

KINNITATUD
keskkonnaministri 20.03.2015
käskkirjaga nr 287

Metsakaitse meetmete kava

Sisukord

1. SISSEJUHATUS	3
2. ÕIGUSAKTID	4
2.1. Eesti õigusaktid ja nendega reguleeritav tegevus.....	4
2.2. Euroopa Liidu õigusaktid ja nendega reguleeritav tegevus	5
3. MEETMED KAHJUSTAJATE KAUPA	6
3.1. Meetmed tormist ja muudest loodusõnnetustest tekkivate kahjustuste ennetamiseks ja metsa taastamiseks.....	6
3.2. Meetmed enamlevinud kahjurite põhjustatavate kahjustuste ennetamiseks ja metsa taastamiseks.....	7
3.3. Meetmed juuremädanike ennetamiseks ja metsa taastamiseks.....	9
3.4. Meetmed uluki- ja pisinäriiliste kahjustuste ennetamiseks ja metsa taastamiseks	11
3.5. Meetmed metsapõlengute ennetamiseks ja metsa taastamiseks.....	12
LISA. Eesti Maaülikooli uuring „Metsakahjustuste ennetamine ja nende tegevuste hinnanguline maksumus“	

1. SISSEJUHATUS

Ajavahemikus 2010–2013 arvele võetud kahjustatud metsaalade hulgas on pindalalt kõige suuremad kahjustused tuuleheide ja tuulemurd (2367–11368 ha), sellele järgnevad juuremädanikud (1820–2085 ha) ja ulukikahjustused (869–2411 ha). Okkakahjuritest kahjustatud metsaalasid võeti samal ajal arvele 36–85 ha, lehekahjuritest kahjustatud alasid 3–171 ha ja metsapõlengutest kahjustatud alasid 8–30 ha. Peale nende on Keskkonnaagentuuri koostatud statistikas märgitud veel kaks suuremat kahjustuste gruppi: ebasoodsa veerežiimi tekitatud kahjustused (277–300 ha) ja muud eelpool nimetatud kahjustused (2633–4529 ha). Detailsem ülevaade Eesti metsakahjustustega seotud üldisest statistikast on käesoleva kava lisas, Keskkonnaministeeriumi tellitud Eesti Maaülikooli uuringu esimeses peatükis.

Metsa halva tervisliku seisundi tõttu on aastatel 2010–2013 aasta keskmisena lageraiesse hinnatud 2610 ha metsa aasta keskmise tagavaraga 489 000 m³.

Lageraiesse hinnatud puistute andmestik vastab metsakaitseeksporti käigus lageraiesse hinnatud puistute pindala ja tagavara hinnangule. Seevastu andmed kahjustatud metsa pindala kohta põhinevad metsaomanike metsateatistega esitatud andmetel, mitte reaalselt kahjustuste pindalal. On tõenäoline, et metsaomanikud ei ole väikeste kahjustuste kohta metsateatist esitanud.

Siin esitatud kahjustuste kategooriad vastavad metsateatise vormil nimetatud metsakahjustuste põhjustele.

Käesolevas kavas käsitletakse tormi-, põua-, lume- ja jäite-, putuka-, uluki- ja tulekahjustuste ning juuremädanike ennetamise, aga ka metsa taastamise meetmeid. Meetmete hinnanguline maksumus on esitatud kava lisas.

2. ÕIGUSAKTID

2.1. Eesti õigusaktid ja nendega reguleeritav tegevus

Metsaseadus kehtestab omaniku kohustused metsa majandamisel, sh kohustuse jälgida metsa seisundit, kaitsta metsa kahjurite ja haiguste eest.

Metsaseaduse § 40 metsakaitse kohta kirjeldab metsakaitse alast tegevust ning annab valdkonna eest vastutavale ministrile volituse kehtestada sellekohaseid metsaseaduse alamakte. Üks olulisem nende seas on metsa majandamise eeskiri, millega muu hulgas kehtestatakse metsa uuendamist ja kaitset reguleerivad nõuded.

Metsa majandamise eeskirja § 17 esitab juuremädaniku tõttu raiutud puistute uuendamise nõuded, § 20 kehtestab metsas pestitsiidide kasutamise korra ja § 21 toore koorimata okaspuidu metsast välja vedamise tähtaja.

Metsa majandamise eeskirja kohaselt ei tohi juuremädaniku tõttu raiutud puistuid uuendada sama enamuspulliigiga, välja arvatud sambliku ja pohla kasvukohatüübi männikud. Sama enamuspulliigiga, kui kasvukohatingimused seda nõuavad, võib juuremädaniku tõttu raiutud puistut lubada uuendada ka metsakaitse ekspertiisi põhjal. Juuremädaniku leviku tõkestamiseks võib okaspuukände töödelda bioloogiliste taimekaitsevahenditega või karbamiidiga.

Pestitsiide võib metsas kasutada metsakaitseekspertiisi tulemuste alusel. Pestitsiidide kasutamiseks istikute ja seemikute kaitseks haiguste ja putukakahjustuste eest metsataimlates ja metsauuendustöödel pole vaja metsakaitseekspertiisi korraldada.

Toores koorimata okaspuut, välja arvatud raidmed, tuleb juhul, kui seda on enam kui kümme tihumeetrit ühe hektari kohta, metsast välja vedada järgmiselt:

- 1) 1. septembrist kuni 30. aprillini raiutud puit 1. juuniks;
- 2) 1. maist kuni 31. augustini raiutud puit ühe kuu jooksul raie tegemisest arvates.

Keskkonnaministri 16. jaanuari 2009. a määrus nr 2 "Metsa korraldamise juhend" sätestab, et nii tootliku metsamaa eraldise kui ka vähetootliku metsamaa kirjeldamisel on kohustuslik määrata tuleohuklass. Metsa tuleohuklasside jaotus on esitatud määruse lisas 4.

Metsaseaduse § 40 lõike 8 kohaselt metsatulekahjude vältimiseks rakendatavate meetmete rahastamise korraldamiseks määrab valdkonna eest vastutav minister määrusega suure, keskmise ja väikese metsatuleohuga maakonnad.

Tuleohutuse seaduse § 17 sätestab tuleohu vältimiseks maaomaniku kohustused metsaga kaetud alal. Sama paragrahvi lõike 2 alusel on keskkonnaminister andnud 28. veebruari 2011. a määruse nr 14 „Nõuded tuletõkestusribade ja -vööndite rajamise ning tuletõkestusriba ja -vööndi kohta“, mis kirjeldab, mil viisil ning kuhu tuleb tuletõkestusribasid ja -vööndeid rajada. Tuleohutuse seaduse § 16 määrab metsa- ja muu taimestikuga kaetud ala tuleohutusnõuded ning tuleohtliku aja.

Eestis on Euroopa Nõukogu direktiivi 2000/29/EÜ nõuded üle võetud taimekaitseseadusesse. Taimekaitseseadus sätestab taimetervisenõuded ning ohtliku taimekahjustaja tõrjeabinõude rakendamise kohustused.

Männi-laguuss kuulub põllumajandusministri 7. juuli 2004. a määruse nr 116 kohaselt ohtlike taimekahjustajate nimekirja ning keskkonnaministri 7. oktoobri 2004. a määruse nr 126

kohaselt looduslikku tasakaalu ohustavate võõrliikide nimekirja. Männi-laguussi tõrjekava koostab Põllumajandusministeerium.

2.2. Euroopa Liidu õigusaktid ja nendega reguleeritav tegevus

Taimedele või taimsetele saadustele kahjulike organismide loetelu on esitatud Euroopa Nõukogu direktiivi 2000/29/EÜ (taimertvise põhidirektiivi) I lisas ja sinna kuulub ka männi-laguuss. Selle liigi isendite sissetoomine ja levitamine on Euroopa Liidu liikmesriikides keelatud. Ohtlike taimekahjustajate kolmandatest riikidest sissetoomise vältimiseks sätestab direktiiv nõuded Euroopa Liitu sissetoodava okaspuidu ja puidust pakkematerjali kontrollimise kohta ühenduse välispiiril ning erinõuded kontrollitoimingute läbiviimiseks Euroopa Liidu territooriumil.

1. märtsist 2005. a kehtib direktiivi 2000/29/EÜ muudatus, mis sätestab, et kogu kolmandatest riikidest pärit puidust pakkematerjal peab olema märgistatud vastavalt rahvusvahelisele fütosanitaarmede standardile nr 15. Selle standardi kohaselt peab pakkematerjal olema kas kuumtöödeldud või metüülbromiidiga fumigeeritud.

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 1305/2013, 17. detsember 2013, Euroopa Maaelu Arengu Põllumajandusfondist (EAFRD) antavate maaelu arengu toetuste kohta ja millega tunnistatakse kehtetuks nõukogu määrus (EÜ) nr 1698/2005 näeb ette toetusi metsakahjustuste ennetamiseks, kõrvaldamiseks ja kahjustatud metsa taastamiseks. Toetuskõlblikud toimingud peavad olema kooskõlas liikmesriigis kehtestatud metsakaitsekavaga.

3. MEETMED KAHJUSTAJATE KAUPA

3.1. Meetmed tormist ja muudest loodusõnnetustest tekkivate kahjustuste ennetamiseks ja metsa taastamiseks

Taust

Tormimurd ja -heide põhjustavad nii otsest kui ka kaudset kahju. Tormiheide esineb tavaliselt pinnalähedase juurekavaga kuusikutes. Sügavusse tungiva juurestikuga männikutes on tavalisem tormimurd. Lehtpuudest on tormihellad haab ja kask, tormikindlam on tamm. Segapuistud on puhtpuistutest tormikindlamad. Eriti tormihellad on hõredaks raiutud kuusikud ja tuultele avatud metsaservad. Tormikahjustusi metsas soodustab ka juure- ja tüvemädanike esinemine.

Peamine kahju metsaomanikule on puidu kadu, eriti tarbematerjali osatähtsuse vähenemine tüvede murdumise, lõhenemise ja pilbastumise tõttu. Kui tormist kahjustatud tüvesid ei jõua piisavalt kiiresti üles töötada (eriti suvel), langeb ka puidu kvaliteet mädanikke tekitavate seente tõttu. Puidu kvaliteedi langemine toob kaasa müügihinna alanemise. Metsaraiekulud suurenevad, kuna raietööde tegemine on raskendatud ning tihti seotud suurema riskiga.

Tabel 1. Loodusõnnetustest tekkivad kahjustused, kahjustuste ennetamise ja metsa taastamise meetmed.

Kahjustaja	Kahjustus	Kahjustuse ennetamise meetmed	Metsa taastamine
Torm	<p>Puistute hukkumine</p> <p>Puidu kadu (tarbepuidu kadu tüvede murdumise, lõhenemise, pilbastumise tõttu)</p> <p>Puidu kvaliteedi langus kiiresti puidu sinetust ja mädanikke tekitavate seente elutegevuse tagajärjel</p> <p>Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine</p> <p>Puistu koosseisu halvenemine</p> <p>Puid kahjustatavate putukate ja nõrgestatud puude arvu suurenemine</p> <p>Põlenguoht koristamata puude näol</p>	<p>Raiesuuna valik (idast läände)</p> <p>Tihedas liituses kasvanud puistute mõõdukas harvendamine</p> <p>Liigniisketel turvasmuldadel kasvavate metsade kuivendamine, mis võimaldab puudel sügavama juurestiku kujunemist</p>	<p>Tormikahjustuste kõrvaldamine: tormikahjustuste hindamine, puidu ülestöötamine ja väljavedu</p> <p>Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine</p> <p>Edasine kultuuri hooldamine</p> <p>Tüvekahjurite arvukuse suurenemise vältimiseks: kahjuritest värskest asustatud puude ülestöötamine, püünispuude kasutamine,</p>

			feromondispenserite kasutamine püüdispuudel
Põud	Metsakultuuride hukkumine		Metsakultuuri täiendamine või uue kultuuri rajamine
Lumi ja jäide	Puistute hukkumine Puidu kadu Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine Tüvekahjurite ja nõrgestatud puude arvu suurenemine	Noorte puistute õigeaegne harvendamine Tugevaastmelise harvendamise vältimine	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Edasine kultuuri hooldamine

3.2. Meetmed enamlevinud kahjurite põhjustatavate kahjustuste ennetamiseks ja metsa taastamiseks

Taust

Putukad kahjustavad metsa selle kõigis vanusjärgkudes. Ühed liigid söövad noori puutaimi taimlates ja äsja rajatud metsakultuurides, teistele meeldivad noorendikud ning kolmandad eelistavad keskealisi ja vanemaid puid. Toitudes vigastavad putukad puu eri osi – juuri, tüve, võrseid, pungid, lehti, okkaid. Nad elavad tüvede ja okste koore all või puidus, viljades või seemnetes.

Kui suur osa putukaid asustab nõrgestatud ja haigeid puid, siis teised eelistavad surevaid ja surnud puid. Metsale on kõige ohtlikumad putukad, kes kahjustavad terveid, elujõulisi puid – nt männikärsakad, juureüraskid, massilise sigimise korral ka männivaksik, niine- ja kooreüraskid.

Tabel 2. Noorte puude tüvekahjurite põhjustatavad kahjustused, kahjustuste ennetamise ja metsa taastamise meetmed.

Kahjustaja	Kahjustus	Kahjustuse ennetamise meetmed	Metsa taastamine
Männikärsakas	Metsakultuuride hukkumine (puutüvede koore närimise tagajärjel) Metsakultuuride hõrenemine	Mitte istutada okaspuutaimi värskete okaspuuraiestikule enne 2–3 aasta möödumist raieist Eelistada männi istutusele külvi (kui kasvukohatüüp seda võimaldab)	Metsakultuuri hukkumise korral uue metsakultuuri rajamine: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või

		Taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega Taimede varustamine mehhaaniliste kaitsevahenditega Putukate väljapüüdmine püüniskoortega või atraktiivainetega	mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine Metsakultuuride hõrenemise korral metsakultuuri täiendamine
Juureürask	Metsakultuuride hukkumine (istutatud okaspuutaimede, eriti kuuskede, tüve juurekaela piirkonna ja peajuure kahjustamise tõttu) Metsakultuuride hõrenemine	Mitte istutada okaspuutaimi värskete okaspuuraiestikule enne 2–3 aasta möödumist raieist Eelistada männi istutusele külvi (kui kasvukohatüüp seda võimaldab) Taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega Taimede varustamine mehhaaniliste kaitsevahenditega Putukate väljapüüdmine püüniskoortega või atraktiivainetega	Metsakultuuri hukkumise korral uue metsakultuuri rajamine: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine Metsakultuuride hõrenemise korral metsakultuuri täiendamine

Tabel 3. Muude tüvekahjurite põhjustatavad kahjustused, kahjustuste ennetamise ja metsa taastamise meetmed.

Kahjustaja	Kahjustus	Kahjustuse ennetamise meetmed	Metsa taastamine
Kuuse-kooreürask ja harkkidane kooreürask	Puistute hukkumine (puude kuivamise tõttu) Puidu kvaliteedi langus Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine	Värskelt asustatud puude ülestöötamine ja väljavedu Püünispuude kasutamine Feromoondispenserite kasutamine püünispuudel Feromoonpüüniste kasutamine	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine
Harilik niineürask	Puistute hukkumine Puidu kvaliteedi langus	Värskelt asustatud puude ülestöötamine ja väljavedu	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja

	Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine		külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine
Latipihklane	Puistute hukkumine Puidu kvaliteedi langus Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine	Värskest asustatud puude ülestötamine ja väljavedu	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine

Tabel 4. Okka- ja lehekahjurite põhjustatavad kahjustused, kahjustuste ennetamise ja metsa taastamise meetmed.

Kahjustaja	Kahjustus	Kahjustuse ennetamise meetmed	Metsa taastamine
Männivaksik Okkalainelane Külmvaksikud Hele-villkäpp Punakas männivaablane Harilik männivaablane Nõmme- võrgendivaablane	Puistute hukkumine (okaste või lehtede ärasõõmise tõttu) Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine	Ennetamise meetmeid ei ole teada	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine

3.3. Meetmed juuremädanike ennetamiseks ja metsa taastamiseks

Taust

Kuuse- ja männi-juurepess on majanduslikult kõige olulisemad metsapuude seenpatogeenid. Nad nakatavad igas vanuses kuuski ja mände, aga ka kadakat ja lehtpuid. Männil kahjustab juurepess peamiselt juuri, põhjustades märgatavat kasvupidurdust ja puude grupiti kuivamist. Kuusel põhjustab juurepess nii juuremädanikku kui ka tüves kõrgele ulatuvat ja ulatuslikku puidukadu tekitavat tsentraalset mädanikku. Juba nakatunud puistus on juurepessu tõrje praktiliselt võimatu, kuid seene levikut ja kahjustusi on võimalik metsa otstarbeka majandamisega piirata.

Puude nakatumine toimub peamiselt kändude kaudu. Juurekontaktide kaudu levib nakkus kändudelt kasvavatele puudele. Kändude nakatumine on intensiivsem suvekuudel, sest sel ajal on õhus rohkem juurepessu eoseid. Mida rohkem on puistus suvise hooldus-või valikraie kändusid, seda rohkem on seal peagi juurepessuga nakatunud puid.

Külmaseened on juurepessu järel olulisimad metsapuude juuremädanike tekitajad Eestis. Külmaseenest nakatunud puude koore all võib sageli näha valget seenekilet või musti seenevääte. Külmaseenekahjustusi esineb igas vanuses puistutes. Sagedased on kahjustused keskealistes ja vanemates kuusikutes, eriti ohustatud on aga alla 10aastased männinoorendikud happelistel liivmuldadel. Külmaseened kahjustavad ka lehtpuid, samuti esineb neid lamapuudel ja metsamaterjalil. Külmaseenekahjustuse üldpilt sarnaneb juurepessu põhjustatud kahjustusega. Mõlemal juhul puude juured mädanevad, esineb vaigujuoksu, juurdekasv pidurdub, võra hõreneb, puud kuivavad.

Tabel 5. Juuremädanike tekitajate põhjustatavad kahjustused, kahjustuste ennetamise ja metsa taastamise meetmed.

Kahjustaja	Kahjustus	Kahjustuse ennetamise meetmed	Metsa taastamine
Juurepess	Puistute hukkumine Puidu kadu Puidu kvaliteedi langus Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine Tüvekahjurite ja nõrgestatud puude arvu suurenemine	Talvine raie Kändude juurimine Kändude töötlemine keemiliste või bioloogiliste kaitsevahenditega Puuliigi vaheldus, tugeva juurepessukahjustusega kuusikute raie järel männi või kaseenamusega segapuistute kujundamine	Kahjustatud ala taastamisel võimaluse korral okaspuukultuuride rajamise vältimine Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine
Külmaseen	Puistute hukkumine Puidu kadu Puidu kvaliteedi langus Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine Puid kahjustatavate putukate ja nõrgestatud puude arvu suurenemine	Haigestunud puude kändude juurimine	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine

3.4. Meetmed uluki- ja pisinäriiliste kahjustuste ennetamiseks ja metsa taastamiseks

Taust

Metsakahjustuste tekitajatest on kõige tähtsamal kohal hirvlased (põder, metskits ja punahirv). Oluliseks metsakahjuriks on aegade jooksul kujunenud ka kobras.

Põder kahjustab metsa peamiselt talvel, toitudes paju, haava, männi jt puuliikide võrsetest, vähemal määral kahjustab ka kuuske. Suure asustustiheduse korral ohustab põder männi ja haavanoorendikke ning keskealisi kuusikuid. Talvel kärbib põder männikultuurides puude külgvõrseid, murrab latvu ning kraabib noorte tüvede koort. Ladvakahjustuste tõttu puud põdsastuvad ja korduva kahjustuse korral hukuvad. Sügisest kevadeni tekitab põder suurt kahju keskealistes kuusikutes tüvede koorimisega. Koorehaavandite kaudu nakatuvad puud tüvemädanikku.

Metskits kahjustab metsapuid, toitudes talvel peamiselt noorte puude ja põõsaste võrsetest ja pungadest. Sokud võivad metsakultuurides noori puid vigastada ka sarvedega tüvekoort nühkides. Hirv kahjustab puid samuti nagu põder võrsete kärpimise ja nii okas- kui ka lehtpuude tüve koorimisega.

Kopra osa metsa kahjustamisel ei seisne mitte niivõrd puude langetamises ja koorimises, kui üleujutuse tekitamises, mille tagajärjel kannatavad suured metsaosad liigniiskuse all.

Kõige laiemalt kasutatud jahiulukite tekitatud kahjustuste ennetusmeetod on ulukite arvukuse piiramine eesmärgiga hoida see tasemel, mis välistab oluliste kahjustuste tekkimise.

Pisinäriilised – uruhiired, kaelushiir ja leethiir – kahjustavad noori puid tüvede koorimisega talvel. Uruhiired närvivad koort lume all kuni lumepiirini, leethiir aga lumepiirist kõrgemal. Sageli võivad hiired hävitada ühe talvega kogu metsakultuuri.

Tabel 6. Ulukite ja pisinäriiliste põhjustatud kahjustused, kahjustuste ennetamise ja metsa taastamise meetmed.

Kahjustaja	Kahjustus	Kahjustuse ennetamise meetmed	Metsa taastamine
Põder Punahirv Metskits	Metsakultuuride ja noorendike hukkumine	Puude võrsete töötlemine repellentidega	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taime istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine
	Metsakultuuride ja noorendike hõrenemine	Puude tipuvõrsetele kaitsmete paigaldamine	
	Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine	Puutüvede kaitsmine kuuseokste, kaitsevõrgu, või muude tüvekaitsete või repellentidega	Kultuuri hooldamine
	Puidu kvaliteedi langus	Metsakultuuride algtiheduse suurendamine	
		Kultuuride ja noorendike tarastamine	

Pisinärilised	Metsakultuuride hukkumine noorte puude tüvede koorimise tõttu Metsakultuuride hõrenemine	Taimede ümbert heina niitmine sügisel Tüvekaitsmete kasutamine	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine
Jänes	Metsakultuuride hukkumine Metsakultuuride hõrenemine	Tüvekaitsmete kasutamine	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine
Kobras	Puude hukkumine Puistute hukkumine üleujutuse tõttu	Tüvekaitsmete kasutamine Koprapaisude likvideerimine	Veerežiimi taastamine Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine Kultuuri hooldamine

3.5. Meetmed metsapõlengute ennetamiseks ja metsa taastamiseks

Taust

Metsatulekahjusid esineb aastate lõikes erinevalt. Keskkonnaagentuuri kodulehel esitatud statistika alusel olid aastatest 2002–2013 metsatulekahjude arvult ja pindalalt kõige raskemad 2002, 2006 ja 2008. 2002. aastal oli metsatulekahjude raskuspunkt Harjumaal Vihterpalus, 2006. aastal Ida-Virumaal Agusalus ning 2008. aastal taaskord Vihterpalu piirkonnas, kus põleng haaras 803,7 hektarini ulatuva pindala.

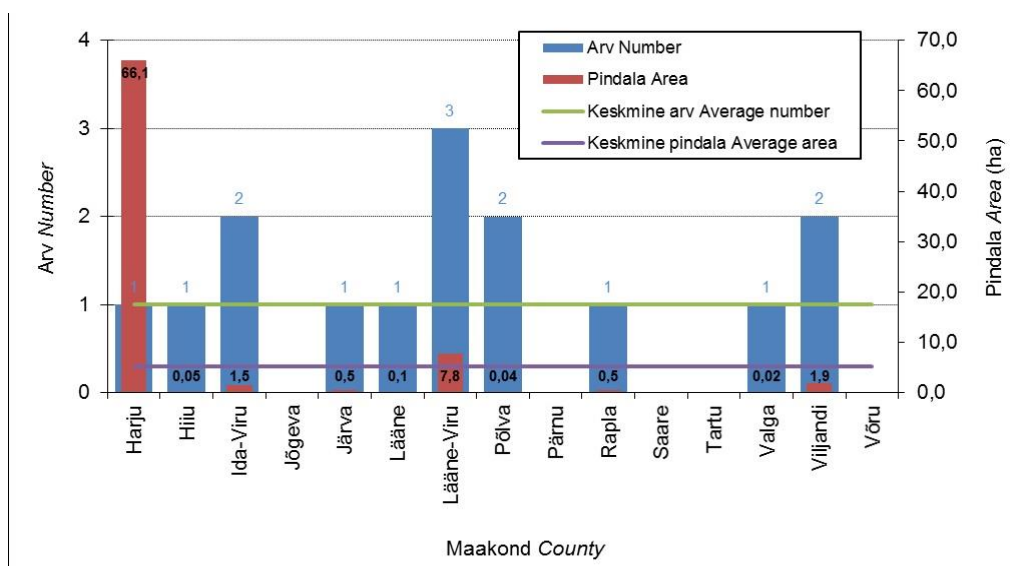
Tabel 7. Metsatulekahjude arv ja pindala aastatel 2002–2013 (allikas: Keskkonnaagentuur).

Aasta	Arv	Pindala, ha	Keskmine pindala, ha
2002	356	2081,7	5,8
2003	111	206,6	1,9
2004	89	378,9	4,3
2005	65	86,5	1,3
2006	250	3095,6	12,4
2007	64	292,4	4,6
2008	71	1279,8	18
2009	47	59,3	1,3
2010	30	24,8	0,8
2011	24	19,3	0,8
2012	5	2,5	0,5
2013	15	78,5	5,2
Kokku	1127	7605,9	4,7*

*Keskmine tulekahju pindala aasta kohta

2013. aastal registreeriti 15 metsatulekahju üldpindalaga 78,5 ha. Enamik neist said alguse otseselt või kaudselt inimtegevusest. Looduslikud faktorid (äike) olid kahe metsatulekahju põhjustajaks. Hooletud ja ettevaatamatud metsakülastajad (puhkajad, marjulised, lapsed jne) põhjustasid 40% 2013. aasta ning lausa 80% 2012. aasta tulekahjust, seejuures sai valdavalt kahjutuli alguse suitsetamisest ja tuletõrjimisest. 2013. aastal oli tulekahjude põhjuseks veel transport ja elektriliinid, metsamajandustööd, kuritahtlik süütamine ning muud põhjused (nt laskeharjutused).

Perioodil 1999–2013 toimunud metsatulekahjust sai looduslikest faktoritest (äikesest) alguse keskmiselt 1,2% ja ülejäänud metsatulekahjud olid tingitud vähemal või rohkemal määral inimtegevusest.



Joonis 1. Metsatulekahjude arv ja pindala maakonniti 2013. aastal (allikas: Keskkonnaagentuur).

Tuleohutuse seaduse § 16 alusel määrab Päästeamet tuleohtliku aja ja piirkonna, kus metsa- ja muu taimestikuga ning turbapinnasega alal on keelatud:

- 1) küttekoldevälise tule tegemine, välja arvatud selleks ettevalmistatud kohas;
- 2) kuluheina ja roostiku põletamine;

3) muu tegevus, mis võib põhjustada tulekahju.

Vajaduse korral määrab Päästeamet suure tuleohuga aja ja piirkonna, kus on keelatud metsas küttekoldevälise tule tegemine, grillseadme kasutamine, suitsetamine või võõras metsas viibimine. Korraldus jõustub väljaandes Ametlikud Teadaanded avaldamisele järgneval päeval. Tuleohtliku ning suure tuleohuga aja alguse ja lõpu määramisest teavitab Päästeamet elanikke massimeediakanalite kaudu.

Tuleohutuse seaduse § 17 kohustab maaomanikku metsaga kaetud alal:

- 1) rajama tuletõkestusribasid ja -vööndeid ning hooldama neid vastavalt keskkonnaministri 28. veebruari 2011. a määrusele nr 14 „Nõuded tuletõkestusribade ja -vööndite rajamise ning tuletõkestusriba ja -vööndi kohta“, välja arvatud looduskaitseaduse alusel määratud kaitsealadel;
- 2) valmistama ette ja tähistama olemasolevad suitsetamise ja lõkke tegemise kohad ning transpordivahendi peatuskohad;
- 3) tähistama olemasolevad veevõtukohad, hoidma juurdepääsuteed sõidetavad ja tagama muud tulekahju kustutamiseks vajalikud tehnilised tingimused;
- 4) suure tuleohu korral ja Päästeameti korraldusel panema nähtavatele kohtadele välja teated lõkke tegemise keelu kohta.

Keskkonnaministri 28. veebruari 2011. a määruse nr 14 kohaselt hindab omanik metsa tuleohtlikkust ja määrab tuletõkestusribade ja -vööndite rajamise vajalikkuse ning nende rajamisel peab ta lähtuma määrusega kehtestatud nõuetest.

- 1) Tuletõkestusriba rajamine. Mineraliseeritud katkestuseta tuletõkestusriba rajatakse metsade tuleohutuse tagamiseks ja tule leviku tõkestamiseks tuleohtliku okaspuumetsa ja teemaa piirile laiusega 2,5 meetrit või tuleohtliku okaspuumetsa ümber laiusega 2,5–4 meetrit, kasutades metsa- ja piirisihte, liinitrasse, kokkuveoteid ja muid lagedamaid kohti ning vajaduse korral tükeldades okaspuumetsa väiksemateks metsaaladeks. Okaspuumetsana käsitletakse suurema kui 70 %-lise okaspuude osakaaluga puistut.
- 2) Tuletõkestusvööndi rajamine. Tuletõkestusvöönd rajatakse oksapuumetsa tulekindluse tõstmiseks. Tuletõkestusvöönditega tuleb tekitada aladel, kus tulekahju tekkimise oht on suur, okaspuumetsas üksteisest isoleeritud katastriüksuste, metsaalade või metsakvartalite blokid nii, et vööndi keskel asetseb tõke, milleks võib olla tee koos tuletõkestusribaga, kraav, jõgi vms. Nende puudumisel on sobiv selleks rajatud 2,5–4 meetri laiune mineraliseeritud tuletõkestusriba. Mõlemal pool tõket peab asetsema viie meetri laiune lehtpuuenamusega (mitte vähem kui 70% puistu koosseisust) vöönd. Kui metsa kasvutingimuste tõttu ei ole lehtpuuenamusega vööndit võimalik kujundada, peab mõlemal pool tõket asetsema viie meetri laiune risust, raiejäätmetest, okaspuu järelkasvust ja alusmetsast puhastatud vöönd, kus okaspuudel alates II vanuseklassist on 1,5–2 meetri kõrguseni ära lõigatud alumised oksad.

Tulekaitseriba ja -vööndi rajamine tuleb kooskõlastada Keskkonnaametiga.

Riigimetsa majandaja on kohustatud korraldama riigimetsas tuleohtlikul ajal valve, et tagada tulekahju viivitamatut avastamist, sellest Euroopa ühtsel hädaabinumbri 112 teatamine ja tulekahju kustutamiseks esmaste meetmete rakendamine.

Tuleohutuse seadusega kehtestatud nõuete täitmise järelevalvet metsas teostavad Keskkonnainspeksioon ja Päästeamet. Keskkonnainspeksiooni ülesannete hulka kuulub ka metsatulekahjudega keskkonnale tekitatud kahju hindamine ning metsatulekahjude

tekkepõhjuste väljaselgitamise menetlemine. Viimasel viiel aastal ei ole alustatud metsatulekahjudega seotud kuritegude uurimist.

Keskkonnaministri 16. jaanuari 2009. a määrus nr 2 „Metsa korraldamise juhend“ seab kohustuse määrata tuleohuklass nii tootliku metsamaa eraldise kirjeldamisel kui ka vähetootliku metsamaa kirjeldamisel. Nimetatud määruse lisas 4 on esitatud nii metsa tuleohuklasside jaotus metsakasvukohatüübi, puuliigi ja arenguklassi järgi kui ka tuleohuklassile vastav metsa tuleohtu suurus.

Tabel 8. Metsa tuleohuklasside jaotus metsakasvukohatüübi, puuliigi ja arenguklassi järgi.

Metsakasvukohatüüp	Puuliik	Arenguklass	Tuleohuklass
Leesikaloo, kastikuloo, sambliku, kanarbiku	Kõik okaspuud	Kõik arenguklassid	I tuleohuklass
	Lehtpuud	Lagedad alad kuni latimetsad	II tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	III tuleohuklass
Pohla, sinilille, jänsekapsa, jänsekapsa-pohla, jänsekapsa-mustika, mustika, sinika	Kõik okaspuud	Lagedad alad kuni latimetsad	I tuleohuklass
	Mänd, lehis	Keskealised metsad ja vanemad	II tuleohuklass
	Kuusk, ebatsuuga, nulg	Keskealised metsad ja vanemad	III tuleohuklass
	Lehtpuud	Lagedad alad kuni latimetsad	III tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	IV tuleohuklass
Naadi	Mänd, lehis	Kõik arenguklassid	III tuleohuklass
	Kuusk, ebatsuuga, nulg	Lagedad alad kuni latimetsad	III tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	IV tuleohuklass
	Lehtpuud	Lagedad alad kuni latimetsad	III tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	IV tuleohuklass
Karusambla-mustika, karusambla, osja, tarna, lubikaloo	Kõik okaspuud	Kõik arenguklassid	III tuleohuklass
	Lehtpuud	Kõik arenguklassid	V tuleohuklass
Kuivendatud karusambla-mustika, karusambla, osja, tarna, lubikaloo	Kõik okaspuud	Kõik arenguklassid	II tuleohuklass
	Lehtpuud	Kõik arenguklassid	IV tuleohuklass
Sõnajala, angervaksa, tarna-angervaksa, lodu, kõdusood, madalsoo, siirdesoo, raba	Kõik okaspuud	Lagedad alad kuni latimetsad	III tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	IV tuleohuklass
	Lehtpuud	Kõik arenguklassid	V tuleohuklass

Kuivendatud sõnajala, angervaksa, tarna-angervaksa, lodu, kõdusood, madalsoo, siirdesoo, raba	Kõik okaspuud	Lagedad alad kuni latimetsad	II tuleohuklass
		Keskealised metsad ja vanemad	III tuleohuklass
	Lehtpuud	Kõik arenguklassid	IV tuleohuklass
Mineraalne puistang	Kõik puuliigid	Kõik arenguklassid	II tuleohuklass
Turbane puistang	Kõik puuliigid	Kõik arenguklassid	I tuleohuklass

Tabel 9. Metsa tuleohu suurus vastavalt tulekohuklassile.

Nimetus	Kirjeldus
I tuleohuklass	Väga suur tuleoht
II tuleohuklass	Suur tuleoht
III tuleohuklass	Keskmine tuleoht
IV tuleohuklass	Väike tuleoht
V tuleohuklass	Väga väike tuleoht

Metsaseaduse § 40 lõike 8 kohaselt on maakonnad liigitatud metsatulekahjude vältimiseks rakendatavate meetmete rahastamise korraldamiseks suure, keskmise ja väikese metsatuleohuga maakondadeks. Liigituse aluseks oli metsatulekahjude esinemissagedus maakondades aastatel 1997–2011 ning eri tuleohuklassiga (I–III) metsade esinemissagedus maakonnas. Sellist jaotust kasutati maaelu arengukava aastateks 2007–2013 toetusmeetmete rakendamisel.

Uue finantsperioodi metsatulekahjude ennetamise meetmete rahastamiseks kasutatakse kõrgema ja keskmise tuleohtlikkusega metsaala määramisel keskkonnaministri 16. jaanuari 2009. a määruse nr 2 „Metsa korraldamise juhend“ kohaseid tuleohuklasse I–III, mis vastavad kirjeldusele väga suur, suur ja keskmine tuleoht.

Tabel 10. Tulest tekkivad kahjustused, kahjustuste ennetamise ja metsa taastamise meetmed.

Kahjustaja	Kahjustus	Kahjustuse ennetamise meetmed	Metsa taastamine
Tuli	Puistute hukkumine põlengu tagajärjel	Meetmed metsa tulekindluse tõstmiseks	Puistu hukkumise korral kahjustatud metsa taastamine uue metsakultuuri rajamisega: maapinna mineraliseerimine, metsaseemnete soetamine ja külvamine või metsataimede soetamine ja istutamine, taimede istutuseelne või -järgne töötlemine
	Puidu kadu	Tuletõkestusribade ja -vööndite rajamine ning korrashoid	insektitsiididega või mehhaaniliste kaitsevahendite kasutamine
	Puidu kvaliteedi langus	Okaspuude laasimine	Kultuuri hooldamine
	Puistute täiuse ja juurdekasvu vähenemine	Lehtpuuenamusega puistute kujundamine	
	Puistu koosseisu halvenemine	Tuletõrje veevõtukohtade rajamine, korrashoid ja tähistamine	
	Tüvekahjurite ja nõrgestatud puude arvu suurenemine	Teede ja juurdepääsude korrashoid	
	Tuuleheidete arvu	Sihtide puhastamine	

	<p>suurenemine</p> <p>Mullaomaduste halvenemine (orgaanilise materjali hävimise tõttu väheneb mulla viljakus, niiskemad alad võivad hakata soostuma, kuivadel aladel võivad tekkida liivikud)</p>	<p>Meetmed inimtegevusest tuleneva ohu vähendamiseks</p> <p>Inimeste teavitamine tuleohust</p> <p>Tuleohtlikesse metsadesse tuleohumärkide ja -plakatite paigaldamine</p> <p>Õppe- ja lõkkekohtade rajamine ja asjakohase infoga varustamine (tähistamine) ning korrashoidmine</p> <p>Telkimis- ja laagriplatside väljaehitamine ja korrashoidmine</p> <p>Lõkkekohtade varustamine liiva või mullakastiga</p> <p>Transpordivahenditele peatuskohtade rajamine, peatuskohtade tähistamine ja korrashoidmine</p>	<p>Tüvekahjurite arvukuse suurenemise ennetamiseks: värskeltasustatud puude ülestöötamine</p> <p>Püünispuude kasutamine</p> <p>Feromoondispenserite kasutamine</p>
--	---	---	--