

TÖÖVÕTULEPING nr 3-2.5.1/2026/6

(hiliseima digitaallkirja kuupäev)

Riigimetsa Majandamise Keskus, edaspidi **RMK** või **tellija**, keda esindab 2.04.2024 otsuse nr 1-32/28 alusel Kirde regiooni juht **Avo Siilak**, ühelt poolt,

ja **Vaholder OÜ**, edaspidi **töövõtja**, keda esindab põhikirja alusel juhatuse liige **Gemo Pihel**, teiselt poolt,

keda nimetatakse edaspidi **pool** või ühiselt **pooled**,

sõlmisid käesoleva töövõtulepingu, edaspidi **hankaleping**,

1. Hankalepingu sõlmimise alus

- 1.1. Hankaleping sõlmitakse avatud hankemenetluse nr 1-47/3129 „Objektipõhised raietööd“ (viitenumber 280533) alusel läbiviidud minikonkursi „**Narva TTP-284 maaparandussüsteemi koos Kulgu tee ja Klemetsi tee trassidelt võsa, peenmetsa ja metsa raie- ja metsamaterjali kokkuveoteenus**“ (viitenumber 304247) ja edukaks tunnistatud pakkumuse tulemusena.
- 1.2. Hankalepingu täitmisel lähtuvad pooled hankalepingust ja raamlepingust
- 1.3. Hankalepingu tingimused on eritingimusteks ning raamlepingu tingimused üldtingimusteks ning raamlepingu ja hankalepingu vastuolude korral kohaldatakse hankalepingu tingimusi.

2. Hankalepingu ese

- 2.1 Hankalepingu esemeks on töövõtja poolt raietööde või muude tööde tegemine, töövõtja tööjõu ja tehniliste vahenditega.
- 2.2 Hankalepinguga tellija tellib ja töövõtja kohustub teostama **Narva TTP maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ja Kulgu tee ning Klements trassidelt võsa, peenmetsa ja metsa raiumise ja metsamaterjali kokkuveo**, edaspidi **töö**, hankalepinguga kokkulepitud tingimustel ja korras.
- 2.3 Töövõtja kinnitab, et ta on tutvunud kõigi lepingu täitmiseks vajalike asjaoludega, samuti kinnitab, et töö on võimalik lepinguga kokkulepitud tasu eest teha, töövõtjal on olemas töö täitmiseks vajalik kvalifikatsioon ja kogemus, töövõtjal on olemas kõik vajalikud litsentsid, load ja nõusolekud, kui need on õigusaktidest tulenevalt vajalikud või vastava töö puhul nende olemasolu eeldatakse.
- 2.4 Töövõtja kohustub teostama töid perioodil **28.01.2026 kuni 1.04.2026**
- 2.5 Hankalepingul on selle sõlmimisel järgmised lisad:
 - Lisa 1 – RMK harvestermõõtmise juhend
 - Lisa 2 – RMK keskkonnanõuded mootorsõidukitega ja saagidega töötamisel
 - Lisa 3 – RMK energiapuidu varumise, ladustamise ja mahu määramise juhend
 - Lisa 4 – RMK säilikpuude juhend
 - Lisa 5 – Metsateede kasutamise hea tava
 - Lisa 6 – RMK nõuded isikukaitsevahendite kasutamiseks
 - Lisa 7 – Nõuded tehnikale
 - Lisa 8 - Töövõtja poolt kasutatava tehnika nimekirj

2. Töövõtjale makstav tasu

Tellija maksab töövõtjale tasu töövõtja poolt pakutud hinna alusel **29,00 €/m3**.

3. Poolte kontaktisikud

4.1.Töövõtja kontaktisik on juhatuse liige **Gemo Pihel**, tel 5640650, e-post gemo@lammutaja.ee

4.2.Tellijä kontaktisik on praaker **Urmas Alaküla**, tel 5159341; e-post urmas.alakula@rmk.ee

5. Lõppsätted

5.1.Kõigis hankelepingus reguleerimata küsimustes lähtutakse raamlepingus sätestatust.

5.2.Hankeleping jõustub poolte allkirjastamisel ja kehtib kuni selle täitmiseni mõlema poole poolt.

5.3.Juhul kui hankelepingu täitmisel tekib vajadus metsamasina operaatoreid või raietöölisi välja vahetada, peab hankelepingu täitmisse kaasatavate isikute kvalifikatsioon ja kogemus olema vähemalt samaväärne pakumuse esitamise ettepanekus sätestatud vastavatele isikutele esitatud nõuetega.

5.4.Poold kohustuvad hoidma konfidentsiaalsena kõik seoses lepingu täitmisega teatavaks saanud isikuandmed, samuti usalduslikud ning ärisaladusteks peetavad andmed.

5.5.Hankeleping on allkirjastatud digitaalselt.

Poolte andmed ja allkirjad

Tellijä

Riigimetsa Majandamise Keskus
Lääne-Viru maakond Haljala vald
Mõisa/3, Sagadi küla 45403
Registrikood 70004459

(allkirjastatud digitaalselt)

Avo Siilak

Töövõtja

Vaholder OÜ
Registrikood 12590892
Merikotka tn 19 Saaremaa vald 93810
Tel 5640650
E-post gemo@lammutaja.ee

(allkirjastatud digitaalselt)

Gemo Pihel

Lisa 1
RMK ja Vaholder OÜ vahel 26.01.2026
töövõtulepingu nr
3-2.5.1/2026/6 juurde

RMK HARVESTERMÕÕTMISE JUHEND

1. Üldsätted

Käesoleva juhendi eesmärgiks on kirjeldada RMKs töötavatel harvesteridel kasutatavat mahu arvutamise meetodit, optimeerimistarkvarale esitatavaid nõudeid ja mõõtmistäpsuse kontrollimisega seotud toiminguid.

2. Mõisted

Käesolevas juhendis kasutatakse mõisteid järgmises tähenduses:

- 2.1. Harvesterimõõtmine – harvesteriga valmistatava puidu noti mõõtmine harvesteri mõõteseadmetega ja noti mahu arvutamine harvesteri tarkvaraga.
- 2.2. General StanforD standard – Euroopa metsamasinate tootjate poolt kokkulepitud tehniline reeglistik, mille alusel infosüsteemid omavahel suhtlevad.
- 2.3. Järkamisfail (*.apt) – puuliikidele ja sortimentidele esitatavad parameetrid toodangu optimeerimiseks.
- 2.4. Toodangufail (*.prd) – valmistatud sortimentide mahud noti kaupa ja kokku.
- 2.5. Kalibreerimisfail (*.ktr,*hqc) – kontrollkalibreerimisel saadud andmete kogum.
- 2.6. Kontrollkalibreerimine – harvesteri poolt järgatud noti pikkuse ja diameetri kontrollimine mõõdulindi ja calibreerimisklupega.
- 2.7. Kalibreerimine – mõõtmisseadme häälestamine mis põhineb kontrollkalibreerimisel saadud mõõtmisandmetel.
- 2.8. Mõõtmisseade – harvesteril kasutatav mõõtmisseade ja -tarkvara.
- 2.9. Kalibreerimisklupe – elektrooniline täpisklupe, mille ekraanil ei kuvata harvesteri poolt mõõdetud diameetreid ja pikkuseid täies ulatuses.

3. Mõõtmismeetod

- 3.1. Harvesterimõõtmine toimub RMK poolt etteantud mõõtmismeetodi alusel puu langetamisel ja tüve järkamisel.
- 3.2. RMK-s kasutatav noti mõõtmismeetod on järgnev:
 - 3.2.1. mõõtmisel registreeritakse iga noti 10 cm silindriliste lõikude maksimaalse ja minimaalse väärtuste keskmine diameeter koore pealt 1 mm täpsusega, ümardades harilikul viisil;
 - 3.2.2. mõõtmisel registreeritakse nottide pikkused 1 cm täpsusega, ümardades harilikul viisil;
 - 3.2.3. pikkust arvestatakse ülemõõduta;
 - 3.2.4. enne mahu arvutamist lahutatakse silindriliste lõikude koorega diameetrist koore parameetrid.
- 3.3. Standard koore parameetrid on:
 - 3.3.1. männil kogu puu ulatuses 4,2 mm ja silindrilise lõigu koorega diameetrist 2,4%;
 - 3.3.2. kuusel ja lehtpuudel kogu puu ulatuses 3,3 mm ja silindrilise lõigu koorega diameetrist 3,7%.
- 3.4. Lubatud on kasutada standardist erinevaid kooreparameetreid vanuselise ja piirkondliku eripäraga seonduvalt, mille kasutamise otsustab piirkondlik harvesterimõõtmise spetsialist.
- 3.5. Noti mahtu arvestatakse 10 cm silindriliste lõikude kaupa.
- 3.6. Lubatud on kasutada noti mahu arvutamisel teisi General StanforD standardis olevaid valemeid vanuselise ja piirkondliku eripäraga seonduvalt, mille kasutamise otsustab piirkondlik harvesterimõõtmise spetsialist.

4. **Mõõtmisseadme ja -tarkvara vastavus**

Harvesteril kasutatav mõõtmisseade peab vastama rahvusvahelise General StanForD standardi nõuetele.

5. **Mõõtmisseadmele esitatavad nõuded**

- 5.1. Mõõtmisseade peab olema kontrollitav ja kalibreeritav.
- 5.2. Mõõtmisseadmest peab olema võimalik väljastada varasemaid kalibreerimisaegu ning andmeid elektrooniliselt ja PDF formaadis. Andmeteks võivad olla:
 - 5.2.1. mahuarvutuste andmed, mis peavad olema seotud mõõtmismeetodiga;
 - 5.2.2. mahuarvutamise programmi põhinäitajad, milleks on:
 - 5.2.2.1. mõõtmismeetod;
 - 5.2.2.2. koore parameetrid puuliikide kaupa;
 - 5.2.2.3. kasutatud ülemõõdud;
 - 5.2.3. mahuarvutuse seadistuse muudatused kuupäevaliselt ja kellaajaliselt.
- 5.3. Mõõtmisandmete esitamiseks peab mõõtmisseade registreerima järgmised andmed:
 - 5.3.1. tüvede hulk puuliikide kaupa;
 - 5.3.2. kõikide nottide pikkused;
 - 5.3.3. silindriliste lõikude keskmised diameetrid koorega;
 - 5.3.4. nottide arv sortide kaupa;
 - 5.3.5. sortide kooreta mahud kokku (tm).
- 5.4. Mõõtmisseade peab võimaldama vastu võtta järkamisfaili (*.apt), mis sisaldab RMK-s kasutatavat mõõtmismeetodit ja sortide standardtabelit, milles on fikseeritud vähemalt järgmised andmed:
 - 5.4.1. raielangi nimi
 - 5.4.2. puuliik (mänd, kuusk, kask, segapuu);
 - 5.4.3. sordi nimi;
 - 5.4.4. pikkused seotuna sordiga;
 - 5.4.5. diameetriklassid vähemalt 30 ühikut;
 - 5.4.6. kvaliteediklassid;
 - 5.4.7. sordi hinnaklassid;
 - 5.4.8. jaotusmaatriksid;
 - 5.4.9. pikkuste ülemõõdud;
 - 5.4.10. saeaken;
 - 5.4.11. kooreparameetrid.
- 5.5. Mõõtmisseade peab võimaldama saata elektrooniliselt toodangufaili (*.prd), mis sisaldab vähemalt järgmisi andmeid:
 - 5.5.1. raielangi nimi;
 - 5.5.2. RMK poolt antud harvesteri ID kood;
 - 5.5.3. raietööde alguse ja lõpu kellaeg ja kuupäev;
 - 5.5.4. puuliik (mänd, kuusk, kask, segapuu);
 - 5.5.5. sordi nimi;
 - 5.5.6. arvutatud sortide maht (kooreta ja ilma ülemõõduta);
 - 5.5.7. sortide jooksvad meetrid kokku ja ühe sordi noti keskmine pikkus ülemõõduta;
 - 5.5.8. tüvemaht puuliikide kaupa eraldi ja puuliigid kokku (tm);
 - 5.5.9. sordi tükiarv;
 - 5.5.10. sordi noti keskmine maht.

6. **Andmete edastamise regulaarsus ja säilitamine**

- 6.1. Harvesteroperaator peab edastama:
 - 6.1.1. toodangufaili (*.prd) praakerile e-kirja teel iga operaatori töövahetuse järgselt ja koheselt raietööde lõppedes raielangil. Juhul, kui operaatori töövahetus on pikem kui üks päev, siis korra päevas;

- 6.1.2. nõuetele vastavad kalibreerimisfailid (*.ktr või *.hqc) piirkondlikule harvestertermõõtmise spetsialistile koheselt peale kontrollkalibreerimise läbi viimist;
- 6.1.3. lõpetatud raielangi kaardifaili ekraanipildi, mis sisaldab harvesteri liikumise jälge joonena praakerile koheselt raietööde lõppedes raielangil.
- 6.2. Harvesteroperaator peab salvestama mõõtmisseadmesse raielangiti toodangufaili (*.prd), kalibreerimisfaili (*.ktr või *.hqc) ja raielangi lõppedes kaardifaili ning säilitama neid kuus kuud.
- 7. **Kontrollkalibreerimine**
- 7.1. Kui kontrollkalibreerimisel selgub, et näidud erinevad üle lubatud vea piiri, viiakse läbi harvesteri mõõtmisseadmete kalibreerimine.
- 7.2. Kontrollkalibreerimine tuleb läbi viia:
 - 7.2.1. enne iga uue raielangi raietööde alustamist, kui raielangi üleandmise aktil on raielangi pindala suurem või võrdne lageraiel ja raadamisel 0,3 ha ning harvendusraiel ja teistel raietel 0,9 ha. Kontrollkalibreerimist ei pea läbi viima, kui raiutava metsa hinnanguline tagavara on alla 20 tm;
 - 7.2.2. iga seitsme päeva möödumisel viimasest kontrollkalibreerimisest olenemata raieliigist ja raielankide suurusest ning olenemata sellest, kas masin töötab kauem kui seitse päeva samal raielangil;
 - 7.2.3. alati peale harvesteri lõikepea või harvesteri riistvara remonti ja tarkvara hooldust.
- 7.3. Kontrollkalibreerimine tuleb läbi viia võimalikult raietööde alguses ja raielangil esimeste kontrollkalibreerimiseks sobivate puudega.
- 7.4. Kontrollkalibreerimine tuleb läbi viia raielangil kuusega ja männiga või nende puudumisel peapuuliigiga. Kontrollkalibreeritud okaspuuliigi andmed tuleb kopeerida lehtpuuliikidele. Kuuse olemasolul eelistada kopeerimisel kuuse andmeid.
- 7.5. Kontrollkalibreerimise puude valiku nõuded on:
 - 7.5.1. iga puuliigi kohta peab olema eraldi *.ktr või *.hqc fail, ühes *.ktr või *.hqc failis ei tohi sisalduda erinevaid puuliike;
 - 7.5.2. valida tuleb erineva rinnasdiameetriga puid (jäme, keskmine, peen);
 - 7.5.3. iga puuliigi kohta tuleb langetada ja mõõta vähemalt kolm puud ja kokku vähemalt üheksa notti;
 - 7.5.4. tüved peavad olema ühtlased ja hea kvaliteediga (ei sobi ovaalsed, põdrakahjustusega, kõverad jne tüved).
- 7.6. Juhul, kui raielangil ei ole sobivaid puid ja kontrollkalibreerimist ei ole võimalik teostada, tuleb sellest koheselt teavitada e-kirja teel piirkonna harvestertermõõtmise spetsialisti. E-kiri peab sisaldama tööobjekti nime ja põhjendust (nt liigne kõverus, metsakuiv).
- 7.7. Kontrollkalibreerimist alustatakse diameetriandurite korrasoleku kontrollimisega.
- 7.8. Kontrollkalibreerimisel tehakse toimingud järgmises järjekorras:
 - 7.8.1. harvesteriga järgatakse vajalik hulk notte, notid paigutatakse raielangile eraldi järkamise järjekorras, et hiljem oleks lihtsam mõõta;
 - 7.8.2. harvesteri arvutist saadetakse andmed kalibreerimiskluppe;
 - 7.8.3. mõõdetakse mõõdulindiga noti pikkused ja tulemused sisestatakse kalibreerimiskluppe;
 - 7.8.4. mõõdetakse kalibreerimisklupe poolt etteantud kohas diameetrid, diameeter mõõdetakse ristmõõtmise meetodil koore pealt ehk kaks teineteisega risti olevat mõõtmist ühes etteantud kohas;
 - 7.8.5. kõik mõõtmistulemused saadetakse kalibreerimisklupest harvesteri arvutisse.
- 7.9. Lubatud viga on diameetril kuni ± 6 mm ning sealhulgas:
 - 7.9.1. okaspuudel peavad 80% mõõdetud diameetri mõõtmispunktides jääma lubatud (± 6 mm) vea piiridesse;
 - 7.9.2. lehtpuudel peavad 75% mõõdetud diameetri mõõtmispunktides jääma lubatud (± 6 mm) vea piiridesse.

- 7.10. Lubatud viga on pikkusel määratud ülemõõdust ± 2 cm ja 80% mõõdetud pikkustest peavad jääma lubatud vea piiridesse.
 - 7.11. Lubatud viga on mahu arvutamisel $\pm 4\%$.
 - 7.12. Juhul, kui ilmneb, et üks näitajatest (diameeter, pikkus või maht) ei mahu lubatud vea piiridesse, tuleb koheselt kontrollkalibreerimise tulemuste alusel läbi viia kalibreerimine ning seejärel teha uus kontrollkalibreerimine ja seda seni, kuni kontrollkalibreerimise tulemus jääb lubatud vea piiridesse.
 - 7.13. Juhul, kui harvesteri läbimõõdu kõvera baasgraafikut muudetakse seoses ilmastiku olude muutusega (ilm külmetab või soojeneb), tuleb muutuste järel läbi viia kontrollkalibreerimine ning tulemus saata piirkondlikule harvesterimõõtmise spetsialistile.
8. **Harvesteri staatus „RMK kinnitatud harvester“, staatuse andmine, äravõtmine ja taastamine**
- 8.1. Harvesteri staatus „RMK kinnitatud harvester“ on harvesteril, mille mõõtmisseade vastab RMK harvesterimõõtmise juhendile.
 - 8.2. „RMK kinnitatud harvester“ peab olema komplekteeritud kontrollkalibreerimise läbiviimiseks harvesteri tarkvaraga ühilduva kalibreerimisklupe ja mõõdulindiga.
 - 8.3. „RMK kinnitatud harvesteri“ harvesteroperaator peab regulaarselt kontrollima mõõtmisseadme täpsust, selleks peab tegema:
 - 8.3.1. igapäevaselt pikkuse kontrollmõõtmist, mille käigus harvesteroperaator mõõdab valitud nottide pikkust mõõdulindiga ja võrdleb neid mõõtmisseadme näiduga;
 - 8.3.2. käesolevas juhendis sätestatud juhtudel kontrollkalibreerimist.
 - 8.4. RMK töötajatel on õigus kontrollida mõõtmisseadmesse salvestatud faile ja teha kontrollkalibreerimisi.
 - 8.5. Harvesteri vastavust staatusele kontrollib harvesterimõõtmise spetsialist.
 - 8.6. Töövõtja on kohustatud teavitama piirkondlikku harvesterimõõtmise spetsialisti uue harvesteri soetamisest. RMK kohustub nimetatud teate saamisel harvesteri kontrollkalibreerimise läbi viima 10 päeva jooksul ja otsustama harvesteri mõõtmisseadme vastavuse staatusele „RMK kinnitatud harvester“.
 - 8.7. Töövõtja on kohustatud teavitama piirkondlikku harvesterimõõtmise spetsialisti harvesteri lõikepea suuremahulisest remondist. Töövõtja peab peale remondi lõppu ja raietööde alustamisel saatma *.ktr või *.hqc faili ja piirkondlik harvesterimõõtmise spetsialist viib läbi täiendava kontrollkalibreerimise 10 päeva jooksul.
 - 8.8. Töövõtja on kohustatud teavitama piirkondlikku harvesterimõõtmise spetsialisti uue harvesteroperaatori tööle võtmisest. Uus harvesteroperaator peab läbi viima kontrollkalibreerimise ja saatma *.ktr või *.hqc faili ja piirkondlik harvesterimõõtmise spetsialist viib läbi täiendava kontrollkalibreerimise ja harvesteroperaatori juhendamise 10 päeva jooksul.
 - 8.9. Harvesterimõõtmise spetsialistil on õigus ära võtta harvesterile antud staatus „RMK kinnitatud harvester“, kui:
 - 8.9.1. harvesteroperaator ei edasta *.ktr või *.hqc faile tähtajaks;
 - 8.9.2. harvesteroperaatori edastatud *.ktr või *.hqc failid on valed;
 - 8.9.3. harvesteroperaator muudab korduvalt mõõtmismeetodi tingimusi;
 - 8.9.4. harvesteroperaator rikub muul moel töövõtulepingut;
 - 8.9.5. RMK-l puudub kindlus, et harvesteroperaatori poolt esitatud andmed on tõesed;
 - 8.9.6. kalibreerimisklupes kasutatakse nõuetele mitte vastavat tarkvara.
 - 8.10. Juhul, kui harvesterilt on staatus „RMK kinnitatud harvester“ ära võetud ja töövõtja on puudused likvideerinud ning piirkondlikku harvesterimõõtmise spetsialisti sellest teavitanud, kohustub piirkondlik harvesterimõõtmise spetsialist läbi viima kontrollkalibreerimise 30 päeva jooksul ja otsustama harvesteri mõõtmisseadme vastavuse staatusele „RMK kinnitatud harvester“.

- 8.11. Harvestermõõtmise spetsialistil on õigus koostada käesolevas juhendis kirjeldatud tingimuste ja kohustuste mitte täitmiste kohta otsus koguste ja välja makstava tasu muutmiseks.

RMK keskkonnanõuded mootorsõidukitega ja saagidega töötamisel**1. Üldsätted**

- 1.1. Juhend sätestab keskkonnavalasid nõuded tööobjektile kütuste ja määrdeainete hoidmisele, tankimisele ja jäätmete käitlemisele ning hädaolukordades tegutsemisele.
- 1.2. Juhendi nõuded kehtivad sisepõlemismootori jõul liikuva sõidukiga (edaspidi masin) ning kettsaega, võsasaega ja trimmeriga (edaspidi saag) töötamisel.
- 1.3. Juhendi koostamisel on lähtutud kehtivatest õigusaktidest, FSC ja PEFC säästliku metsamajandamise standardi ning ISO 14001 keskkonnajuhtimise ja ISO 9001 kvaliteedijuhtimise standardi nõuetest.

2. Üldised nõuded

- 2.1. Kui töö käigus võib tekkida keskkonnareostus või ohtu sattuda tööobjektile viibivate isikute elu või tervis tuleb tööd koheselt peatada.
- 2.2. Metsas on keelatud teha lõket selleks mitte ettevalmistatud kohas. Tuleohhtlikul ajal on keelatud metsas suitsetamine, lõkketegemine ning lahtise tule kasutamine.
- 2.3. Turbapinnasel töötav masin peab olema komplekteeritud seadmetega, mis välistavad väljalaskegaasis sädemete olemasolu.
- 2.4. Töö käigus tuleb vältida kultuurimälestiste (nt kultusekohad, sõjahauad, kääpad, ehitismälestised, mälestusmärgid) ning ristipuude ja pärandkultuuriobjektide kahjustamist ning risustamist okste jms.
- 2.5. Suure linnupesa, diameetriga üle 40 cm, leidmisel peatada koheselt raietööd, teavitada leiust RMK poolset tööde juhti ja oodata edasisi tema korraldusi.
- 2.6. Raielangil, v.a valgusturaiel, tuleb vegetatsiooniperioodil juurepessu ohtlikel aladel kuuse ja männi kannud töödelda juurepessu leviku tõkestamiseks biotõrjepreparaadiga ROTSTOP®.

3. Kütused ja tankimine

- 3.1. Sae tankimisel tuleb kasutada spetsiaalset kanistri otsikut, mis välistab üle- ja mööda-valamist.
- 3.2. Sae käivitamisel tuleb see viia vähemalt 3 meetri kaugusele kütuse tankimise paigast.
- 3.3. Kütusemahutid peavad olema ette nähtud kütuste hoidmiseks ja veoks, olema nõuetele vastavalt märgistatud ning omama vastavat sertifikaati.
- 3.4. Kütusemahuteid tuleb tööobjektile hoida varjulises kohas.
- 3.5. Kütust ja määrdeaineid ei tohi hoiustada looduslikele veekogudele lähemal kui 10 m.
- 3.6. Tööobjektile masina, mille kütusepaak on suurem kui 100 l, tankimisel tuleb kasutada spetsiaalset kütusepumpa, mis välistab kütuse keskkonda sattumist.
- 3.7. Lekkinud kütus või määrdeained tuleb kokku koguda ja kuni äraveoni ladustada keskkonnaohutult.

4. Tavajäätmed ja ohtlikud jäätmed

- 4.1. Kõik töö käigus tekkinud tavajäätmed ja ohtlikud jäätmed tuleb peale tööobjekti lõpetamist ära viia. Ohtlikeks jäätmeteks loetakse:
 - 4.1.1. kütuse ja määrdeainete taara;
 - 4.1.2. markeerimisvärvi purgid;
 - 4.1.3. kütuse või määrdeaine lekke tõrjumisel kasutatud absorbent;
 - 4.1.4. kütuse või määrdeainega kokku puutunud paberid jms;

- 4.1.5. akud, hüdrovoolikud, kütuse- või õlifiltrid.
- 4.2. Tööobjektile peab jäätmete olemasolul olema koht nende hoidmiseks.
- 4.3. Tavajäätmed ja ohtlikud jäätmed tuleb hoida tööobjektile eraldi.
- 4.4. Ohtlikke jäätmeid peab hoidma ilmastiku- ning lekkekindlates anumates või pakendites.

5. Masinate ja saagide seisund ning komplekteeritus

- 5.1. Masinad peavad olema läbinud valmistaja poolt ettenähtud sagedusega hooldusi.
- 5.2. Liikluses osalevad masinad peavad olema läbinud õigusaktides ettenähtud tehnoülevaatusi.
- 5.3. Masinas peab olema:
 - 5.3.1. mobiiltelefon;
 - 5.3.2. liiklusseaduse või tootja tehase kompleksusega ettenähtud ja kehtiva kontrollmärgistusega tulekustuti;
 - 5.3.3. absorbentgraanulid vähemalt 20 kg või absorbentmatt, kui masinaks on harvester, forvarder, metsamajanduslikuks tööks kohandatud põllumajanduslik traktor, giljotiin, maapinna ettevalmistamise masin, puiduveok, hakkur või ekskavaator.
- 5.4. Saag peab olema komplektne ja vastama tootja nõuetele.
- 5.5. Saega töötaval isikul peab olema kaasas mobiiltelefon.
- 5.6. Visuaalsel vaatlusel tuvastatava õli- või kütuselekkega masina või sae kasutamine on keelatud.
- 5.7. Kui masinat või saagi ei kasutata, tuleb selle mootor seisata.

6. Hädaolukorrad

- 6.1. Tulekahju korral, mida ei suudeta iseseisvalt kustutada, tuleb helistada 112 ja tulekahjust teavitada RMK poolset tööde juhti. Võimalusel asuda olemasolevate vahenditega põlemiskollet kustutama, samas kindlustades enese ohutuse.
- 6.2. Tulekahjust teatamisel tuleb öelda rahulikult häälle teataja nimi, sündmuskoha võimalik täpne asukoht ja mis põleb.
- 6.3. Keskkonnareostuse korral, mida ei suudeta olemasolevate tõrjevahenditega kõrvaldada, tuleb helistada 112 ja reostusest teavitada RMK poolset tööde juhti.
- 6.4. Lõhkematerjali leidmisel, tuleb helistada 112 ja leidmisest teavitada RMK poolset tööde juhti ning peatada töö kuni lõhkematerjali spetsialistide saabumiseni ning oodata edasisi RMK poolseid korraldusi. Leitud lõhkematerjali ei tohi puudutada.

RMK energiapuidu varumise, ladustamise ja mahu määramise juhend

1. Üldsätted

- 1.1. Juhend sätestab energiapuidu varumise, ladustamise ja mahu määramise nõuded.
- 1.2. Kui energiapuidu virna ladustatakse raidmeid ja tüveseid segamini, loetakse kogu virn raidmeteks.
- 1.3. Kui ei ole võimalik juhendis toodud nõudeid täita, nt on vaja energiapuit kiiresti hakkida, tuleb praakeril, metsaparandajal või looduskaitse tööjuhil enne varumise alustamist tegevused kokku leppida piirkondliku energiapuidulogistikuga.

2. Mõisted

Juhendis kasutatakse mõisteid ja lühendeid järgmises tähenduses:

- 2.1. energiapuit – raidmed, tüvesed (laasimata tüvesed ja laasitud tüvesed) ja kännud, mida kasutatakse hakkpuidu tootmiseks;
- 2.2. hakkpuit – puit, mis valmistatud raidmetest, laasitud tüvedest, laasimata tüvedest, kändudest ja ümarpuidust hakkimise või purustamise teel;
- 2.3. raidmed – ümarpuidu varumisel üle jäävad puuosad ja kasutamata puit (latv, oksad, alamõõdulised notid jms);
- 2.4. tüvesed – laasimata puutüved või puutüve osad ja laasitud peene diameetriga ümarpuit, mis ei ole sobilik palgiks, paberi- või küttepuiduks;
- 2.5. hakkur – puidu hakkimise või purustamise seade;
- 2.6. konteinerveok – veok, millega veetakse hakkpuitu;
- 2.7. kattepaber – spetsiaalne paber raidmete ja tüveste katmiseks;
- 2.8. vigla- ehk kahvelhaarats – haarats, mille haaratsi tipud ei ole ühendatud;
- 2.9. tm – tihumeeter;
- 2.10. pm³ – puistekuupmeeter.

2. Energiapuidu varumine

- 2.1. Energiapuidu varumisel ei tohi sattuda energiapuidu hulka kive, pinnast, metalli ega muid võõrkehasid, mis kahjustavad hakkurit ja/või vähendavad energiapuidu kvaliteeti.
- 2.2. Raidmeid tuleb raielangil hoida seni, kuni lehed ja okkad on pruunistunud ning kuivanud.
- 2.3. Kui okaspuu enamusega raidmeid ei ole võimalik raielangil kuivatada, siis selliselt raielangilt energiapuidu varumist ei kavandata.
- 2.4. Laasimata tüveseid tuleb raiekohal hoida lehtede ja okaste pruunistumiseni, kuid eeldusel, et need ei sega järgneva metsamajanduslike või looduskaitse tegevusi.
- 2.5. Energiapuidu kokkuveol tuleb eelistada viglahaaratsit, et vältida kivide ja pinnase sattumist energiapuidu hulka.
- 2.6. Vältimaks pinnase ja niiske puidu sattumist energiapuidu hulka, tuleb kokkuveol, kui see on töö teostamise iseloomust tulenevalt võimalik, jätta raiekohale maha vaalude või hunnikute põhjad.

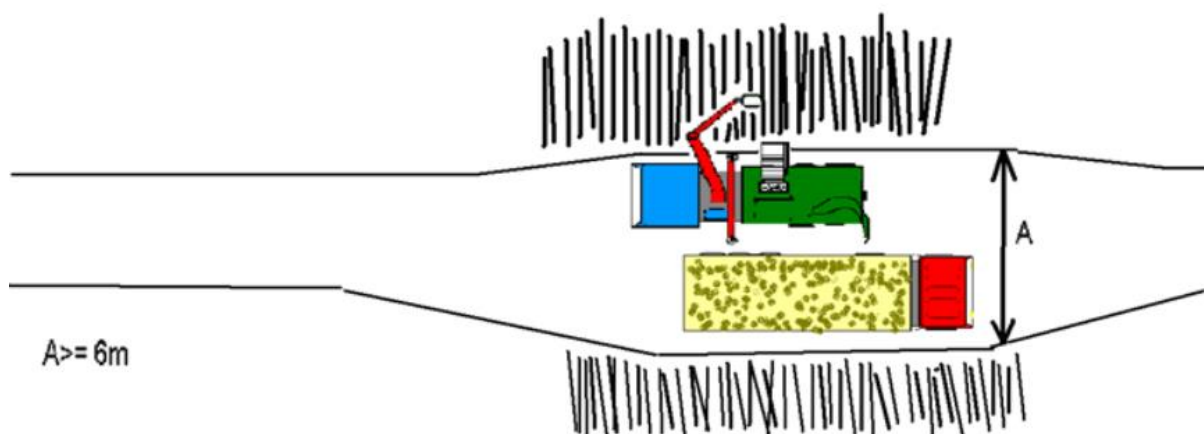
3. Energiapuidu ladustamine ja hakkimine vahelaoplatsil

- 3.1. Vahelaoplatsi asukohaks tuleb võimalusel valida lagedam koht, mis on tuultele ja päikesele avatud.
- 3.2. Energiapuidu virna serv peab teeservast asuma 1 m kaugusel.
- 3.3. Energiapuidu virnade all tuleb võimalusel kasutada aluspuid või jämedamaid tüveseid, millele diameeter ei tohi olla suurem kui 50 cm, eesmärgiga vähendada energiapuidu niiskust.

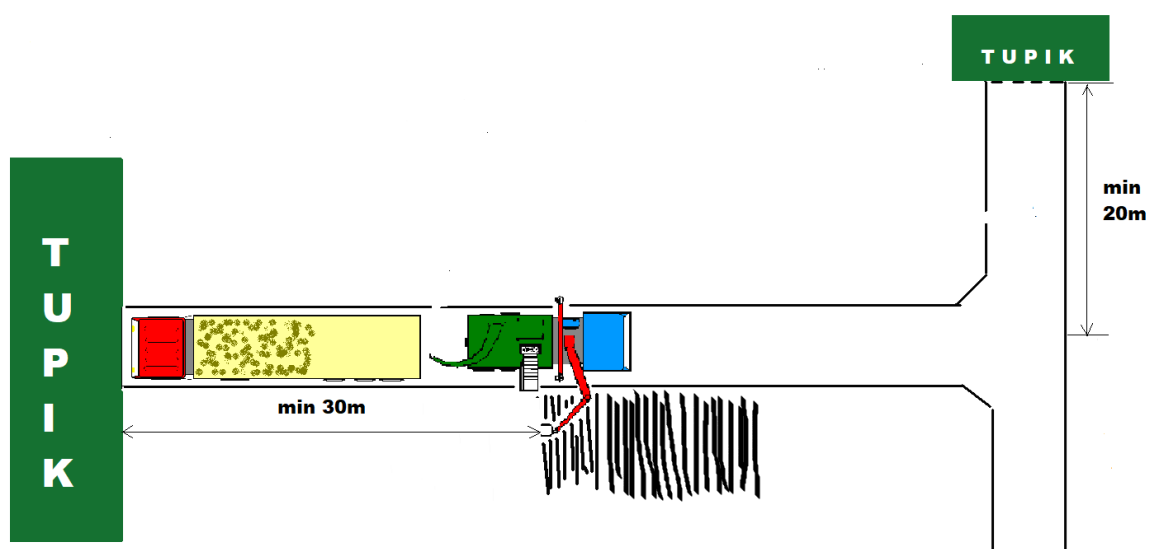
- 3.4. Energiapuidu ladustamisel kraavidele tuleb arvestada, et ei tekiks liigseid vee voolamise takistusi.
- 3.5. Energiapuit tuleb ladustada sõidetava tee äärde selliselt, et seda on võimalik hakkida ja välja vedada poolhaakes oleva konteinerveokiga. Vältida tuleb tupikteid, arvestada ümberpööramisplatsidega, tee laiussega, tee kandevõimega jne.
- 3.6. Energiapuit tuleb ladustada risti tee teljega, veokitega sissesõidul paremat kätt. Tüveste puhul peavad tüükad olema tee poole. Kui energiapuitu ei ole võimalik ladustada paremat kätt, tuleb juhinduda joonisest 3.
- 3.7. Hakkimine on kõige efektiivsem, kui energiapuit on ladustatud selliselt, et hakkur ja konteinerveok saavad asetseda hakkimisel kõrvuti (vt joonis 2). Sellisel juhul peavad hakkur ja konteinerveok olema samal tasapinnal, erinevus tasapindade vahel ei tohi olla suurem kui 0,4 m.
- 3.8. Hakkida on võimalik ka selliselt, et hakkur ja konteinerveok asuvad teineteise taga (vt joonis 1 ja 3) või kombineeritult (vt joonis 4).
- 3.9. Energiapuidu kogus vahelaoplatsil peab olema vähemalt üks konteinerveoki koorem (90 pm^3 ehk hinnanguliselt 30 tm energiapuitu).
- 3.10. Kuivendussüsteemide ja teede hooldamise käigus eraomanikelt ostetud või Kaitseministeeriumi ja Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ning Maa-ameti valduses olevalt maalt varutud energiapuidu korral võib vahelaoplatsil olev kogus olla väiksem, kui üks konteinerveoki koorem.
- 3.11. Energiapuit peab vahelaos olema pidevalt tähistatud, olenemata vahelattu kokkuveetud või vahelaost väljaveetud kogusest.
- 3.12. Kui hakkimise ajal hakitakse virnatähistustega energiapuitu, tuleb energiapuidu virn peale hakkimise lõppu hakkurijuhil tähistada.



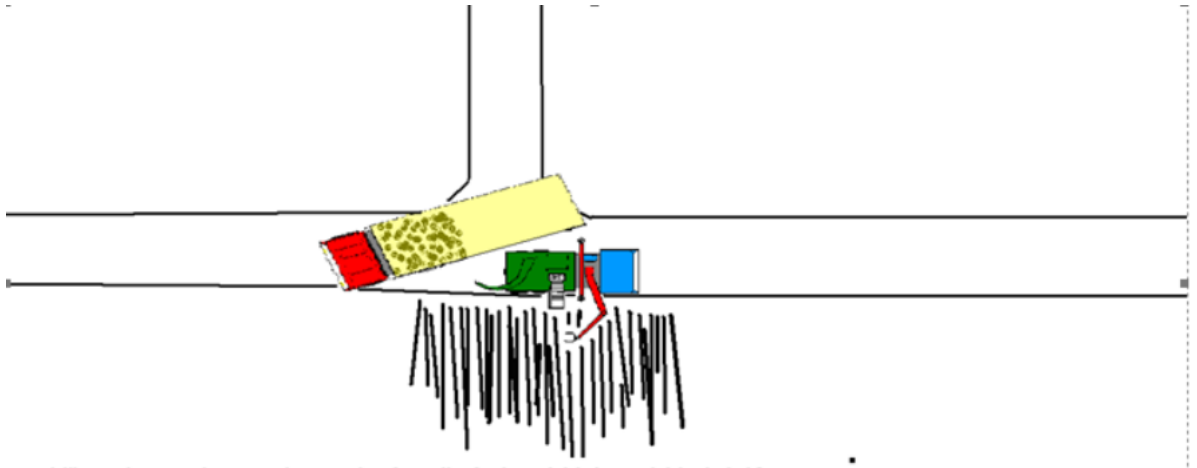
Joonis 1. Hakkimine, kui hakkur asub konteinerveoki taga



Joonis 2. Hakkimine, kui hakkur ja konteinerveok asuvad kõrvuti. Kui läheduses on ümberkeeramiskoht võib energiapuitu ladustada mõlemale poole teed



Joonis 3. Hakkimine, kus energiapuitu ei olnud võimalik ladustada sissesõidul paremat kätt



Joonis 4. Kombineeritud hakkimine, kus konteinerveoki esiosa täidetakse kõrvuti seistes ja tagaosa teineteise taga seistes

4. Energiapuidu virna mõõdud, kuivamine ja kattepaberiga katmine

- 4.1. Raidmete virna laius ei tohi olla suurem kui 5 m, siis annab kattepaberiga katmine kõige suuremat kasu.
- 4.2. Tüveste virna laius ei tohi olla võimalusel alla 4 m ega olla laiem kui 7 m. Laiema, kui 4 m korral tuleb katta kattepaberiga tüükapoolne osa.
- 4.3. Energiapuidu virna kõrgus ei tohi olla kõrgem kui 5 m ja madalam kui 3,5 m.
- 4.4. Energiapuidu vahelaoplatsis kuivamise aeg ehk ajavahemik ladustamisest hakkamise alguseni sõltub sellest, millal ja millist puuliiki on varutud, hakkamise aastaajast, ladustamise kohast, tarne iseloomust jne. Üldjuhul ei tohi kuivamise aeg ületada 12 kuud, arvestades kokkuveo lõppemisest.
- 4.5. Okaspuu enamusega energiapuidu virna katmise vajadus tuleb enne töödega alustamist kokku leppida piirkondliku energiapuidulogistikuga. Kattepaber aitab vähendada energiapuidu niiskuse sisaldust ja vähendab ilmastikuga kaasnevaid riske.
- 4.6. Kattepaberiga ei kaeta lehtpuu enamusega energiapuidu virnu.
- 4.7. Kattepaber tuleb energiapuidu virnale laotada 4 m laiuselt korralikult pingule tõmmatuna, et ei esineks sõlmesid.
- 4.8. Kattepaber peab kogu pikkuses ja 4 m laiuselt olema kaetud raidmete, tüveste või ümarpuiduga nii, et see tagaks kattepaberi püsijäämise vähemalt 18 kuuks. Nõuetekohaselt kaetud energiapuidu virnad on kuvatud joonistel 5 ja 6. Näited, kuidas ei tohi energiapuidu virnasid katta, on kuvatud joonistel 7 ja 8.



Joonis 5. Nõuetekohaselt kattepaberiga kaetud energiapuidu virn



Joonis 6. Nõuetekohaselt kattepaberiga kaetud energiapuidu virn



Joonis 7. Mitte nõuetekohaselt kattepaberiga kaetud energiapuidu virn



Joonis 8. Mitte nõuetekohaselt kattepaberiga kaetud energiapuidu virn

5. Energiapuidu mahu määramine

5.1. Energiapuidu virna parameetrite mõõtmine.

5.1.1. Laugjate külgedega energiapuidu virna parameetrite mõõtmine toimub vastavalt joonisele 9.



Joonis 9. Laugjate külgedega energiapuidu virn, kus virna mõõtmisel peab otsvaates tekkima kujutletav ristkülik, mis on materjaliga täidetud

5.1.2. Erinevate pikkustega tüveste korral energiapuidu virna parameetrite mõõtmine toimub vastavalt joonisele 10.



Joonis 10. Erinevate pikkustega tüveste virn, kus virna kõrgust (h) mõõdetakse tüvepoolsest otsast, virna laiuks võetakse $2/3$ tüveste valdavast pikkusest (L). Üksikuid kaugemale ulatuvaid latvu ei arvestata

5.2. Virnatäiuse koefitsiendi määramine toimub vastavalt tabelile 1.

Tabel 1. Virnatäiuse koefitsiendi määramine

| Koefitsient | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
|---------------------|---|---|--|---|
| Virna ise-loomustus | Raidmed ilma alusmetsa tüvesteta (alla 30% mahust tüveseid) | 1.Raidmed alusmetsa tüvestega (üle 30% mahust tüveseid). 2. Tüvesed, mille tüüka diameeter on valdavalt kuni 10 cm | Tüvesed, mille tüüka diameeter on valdavalt vahemikus 10-14 cm | Tüvesed, mille tüüka diameeter on valdavalt vahemikus üle 14 cm |

- 5.3. Kui energiapuidu virn erineb oluliselt tabelis 1 toodust, tuleb kasutada suuremaid või väiksemaid virnatäiuse koefitsiente (nt tüveste keskmine tüüka diameeter üle 20 cm, puuliigi iseärasused (valdavalt kask), tüveste ja raidmete virn sisaldab üle 20% ümarpuitu, väga tihedalt ladustatud virn).
- 5.4. Energiapuidu maht määratakse tihumeetrites ilma õhuvahedeta ja kooreta, täpsusega kaks kohta peale koma.

6. Hakkpuidu mahu määramine

- 6.1. Hakkpuidu maht määratakse laadituna konteinerveokil.
- 6.2. Hakkpuidu maht määratakse tihumeetrites ilma õhuvahedeta ja kooreta, täpsusega kaks kohta peale koma. Hakkpuidu teisendamisel puistekuupmeetritest tihumeetriteks toimub vastavalt tabelile 2.

Tabel 2. Virnatäiuse koefitsiendid, mida kasutatakse hakkpuidu koguse teisendamisel puistekuupmeetritest tihumeetriteks

| Hakkpuidu tootmise viis | Koefitsient |
|---|-------------|
| Puhuva süsteemiga hakkuriga raidmetest ja laasimata tüvestest toodetud hakkpuit | 0,36 |
| Puhuva süsteemiga hakkuriga ümarpuidust toodetud hakkpuit | 0,35 |
| Puhuva süsteemita hakkuriga toodetud hakkpuit | 0,33 |

Lisa 4
RMK ja Vaholder OÜ vahel 26.01.2026
töövõtulepingu nr
3-2.5.1/2026/6 juurde



SÄILIKPUUDE JUHEND

KOOSTAJAD:

Kristjan Tõnisson
Kaupo Kohv
Rainer Laigu
Olavi Andres

ILLUSTRATSIOONID:

Epp Margna

ESIKAANE FOTO:

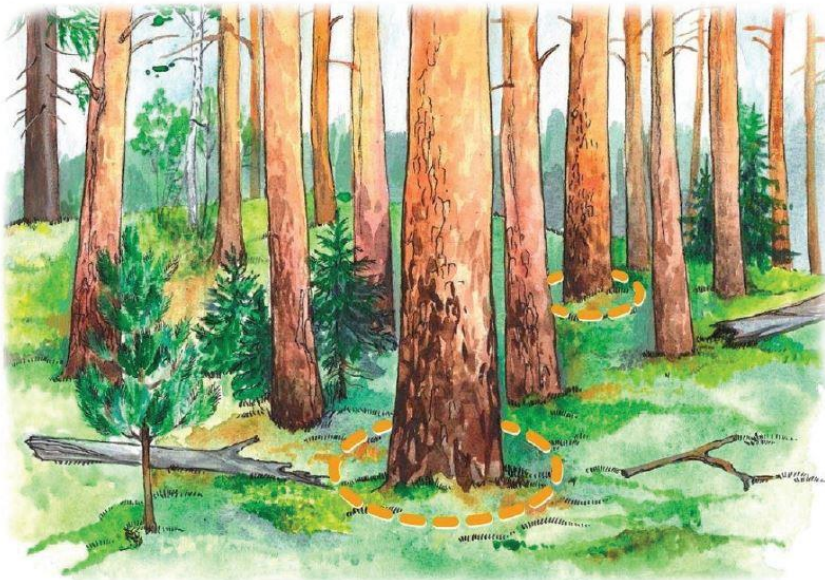
Kaupo Kikkas

VÄLJA ANTUD:

Juuni 2013. Uuendatud oktoober 2021



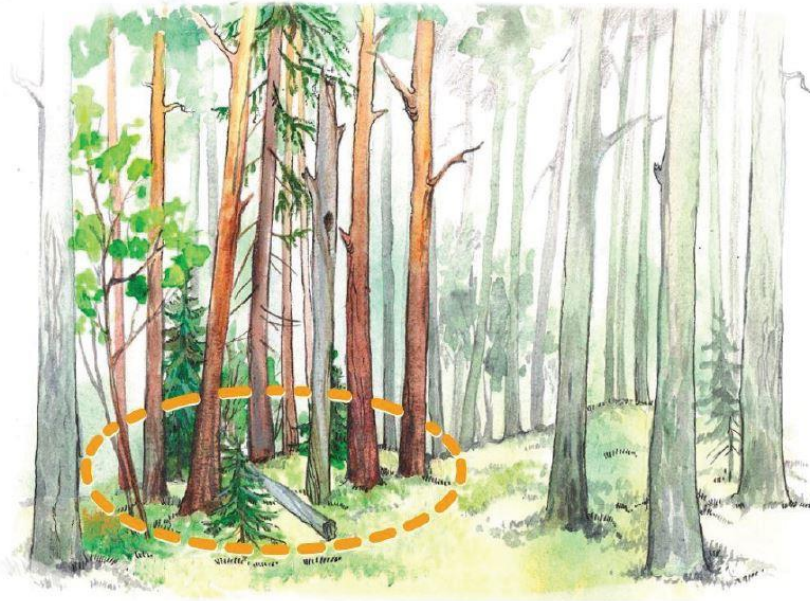
1 Säilikuud - elurikkuse tagajad



- Langile jäta säilikuud vähemalt 15 tk/ha, millest vähemalt 10 tk/ha peavad olema elusad puud esimesest rindest. Ülejäänud 5 tk/ha võivad olla nii kuivanud puud, vähemalt 2 m kõrgused tüükad (mõlema rinnasdiameeter vähemalt 15 cm) kui ka säilikuude grupis asuvad teise rinde puud.
- I ja II kategooria liikide leiukohtades, mis asuvad kaitsealadel (rahvuspargid, looduskaitsealad, maastikukaitsealad), hoiualadel või püselupaikadel, jäta säilikuud vähemalt 20 tk/ha.

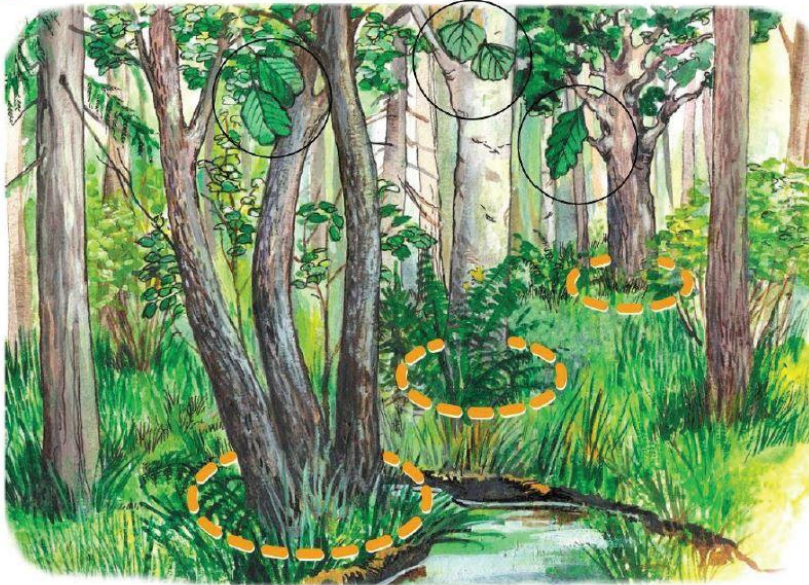


2 Seltis on segasem!



- Võimalusel jätta säilikuud gruppideks.
- Säilikuude grupis jätta alles teise rinde puud, kuivanud puud ja tüükad ning põõsad.

3 Mõned puuliigid on metsaelustiku jaoks kõrgema väärtusega!



- Kui langil esineb haaba, sangleppa, pärna ja kõvalehtpuid (tamm, saar, vaher, künnapuu, jalakas), siis vali võimalusel säilikuud nende hulgast.

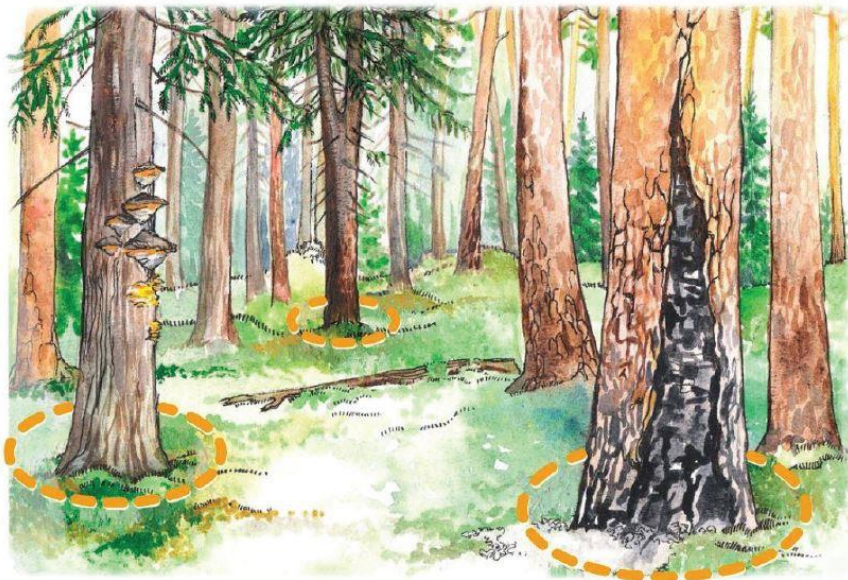
4 Erinevus rikastab!



- Öönsustega puud, üle 40 cm läbimõõduga risupesadega puud, murdunud puud, tuuleluudadega puud või jämedate okstega puud on eriti väärtuslikud säilikuud.



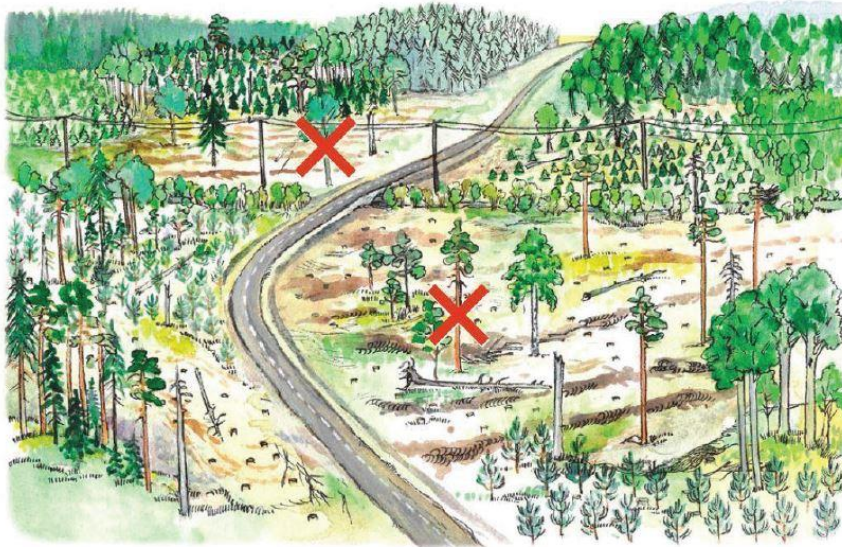
5 Erinevus rikastab!



- Eelneva raieperioodi puud, jämedad puud, põlemisjälgedega puud, seente viljakahadega puud, mitme ladvaga puud või vaigutustega puud on eriti väärtuslikud säilikuud.



6 Arvesta teede, hoonete ja liinitrasside ohutusega!



- Võimalusel ära jätta säilikuuid või säilikuude gruppe teedele, kraavidele, elektritrassidele ja õuemaadele lähemale kui puu kõrgus. Vajadusel tüügasta säilikuuid.
- Säilikuudeks ära jätta puid ja tüükaid, mis võivad ohustada töötajaid või metsas liikujaid.



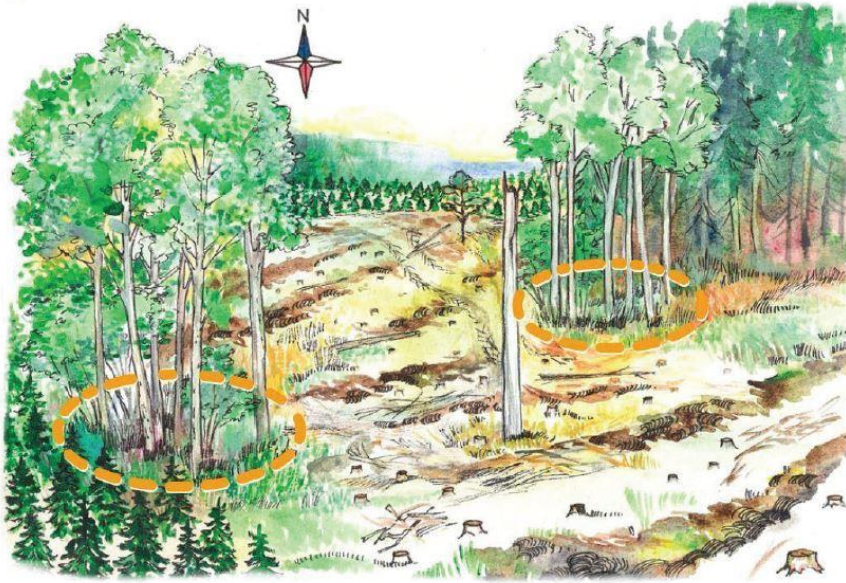
7 Las säilikuud kasvavad seal, kust neid kätte ei saa!



- Kui langil on allikas, ristipuu, üle 40 cm läbimõõduga risupes, sulglohk või kivikülv, moodusta võimalusel säilikuude grupp selle ümber.
- Looduskaitsealuse liigi esinemisel jätta säilikuude grupp alale, kus liik asub.



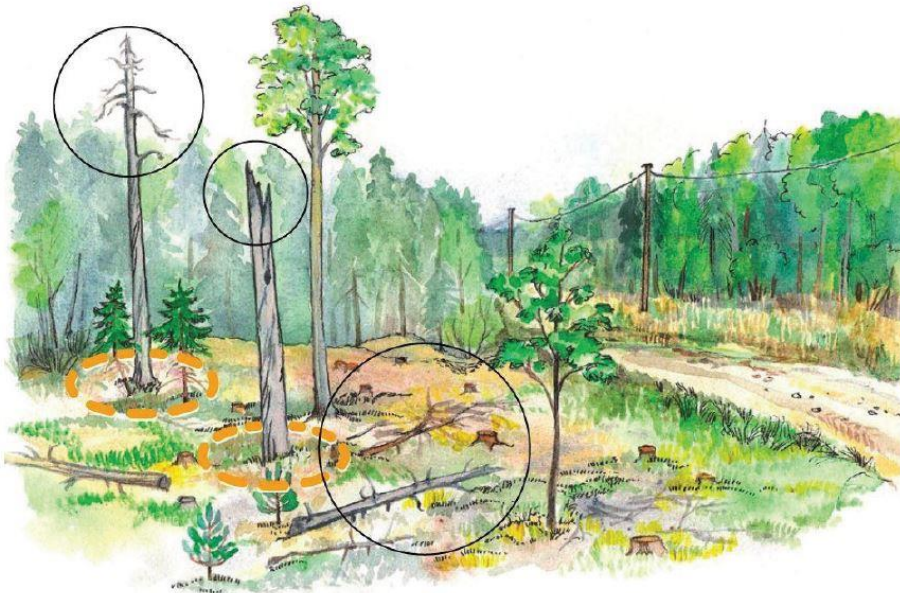
8 Vana mets kaitseb!



- Võimalusel jätta säilikpuud või säilikuude grupp vana metsa serva või langi läänekülge.



9 Surnud puud ja tüükad on täis elu!



Lamapuit on vähemalt 2 aastat maapinnal lamanud surnud puutüvi või selle osa, mille jämedaima koha diameeter on suurem kui 20 cm.

- Uuendusraiel jätta lamapuidu olemasolul seda langile vähemalt 10 tm/ha.
- NB! Kuivanud puud ja tüükad loetakse säilikuude, mitte lamapuidu hulka.



Lisa 5
 RMK ja Vaholder OÜ vahel 26.01.2026
 töövõtulepingu nr
 3-2.5.1/2026/6 juurde

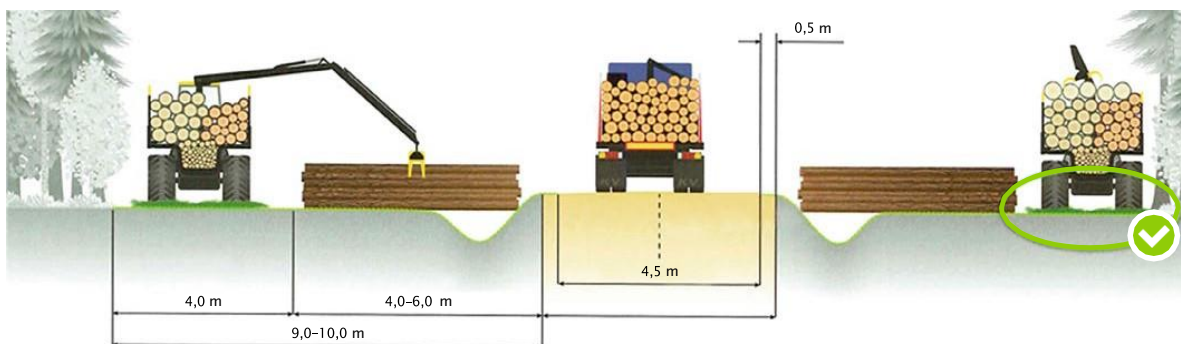
METSATEEDE KASUTAMISE HEA TAVA




Abimaterjal RMK töövõtjatele
 ja teistele metsateede kasutajatele

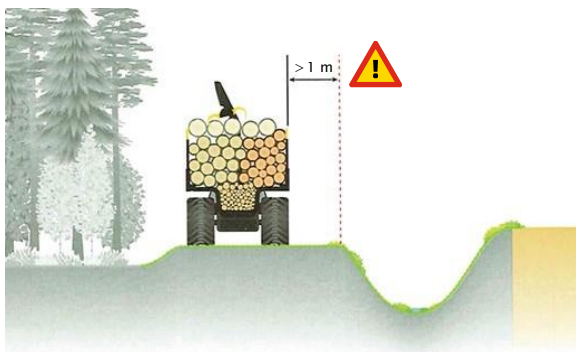
KOOSTAJAD:
 Toomas Kivisto, RMK
 Rainer Laigu, RMK
 Läti riigimetsade majandaja Latvijas Valsts Meži

ILLUSTRATSIOONID JA FOTOD:
 Latvijas Valsts Meži
 Rando Kall (esikaas)
 Toomas Kivisto (kontaktandmete lk)

VÄLJA ANTUD:
 Jaanuar 2016



-  Kokkuveotraktoriga metsateel reeglina ei sõideta.
-  Metsatee säästmiseks ladustatakse puit kraavile või tee äärde rajatud laoplatsile kokkuveoteelt, mis on selleks metsa serva rajatud.
-  Kui kokkuvedajal on vaja sõita metsateele, võtab ta ühendust RMK esindajaga.



✗ Muldel sõites ei tohi kokkuveotraktor liikuda kraavipervele lähemale kui 1 m.

☎ Kokkuvedaja peab võtma kohe ühendust RMK esindajaga, kui muldel liikudes on kokkuveotraktoril vaja läheneda kraavipervele lähemale kui 1 m või kui on toimunud pinnase vajumine kraavi.

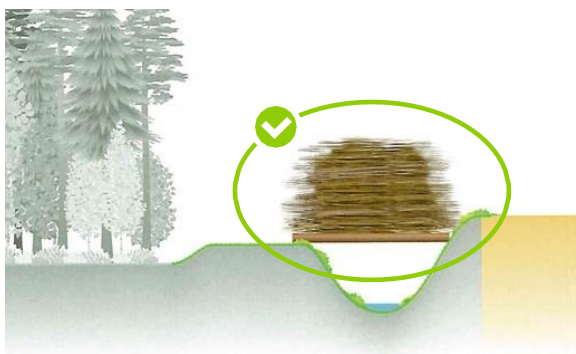






✗ „Silda” moodustamata on kraavi ületamine keelatud.

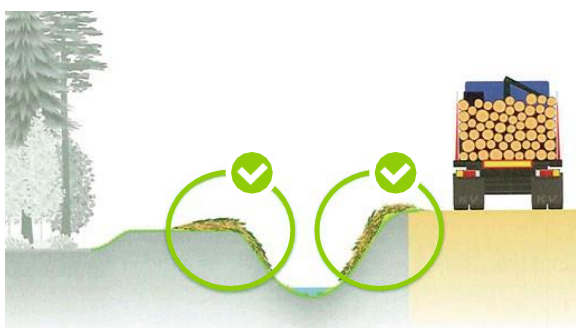
✓ Kui raielangil on tööd lõpetatud, tuleb kraav puhastada – koguda kokku okstest kate, tõsta välja väheväärtuslik puidusortiment ja vabastada veevool.




✓ Kui kokkuveotee ületab kraavi või vooluveekogu, mille veevool on intensiivne, ehitatakse paisutuse vältimiseks ajutised „sillad” plastruupidest, mis asetatakse kraavi või vooluveekogusse ning kaetakse pealt raidmetega.





-  Keelatud on ladustada tüvesid ja raidmeid kraavi, kasutamata aluseid.
-  Keelatud on ladustada tüvesid või raidmeid selliselt, et veevool on kraavides takistatud.
-  Laoplatši aluseks on võimalik kasutada pikemaid tüvesid või väheväärtuslikku puidusortimenti.
-  Kui laoplatši aluseks sobiv materjal puudub, tuleb võtta ühendust RMK esindajaga.



-  Keelatud on jätta raidmeid teekatele ja teepeenrale. Keelatud on paigutada oksa või raidmetega kraavi, takistades sellega veevoolu.
-  Kui puiduvedaja tuvastab laadimisplatsile sõites, et tee on kaetud okste ja raidmetega, tuleb puiduvedajal teavitada kohe RMK esindajat.
-  Teekate tuleb korrastada pärast iga koorma pealelaadimist. Raidmed tuleb paigutada kokkuveoteele, kraavi nõlvadele või metsa alla selliselt, et need ei segaks veevoolu.

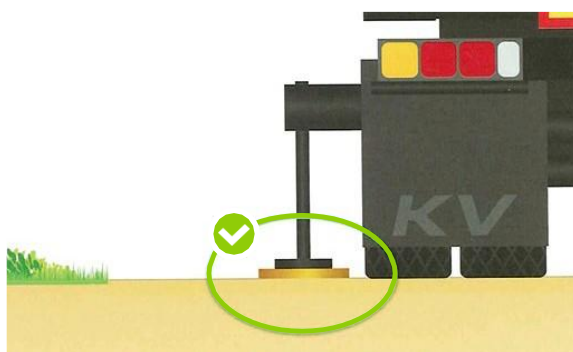
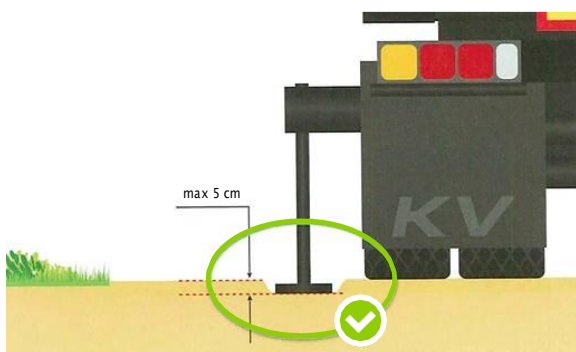




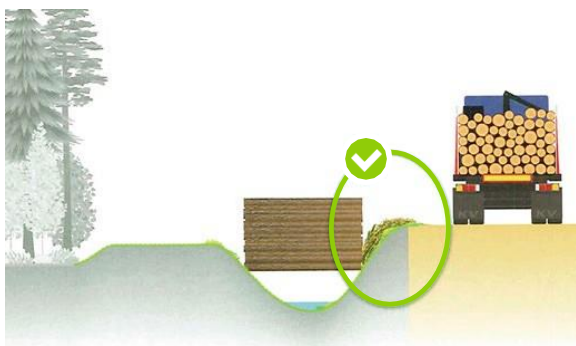
✗ Koorma laadimisel ei tohi tekkida tõstuki käpa jäljendit, mis on sügavam kui 5 cm. Vajaduse korral tuleb kasutada aluslaudu.

✓ Tõstuki käpa läbimõõt peab olema vähemalt 40 cm. Juhul, kui see nii ei ole, siis tuleb kasutada aluslaudu suuruses vähemalt 35×35 cm või ümarat aluslauda läbimõõduga vähemalt 40 cm.

✗ Puidu pealelaadimise lõpetamisel peab juht tasandama kahjustused, mis tõstuki käpp on teekattele ja teepeenrale tekitanud.



 RMK



✗ Keelatud on jätta puidujäätmeid teekattele ja -pervedele.

✓ Pärast laadimistoid tuleb puidujäätmed kokku koguda ja paigutada kraavi nõlvadele või metsa alla.



 RMK



Keelatud on jätta hakkpuitu kattega metsateedele, mahasõitutele, möödasõidukohtadele, ümberpööramiskohtadele ja kraavidesse.



Kui hakkpuidu kogumid on metsateedele tekkinud, tuleb need pärast tööde lõpetamist maksimaalselt kokku koguda ja paigutada kraavi pervedele, kokkuveoteele või metsa alla.



Keelatud on jätta raidmeid kattega metsateedele, mahasõitutele, möödasõidukohtadele, ümberpööramiskohtadele ja kraavidesse.



Pärast tööde lõpetamist tuleb raidmed kokku koguda ning paigutada kraavi pervedele, raielangile või metsa all.



RMK nõuded isikukaitsevahendite kasutamiseks

1. Üldsätted

Juhend sätestab miimumnõuded isikukaitsevahendite kasutamiseks RMK lepingupartneritele.

2. Üldised nõuded

- 2.1. Kui töötamisel võib ohtu sattuda tööobjektile viibivate isikute elu või tervis tuleb tööd kohe peatada.
- 2.2. Masinaga töötamisel peab masinas olema mobiiltelefon ja tähtaegne esmaabipakk.
- 2.3. Kettsaega, võsasaega ja trimmeriga töötamisel peab tööobjektile kaasas olema mobiiltelefon ja tähtaegne esmaabipakk.

3. Nõutavad isikukaitsevahendid

- 3.1. Raielangil ja raadamisobjektile töötamise ajal töökohustusi täitvad isikud peavad masinast väljas olles kandma tähtaegset tööstuslikku kaitsekiivrit (EN 397) ja demaskeerivat värvi riietust (nt ohutusvest, helkurvest).
- 3.2. Nõutavad isikukaitsevahendid on loetletud järgnevalt:

| Kaitstav kehaosa /Tegevus | Labajalg | Jalad | Torso, käed, jalad | Käelaba | Pea | Silmad ja nägu | Kõrvad |
|---|--|--|--------------------------------|-----------|---|----------------|--------|
| Töö kettsaega | Saeketi lõikevastase ja tugevdatud ninaga töökummikud või saapad | Saeketi lõikevastase elemendiga tööpüksid, mis peavad vastama vähemalt kaitse klassile 1 | Demaskeerivat värvi tööriietus | Töökindad | Tähtaegne tööstuslik kaitsekiiver (EN 397) koos kaitsemaski ja kuulmiskaitsevahendiga | | |
| Töö võsasaega üle 3 meetrises taimestikus | Kinnised tugeva konstruktsiooniga ja libisemist | Tugevast riidest pika säärega püksid | Demaskeerivat värvi tööriietus | Töökindad | Tähtaegne tööstuslik kaitsekiiver (EN 397) koos kaitsemaski ja kuulmiskaitsevahendiga | | |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|-----------|---|------------------------------------|-------------------------|
| | takistava tallaga jalanõud | | | | | | |
| Töö võsasaega alla 3 meetrises taimestikus | Kinnised tugeva konstruktsiooniga ja libisemist takistava tallaga jalanõud | Tugevast riidest pika säärega püksid | Demaskeerivat värvi tööriietus | Töökindad | - | Kaitsemask või kaitseprillid | Kuulmiskait sevahend |
| Töö trimmeriga | Kinnised jalanõud | Tugevast riidest pika säärega püksid | - | Töökindad | - | Kaitsemask või kaitseprillid | Kuulmiskait sevahend |
| Harvesteri, forvarderi, giljotiini, metsa- majanduslikuk s tööks kohandatud põllu- majandusliku traktori, maapinnamasi na operaatoril tööobjektil väljas olles | Kinnised tugeva konstruktsiooniga ja libisemist takistava tallaga jalanõud | - | Demaskeerivat värvi riietus (nt ohutusvest, helkurvest) | - | Tähtaegne tööstuslik kaitsekiiver (EN 397) | - | - |
| Puiduveoki, hakkuri, hakkpuidu konteinerveoki juhil tööobjektil väljas olles | Kinnised tugeva konstruktsiooniga ja libisemist takistava tallaga jalanõud | - | Demaskeerivat värvi riietus (nt ohutusvest, helkurvest) | - | Tähtaegne tööstuslik kaitsekiiver (EN 397) | - | - |

Lisa 7

RMK ja Vaholder OÜ vahel 26.01.2026 töövõtulepingu nr
3-2.5.1/2026/6 juurde

| NÕUDED TEHNIKALE | | |
|-----------------------------|---|---|
| | NÕUE | Vastavus |
| Harvester | Harvesteri tarkvara peab vastama General StanForD standardile (teiste hulgas peab saama töödelda, saata ning vastu võtta *.prd, *.apt, *.pri, *.kau, *.ktr, hqc faile) | jah |
| Harvester | Harvesteri tarkvara peab suutma kaardirakenduse alusel jälgima raielangi piire | jah |
| Harvester | Harvesteri tarkvara peab võimaldama ja harvesteroperaator peab oskama teostada kõiki tegevusi, mis on toodud RMK harvesteri mõõtmise juhendis. | jah |
| Harvester | Harvesteri tarkvara peab võimaldama optimeerida puutüve järkamist sortimentideks, arvestades protsendi või hinna maatrikseid, nn optimeerimissüsteemi tarkvara olemasolu. Harvesteri tarkvara peab võimaldama lisada sortimentidele ülemõõtu ja saeakend eraldi | jah |
| Harvester | Harvesteri tarkvara peab võimaldama harvesteri mõõtmisüsteemi elektroonilist kalibreerimist | jah |
| Harvester | Harvesteri tarkvara väljundfailid peavad olema avatavad SilviA 5.1 versiooniga ning harvesterist peab olema võimalik otse edastada väljundfailid elektrooniliselt hankijale | jah |
| Harvester | Harvester peab olema varustatud minimaalselt Android 10.0 tarkvara omava riistvaraga, millega on võimalik kaardirakendust kasutades jälgida raielangi piire. | koheselt |
| Harvester | Harvesteridel peavad olema olema pinnasesõbralikud roomikud | koheselt |
| Giljotiin (ekskavaator vms) | Giljotiin peab olema varustatud minimaalselt Android 10 tarkvara omava tahvelarvutiga, millega on võimalik kaardirakendust kasutades jälgida raielangi piire. | jah |
| Kokkuveomasin | Kasutada puidu kokkuveol forvardereid | jah |
| Kokkuveomasin | Kasutada puidu kokkuveoks kohandatud põllumajanduslikku traktorit* | lubatud kasutada kui hankedokumendis on nõutud põllumajandusliku traktori kasutamist. |
| Kokkuveomasin | Kokkuveomasin peab olema varustatud minimaalselt Android 10.0 tarkvara omava tahvelarvutiga, millega võimalik iga koorma järgselt teatada kokkuveetud koguseid. | jah |
| Kokkuveomasin | Kokkuveomasinatel peavad olema olema kõikidel ratastel pinnasesõbralikud roomikud (nt ECO-Baltic, ECO-Magnum või analoogseid) | jah |
| Kokkuveomasin | Peab omama energiapuidu kattepaberiga katmise raami | koheselt |

Lisa 8
RMK ja Vaholder OÜ vahel 26.01.2026
sõlmitud töövõtulepingu nr
3-2.5.1/2026/6 juurde

Töövõtja poolt kasutatava tehnika nimekiri

(hiliseima digitaallkirja kuupäev)

Riigimetsa Majandamise Keskus, edaspidi **RMK** või **tellija** ja **Vaholder OÜ**, edaspidi **töövõtja**, leppisid kokku, et töövõtja kasutab lepinguga võetud kohustuste täitmiseks järgnevat tehnikat:

| Liik | Masina mark | Masina mudel | VIN-kood | Väljalaske aasta |
|-----------|-------------|--------------|----------|------------------|
| Harvester | | | | |
| Forvarder | | | | |

Poolte allkirjad

Tellija

(allkirjastatud digitaalselt)

Avo Siilak

Töövõtja

(allkirjastatud digitaalselt)

Gemo Pihel