

# Stora Enso

## Mõistlikud metsamajandamise tavad

Käesolevasse juhendmaterjali on koondatud erinevatest instruktsioonidest ja juhenditest kõige olulisem. Seetõttu on nendes tavades põhirõhk pandud Stora Enso kogemustest väljakasvanud juhtnööridele, et saavutada metsatööl parim tulemus. Kehtiva metsaseaduse ja sealt tulevate alamaktide tutvustamisele siin põhitähelepanu ei pöörata. Seadusest tulenevaid normdokumente tunnevad metsamehed ise või oskavad neid leida.

**Mõistlikud Metsamajandamise Tavad** puudutavad metsatööprotsessi erinevaid tahke, millega me oma töös kokku puutume. Leia sisukorrast Sind huvitav mõiste ehk meie metsamajanduslik tava ja vaata, millistest põhimõtetest me oma pikaajalistele kogemustele tuginedes metsatööl lähtume.

## Sisukord

<b>Stora Enso Mõistlikud Metsamajandamise Tavad .....</b>	<b>1</b>
<b>Kõige olulisem.....</b>	<b>2</b>
<b>Põhitööed, mida rakendame raiete planeerimisel ja läbiviimisel .....</b>	<b>3</b>
<b>Uuendusraied ja uuendusraiete eesmärk.....</b>	<b>4</b>
<b>Seemnepuud.....</b>	<b>5</b>
<b>Säilikpuud .....</b>	<b>5</b>
<b>Lamapuit .....</b>	<b>5</b>
<b>Puhvertsoonid (ökotonid) avatud maastikele üleminekul .....</b>	<b>5</b>
<b>Raielankide puhastamine; oksavaalud.....</b>	<b>5</b>
<b>Turberaied.....</b>	<b>6</b>
<b>Hooldusraied .....</b>	<b>6</b>
<b>Valgustusraied.....</b>	<b>6</b>
<b>Harvendusraied .....</b>	<b>6</b>
<b>Sanitaarraied.....</b>	<b>7</b>

## Kõige olulisem

Mida on vaja meeles pidada enne, kui alustad töödega ning võõrandad metsamaterjali või raieõigust Stora Ensole?

**Pea meeles**, et Stora Ensole metsamaterjali hankimisel ja võõrandamislepingu sõlmimisel kinnitad **Sa hangitud metsamaterjali valdamise seaduslikkust ning annad nõusoleku hangitud puidu valdamise aluseid Stora Enso poolset pisteliselt kontrollida kuni käännuni välja** (vaata Metsamaterjali võõrandamise leping-arve „Tingimused“ p.2.6.)

**Kasvava metsa raieõiguse võõrandamisel** Stora Ensole annad Sa lepinguga üle raieobjekti. Lepingu kehtivuse ajal korraldab sellel objektil raietöid Stora Enso, kui pole kokku lepitud teisiti. Toetudes Kasvava metsa raieõiguse võõrandamise lepingu Üldtingimustele, **ei ole Võõrandajal õigus takistada või muuta tööde kulgu**, kui raietööd ei ole vastuolus seadusandluse, mõistlike metsamajandamise tavade või muude erikokkulepetega Sinu ja Stora Enso vahel.

Kasvava metsa võõrandamisel on lepingu lahutamatuks osaks „**Tööde üleandmise ja vastuvõtmise akt**“, kus fikseeritakse raieobjekti olukord enne raiet ning kõik kokkulepped keskkonnatingimuste osas (säilitatavad säilik- ja seemnepuud; säilitatav järelkasv jm loodus- ning muinsuskaitseväärtused).

Stora Enso ülestöötatud raielangi üleandjana eeldab, et seal säilitatud keskkonnaväärtused (lamapuit, seemne- ja säilikpuud, VEP-alad jpt) **säiliks seal pikemaajaliselt**, mis täidaksid ühtlasi oma metsamajanduslikku ja keskkonnakaitselist eesmärki.

## Põhitõed, mida rakendame raiete planeerimisel ja läbiviimisel

Et saada ülevaadet, milline peaks olema Stora Enso hinnangul mõistlikult majandatud mets, tutvuge alljärgnevate **mõistlike metsamajandamise põhimõtetega**, mida rakendame ettevõtte siseselt:

- Stora Enso seisukoht on, et **lindude kevadisel pesitsemisajal** (15.04 -1.06) **püüame vältida raieid** lehtpuu sega- ja puhtpuistutes (salumetsa-tüüp) ja raieid veekogude lähedal; samuti piirame oluliselt **noorendike hooldamisega** seotud töid. Sel perioodil prioritseerime raieid aladel, mis lindude pesitsemisajal on vähetõenäolised (okaspuu puht- ja enamused alused puistud, väheviljakad kasvukohatüübid);
- raiete planeerimisel **VEP- või muude kaitsepiirangutega alade** vahetus naabruses selgita välja need alad, tähistage piirid erksat värvi lintidega ning tööde alustamisel tutvustage piirangualade piire alltöötajale. Samuti on vajalik, et selline ala oleks tähistatud tehnoloogilisel kaardil, mis raie teostajale on kaasa antud;
- raiete või kokkuveoteede paiknemisel **muinsuskaitsete ja pärandkultuuriobjektide** (vanad kiviaiad, tõrvaahjud; lubjaahjud, põliste talukohtade vundamendid vms) objektide vahetusläheduses planeeri töid nii, et selliste aladega kokkupuude oleks minimaalne;
- raie ja kokkuveoteede planeerimisel väldi **sipelgapesade** tallamist/ lõhkumist. Enne raietööde algust avastatud pesad võiksid olla ära tähistatud. Pesa vahetusläheduses asuvaid puid säilita võimalusel säilik- või seemnepuudena;
- ära unusta, et raie sempoosuse määramisel on lisaks langi enda pinnase seisukorrale oluliseks teguriks ka **kokkuveotee-aluse pinnase** seisukord;
- nõua saeoperaatorilt ja käsisaameestelt järjekindlalt, et langetatud puude **kändude kõrgused** arvestatuna juurekaelalt ei ületaks 1/3 kändu läbimõödust, sest metsa istutamisel hakkavad need Sind segama;
- **ojasängidest ja looduslikest voolukohtadest** väldi võimaluse korral läbisõitu. Läbisõidukohtadele asetatud raiejätmed ja/või metsamaterjal korjatakse tööde lõppemisel välja;
- pea meeles: **uuendusraietel** olulisemaks väljaraie kriteeriumiks on **raielangi pindala**; **hooldusraietel** allesjääva **metsa normatiivne täius** (rinnaspindala);
- **vahelaoplatse vali alale**, kus oleks võimalikult vähe kasvavaid noori puid ning puude ladustamisel nõua forwarderi operaatorilt, et **metsamaterjal ei oleks virnastatud vastu kasvavaid puid**;

- asulate läheduses olevate või raielangiga piirnevate ja seda läbivate metsateede ja jalgradade otstele paigalda enne tööde algust **hoiatusmärgid "Ettevaatust! Raietööd"** (eriti oluline on marjuliste ja seeneliste teavitamine suvisel ja sügisesel perioodil);
- kontrolli mõistliku sagedusega oma töötajate ja metsamasinate **varustatust elementaarsete töökaitsevahenditega**. Kindlasti selgita neile töökaitse põhimõtteid ja turvavarustuse olemasolu vajalikkust;

- raiete planeerimisel asulate ja talukohtade vahetus naabruses arvesta võimaluse piires **kohalike elanike ja maaomanike arvamust**. Vajadusel ja kokkuleppel metsaomanikuga suurenda lageraietel kasvama jäetud säilikpuude ja seemnepuude arvu või planeeri puhvertsoon lageraie ja avatud maastikuga naaberkinnistu vahele.

### Uuendusraied ja uuendusraiate eesmärk

Uuendusraiate eesmärk on **küpsete ja üleseisnud puistute raiumine puidu saamise eesmärgil** ning raie abil eelduste loomine uue metsapõlve tekkeks või rajamiseks. Uuendusraied jagunevad lage- ja turberaieteks.

### Lageraied

#### Raielangil olev alusmets ja põõsastik

- alusmets ja võsa on vajalik käsitsi välja raiuda enne raiete algust aladelt, kus masinraie/käsitsiraie ja väljaveo käigus saaks see paratamatult kannatada (muljuda, räguda);
- raietööde käigus eeldatavalt püsima jäävaid alusmetsa (põõsastikku) gruppe on otstarbekam säilitada kasvavana ja puutumatuna (mitte neid enne ega peale raietöid käsitsi maha raiuda) juhul, kui omanikuga pole kokku lepitud teisiti;
- kõvalehtpuud säilitatakse olenemata sellest, millises arengufaasis need on.

#### Järelkasvu säilitamine

- järelkasvu elujõulisust saab hinnata puude kõrguse ja võra läbimõõdu suhtena, mis peaks olema suurem kui 1:3-le;
- raietööde käigus püüa säilitada järelkasvu niivõrd, kui võrd võimaldab seda tööprotsess, eelistades grupiti kasvavaid ning üksteisele turvet pakkuvaid noori ja elujõulisi puid.

### Seemnepuud

- seemnepuude valikul lähtu põhimõttest, et parima tulemuse loodusliku uuenduse tekkele annavad **hea tüvevormi, kitsa võra, kiire kasvu ja hea tervisliku seisundiga puud**. Sobivate seemnepuude olemasolul jäta need langile **gruppidena**. Seemnepuudena säilitatakse **mände, arukaskesi, musta leppa ja saari**; seemnepuude arv hektaril võib varieeruda **20 – 70 puuni**; seda juhul, kui raiesmikku ei ümbritse seemnekandvuse eas olev mets.

### Säilikpuud

- säilikpuud vali **esimese rinde suurema diameetriga puude hulgast** eelistades kõva-lehtpuud (tammed, saared, jalakad, vahtrad), kaski, haabasi, mände; samuti põlemisjälgedega, tüveõõnsuste, tuuleluudade ja jämedate okstega puud;  
 - säilikpuudeks sobivad hästi majanduslikult väheväärtuslikud, madalalt harunenud okslikud ja jändrikud puud;  
 - säilikpuud jäta 10 - 20 tk ha kohta, eelistades võimalusel säilitada neid gruppidena;  
 - kasvama jäetud seemnepuu täidab ka säilikpuu ülesannet juhul, kui seda kunagi ei langetata.

### Lamapuit

- lamapuidu jätmise raielangil tagab bioloogilise mitmekesisuse säilimise või selle suurenemise;  
 - lamapuiduna eelistame samblaga kaetud, erinevas lagunemisastmes võimalikult suure läbimõõduga puitu, mis on maapinnaga vahetus kontaktis;  
 - lamapuidu säilitamiseks planeeri kokkuveoteed nii, et välaveoga säiliks lamapuidu jämedad tüved; soovituslik kogus on vähemalt 10 tk ha kohta (viljakates kasvukohtades kasvavates haavikutes jätta veel rohkem).

### Puhvertsoonid (ökotonid) avatud maastikele üleminekul

- raietööde käigus **on vaja kaitsta ökosüsteemide üleminekualasid** (näit üleminek metsaökosüsteemilt avamaa ökosüsteemile). Selliseid alasid nimetatakse ökotonideks;  
 - kaitsatavate ökotonide (puhvertsoonide) ala tuleb määrata raietööde planeerimisel ning selgitada selle ala kaitsmise vajalikkust ka raietööde läbiviijale;  
 - kaitstava ökotoni laius peaks olema vähemalt ½ kasvavate puude kõrgusest;  
 - ökotonide planeerimisel tuleb arvestada kasvavate puude iseärasusi ning valitsevaid tuuli.

### Raielankide puhastamine; oksavaalud

- lageraietel kogume raiejäätmed kokkuveoteede tugevdamiseks 3,5 – 4 meetri laiustesse vaaludesse (eeskätt pehmematel kasvukohatüüpidel paremate kokkuveotingimuste loomisel); seda juhul, kui raiejäätmeid ei varuta tööstuslikul eesmärgil;  
 - oksavaaludes asuv 6 cm või suurema läbimõõduga likviidne puit võib seal olla, **kui on selgelt põhjendatud selle otstarve väljaveol pehmetel pinnastel**;  
 - oksamass peaks vaalus asetsema ühesuunaliselt või maksimaalse paksusega oksapadja loomiseks tee seda "kalasaba" kujuliselt;

- vaalude vahelist ala saab pidada puhtaks, **kui seal ei ole üle 6 - 7 cm läbimõõduga üle 1 meetri pikkusi oksa, mille otsad maapinnalt üles turritavad:**
- vaaludevaheliste jämedate okste likvideerimisel on kaks võimalust: oksad vaaludesse panna või tükeldada sellised oksad 0,5- 1 m pikkusteks juppideks;
- vaalude vahet võib pidada puhtaks, **kui alla 6 cm läbimõõduga oksad ei kata üle 15- 25% vaalu vahest;**
- oksavaale tuleb planeerida nii, et nad ei paikneks langi serva või lanki läbivale teele lähemal kui 5 meetrit.

### Raidmete varumine ja hoiustamine

- raidmete koondamine laoplatsti eeldab maaomanikuga eelnevat kokkulepet, sest raidmete hoiustamine ja realiseerimine võib kesta oluliselt kauem, kui ümarsortimendil;
- raidmete hoiustamisel tuleb arvestada selle võimaliku tuleohuga põua perioodil.

### Turberaied

Turberaie jaguneb aegjärkseks, häil- ja veerraieks.

**Aegjärkse** raie korral raiutakse uuenemisele kuuluvas metsas hajali paiknevad puud.

**Häilraie** korral raiutakse uuenemisele kuuluv mets häiludena, kusjuures ühe hektari kohta võib sisse raiuda kuni 5 häilu läbimõõduga kuni 30 meetrit tingimusel, et sisseraiutavate häilude esialgne pindala pole kokku suurem kui 25% puistu pindalast.

**Veerraie** korral raiutakse uuenemisele kuuluvas metsas korduvate raiejärkudena puud langi servast lageraie korras, mujalt hajalipaiknevate üksikpuudena või häiludena. Lagerraie korras raiutav veerg ei tohi olla laiem metsa keskmisest kõrgusest; kõik turberraie teostamisel vajalikud piirmäärad leiad keskkonnaministri poolt kehtestatud Metsa majandamise eeskirjadest.

### Hooldusraied

#### Valgustusraied

- valgustusraie eesmärk on parandada kasvukoha tüübile sobivate puuliikide aktiivse kasvufaasi eel nende valgus- ja toitetingimusi;
- hooldamata jäänud harvendusraie-ealistes puistutes, mida küll metsateatis lubab raiuda harvendusraiena, on teinekord otstarbekas majandada valgustusraiena. Sellise otsuse langetamisel tuleb sellest informeerida ka metsaomanikku.

#### Harvendusraied

- enne raiumise algust veendu, kas lepinguga ostetud harvendusraie ala on **otstarbekas lõigata harvesteriga või tuleb rakendada saameeste tööd** (põhiliseks kriteeriumiks on väljalõigatavate puude väga väike keskmine tüvemaht);

- **varem hooldamata** ja väga madala keskmise tüvemahu korral on harvendusraide alal mõistlikum rakendada **valgustusraie põhimõtteid** eesmärgiga anda kasvuruumi allesjäävatele puudele (vaata ka "valgustusraied")  
Puht-okaspuu puistutes proovi säilitada neid üksikuid lehtpuid (eelistatud on kõvad lehtpuud, kask), mis loodusliku mitmekesisuse seisukohalt "lõhuvad" harvendatava puistu monokultuurset ilmet.

### Normatiivsed rinnaspindalad

- raietööde käigus kontrolli kindlasti harvendatava metsaala rinnaspindala ja võrdle seda HR normatiividega. Nii ennetad võimalust lanki "üle lõigata";  
- **kuusikutes või kuuse-enamusega puistutes hoidu tugevast raiekraadist** – pigem raiu "lubatust" 5- 10% vähem.

### Kokkuveoteede planeerimine

- kokkuveoteeks loetakse ala, mida kokkuveotraktor saab kasutada puidu kokkuveoks; kokkuveoteeks ei loeta ühekordset kõrvaesõitu põhikokkuveoteest;  
- **kokkuveotee laiuseks on kokkuveotee suhtes risti asetseva sirgjoone pikkus, mõõdetuna kokkuveotee servadest. Kokkuveotee serva määramisel tuginetakse kokkuveotee ääres kasvavate puude ja kokkuveotee servapoolsete kändude vahelisele keskmisele kaugusele;**  
- **välgi sirgjooneliste kokkuveoteede rajamist** – nii saavutad tehtavale raiele looduslikuma ilme;  
- ilma lumekatteta kokkuveoteede rajamisel väldi võimalusel kasvavate kuuskede vahetus läheduses traktori liikumist – niiviisi väldid lisaks tüvekahjustustele ka kuuskede maapinna lähedase juurestiku muljumist;  
- kokkuveoteede osakaal võib langi pindalast moodustada kuni 20%.

### Sanitaarraied

- sanitaarraie eesmärk on nakkusallikaks olevate või kahjurite paljunemist soodustavate puude, samuti ohuallikat mittekujutavate surevate või surnud puude ning oma ülesande täitnud seemnepuude metsast eemaldamine;  
- surnud puud:  
\* väliselt nähtava tüvemädanikuga ja tüvemädaniku tekitajate viljakehadega puud;  
\* puud, millel on juurepessu kahjustusega tugev vaiguvool;  
\* tüvekahjuritest asutatud puud;  
\* puud, millel enam kui poolvõra on pöördumatult kahjustatud  
\* kuivanud ladvaga puud;  
\* kuused, mille koor on puiduni kahjustatud kuni 10% ulatuses tüve ümbermõõdust;  
\* teised puuliigid, koor on puiduni kahjustatud kuni 30% ulatuses tüve ümbermõõdust;  
\* lumemurd, tormiheide ja –murd;  
\* oma eesmärgi täitnud seemnepuud alates kolme aasta möödumisest lageraiest;  
\* kehtiva metsamajandamise eeskirja alusel ei saa sanitaarraiega puistu täiust viia alla 30%.