

The background of the entire page is a close-up photograph of tree bark, showing its characteristic cracked and layered texture. Several thin, light-brown twigs are scattered across the frame, some in sharp focus and others blurred. A solid teal rectangular box is positioned in the center-right of the page, containing the title and subtitle in white text.

Metsade kasutuse suunamine

SOOVITUSI OMAVALITSUSTELE

Eestimaa Looduse Fond 2020

Metsade kasutuse suunamine

Soovitusi omavalitsustele

SA Eestimaa Looduse Fond 2020*

Koostajad: Siim Vahtrus, Liis Kuresoo, Mariliis Haljasorg, Liis Keerberg

Toimetajad: Liis Keerberg ja Egle Heinsar

Fotod: Ireen Trummer, Katre Liiv, Markus Pau, Maria Kooskora, Liis Keerberg, Liis Kuresoo ja Mariliis Haljasorg

ISBN 978-9949-9553-7-4 (pdf)

Juhend valmis projekti “Kohaliku metsa tulevik – teadlikud osalejad ja paremad otsused” raames, mida toetab Aktiivsete Kodanike Fond Avatud Eesti Fondi ja Vabühenduste Liidu vahendusel.

** Juhendit täiendati 2021. a jaanuaris raierahu analüüsi põhjal.*



Sisukord

Saateks	4
1. Omavalitsuste ülesanded metsade kasutuse suunamisel	5
2. Metsade käsitlemine üldplaneeringus	6
Milliste väärtuste kaitseks võib üldplaneeringuga metsade kasutamist suunata?	6
Milliseid tingimusi võib omavalitsus metsade kasutusele seada?	7
Kuidas selgitada välja, milliseid avalikke huve ja kuidas kaitsta?	9
Metsade kaitseks vajalike tingimuste seadmine pörkuvate huvide korral	9
Kas ja millal peab kohalik omavalitsus maaomanikele hüvitist maksma?	10
Kuidas tagada, et metsade kaitseks seatud tingimusi metsateatiste andmisel arvestataks?	11
Millised on üldplaneeringute vaidlustamisega seotud riskid?	11
3. Metsade kaitseks vajalikud tingimused looduskaitsealadel	12
Kohaliku kaitseala moodustamise eeldused	12
Kohaliku kaitseala moodustamise kord	13
Milliseid kaitsetingimusi saab kohalikul kaitsealal seada?	14
Kaitsetingimuste seadmine ja kompenseerimine	15
Kuidas on tagatud kaitsetingimuste järgimine?	16
Kaitseala moodustamise vaidlustamisest	16
4. Metsamajanduslikud soovitused	17
Raieliigid	17
Lageraiete mõju	18
Püsimetsamajandamine	21
Metsamajandamise kavandamine üldplaneeringutes	22
Info kogumine	27
5. Kommunikatsioonisoovitusi	28
Viidatud allikad	29

Saateks

Head kohaliku omavalitsuse esindajad! Olete avanud juhise, mis on mõeldud toetamaks teid kodupiirkonna metsi puudutavate otsuste tegemisel. Milline on hea elukeskkond? Milliseid metsi ja milliste võtetega majandada? Millised on omavalitsuse õigused meie loodusmaastike kujundamisel? Kuidas tagada, et inimkogukonna kõrvale mahuks ka teisi kogukondi ehk kuidas hoida elurikkust? Omavalitsuste esindajatel on nende küsimuste lahendamisel väga vastutusrikas roll.

Avalik huvi metsavaldkonna vastu on suur. Ühiskondlik arutelu ja ka surve metsandusküsimustes on üha hoogu kogumas. Kohalikul tasandil pälvib metsade käekäik iseäranis palju tähelepanu uute üldplaneeringute koostamise käigus. See protsess nõuab tähelepanelikku osapoolte huvide kaardistamist, võimaluste ja ohtude mõistmist, pika perspektiivi nägemist ning julgust.

Oleme juhendisse koondanud teadmised, mis hõlbustavad kohalikel omavalitsustel otsuste tegemist metsade kasutust puudutavates küsimustes, ennekõike üldplaneeringute koostamisel ning kohalike kaitsealade loomisel. Juhendi koostamisel on kaasa löönud nii metsaekspertid kui ka juristid, samuti andsid metsaotsuseid puudutava küsitlusele vastamisega oma panuse juhendi valmimisse kogukonnad ja omavalitsuste esindajad.

Juriidikat käsitlevas osades oleme juhtinud tähelepanu võimalustele, mida metsade kasutuse suunamiseks ja piirangute seadmiseks annavad seadused. Kirjeldame, kuidas teha õiguspärast kaalutusotsust ja tõlgendada potentsiaalsete kompensatsiooninõuetega seotud küsimusi. Metsamajandamise peatükis selgitame eri raieliikide olemust, lageraiega kaasnevat keskkonnamõju, püsimetsamajandamise eeliseid ning anname soovitusi metsamajanduslike piirangute seadmiseks üldplaneeringus. Kommunikatsiooni osas anname mõningaid näpunäiteid metsi puudutavate otsustusprotsesside paremaks juhtimiseks.

Loodame, et leiate juhisest kasulikke näpunäiteid, tuge ning põnevat lugemist!

1. Omavalitsuste ülesanded metsade kasutuse suunamisel

Ruumilise planeerimise eesmärk on luua eeldused demokraatliku, tasakaalustatud ning pikaajalise ruumilise arengu ja maakasutuste kujunemiseks, mis arvestab ühiskonnaliikmete vajadusi ja huve, soodustades ühtlasi keskkonnanahoidlikku ja majanduslikult, kultuuriliselt ja sotsiaalselt jätkusuutlikku arengut. Avalikud huvid peaksid seejuures andma raamistuse, mille tingimustes saavad realiseeruda ka erahuvid.



Foto: Katre Liiv

Väärtuslike metsaalade kaitse võib olla nii riigi kui ka kohaliku omavalitsuse ülesanne. Kohalike omavalitsuste ülesannetest seondub metsade kaitse ning selleks vajalike piirangute seadmine näiteks puhke- ja sportimisvõimalustega, milleks tingimuste loomine on seatud kohaliku omavalitsuse ülesandeks seadusega. Looduskaitse on ennekõike riigi ülesanne, kes teostab seda riiklike kaitsealade loomise kaudu. Samas ei taga elurikkuse kaitset pelgalt inimtegevuse mõjude piiramine riiklikest kaitsealadest saarekestel, mistõttu näeb planeerimisseadus ette, et maakonna- ja üldplaneeringutes tuleb planeerida nn rohevõrgustikku ning näha ette meetmed, mis tagavad eri kaitsealade sidumise läbi elurikkuse kaitse laiemal tasandil. Selline võrgustik võimaldab teistel liikidel inimeste kõrval võimalikult edukalt liikuda ja püsima jääda. Maastike kaitse, mis on alles viimastel aastatel rohkem tähtsust võitmas, on samuti suures osas kohalike omavalitsuste ülesanne.

Need on ülesanded, mille kohalik omavalitsus on saanud meie kõrgeima võimu kandjalt – rahvalt – ja selle esindajatelt, ning seega ei tohiks nendesse suhtuda kergekäeliselt. Avalike huvide kaitse ja avalike ülesannete täitmine pole mitte üksnes kohaliku omavalitsuse võimalus, vaid ka kohustus.

Kirjeldatud rollijaotusest tulenevalt on planeerimisseaduses ja looduskaitseseeduses antud kohalikele omavalitsustele mitu hooba, millega säilitada metsade mittetööstuslikke funktsioone. Üldplaneeringu ülesannete seas on loetletud nii rohevõrgustiku asukoha ja toimimiseks vajalike tingimuste määramine kui ka väärtuslike maastike, rohealade ja koosluste kaitse tingimuste seadmine. Samuti annab eraldiseisva aluse seada metsamajandamisele piiranguid linna või valla elanike puhke- ja virgestusvõimaluste tagamise vajadus. Väärtuslike maastikke ja kooslusi saab võtta kohaliku kaitse alla peale üldplaneeringu ka looduskaitseseeduse alusel. Viimast on omavalitsused korduvalt teinud nii selleks, et säästa kohalikul tasandil eriti väärtuslikke alasid ülemäärase inimtegevuse eest kui ka nende alade avalikkuses esiletõstmiseks. Lisaks on kohalike omavalitsuste otsustada tiheasustusosal

(ennekõike elamumaal, parkides ja haljasaladel) asuvate puude raie tingimused ja kord üldisemalt ning konkreetsete puude raie lubatavus ja tingimused üksikjuhtumil.

Järgnevalt tutvustame lähemalt, kuidas neid hoobasid praktikas kasutada ning millele seejuures tähelepanu pöörata, et vältida otsuste edukat vaidlustamist kohtutes.

2. Metsade käsitlemine üldplaneeringus

Milliste väärtuste kaitseks võib üldplaneeringuga metsade kasutamist suunata?

Väärtused ja avalikud huvid, mille hüvanguks võib kohalik omavalitsus üldplaneeringus metsaraietele tingimusi seada, on tuletatavad üldplaneeringu ülesannetest. Kõige otsesemalt on metsaraietega seotud ning annavad aluse raiepiirangute kehtestamiseks järgmised üldplaneeringu ülesanded.

1. **Rohevõrgustiku toimimist tagavate tingimuste määramine.** Rohevõrgustiku ülesanne on täiendada riiklike looduskaitsealade süsteemi, tagades ökosüsteemide toimimise ka väljaspool kaitsealasid, ning neid alasid ühendada. Kuna rohevõrgustik hõlmab ka metsaelustikku, tuleb metsa majandada viisil, mis rohevõrgustikku ei kahjusta. Näiteks võivad teatud liikide levikule ja geneetilisele mitmekesisusele olla hävitava mõjuga ulatusliku pindalaga lageraied kaitsealadevahelistes nn rohekoridorides. Et seda ei juhtuks, tuleb seada raietele ekspertide soovitusi järgivad tingimused. Võrgustikku planeerides on oluline ka silmas pidada, et see pakub ühtlasi ökosüsteemiteenuseid inimestele. Kuigi rohevõrgustiku asukohta ja kasutustingimuste määramisel on lähtekohaks hiljuti uuendatud maakonnaplaneeringud, tuleb kohalike olusid kõige paremini tundvatel omavalitsustel planeerimisseaduse kohaselt rohevõrgustiku tingimusi täpsustada, seades vajaduse korral ka konkreetseid tingimusi raietegevusele.
2. **Väärtuslike rohealade, maastike ja looduskoosluste kaitse- ja kasutustingimuste määramine.** Kui rohevõrgustiku eesmärk on ökosüsteemide ja nende võrgustike kaitse, siis lisaks võib üldplaneeringus kitsendusi määrata ka üksikute alade, maastike ja koosluste kaitseks. Metsadel ja muudel puistutel võib lisaks elurikkuse säilitamisele olla ka oluline positiivne mõju maastikuilmele, mistõttu võib tekkida tarvidus neid sellest tulenevalt kaitsta. Üksikute eriliselt väärtuslike alade ja paikade puhul tuleks hinnata, kas väärtuste hoidmiseks võiks olla asjakohane luua hoopis kohalik kaitseala (vt ptk [“3. Metsade kaitseks vajalikud tingimused looduskaitsealadel”](#)). Kaitseala loomisel on piirangute väljatöötamine mõnevõrra lihtsam (looduskaitsealade loomine annab näidisloetelu piirangutest ette), ent samas on omavalitsuse otsustusruum ka mõnevõrra kitsam. Kohaliku kaitseala loomine on võimalik ka üldplaneeringu raames.
3. **Puhke- ja virgestusalade piiritlemine ja nende terviklikkuse tagamine.** Inimtegevusest vähe mõjutatud metsad võivad olla olulised nii elurikkusele kui ka inimestele puhkamise ja harrastusspordi aspektist. Viimast eriti asulate lähiümbruses, kus võidakse metsaalasid

kasutada näiteks jalutamiseks, tervisejooksuks ja suusatamiseks. Rahvusvahelised uuringud kinnitavad, et rohealade hea kättesaadavus inimeste kodude lähedal on positiivse mõjuga nii inimeste füüsilisele kui ka vaimsele tervisele. Head rekreatsioonivõimalused võivad olla omavalitsuse jaoks ka heaks argumendiks, millega meelitada valda või linna uusi elanikke. Vältimaks maastikuilme liiga järsku muutumist ning seeläbi alade väärtuse vähenemist kasutajate jaoks, võib neil aladel olla metsaraie piiramine vajalik. Kui rohevõrgustiku alasid tuleks valida eelkõige ökoloogilisest aspektist, siis puhke- ja virgestusalade puhul võib olla oluline ka maaomand. Enamasti sobivad puhkamiseks ja virgestuseks omavalitsusele või riigile kuuluvad maad, eramaade puhul võib omanik oma maale võõrastel inimestel juurdepääsu piirata.

4. **Kohaliku omavalitsuse tasandi kaitseala loomine.** Kohalikke kaitsealaid ja üksikuid looduskaitselisi objekte, sealhulgas metsade kaitseks, võidakse moodustada kas üldplaneeringuga või eraldiseisvalt. Täpsemalt on kohalikest kaitsealadest juttu järgmises peatükis.
5. **Asulat või ehitisi keskkonnamõjude eest kaitsva metsa piiritlemine.** Siin on omavalitsuse ülesanne tagada n-ö kahjulikke keskkonnamõjusid puhverdavate metsade säilimine. Õhusaaste, müra, tugeva tuule või lumetuisu eest või tuleohtu vähendamiseks, samuti metsatulekahju leviku tõkestamiseks saavad omavalitsused seada tingimusi lageraie tegemisel langi suurusele ja raievanusele. Planeerimisseaduses kaitsefunktsiooniga metsade määramist reguleeriv säte on otseselt seotud metsaseaduse peaaegu analoogse sättega, kuid viimase kohaselt on kohalikul omavalitsusel piiranguid seades vaja saada ka eelnevat kokkulepet maaomanikuga. Kui sama metsaala osas on aga piirangud vajalikud ka näiteks rohevõrgustiku toimimise tagamiseks, võib need seada ka sõltumata maaomaniku seisukohast.

Milliseid tingimusi võib omavalitsus metsade kasutusele seada?

Rohevõrgustiku, väärtuslike rohealade, maastike ja looduskosluste ning puhke- ja virgestusalade kaitseks võivad kohalikud omavalitsused seada mistahes tingimusi, mis on vajalikud selleks, et need väärtused säiliks või nende seisund paraneks. Sealhulgas võib seada tingimusi kasutatavate raiete liigile, raielangi suurusele, raievanusele, säilikuude jätmisele, raiete tegemise ajale (nt piirata raiet lindude pesitsusajal (vt ka Vahtrus 2021); põhimõtteliselt on mõeldav ka täieliku raiekeelu seadmine. Samas **peavad omandiõigust piiravad tingimused ehk piirangud olema proportsionaalsed**, st



Foto: Mariliis Haljasorg

- piiravatel tingimustel peab olema arusaadav eesmärk (nt metsaliikide või väärtusliku maastiku kaitse) ning need peavad aitama seda eesmärki saavutada;
- tingimused ei tohi olla maaomaniku seisukohast rohkem piiravad, kui eesmärgi soovitud ulatuses saavutamiseks on hädavajalik (nt kui rohevõrgustiku koridori kuuluvas metsas väiksemate häiludena raiete teostamine õigel aastaajal ei katkestaks seda kasutatavate liikide levimist/liikumist ega häiriks liikide pesitsemist või järglaste kasvatamist, ei ole põhjust raietäielikult keelata);
- piirangutest tulenev kasu (avalik huvi) peab ka üldisemalt olema kaalukam piiratavatest õigustest (ennekõike eraomandi kaitse).

Praktikas tähendab see, et piirangute seadmine peab algama kaitset vääriivate väärtuste olemasolu ja asukoha tuvastamisest, seejärel tuleks nende suhtes seada eesmärgid ning siis kaaluda alternatiivseid kaitsemeetmeid.

Parim viis tagada, et metsamajandamisele kehtestatavad tingimused on asjakohased ning omavalitsus ei jää nende kaitsmisel hätta, on olla **tingimuste seadmisel võimalikult täpne**. See tähendab, et näiteks rohevõrgustiku koridoride ja tugialade kaitsetingimuste väljatöötamisel tuleks lähtuda konkreetsetest väärtustest, mis kaitset vajavad, ja kehtestada nende säilimiseks tarvilikud tingimused. Mida täpsem on seejuures rohevõrgustiku väärtusi kaardistav alusandmestik ja analüüs, seda täpsemalt (ja mõnel juhul ka vähem ulatuslikult) saab tingimusi seada. Metsade kasutustingimused neil aladel, mis on mõeldud ennekõike elurikkuse kaitseks, võivad olla oluliselt erinevad piirangutest aladel, millel on suur tähtsus näiteks tervisespordi seisukohalt. Viimasena tasub ka samal eesmärgil kaitstavaid alasid omavahel võrrelda ja prioriteete seada. Mida väärtuslikum on ala kas ökosüsteemide toimimise või puhke aspektist, seda ulatuslikumad ja rangemad kaitsetingimused on õigustatud. Seepärast võiks näiteks rohevõrgustiku koridorid ja tugialad liigitada eri tähtsusrühmadesse – varasemalt on neid liigitatud näiteks riikliku, regionaalse ja kohaliku tähtsusega koridorideks ja aladeks, mille puhul ka kaitsetingimused on erineva rangusega.



Foto: Katre Liiv

Hea tingimuse tunnuseks on ka tema **selgus ja järgimise lihtsus**. Kaitsetingimused võiksid seega olla proportsionaalsuse kõrval ka lihtsasti ja üheselt mõistetavad. Kehtivates üldplaneeringutes võib sageli kohata tingimusi, mis on sõnastatud ebamääraselt, näiteks “võimalusel tuleks loobuda lageraiete teostamisest” või “soovitav on majandada rohevõrgustiku metsasid”. Mõningatel puhkudel on jäänud ebaselgeks, kes ja millal peaks otsustama, kas raie on lubatav või mitte.

Teiste puhul on aga ilmselge, et nende mittesiduva (soovitusliku) iseloomu tõttu sõltub see, kas neid soovitusi järgitakse, ainuüksi maaomaniku heast tahtest. Vähemalt kõige olulisemate metsaalade puhul ei saa vaid maaomanike heasoovlikkusele lootma jäämist pidada piisavaks kaitsemeetmeks, mis tagaks väärtuste püsimise. Seega tuleb kohalikul omavalitsusel oma seadusest tulenevate ülesannete täitmiseks seada konkreetsed ja selged tingimused.

Kuidas selgitada välja, milliseid avalikke huve ja kuidas kaitsta?

Selleks, et tagada kaitsemeetmete proportsionaalsus, peaks omavalitsusel olema hea ülevaade, millised alad on kas rohevõrgustiku toimimise seisukohalt, puhkamiseks või muuks eesmärgiks sobivad ja vajalikud. Sõltuvalt konkreetsest alusest, millele omavalitsus tingimuste kehtestamisel tugineb, on planeeringu koostamiseks vaja koguda erinevat liiki infot. Üldistades võib öelda, et planeeringu koostamisel võib vaja olla infot kas **elurikkuse** või **alade avaliku kasutamise kohta**.

Metsade ökoloogilise väärtuse väljaselgitamine võiks alata olemasolevate andmete ülevaatamisest. Seejuures saab arvestada üldiseid seaduspärasusi, nt kui sobiv on mõni metsaala lindude pesitsemiseks või loomaliikide elupaigaks. Kui andmeid napib või on neid vaja analüüsida, tuleks kaasata ekspert, kes aitab loodusväärtuste ja nende kaitse vajaduse kohta hinnangu anda.

Metsaalade avaliku puhke- vm eesmärgil kasutamise kohta koondatakse vaatlusandmeid ja statistikat vähem kui elurikkuse teemal. Põhimõtteliselt on võimalik sel teemal korraldada eraldiseisvaid küsitlusi,



Foto: Katre Liiv

enamasti on kulutõhusam tulemuslik kaasamine. Seega tasub üldplaneeringu koostamisse varakult kaasata aktiivseid kodanikke, kohalikke seltse ja seltsinguid ning korraldada planeeringute avalikud väljapanekud ning arutelud viisil, mis hõlbustab osalemist. Eriti tähtis on seejuures info levitamise kanalite valik (mis võiks olla võimalikult lai) ning koosolekute ajad (mis peaksid sobima ka päevasel ajal töötavatele inimestele).

Metsade kaitseks vajalike tingimuste seadmine põrkuvate huvide korral

Avalikes huvides raieid piiravate tingimuste seadmine põrkub sageli paratamatult maaomaniku huviga oma maast ja metsast võimalikult suurt tulu teenida. Maaomanike vastuseis ei välista metsade kaitseks tingimuste seadmist – nagu eespool välja toodud, on omavalitsusel õigus avalike huvide nimel proportsionaalseid piiranguid seada. Selle poolest ei erine metsamajandamisele tingimuste seadmine

muudest planeeringutega seatavatest tingimustest, mida kehtestatakse linnades näiteks uusehitiste tihedusele, kõrgusele jm parameetritele. Kehtiva õiguse kohaselt on praegu erandiks piirangute seadmine hoonete või asula kaitseks (metsa- ja planeerimisseaduse alusel), mil kokkulepe maaomanikuga on vajalik. Kui sama metsaala puhul on aga tingimused vajalikud ka näiteks rohevõrgustiku toimimise tagamiseks, võib need seada ka tavapärase kaasamise raames ning eraldi kokkulepet sõlmima ei pea.

Maaomanike vastuseisu korral tasub meeles pidada, et omandiõigust piiravad tingimused ei pea olema mitte üksnes sisuliselt hästi põhjendatud ja väärtuste kaitsmiseks asjakohased, vaid põhjendused võiksid olla ka planeeringudokumentides selgelt välja toodud. Näiteks rohevõrgustiku toimimiseks vajalike tingimuste seadmisel võiks planeeringu seletuskirjas või mõnes selle lisas selgitada, milliste liigirühmade kaitseks on üks või teine tingimus vajalik.



Foto: Katre Liiv

Kas ja millal peab kohalik omavalitsus omandiõiguse piiramisel maaomanikele hüvitist maksma?

Sageli väidavad maaomanikud, et kohalik omavalitsus peab metsamajandamisele kitsendavaid tingimusi seades selle eest omanikele hüvitist maksma hakkama. Sellised väited ei vasta täiel määral tõele, st planeeringus metsaraietele piiranguid seades üldist hüvitamise kohustust ei teki. Taas on kohane võrrelda metsamajandamise tingimusi ehitustegevuse omadega – sama loogika alusel võiksid maaomanikud linnades nõuda hüvitist iga kinnistu ruutmeetri eest, millele ehitustegevust ei lubata, või selle eest, kui üldplaneering seab ehitistele kõrguspiiranguid.

Eesmärgipäraste ja proportsionaalsete kitsenduste talumine on iga omaniku kohustus. Eesti põhiseaduski ei näe ette, et omandiõigus oleks piiramatult õigus. Vastupidi, põhiseaduse § 32 ütleb selgelt, et omandi valdamise, kasutamise ja käsutamise õigust võib seaduse alusel kitsendada ning omandit ei tohi kasutada üldiste huvide vastaselt. Üldkehtivat kõigi omandiõiguse piirangute hüvitamiskohustust ei näe ette ei põhiseadus ega planeerimisseadus.

Erandiks tuleb lugeda need juhud, mil üldplaneeringuga metsamajandamist piiravad tingimused on sedavõrd ulatuslikud, et omandit ei saa senisel otstarbel enam sisuliselt üldse kasutada. Sellisel juhul võrdsustatakse olukord sundvõõrandamisega ning omavalitsusel tekib kohustus omaniku soovi korral kinnistu vallale või linnale munitsipaalomandisse osta (kinnisasja avalikes huvides omandamise seaduse § 4 lg 3). Praktikas võib selline kohustus tekkida vaid juhul, kui raietegevus täielikult keelatakse

või lubatakse vaid selliste raieliikide kasutust, mida konkreetse metsaala eripärasid arvestades on täiesti ebamõistlik rakendada. Seevastu tingimused lageraie tegemisele (nt ajalised piirangud) või raielankide suurusele, säilikpuude arvule jne ei kujuta endast sundvõõrandamisega võrdsustatavat olukorda, kus vallal võiks tekkida kinnistu omandamise kohustus.

Kuidas tagada, et metsade kaitseks seatud tingimusi metsateatiste ehk raielubade andmisel arvestatakse?

Üldplaneeringus raietegevusele tingimuste seadmisel tuleb pärast planeeringu kehtestamist need tingimused teha teatavaks ka Keskkonnaametile. Kuna metsaraiet lubavaid teatise väljastatakse sageli automaatselt, võib süsteem juhul, kui elektroonilisse metsaregistrisse pole tingimusi sisse kantud, anda raieloa, mis on planeeringuga vastuolus.

Teadaolevalt kannab Keskkonnaamet neile saadetud üldplaneeringutes leiduvad tingimused metsaregistrisse, et nendega saaks metsateatiste andmisel arvestada. Selleks, et Keskkonnaamet ka teie omavalitsuse üldplaneeringus kehtestatud metsakaitseks seatud tingimused hõlpsasti metsaregistrisse kanda saaks:

1. peavad need olema selged ja konkreetset, st kui tingimus on sõnastatud viisil “võimalusel vältida”, ei ole Keskkonnaametil võimalik sellist piirangut rakendada. Seevastu teatud raieliikide välistamine, ajalised piirangud raiete tegemisele või raielangi suuruse piiramine on tingimused, mille täitmist saab kas metsaregistri automaatkontroll või Keskkonnaameti ametnik kontrollida;
2. tuleb omavalitsusel planeeringu materjalid Keskkonnaametile esitada. Kaardimaterjali puhul tuleb esitada need kaardirakenduste kasutatavas geoinfosüsteemi formaadis. PDF-failidena esitatud kaarte peavad keskkonnaameti töötajad hakkama käsitsi sisestama, mis võib kaasa tuua nii ebatäpsusi kui ka seda, et suure töökoormuse tõttu kantakse tingimused registrisse hilinenult või üldse mitte.

Millised on üldplaneeringute vaidlustamisega seotud riskid?



Kärbseseen. Foto: Ireen Trummer

Hea üldplaneering kujutab endast huvide kompromissi, mistõttu on paratamatu, et üldplaneeringuid võivad vaidlustada isikud, kes ei ole kompromissiga rahul. Kuigi seni on suurema osa vaidlustusi teinud piirangutest puudutatud maaomanikud, on kaebeõigus üldplaneeringute vaidlustamiseks äärmiselt lai. Praktikas on seetõttu sagenenud ka vaidlustused, mida algatavad avalikke huve kaitsvad kodanikud ja kodanikuühendused.

Korralikult koostatud üldplaneeringu vaidlustamist ei pea samas ülemäära kartma. Kohtute kontroll planeerimisotsuste üle on piiratud, st kohtud saavad kontrollida, kas planeeringut menetleti õigesti, ega ei eksitud mõne konkreetse sisunormi (nt veekaitse, looduskaitse, riigikaitse normide) vastu ning kas kaalutusotsuse tegemise viis oli korrektne. Kohus ei saa asuda valla või linna asemel langetama otsust, kas väärtuslikumaks on maaomaniku õigus oma metsa ükskõik mis viisil majandada või metsalinnustiku või kohalike seas populaarse metsatuka kaitse.

Planeeringuotsuse püsijäämiseks tuleks omavalitsusel planeeringumenetluse käigus:

1. selgitada välja kõik asjassepuutuvad huvid (nii avalikud huvid, mis õigustaks raiepiiranguid, kui ka maaomanike huvid);
2. huvisid võimaluse korral tasakaalustada ja leida proportsionaalne lahendus;
3. planeeringu dokumentides selgelt välja tuua, kuidas erinevate huvidega arvestati ning miks sai valitud just ühe või teise sisuga kompromiss.

Huvide väljaselgitamisel on taas oluline roll maaomanike ja avalikkuse kaasamisel, samuti koostööl riigiasutustega. Erinevate huvidega arvestamist ja valitud lahenduste põhjendusi ei pea planeeringu kehtestamise otsuses täies mahus kirjeldama – need võivad olla leitavad ka planeeringu seletuskirjast või selle lisaks olevast kirjavahetusest. Igal juhul tuleks aga kehtestamise otsuses vähemalt viidata dokumentidele, kust saab huvidega arvestamisest ja kaalumisest lugeda.

3. Metsade kaitseks vajalikud tingimused looduskaitsealadel

Oluliste loodusväärtuste kaitse alla võtmist ning nende kaitse korraldust reguleerib looduskaitseeadus. Seaduse järgi on Eestis mitut tüüpi kaitstavaid objekte: kaitsealad, hoiualad, püsielupaigad, kaitstavad üksikobjektid. Kaitsealad ja üksikobjekte võib peale riigi võtta kaitse alla ka kohalik omavalitsus. Metsade seisukohalt on olulised just kohalikud kaitsealad. See, kuidas kaitsealad moodustatakse ning millised tingimused seal inimtegevusele seatakse, on riigi ja kohalikul tasandil üpris sarnased. Erineb ennekõike see, milliste väärtuste kaitseks riik või kohalik omavalitsus saab välja astuda.

Kohaliku kaitseala moodustamise eeldused

Riigi tasandil võetakse looduskaitse alla need alad ja objektid, millel on oluline tähtsus kas terve Eesti või mõnel juhul isegi kogu Euroopa Liidu seisukohast (nt Eestis asub suur osa kogu EL rannaniitudest). Kohaliku kaitseala moodustamise eelduseks on seevastu kohaliku tähtsusega väärtuse olemasolu. Väärtuseks, mille kaitseks kohalik kaitseala moodustatakse, võib olla näiteks maastik, looduskoosus, park või haljasala. Seega võib kohaliku kaitseala moodustada ka metsade kaitseks.

[Riigikohus selgitas 2019. aastal](#), millise kvaliteediga väärtuste kaitseks võib kohaliku kaitseala luua. Kohus rõhutas, et kaitse alla saab võtta sellise ala, mis on kas ohustatud, haruldane, tüüpiline või millel on teaduslik, ajaloolis-kultuuriline või esteetiline väärtus. Seejuures annab kohaliku tasandi kaitsealade loomine võimaluse väärtustada ka selliseid alasid ja paiku, mille kaitse pole üle riigi oluline. Pole välistatud, et kohaliku kaitseala loomine aitab kaasa ka riigi tasandil oluliste liikide, nt nahkhiirte ja kuklaste kaitsele. Samas on selliste liikide kaitse riigi ja kohalike omavalitsuste rollijaotuse kohaselt riigi kohustus ning seega ei tohi see olla peamine põhjus, miks kohalik kaitseala luuakse.

Näiteks võib kogukonna armastatud marjamets, mida kasutatakse ka jalutamiseks, suusatamiseks jm, olla väärtuseks, mida kohalikul tasandil looduskaitseala moodustamisega kaitsta. Üks põhjus, miks kaitseala moodustada, võib kohtu hinnangul olla ka see, et ala ohustab inimtegevus. Riigikohtu käsitletud kaasuses oli ohustavaks inimtegevuseks maavarade kaevandamine, aga samaviisi võib vana loodusmetsa või püsimeetsana majandatud puhkemetsa ohustada ulatuslik lageraie.

Kohalikel omavalitsustel on kohalike kaitsealade moodustamisel suur otsustusruum. Ühelt poolt võivad nad kaitse alla võtta väga erilmelisi maastikke ja kooslusi, teiselt poolt tähendab see omavalitsuse jaoks seda, et kaitse alla võtmise poolt ja vastu rääkivaid huve tuleb hoolikalt kaaluda ning järgida menetlusele kehtestatud nõudeid, sealhulgas maaomanike ning avalikkuse kaasamise kohta.

Kohaliku kaitseala moodustamise kord

Kohaliku kaitseala võib moodustada kahel viisil. Vähem aega ning halduskoormust nõuab, kui moodustada kohalik kaitseala üldplaneeringu koostamise käigus. Sel juhul eraldiseisvat menetlust ei tehta, vaid kaitseala moodustamist arutatakse osana üldplaneeringust. Teine võimalus on kaitseala moodustada eraldiseisva otsusega, mis tähendab ka eraldi menetlust asjaomaste teadete, avalikustamiste ja kirjavahetusega.



Limatünnik. Foto: Maria Kooskora

Ettepaneku kohaliku kaitseala moodustamiseks saab teha põhimõtteliselt igaüks. Samas tuleb ettepanekus esitada üpris detailset infot kaitse alla võtmise vajaduse ning väärtuste kaitseks vajalike piirangute kohta, mistõttu on praktikas ettepaneku koostamisel vaja ekspertide abi. Muidugi võib ettepaneku kaitse alla võtmiseks teha formaalselt ka omavalitsus ise pärast seda, kui kohalikud üksikisikud või seltsid on selle vajadusest vabas vormis teada andnud ning ala kaitse alla võtmine väärib kaalumist.

Ala kaitse alla võtmine eraldiseisvas menetluses (st väljaspool üldplaneeringu koostamist) on **avatud menetlus**, kuhu eriti hoolikalt kaasatakse maaomanikke, kelle omandiõigust võiks metsade kaitseks seatud tingimused puudutada. Samas saab **igaüks oma arvamust ja poolehoidu või vastuseisu avaldada ning esitatud ettepanekuid tuleb kaaluda ja neile vastata**.

Kohaliku kaitseala moodustamise menetlus (eraldiseisva menetlusena) koosneb üldjoontes järgmistest etappidest:

1. Kohalik omavalitsus, mõni asjast huvitatud inimene või kogukond koostab **ettepaneku** kohaliku kaitseala moodustamiseks. Kui ettepanek tuleb väljastpoolt vallaasutusi, saadetakse see vallavalitsusele või -volikogule.
2. Ettepaneku kohta koostab omavalitsus kaitse alla võtmise ning kaitsetingimuste põhjendatuse ja otstarbekuse **ekspertiisi**, mille põhjal otsustatakse, kas minna menetlusega edasi.
3. Kui menetlusega minnakse edasi, tuleb kaitseala moodustamisest teavitada avalikkust **teatega** kohalikus ajalehes, puudutatud maaomanikke aga tähtkirja või e-kirjaga.
4. Teates kirjeldatud tähtaja (vähemalt kaks nädalat) vältel tehakse kaitseala moodustamise otsuse eelnõu koos muude asjakohaste dokumentidega **kättesaadavaks** kohalikus omavalitsuses ning Keskkonnaameti kohalikus kontoris. Selle aja vältel oodatakse ka avalikkuselt ja maaomanikelt **kirjalikke arvamusi**.
5. Kirjalikele arvamustele tuleb omavalitsusel **vastata** 30 päeva jooksul, aga igal juhul enne avaliku arutelu toimumist.
6. **Avaliku arutelu** (koosoleku), mis järgneb dokumentide väljapanekule ja kirjalikele arvamustele vastamisele, võib ka ära jätta – seda juhul, kui juba algses teates tehti ettepanek see ära jätta ning kirjalikul teel keegi arvamust ei avaldanud.

Pärast kaitseala moodustamise eelnõu avalikustamist ning tagasiside läbitöötamist ja selle põhjal võimalike muudatuste tegemist lõpeb menetlus kaitse-eeskirja kehtestamisega volikogus. Peale kaitseala piiranguid sisaldava eeskirja tuleb omavalitsusel otsusele lisada kaardimaterjal, millel on näidatud ala välispiirid. Kui ala on suurem ja sellel kaitstavate väärtuste jaoks on eri paigus tarvilikud erineva sisuga kaitsetingimused, tuleb kaardile märkida ka eri kaitsevööndite piirid.

Milliseid kaitsetingimusi saab kohalikul kaitsealal seada?

Kohalikul looduskaitsealal **saab väärtuste kaitseks seada vaid selliseid tingimusi, mida looduskaitseseadus lubab seada** kaitsealade leebema režiimiga aladel – **piiranguvööndites**. Piiranguvööndid on riiklikel kaitsealadel need alad, kus majandustegevus on üldjuhul lubatud, aga selle juures tuleb arvestada teatud piirangutega (seevastu rangema režiimiga sihtkaitsevööndis on majandustegevus üldjuhul keelatud, vaid teatud erandjuhtudel võib seda lubada).

Metsaraietest on kohalikel kaitsealadel võimalik keelata või piirata kõige intensiivsemaid raieid – lage- ja turberaiet. Lisaks sellele võib seada tingimusi maastikuilme ning koosluse loodusliku tasakaalu, liikide ja vanuse mitmekesisuse säilitamiseks (nt nõuda, et alale jäetaks rohkem säilikipuid või ei koristataks lamapuitu) ning keelata puidu kokku- ja väljavedu külmumata pinnaselt. Samuti võib looduskaitsealistel eesmärkidel seada metsaseaduses sätestatust erinevaid tingimusi raielangis suurusele ja kujule ning metsa vanusele, millest alates raieid teha tohib. Näiteks võib ka juhul, kui turberaiet on lubatud, piirata nende pindala kahele hektarile ning keelata raie nooremates kui 90-aastastes kuusikeses. Võimalik on seada ka raieteks ajapiiranguid (ennekõike kevadsuviseks pesitsemise ja järglaste üleskasvatamise perioodiks) looduskoosluse või sellesse kuuluva kaitsealuse liigi säilitamise ja elutingimuste parandamise eesmärgil (vt ka Vahtrus 2021).

Lage- ja turberaie absoluutse keelu jm üldkehtivate piirangute seadmise asemel võib kaitse-eeskirjas ette näha ka kohustuse sellisteks raieteks kohaliku omavalitsuse nõusolekut küsida. Nii on tehtud näiteks mitmete [Viimsi valla kohalike kaitsealade](#) puhul või Rakvere valla [Pahnimäe kaitseala](#) puhul. Ühelt poolt annab see paindlikkust, teiselt poolt tähendab selline lähenemine, et kohalikul omavalitsusel tuleb iga metsateatise puhul uuesti kaaluda, kas see konkreetne raietegevus on kaitstavaid väärtusi silmas pidades lubatav. See toob kaasa suurema töömahu ning kõrgemad nõudmised ametnike teadmistele.

Sarnaselt üldplaneeringus kitsenduste seadmisega peavad ka kaitsealal kehtestatavad tingimused olema proportsionaalsed (vt ka ptk [“Milliseid tingimusi võib omavalitsus metsade kasutusele seada?”](#)). Lihtsamalt öeldes, esmalt tuleb selgeks teha, mis eesmärki inimtegevust piiravad tingimused täidavad. Eesmärgi sõnastamise järel tuleb seada sellised tingimused, mis on eesmärgi saavutamiseks piisavalt tõhusad, ent samas piiravad maaomanikke võimalikult vähe. Samuti peavad kaitsetingimused olema sõnastatud selgelt ja ühemõtteliselt.

Kaitsetingimuste seadmine ja kompenseerimine

Kohaliku kaitseala moodustamisel on kaitsetingimuste seadmine on analoogne planeeringutes sätestatavate maakasutustingimuste seadmisega. Maaomanike huvidega tuleb küll arvestada ning otsused peavad olema ka nende seisukohalt proportsionaalsed, ent maaomanike nõusoleku puudumine kui selline ei välista piirangute seadmist. Vt ka [“Kas ja millal peab kohalik omavalitsus omandiõiguse piiramisel maaomanikele hüvitist maksma?”](#) ja [“Metsade kaitseks vajalike tingimuste seadmine”](#).

Kohalike kaitsealade puhul maaomanikele kitsendusi kompenseerima ei pea. Kuna võimalik on kehtestada vaid looduskaitseaduse järgi piiranguvööndis lubatavaid piiranguid, ei ole metsamajandamine välistatud. Kaitsetingimuste suhtelise leebuse tõttu ei teki omavalitsusel kohustust kinnistuid omandada.

Kuidas on tagatud kaitsetingimuste järgimine?

Kohalikel kaitsealadel peavad väärtuste kaitseks seatud tingimuste täitmise üle järele valvama kohaliku omavalitsuse töötajad. Seega on omavalitsusel kohaliku kaitseala moodustamisel raietegevuse üle otsesem kontroll kui näiteks üldplaneeringuga rohevõrgustiku kaitseks raietingimusi seades. Kui selgub, et mõni maaomanik ei järgi talle seatud tingimusi ning teeb kohaliku kaitseala kaitse-eeskirjas keelatud raieid, võib kohalik omavalitsus rikkujale määrata trahvi, eraisikust omanikule ka aresti.



Foto: Ireen Trummer

Enamasti ei ole kaitsetingimuste täitmise järelevalveks vajalik luua eraldi töökohta, asjaomaseid ülesandeid võib täita ka keskkonnaspetsialist, kes enamasti peaks olema kursis ka väärtemenetluse jm sunnivahendite rakendamisega.

Lisaks sellele, et kohalik omavalitsus saab ise reegleid vahetult jõustada, tuleks kaitse alla võtmisest kindlasti teavitada ka Keskkonnaametit. Sarnaselt maakasutuse tingimuste seadmisega üldplaneeringus tuleks ametile edastada tingimuste sisu kirjeldus ja kaardimaterjal kaardirakenduste kasutatavas formaadis, et ametnikud saaksid tingimused hõlpsasti elektroonilisse metsaregistrisse kanda. Kui andmed on registrisse kantud, ei saa metsateatiste automaatkontroll kehtivate reeglitega vastuolus olevatele raietele luba anda.

Kaitseala moodustamise vaidlustamisest

Kohaliku kaitseala moodustamise või moodustamata jätmise otsust saavad vaidlustada vaid sellest otseselt puudutatud isikud (ennekõike maaomanikud, kelle õigusi kitsendatakse) või keskkonnaorganisatsioonid. Viimasteks võivad olla ka kohalikud seltsid ja seltsingud, kes tegelevad elukeskkonna ja looduse kaitsega.

Kuna kohalike kaitsealade moodustamisel on omavalitsustel ulatuslik kaalutusruum, on kohtulik kontroll piiratud. Kohtud saavad kontrollida, kas menetleti õigesti, ega vald ei seadnud rangemaid kaitsetingimusi, kui looduskaitsealade seadus ette näeb, ning kas kaalutusotsuse teostamise viis oli korrektne. Kohus ei saa asuda valla või linna asemel langetama otsust, kas väärtuslikumaks on näiteks maaomaniku õigus oma metsa ükskõik mis viisil majandada või metsalinnustiku või kohalike seas populaarse metsatuka kaitse.

Ala kohaliku kaitse alla võtmise otsuse püsima jäämiseks tuleks omavalitsusel planeeringu- või kaitseala loomise menetluse käigus:

1. selgitada välja kõik asjassepuutuvad huvid (nii avalikud huvid, mis õigustaks raiepiiranguid, kui ka maaomanike huvid);
2. neid võimalust mööda tasakaalustada ja leida proportsionaalne lahendus;
3. kaitse alla võtmise otsuse (või planeeringu) seletuskirjas selgelt välja tuua, kuidas erinevate huvidega arvestati ning miks sai valitud just ühe või teise sisuga kompromiss.

Huvide väljaselgitamisel on oluline roll maaomanike ja avalikkuse kaasamisel, samuti koostööl riigiasutustega.

Kohalike kaitsealade moodustamist on maaomanikud või loodusressursse kasutada soovivad ettevõtted praktikas mitmel puhul vaidlustada üritanud. Üldiselt on kohtud andnud õiguse kohalikele omavalitsustele (nt [Pahnimäe](#) ja [Ess-soo](#) kohalike kaitsealade puhul). [Jõelähtme valla](#) Ruu küla kaitseala loomise otsus küll tühistati Riigikohtus, ent mitte seetõttu, et kohus oleks kohaliku kaitse alla võtmist põhimõtteliselt sobimatuks pidanud. Pigem oli probleem selles, et kohalik omavalitsus põhjendas otsust osalt ka üleriikliku tähtsusega liikide ja elupaikade kaitse vajadusega ning tugines seega ebasobivatele kaalutlustele. Ala väärtus maastikuna ning puhke- ja virgestustegevuse kohana olid seevastu Riigikohtu hinnangul igati asjakohased põhjused kaitse alla võtmiseks.

4. Metsamajanduslikud soovitused

Raieliigid

Metsaseadusega on metsas lubatud rakendada hulka raieviise. Nendeks on uuendusraie, hooldusraie, valikraie, trassiraie, raadamine ja kujundusraie. Uuendusraiete alla kuuluvad lageraie ja turberaie, viimane omakorda jaguneb häil-, veer- ja aegjärgseks raieks. Hooldusraiete alla kuuluvad valgustus-, harvendus- ja sanitaarraie. Valikraieid rakendatakse püsimetsamajandamisel. Trassiraiete puhul raiutakse piirisihte, kraavikaldaid, kvartalisihte, teeservi jts kohti puudest lagedaks. Kujundusraietega raiutakse kaitsealadel ning need raied tehakse mõne kaitsealuse liigi või loodusliku elupaiga hüvanguks.

Metsaseaduse järgi on peamised raieviisid, millest allpool juttu tuleb, määratletud järgnevalt.

Lageraie on uuendusraie, mille käigus raiutakse raielangilt ühe aasta jooksul raie algusest arvates kõik puud, välja arvatud seemne- ja säilikpuud ning elujõuline järelkasv.

Turberaie on uuendusraie liik, mis jaguneb omakorda aegjärgseks-, häil- ja veerraieks.

Aegjärgse raie korral raiutakse metsas puid hajali üle raielangi kahe või enama raiejärguna.

Häilraie korral raiutakse mets häiludena korduvate raiejärkudena. Esimse raiejärgu käigus tohib raiuda maksimaalselt viis häilu hektari kohta ja häilu läbimõõt ei tohi olla suurem kui 40 m.

Veerraie korral raiutakse metsas puud langi servast lageraie korras korduvate raiejärkudena mitte rohkem kui puistu keskmise kõrguse laiuselt. Lageraieala võib laiendada pärast eelmise raiejärguga lagedaks raiutud metsaosa uuenemist.

Valikraie on selline raie, mida tehakse püsimetsana majandamise eesmärgil raieküpses puistus, üksikute puude ja väikehailude raiumisega. Väikehailude läbimõõt võib olla kuni 20 meetrit, valikraiete käigus hoitakse alles säilikpuud.

Harvendusraie on hooldusraie, mida tehakse kaheksasentimeetrilise ja suurema keskmise diameetriga puistus.

Valgustusraie on hooldusraie, mis tehakse kuni kaheksasentimeetrilise keskmise diameetriga puistus ning mida ei ole tarvis kooskõlastada Keskkonnaametiga.

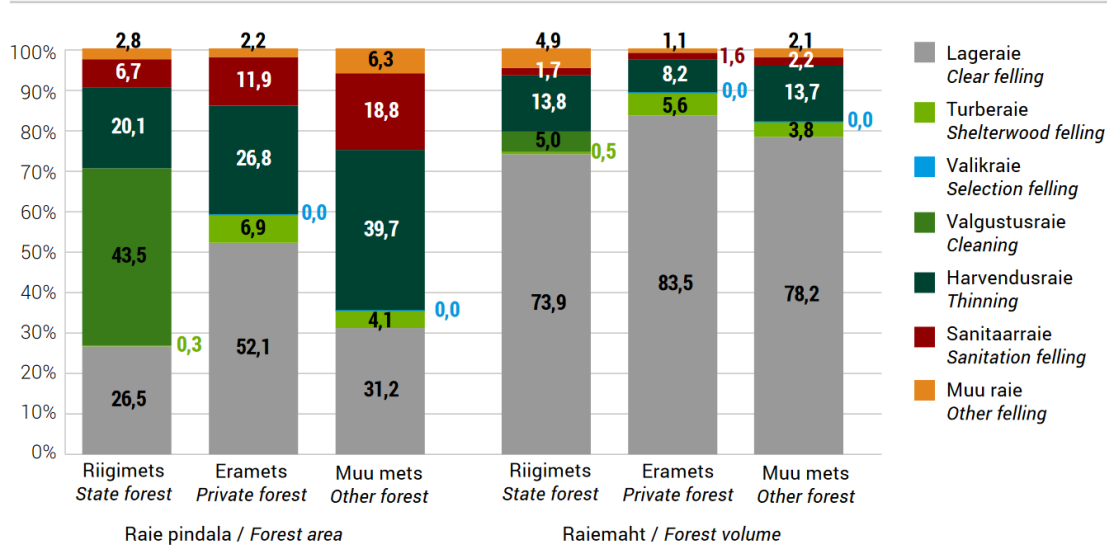
Sanitaarraie on hooldusraie, mis tehakse nakkusallikaks olevate või kahjurite paljunemist soodustavate puude, samuti surevate või surnud puude ning oma ülesande täitnud seemnepuude metsast eemaldamiseks.

Täpsemalt saab raieviiside ja neile sätestatud nõuete kohta lugeda [metsaseadusest](#) ja keskkonnaministri määrusest "[Metsa majandamise eeskiri](#)".

Lageraie mõju

Eesti metsamajandus on lageraiepõhine. Juba puude istutamine raiesmikel ja nende edasine hooldamine toimub paljuski lõppraiet silmas pidades. Niisugusel metsamajandusel on kindlasti oma selge mõju keskkonnale, seda nii inimeste kui ka metsas elavate liikide suhtes.

Jooniselt 1 selgub, et uuendusraieliikidest on selges ülekaalus lageraied. Turberaieid tehakse marginaalses ulatuses. Valikraietega püsimetsanduse viljelejaid on statistilise metsainventuuri andmete põhjal samuti väga vähe. Puidumahu suhtes on lageraied aga selgelt domineeriv raieviis Eestis.



Joonis 1. Raieliikide osakaal kogu raiepindalast ja raiemahust omandivormiti 2018. aastal (Keskkonnaagentuur, 2019).

2011.–2018. aastal on kaugseiremeetodil analüüsitud metsamuutusi ning tulemustest selgub, et sel ajal tekkis metsadesse aastas keskmiselt 10 500 suuremat häilu, mille keskmine pindala oli 2,1 hektarit. Kohati leidub sama analüüsi tulemusel aga ka väga suuri, üle 10 hektari suuruseid häile (EMU ja TÜ, 2018). Häilude tekkepõhjust nimetatud uuringus ei eristatud, tegemist on nii raiete kui ka looduslike häiringute tõttu tekkinud lagedate aladega.

Lageraiepõhise metsamajandamise keskkonnamõju, mida on palju uuritud, on kompleksne ning avaldub eri tasemetel. Koostatava metsanduse arengukava aastani 2030 alusuuringus (EMU ja TÜ, 2018) on toodud välja lageraie mõjud, mis avalduvad lageraie tööd, raiejärgselt avatud keskkonnas, taimestiku raiejärgses arengus ja ümbritsevate alade raiel. Anname uuringu põhjal lühikese ülevaate mõnedest kitsamalt esile tõstetud mõjudest.

Väga hästi dokumenteeritud probleem on **ohustatud liikide hävimine koos substraadi ja mikroelupaikadega**: elus puude raie, surnult seisvate puude raie, olemasoleva lamapuidu purustamine, matmine või eemaldamine, samuti mõnedes kooslustes haruldasmate struktuurielementide kahjustamine, nagu suured tuuleheitejuurestikud ja sammaldunud kivid. Kõik viimati nimetatud pakub metsas elupaika suurele hulgale elustikule, kelle seas on palju ohustatud liike. Näiteks elab kõdupuidul seen roosa pess (*Fomitopsis rosea*), kes Eesti punases nimestikus on hinnatud ohulähedaseks; vanadel elus laialehistel lehtpuudel ja haabadel võib kasvada näiteks punases nimestikus ohult hinnatud kopsusamblik (*Lobaria pulmonaria*), kuuse tuuleheitejuurestikult on leitud ohustatud siredat varjusamblikku (*Chaenotheca gracilentia*).

Kui lageraiet tehakse lindude pesitusajal, siis **hukjub raietööde käigus hulganisti linnumune ja -poegi ning hukka saab niihästi tavalisi kui ka ohustatud liike**. On hinnatud, et näiteks ainuüksi 2018. aastal hukkus Eestis kevadsuviste raietööde tagajärjel umbkaudu 84 000 linnupoega (Mägi, 2019). Hinnang võib olla ebatäpne ning tegelikkuses võib olla see suurem või väiksem, sest esiteks on arvestuse aluseks võetud hinnatud aasta metsateatist, mille realiseerimise hetk ja kogus ei ole täpselt teada, ning teiseks on hinnang tehtud eeldusel, et Eesti metsades elab hektaril keskmiselt kolm linnupaari, mis ei peegelda raieküpsete metsade lindude asustustihedust – viimastes võib see sõltuvalt kasvukohatüübist olla kordades suurem. Intensiivse metsamajanduse mõjust lindudele saab lisateavet ka [Eesti Ornitoloogiaühingu kodulehelt](#).

Lageraie tagajärjel muutuvad keskkonnatingimused drastiliselt – varem pakkusid puud varju päikese ja tuule eest, nüüd peab varem metsas elanud elustik saama hakkama uute keskkonnatingimustega. Teatud osa tundlikumaid liike kaob raiesmikult muutunud elutingimustes kohe, osa tõrjuvad välja raiesmikule kolivad uued liigid konkurentsi käigus. Raiesmikke asustab avamaataimestik ja sellega seotud teised liigid: avamaastikega seotud linnud (nt tavaliseks raiesmikuliigiks on talvike) ja liblikad, kuid metsaspetsiifiline elustik (sh mustikas ja söögiseened) kaob ning selle taastumine võtab aega aastakümneid.

Peale lageraiet istutatakse uus metsakultuur või kasvavad sinna looduslikult uued noored puud. Lageraiejärgselt tekkinud elustik taandub muutunud valgustingimuste, tekkinud okkavariste jt põhjuste tagajärjel. **Üldiselt on selliste koosluste elurikkus väga vähene**, samuti on tekkinud tihnikud esteetiliselt ja rekreatiivselt väheväärtuslikud.



Lageraie Haanjas. Foto: Liis Kuresoo

Lageraiemajanduse tulemusel **kasvatatakse süsteemselt teistsuguseid kooslusi**, mis viib mitme metsapõlve vältel elustiku vaesumiseni, majandatav metsamaastik muutub ühetaoliseks. Metsastruktuur vaesub ühekülgse häiringurežiimi ja ühealisuse tõttu. Seega avaldub lageraiete negatiivne keskkonnamõju maastikul nii kohe kui ka aastakümneid aega võtva, ohustatud metsaelustikule negatiivset mõju avaldava protsessina.

Suurte lageraietega kaasneb **mikrokliimaatilise mõju muutus laiemalt kui ühe puistu piires**, raie järel jäävad avatuks kasvava metsa servad, mis muutuvad tormihellaks. Kuusikute puhul on niisugused metsaservad aga hea toitumispaik kuuse-kooreüraskile (Kukk & Õunap, 2020).

Lageraiete ulatuslik eelistamine loob ka **pingeid ja rahulolematust ühiskondlikul tasandil**. Uurimusi selle kohta on palju, näiteks Soomes 2012. aastal tehtud uuringu tulemusel selgus, et kõige rohkem kritiseeriti kehtiva metsapoliitika juures selle rakendamise õiglust ja raiemeetodina lageraieid (Valkkeapää & Karppinen, 2013). Kuna lageraiete tõttu kaob inimestele tuttav keskkond nende eluiga arvestades jäädavalt, on selline reaktsioon põhjendatud.

Püsimetsamajandamine

Lageraiete negatiivse keskkonnamõju vähendamiseks soovitatakse sageli metsi majandada püsimetsana. Soovitud jagatakse muu hulgas metsanduse arengukava aastani 2030 alusuuringu mitme peatüki järeldestes. Samuti on sarnasele järeldestele jõutud naaberriikides, näiteks analüüsiti 2018. aastal Soomes biomajanduse strateegiat ja leiti, et metsakasutusvõtete kombineerimine, sealhulgas püsimetsanduse laiem rakendamine aitab leevendada metsakasutuse mahu suurenemise negatiivset mõju elurikkusele ja looduse võimele pakkuda ökosüsteemi teenuseid (Eyvindson, Repo, & Mönkkönen, 2018).



Püsimets Vormsil. Foto: Mariliis Haljasorg

Metsaseaduse mõistes on püsimets selline mets, mida majandatakse valikraietega. Laiemas tähenduses (Remm, Kuresoo, & Rünkla, 2020) kirjeldab püsimetsandus metsakasutuse viisi, kus

1. kasvatatakse kasvukohale omaseid puuliike;
2. metsamaad üldjuhul ei kuivendata ega kasutata muid intensiivseid võtteid, nagu väetamine või lausaline künd;
3. hoitakse järjepidevalt kõrgmetsa ning raiumata jäetakse säilikpuud.

Laiemalt võib püsimetsandust määratleda majandamisviisina, mis soosib metsa eri funktsioonide olemasolu ning mitmesugust (kõrval)kasutust. Püsimetsanduse võtted põhinevad paljuski traditsioonilistel teadmistel metsandusest, kuid seda arendatakse pidevalt edasi. Nii näiteks töötavad tänapäeval püsimetsana majandatavates metsades peale saameeste ka harvesterid.

Püsimetsana saab majandada pea kõiki metsatüüpe, kuid on mõned erandid, kus selle rakendamine kõne alla ei tule. Näiteks ei sobi püsimetsana majandamiseks raietõttu ühealised ja -sugused istutatud kuusikud. Samuti tuleb meeles pidada, et monotoonseid, ühevanuselisi ja -liigilisi puistuid tuleb alles hakata püsimetsaks kujundama, see aga võib aastakümneid aega võtta.

Pikemalt saab püsimeetsanduse ja selle meetodite kohta lugeda [värskest väljaandest “Teejuht püsimeetsandusse”](#).

Metsamajandamise kavandamine üldplaneeringutes

Üldplaneeringuga (sh selle raames kehtestatava kohaliku kaitseala kaitse-eeskirjaga) võib ruumiliselt planeerida metsadele mitu funktsiooni, mis eeldavad erinevat lähenemist metsamajandamise kavandamisel. Nimetame võtteid, mida saab rakendada, et soodustada metsade funktsioonide paremat kasutamist ja nende püsimeetmist ning paranemist metsamajandamise käigus. Võtete nimekiri ei ole lõplik, need on koondatud mitmest allikast, kust on võimalik nende kohta lähemalt juurde lugeda (Amos *et al.*, 2004; Remm, Kuresoo, & Rünkla, 2020; ELF, 2020; Örd, 2000).

Elustikku arvestav raieaeg

Loodussäästliku metsamajandamise juurde käib kevadsuvistest raietest hoidumine, et tagada metsas elutsevate lindude ja loomade rahu kõige aktiivsemal pesitsus- ja poegimis perioodil. Kui raierahu pidada 15. märtsist 31. augustini, on suurem osa metsalinde ja -loomi pojad edukalt suureks kasvatatud.

Kevadsuvistest raietest hoidumine ei teeni ainult lindude-loomade säästmise eesmärki, vaid on oluline ka metsamulla hoidmise seisukohast. Metsatööd, mis tehakse külmunud pinnasega, kahjustavad oluliselt vähem metsamulda ning on soovitatavad ka Eestis levinud puidumädanikku põhjustava juurepessu leviku vähendamise seisukohast. Kevadsuvistest raietest hoidumine on üks nõuetest, millest püsimeetsana majandamise puhul üldiselt hoolega kinni peetakse.

Raierahu rakendamine on üldplaneeringute kontekstis oluline rohevõrgustikku kuuluvate alade metsamajandamisreeglite seadmisel. Tegu on aladega, mille peamiseks funktsiooniks on elustiku toetamine. Oluliste häiringuteta sigimis periood on üks tingimus, mis aitab tagada rohevõrgustiku toimimise. Raierahu tasub pidada ka puhke- ja virgestusaladel, sest inimeste aktiivseim metsaskäigu aeg on suure tõenäosusega samuti kevadsuvi. Puhkemetsa sagedad asukad kuklased liiguvad aktiivsemalt väljaspool pesa samuti 15. märtsist 31. augustini.

Püsimeetsana majandamine

Ülal on käsitletud lageraiete negatiivset keskkonnamõju, samuti vajalikkust püsimeetsanduse rakendamise järele praegusest palju suuremal alal. Väga hästi sobib püsimeetsana majandamine puhke- ja virgestusaladel, kus metsade puhkeväärtus inimeste vahetu elukeskkonnana on nende metsade kõige tähtsam funktsioon. Neis metsades on oluline pöörata tähelepanu ohtlike puude eemaldamisele, mida püsimeetsana majandamine väga hästi teha võimaldab. Ka puhke- ja virgestusalade metsade puhul tuleb meeles pidada, et püsimeetsandus tähendab kasvukohale omaste puuliikide kasvatamist, mistõttu

tuleb paiguti leppida uute pealetulevate puuliikidega – näiteks männikute vaheldumisega lehtpuuenamusega metsadeks, sest männikud on sageli rajatud liiga viljakatesse kasvukohtadesse, kus nad looduslikus konkurentsivõimelis teistele liikidele alla jääksid. Lehtpuumetsa kasvatamine ei tähenda aga sarapuu- ja kuslapuuvõsaga leppimist, vaid ka püsimetsas on võimalik teha selliseid valikraieid, mille käigus meelepärased puuliigid kiiremini kasvama aidatakse.

Rohevõrgustikku kuuluvatel aladel on sõltuvalt nende funktsioonist püsimetsana majandamine samuti asjakohane. Oluline on rakendada uuendusraiate keeld näiteks ka veekogude kaldavööndites, mis toimivad metsamaastikes tähtsate rohekorridoridena, samuti tuleks kindlasti valikraietega metsi majandada kaitsealuste metsaliikide elupaikade ümbruses ja vahel, et säilitada metsamaastikus nende elupaiku ja liikumisteid.

Kohalike kaitsealade puhul kehtib looduskaitsealade määratletud piiranguvööndi režiim, mis vaikumisi keelab uuendusraieid, kui kaitse-eeskiri ei sätesta teisiti. Seega võib ka kohalike kaitsealade puhul uuendusraieid välistada ja majandada kogu ala püsimetsana, kui see on säilitavate väärtuste seisukohast vajalik. Kui eesmärk on kaitsta metsa kui ökosüsteemi, siis on püsimetsandus selle sihi saavutamiseks väga hea valik.



Kui kasvukoht on sobiv, siis on valikraietega võimalik männikut majandada nii, et peapuuliik ei muutu. Pildil valikraietega majandatav männik, kuhu rajatud häilus on näha elujõulist järelkasvu. Foto: Liis Kuresoo

Püsimetsandust on üldplaneeringus asjakohane rakendada ka väärtuslike rohealade, maastike ja looduskoosluste kaitseks.

Uuendusraieliigi valik

Peale lageraiete on uuendusraieliigina kasutusel ka turberaie, mis tähendab metsade uuendusraiet pikema aja jooksul. Häilraie puhul raiutakse metsa häilud, mille laiust ning tükiarvu hektarile on võimalik üldplaneeringus metsa funktsiooni järgi sätestada. Tuleb meeles pidada, et turberaie häilud on siiski valdavalt suuremad ja tihedamalt paigutatud kui püsimetsa häilud. Häile laiendatakse järkjärgult sedamööda, kuidas mets häiludes uueneb. Aegjärgne raie tähendab metsade järkjärgulist hõrendamist ning allesjäänud puistu turbe all metsa järelkasvu hoidmist. Aegjärgset raiet tehakse maksimaalselt kolme järguna, kus lõpptulemuseks on ilma kõrgmetsata noorendik. Veerraie on oma olemuselt kitsas, puistu keskmise kõrgusega võrdne lageraie, mis ei ole oluliselt loodushoidlikum metsamajandamise viis kui tavapärane lageraie, seega pole veerraie üldjuhtudel üldplaneeringus eraldi raieliigina sätestada erilist mõtet.

Turberaiete puhul on oluline teada, et metsaseadus lubab neid teha maksimaalselt 10 ha suuruse langina, mis tähendab seda, et maastikus võivad tekkida ka turberaiete tagajärjel suured kõrgmetsata alad ning nende mõju elustikule ning metsade rekreatiivsetele ning esteetilistele väärustele ei ole oluliselt väiksem lageraiete omast. Samuti võivad sellised suured lagedad alad osutada võimetuks asulat või elamuid tuule ja tuisu eest kaitsma. Seega on oluline turberaiete lubamisel läbi mõelda ja kehtestada konkreetsete lubatud raielangi pindalapiirangud.

Lageraie pindala määramine

Üldplaneeringuga saab lageraietele seada vajalikke pindalalisi ja teisi piiranguid. Nagu ülal kirjutatud, oli Eesti keskmine lageraielank 2011.–2018. aastal 2,1 hektari suurune. Seega peaks lageraielankide pindala piiramise korral olema lubatud lank kindlasti väiksem kui 2 hektarit, vastasel juhul ei ole piirangul, mis lubab keskmise suurusega lanki, erilist mõtet. Uuendusraied, sealhulgas lageraied, võiks olla üldplaneeringuga välistatud puhke- ja virgestusalade metsades, kohaliku tähtsusega kaitsealadel, rohevõrgustikus ja veekogude kaldavööndites, samuti väärtuslike rohealade, maastike ja looduskoosluste kaitse tagamiseks määratud kohtades. Asula või ehitiste kaitseks õhusaaste, müra, tugeva tuule või lumetuisu eest võib seada lagelangi suurusele ja kujule piiranguid, mispuhul on oluline hoida tekkivad langid võimalikult väiksena, näiteks pool hektarit. Langi suurus sõltub aga palju kohalikest oludest ja metsatüüpidest – näiteks võib olla rannikul ja saartel vajalik väiksem langi suurus kui sisemaal, seega on keeruline anda ühtset soovitusi langi suuruse kohta, mis sobiks ühtviisi kõikjale.

Metsa tuulekindluse hoidmiseks on oluline, et ühtlase metsamassiivi raiet alustataks tuulealusest küljest. Kuna Eestis on levinud valdavalt läänetuuled, tasub meil raieid alustada metsamassiivi idaküljest.

Lankide liitumisaegade fikseerimine

Kuigi langi suurusele on lubatud seada piiranguid, ei pruugi see ainsa meetmena suuremate lagedate alade teket piirata, sest raiealad võivad viljakates kasvukohatüüpides nõuetekohaselt uueneda juba mõne aastaga, kui raiesmikel kasvab 0,5 meetri kõrgune kasvukohale sobiv puistu. Seega on sellise olukorra vältimiseks vajalik seada lisapiirangud ka lankide liitumisele ehk sellele, kui kõrge peab olema kõrvalolev puistu selleks, et teha uus lageraie. Sõltuvalt metsa funktsioonist võib kõrgus olla väga erinev ja sõltuda kohalikest oludest. Kirjanduses on toodud näiteks nelja meetri kõrgused puud, mis tähendab praktikas lageraiete vahelist aega 15–25 aastat (Pâquet & Bélanger, 1997).

Turberaiejärkude perioodide määramine

Turberaiejärkude vahelist perioodi võib samuti metsa majandamise lisatingimusena esitada, sest metsaseadus määratleb raiejärkude vahe samuti metsa nõuetekohase uuenemise järgi. Seega kui eesmärk on kõrgmetsa võimalikult kaua hoida, siis peaks raiejärkude vahe olema 15–20 aastat, kuid võib olla ka suurem või väiksem sõltuvalt metsa funktsioonist.

Lamapuidu, surnud puude ja säilikpuude nõuete määramine

Püsimetsana majandatavates metsades võiks kindlasti seada lisanõudeid lamapuidu, surnud puude ja säilikpuude mahu suurendamiseks. Püsimetsana majandamise käigus kiputakse surnud puitu liigselt metsast välja viima, kuid surnult seisvaid ja lamapuid võiks jääda metsa valikraiate järel mõlemaid u 25 tm hektari kohta. Piirkondades, kus uuendusraied on lubatud, võib kasutada sama surnud puidu mahtu ning lisaks seada tingimuseks, et elusate säilikpuudena jäetakse alles 15% raiutud puidu mahust. Säilikpuudele tuleb tähelepanu pöörata ka püsimetsanduses.

Surnud puid tuleb hoida ka puhke- ja virgestusaladel, kuid teeradade ümber tuleb ohtlikele puudele pöörata eritähelepanu ning need vajaduse korral eemaldada. Surnud puud metsas võivad olla



Pildil on puhkemajanduslikult väga aktiivselt kasutatav eramets asula servas, kus on tehtud ca 25 aastat tagasi turberaieid ning hiljem on valgustusraiega eemaldatud sarapuuvõsa. Männik asendub järk-järgult eriliigilise lehtpuumetsaga, järelkasvus on näha kuuske. Foto: Markus Pau

esteetiliselt esialgu võõrad, kuid loodushariduse võimaluste kaudu saab metsades puhkavatele ja sportivatele inimestele selgitustööd teha.

Kokkuveoteede rajamise põhimõtete määramine

Üldplaneeringus võib sõnastada ka metsamaterjali kokkuveoteede rajamise põhimõtteid või anda soovitusi nende paremaks rajamiseks. Näiteks võib seada nõudeks, et kokkuveoteed peavad künklikul maastikul kulgema piki samakõrgusjooni, et vältida erosiooniohtu. Kokkuveoteed võiks olla tehtud võimalikult looklevana, järgides metsamaastiku omapära.

Soovitused puistu uuenemisele

Elujõulist järelkasvu tuleb raiete käigus võimalust mööda hoida, et tagada metsade uuenemine neile sobivate puuliikidega ja hoida metsade geneetilist mitmekesisust. Võõrliikide kultiveerimist ja puhtpuistute rajamist on mõistlik keelata roheline võrgustiku metsades, puhke- ja virgestusala metsades, kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavates metsades, väärtuslikel rohealadel, maastikel ja looduskooslustel.

Kuivendussüsteemide rajamise ja hoiutööde nõuete seadmine

Rohevõrustikku kuuluvates metsades on vajalik kehtestada nõue, et vanu kuivendussüsteeme ei rekonstrueerita ja kui kuivendussüsteemi mittetoimimine põhjustab naabruskonnas üleujutusi, tuleb piirduda hooldustöödega. Kuivendussüsteemide eesvoole ei tohiks süvendada, seda võiks teha ainult äärmise vajaduse korral, sest eesvooludeks on sageli heas looduslikus seisus jõed, mille põhjakooslused hävitatakse töö käigus kilomeetrite pikkustel lõikudel.

Piirangute seadmine uue metsa rajamisele

Üldplaneeringutes tuleb piiritleda loodusväärtuslikud avamaakooslused. Liigirikkad avakooslused – niidud, karjamaad, sood jt kohad – tuleb kaardistada ning keelata nende alade metsastamine.

Metsade elurikkust suurendavate puistu üksikelementide kaitse

Rohevõrgustiku, virgestus- ja puhkealade ja väärtuslike rohealade hulka kuuluvates metsades tuleb pöörata eritähelepanu puistu üksikelementide hoidmisele, mis suurendavad selle elurikkust. Säilitada tuleb ebatavaliselt suured ja jämedad, väljapaistva võraga vanad puud; surnud puud paikades, kus nad ei kujuta ohtu inimestele ega nende varale; suurte lindude pesapuud; kaitsealused puu- ja põõsaliigid; põlengujälgedega puud; silmapaistvad remmelgad, pihlakad, sarapuud, kadakad, toomingad jt põõsad või madalad puud; õõnsustega puud; omapärased puud – suurte pahkadega, kääbusjad, maapinnal harunenud, kokkukasvanud jt puud. Kui juhtub leiduma ristipuid, siis tuleb neile pöörata eritähelepanu – praegu on nende soovituslik raievaba puhvertsoon 50 meetrit, kuid vajaduse korral tuleb rakendada suuremat puhvrit või keelata ümbritsevad maastikus suured lageraieid, et ristipuudega mets ei muutuks tormihellaks.



Ristipuu. Foto: Liis Keerberg

Info kogumine

Selleks, et metsaotsustes kaasa rääkida, on tarvis koguda metsa kohta eelifot: millised väärtused metsas leiduvad, kui vana huvipakkuv mets on, kas tegemist on riigi- või eraomandiga, millised puuliigid seal kasvavad, mis on kasvukohatüüp jne. Infot saab avalikest andmebaasidest, kuid kõige olulisema leiab [metsaregistri veebiportaalist](#). Sellesse andmebaasi on peale puistute takseerkirjelduste koondatud kaitstavate alade piirid, III kaitsekategooria liikide juba registreeritud elupaigad, veekaitsevööndid, vääriselupaigad, pärandkultuuriobjektid, ristipuud, muinsuskaitsealused objektid jne. Sissejuhatuseks saab lugeda metsaregistri [veebiversiooni kasutusjuhendit](#).

Metsas leiduvatest olulistest väärtustest on kirjutatud siin: <http://www.metsaomanikule.ee>.

5. Kommunikatsioonisoovitusi

Mets tekitab ühiskonnas üha rohkem kõneainet. Planeeringuprotsessi juures on oluline läbi mõelda, kuidas pooli kaasata ning omavahel suhelda, mil viisil ja kus rääkida avalikustamisest ning edastada sõnumeid. Konflikt võib tekkida ka kehva kommunikatsiooni tõttu. Mõned üldisemad näpunäited planeeringuga seotud kommunikatsiooniks:

- Metsateemad pakuvad ühiskonnas huvi üha enamatele – andke aegsasti eri kanalites (koduleht, ametlikud teadaanded, vallalehed, stendid, sotsiaalmeediagrupid) teada planeeringumenetlusega seotud sündmustest. Eelistage infokanaleid, mida kogukonna liikmed on harjunud kasutama. Nõnda on suurema tõenäosusega kohe algusest kaasas ja kursis kõik huvipooled. Olge võimalikult avatud meelega ning valmis dialoogiks.
- Et planeeringute protsessiga seotud ametlikud teadaanded võivad olla keeruliselt mõistetavad, võiks olla varutud aega, et kogukondi abistada ja sisu lahti seletada. Kus võimalik, võiks juriidilistest teadaannetest teha nõ tavainimesele mõistetava versiooni.
- Vajadusel võib tellida KOVi töötajatele (kommunikatsiooni)koolituse. Koolitusel saab näiteks käsitleda avalikustamise protsessi läbiviimist, huvirühmade kaasamist, konflikti ennetamist ja lahendamist. Eesmärk on, et protsess oleks sujuvam ja kaasamine sisuline.
- Kui meedia soovib teemat kajastada, mõelge enne intervjuu andmist läbi oma sõnumid. Valige kindel kõneisik, kes antud teemal kommentaare jagab. Kui võimalik, paluge ajakirjanikult, et saaksite küsimused ette ning kommentaari anda kirjalikult, siis saate vastused rahulikult läbi mõelda. Kui kommentaar läheb trüki- või *online*-meediasse, võib küsida enne intervjuu andmist, kas saaksite enne avalikustamist loo üle vaadata.
- Kui tekib konflikt, tasub läbi mõelda, kus ja kellel pooltest on probleem. Püüdke tuvastada, kas tegemist on huvide konfliktiga või põrkuvad hoopiski väärtused. Ehk on probleem hoopis kusagil mujal? Näiteks on ka võimalik, et üks või teine pool pole piisavalt informeeritud. Keskenduge lahenduse leidmisele, vajaduse korral tehke pause. Vältida tuleks sildistamist, isiklike rünnakuid. Ühtlasi võib konfliktsete koosolekute puhul kutsuda seda juhtima mediaatori ehk vahendaja.

Viidatud allikad

- Amos, T., Maamets, L., Mander, Ü., Palo, A., Põntson, P., Tõnisson, K., Viilmaa, K., Öövel, J. (2004). *Kaitsemetsade määratlemise ja majandamise juhend*. Tartu: Eesti Keskkonnaministeerium.
- ELF. (2020). *Loodussõbralik metsamajandus*. Külastatud aadressil www.metsaomanikule.ee.
- EMU ja TÜ. (2018). *Eesti metsanduse arengukava aastani 2030 alusuuringu aruanne*. Tartu: Eesti Maaülikool, Tartu Ülikool.
- Eyvindson, K., Repo, A., & Mönkkönen, M. (2018). Mitigating forest biodiversity and ecosystem service losses in the era of biobased economy. *Forest Policy and Economics*, 119–127.
- Keskkonnaagentuur. (2019). *Aastaraamat Mets 2018*. Tallinn: Keskkonnaagentuur.
- Kukk, T., & Õunap, H. (2020). Üraskikahjustused laastavad ühevanuseid puistuid. Entomoloog Heino Õunapit küsitlenud Toomas Kukk. *Eesti Loodus*, 44–49.
- Mägi, M. (2019). *Kevadsuviste raiete võimalik mõju metsalindudele ja seda leevendavad meetmed*. Tartu: Tartu Ülikool.
- Örd, A. (2000). *Kaitsemetsad ja nende majandamine Eestis*. Tartu: Keskkonnaministeerium.
- Pâquet, J., & Bélanger, L. (1997). Public Acceptability Thresholds of Clearcutting to Maintain Visual Quality of Boreal Balsam Fir Landscapes. *Forest Science*, 46–55.
- Remm, L., Kuresoo, L., & Rünkla, M. (2020). *Teejuht püsimetsandusse*. Tartu: Eestimaa Looduse Fond.
- Valkkeapää, A., & Karppinen, H. (2013). Citizens' view of legitimacy in the context of Finnish forest policy. *Forest Policy and Economics*, 52–59.
- Vahtrus, S. (2021). Analüüs raierahu kehtestamise võimalustest kohaliku omavalitsuse poolt. Advokaadibüroo Walless.