



COASTNET LIFE (LIFE17/NAT/FI/000544)

Ruissalon metsien toimenpidesuunnitelma



Kirjoittaja on yksin vastuussa tämän raportin sisällöstä. Se ei välttämättä vastaa Euroopan unionin mielipidettä. EASME ja Euroopan komissio eivät ole vastuussa siitä, miten siinä olevaa tietoa käytetään.

Tarja Marsh 20.6.2021

Tiivistelmä

Suomen laajimmat luonnonvaraiset tammi- ja jalopuumetsät sijaitsevat Ruissalon saarella, josta suurin osa kuuluu Ruissalon lehdot Natura 2000 -suojelualueeseen (FI0200057). Ruissalon jalopuumetsissä ja lehdoissa esiintyy useita uhanalaisia ja vaatelaita lajeja. Natura-alueella on neljää eri luontodirektiivin mukaista metsätyyppiä; jalopuumetsiä (9020*) ja luonnonmetsiä (9010*), jotka ovat ensisijaisesti suojeltavia eli priorisoituja luontotyyppisiä, sekä lehtoja (9050) ja vanhoja tammimetsiä (9190). Näiden Natura 2000 -metsätyyppien yhteenlaskettu pinta-ala on 253,2 hehtaaria, eli yli puolet Ruissalon metsäpinta-alasta. Ruissalon jalopuumetsien ja lehtojen tilaa heikentävät mm. nopeakasvuisempien sekapuulajien kilpailu, kuusettuminen, tammen heikko uudistuminen sekä paikoin lehtoihin istutettujen vierasperäisten puulajien ja muiden vieraslajien esiintymät.

RannikkoLife -hankkeen luonnonhoidon piiriin on valittu Ruissalosta 48,4 hehtaaria metsäkuvioita, joista 8,3 hehtaaria on jalopuumetsiä (9020*), 0,6 hehtaaria vanhoja tammimetsiä (9190), 5,3 hehtaaria lehtoja (9050), 1,8 hehtaaria boreaalisia luonnonmetsiä (9010*) sekä 32,4 hehtaaria erityyppisiä muita metsiä. Metsiä hoidetaan vapauttamalla kasvutilaa tammelle harventamalla tammien ympäristöstä mm. koivua, haapaa ja vaahteroita. Lehdoista poistetaan kuusia. Natura -luontotyyppisiin kuulumattomia metsäkuvioita hoidetaan tammea ja jalopuita sekä luonnontilaisen kaltaisen metsän rakennepiirteitä suosien ja tukien. Vieraspuulajeja ja -pensaita poistetaan kuvioilta. Hoitotoimet tehdään talviaikaan ja kaadetut puut jätetään lahoppuiksi maastoon. Tarkempi kuviokohtainen suunnittelu ja poistettavien puiden yksilöiminen tapahtuu maastokatselmuksen perusteella.

Tämän suunnitelman laatiminen ja toteuttaminen ovat osa EU -rahoitteista CoastNet Life -hanketta (LIFE17/NAT/FI000544), johon on saatu rahoitusta EU-Komission Life + -rahastosta. Suunnitelman sisältö heijastaa sen tekijän näkemyksiä. Euroopan komissio tai EASME eivät ole vastuussa suunnitelman käytöstä. Suunnitelman sisältöä on mietitty Turun kaupungin ympäristönsuojelun osoittamassa työryhmässä, johon kuuluivat Jussi Lampinen, Tanja Ruusuvaara-Koskinen, Emma Kosonen, Jussi Roiniola, Heidi Metsälä, Juha Mäkitalo, Timo Vahala ja Tarja Marsh.

Abstract

The majority of Finland's natural oak and broad-leaved tree forests are found on the island of Ruissalo, city of Turku, Southwest Finland. Most of the island belongs to the 'Ruissalon lehdot Natura 2000' conservation area (FI0200057). The forests of Ruissalo provide habitats for several rare and endangered species from different groups, e.g. fungi, lichen, invertebrates, birds and bats. Over half of the forest habitats in Ruissalo belong to important natural habitat types, e.g. Fennoscandian hemiboreal natural old broad-leaved deciduous forests (9020*), Old acidophilous oak woods (9190), Fennoscandian herb-rich forests (9050) and Western taiga (9010*), covering over 250 hectares of forests. The ecological quality of the broad-leaved deciduous forests and herb-rich forests is diminished by competition of early successional tree species, the spreading of Norway spruce, the problems in oak regeneration and the numerous occurrences of introduced and invasive tree and woody species.

The CoastNet Life restoration measures in Ruissalo island are targeted to 48,4 hectares of forest, of which 8,3 ha are broad-leaved forests (9020*), 0,6 ha old oak woods (9190), 5,3 ha herb-rich forests (9050), 1,8 ha western taiga (9010*) and 32,4 ha of other forests. The quality of the habitats is improved by freeing space for the oaks to grow by removing individually neighboring competing species of e.g. aspen, silver birch, maple and Norway spruce. The management aim for the forest stands not belonging to any of the important natural habitat types is to promote the growth of oak and broad-leaved trees as well as to maintain and improve a natural forest structure. Introduced and invasive woody species will be removed. The management actions shall be carried out during the winter months, and all felled trees shall be left in the stands as deadwood. Detailed management actions shall be defined for each forest stand, and the individual trees to be removed shall be clearly specified and marked.

The planning and carrying out of this management proposal is part of the EU CoastNet Life-project (LIFE17/NAT/FI000544), which has received funding from the European Commission's Life + funding instrument. This plan reflects only the authors' view and the European Commission/EASME is not responsible for any use that may be made of the information it contains. This plan is written in co-operation with a specialist team at Turku Urban Environment Division.

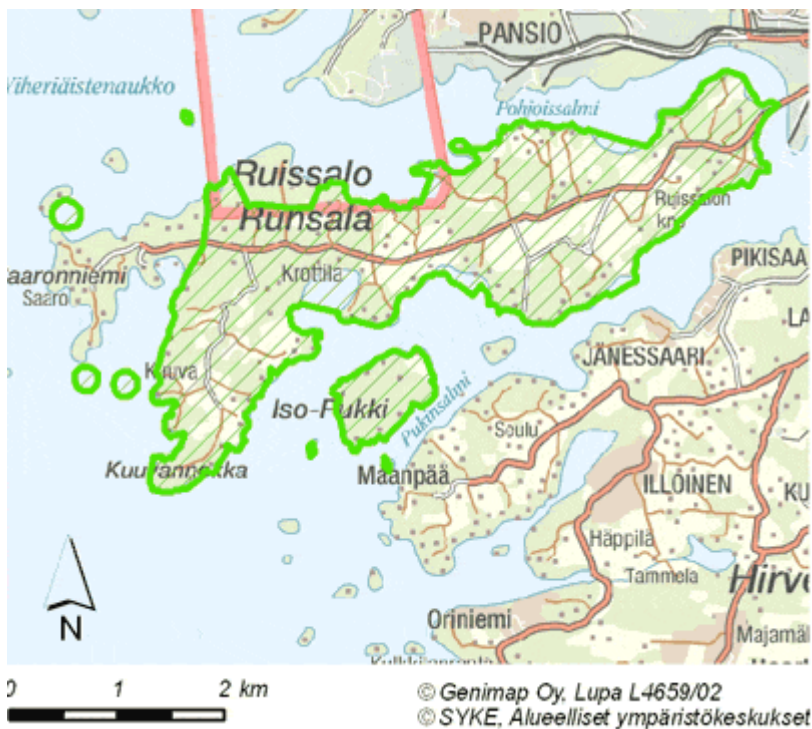
Ruissalon metsät

Ruissalon saarella sijaitsevat Suomen laajimmat luonnonvaraiset tammi- ja jalopuumetsät, jotka tarjoavat elinympäristön suurelle joukolla vaateliaita ja uhanalaisia lajeja. Monen vanhoista jalopuumetsistä riippuvaisen lajin maamme laajimmat tai jopa ainoat populaatiot ovat Ruissalossa.

Ruissalon jalopuista valoa vaativa tammi on tunnetuin ja Ruissalolle omaleimaisin, ja rehevissä jalopuulehdoissa sillä on seuralaisenaan varjoa paremmin sietävät lehmus ja vaahtera, alikasvoksessa usein myös jaloihin lehtipuihin luettava pähkinäpensas. Tammen löytää Ruissalossa myös mäntykankailta, hakamaisilta pellon laiteilta ja yksittäisinä jyhkeinä maisemapuina.

Rehevimmät ja pinta-alaltaan laajimmat lehtoalueet ja jalopuumetsät sijoittuvat Ruissalon itä- ja keskiosiin, kun taas saaren länsipäässä runsastuvat boreaaliset kangasmetsät ja kalliorinteet, joilla tammi kasvaa sekapuuna muiden puiden seassa.

Lähes koko Ruissalon saari lukuun ottamatta länsipään virkistysalueita kuuluu Ruissalon lehdot Natura 2000 -suojelualueeseen.



Ruissalon Natura 2000 -alueen metsien viimeisin luontotyyppi-inventointi suoritettiin vuonna 2013. Inventoinnin perusteella Natura-alueella on neljää eri luontodirektiivin mukaista metsätyyppiä; jalopuumetsiä (9020*) ja luonnonmetsiä (9010*), jotka ovat ensisijaisesti suojeltavia eli priorisoituja luontotyyppisiä, sekä lehtoja (9050) ja vanhoja tammimetsiä (9190). Näiden Natura 2000 -metsätyyppien yhteenlaskettu pinta-ala on 253,2 hehtaaria, eli yli puolet Ruissalon metsäpinta-alasta.

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Ruissalossa esiintyvät vennajäärä ja erakkokuoriainen, sekä kasvilajeista katkokynsisammal.

Natura -luontotyyppisiin luokittelemattomat metsät ovat suurimmalta osin saaren länsipään käsiteltyjä havusekametsiä, vierasperäisten puulajien muodostamia istutusmetsiköitä, metsitettyjä tai metsittyneitä peltoja, niittyjä tai vanhoja rakennuspaikkoja, sekä kitu- tai joutomaita.

Ruissalon metsien hoito

Ruissalon metsien ja etenkin sen tammien hoitoa ja käyttöä on säädelty ohjein ja määräyksiin Juhana Herttuan ajoista asti. Ensimmäinen luonnonsuojelullisin perustein laadittu Ruissalon metsien hoitosuunnitelma laadittiin vuonna 1933. Suunnitelmassa painotettiin paitsi luonnonmukaisuutta, myös kauneutta sekä rahallistakin tuottoa. Lahopuun merkitystä lajiston monimuotoisuudelle ei tuolloin vielä ymmärretty, ja niinpä suunnitelmassa todettiin, että "...hyvä puustonhoito vaatii kuolleiden, tarttuvasti sairaiden, murtuneiden ja kaatuneiden puiden poistamista...". Metsänhoitosuunnitelmia on laadittu edelleen vuosina 1953, 1980 ja 1991 painotusten siirtyessä yhä enemmän kohti nykyisenkaltaista käsitystä lajiston monimuotoisuutta ylläpitävistä tekijöistä. Viime vuosikymmenten metsänhoidolliset toimenpiteet Ruissalossa ovat painottuneet ennen kaikkea tammien uudistumisen ja kasvun turvaamiseen tavanomaisempien sekapuulajien kilpailupaineessa. Viimeisin metsäsuunnitelma laadittiin Ruissalon Hoito- ja käyttösuunnitelman yhteydessä 2004 (maastoinventoinnit 2003-2004). Suunnitelma hyväksyttiin vuonna 2006, vuosiksi 2006-2015.

Ruissalon Natura 2000 -suojelutavoitteen määrittelyn mukaan Ruissalon suojelun tarkoituksena ja tavoitteena on alueella vallitsevien luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tilan säilyttäminen, sekä luonnon omien prosessien mukaisen kehityksen turvaaminen. Osalla alueista suojeluarvojen säilyttäminen edellyttää kuitenkin alueiden aktiivista hoitoa. Alueiden hoidon ja hoitotoimenpiteiden tavoitteena on suojelun perusteena olevien luontotyyppien ja lajien elinympäristöjen määrän ja laadun säilyttäminen, parantaminen ja lisääminen.

Monimuotoisuuden tekijät

Lajien runsaus metsissä on suoraan sidoksissa kasvupaikan tarjoamien elinympäristöjen monimuotoisuuteen. Elinympäristöjen moninaisuus syntyy pitkien aikojen kuluessa luonnon omien prosessien kautta. Luonnontilaisen metsän ominaispiirteitä ovat mm. lahopuujatkumo, puuston iäkkäys ja eri-ikäisyys, puuston erirakenteisuus sekä lajidiversiteetti. Erilaisia ennallistamis- ja hoitotoimia on Ruissalossa tehty runsaasti, ja suurin osa kuvioista on kehittymässä luonnontilaisempaan suuntaan.

Lehtojen ja jalopuumetsien suojeluarvoja uhkaavia tekijöitä Ruissalossa ovat mm. metsiin istutetut tai sinne levinneet vierasperäiset puulajit sekä muut vieraslajit. Tammien valonsaantia ja uudistumista puolestaan heikentävät nopeakasvuiset, kilpailevat lehtipuulajit, sekä paikoin vaahteroiden tuottama tiheä alikasvos.

Kilpailevat puulajit

Ruissalon lehtojen ja jalopuumetsien hoitoperiaatteena on ollut erityisesti tammien ja muiden Ruissalossa luontaisesti esiintyvien jalojen lehtipuiden suosiminen. Hidaskasvuisena ja valoa vaativana puuna etenkin tammelle on tyypillistä jäädä nopeammin kasvavien, tavanomaisempien sekapuulajien varjostamaksi. Tammien vaatimaa kasvutilaa vapautetaan poistamalla kilpailevia puulajeja tammien läheisyydestä. Poisto tapahtuu puukohtaisen harkinnan mukaan maastokatselmuksen jälkeen. Poistetut kaadetaan ja jätetään kuviolle maapuiksi, tai kaulataan ja jätetään keloutumaan ja kaatumaan omia aikojaan. On kuitenkin huolehdittava siitä, että puulajien monipuolisuus säilyy myös lehto- ja jalopuukuvioilla, ja että myös tavanomaisempia puulajeja, erityisesti haapoja ja haaparyhmiä, jätetään riittävästi järeytymään.

Kuusella on kyky levitä ja menestyä monenlaisissa olosuhteissa, ja kuusettuminen onkin eräs merkittävimmistä lehtojen ja jalopuumetsien tilaa heikentävistä tekijöistä. Kuusi vaikuttaa lehtojen lajikoostumukseen happaman neulaskarikkeen ja varjostuksen välityksellä. Lehtoja ja jalopuumetsiä hoidettaessa on kuusia poistettava säännöllisesti kuvioilta. Harvennus on toteutettava vähin erin, jotta

valaistusolosuhteet eivät muutu liikaa kerralla, ja kaadetut rungot jätetään sijoilleen maapuiksi. Kaikkia kuusia ei lehdoistakaan kannata poistaa, sillä niihin on sitoutuneena oma lajistonsa.

Tammen uudistuminen

Tammen kasvu terhosta taimeksi onnistuu Ruissalossa pääsääntöisesti hyvin, ja ilmastonmuutoksen aiheuttama lämpeneminen tulee suosimaan tammea entisestään. Uusiutumisen ongelmat ilmenevätkin taimien selviytymisessä; suurin yksittäinen tamentaimien selviytymistä rajoittava tekijä Ruissalossa on nuoria tammia ravintonaan käyttävien metsäkauriiden voimakas kanta.

Valossa kasvavien jalopuiden jatkumo

Useat jalopuiden uhanalaiset jäkälät ja selkärangattomat vaativat valoisia, tai melko valoisia olosuhteita. Ruissalon jalopuumetsien palautuminen kohti luonnontilaa lisää metsien varjoisuutta ja sulkeutuneisuutta. Ruissalon luonnonhoidon suunnittelussa tulisikin huomioida erityyppisten jalopuuhabitaattien riittävä esiintyminen. Peltosaarekkeissa ja ainakin osassa valoisia metsänlaiteita tulisi pyrkiä kasvattamaan laajalatvuksisia valotammia ja ylläpitää hakamaatyypistä puustorakennetta valoisia jalopuuympäristöjä vaativien lajien turvaamiseksi. Tämä voi myös vaatia tammien harventamista paikoitellen.

Vierasperäiset puulajit

Ruissaloon on tehty 1930-luvulta alkaen useita vierasperäisten puulajien istutuksia, joko pienempinä tai isompina metsiköinä. Istutetuilla vanhoilla vieraslajipuilla on myös historiallista taustaa, ja niiden alkuperä ja istuttaja ovat tiedossa. Jotkut vierasperäiset puulajit kuitenkin leviävät myös luontaisesti varsin tehokkaasti alueen lehtoihin, jonne ne eivät kuulu. Osaa, kuten pihtoja ja vuorivaahteroita poistetaan nyt jo aktiivisesti luonnonsuojelualueen metsistä. Osa lajeista, kuten lehtopyökki ja euroopanvalkopyökki muodostavat joidenkin pienialaisten metsäkuvioiden pääpuulajin, ja niiden yhtäaikainen poisto vaikuttaisi maisemakuvaan merkittävästi. Pääperiaatteena on kuitenkin pidettävä, että vierasperäisten puulajien siementaimet ja nuoret puut poistetaan aina metsäkuviolta muiden luonnonhoitotöiden yhteydessä ja tammien valonsaannista huolehdittaessa.

Lahopuu

Ruissalon metsät ovat merkittävä elinympäristö useille lahopuusta riippuvaisille uhanalaisille lajeille; erityisesti sienille ja selkärangattomille. Kaikki kuolleet ja kaatuneet puut jätetäänkin niille sijoilleen lahoamaan. Poikkeuksen muodostavat ainoastaan kulkureittien päälle kaatuneet tai vaaraa aiheuttavat puut, ja niitäkin tulee siirtää tai sahata ainoastaan sen verran kuin on välttämätöntä vaaran poistamiseksi tai reitin avaamiseksi. Pieniläpimittainen raivausjäte, jota syntyy vierasperäisten pensaiden ja puiden poistosta joko metsiltä tai avoimiksi palautettavilta ketokuvioilta ei sen sijaan lukeudu tässä tarkoitettuun lahopuuhun, ja se tulee kerätä pois käsittelyn yhteydessä.

Kokonaisvaltaista luonnonhoitoa

Ruissalon vuosien 1991-2000 sekä 2006-2015 metsäsuunnitelmassa hoitotoimet ovat kohdistuneet ennen kaikkea jalopuiden kasvutilan lisäämiseen kilpailevia puulajeja poistamalla. Metsänhoidon perusperiaatteena on ollut lehtojen ja jalopuumetsien säilyttäminen. Vuosittaiset hoitotoimet on kohdistettu kuviokohtaisesti eri puolille saarta kiireellisyysjärjestyksessä.

Ruissalon hoito- ja käyttösuunnitelmaa päivitetään parhaillaan, ja puustorakenteeseen painottuvasta metsäsuunnitelmasta ollaan siirtymässä yhä kokonaisvaltaisempaan luonnonhoitosuunnitelmaan, jossa hoitotarpeita ja hoidon tavoitteita tarkastellaan yksittäisiä metsäkuvioita laajempien aluekokonaisuuksien puitteissa. Kokonaisvaltainen luonnonhoitosuunnitelma huomioi eri lajien ja lajiryhmien vaatimien

erityyppisten habitaattien suunnitelmallisen ylläpitämisen ja kehittämisen eri puolilla Ruissalaa. Kaikkien luonnonhoidollisten toimenpiteiden tulee perustua metsikkö- ja aluetasolla määriteltyyn tavoitetilään, ja hoitotoimien vaikuttavuutta tulee seurata.

Ruissalon metsäisten Natura 2000 luontotyyppien hoito RannikkoLife -hankkeessa

Hoidettavat luontotyypit

RannikkoLife -hankkeen puitteissa hoidettava metsäpinta-ala kattaa 48.4 hehtaaria metsäkuvioita eri puolilta Ruissalon saarta. Hoidettavat hehtaarit kuuluvat seuraaviin Natura-luokituksen mukaisiin luontotyyppisiin: 8,3 hehtaaria jalopuumetsiä (9020*), 0,6 hehtaaria vanhoja tammimetsiä (9190), 5,3 hehtaaria lehtoja (9050) ja 1,8 hehtaaria luonnonmetsiä (9010*). Lisäksi hoidetaan 32,4 hehtaaria Natura 2000-luontotyyppisiin luokittelemattomia metsiä.

Hoidon tavoitteet

Metsäkuvioiden hoidon tavoitteet ovat sidoksissa kuviolle määritellyn Natura 2000 -luontotyyppin ominaispiirteiden säilyttämiseen ja luontotyyppin edustavuuden parantamiseen. Niiden metsien osalta, joita ei olla määritelty mihinkään Natura -luontotyyppiin kuuluvaksi on hoidon tavoitteena sekä suosia tammien ja muiden jalopuiden menestymistä, että tuottaa metsiin kasvupaikan edellytykset huomioiden luonnontilaisen metsän rakenne.

Hoitotoimet

RannikkoLife -hankkeeseen valituilla hoitokuviolla parannetaan tammien kasvuedellytyksiä jalopuumetsissä ja lehdoissa poistamalla nopeakasvuisempia kilpailevia puulajeja kuten kuusta, koivua, haapaa ja vaahteraa sekä puuvartisista vieraslajeja ja istutettuja vieraita puulajeja. Kaikilla hoitokuviolla pyritään luonnontilaisen kaltaisen metsän rakenteen tuottamiseen tai ylläpitämiseen.

Hoitokohteet

Natura-luokituksen mukaisista metsistä hoitokohteiksi on valikoitu kohteita, jotka aiemman metsäsuunnittelutiedon perusteella ovat kiireellisimmän hoidon tarpeessa. Natura-luokituksen ulkopuoliset hoidettavat metsäkuviot on valittu sillä perusteella, että niissä esiintyy tammea ja muita jalopuita, ja niitä on mahdollista hoitotoimien avulla kehittää Natura-luokituksen kriteerit täyttäviksi. Hoidettavat metsäkuviot sijaitsevat eri puolilla Ruissalon saarta.

Uhanalaiset lajit

Hoidon suunnittelussa otetaan huomioon kuviolla esiintyvät direktiivilajit, uhanalaiset lajit ja muut huomionarvoiset lajit.

Jalopuumetsät

Fennoskandian hemiboreaaliset luontaiset jalopuumetsät* (9020)

Jalopuumetsät -luontotyyppiin kuuluvat jalopuuvaltaisten lehtojen luonnontilaiset tai niiden kaltaiset vanhat sukkessiovaiheet. Pääpuulajit ovat lehmus, jalava, vaahtera, tammi tai saarni. Erityisesti jalopuilla viihtyvä sammal- ja jäkälälajisto on monipuolinen, ja vanhoista lehtipuista riippuvainen sienilajisto on runsasta. Edustavuutta kuvaavat lajisto ja jalopuiden runsaus, luonnontilaa ilmentävät puuston luonnontilaisuus, puuston ikä, lahopuun runsaus ja lajisto.

RannikkoLife -hankkeessa hoidetaan 8,3 hehtaaria jalopuumetsiä Ruissalossa. Hoidettaviksi on valittu edustavuudeltaan B-D luokkiin tyypiteltyjä jalopuumetsiä. Hoidon tavoitteena on parantaa kuvioiden edustavuutta jalopuumetsinä poistamalla varovasti ja harkinnan mukaan tavanomaisempia suomalaisten sekametsien puulajeja kasvutilan vapauttamiseksi tammelle. Osalla kuvioista on myös tarvetta poistaa puuvartisia vieraslajeja, erityisesti isotuomipihlajaa. Poistettavat puut kaulataan tai kaadetaan ja jätetään lahopuiksi maastoon. Hoitotyöt suoritetaan talviaikaan, ja poistettavat puut määritetään yksittellen maastokäynnillä. Kuviokohtainen hoitotarve ja toteutetut hoitotoimet esitetään tarkemmin liitteessä 1.



Kartta. Jalopuumetsien hoitokohteet RannikkoLife -hankkeessa

Lehdot

Boreaaliset lehdot 9050

Lehdot ovat ravinteisen maan metsätyypppejä, joita luonnehtii kasvillisuuden kerroksellisuus ja runsaslajisuus. Boreaalista lehdosta on kuvattu useita eri kasvillisuustyypppejä, joita Ruissalossa esiintyy monipuolisesti kosteista suursaniaislehdoista kuiviin tammilehtoihin. Lehtojen edustavuuden tekijöitä ovat lehtolajiston runsaus, lajikoostumus, uhanalaisten ja vaatelioiden lajien esiintyminen, lahoppuujatkumo sekä järeä ja vanha puusto. Yksittäiset jalopuut lisäävät lehtojen edustavuutta.

RannikkoLife -hankkeessa hoidetaan 5,3 hehtaaria edustavuudeltaan luokkiin B-D tyypiteltyjä erilaisia lehtoja, joista osa on luonnontilaisia ja osa metsitettyä tai metsittynyttä entistä maatalousmaata. Lehtojen hoidon tavoitteena on parantaa lehtokuvioiden edustavuutta mm. avaamalla varovaisesti kasvutilaa tammelle, raivaamalla tiheää vaahtera-alikasvosta sekä poistamalla puumaisia vieraslajeja. Kuviokohtainen hoitotarve ja toteutetut hoitotoimet esitetään tarkemmin liitteessä 2.



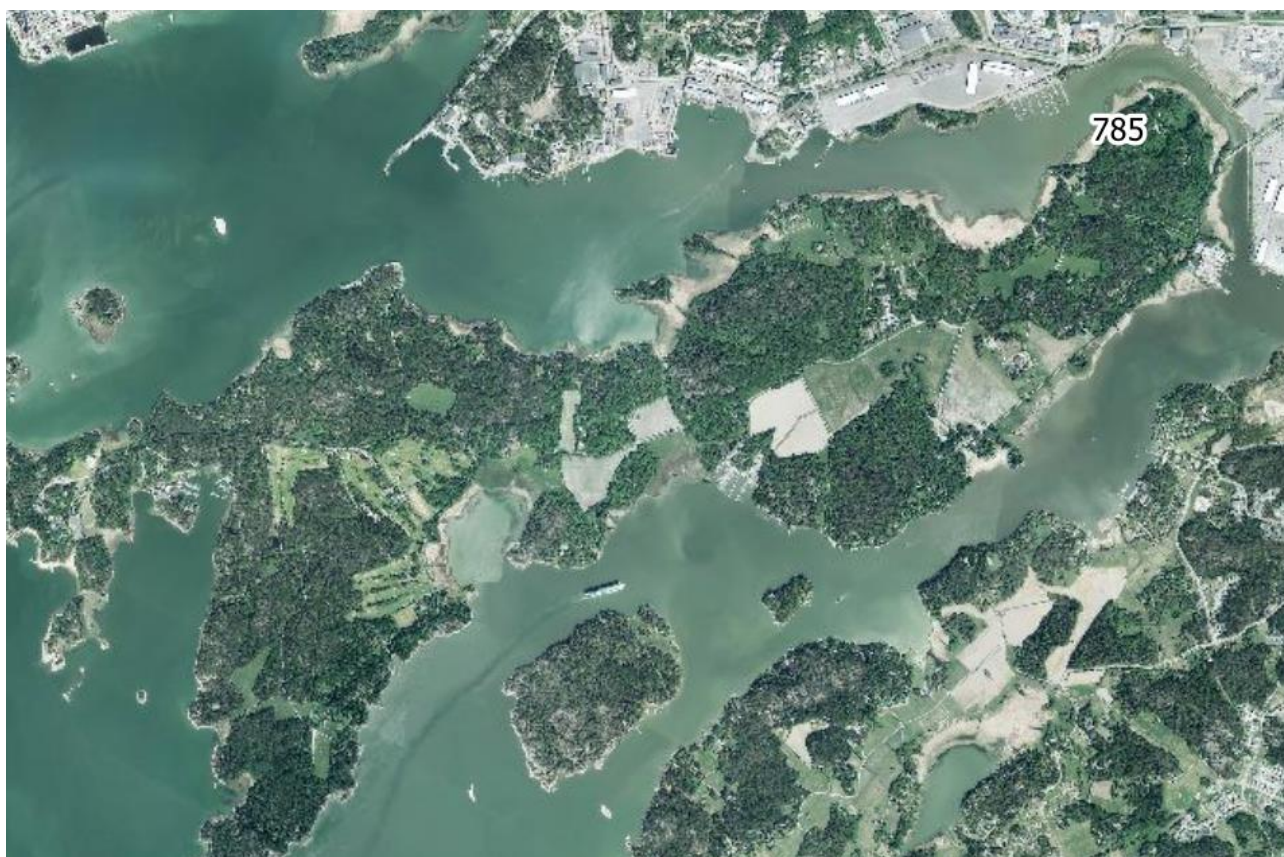
Kartta. Lehtojen hoitokohteet RannikkoLife -hankkeessa

Vanhat tammimetsät

Hiekkatasankojen vanhat happamat Quercus robur -metsät 9190

Vanhat tammimetsät -luontotyyppiin kuuluvat Ruissalossa tammea kasvavat kangasmetsät ja kalliokkojen tammikot. Tammien ikä on tärkein tyyppiä määrittävä tekijä, edustavuuteen vaikuttavat tammien runsaus, lahon ja kuolleen tammipuun määrä ja luontotypille ominainen lajisto.

RannikkoLife -hankkeessa on mukana yksi, 0,6 hehtaarin kokoinen vanhan tammimetsän kuvio. Hoidon tavoitteena on avartaa kuviolla yksittäisten tammien latvusten kasvutilaa varovaisella sekapuun poistolla. Kuviokohtainen hoitotarve ja toteutetut hoitotoimet esitetään tarkemmin liitteessä 3.



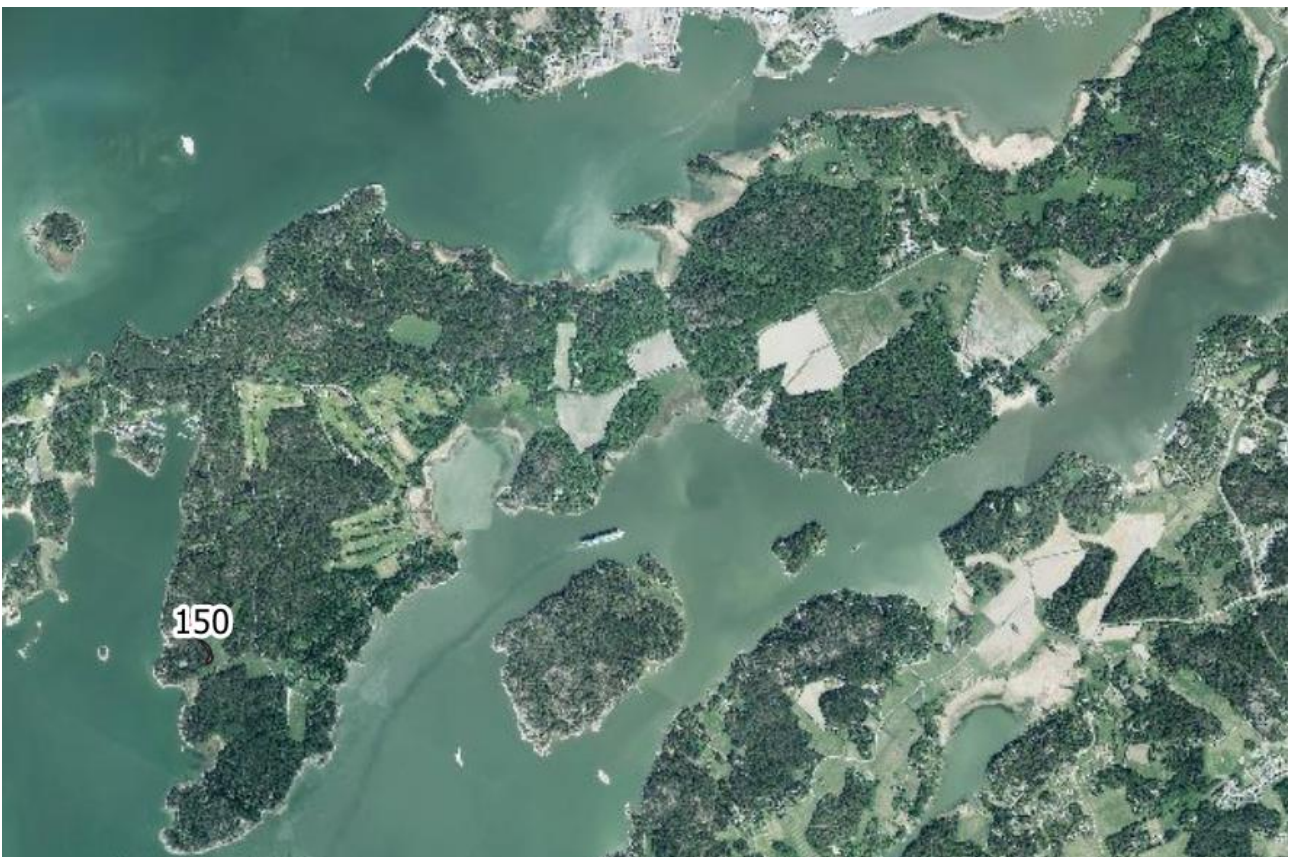
Kartta. Vanhojen tammimetsien hoitokohteet RannikkoLife -hankkeessa

Luonnonmetsät

Boreaaliset luonnonmetsät 9010*

Luonnonmetsät ovat nimensä mukaisesti metsiä, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän. Luonnonmetsien edustavuuteen vaikuttavat järeä ja vanha puusto, lahopuujatkumo, pienvedet ja soistumat, vanhat lehtipuut ja uhanalaisten lajien esiintyminen.

RannikkoLife -hankkeeseen on valittu ennallistettavaksi yksi vanhan luonnonmetsän kuvio, kooltaan 1,8 hehtaaria, edustavuusluokka C. Luonnonmetsiksi määritetyillä kuvioilla suositaan ensisijaisesti luonnontilaisuutta, joten näillä kuvioilla puustoa ei väljennetä tammen tai jalopuiden suosimiseksi. Hoidon tavoitteena voi olla tapauskohtaisesti luonnonmetsän rakenteen palautumisen nopeuttaminen esim. pienaukottamalla tai lahopuuta tuottamalla. Kuviokohtainen hoitotarve ja toteutetut hoitotoimet esitetään tarkemmin liitteessä 4.

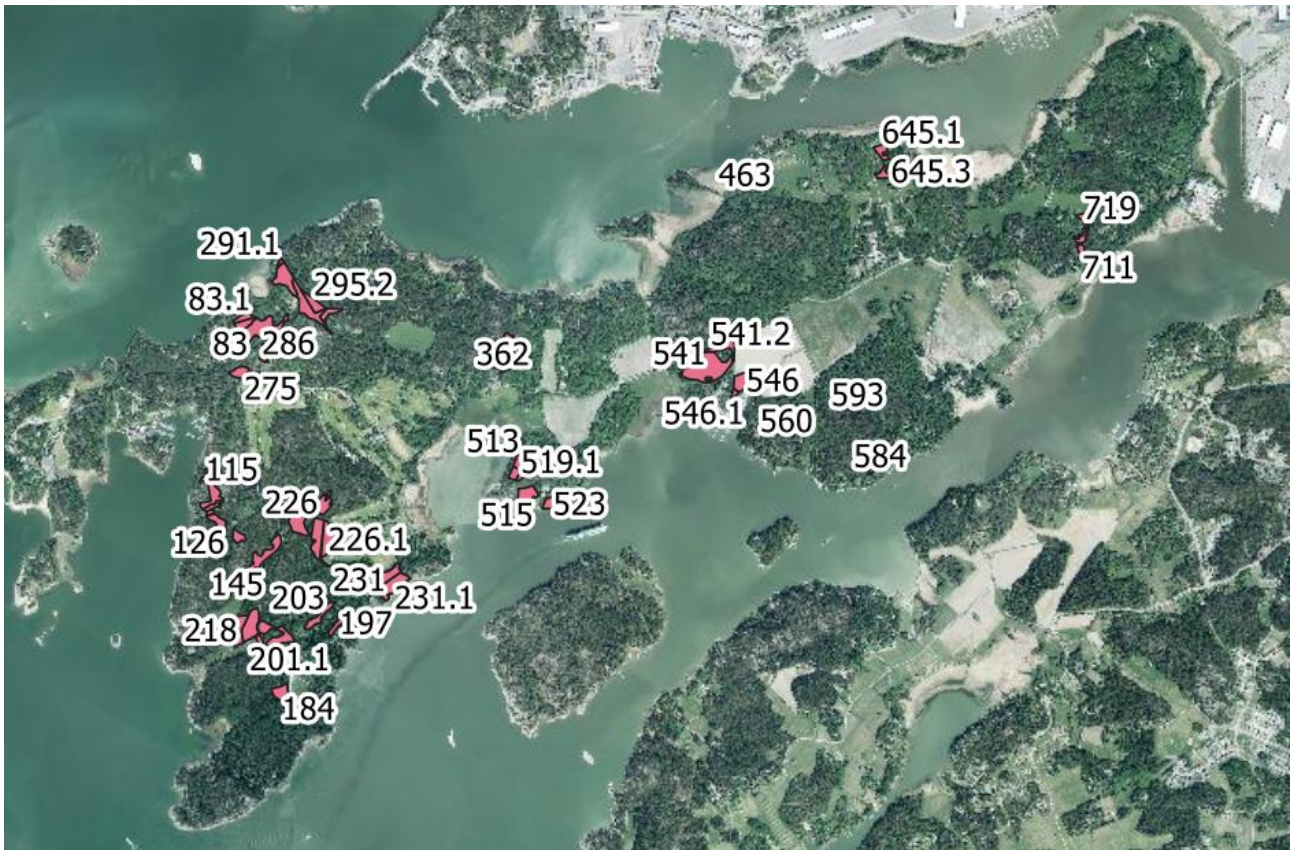


Kartta. Luonnonmetsien hoitokohteet RannikkoLife -hankkeessa

Ei Natura -luontotyyppiä

Metsäkuvioita, jotka eivät kuulu mihinkään Natura-luontotyyppiin on RannikkoLife -hankkeessa valittu hoidettavaksi tai ennallistettavaksi 32,4 hehtaaria. Metsät vaihtelevat tyypiltään kangasmetsistä reheviin sekametsiin, osan ollessa entistä maatalousmaata. Yhteistä kaikille metsäkuvioiden on, että ne ovat olleet tavalla tai toisella niin voimakkaassa talouskäytössä ennen suojelua, että Natura -luontotyyppikriteeristö ei niiden kohdalla täyty. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että ne olisivat luonnonsuojelullisesti merkityksettä kohteita - yksittäisellä kuviolla voi olla järeitä jalopuita, uhanalaista lajistoa tai yksittäisiä, monimuotoisuuden kannalta arvokkaita rakennepiirteitä, kuten kolo- ja lahopuita.

Ennen hoitotoimien suunnittelua tulee määritellä kuvion toivottu kehityssuunta ja tavoitetilä esimerkiksi Natura-luontotyyppikriteeristöön pohjautuen. Toivottu kehityssuunta määritellään sekä alue- ja metsikkötasolla, ja siihen vaikuttaa muun muassa metsän nykyinen lajisto, maaperän ravinteisuus, metsän rakennepiirteet sekä ympäröivien kuvioiden tyypittely. Hoidon tarkoituksena on tukea luonnon omia prosesseja metsikölle määritellyn halutun tavoitetilän saavuttamiseksi. Kuviokohtainen hoitotarve ja toteutetut hoitotoimet esitetään tarkemmin liitteessä 5.



Kartta. Natura -luontotyyppeihin kuulumattomien metsien hoito RannikkoLife -hankkeessa

Liite 1.

Jalopuumetsät (Natura 9020) – RannikkoLife -hoitokohteet					
Kuvion numero	Natura-luokka	Edustavuus	Pinta-ala, ha	Kuvaus ja hoitotarve	Toteutettu hoito
201	9020	D	0,4	Yksittäisiä suuria vanhoja mäntyjä. Harvennustarvetta, hakkuussa vapautetaan jaloja lehtipuita.	2021-2022: Toimenpiteet: Kaulataan 3 kuusta (20-25 cm). Kaadetaan läpimitaltaan yksi 20-25 cm kuusi ja yksi 35 cm kuusi. Kaadettujen kuusien oksat kuljetetaan pois. Kaadetaan 9 kpl pieniä alle 10 cm kuusia ja kuljetetaan pois.
228	9020	C	0,5	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm suuria tammia d 1.3. n. 100 cm 2 kpl, entinen rakennuspaikka (vanha aura ym. romua)	2021-2022: Toimenpiteet: Läpimitaltaan alle 15 cm vaahteroita ja koivuja poistetaan. Leimataan myöhemmin, kun puissa on lehdet.
305	9020	D	0,5	Hybridihaapaa poistetaan tammen tieltä	
411	9020	B	0,6	Sekalainen, epätasainen puusto, muutamia suuria jalavia, 2 suurta tammea polun vieressä (toinen d1.3 n. 105 cm). Kuvion eteläreunalle osuu Honkapirtin keto - perinnemaisema; hoidetaan kedon valo- ja lämpöolosuhteita suosien vieraspuulajeja ja pensaskerrosta raivaamalla.	
513,2	9020	C	0,1	Tammia vapautetaan	
513,3	9020	C	0,1	Tammia vapautetaan	
527	9020	C	1,2	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm, lehmukset puistolehmuksia, vaihteleva sekalainen puusto	
602	9020	B	0,6	Tammikuviot d1.3 yli 20 cm	2020-2021: Vaahtera-alikasvoksen raivaus

640	9020	B	0,3	Yksittäisiä nuoria tammia vapautetaan ja lehmusta harvennetaan kevyesti	2020-2021: Kuviot 640, 640.1 ja 640.2 yhteensä n. 1,8 ha (Natura 9020). Leimattu nuoria vaahteroita n. 40 kpl, koivuja kaulattavaksi 10 kpl, nuoria haapoja 10 kpl kaadettavaksi ja kaulattavaksi 3 kpl. Raivaustähteet kerätty Lugnetintien varrelta
640,1	9020	B	0,6	Yksittäisiä nuoria tammia vapautetaan ja lehmusta harvennetaan kevyesti.	
640,5	9020	B	0,4	Yksittäisiä nuoria tammia vapautetaan ja lehmusta harvennetaan kevyesti	
659,1	9020	C	1,2	Poistettavat haavat kaulataan - riittääkö kaulaus eli kaato jätetään tekemättä?	2020-2021: Kuviot 659,1 ja 659,5. yhteensä n. 1,4 ha. Leimattu nuoria vaahteroita (d1.3 5-10 cm) yhteensä noin 50 kpl, k kpl tuomimarjapihlajia ja 5 kpl haapoja kaulattavaksi
659,5	9020	B	0,3	Poistettavat haavat kaulataan - riittääkö kaulaus eli kaato jätetään tekemättä?	2020-2021: Hoidettu yhdessä edellisen kuvion kanssa
732	9020	B	0,8	Tammikuviot d1.3 yli 20 cm parhaita tammia vapautetaan hakkuulla, puusto vaihtelevan kokoista	
765	9020	C	0,7	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen.	

Liite 2

Lehdot (Natura 9050) – RannikkoLife -hoitokohteet					
Kuvion numero	Natura-luokka	Edustavuus	Pinta-ala, ha	Kuvaus ja hoitotarve	Toteutettu hoito
219	9050	C	0,5	Haavat kaulataan ennen hakkuuta, kuviolla paljon linnunpönttöjä	2021-2022: Tavoite: Edustava lehto Toimenpiteet: Poistetaan kuusen alikasvos (20 cm ja alle läpimitaltaan olevat kuuset),

					kaulataan kaikki jotka mahdollista, kuljetetaan muut pois.
220	9050	C	0,7	Entinen pelto. Takaosa kuviosta harventamatta, etuosassa ei hoidon tarvetta	2021-2022: Tavoite: Edustava lehto Toimenpiteet: Kaulataan isommat alikasvoskuuset (läpimitaltaan 3-20 cm), taimikko jätetään muokkaamaan maaperää.
511	9050	A	1,4	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm, paikoin runsaasti pähkinäpensasta; 50 kpl/ha. Tien ja pellon välissä lehmuskuja, jossa suuri lehmus d1.3 n. 105 cm, puistolehmuksia, onko kehitysluokka oikein?	
588	9050	C	1	Harvat tammet vapautetaan, puustoryhmien kevyt harvennus	2020-2021: Vaahtera-alikasvoksen raivaus, leimattu rengastus haapa 10, raita 10, leimattu kaato haapa 10, koivu 10.
603	9050	B	0,4	Aukkoinen, reunassa tammea, vapautetaan. Vanha pelto	2020-2021: Nuoren männikön harvennus, n 25 runkoa, vaahtera-alikasvoksen raivaus
641	9050	B	0,5	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm, osin entistä maatalousmaata	
786	9050	A	0,8	Tiheä, hoitamaton. Yksittäisiä parhaita tammia vapautetaan	

Liite 3

Vanhat tammimetsät (Natura 9190) – RannikkoLife -hoitokohteet					
Kuvion numero	Natura-luokka	Edustavuus	Pinta-ala, ha	Kuvaus ja hoitotarve	Toteutettu hoito
785	9190	C	0,6	Tammikuviot d1.3 yli 20 cm, kalliopaljastumia, yksittäisiä parhaita tammia vapautetaan	

Liite 4

Luonnonmetsät (Natura 9010) – RannikkoLife -hoitokohteet					
--	--	--	--	--	--

Kuvion numero	Natura-luokka	Edustavuus	Pinta-ala, ha	Kuvaus ja hoitotarve	Toteutettu hoito
150	9010	C	1,8	Tammia vapautetaan. Kuvion sisällä korpi (metsälain kuvio) otettava huomioon hakkuissa - reunavyöhykettä ei käsitellä. Luonnontilaisuus priorisoituu tammien suosimisen edelle, vieraslajien poiston lisäksi mahdollisten hoitotoimien on edistettävä luonnontilaisen metsän rakennepiirteiden kehittymistä.	2021-2022: Toimenpiteet: Koivu ja haapa (10 cm) poistetaan

Liite 5

Ei Natura -luontotyyppiä – RannikkoLife hoitokohteet					
Kuvion numero	Natura-luokka	Edustavuus	Pinta-ala, ha	Kuvaus ja hoitotarve	Toteutettu hoito
83	-	-	0,4		2019-2020: kaadetaan 2 kuusta
83,1	-	-	0,3		
115	-	-	1,3	Pihlaja-koivu alikasvos. Tammia vapautetaan. Pihapiiriin rajoittuva kaistale tarkastettava hakkuun yhteydessä, kuvion eteläpäässä pieni puro.	
126	-	-	0,5	Hakkuissa vapautetaan tammia, tai vaihtoehtoisesti jätetään luonnontilaan. Iso oja läpi kuvion, vaihteleva puusto, pihlaja-haapa alikasvos	
126,1	-	-	0,1	Vaihteleva puusto, pihlaja-haapa alikasvoshakkuissa vapautetaan tammia tai voidaan jättää luonnontilaan. Iso oja läpi kuvion	
136	-	-	0,3	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm	2019-2020: kaadetaan 2 nuorta kuusta ja rengastetaan yksi
145	-	-	1,6	Tienvarsimetsä, tammia vapautetaan. Ennen hakkuuta suunnittelu miten hakkuun voimakkuus kohdistuu kuvion sisällä	2021-2022: Toimenpiteet: Kaadetaan noin 13 kpl mäntyjä (25-30 cm), 5 runkoa jätetään maahan pitkänä ja muut kuljetetaan pois. Lisäksi yksi läpimitaltaan noin 5 cm mänty poistetaan. Kaadetaan 5 kpl läpimitaltaan noin 15 cm kuusta. Lisäksi kaadetaan 10 pientä kuusta ja kuljetetaan pois. Kaadetaan yksi läpimitaltaan noin 10

					cm koivu ja jätetään maahan. Kuusen alikasvos poistetaan Oskarvuoren risteyksen kohdalta.
184	-	-	0,6	Aukkoinen, harva vähäpuustoinen. Entinen maatalousmaa. Istutettuja tammia. Osalla kuviota koivu piiskaa tammea. Kuvio ennallistettu poistamalla istutetut koivut ja männyt 2005 keväällä.	2021-2022: Tavoite: Jalopuumetsä Toimenpiteet: Ekoäestys. Istutetaan 60 cm tammia ja lisäksi kosteille paikoille istutetaan tervaleppää. Oja tukitaan.
197	-	-	0,4	Tammien pelastamishakkuu	2019-2020: 10 nuorta mäntyä kaadetaan
201,1	-	-	0,1	Yksittäisiä suuria vanhoja mäntyjä. Harvennustarvetta, hakkuussa vapautetaan jaloja lehtipuita	2021-2022: Toimenpiteet: Poistetaan pieniä (n. 10 cm) koivuja ja haapoja. Terttuseljat poistetaan.
201,2	-	-	1	Yksittäisiä suuria vanhoja mäntyjä. Harvennustarvetta, hakkuussa vapautetaan jaloja lehtipuita. Suurin osa metsälaidunta	2021-2022: Toimenpiteet: Poistetaan kaksi pientä (alle 10 cm) kuusta, kaadetaan 5 kpl (alle 20 cm) kuusta, kaadetaan yksi läpimitaltaan n. 40 cm kuusi, kaulataan yksi läpimitaltaan n. 30 cm kuusi
203	-	-	0,5		2019-2020: leimattu eteläosassa 8 nuorta mäntyä ja kaksi nuorta kuusta
217	-	-	1	Kangasmetsää, muutama suuri koivu. Luontaisesti muuttumassa tammimetsäksi.	2021-2022: Tavoite: Vanha tammimetsä Toimenpiteet: Lisätään lahoppuuta kaatamalla 2 koivua ja 12 mäntyä (katkaistaan tekopötkelöiksi, jos mahdollista). Kaadetaan noin 15 alikasvoskuusta.
218	-	-	0,9	Pystykuivia. Osa kuviosta (takaosa) harventamatta, kuitenkin etuosa on harvennettu. Luontaisesti muuttumassa boreaaliseksi luonnonmetsäksi.	2021-2022: Tavoite: Boreaalinen luonnonmetsä, jossa tammea sekapuuna Toimenpiteet: Poistetaan terttuselja, jätetään muuten ennalleen
226	-	-	2,9	Tammia vapautetaan, vaihtelevaa	2019-2020: kuvion eteläosassa (istutusalueen reuna) leimattu 5 koivua, pohjoisosassa 8 kuusta

226,1	-	-	1	Tammia vapautetaan, vaihtelevaa	2019-2020: eteläosassa leimattu 5 kuusta ja 1 koivu (kuuset kerätään polun varrelta), pohjoisosassa kaadetaan 4 nuorta kuusta
231	-	-	0,8	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammi d1.3 n. 100 cm, pystykuivia, keloja, maapuita, luonnontilainen, jätetään luonnontilaan (poimintahakkuu), muutamia isoja tammia	2021-2022: Toimenpiteet: Ei tehdä mitään, annetaan luonnontilaistua itsestään
231,1	-	-	0,7	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammi d1.3 n. 100 cm. Pystykuivia, keloja, maapuita. Luonnontilainen, jätetään luonnontilaan (poimintahakkuu), muutamia isoja tammia, tienreunan tammia voisi vapauttaa	2021-2022: Toimenpiteet: Kaulataan läpimitaltaan 15 cm ja 20 cm kuusi
275	-	-	0,6		2019-2020: leimattu mäntyjä 6, kuusia 11, huonokuntoinen pihlaja hakkuutähteet kerätään kevyen liikenteen väylän varrelta
281	-	-	0,3		2019-2020: leimattu 3 kuusta, koivu rengastettu, 1 mänty tien vierestä (männyn keräys)
286	-	-	1,6		2019-2020: 8 mäntyä leimattu, 1 kuusi, 1 koivu, 1 koivu rengastettu (keräys polun varrelta 3 mäntyä ja 1 kuusi)
291	-	-	1	Isoja kuusia pois, tammia vapautetaan (vanhassa suunnitelmassa kasvupaikka lehto ?)	2019-2020: Nuoria kuusia leimattu 12 kpl, 1 mänty. Hakkuutähteet kerätään huvilan läheisyydestä.
291,1	-	-	0,1	Isoja kuusia pois, tammia vapautetaan (vanhassa suunnitelmassa kasvupaikka lehto?)	
295	-	-	1	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm haapa, pihlaja, vaahtera-alikasvosta (vanha suunnitelma lehtoa)	2019-2020: Leimattu koivuja 3, mäntyjä 6, kuusia 5, haapa 4, lisäksi kuusen alikasvoksen poisto, hakkuutähteet kerätään huvilan läheisyydestä.
295,2	-	-	0,5	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm haapa, pihlaja, vaahtera alikasvosta, (vanha suunnitelma lehtoa). Kuvio on ilmeisesti valtion hallitsemalla alueella, mutta maastossa sijaitseva aita on hiukan eri paikassa	2019-2020: kuuluu edelliseen alueeseen (ei hakkuutähteen keräystä)
296	-	-	0,3	Tammia vapautetaan, pystykuivia kuusia	

362	-	-	2		2019-2020: kuvion pohjoisosassa leimattu 2 mäntyä jätetään, 5 haapaa ja 5 koivua (järeämmät puut halk yli 10 cm säästetään)
463	-	-	0,3	Tammikuviot d1.3 yli 20 cm kallion reunalla muutama iso tammi (2 isoa pystykuivaa lahoa tammea, yht 8 m3 kuvion p.ala n. 0,28 ha joten lahoppuun tilavuus/ha on n. 28 m3). Pihlaja, tuomi.	2020-2021: Kuviot 463 ja 463.1 yhteensä n. 0,3. Leimattu nuoria koivuja 7 kpl, 2 kpl kaulaus ja yksi vaahtera kaulaus
513	-	-	0,3	Tammia vapautetaan	
513,1	-	-	0,3	Tammia vapautetaan	
515	-	-	0,7	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammia vapautetaan yksittäisiä koivuja poistamalla, rantavyöhykettä ei käsitellä	
519,1	-	-	0,1		
523	-	-	0,6	Rantavyöhykkeellä ei toimenpiteitä. Tammia vapautetaan ja harvennetaan kevyesti muualla	
541	-	-	2,6	Tammikuviot d1.3 yli 20 cm. Pystykuivia suuria tammia. Tammia vapautetaan; myös lehmusta pois, nuoret tammet jääneet paikoitellen pahoin pääasiassa lehmuksen ja koivun alle. Paikoin runsaasti pähkinäpensasta, 50kpl/ha	2018-2019: Kuvion alikasvoksesta raivataan vaahtera lehdelliseen aikaan syksyllä.
541,2	-	-	0,8	Tammikuviot d1.3 yli 20 cm. Pystykuivia suuria tammia, tammia vapautetaan; myös lehmusta pois. Nuoret tammet jääneet paikoitellen pahoin pääasiassa lehmuksen ja koivun alle. Paikoin runsaasti pähkinäpensasta, 50kpl/ha	2019-2020: käsittely kuten edellä
546	-	-	1	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm. Paikoin erittäin tiheä vaahtera-alikasvos, joukossa koivua, pihlajaa, raitaa ja yksittäisiä tammia. Pensaskerrosta voisi hoitaa tammea suosien. Ryhmittäinen taimikonhoito. Muutama suuri tammi. Tammia vapautetaan	
546,1	-	-	0,1	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm. Paikoin erittäin tiheä vaahtera-alikasvos, joukossa koivua pihlajaa, raitaa ja yksittäisiä tammia. Pensaskerrosta voisi hoitaa tammea suosien. Ryhmittäinen taimikonhoito. Muutama suuri tammi, tammia vapautettava	

560	-	-	0,7	Muutama suuri tammi	2018-2019: kaadetaan 1 koivu ja vaahtera, vaahtera-alikasvoksen raivaus
584	-	-	0,7	Lehmus varjopuuna nousee, poistetaanko isoja mäntyjä tammien tieltä?	2018-2019: vaahtera-alikasvoksen raivaus, leimattu vaahterat 5, haavat 5.
593	-	-	0,5	Tammia vapautetaan, poistettavat haavat kaulataan	2018-2019: rengastettu haapa 20, leimattu kaato haapa 10, vaahtera 15, koivu 5
645,1	-	-	0,4	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm aukkoinen, lehmus vaihtelevan kokoista, kehitysluokka paikoin 03, lehmus osin valtapuuna. Ladon taustalla rannassa vanha kaatopaikka; talousjätteitä ym. Yksittäisiä nuoria tammia voisi vapauttaa	2020-2021: leimattu nuoria vaahteroita 10 kpl, 1 kpl kaulaus
645,3	-	-	0,7	Aukkoinen, harva, vähäpuustoinen. Tammikuviot d1.3 yli 20 cm aukkoinen, lehmus vaihtelevan kokoista, kehitysluokka paikoin 03, lehmus osin valtapuuna. Ladon taustalla rannassa vanha kaatopaikka; talousjätteitä ym. Yksittäisiä nuoria tammia voisi vapauttaa	2020-2021: Leimattu vaahteroita kaulattavaksi 2 kpl, 5 kpl nuorta vaahteraa ja 2 kpl nuorta pyökkiä kaadettavaksi
711	-	-	0,3	Vanha tammi kuviolla, niityn reunassa kaistale nuorta haapaa ja mäntyä, sekalainen eri-ikäinen puusto	2018-2019: leimattu kaadettavaksi 3 kpl mäntyä, 2 kpl koivua ja 2 vaahteraa
719	-	-	0,5	Tiheä, hoitamaton. Tammia vapautetaan, sekalainen kuvio	2018-2019: kaato mänty 5, koivu 10, haapa 10, haapa 30 rengastus
921	-	-	0,2	Pihlaja-koivu alikasvos. Tammia vapautetaan. Pihapiiriin rajoittuva kaistale tarkastettava hakkuun yhteydessä, kuvion eteläpäässä pieni puro	