkeintaan 10 cm.
- c) Pensaskerroksen hakkuu.
- d) Vähäarvoisten puulajien, metsänkasvupaikalle sopimattomien puulajien hakkuu, sekä kehityskelvottomien puulajien hakkuu (vanhat, elinkyvyttömät puut ym.)

7.5. Luontaisen uudistamisen ja metsänuudistamisen toimenpiteet määrätään ennen hakkuuta metsätalousorganisaatioiden toimesta, pitäen lähtökohtana puulajien biologisia ominaisuuksia (hakattava puusto ja uudistettava puusto), metsänkasvupaikkaolosuhteita ja muita hakkuupalstan erityispiirteitä, ottaen huomioon nykyiset suositukset, alueelliset metsänuudistamisen asetukset ja säännöt sekä alueelliset kokemukset toimenpiteiden tehokkuudesta kyseisissä olosuhteissa. Suoritettavat toimenpiteet määrätään metsänhakkuukortissa. Metsänuudistaminen suunnitellaan hakkuupalstan suunnittelun yhteydessä ja tarvittaessa myös jakamalla se osiin ja toimenpiteet tarkennetaan hakkuualueetta vahvistettaessa. Hakkuualueiden, joissa ei turvata luontaista uudistumista, pitäisi olla taimettuneina taloudellisesti arvokkailla puulajeilla viimeistään 2 vuotta hakkuun jälkeen.

7.6. Avohakkuupalstoilla, joilla on metsänuudistamiseen riittävä määrä hyvin kehittyntä, elinkelpoista, taloudellisesti arvokkaan puulajin taimistoa, se suojellaan ohjeiden mukaisesti ("Ohjeet taloudellisesti arvokkaiden lajien taimiston ja alikasvoksen suojelemiseksi...1983"). Olosuhteissa, joissa ensimmäisen ryhmän (I) metsän (ja myös muiden metsänkäyttöryhmien metsien) hakkuupalstalla on riittämätön määrä nuorta alikasvosta ja toista puujaksoa metsänuudistamisen kannalta, yhdistetään tarkoituksenmukaisesti olemassaolevan taimiston suojeleminen muiden uudistumista edesauttavien toimenpiteiden kanssa, jotka ovat käyttökelpoisia metsätyypillä.

7.7. Avohakkuupalstoilla, joissa ei ole lainkaan tai riittämätön määrä taloudellisesti arvokkaan puulajin taimistoa käytetään luontaisen uudistumisen edesauttamiseksi siemenpuita, joihin luetaan erilliset siemenpuut, siemenpuuryhmät, siemenpuukaistaleet, sekä myös reunametsät, mikäli niissä on siemenpuita. Kapeakaistaleisen hakkuun yhteydessä (hakkuupalstat leveydeltään 100 metriin asti) tärkeimmillä havupuulajeilla (mänty, kuusi), reunametsät kelpaavat siemenlähteiksi mikäli niissä on siemenpuita. Suoritettaessa avohakkuuta leveämmillä hakkuupalstoilla, sekä milloin reunametsässä ei ole tavoiteltavan puulajin siemenpuita, jätetään erillisiä, tuulenkestäviä siemenpuita tai pienehköjä siemenpuuryhmiä, sekä myös sementäviä kaistaleita. Metsätyyppiryhmiin jätetään erillisiä siemenpuita tai pienehköjä 3-5 puun siemenpuuryhmiä seuraavasti: Jäkälämänniköihin 10-15 siemenpuuta hehtaaria kohti ja puolukkamänniköihin 15-20 siemenpuuta hehtaaria kohti. Mustikkatyypin mäntymetsissä on välttämätöntä jättää 5-6 puun siemenpuuryhmiä 15-25 kappaletta hehtaaria kohti. Siemenpuuryhmien välinen etäisyys ei saa ylittää 100 metriä, ja sen lisäksi ne täytyy sijoitella tarkoituksenmukaisesti, määrättyyn järjestykseen, muiden täydentävien toimenpiteiden yksinkertaistamiseksi ja siemenpuuiden tulevan poiston helpottamiseksi (riveihin tai muuhun sopivaan järjestykseen). Siemenpuuryhmiä ja -kaistaleita jätetään ensisijaisesti metsäpalstan korkeille kohdille, pääpuulajin keskiikäisiin ja ei-hakkuukypsiin puustoihin, joissa on hieman lehtipuusekoitusta. Kuusikaistaleissa lehtipuut eivät saa varjostaa kuusta. Puuryhmiä ja kaistaleita jätetään tuulenskaatoja heikosti kestäville lajeille (kuusi, pihta) ja kosteissa olosuhteissa, heikosti kuivatuilla mailla. Mustikkatyypin männiköissä jätetään pinta-alaltaan 0,25-0,5 hehtaarin puuryhmiä, mustikkatyypin kuusikoissa 0,5 hehtaarin puuryhmiä. Puuston tuulenskaatovaaran pienentämiseksi puuryhmien reunoilla on välttämätöntä tehdä siemenpuuryhmistä ovaalin muotoisia tai pyöreähköjä (ilman kulmia). Olosuhteissa, joissa on jalojen lehtipuuden puulajisekoitusta, jätetään sitä tarkoituksenmukaisesti siemenpuuryhmiin niiden kestävyuden kohottamiseksi. Siemenpuukaistaleiden täytyy olla niiden kestävyuden säilyttämiseksi leveydeltään vähintään 30 metriä (30-50m). Sementäviä lähteitä on välttämätöntä jättää avohakkuupalstoille, joissa ei ole suojeltavaa alikasvosta tai joilla suojeltavan alikasvoksen määrä ei ole riittävä, tasaisesti paikoille joissa ei alikasvosta ole, sekä palstoille, joilla tehdään metsänviljely, jos luontainen uudistaminen (ilman edesauttavia toimenpiteitä) ei anna tarvittavaa vaikutusta kyseisissä olosuhteissa.

7.8. Jatkuvan hakkuun ja valintahakkuun palstoilla, olosuhteissa, joissa luontaista uudistumista edesauttavaa nuorta puustoa on riittämätön määrä käytetään valikoivasti samoja menetelmiä kuin avohakkuuiden yhteydessä. Jos ensimmäisen siemenvuoden jälkeen, ensimmäisen ryhmän (I) ja toisen ryhmän (II) metsissä (ja mahdollisuuksien mukaan kolmannen ryhmän (III) metsissä), ei ilmene luonnonsiemennystä, suoritetaan istutus tai kylvö metsän alle (niissä olosuhteissa, joissa nämä toimenpiteet ovat tehokkaita).

7.9. Eri metsätyyppien metsissä ja eri hakkuutapojen yhteydessä, joihin liittyy luontainen uudistaminen ja metsänviljely, havu-lehtipuunmetsissä ja muissa metsissä, missä on hakkuun yhteydessä välttämätöntä poistaa tai oleellisesti heikentää ei-toivottujen puulajien vesoittumista tavoitteena suotuisat olosuhteet siemenestä uudistumiselle, toteutetaan vesakontorjunta 1-2 vuotta ennen hakkuuta tai muilla tavoilla.

8. HAKKUUALUEEN RAIVAUS JA HAKKUUTÄHTEIDEN KÄYTTÖ

8.1. Hakkuualueen raivaus on metsänhakkuun päätöstoimenpide, jossa poistetaan hakkuutähteet hakkuupalstalta tai muutetaan ne puulajien uudistumisen ja kasvamisen turvaavaan, kuloja sekä myös tautien kehittymistä ja tuhohyönteisten lisääntymistä ennaltaehkäisevään tilaan. Se suoritetaan samanaikaisesti puuston hakkuun kanssa, kaikkien päätehakkuulajien yhteydessä. Hakkuualueen raivauksen tavat ja ajat määrätään metsänhakkuukortissa.

8.2. Hakkuualueen raivaus voidaan toteuttaa seuraavilla tavoilla:

- a) Hakkuutähteiden keruu kasoihin tai valleihin, myöhempää polttoainekäyttöä tai jalostusta varten.
- b) Hakkuutähteiden laittaminen ajourille.
- c) Hakkuutähteiden kerääminen kasoihin tai valleihin, niiden myöhempää polttamista varten, kulojen suhteen turvallisena ajanjaksona.
- d) Hakkuutähteiden keruu kasoihin tai valleihin, jotka jätetään paikoilleen lahoamaan ja luonnonvaraisten eläinten talvirehuksi.
- e) Hienonnettujen hakkuutähteiden levittäminen metsänkasvuolosuhteiden parantamiseksi.

Mainittuja hakkuualueen raivaustapoja voidaan tarpeen tullen käyttää eri yhdistelminä.

8.3. Hakkuualueen raivaustapojen soveltaminen eri metsätyypeille ja kasvillisuusvyöhykkeille määrätään riippuen hakkuulajista ja -tavasta, suunnitelluista metsänuudistamis- tai metsänuudistamistavoista, ottaen huomioon metsien käyttötarkoitus. Pinta-alaltaan suurilla hakkuupalstoilla voidaan raivaustapa määrätä palstan eri osille erikseen, riippuen metsänkasvuolosuhteista ja suojeltavan alikasvoksen olemassaolosta.

8.4. Hakkuussa, hakkuualueen raivauksen yhteydessä, on puunkorjaajien suoritettava käpyjen keräystä. Käpyjenkeruutapa ja keruuajat määrätään metsänhakkuukortissa.

8.5. Metsäpalstoilla, joilla on riittävän viljava maa, eikä ole välttämätöntä jättää hakkuutähteitä kasvuolosuhteiden parantamiseksi, voidaan hakkuutähteet jalostaa polttoaineeksi ja muiksi tuotteiksi.

8.6. Suoritettaessa hakkuuta havumetsissä, palstoilla, jotka eivät sijaitse 200 metriä kauempana rautateistä tai valtateistä ja 5 kilometriä asutuskeskuksista, voidaan hakkuutähteiden poltto suorittaa metsähallinnon määrääminä ajankohtina.

8.7. Viljeltävän avohakkuualueen raivaus on suoritettava tavoilla, jotka turvaavat metsänviljelytöiden onnistumisen (maanpinnan valmistus, metsänistutus, taimikon

hoito), sekä myös taimiston hoidon (harvennus). Hakkuutähteet kerätään kasoihin ja valleihin, jotka sijoitetaan hakkuupalstalle suoriin riveihin. Vallien välisen leveyden (huomioimatta vallien leveyttä) on oltava riittävä suunnitellulle taimirivien määrälle, mutta yleensä se on vähintään 10-15 metriä ja vallien leveys korkeintaan 3 metriä. Lahoamisen nopeuttamiseksi ja kulovaaran alentamiseksi on vallit välttämätöntä tiivistää hyvin traktorilla. Hakkuun yhteydessä vahvistettaessa ajouria hakkuutähteeksi jääneillä oksilla ja latvuksilla, täytyy ne kerätä valleihin ajourille ja tiivistää traktoreilla, jotta ajourien välit voidaan käyttää kokonaan metsänistutuksiin.

8.8. Luontaisesti uudistettavien hakkuualueiden raivaus täytyy suorittaa tavoilla, jotka turvaavat uudistumisolosuhteiden paranemisen, taloudellisesti arvokkaiden lajien luonnonsiemennyksen ja kasvun, kasvuolosuhteiden mukaisesti:

- a) Kuivilla, hiekkaisilla ja kivisillä hakkuupalstoilla (jäkälämänniköt), sekä myös tammilehtojen hakkuissa ja muissa jalojen lehtipuiden hakkuissa pienet hakkuutähteet levitetään hakkuualalle ja suuret oksat kasataan pienehköihin kasoihin.
- b) Kosteilla ja tuoreilla mailla (mustikka-, puronvarsi-, rahkasammal-, heinäisten suotyyppien ja muiden tyyppien metsät) kesäaikana kasataan hakkuutähteet ajourille ja talvikautena kasataan paikkoihin, joissa ei ole alikasvosta, pienehköihin (korkeudeltaan 1,0 metriin asti) kasoihin ja jätetään ne lahoamaan.
- c) Tuoreilla hiekkamailla ja lievästi hiesuisilla mailla, (puolukkamänniköt), missä pyritään luontaiseen uudistumiseen, suositellaan maanmuokkausta (pintakerroksen mineralisaatio) ja hakkuualan raivausta, hakkuutähteiden keräämistä pienehköihin kasoihin ja valleihin.
- d) Tuoreilla hiesuisilla alueilla (happamat ja karut metsätyypit), missä pintakasvillisuuden hävittäminen parantaa luontaisen uudistumisen olosuhteita, on hakkuualueen raivaus välttämätöntä suorittaa keräämällä hakkuutähteet noin 2 metriä korkeiksi kasoiksi ja polttamalla.

8.9. Metsiköissä, joissa on taloudellisesti arvokkaiden lajien suojeltavaa taimistoa, suoritetaan avohakkuupalstan raivaus keinoilla, jotka turvaavat alikasvoksen suojelun. Kevät- kesä- ja syyskautena, useimmissa metsätyypeissä pääosa hakkuutähteistä kasataan ajourille ja jäljellejäävät kasataan paikkoihin, joissa ei ole alikasvosta. Tämän lisäksi talviaikana hakkuutähteiden polttaminen on mahdollista paikoissa missä ei ole alikasvosta.

8.10. Alueilla, missä ei ole riittävää taloudellisesti arvokkaiden lajien alikasvosta turvaamaan nuoren taimiston muodostumista, suoritetaan hakkuupalstan raivaus suojellen taimistoa, pääpiirteittäin kuten kohdassa (8.9.) on osoitettu. Riippuen metsänkasvuolosuhteista (metsätyypit) ja metsänuudistamistoimenpiteistä, suoritetaan raivaus kohtien (8.7.) ja (8.8.) mukaisesti.

8.11. Jatkuvien hakkuiden ja valintahakkuiden yhteydessä on tärkein hakkuualueen raivausmenetelmä nykyteknologiaa ja -hakkuutekniikkaa käyttäen hakkuutähteiden

keruu ajourille. Se vähentää maaperälle ja juurille aiheutuvia haittavaikutuksia. Hakkuutähteet, jotka jäävät ajourien väliin (käytävät), kerätään pienehköihin kasoihin paikkoihin, missä ei ole alikasvosta ja jätetään lahoamaan tai poltetaan aukoissa, joissa ei ole alikasvosta, metsätyypiryhmissä, joissa tällaisissa puuttomissa kohdissa kehittyä voimakas heinäkasvillisuus (happamat ja karut metsätyypit).

8.12. Eri hakkuulajien ja -tapojen ja metsänuudistamisen yhteydessä tapahtuvan hakkuutähteiden polttamisen yhteydessä täytyy taata alikasvoksen jäävien puujaksojen, sekä myös avohakkuupalstojen siemenpuiden suojeleminen tulen vaurioilta. Kasojen ja vallien polttaminen täytyy aloittaa hakkuupalstan uloimmasta osasta, siemenpuuryhmien ja alikasvosryhmien ympäriltä. Koko hakkuualan polttamista ei sallita.

8.13. Keväällä, lumen sulassa suoritetaan talvihakkuualojen raivaus, riippuen määrätystä raivausmenetelmästä, kasaamalla sulaneet hakkuutähteet kasoihin tai valleihin tai levittämällä ne hakkuupalstalle.

8.14. Jätettäessä kerätyt hakkuutähteet kasoihin ja valleihin lahoamaan, täytyy suuret oksat ja latvat karsia ja tiivistää maahan.

9. METSÄNHAKKUIDEN JÄRJESTELYN JA TEKNOLOGIAN METSÄNHOIDOLLISET VAATIMUKSET

- 9.1. Päätehakkuulajien ja -tapojen valinta täytyy toteuttaa käyttäen teknologiaa joka aikaisemman taloudellisen asiantuntemuksen mukaan ja valtiollisen tarkastuksen perusteella turvaa metsänuudistumisen tai metsänuudistamisen, suojelee ekologista tilaa ja rajoittaa metsänhakkuiden haitallisia seurauksia. Metsänhoidolliset vaatimukset hakkuiden järjestelylle ja teknologialle määrätään nykyisten lakien mukaisesti ja metsäteollisuuden-, puunkäsittelyn-, ja metsätalouden työsuojelulakien mukaisesti (1992), osoitetaan metsänhakkuukortissa, ja täsmennetään hakkuupalstan teknologisessa valmistelukartassa.
- 9.2. Jokaisen hakkuupalstan metsänhakkuukortissa määrätään: hakkuulaji, hakkuualan raivaustapa, jätettävät siemenpuut ja siemenpuuryhmät, suojeltavan alikasvoksen ja taloudellisesti arvokkaan taimiston pinta-ala ja määrä hehtaarilla. Metsänhakkuukorttiin liitetään piirros, johon merkitään siemenpuuryhmät, puuryhmät, kaistaleet, pystyynjätettävät puut, ei-hakkuukypsät puustot, jotka eivät kuulu hakkuuseen, sekä myös alueet, joilla täytyy suojella alikasvosta.
- 9.3. Jokaiselle hakkuupalstalle, ennen luvan saamista valmistelevien töiden suorittamiseen ja hakkuuseen puunkorjaajalle laaditaan nykyisten sääntöjen mukaan teknologinen kartta, jossa osoitetaan: käytettävä teknologia ja hakkuutyön ajankohdat, hakkuutähteiden raivaustavat, kaavio metsäkuljetusteiden sijoittamisesta, sivutiet, palstatiet, kuormauspaikat, varastot, koneiden pysäköinti-paikat ja huolto-paikat, sekä ne kohteet, jotka on osoitettu metsänhakkuukorttiin liitettyssä piirroksessa, eli alue jolla täytyy suojella alikasvosta ja taimistoa, niiden suojeluprosentti sekä toimenpiteet eroosion torjumiseksi.
- 9.4. Teknologinen kartta laaditaan nykyisten sääntöjen mukaisesti, hyväksytetään metsänhoitajalla ja päämetsänhoitajalla ja toimitetaan leshozille (metsähallintopiirille). Kolhoosien, sovhoosien ja muiden metsänhoitoon erikoistumattomien organisaatioiden käyttöön annettujen metsäpalstojen metsätyön teknologiasta määräävät metsänhoitajat. Hakkuun täytyy tapahtua vahvistettujen teknologisten karttojen mukaan.
- 9.5. Ennen hakkuutyön aloittamista täytyy suorittaa hakkuupalstan katselmus luonnossa, kuormauspaikkojen rajaaminen, avata varastot, pää- ja sivuajourat, tiet ja muut tuotannolliset ja sosiaaliset alueet. Kuormauspaikkojen, muiden tuotannollisten- ja sosiaalisten alueiden, sekä ajouraverkoston sijoittamiseen täytyy käyttää ensisijaisesti alueita, joissa on minimaalinen määrä alikasvosta ja muiden puujaksojen hakkuussa suojeltavaa puustoa. Ajourien raivaamista pysyviin tai kausittaisiin vesiuomiin ei sallita.
- 9.6. Kuormauspaikkojen, puuvarastojen ja muiden, tuotantovälineiden huolto-paikkojen kokonaispinta-ala täytyy olla mahdollisimman pieni, yli 8 hehtaarin hakkuupalstan kokonaispinta-alasta korkeintaan 5%, jatkuvien hakkuiden ja avohakkuiden, joihin liittyy alikasvoksen suojelu, yhteydessä 4% ja valintahakkuiden yhteydessä 3%. Pienehköillä, 8 hehtaarin ja sitä pienemmillä hakkuupalstoilla voivat

kuormaupaikat olla 0,40 hehtaaria avohakkuissa, joita seuraa metsänuudistaminen, avohakkuissa, joihin liittyy ennakkouudistaminen ja jatkuissa hakkuissa 0,30 hehtaaria ja valintahakkuissa 0,25 hehtaaria. Ennen hakkuuta, vähintään 50 metrin päässä kuormaupaikan rajasta, tuotannollisista ja huoltorakennuksista, autojen ja koneiden pysäköintialueista, jotka eivät sijaitse itse hakkuualalla on vaaraa aiheuttavat puut poistettava tai tehtävä avohakkuu, jossa taloudellisesti arvokas alikasvos suojellaan.

9.7. Teknologisten käytävien (ajourien) raivaaminen täytyy toteuttaa merkittyjen linjojen mukaisesti, käyttäen hyväksi jätettävän puuston aukkoja (ja alikasvoksen). Ajourat avataan aaltoileviksi ja hakataan pienin mahdollinen määrä puita niin että ajouran leveys on 5 metriä. Pääajouriin liittyvissä sivuajourien risteyksissä ajouran leveys kasvaa riippuen mutkan kulmasta. Kaltevilla rinteillä ajouran leveys on 7 metriä. Ajourien kokonaispinta-ala avohakkuissa, joita seuraa metsänuudistaminen, saa olla korkeintaan 20%, valinta- ja avohakkuissa joihin liittyy alikasvoksen suojelu - 15% koko hakkuupalstan pinta-alasta. Koneellisesti suoritettavissa avohakkuissa sallitaan ajourapinta-alan suureneminen 30%:iin koko hakkuupalstan pinta-alasta.

9.8. Hakattaessa kesäkaudella, kosteilla ja märillä, minkä tahansa mekaanisen koostumuksen mailla, sekä myös tuoreilla savimailla puiden metsäkuljetus on sallittua ainoastaan hakkuutähteillä vahvistettuja ajouria pitkin. Sivujourien pituus ei saa ylittää ensimmäisen (I) ja toisen ryhmän (II) metsissä 250 metriä, ja kolmannen ryhmän (III) metsissä 300 metriä. Muissa olosuhteissa (talvikaudella, routaantuneella maalla ym.) voidaan ajourien pituutta lisätä.

9.9. Maaperän voimakkaan tiivistymisen ehkäisemiseksi, sen vesifysikaalisten ominaisuuksien ja metsien vesiensuojelu- ja suojeluominaisuuksien säilyttämiseksi on hakkuupalstan kesäkorjuun yhteydessä välttämätöntä käyttää puun metsäkuljetuksessa koneita, joilla on vähäinen vaikutus maaperään. Aikaisin keväällä ja myöhään syksyllä sekä kesällä, kun maa on voimakkaasti kostunut, ei koneellista puun metsäkuljetusta (traktoreilla) suositella. Yli 10 cm syviä, renkaan aiheuttamia maanpinnan vaurioita ei sallita.

9.10. Hienojakoisilla savisilla, hiesuisilla ja kosteilla mailla (mustikkamänniköt ja korpikuusikot) on ajouria välttämätöntä vahvistaa hakkuutähteillä. Vaurioituneen, mineralisoituneen pintamaan kokonaismäärä ei saa ylittää 20% hakkuupalstan pinta-alasta. Kuivilla hiekkamailla (jäkälämänniköt), missä karikkeen vaurioituminen johtaa maan tuulieroosioon ja vaikeuttaa metsänuudistamista, ei vaurioituneen, mineralisoituneen maan pintakerroksen kokonaismäärä saa ylittää 15% hakkuupalstan pinta-alasta.

9.11. Jatkuvien hakkuiden ja valintahakkuiden alueilla (ilman ajouria) täytyy suojella kaikkia puita, jotka jätetään myöhäisempään kasvatukseen. Vaurioituneiden puiden määrä ei saa ylittää: 5% tasaisissa ja ryhmittäisissä jatkuissa hakkuissa, 3% valintahakkuissa ja pitkäaikaisissa jatkuissa hakkuissa, 1% kaistaleittaisissa jatkuissa hakkuissa.

9.12. Kaikki siemenpuut, jotka on jätetty avohakkuupalstoille (yksittäiset siemenpuut, siemenpuuryhmät ym.) täytyy suojella hakkuussa. Vaurioituneiksi luetaan puut, joiden latva on vaurioitunut, 10 astetta tai enemmän kallistuneet puut, rungon

ympäriä 10% tai enemmän kuorivaurioituneet puut, juuristoltaan 1/4 tai enemmän kuoriutuneet ja katkenneet puut.

- 9.13. Suoritettaessa jatkuvia hakkuuta ja valintahakkuuta, sekä avohakkuupalstoilla, joilla on taloudellisesti arvokasta alikasvosta tai taimistoa, käytetään hakkuutapoja, jotka parhaiten turvaavat alikasvoksen säilymisen.
- 9.14. Hakkuun jälkeen (kesällä hakkuiden päätyttyä, talvitöiden jälkeen aikaisin keväällä) ovat puunkorjaajat velvollisia samanaikaisesti hakkuupalstan raivauksen kanssa vapauttamaan suojeltavan alikasvoksen hakkuutähteistä. Hakkuussa vaurioitunut ja kehityskelvoton alikasvos täytyy hakata ja kasata hakkuutähteiden kanssa.
- 9.15. Ajourien välisen metsänuudistamiseen käytettävän, taloudellisesti arvokkaiden puulajien säilyneen alikasvoksen ja taimiston määrän täytyy olla vähintään 70% hakkuuta edeltävästä määrästä avohakkuissa ja 80% jatkuvissa hakkuissa ja valintahakkuissa. Alikasvoksen inventointi suoritetaan voimassaolevien ohjeiden mukaisesti. Alueet, joilla on suojeltavaa, kehityskelpoista alikasvosta, erotetaan hakkuupalstan käyttöönoton yhteydessä, rajataan ne maastossa ja merkitään hakkuupalstakarttaan. Tapauksissa, joissa on erimielisyyttä kyseisessä alikasvosluetteloinnissa, suoritetaan tarkistus puunkorjaajan läsnäollessa. Tämän luetteloinnin tuloksista tehdään asiakirja, jota pidetään lopullisena.
- 9.16. Kesähakkuiden yhteydessä, hakkuutöiden lopettamisen jälkeen, tai talvihakkuissa seuraavana keväänä suoritetaan hakkuupalstalla alikasvoksen inventointi.
- 9.17. Kaikkien hakkuutoimenpiteiden ja hakkuualan raivauksen jälkeen alikasvoksen määrä luetteloidaan samalla tavoin kuin ennen hakkuupalstan käyttöönottoa. Luetteloinnin tuloksista tehdään asiakirja, jossa osoitetaan suojellun alikasvoksen määrä ja prosenttiosuus, luonnehditaan sen yleistilaa ja sijoittumista alueelle, päätehakatun puulajin odotettavissa oleva uudistuminen ja metsänviljelytoimenpiteiden tarve.
- 9.18. Puunkorjaajat ovat, tämän ohjeiston lisäksi, velvollisia täyttämään voimassaolevat metsien paloturvallisuus- ja metsähygieniasäännöt Venäjän federaation metsissä.

10. PÄÄTEHAKKUUOHJEIDEN SOVELTAMINEN JA VASTUU NIIDEN RIKKOMISESTA

10.1. Nykyisiä ohjeita (täydessä laajuudessa tai niiden osia) käytetään asiakirjojen tai alueellisten metsätalouden toimenpidesysteemien valmistelussa, standardien, suositusten ja muiden metsänhakkuuohjeiden laadinnassa, metsätalouden järjestelyyn, suunnitteluun ja päätehakkuiden yhteydessä, sekä myös niiden valvonnassa. Sovellettaessa ohjeita metsävarannon kohteisiin, ottaen huomioon asetusten ja ohjesäännösten soveltaminen metsävarantoalueiden luonteen ja maasto-olosuhteiden mukaan valitaan edullisimmat metsänuudistamisen ja hakkuiden lajit, tehokkaimmat metsänuudistamistoimet, hakkuualan raivaus ja metsätyön järjestelyyn ja teknologian vaatimukset. Nykyisten ohjeiden noudattaminen turvaa metsien järkevän käytön, metsävarannon tilan parantamisen, sen erilaisten suojellisten ja ympäristöllisten toimintojen tehokkuuden kohottamisen, metsien käyttöryhmien ja suojeluluokkien mukaisesti.

10.2. Mäntymetsien hakkuu pakollisen pihkanjuoksutuksen vyöhykkeellä suoritetaan nykyisten hakkuuohjeiden, pihkanjuoksutusohjeiden ja puukemiallisen raaka-aineen tuotanto-ohjeiden mukaisesti. Päätehakkusuunnitelmat liitetään pihkajuoksutus-suunnitelmiin.

10.3. Vastuun sääntöjen rikkomisesta kantavat voimassaolevan lainsäädännön mukaisesti juridiset ja fyysiset henkilöt, sekä ne, jotka ovat syyllisiä rikkomuksen tapahtumiseen.

10.4. Tämän hakkuuohjeiston noudattamisen ja sen rikkomisesta aiheutuvan vastuun valvonta on metsätalouden hallintoelimien ja muiden valtuutettujen valtiollisten elimien vastuulla.